

COVID-19 Pandemi Öncesi ve Sırasında Besin Destekleri Kullanım Durumu ve Akdeniz Diyet Kalite İndeksi Skorları: Üniversite Öğrencileri Örneği, Türkiye: Kesitsel Çalışma

Nutritional Supplements Use and Mediterranean Diet Quality Index Scores Before and During the COVID-19 Pandemic: A Case of University Students, Türkiye: Cross-Sectional Study

^{ib} Zeynep KALAYCI^a, ^{ib} Aysel ŞAHİN KAYA^a

^aAntalya Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Antalya, Türkiye

ÖZET Amaç: Akdeniz diyeti, koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) enfeksiyonu riskini artıran birçok kronik durumu önlemekte etkinliği gösterilmiş bir diyetdir. COVID-19 pandemisi döneminde, virüsten korunma amaçlı olarak besin destekleri kullanımı da yaygınlaşmıştır. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında besin destekleri ve/veya bitkisel ürün kullanım durumları ve Akdeniz diyetine uyumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya üniversitede öğrenim görmekte olan 517 öğrenci dâhil edilmiştir. Öğrencilere uygulanan web tabanlı anket, tanımlayıcı bilgiler ve antropometrik özellikler ile birlikte öğrencilerin beslenmeyle ilgili tutumları, pandemi öncesi ve sırasında besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma durumları ve Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (KIDMED) skorları sorgulanmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların %61,3'ünün sağlık alanıyla ilgili bölümlerde öğrenim gördüğü, %53,1'inin pandemi döneminde beslenme düzeninin değişmediği, %86'sının yeterli ve dengeli beslenmenin, hastalık seyrini olumlu etkileyeceğini düşündüğü belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin %40,6'sının pandemi öncesi, %36,9'unun pandemi sırasında besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanmadığı bildirilmiştir. Öğrencilerin hem pandemi öncesinde hem de pandemi sırasında Akdeniz diyetine orta düzeyde uyum sağladıkları ve pandemi sırasında Akdeniz diyetine uyumun anlamlı olarak arttığı belirlenmiştir. Öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumlarının pandemi öncesi ve sırasında, cinsiyetin ise yalnızca pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır. **Sonuç:** Üniversite öğrencilerinde kullanımı yaygın olan, besin takviyeleri ve bitkisel ürün gibi ürünlerin alımı kanıtla dayalı olmalıdır. Bu nedenle endike olduğu durumlarda sadece sağlık profesyonelleri tarafından önerilmelidir. Akdeniz diyetine uyum, COVID-19 vb. hastalıklar dâhil olmak üzere, pek çok hastalığın gelişiminin önlenmesi ve prognozunun iyileştirilmesi için artırılmalıdır. Toplumda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının artırılması için sağlık politikaları ve eylem planları düzenlenmelidir.

ABSTRACT Objective: The Mediterranean diet is a diet that has been shown to be effective in preventing many chronic conditions that increase the risk of coronavirus disease-2019 (COVID-19) infection. During the COVID-19 pandemic, the use of nutritional supplements for virus protection has also become widespread. In this study, it was aimed to evaluate the use of nutritional supplements and/or herbal products and their compliance with the Mediterranean diet of university students before and during the COVID-19 pandemic. **Material and Methods:** 517 university students were included in the study. In the web-based questionnaire applied to the students, descriptive information and anthropometric characteristics, as well as the students' attitudes towards nutrition, their use of nutritional supplements and/or herbal products before and during the pandemic, and the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) scores were questioned. **Results:** It was determined that 61.3% of the participants were studying in departments related to health, 53.1% of them did not change their diet during the pandemic period, 86% thought that adequate and balanced nutrition would positively affect the course of the disease. In addition, it was reported that 40.6% of the students did not use nutritional supplements and/or herbal products before the pandemic and 36.9% during the pandemic. It was determined that the students had moderate adaptation to the Mediterranean diet both before and during the pandemic, and compliance with the Mediterranean diet increased significantly during the pandemic. It was determined that the smoking and alcohol use status of the students before and during the pandemic, and the gender only during the pandemic had a statistically significant effect on the KIDMED score averages. **Conclusion:** The intake of products such as nutritional supplements and herbal products, which are commonly used by university students, should be evidence-based. Therefore, it should only be recommended by healthcare professionals when indicated. Adherence to the Mediterranean diet, COVID-19 etc. It should be increased to prevent the development of many diseases, including diseases, and to improve the prognosis. Health policies and action plans should be prepared in order to increase healthy eating habits in the society.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; üniversite öğrencileri; besin destekleri; Akdeniz diyeti

Keywords: COVID-19; university students; nutritional supplements; Mediterranean diet

Correspondence: Zeynep KALAYCI
Antalya Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Antalya, Türkiye
E-mail: zeynep.kalayci@antalya.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 30 Jan 2023

Received in revised form: 27 Apr 2023

Accepted: 24 May 2023

Available online: 30 May 2023

2536-4391 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisi, tüm dünyayı etkilemiş ve bireylerin yaşamlarında olağanüstü değişikliklere yol açmıştır. Ülkeler, virüsün yayılmasını kontrol altına almak için yakın bir zamana kadar seyahat yasakları ve sokağa çıkma yasağı gibi katı önlemler almıştır. “Sosyal mesafe” ve “sosyal izolasyon” gibi önlemler, uzun süre yeni normal olarak kabul edilmiştir.¹ Bireyler, karantina sırasında uyarılan stres, anksiyete, depresyon, can sıkıntısı gibi olumsuz duygulardan dolayı duygusal yeme ve beslenme düzensizliği gibi sağlıksız beslenme alışkanlıkları geliştirme eğilimi göstermişlerdir.² Bu tür yaşam tarzı değişiklikleri toplumlarda, yüksek kalorili gıdalarında tüketiminde artış, sebze, meyve gibi sağlıklı gıdaların tüketiminde azalmaya neden olmuş ve bireylerin diyet kalitesini büyük ölçüde etkilemiştir.³ Bu durumun; ileride obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları gibi pek çok kronik hastalığın gelişimine neden olabileceği öngörülmektedir.⁴

