

# COVID-19 Pandemisinde Erişkinlerin Besin Desteği Kullanımı ile İlgili Tutumları, Davranışları ve İlişkili 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

<sup>ID</sup> Dilara CANBAY ÖZDEMİR<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Büşra AKARSU<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Duygu AYHAN BAŞER<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> İzzet FİDANCI<sup>a</sup>,  
<sup>ID</sup> Hilal AKSOY<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Mustafa CANKURTARAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği ABD, Ankara, Türkiye

<sup>b</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Geriatri BD, Ankara, Türkiye

Bu çalışma, 10. Uluslararası Trakya Aile Hekimliği Kongresi'nde (26.03.2021, online) sözlü olarak sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisi ile çeşitli nedenlerle bazı besin desteklerinin (vitamin, mineral ve bitkisel ürünler) kullanımının arttığı görülmektedir. Bu çalışma ile erişkin bireylerin COVID-19 pandemisi sürecinde besin desteği kullanımı ile ilgili tutumları, davranışları ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu tanımlayıcı çalışma, 27 Ekim 2020-27 Kasım 2020 tarihleri arasında internet üzerinden yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki 18 yaş üstü sosyal medya ve akıllı telefon uygulaması kullanan tüm bireyler oluşturmaktadır. Anket toplam 32 sorudan oluşmaktadır. Çalışmamızda, evren büyüklüğü ve prevalansı bilinmeyen durum için yapılan örneklem hesabına göre; %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile örneklem sayısı 384 olarak hesaplanmıştır. **Bulgular:** Bu çalışmaya katılmış olanların %20,4'ü COVID-19 pandemisi öncesinde multivitamin/mineral preparatı (MMP) kullanmaktayken, %45,4'ü pandemi döneminde MMP kullanmaktadır. Katılımcıların %18,1'i COVID-19 pandemisi öncesinde bitkisel ürünler kullanmaktayken, %25,4'ü pandemi döneminde bitkisel ürün kullanmaktadır. Kadınlar erkeklerle göre MMP'leri hem pandemi öncesinde ( $p=0,009$ ) hem de pandemi sürecinde ( $p=0,03$ ) daha fazla kullanmaktadır. COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olanların ve yakını COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olanların pandemi sürecinde MMP kullanma oranı, bu enfeksiyonu geçirmemiş olanlara göre daha yüksektir ( $p=0,001$ ,  $p<0,001$ ). **Sonuç:** Akıllı ilaç kullanımı program çerçevesinde en çok dikkat çeken preparatlardan olan besin desteklerinin COVID-19 pandemisi sürecinde kullanımının arttığı görülmektedir. Bu preparatların doktor önerisi ve gözetiminde kullanılması ve özellikle bazı özel durumlardaki kullanımı göze alınarak toplum geneli eğitim ve uyarıların yapılması önem taşımaktadır. Aile hekimlerinin koruyucu hekimlik ve biyopsikososyal bakış açısı çerçevesinde yaklaşımlarının akılcı besin desteği kullanımını destekleyeceği düşünülmektedir.

**ABSTRACT Objective:** It is seen that the use of some nutritional supplements (vitamin, mineral and herbal products) has increased for various reasons with coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic. Aim of this study was to evaluate the attitudes, behaviors and related factors of adult individuals regarding the use of nutritional supplements during pandemic. **Material and Methods:** This descriptive study was conducted online between 27 October 2020 and 27 November 2020. Population of the research consisted of all individuals over the age of 18 who use social media and smartphone applications in Turkey. The survey consists of 32 questions. In our study, according to the sampling calculation made for the case whose population size and prevalence are unknown; the sample size was calculated as 384 with 95% confidence interval and 5% margin of error. **Results:** While 20.4% were using multivitamin/mineral preparation (MMP) before pandemic, 45.4% were using it during pandemic. While 18.1% used herbal products before pandemic, 25.4% used it during pandemic. Women use MMP preparations more than men before pandemic ( $p=0.009$ ) and during pandemic ( $p=0.03$ ). The rate of MMP use was higher in those who and their relatives have experienced COVID-19 infection ( $p=0.001$ ,  $p<0.001$ ). **Conclusion:** It was seen that the use of nutritional supplements, which is one of the most remarkable preparations within the framework of the rational drug use program, has increased in the pandemic process. It is important to give general education and warnings to the society, taking into account the use of these preparations under the recommendation and supervision of a doctor, and especially in some special cases. It is thought that the approaches of family physicians within the framework of preventive medicine and biopsychosocial perspective will support the rational use of nutritional supplements.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19; birinci basamak sağlık hizmeti; besin destekleri; vitaminler; mineraller