Karantinadan etkilenen tüm gruplar arasında genç popülasyon, yaşam tarzı ve diyet değişikliklerine daha yatkın olan bir gruptur. Üniversite öğrencileri, karantina sürecinde öğretimde aksamalar ve çevrim içi öğrenmeye geçiş, uyum sağlama süreçlerinde endişe yaşayan gruplardan bir tanesidir.⁵ Spor salonlarının kapatılması ve grup sporlarının yasaklanması, sokağa çıkma yasağı gibi halk sağlığı önlemlerinin uygulanması, fiziksel aktivitede azalmaya ve beslenme alışkanlıklarında değişime neden olmuştur.⁶ Erişkinler arasında yapılan ve birçok kıtanın (n=1.047) katıldığı bir araştırmada, COVID-19 pandemisi sürecinde, sağlıksız gıda tüketiminin, kontrol dışı yemenin ve öğünler arası atıştırmaların arttığı bildirilmiştir.⁷ Kısa süreli karantina döneminde sağlıksız beslenme değişikliklerinin sonucunun, gençlerin orta ve uzun vadede sağlıksız beslenme tercihleri veya alışkanlıkları geliştirmesine neden olabileceği ve bunun da hem kendi hem de eşleri ve çocuklarının uzun vadeli sağlık durumlarını etkileyebileceği düşünülmektedir.⁸

Bağışıklık sistemi başta genetik faktörler olmak üzere çevresel etmenler ve beslenme alışkanlıkları gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Pandemi sürecinde sağlıksız beslenme alışkanlıkları edinen bireylerin yanı sıra bazı bireyler, hastalığın olumsuz

etkilerinden korunmak ve hastalıktan minimum hasarla kurtulmak amacıyla güçlü bir bağışıklık sistemi için yeterli ve dengeli beslenmeye yönelmişlerdir.⁹ Yeterli ve dengeli bir beslenme örüntüsü sunan diyetlerden biri olan Akdeniz diyeti; doymuş yağ oranı düşük ve bitkisel gıdaların (meyveler, sebzeler, tam tahıllar, sert kabuklu yemişler ve tohumlar) yüksek tüketimiyle karakterize olan bir diyettir. Diyet aynı zamanda zeytinyağı, süt ve süt ürünleri (peynir ve yoğurt), yumurta, düşük-orta düzeyde kümes hayvanları ve balık tüketimini ve düşük miktarda kırmızı et tüketimini de içermektedir.¹⁰ Yeterli fiziksel aktivite ve Akdeniz diyeti vb. diyetler, solunum yolu enfeksiyonunu ve inflamasyonu azaltmakla birlikte; COVID-19 enfeksiyonu riskini artıran birçok kronik durumu da önlemektedir.¹¹ İspanya’da sağlık çalışanı olmayan orta yaşlı üniversite mezunlarında yapılan bir çalışmada; Akdeniz diyetine orta uyum gösteren bireylerin, COVID-19 geliştirme riski daha düşük bulunmuştur. Diyete en yüksek uyum gösterenlerde risk, en düşük bulunmuştur.¹²

COVID-19 pandemisi sürecinde, hastalığın bulaşmasını önlemek için alınan aşılama gibi tedbirlere ve sağlıklı beslenmeye ek olarak, besin takviyesi ve bitkisel ürün kullanımı, bağışıklık sistemini güçlendiren ve COVID-19’a yakalanma riskini azaltan diğer yöntemler arasında görülmektedir. Yeterli ve dengeli beslenme ile güçlü bir bağışıklık sistemine sahip olmak mümkün olmasına rağmen birçok birey tarafından bağışıklık sistemini güçlendirmek için doğal ürünler, reçetesiz olarak kullanılabilir formaları olarak tanımlanan diyet takviyelerini kullanımına gerek yoktur.⁹ Şu anda gelişmekte olan ülkelerdeki insanların yaklaşık %80’inin herhangi bir kontrol olmaksızın temel sağlık hizmetleri için hâlâ büyük ölçüde bitki türlerine dayalı geleneksel bitkisel ilaçlara güvendiği tahmin edilmektedir.¹³

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemi öncesi ve sırasında besin destekleri kullanım durumu ve Akdeniz Diyet Kalite İndeksi [Mediterranean Diet Quality Index (KID-MED)] skorları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu kesitsel çalışma, üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisi öncesi ve esnasında besin destekleri kullanım durumunu ve Akdeniz diyetine uyumlarını değerlendirmek için Kasım 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında COVID-19 kapanma sürecinin sona erdiği ve yüz yüze eğitimin başladığı dönemde yürütülmüştür. Çalışma popülasyonunu Antalya Bilim Üniversitesinde okumakta olan lisans ve ön lisans öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmanın KAİK-244 no.lu etik kurul izni, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 20 Nisan 2022 tarihinde alınmış ve Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun şekilde yapılmıştır. Gönüllülük esasına dayanarak, çalışmaya onam vererek katılmayı kabul edenler çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, kitledeki birey sayısı bilinen örneklem hesabı formülüne göre %95 güven aralığında minimum 384 kişi olarak hesaplanmıştır.^{14,15} Çalışma sonucunda 517 kişi çalışmaya katılmayı kabul ederek, anketi tamamlamıştır. On kişinin anketinde eksik veri olduğu için çalışmadan çıkarılmıştır, dolayısıyla çalışma 507 kişi ile tamamlanmıştır. Öğrencilere yönelik veriler, çevrim içi bir anket ile toplanmıştır. Bu ankette; sosyodemografik özellikler, sağlık durumları, sigara ve alkol kullanım durumu, COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu, COVID-19 aşısı olma durumu, beslenme alışkanlıkları, pandemiden önce ve pandemi sürecindeki besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanım durumu ve amacı, pandemi öncesi ve sürecindeki KIDMED skorları sorgulanmıştır.

Akdeniz diyetine uyum, Serra-Majem ve ark.nın geliştirdiği; Şahingöz ve ark.nın Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaptıkları, 16 sorudan oluşan KIDMED ile değerlendirilmiştir. KIDMED; 12'si olumlu, 4'ü olumsuz sorudan oluşmaktadır.^{16,17} Olumlu sorulara verilen her bir evet cevabı için +1, olumsuz sorulara verilen her bir evet cevabı için ise -1 puan verilmiş ve bu puanların toplamı ile yapılan değerlendirme sonucunda 0-12 arasında değişen bir puan elde edilmiştir. ≥ 8 puan Akdeniz diyetine optimal uyumu, 4-7 puan diyete uyumun geliştirilmesi gerektiğini (orta) ve ≤ 3 puan çok düşük beslenme kalitesi (düşük) olarak 3 grupta değerlendirilmiştir.¹⁶

Beden kitle indeksi (BKİ), cinsinden vücut ağırlığının (kilogram), boy uzunluğunun (metre) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. BKİ sınıflaması için Dünya Sağlık Örgütü kriterleri kullanılmıştır ve $<18,5$ kg/m² ise zayıf, $18,5-24,99$ kg/m² normal, ≥ 25 kg/m² fazla kilolu, ≥ 30 kg/m² ise obez olarak sınıflandırılmıştır.⁵

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 23.0 paket programı (IBM SPSS Statistics, ABD) kullanılarak bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler için frekans (n) ve yüzde (%), sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum-maksimum istatistikleri verilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizi için eşleştirilmiş örneklem t-testi, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi testi, Kruskal-Wallis H testleri kullanılmıştır. Üçlü gruplarda farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla "post hoc" testlerden Bonferroni ve Games-Howell testleri yapılmıştır. Çalışmanın anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ üzerinden değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen öğrencilerin genel ve antropometrik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Öğrencilerin yaş ortalamaları $20,24 \pm 2,42$ yıl, boy uzunluğu ortalamaları $169,25 \pm 8,81$ cm, vücut ağırlığı ortalamaları $65,39 \pm 15,19$ kg, BKİ ortalamaları $22,67 \pm 4,11$ kg/m² olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %70,8'inin kadın, %61,6'sının BKİ'sinin normal aralıkta olduğu, %61,3'ünün sağlık alanıyla ilgili bölümlerde öğrenim gördüğü, %73,8'inin sigara kullanmadığı, %63,1'inin alkol kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 2'de öğrencilerin beslenmeye ilişkin bazı düşünce ve özelliklerinin dağılımı gösterilmiştir. Katılımcıların %55,8'inin 2 ana öğün, %38,5'inin 2 ara öğün ile beslendiği, %53,1'inin COVID-19 hastalığı nedeniyle beslenme düzeninin değişmediği bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların %56,0'ı COVID-19 pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslendiğini düşündüğünü, %86'sı yeterli ve dengeli beslenmenin COVID-19 hastalığının seyrini olumlu etkileyeceğini düşündüğünü beyan etmiştir (Tablo 2).

TABLO 1: Öğrencilerin genel ve antropometrik özelliklerinin dağılımı (n=507).

	n	%
Yaş ortalaması	20,24±2,42 (minimum: 17-maksimum: 39)	
Cinsiyet		
Kadın	359	70,8
Erkek	148	29,2
Boy ortalaması (cm)	169,25±8,81 (minimum: 147-maksimum: 200)	
Vücut ağırlığı ortalaması (kg)	65,39±15,19 (minimum: 38-maksimum: 130)	
BKİ ortalaması	22,67±4,11 (minimum: 14,17-maksimum: 42,45)	
BKİ sınıflandırması		
Zayıf	68	13,4
Normal	310	61,6
Hafif şişman	105	20,7
Şişman	24	4,7
Öğrenim görülen fakülte/yüksek okul		
Sağlık alanıyla ilgili bölümlerde öğrenim gören	311	61,3
Sağlık alanıyla ilgili olmayan bölümlerde öğrenim gören	196	38,7
Kronik hastalık tanısı alma durumu		
Tanı alan	79	15,6
Tanı almayan	428	84,4
Sigara kullanma durumu		
Kullanan	133	26,2
Kullanmayan	374	73,8
Alkol kullanma durumu		
Kullanan	187	36,9
Kullanmayan	320	63,1
En az bir doz COVID-19 aşısı olma durumu		
Olan	505	99,6
Olmayan	2	0,4
COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu		
Geçiren	131	25,8
Geçirmeyen	376	74,2
Toplam	507	100

BKİ: Beden kitle indeksi.

Öğrencilerin COVID-19 pandemisi öncesi ve esnasında besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanımına ilişkin bazı özelliklerinin dağılımı **Tablo 3**'te belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %40,6'sının pandemi öncesi besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanmadığı, bitkisel ürün kullananların %72,9'unun sağlıklı olmak için kullandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %36,9'unun pandemi sırasında besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kul-

TABLO 2: Öğrencilerin beslenmeye ilişkin bazı düşünce ve özelliklerinin dağılımı (n=507).

	n	%
Ana öğün sayısı		
1 öğün	25	4,9
2 öğün	283	55,8
≥3 öğün	199	39,3
Ara öğün sayısı		
1 öğün	237	46,7
2 öğün	195	38,5
≥3 öğün	75	14,8
COVID-19 pandemi döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olma durumu		
Beslenme davranışlarını olumlu yönde değişiklik olan	109	21,5
Beslenme davranışlarını olumsuz yönde değişiklik olan	129	25,4
Beslenme davranışlarında değişiklik olmayan	269	53,1
COVID-19 pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslenildiğini düşünme durumu		
Evet	284	56,0
Hayır	223	44,0
Yeterli ve dengeli beslenmenin COVID-19 hastalığı seyrini olumlu etkileme durumu		
Etkiler	436	86,0
Etkilemez	71	14,0
Toplam	507	100

lanmadığı, ürün kullananların %70,6'sının bu ürünleri sağlıklı olmak için kullandığı saptanmıştır. Pandemi öncesinde her zaman bitkisel destek kullanan öğrencilerin dağılımının %0,1, pandemi sırasında ise %14 olduğu ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma amacıyla kullanma sıklığının pandemi öncesi ve sırasında benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$) (**Tablo 3**).