**Keywords:** COVID-19; primary health care; dietary supplements; vitamins; minerals

**Correspondence:** Dilara CANBAY ÖZDEMİR

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği ABD, Ankara, Türkiye

**E-mail:** dilara.canbay7@gmail.com

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

**Received:** 30 Jun 2021

**Received in revised form:** 30 Oct 2021

**Accepted:** 02 Nov 2021

**Available online:** 09 Nov 2021

2536-4391 / Copyright © 2022 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, 1 yılı aşkın süredir tüm ülkelerin üzerinde yoğunlaştığı ana sağlık konularından biri hâline gelmiştir.<sup>1,2</sup> Bilim insanları tarafından COVID-19 için kanıtlanmış bir tedavi arayışı devam ederken; çeşitli yayınlarda COVID-19'dan korunmada ve tedavisinde destek tedavi olarak multivitamin ve mineral kullanımının önemi vurgulanmaktadır.<sup>3,4</sup> Vitaminler ve mineraller, enerji üretimi ve metabolizma dâhil olmak üzere birçok hücresel süreçte önemli bir rol oynar. Vitaminler ve mineraller, bağışıklık sisteminin her aşamasında farklı rollere sahiptir ve mikro besin seviyeleri yetersiz olduğunda bağışıklık tepkisinin bozulması muhtemeldir. Diyetin, eksik mikro besin öğeleriyle desteklenmesinin çeşitli spesifik bağışıklık fonksiyonlarını iyileştirdiği gösterilmiştir, çoklu mikro besinlerle takviyenin de bağışıklık hücreleri ve yanıtları üzerinde önemli faydaları olabilir.<sup>5,6</sup> C vitamini, D vitamini ve çinkonun virüslere karşı bağışıklık sistemini güçlendirdiği gösterilmiştir.<sup>7-9</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), insanların %80'inin bitkisel tedaviye inandığını açıklamıştır.<sup>10</sup> Türkiye'de tıbbi olarak kullanılan bitki sayısının 600 civarında olduğu bilinmektedir.<sup>11</sup> Birçok insan, bitkisel ürünleri aktardan alıp bu ürünleri kendisi evde hazırlamaktadır. Bu bitkisel ürünler genellikle doktorlara ya da diğer uzmanlara danışılmadan kullanılmaktadır. Bu ürünlerin genellikle vücudun bulaşıcı ajanlara karşı normal direncini artırmak ve çeşitli hastalıkları tedavi etmek için tüketildiği ve çoğunlukla meme kanseri (%12), karaciğer hastalıkları (%21), HIV (%22), astım (%24) ve romatolojik bozuklukları (%26) da içeren kronik hastalıkları olan hastalar tarafından kullanıldığı belirtilmektedir.<sup>12</sup>

Besin desteklerinin kullanımındaki en önemli sorun, halkın bu preparatları doktor reçetesi olmadan kolayca satın alabilmesidir. COVID-19 pandemisi sürecinde, bazı vitamin ve minerallerin takviyesinin hastalığa karşı koruyucu olduğu ile ilgili çeşitli haberler çıkmıştır. Bu konu üzerine de birçok bilimsel araştırma hâlen devam etmektedir. Bunun yanı sıra bazı vitaminlerin, minerallerin bitkisel ilaçların ve/veya uygulamaların COVID-19'u etkili bir şekilde tedavi edebileceği iddiasıyla yola çıkarak karantina önlemlerinden korkan ve grip semptomları olan bazı

hastalar, bitkisel ilaçlarla kendi kendilerini tedavi etmeye çalışabilir ve hastaneye gitmekten kaçınabilirler, böylece hastalığın doğru teşhis ve tedavisini geciktirebilmektedirler.

Yapılan literatür taramasında ulusal ve uluslararası çalışmalara bakıldığında, uluslararası az sayıda çalışma olduğu ulusal olarak ise bilimsel yayına rastlanmamıştır.<sup>13,14</sup>

Seçilmiş vitaminler (örneğin A, B, C ve D), mineraller (örneğin selenyum, çinko ve demir) ve omega-3 yağ asitleri ile diyet takviyesi, COVID-19 hastaları için akciğer enfeksiyonuna karşı tedavi seçeneği ve önleyici olarak sağlık profesyonelleri tarafından önerilmiştir.<sup>15</sup> Ancak vitamin ve mineral desteğinin, COVID-19 ile ilgili hastalığın şiddeti, hastaneye yatış ve ölüm gibi sonuçları üzerindeki etkilerine yönelik daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. D vitamini, C vitamini, çinko ve selenyum takviyesi ile ilgili birkaç klinik çalışma devam etmektedir (www.clinicaltrials.gov) ve bu çalışmalar, COVID-19 ile besin destekleri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Bu çalışmada, erişkin bireylerin COVID-19 pandemi sürecinde besin desteği (vitamin, mineral ve bitkisel ürünler) kullanımı ile ilgili tutumları, davranışları ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu tanımlayıcı çalışma, 27 Ekim 2020-27 Kasım 2020 tarihleri arasında web üzerinden yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki 18 yaş üstü sosyal medya ve akıllı telefon uygulaması kullanan tüm bireyler oluşturmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda, multivitamin/mineral preparatı (MMP) kullanım sıklıkları %13,2-67,8 aralığında değişmektedir ve net prevalansı bilinmemektedir. Çalışmamızda, evren büyüklüğü ve prevalansı bilinmeyen durum için yapılan örneklem hesabına göre; %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile örneklem sayısı 384 olarak hesaplanmıştır. Anketin başındaki bilgilendirilmiş onam formunda yer alan çalışmaya katılmaya gönüllük sorusuna olumlu yanıt verenler; MMP ve bitkisel ürün kullanımı ile ilgili sorulara tam olarak yanıt verenler ve 18 yaş üstü bireyler çalışmaya dâhil edil-

miştir. Anket formunun hazırlanması, katılımcılara ulaştırılması, kontrollerin yapılması ve istatistiksel analizler 6 kişi ile yürütülmüştür. Anketin pandemi dönemi nedeniyle çevrim içi olarak yapılması ve anketlerin doldurulması için belirlediğimiz 2 aylık sürede, beklenen katılımın olmaması, hedeflenen örneklem sayısının %67,7'sine ulaşabilmemize sebep olmuştur.

Çalışmaya başlamadan önce Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu Komisyonundan (Proje numarası: 2020-07-28T10\_48\_22) gerekli izinler alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'nin insanlar üzerinde klinik deneyler yapılmasına ilişkin ilkelerine uygun olarak yürütülmüş ve araştırma önerisi 01 Eylül 2020 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulu tarafından GO: 20-790 numarası ile onaylanmıştır.

E-anket formu araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Etik kurul onayı alındıktan sonra araştırmacılar tarafından 1 ay süresince internet [WhatsApp, Facebook, Instagram (Meta, Inc., Kaliforniya, ABD)] üzerinden e-anket formu paylaşılmıştır. Anket toplam 32 sorudan oluşmaktadır. Sorular, bireylerin sosyodemografik özelliklerini içeren ve besin desteği kullanma durumlarını değerlendiren sorulardan oluşmaktadır. Kişilerin, besin desteklerini reçetesiz olarak temin edebilmeleri ve kullanma kararını genelde kendileri almalarından dolayı, besin desteği kullanma durumunu etkileyebilecek olan genel sağlık durumu, ekonomik durum ve beslenme şekli ile ilgili sorular katılımcılara öz değerlendirme sorusu olarak yöneltilmiştir. Fiziksel aktivite yapma durumu ile ilgili soru katılımcılara "Düzenli olarak (haftada en az 3 gün yarım saati geçen) egzersiz/fiziksel aktivite (yürüyüş, dans, yüzme, oyun oynama, spor vs.) yapıyor musunuz?" şeklinde iletilmiştir. DSÖ'nün, obeziteyi tanımlamaya yönelik ortaya koyduğu beden kitle indeksi (BKİ) olarak adlandırılan indeks ile hastaların kilogram cinsinden ağırlıklarının metre cinsinden boylarının karesine bölünmesiyle BKİ'leri hesaplanmış ve sınıflanmıştır.<sup>16</sup> Bu sınıflamaya göre; BKİ 18,5 altında ise zayıf; 18,5-24,9 ise normal; 25,0-29,9 ise preobez; 30,0 ve üzeri ise obez olarak kategorize edilmiştir.<sup>16</sup> BKİ hesaplanması için vücut ağırlığı ve boy