Tablo 4'te öğrencilerin pandemi öncesi ve sırasında KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması ve sınıflandırılması gösterilmiştir. Katılımcıların KIDMED puan ortalamaları pandemi öncesi $4,86\pm2,65$ puan iken, pandemi sonrası $5,12\pm2,69$ puan olarak hesaplanmıştır. KIDMED sınıflandırmasına göre öğrencilerin %52,1'inin pandemi öncesi, %51,2'sinin ise pandemi sırasında orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların pandemi öncesi ve sırasında KIDMED skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t=-3,482$, $p=0,001$) (**Tablo 4**).

Pandemi öncesinde ve sırasında öğrencilerin genel ve antropometrik özelliklerine göre toplam KIDMED puanları **Tablo 5**'te paylaşılmıştır. Katı-

TABLO 3: Öğrencilerin COVID-19 pandemisi öncesi-sürecinde besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanımına ilişkin bazı özelliklerinin dağılımı (n=507).

		Pandemi öncesi		Pandemi sürecinde		Test/p değeri
		n	%	n	%	
Besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma durumu	Kullanmayan	206	40,6	187	36,9	t=407,970*
	Nadiren kullanan	127	25,0	107	21,1	p=0,000
	Bazen kullanan	133	26,2	138	27,7	
	Her zaman kullanan**	41	0,1	75	14,8	
Besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma amacı	Sağlıklı olmak	217	72,9	226	70,6	t=0,198*
	Vücut ağırlığı kontrolü	14	4,5	6	1,9	p=0,458
	Zihinsel sağlık	12	3,9	9	2,8	
	Hastalıkların önlenmesi	58	19,7	79	24,7	
Besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma sıklığı	Günde 1-2	87	28,9	106	33,1	t=1,971*
	Haftada 1-3	84	28,0	97	30,3	p=0,423
	Haftada 4-6 kez	18	5,9	27	8,4	
	Düzensiz olarak	112	37,2	90	28,2	

*Ki-kare testi, **Farkın kaynaklandığı grup.

TABLO 4: Öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması ve sınıflandırılması (n=507).

Özellikler	X±SS	Minimum/maksimum
Pandemi öncesi toplam KIDMED puan ortalaması	4,86±2,65	3/11
Pandemi sırası toplam KIDMED puan ortalaması	5,12±2,69	3/11
Test/p değeri	t=-3,482*	p=0,001
	n	%
Pandemi öncesi KIDMED sınıflandırması		
İyi	85	16,8
Orta	264	52,1
Kötü	158	31,2
Pandemi sırası KIDMED sınıflandırması		
İyi	104	20,5
Orta	260	51,3
Kötü	143	28,2
Toplam	507	100

*Eşleştirilmiş örneklem t-testi; KIDMED: Akdeniz Diyet Kalite İndeksi; SS: Standart sapma.

lımcıların cinsiyetlerinin, yaş gruplarının, sağlık alanıyla ilgili bölümlerde öğrenim görme durumlarının, BKİ sınıflandırmasının, kronik hastalık tanısı alma durumunun, COVID-19 hastalığı geçirme durumunun pandemi öncesinde ve sürecinde KIDMED puan ortalamasını etkilemediği belirlenmiştir (p>0,05). Öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumlarının, pandemi öncesi ve sırasında, cinsiyetin ise yalnızca

pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 5). Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarının daha düşüktür. Sigara ve alkol kullanmayanların pandemi öncesi ve sırasında KIDMED puan ortalamaları sigara ve alkol kullananlara göre daha yüksektir (Tablo 5).

Tablo 6'da, pandemi öncesinde ve sırasında öğrencilerin beslenme özellikleri ve bitkisel destek alma durumlarına göre toplam KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Öğrencilerin yaptıkları ana ve ara öğün sayısının, pandemi döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olma durumunun, pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme durumunun pandemi öncesi ve sırası KIDMED puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği belirlenmiştir (p<0,001, p<0,05). Yapılan ana öğün sayısı arttıkça pandemi öncesi KIDMED puan ortalamasının arttığı (t=12,023, p=0,000), ana öğün sayısı 3 ve üzeri olan öğrencilerin diğer gruplara göre pandemi sırası KIDMED puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır (t=11,941, p=0,000). Günde bir kez ara öğün yapan öğrencilerin 2 kez ara öğün yapan öğrencilere göre pandemi öncesi ve sırası KIDMED puan ortalamalarının daha düşük olduğu, 3 öğün yapan öğrenciler ile benzer olduğu belirlenmiştir (t=3,685, p=0,026)

TABLO 5: Pandemi öncesinde ve pandemi sırasında öğrencilerin genel ve antropometrik özelliklerine göre toplam KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Özellikler	Pandemi öncesinde KIDMED puanı		Pandemi sırasında KIDMED puanı	
	X±SS	Test/p değeri	X±SS	Test/p değeri
Cinsiyet				
Kadın	4,92±2,62	t=0,793*	5,30±2,64	t=2,346*
Erkek	4,71±2,73	p=0,428	4,68±2,77	p=0,019
Yaş grup				
17-20 yaş aralığı	4,84±2,62	t=0,540**	5,05±2,62	t=0,367**
21-24 yaş aralığı	4,97±2,76	p=0,583	5,28±2,90	p=0,693
25 ve üzeri	4,29±2,39		5,17±2,27	
Sağlık alanıyla ilgili bölümlerde öğrenim görme durumu				
Evet	5,01±2,60	t=-1,648*	5,25±2,64	t=-1,334*
Hayır	4,61±2,70	p=0,100	4,92±2,76	p=0,183
BKİ sınıflandırması				
Zayıf	5,08±2,87	t=1,280**	5,52±2,92	t=0,834**
Normal	4,88±2,62	p=0,281	5,05±2,61	p=0,476
Hafif şişman	4,86±2,48		5,18±2,68	
Şişman	4,86±2,65		4,66±3,03	
Kronik hastalık tanısı alma durumu				
Tanı alan	4,56±2,67	t=-0,729***	5,07±2,68	t=-0,130***
Tanı almayan	4,91±2,65	p=0,466	5,13±2,69	p=0,897
Sigara kullanma durumu				
Kullanan	4,45±2,51	t=-2,044*	4,68±2,67	t=-2,203*
Kullanmayan	5,00±2,69	p=0,044	5,28±2,68	p=0,028
Alkol kullanma durumu				
Kullanan	4,49±2,65	t=-2,408*	4,66±2,62	t=-2,935*
Kullanmayan	5,07±2,63	p=0,016	5,39±2,69	p=0,003
COVID-19 hastalığı geçirme durumu				
Geçiren	4,77±2,47	t=-0,455*	5,04±2,56	t=-0,387*
Geçirmeyen	4,89±2,71	p=0,650	5,15±2,73	p=0,699

*Bağımsız örneklem t-testi; **Tek yönlü varyans analizi; ***Kruskal-Wallis H test; KIDMED: Akdeniz Diyet Kalite İndeksi; SS: Standart sapma; BKİ: Beden kitle indeksi.

(t=9,464, p=0,000). Pandemi döneminde beslenme alışkanlıklarında olumlu yönde değişiklik olan öğrencilerin, pandemi öncesi ve sırasında KIDMED puan ortalamaları daha yüksektir (t=7,688, p=0,001) (t=13,078, p=0,000). Pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslendiğini düşünen katılımcıların, pandemi öncesi ve sırası KIDMED skorları daha yüksektir (t=7,688, p=6,371, p=0,000) (Tablo 6).

TARTIŞMA

Üniversite öğrencilerinin COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında besin destekleri ve/veya bitkisel ürün kullanım durumları ve Akdeniz diyetine uyumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın bulgularına göre öğrencilerin pandemi

döneminde beslenme düzenlerinin değişmediği, yeterli ve dengeli beslenmenin, hastalık seyrini olumlu etkileyeceğini düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin pandemi sürecinde besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanım durumları ve KIDMED puan ortalamaları pandemi öncesine göre artmıştır.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin yaklaşık 1/4'ü COVID-19 enfeksiyonu geçirdiği, pandemi döneminde büyük çoğunluğunun beslenme alışkanlıklarında bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Aynı şekilde öğrenciler, pandemi sürecinde yeterli ve dengeli beslendiklerini ve yeterli ve dengeli beslenmenin, hastalık seyrini olumlu etkilediğini düşündüklerini belirtmişlerdir. COVID-19 enfeksiyonu

TABLO 6: Pandemi öncesinde ve pandemi sırasında öğrencilerin beslenme özellikleri ve bitkisel destek alma durumlarına göre toplam KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Özellikler	Pandemi öncesinde KIDMED puanı		Pandemi sırasında KIDMED puanı	
	X±SS	Test/p değeri	X±SS	Test/p değeri
Ana öğün sayısı				
1 öğün	2,96±3,04 ^a	t=12,023**	3,48±3,36 ^a	t=11,941**
2 öğün	4,64±2,66 ^b	p=0,000	4,83±2,70 ^a	p=0,000
≥3 öğün	5,40±2,44 ^c		5,73±2,42 ^b	
	a<b<c		a=a<b	
Ara öğün sayısı				
1 öğün	4,58±2,82 ^a	t=3,685**	4,63±2,80 ^a	t=9,464**
2 öğün	5,26±2,40 ^b	p=0,026	5,74±2,48 ^b	p=0,000
≥3 öğün	4,70±2,64 ^c		5,04±2,54 ^c	
	a<b, b=c, a=c		a<b, b=c, a=c	
COVID-19 pandemi döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olma durumu				
Olumlu yönde değişti	5,53±2,74 ^a	t=7,688**	6,14±2,59 ^a	t=13,078**
Olumsuz yönde değişti	4,20±2,52 ^b	p=0,001	4,41±2,47 ^b	p=0,000
Değişiklik olmadı	4,90±2,62 ^c		5,05±2,71 ^c	
	a>b=c		a>b=c	
COVID-19 pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme durumu				
Düşünen	5,27±2,67	t=-3,816***	5,79±2,63	t=-6,371***
Düşünmeyen	4,34±2,54	p=0,000	4,26±2,52	p=0,000
Yeterli ve dengeli beslenmenin COVID-19 hastalığı seyirini olumlu etkileme durumu				
Etkiler	4,84±2,61	t=-0,543***	5,12±2,67	t=-0,088***
Etkilemez	4,98±2,89	p=0,587	5,12±2,82	p=0,930
COVID-19 pandemi öncesi besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma durumu				
Kullanmayan	4,73±2,65	t=1,058**	4,94±2,74	t=1,130**
Nadiren kullanan	4,74±2,73	p=0,366	5,03±2,78	p=0,336
Bazen kullanan	4,99±2,60		5,32±2,61	
Her zaman kullanan	5,46±2,55		5,65±2,35	
COVID-19 pandemi sırasında besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanma durumu				
Kullanmayan	4,82±2,57	t=0,027**	4,89±2,69	t=1,472**
Nadiren kullanan	4,87±2,72	p=0,994	5,00±2,70	p=0,221
Bazen kullanan	4,86±2,72		5,24±2,62	
Her zaman kullanan	4,92±2,69		5,62±2,75	