uzunluğu katılımcılar tarafından beyan edilmiştir. Analizlerde; BKİ 18,5 altında olan 2 birey bulunmaktadır, bu durum istatistiksel analizde kısıtlılık yaratacağı için BKİ 18,5 altında olan bireyler, normal kilolu olan bireyler ile aynı kategoride hesaplanmıştır ve çalışmada BKİ değerleri BKİ "<24,9", "25,0-29,9" ve ">30,0" olarak sınıflandırılmıştır.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

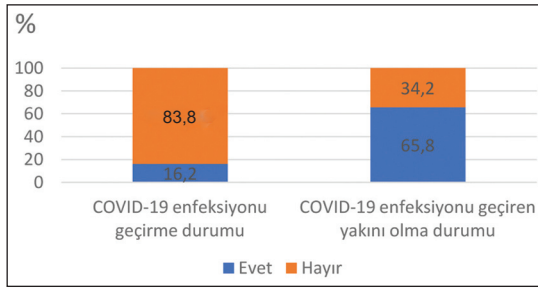
İstatistiksel analizler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 23.0 (Armonk, NY, ABD: IBM Corp.) paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunlukları değerlendirildi, normal dağılıma uyan veriler için ortalama, standart sapma, niteliksel veriler için frekans tablosu kullanıldı; normal dağılıma uymayan veriler için ortanca (alt-üst) ve çeyrekler arası genişlik değerleri kullanıldı. Niteliksel veriler arasında ilişki araştırılırken ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki farklılıklar için de t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Yanılma düzeyi olarak  $\alpha=0,05$  değeri kabul edildi.

## BULGULAR

Katılımcıların toplam sayısı 260 ve yaş ortalaması  $34,75 \pm 9,12$ 'dir (alt=18; üst=63). Katılımcıların %70,8'i (n=160) kadın, %62,7'si (n=163) üniversite mezunu, %55,2'si (n=117) sağlık çalışanıdır. Katılımcıların %58,1'inin BKİ değerleri normaldir ve %25,8'i (n=67) kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların sadece %16,9'u düzenli fiziksel aktivite yaptığını, %6,2'si ise pandemi sürecinde düzenli fiziksel aktivite yapmaya başladığını belirtmiştir. Katılımcıların %65,8'i yeterli ve dengeli beslendiğini belirtirken, %7,7'si pandemi süreciyle birlikte daha sağlıklı bir beslenme düzenine geçtiğini belirtmiştir. Sağlık durumu öz değerlendirme sorusuna katılımcıların %28,1'i (n=73) orta ve kötü olarak cevap vermiştir. Katılımcıların %16,2'si COVID-19 enfeksiyonu geçirmiştir ve %65,8'inin ise bir yakını COVID-19 enfeksiyonu geçirmiştir (Şekil 1).

Katılımcıların detaylı sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Pandemi öncesinde katılımcıların %20,4'ü (n=53), pandemi sürecinde %45,4'ü (n=118) MMP kullanmıştır (Şekil 2).



ŞEKİL 1: COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu ve geçiren yakını olma durumu.

Pandemi öncesinde katılımcıların %18,1'i (n=47) bitkisel ürün kullanmaktayken; pandemi sürecinde %25,4'ü (n=66) kullanmıştır (Şekil 2).

MMP ve bitkisel ürünler ile ilgili pandemi öncesinde ve sürecinde bilgiye ulaşılan kaynakların dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Pandemi öncesinde katılımcılar arasında en sık kullanılan MMP ürünü D vitamini (%28,5), MMP dışı bitkisel ürün kullanımının (%24,6) 2. sırada olduğu görülmüştür. Pandemi sürecinde ise en sık kullanılan MMP ürünü D vitamini (%38,5) iken; C vitamininin (%33,5) 2. en sık kullanılan MMP olduğu görülmüştür (Tablo 3).

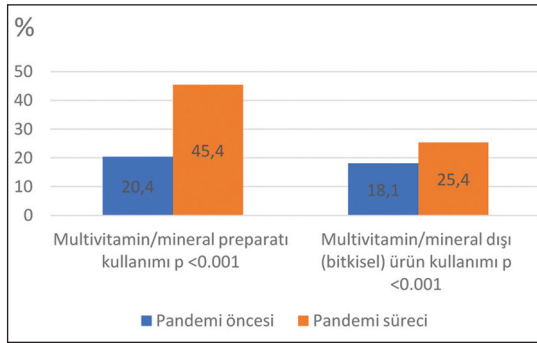
Cinsiyet ile MMP kullanımı ilişkisi pandemi öncesinde (p=0,009) ve pandemi sürecinde (p=0,03) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, kadınların 2 dönemde de daha çok kullandığı görülmüştür. Kronik hastalığı olmayan kişilerin pandemi öncesinde daha az MMP kullandığı görülmüştür (p<0,001). COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerin (p=0,001) ve yakını COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerin (p<0,001), pandemi sürecinde geçirmeyenlere göre daha çok MMP kullandığı saptanmıştır. Düzenli beslenme durumunda MMP kullanımı gerekmediğini düşünenler, pandemi öncesinde (p<0,001) ve pandemi sürecinde (p<0,001) düşünenlere göre daha az MMP kullanmıştır. Pandemi öncesi ve sürecinde MMP kullanımı ile ilişkili faktörlerin dağılımları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Pandemi öncesi ve sürecinde bitkisel ürün kullanımı ile ilişkili faktörlerin dağılımları Tablo 5'te gösterilmiştir. Otuz beş yaş altında olanların (p=0,02) ve sağlık çalışanlarının (p) pandemi sürecinde bitkisel ürünleri daha az kullandığı saptanmıştır. Sağlık durumu öz değerlendirmesinde sağlık durumunu iyi

TABLE 1: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.