Tek yönlü varyans analizi; *Kruskal-Wallis H test; a, b, c rakamları gruplar arasındaki farkları belirtmektedir; KIDMED: Akdeniz Diyet Kalite İndeksi; SS: Standart sapma.

geçirmiş olan hemşirelik bölümü ve tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %42,8'i pandemi sırasında daha sağlıklı beslenme davranışı gösterdiklerini bildirmişlerdir.¹⁸ Doğan ve ark. beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri ile yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin karantina sürecinde iştah düzeyinin, ara öğün tüketiminin arttığı bildirilmiştir.¹⁹ Erişkinlerde yapılan başka bir çalışmada, katılımcılar pandemi öncesinde 3 ana öğün yaparken; bu sayı, salgın sonrasında 2'ye düşmüştür. Aynı çalışmada, pandemi sonrasında ara öğün yapan kişi sayısı, pandemi öncesine göre artmıştır.²⁰ Benzer

şekilde çalışmamızda öğrencilerin ana ve ara öğün tüketim durumları sadece pandemi sırasında sorgulanmıştır ve çoğunluğunun günde 2 ana, 1 ara öğün tükettikleri belirlenmiştir. Bunun nedeni pandemi sürecinde değişen yaşam tarzından dolayı beslenme düzeninin de etkilenmesi olabilir.

Dost ve ark. hemşirelik öğrencileri ile yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin pandemi sırasında, pandemi öncesine göre besin desteği kullanımının arttığı bildirilmiştir.²¹ Bu öğrencilerin besin desteği kullanım amacının genel olarak hastalıklara karşı direnç kazanmak olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin

%67,1'i sağlıklı beslendiği bildirilmiştir.²¹ Lawand ve ark. üniversitede okuyan öğrencilerle yaptıkları bir çalışmada, diyet takviyesi kullananların çoğunluğunun kadın olduğu bildirilmiştir.²² Bu öğrencilerin takviye kullanım amaçları; enerji ve canlılığı artırmak, zihinsel performansı artırmak, saç, deri ve sağlığı geliştirmek ve soğuk algınlığını önlemek ve tedavi etmek olduğu bildirilmiştir. Takviye kullanımı ile kadın cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir.²² Başka bir çalışmada, birinci karantina sürecinde bireylerin %39,3'ünün besin tüketiminde değişiklik olmadığı ve %24,1'inin besin desteği kullandığı bildirilmiştir. Bireylerin besin desteği kullanım amaçlarının en çok bağışıklık sistemini güçlendirmek olduğu rapor edilmiştir.²³ Benzer şekilde çalışmalarda, bireylerin pandemiyle sağlıklı beslenme ile ilgili farkındalıklarının ve hastalıklardan korunmak için takviye kullanımlarının arttığı görülmüştür.^{24,25} Pandemi sürecinde bireylerin, özellikle yetersiz ve dengesiz beslendiğini düşünenlerin, hastalıktan korunmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek için beslenme alışkanlığını ve yaşam tarzını değiştirmesi beklenen bir durumdur.

Özellikle zorunlu karantina dönemlerinde birçok öğrenci; üniversitelerin kapanması ve çevrim içi eğitime geçmesi, akademik geleceklerinin belirsizliği, ailelerin gelir kaynaklarının kaybı nedeniyle ekonomik düzeyde öğrenim ücretini ödeyememe endişesi, özgür olamama, hastalığın durumuna ilişki belirsizlik ve can sıkıntısı gibi nedenlerle, daha fazla enerji almına ve daha düşük beslenme kalitesine sahip, olumsuz beslenme alışkanlıkları edinmeye daha yatkın hâle gelmiştir.²⁶ Çalışmamız, üniversitelerin yüz yüze eğitime geçtiği dönemde yapıldığı için bu olumsuz durumların etkisi daha az gözlemlendiği düşünülmektedir. Diğer yandan, öğrencilerin sağlıklı yeme davranışlarının değerlendirildiği ve Akdeniz diyetine uyumlarını gösteren KIDMED puan ortalamasının pandemi sırasında, pandemi öncesine göre anlamlı olarak arttığı ve uyumun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdaki bu bulgu, benzer yaş grubu ile yapılan diğer çalışmalardaki sonuçlar ile uyumludur.²⁷⁻²⁹ Bu sonuçlar; Akdeniz ikliminin görüldüğü bölgelerde, yemek kültürlerinin Akdeniz diyetine uygun olmasına ve taze sebze-meyve, zeytinyağı gibi diyet bileşenlerine daha kolay ulaşım

sağlanmasına bağlanabilir. Çalışmamızda; öğrencilerin sigara ve alkol kullanım durumlarının pandemi öncesi ve sırasında, cinsiyetin ise yalnızca pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır. Aynı şekilde üniversite öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada, öğrencilerin Akdeniz diyetine orta uyum gösterdiği ve sigara kullanmayan öğrencilerin KIDMED puanının, kullananlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu rapor edilmiştir.³⁰ Adölesanlar ve tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, pandemi sırasında, pandemi öncesine göre Akdeniz diyetine uyumu da içeren beslenme alışkanlıklarında önemli bir fark olmadığı bulunmuştur.³¹ Benzer şekilde çalışmamızda da öğrencilerin buldukları bölümlerin Akdeniz diyetine uyum değerlendirmesinde önemli bir fark olmadığı bulunmuştur. COVID-19 kapanma sürecinde, İsviçre'deki bir üniversitede yapılan çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin, diğer bölümlerdeki öğrencilere (hemşirelik, ebelik, fizyoterapi) göre Akdeniz diyetine daha fazla uyum gösterdiği bildirilmiştir.³² Aslında sağlık alanıyla ilişkili bölümlerde okuyan öğrencilerin puan ortalamalarının, diğer bölümlerde okuyanlara göre daha yüksek olması öngörülebilir. Çünkü sağlık alanıyla ilişkili bölümlerde okuyan öğrencilerin, eğitim planlarında yeterli ve dengeli beslenme ile sağlık ve hastalık arasındaki ilişkiyi kapsayan eğitim konuları mevcuttur.