	Ortalama±SS (alt-üst)	
Yaş	34,75±9,80 (alt=18; üst=63)	
BKİ*	24,60±4,57 (alt=16,10; üst=42,22)	
	n	%
Yaş		
18-35	168	64,6
>35	92	35,4
Cinsiyet		
Kadın	160	70,8
Erkek	66	29,2
Mezun olunan okul		
İlkokul/ortaokul/lise mezunu	32	12,3
Üniversite mezunu	163	62,7
Yüksek lisans/doktora mezunu	65	25,0
Medeni durum		
Bekâr/dul	91	35,1
Evli	168	64,9
Gelir getiren iş		
Evet	199	76,5
Hayır	61	23,5
Çevreye göre ekonomik durum		
İyi	112	43,1
Orta-orta altı	148	56,9
Sağlık çalışanı		
Evet	117	55,2
Hayır	95	44,8
BKİ* (kg/m <sup>2</sup> )		
<24,99	151	58,1
25-29,99	80	30,8
>30	29	11,2
Kronik hastalık		
Evet	67	25,8
Hayır	193	74,2
Sağlık durumu öz değerlendirme		
İyi	187	71,9
Orta-kötü	73	28,1
Yeterli ve dengeli beslenme		
Evet, yeterli ve dengeli besleniyorum	171	65,8
Yeterli ve dengeli beslenmiyordum, pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslenmeye başladım	20	7,7
Hayır, yeterli ve dengeli beslenmiyorum	69	26,5
Düzenli fiziksel aktivite		
Evet, düzenli fiziksel aktivite yapıyorum	44	16,9
Düzenli fiziksel aktivite yapmıyordum, pandemi döneminde başladım	16	6,2
Hayır, düzenli fiziksel aktivite yapmıyordum	200	76,9
Sigara		
Evet	42	16,2
Hayır	218	83,8
Alkol		
Evet	41	15,8
Hayır	219	84,2
Total	260	100,0

\*BKİ: Beden kitle indeksi; SS: Standart sapma.



ŞEKİL 2: Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde multivitamin/mineral preparatı ve vitamin-mineral dışı (bitkisel) ürün kullanımı.

olarak tanımlayanların, pandemi öncesi ( $p=0,04$ ) ve sürecinde ( $p=0,007$ ) bitkisel ürünleri daha az kullandığı görülmüştür. Düzenli beslenme durumunda besin desteği kullanımı gerekmediğini düşünenler, pandemi öncesinde ( $p=0,002$ ) ve pandemi sürecinde ( $p=0,004$ ) düşünenlere göre daha az bitkisel ürün kullanmıştır.

## TARTIŞMA

MMP kullanımı insanlar arasında artan bir eğilim göstermektedir; ancak yararlı etkilerinin olduğu bilinmesine rağmen MMP, yeterli ve dengeli beslenme için gerekli temel besin gruplarının yerini tutamazlar. Pandemi öncesi dönemde yapılan çalışmalarda MMP kullanımının %30-70 arasında değiştiği görülmektedir.<sup>17-22</sup> Pandemi döneminde besin desteği kullanımını ve etkileyen faktörlerin araştırıldığı ça-

lışmamızda ise pandemi süresinde kişilerin, pandemi öncesine göre MMP ve bitkisel ürünleri daha fazla oranlarda kullandığı görülmüştür. Bu konuda literatürdeki ulusal ve uluslararası çalışmalara bakıldığında uluslararası az sayıda çalışma olduğu, ulusal olarak ise bilimsel yayın olmamakla birlikte, Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneğinin yayımladığı “Gıda Takviyesi Kullanımı ve Beslenme Alışkanlıkları Ölçümü” raporu olduğu ve bu çalışma sonuçlarının, çalışmamızın sonuçları ile paralel olduğu ve pandemi döneminde özellikle MMP kullanımının arttığı görülmektedir.<sup>13,14,23</sup>

Amerika Birleşik Devletleri’nde periyodik olarak yürütülen Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasının (National Health and Nutrition Examination Survey IV/2011-2012) en son sonuçlarına göre erişkinlerin %52,0’ı MMP kullanmaktadır, 2014 yılında Hindistan’da 120 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %68,3’ünün MMP kullandığı tespit edilmiştir.<sup>17,18</sup> Birleşik Arap Emirlikleri’nden bildirilen başka bir çalışmada ise 319 tıp fakültesi öğrencisinin %46,5’inin MMP kullandığı bildirilmiştir.<sup>19</sup> Çalışmalar, besin takviyelerinin dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Türkiye’de üniversite öğrencileri, veliler ve bir grup erişkin üzerinde yapılan son 3 çalışmada MMP kullanım sıklığı %13,2-67,8 arasında bulunmuştur.<sup>20-22</sup> Çalışmamızda ise pandemi öncesinde katılımcıların %20,4’ünün MMP, %18,1’inin ise bitkisel ürün kullandığı görülmüştür. Pandemi süre-

TABLO 2: Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde multivitamin/mineral preparatı ve bitkisel ürün kullanımı öneren kişilerin dağılımı.

	Vitamin-mineral kullanımını öneren kişi				Bitkisel ürün kullanımını öneren kişi			
	Pandemi öncesinde		Pandemi sürecinde		Pandemi öncesinde		Pandemi sürecinde	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doktor	42	16,2	65	25	14	5,4	18	6,9
Doktor dışındaki sağlık çalışanı	10	3,8	25	9,6	8	3,1	8	3,1
Televizyon	2	0,8	17	6,5	3	1,2	8	3,1
Gazete	-	-	5	1,9	-	-	3	1,2
İnternet	3	1,2	21	8,1	9	3,5	12	4,6
Arkadaş-akraba	6	2,3	28	10,8	11	4,2	21	8,1
Geleneksel bilgiler	-	-	-	-	19	7,3	22	8,5
Diğer (lütfen belirtiniz)	7*	2,7	11**	4,2	3***	1,2	4****	1,5

\*Kendi kararı, fonksiyonel tıp diyetisyeni; \*\*Kendi kararı, eczacı; \*\*\*Kendi kararı, aktar; \*\*\*\*Kendi kararı, Instagram.



**TABLO 3:** Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde kullanılan besin destek ürünleri/preparatları.

	COVID-19 salgını öncesinde		COVID-19 salgını sürecinde	
	n	%	n	%
Demir	36	13,8	34	13,1
Folat/folik asit	11	4,2	10	3,8
C vitamini	32	12,3	87	33,5
D vitamini	74	28,5	100	38,5
B <sub>12</sub> vitamini	41	15,8	41	15,8
Balık yağı	22	8,5	23	8,8
Çinko	20	7,7	54	20,8
Kalsiyum	9	3,5	14	5,4
Magnezyum	19	7,3	20	7,7
Multivitamin-mineral kompleksi	22	8,5	43	16,5
Propolis	17	6,5	34	13,1
Probiyotik	15	5,8	17	6,5
Kefir	34	13,1	27	10,4
Bitki çayı/ekstresi/damlası*	64	24,6	65	25,0
Diğer	2**	0,8	10***	3,8

\*Sarımsak, soğan, ginseng, ekinezya, sarı kantaron, papatya, limon, kava, civanperçemi, hatmi çiçeği, ardıç, ebegümeci, ihlamur, karanfil, meyan kökü, nane, okaliptus, zencefil, keçiboynuzu, karabaş otu, kekik, kuşburnu, biberiye, adaçayı, ısırgan; \*\*Selenyum, bal-pekmez-soğuk sıkım zeytinyağı; \*\*\*Bal-pekmez-soğuk sıkım zeytinyağı, Udihindi yağı, karadut özü, dut pekmezi, harnup pekmezi, kuarsetin, polen-çörek otu-zencefil-bal karışımı, sumak çayı, iyot damla, beta glukan.

cinde DSÖ de dâhil olmak üzere birçok kurum ve kuruluş tarafından başta vitamin D, vitamin C ve çinko olmak üzere çeşitli besin desteklerinin kullanımı özendirilmiştir. Bu dönemde yapılan çalışmalara baktığımızda; Suudi Arabistan'da 5.258 kişinin dâhil olduğu bir çalışmada, katılımcıların %14,9'unun pandemi döneminde kendilerini hastalıktan korumak için bitkisel ürünler veya besin takviyesi kullandıkları; Bangladeş'te 1.222 kişi ile yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %57,6'sının COVID-19 enfeksiyonu riskini azaltmak için bitkisel yiyecekler/ürünler aldığı belirtilmiştir.<sup>14,24</sup> Çalışmamızda ise katılımcıların, pandemi sürecinde %45,4'ünün MMP, %25,4'nün ise bitkisel ürün kullandığı ve pandemi öncesi döneme göre daha fazla oranlarda besin desteği kullandıkları görülmüştür. Bu sonuçlar, özellikle medya üzerinden yapılan besin desteği kullanım kampanyalarının etkili olduğu ve kişilerin bu endişe verici süreçte kendi ve yakınlarının sağlığını korumak için başvurabilecekleri en kolay alternatif yön-

tem olan ve alımı da direkt olarak çeşitli yollarla sağlanabilen besin desteklerine daha fazla talep gösterdikleri şeklinde yorumlanabilir.

Pandemi öncesinde doktor önerisiyle %16,2'si MMP kullanırken; pandemi sürecinde %25'i doktor önerisiyle MMP kullanmıştır. Pandemi öncesinde bitkisel ürünleri kullananların %5,4'ü doktor önerisiyle kullandığını belirtirken, pandemi sürecinde bitkisel ürün kullandığını belirtenlerin %6,9'u doktor önerisiyle kullandığını belirtmiştir. Pandemi sürecinde doktor önerisiyle besin desteği kullanımının artmış olması, bu dönemdeki kafa karışıklığının giderilmesi ve bilgi kirliliğinin önlenmesi bakımından önemlidir. Nijerya'da sağlık alanında eğitim gören 300 öğrenciyle yapılan bir çalışmada da katılımcıların sadece %16,4'ü doktor reçetesiyle MMP kullandığını belirtmiştir.<sup>25</sup> Bangladeş'te 1.222 kişinin katıldığı çalışmada ise katılımcıların %25'i doktorlardan, %18'i eczacıların önerisiyle bitkisel yiyecekleri ve ürünleri kullandığını belirtmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızın sonuçları, diğer ülke örnekleriyle paralellik göstermekle birlikte sonuçların beklenen oranlarda olmaması, doktor tavsiyesi olmadan bu ürünlerin bilinçsiz kullanımının olumsuz etkilerinin önemini ön plana çıkarmaktadır.

Çalışmamızda, pandemi öncesinde ve sürecinde kullanım sıklığı artışının en çok olduğu besin destek preparatları C vitamini ve çinko olarak saptanmıştır. C vitamini ve çinko, immün sistem üzerinde etkileri kanıtlanmış olan moleküllerdir, sosyal medyada COVID-19'dan korunmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek için sık sık reklam kampanyalarının olması, bu 2 mikro besin ögesinin daha çok kullanılmasına neden olmuş olabilir.<sup>26,27</sup> Pakistan'da 1.956 katılımcının COVID-19 sürecinde diyet alışkanlıklarını inceleyen bir çalışmada, katılımcıların %41'inin C vitamini desteği kullandığını belirtmiştir.<sup>13</sup> Çalışmamızda, COVID-19 sürecinde katılımcıların %33,5'i C vitamini desteği kullandığını belirtmiştir ve D vitamininden sonra en sık kullanılan 2. vitamin desteğidir.