El Khoury ve Julien'in Akdeniz diyeti ile COVID-19 arasındaki ilişkisini araştırmak için yaşları çoğunlukla 21-29 arasında değişen katılımcıları, enfeksiyon hikâyesi olup olmasına göre vaka ve kontrol grubu olarak 2'ye ayırmışlardır. Çalışma sonucunda tüm katılımcıların Akdeniz diyetine ortalama uyumlarının olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte vaka grubunun Akdeniz diyetine uyumunun anlamlı olarak kontrol grubuna göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir.³³ Bunun aksine çalışmamızda enfeksiyon geçirme durumunun diyet uyumuna bir etkisi olmadığı görülmüştür. Buna ek olarak KIDMED puanı ile besin takviyesi ve/veya bitkisel ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken; Sicinska ve ark. yaptığı bir çalışmada, Akdeniz diyetine uyum, diyet takviyesi kullanımı ile pozitif ilişkili bulunmuştur.³⁴

Çalışmada, öğrencilere gönderilen çevrim içi anketlerde yer alan sorular beyana dayalı olduğu için ve anketi yanıtlarken öğrencilerin gerçeğe uygun beyanda bulunmamış olma ihtimalleri, çalışmanın sınırlılığı olarak sayılabilir. Öğrencilerin COVID-19 pandemi sürecinde beslenme alışkanlıklarını, pandemi öncesi-sırasında besin destekleri kullanım durumlarını ve Akdeniz diyetine uyumlarını hem pandemi öncesinde hem de pandemi sırasında araştırılan çalışma sayısı azdır. Katılımcı sayısının yüksek olması ve birden fazla parametrenin aynı anda değerlendirilmesi çalışmanın güçlü yönlerindedir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde COVID-19 pandemisi öncesi ve sırasında Akdeniz diyetine uyumlarının birlikte sorgulandığı ilk çalışmalardandır.

SONUÇ

COVID-19 pandemisi ile ilgili kısıtlamalar, üniversite öğrencilerinin günlük yaşam ve alışkanlıklarında birçok değişikliğe neden olmuştur. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun pandemi öncesi ve sırasında besin destekleri ve/veya bitkisel ürün kullandığı ve bağışıklık sistemi üzerine olumlu etkileri olan Akdeniz diyetine uyumlarının orta düzeyde olduğu rapor edilmiştir. Öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumlarının pandemi öncesi ve sırasında, cinsiyetin ise yalnızca pandemi sırasında KIDMED puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği saptanmıştır. Hasta güvenliğini sağlamak için besin takviyeleri ve bitkisel ürünlerin alımı, kanıta dayalı olmalı ve öneriler sağlık profesyonelleri tarafından ya-

pılmalıdır. COVID-19'da dâhil olmak üzere, birçok hastalık üzerine olumlu etkileri gösterilmiş olan Akdeniz diyetine uyum, toplumsal farkındalıkla artırılmalıdır. Dolayısıyla sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için sağlık politikalarına ve eylem planlarına ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın sonuçları, halk sağlığı yönetimi için bir araç olarak ve COVID-19 döneminde optimal beslenmenin önemi hakkında farkındalık oluşturmak için yeni çalışmalara yol gösterici niteliktedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Zeynep Kalaycı; **Tasarım:** Zeynep Kalaycı, Aysel Şahin Kaya; **Denetleme/Danışmanlık:** Zeynep Kalaycı, Aysel Şahin Kaya; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Zeynep Kalaycı, Aysel Şahin Kaya; **Analiz ve/veya Yorum:** Zeynep Kalaycı, Aysel Şahin Kaya; **Kaynak Taraması:** Zeynep Kalaycı; **Makalenin Yazımı:** Zeynep Kalaycı, Aysel Şahin Kaya; **Eleştirel İnceleme:** Aysel Şahin Kaya, Zeynep Kalaycı.

KAYNAKLAR

- Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Prog Cardiovasc Dis.* 2021;64:108-10. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Araiza AM, Lobel M. Stress and eating: definitions, findings, explanations, and implications. *Social and Personality Psychology Compass.* 2018;12(4): e12378. [Crossref]
- Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19-related school closings and risk of weight gain among children. *Obesity (Silver Spring).* 2020;28(6):1008-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Jia P, Liu L, Xie X, Yuan C, Chen H, Guo B, et al. Changes in dietary patterns among youths in China during COVID-19 epidemic: The COVID-19 impact on lifestyle change survey (COINLICS). *Appetite.* 2021;158:105015. [Crossref] [PubMed]
- Patricia Aguilera-Hermida A. College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *Int J Educ Res Open.* 2020;1:100011. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Coakley KE, Le H, Silva SR, Wilks A. Anxiety is associated with appetitive traits in university students during the COVID-19 pandemic. *Nutr J.* 2021;20(1):45. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients.* 2020;12(6):1583. [PubMed] [PMC]
- Poobalan AS, Aucott LS, Clarke A, Smith WC. Diet behaviour among young people in transition to adulthood (18-25 year olds): a mixed method study. *Health Psychol Behav Med.* 2014;2(1):909-28. [Crossref] [PubMed] [PMC]