Kadınların erkeklere göre MMP'leri hem pandemi öncesinde hem de pandemi sürecinde daha fazla kullandığı görülmüştür. Literatürde de besin desteği kullanımının araştırıldığı tüm çalışmalarda, kadınlarda erkeklere göre daha fazla MMP kullanıldığı bildirilmektedir.<sup>28,29</sup> Bu duruma, kadınların vitamin

**TABLO 4:** Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde multivitamin/mineral preparatı kullanım durumlarını etkileyen faktörlerin dağılımı.

	Multivitamin/mineral preparatı kullanma durumu											
	Pandemi öncesi		Hayır		Evlet		Pandemi sürecinde		Hayır		p değeri	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Yaş												
<35	18	66,0	133	64,3	72	61,0	96	67,6	0,27			
>35	35	34,0	74	35,7	46	39,0	46	32,4				
Cinsiyet (n=226)												
Kadın	42	85,7	118	66,7	83	77,6	77	64,7	0,03			
Erkek	7	14,3	59	33,3	24	22,4	42	35,3				
Mezun olunan okul												
İlkokul/ortaokul/lise mezunu	5	9,4	27	13,0	14	11,9	18	12,7	0,43			
Üniversite mezunu	29	54,7	134	64,7	70	59,3	93	65,5				
Yüksek lisans/doktora mezunu	19	35,8	46	22,2	34	28,8	21,8	21,8				
Medeni durum (n=259)												
Bekâr/dul	19	35,8	72	35,0	41	34,7	50	35,5	0,90			
Evli	34	64,2	134	65,0	77	65,3	91	64,5				
Gelir getiren iş												
Evlet	41	77,4	158	76,3	93	78,8	106	74,6	0,43			
Hayır	12	22,6	49	23,7	25	21,2	36	25,4				
Çevreye göre ekonomik durum												
İyi	23	43,4	89	43,0	53	44,9	59	41,5	0,58			
Orta-orta altı	30	56,6	118	57,0	65	55,1	83	58,5				
Sağlık çalışanı (n=212)												
Evlet	24	52,2	93	56,0	58	57,4	59	53,2	0,53			
Hayır	22	47,8	73	44,0	43	42,6	52	46,8				
BKİ*												
<24,9	34	64,2	117	56,5	74	62,7	77	54,2	0,07			
25-29,9	13	24,5	67	32,4	28	23,7	52	36,6				
>30	6	11,3	23	11,1	16	13,6	13	9,2				
Kronik hastalık												
Evlet	26	49,1	41	19,8	37	31,4	30	21,1	0,06			
Hayır	27	50,9	166	80,2	81	68,6	112	78,9	devam...→			

TABLO 4: Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde multivitamin/mineral preparatı kullanım durumlarını etkileyen faktörlerin dağılımı (devamı).

	Pandemi öncesi						Pandemi sürecinde					
	Evet			Hayır			Evet			Hayır		
	n	%	p değeri	n	%	p değeri	n	%	p değeri	n	%	p değeri
Sağlık durumu öz değerlendirme												
İyi	41	77,4	0,32	146	70,5	0,32	81	68,6	0,32	106	74,6	0,28
Orta-kötü	12	22,6		61	29,5		37	31,4		36	25,4	
Yeterli ve dengeli beslenme												
Evet, yeterli ve dengeli besleniyorum	39	73,6	0,20	132	63,8	0,20	75	63,6	0,20	96	67,6	0,63
Yeterli ve dengeli beslenmiyordum, pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslenmeye başladım	5	9,4		15	7,2		11	9,3		9	6,3	
Hayır, yeterli ve dengeli beslenmiyordum	9	17,0		60	29,0		32	27,1		37	26,1	
Düzenli fiziksel aktivite												
Evet, düzenli fiziksel aktivite yapıyorum	10	18,9	0,68	34	16,4	0,68	24	20,3	0,68	20	14,1	0,41
Düzenli fiziksel aktivite yapıyordum pandemi döneminde başladım	2	3,8		14	6,8		7	5,9		9	6,3	
Hayır, düzenli fiziksel aktivite yapıyorum	41	77,4		159	76,8		87	73,7		113	79,6	
Sigara												
Evet	6	11,3	0,28	36	17,4	0,28	20	16,9	0,28	22	15,5	0,75
Hayır	47	88,7		171	82,6		98	83,1		120	84,5	
Alkol												
Evet	8	15,1	0,88	33	15,9	0,88	20	16,9	0,88	21	14,8	0,63
Hayır	45	84,9		174	84,1		98	83,1		121	85,2	
COVID-19 enfeksiyonu geçirme												
Evet	7	13,2	0,51	35	16,9	0,51	29	24,6	0,51	13	9,2	0,001
Hayır	46	86,8		172	83,1		89	75,4		129	90,8	
COVID-19 enfeksiyonu geçiren yakını olması <sup>65,7</sup>												
Evet	35	66,0	0,96	136	65,7	0,96	92	78,0	0,96	79	55,6	<0,001
Hayır	18	34,0		71	34,3		26	22,0		63	44,4	
MMP** doktora danışma												
Evet	51	96,2	0,09	183	88,4	0,09	106	89,8	0,09	128	90,1	0,93
Hayır	2	3,8		24	11,6		12	10,2		14	9,9	
Düzenli beslenme durumunda MMP** gerekliliği												
Evet	30	56,6	<0,001	62	30,0	<0,001	58	49,2	<0,001	34	23,9	<0,001
Hayır	23	43,4		145	70,0		60	50,8		108	76,1	
Total	53	20,4		207	79,6		118	45,4		142	54,6	

\*BKI: Beden kitle indeksi; \*\*MMP: Multivitamin/mineral preparatı.



TABLO 5: Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde bitkisel ürün kullanım durumunu etkileyen faktörlerin dağılımı.

	Multivitamin/mineral preparatı kullanma durumu													
	Pandemi öncesi				Pandemi sürecinde									
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p değeri	
Yaş (yıl)														
<35	30	63,8	138	64,8	35	53,0	133	68,6	0,90				0,02	
>35	17	36,2	75	35,2	31	47,0	61	31,4						
Cinsiyet														
Kadın	31	75,6	129	69,7	43	72,9	117	70,1	0,45				0,68	
Erkek	10	24,4	56	30,3	16	27,1	50	29,9						
Mezun olunan okul <sup>1</sup>														
İlkokul/ortaokul/ise mezunu	8	25	24	11,3	10	15,2	22	11,3	0,30				0,68	
Üniversite mezunu	25	15,3	138	64,8	39	59,1	124	63,9						
Yüksek lisans/doktora mezunu	14	29,8	51	23,9	17	25,8	48	24,7						
Medeni durum														
Bekârdül	17	36,2	74	34,9	21	31,8	70	36,3	0,87				0,51	
Evli	30	63,8	138	65,1	45	68,2	123	63,7						
Gelir getiren iş														
Evet	36	76,6	163	76,5	47	71,2	152	78,4	0,99				0,24	
Hayır	11	23,4	50	23,5	19	28,8	42	21,6						
Çevreye göre ekonomik durum														
İyi	15	31,9	97	45,5	22	33,3	90	46,4	0,08				0,06	
Orta-orta altı	32	68,1	116	54,5	44	66,7	104	53,6						
Sağlık çalışanı (n=212)														
Evet	18	48,6	99	56,6	23	42,6	94	59,5	0,38				0,03	
Hayır	19	51,4	76	43,4	31	57,4	64	40,5						
BKİ <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )														
<24,9	28	59,6	123	57,7	35	53,0	116	59,8	0,97				0,59	
25-29,9	14	29,8	66	31,0	22	33,3	58	29,9						
>30	5	10,6	24	11,3	9	13,6	20	10,3						
Kronik hastalık														
Evet	15	31,9	52	24,4	16	24,2	51	26,3	0,29				0,74	
Hayır	32	68,1	161	75,6	50	75,8	143	73,7					devam...→	

TABLO 5: Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde bitkisel ürün kullanım durumunu etkileyen faktörlerin dağılımı (devamı).

	Multivitamin/mineral preparatı kullanma durumu											
	Pandemi öncesi				Pandemi sürecinde				Pandemi sürecinde			
	Evet	Hayır	%	n	Evet	Hayır	%	n	Evet	Hayır	%	n
Sağlık durumu öz değerlendirme												
İyi	28	159	59,6	159	39	148	59,1	148	39	148	76,3	148
Orta-kötü	19	54	40,4	54	27	46	40,9	46	27	46	23,7	46
Yeterli ve dengeli beslenme												
Evet, yeterli ve dengeli besleniyordum	31	140	66,0	140	43	128	65,2	128	43	128	66,0	128
Yeterli ve dengeli beslenmiyordum, pandemi döneminde yeterli ve dengeli beslenmeye başladım	3	17	6,4	17	9	11	13,6	11	9	11	5,7	11
Hayır, yeterli ve dengeli beslenmiyorum	13	56	27,7	56	14	55	21,2	55	14	55	28,4	55
Düzenli fiziksel aktivite												
Evet, düzenli fiziksel aktivite yapıyorum	11	33	23,4	33	15	29	22,7	29	15	29	14,9	29
Düzenli fiziksel aktivite yapmıyordum pandemi döneminde başladım	-	16	-	16	6	10	9,1	10	6	10	5,2	10
Hayır, düzenli fiziksel aktivite yapmıyorum	36	164	76,6	164	45	155	68,2	155	45	155	79,9	155
Sigara												
Evet	12	30	25,5	30	14	28	21,2	28	14	28	14,4	28
Hayır	35	183	74,5	183	52	166	78,8	166	52	166	85,6	166
Alkol												
Evet	3	38	6,4	38	7	41	10,6	41	7	41	15,8	41
Hayır	44	175	93,6	175	59	219	89,4	219	59	219	84,2	219
COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumu												
Evet	9	33	19,1	33	15	27	22,7	27	15	27	13,9	27
Hayır	38	180	80,9	180	51	167	77,3	167	51	167	86,1	167
COVID-19 enfeksiyonu geçiren yakın												
Evet	32	139	68,1	139	48	123	72,7	123	48	123	63,4	123
Hayır	15	74	31,9	74	18	7	27,3	7	18	7	36,6	7
MMP** doktora danışma												
Evet	45	189	95,7	189	59	175	89,4	175	59	175	90,2	175
Hayır	2	24	4,3	24	7	19	10,6	19	7	19	9,8	19
Düzenli beslenme durumunda MMP** gerekliliği												
Evet	26	66	55,3	66	33	59	50,0	59	33	59	30,4	59
Hayır	21	147	44,7	147	33	135	50,0	135	33	135	69,6	135
Total	47	213	18,1	213	66	194	25,4	194	66	194	74,6	194

\*BKI: Beden kitle indeksi; \*\*MMP: Multivitamin/mineral preparatı.

eksiklikleri yönünden daha hassas olmaları, alternatif tedavi yöntemlerini denemeye daha yatkın olmaları etkili olmuş olabilir.

Pandemi sürecinde kendi ya da yakını COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş kişilerin MMP'leri kullanma oranı daha yüksekti.

Bu sonuca, hastalıkla ilgili anksiyete ve bilgi düzeyinin yaşayarak veya çevresinde gözlemleyerek artmış olması neden olmuş olabilir. Kişiler genellikle bu hastalıktan korunmak ve bu hastalığın neden olacağı komplikasyonları azaltmak için MMP kullanmış olabilirler.

Düzenli beslenme durumunda MMP kullanımı gerekmediğini düşünenler, pandemi öncesinde ve pandemi sürecinde gerektiğini düşünenlere göre daha az MMP ve bitkisel ürün kullanmıştır. Nijerya'da da sağlık alanında eğitim gören öğrencilerle yapılan çalışmada katılımcıların %35'i MMP kullanım nedenini kötü beslenme olarak belirtmiştir.<sup>25</sup> Düzenli beslenme durumunda besinlerden yeterli vitamin ve mineral alındığının düşünülmesi beklenen bir sonuçtur.