9. Kamarlı Altun H, Karacil Ermumcu MS, Seremet Kurklı N. Evaluation of dietary supplement, functional food and herbal medicine use by dietitians during the COVID-19 pandemic. *Public Health Nutr.* 2021;24(5):861-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995;61(6 Suppl):1402S-6S. [Crossref] [PubMed]
11. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ.* 2020;368:m1198. [Crossref] [PubMed]
12. Perez-Araluce R, Martinez-Gonzalez MA, Fernández-Lázaro CI, Bes-Rastrollo M, Gea A, Carlos S. Mediterranean diet and the risk of COVID-19 in the 'Seguimiento Universidad de Navarra' cohort. *Clin Nutr.* 2022;41(12):3061-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
13. Alkharashi NA. The consumption of nutritional supplements and herbal products for the prevention and treatment of COVID-19 infection among the Saudi population in Riyadh. *Clin Nutr Open Sci.* 2021;39:11-20. [Crossref] [PubMed] [PMC]
14. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement.* 1970;30(3):607-10. [Crossref]
15. Ural A, Kiliç İ. Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. 2. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2005.
16. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004;7(7):931-5. [Crossref] [PubMed]
17. Şahingöz SA, Özgen L, Yalçın AGE. Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) Geçerlik ve Güvenlilik Çalışması. Akar Şahingöz S, Özgen L, Yalçın E, editörler. Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport; 2-6 Ekim 2019; Ankara: Malatya Turgut Ozal University Scientific Publication Series; p. 1078-88. [Link]
18. Duong TV, Pham KM, Do BN, Kim GB, Dam HTB, Le VT, et al. Digital healthy diet literacy and self-perceived eating behavior change during COVID-19 pandemic among undergraduate nursing and medical students: a rapid online survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(19):7185. [Crossref] [PubMed] [PMC]
19. Doyan S, Alpat İ, Ersoy G. COVID-19 pandemisi nedeniyle yaşanan karantina sürecinde beslenme ve diyetetik öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite davranışları ile ilgili tanımlayıcı bir çalışma [A definitional study on nutrition and physical activity behaviors of nutrition and dietetics students during quarantine due to covid-19 pandemic]. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi.* 2021;3(2-3):94-103. [Link]
20. Macit MS. Covid-19 salgını sonrası yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi [Evaluation of changes in the nutritional habits of adults after covid-19 outbreak]. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2020;13(3):277-88. [Crossref]
21. Dost A, Üner E, Susoy A. COVID-19 pandemisi besin desteklerini kullanma durumunu etkiledi mi? [Has the COVID-19 pandemic affected the situation of using dietary supplements?]. *Van Tıp Derg.* 2021;28(4):538-45. [Crossref]
22. Lawand L, Youness R, Sinno L, Lawand N, Al Tabbah S. Assessment of dietary supplements use among American University of Beirut Students: prevalence, knowledge, and reasons for supplementation. *Journal of Dietary Supplements.* 2021;20(1):1-12. [Crossref] [PubMed]
23. Ersoy N, Pinar AA. COVID-19 karantina süreçlerinin besin tüketimi ve vücut ağırlık değişimleri üzerine etkileri: 1 yılda ne değişti? [Effects of Covid-19 quarantine on food consumption and weight changes: what has changed in 1 year?]. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal.* 2022;9(1):13-30. [Link]
24. Alyami HS, Orabi MAA, Aldhabbah FM, Alturki HN, Aburas WI, Alfayez AI, 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):1326-32. [Crossref] [PubMed] [PMC]
25. Özdemir DC, Akarsu B, Başer DA, Fidancı İ, Aksoy H, Cankurtaran M. COVID-19 pandemisinde erişkinlerin besin desteği kullanımı ile ilgili tutumları, davranışları ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi: tanımlayıcı bir çalışma [Evaluation of adults' attitudes, behaviors and related factors on use of nutritional support in the COVID-19 pandemic: a descriptive study]. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2022;7(2):307-19. [Crossref]
26. Monteiro M, Ferreira-Pêgo C. University Students Eating Habits: Normal Semester vs. Lockdown Period Caused by COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12750. [Crossref] [PubMed] [PMC]
27. Sumalla-Cano S, Forbes-Hernández T, Aparicio-Obrigón S, Crespo J, Eléxpuru-Zabaleta M, Gracia-Villar M, et al. Changes in the lifestyle of the Spanish university population during confinement for COVID-19. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(4):2210. [Crossref] [PubMed] [PMC]
28. Imaz-Aramburu I, Fraile-Bermúdez AB, Martín-Gamboa BS, Cepeda-Miguel S, Doncel-García B, Fernandez-Atutxa A, et al. Influence of the COVID-19 pandemic on the lifestyles of health sciences university students in Spain: a longitudinal study. *Nutrients.* 2021;13(6):1958. [Crossref] [PubMed] [PMC]
29. Villodres GC, García-Pérez L, Corpas JM, Muros JJ. Influence of confinement due to COVID-19 on physical activity and mediterranean diet adherence and its relationship with self-esteem in pre-adolescent students. *Children (Basel).* 2021;8(10):848. [Crossref] [PubMed] [PMC]
30. Gençalp DK. Covid-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi [Evaluation of dietary habits and physical activity status of first and emergency aid students in COVID-19 outbreak period]. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2020;1(1):1-15. [Link]
31. Dragun R, Veček NN, Marendić M, Pribisalić A, Đivić G, Cena H, et al. Have lifestyle habits and psychological well-being changed among adolescents and medical students due to COVID-19 lockdown in Croatia? *Nutrients.* 2020;13(1):97. [Crossref] [PubMed] [PMC]
32. Taeymans J, Luyckx E, Rogan S, Haas K, Baur H. Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleeping Behavior in Students and Employees of a Swiss University During the COVID-19 Lockdown Period: Questionnaire Survey Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2021;7(4):e26330. [Crossref] [PubMed] [PMC]
33. El Khoury CN, Julien SG. Inverse association between the mediterranean diet and COVID-19 risk in Lebanon: a case-control study. *Front Nutr.* 2021;8:707359. [Crossref] [PubMed] [PMC]
34. Sicinska E, Madej D, Szmidić MK, Januszko O, Kaluza J. Dietary supplement use in relation to socio-demographic and lifestyle factors, including adherence to mediterranean-style diet in University Students. *Nutrients.* 2022;14(13):2745. [Crossref] [PubMed] [PMC]