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının bitkisel ürünleri pandemi sürecinde daha az kullandığı saptanmıştır, bundan sağlık çalışanlarının bitkisel ürünlerin yanlış kullanımının yan etkilere neden olacağı bilgisine sahip olduğu sonucunu çıkarabiliriz. Sağlık durumu öz değerlendirmesinde sağlık durumunu iyi olarak tanımlayanların da pandemi öncesi ve sürecinde bitkisel ürünleri daha az kullandığı görülmüştür. Geleneksel bilgilere göre bitkisel ürünler genellikle kişinin kendisini hasta hissettiğinde kullanıldığından, sağlık durumu öz değerlendirmesinde sağlık durumunu iyi olarak tanımlayanların pandemi öncesi ve sürecinde bitkisel ürünleri daha az kullandığını belirtmiş olması beklenen bir sonuçtur.

COVID-19 pandemisi, ülkelere göre bazı değişiklikler göstermekle birlikte küresel birçok sağlık sorununa neden olmuştur. Ülkemizde ilk ortaya çıktığı günden beri her gün üzerinde tartışma ve yorumların devam ettiği ve bunların yazılı ve görsel olarak insanlara direkt ulaştırıldığı mevcut şartlarda besin desteği kullanımının artmış olması beklenen bir sonuçtur. Bu çalışmanın güçlü yanı, henüz bu konuda

ülkemizden mevcut yayına rastlanmamış olması ve sonuçların ve etkileyen faktörlerin analizinin bu konuda alınacak önlemlerde ve geliştirilecek çalışmalarda yol gösterici nitelikte olmasıdır. Çalışmanın kısıtlı yanları da bulunmaktadır. Bu çalışmanın örnekleminin temsil niteliği olmaması en önemli kısıtlılıktır. Çalışmanın pandemi şartları nedeni ile çevrim içi anket üzerinden olması, dâhil etme kriterlerini kısıtlamakta ve evreni net tanımlamamıza engel olmaktadır. Bu durum da örneklemin evrene genellenebilirliğini engellemektedir. Ayrıca verilerin tanımlayıcı niteliği göz önüne alındığında, MMP kullanımıyla ilgili nedenselliği bu çalışmada değerlendirememekteyiz. Çalışmada, “genel sağlık durumu”, “ekonomik durum”, “beslenme şekli” ve “fiziksel aktivite” soruları kişilerin öz değerlendirmeleri şeklinde cevaplanacak şekilde planlanmıştır. Çalışmanın tasarımı içerisinde bu sorular özellikle bu şekilde planlanmıştır, ancak bu sorulara dair veriler sadece öz beyan teşkil ettiğinden dolayı kişilerin “genel sağlık durumu”, “ekonomik durum”, “beslenme şekli” ve “fiziksel aktivite durumu” ile ilgili gerçek verileri yansıtmamaktadır.

## SONUÇ

Pandemi, başta infodemi gibi büyük bir sorun nedeni ile sağlık uygulamalarında kişilerin yanlış kaynaklardan edindikleri bilgilerle kendi geliştirdikleri yanlış uygulamalara yönelmelerini beraberinde getirebilmektedir. Yaşanılan sağlık kaygısı nedeni ile sağlık kurumlarına başvurmada sağlığı koruyucu ya da geliştirici önlemlerin, kişiler tarafından bireysel olarak alınması durumu bu süreçte daha da artmıştır. Özellikle besin desteklerinin uygunsuz kullanımı durumunda sağlığa olumsuz etkilerinin gözlemlenebileceği preparatların hekim kontrolü ve önerisiyle alınması çok önemlidir. Bu sonuçlar doğrultusunda insanların bu konularda bilinç düzeyini artırmak için her dönemde özel koşulları nedeniyle pandemide de spesifik olarak beslenme bilincinin artırılmasına yönelik eğitimler verilmesi, kitle iletişim araçları ve sosyal medya projeleri ile kamuoyunun bilinçlendirilmesi önemlidir. Akılcı ilaç kullanımı çerçevesinde hekim ve eczacılara daha fazla eğitim verilmeli, topluma yönelik broşürler hazırlanıp Sağlık Bakanlığı tarafından dağıtılmalıdır.

### 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:** Dilara Canbay Özdemir; **Tasarım:** Dilara Canbay Özdemir, Büşra Akarsu; **Denetleme/Danışmanlık:** Duygu Ayhan Başer, Mustafa Cankurtaran; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Dilara Canbay Özdemir, Büşra Akarsu, Hilal Aksoy; **Analiz ve/veya Yorum:** Dilara Canbay Özdemir; **Kaynak Taraması:** Dilara Canbay Özdemir, Büşra Akarsu, İzzet Fidancı; **Makalenin Yazımı:** Dilara Canbay Özdemir, Büşra Akarsu, Duygu Ayhan Başer; **Eleştirel İnceleme:** Duygu Ayhan Başer, İzzet Fidancı, Hilal Aksoy; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Duygu Ayhan Başer; **Malzemeler:** Dilara Canbay Özdemir, Büşra Akarsu, Duygu Ayhan Başer, İzzet Fidancı, Hilal Aksoy.

## KAYNAKLAR

1. T. C. Ministry of Health General Directorate of Public Health [İnternet]. [Erişim tarihi:14.04.2021]. COVID-19 (SARS-CoV-2 infection) guideline. Erişim linki: [\[Link\]](#)
2. World Health Organization [İnternet]. © 2021 WHO. [Erişim tarihi: 07.04.2021]. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Erişim linki: [\[Link\]](#)
3. Xu K, Cai H, Shen Y, Ni Q, Chen Y, Hu S, et al. [Management of coronavirus disease-19 (COVID-19): the Zhejiang experience]. Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2020;49(1):147-57. [\[PubMed\]](#)
4. Karaağaç Y, Bellilikci Köyü E. Viral enfeksiyonlarda vitaminler ve mineraller: COVID-19 odağında bir derleme [Vitamins and minerals in viral infections: a review focusing on COVID-19]. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2020;5(2):165-73. [\[Link\]](#)
5. Shreenidhi S, Lakshminarayanan A. Role of multivitamin supplements among general public during pandemic situation. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. 2020; 7(1): 486-91. [\[Link\]](#)
6. Schmoranz F, Fuchs N, Markolin G, Carlin E, Sakr L, Sommeregger U. Influence of a complex micronutrient supplement on the immune status of elderly individuals. Int J Vitam Nutr Res. 2009;79(5-6):308-18. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
7. Penn ND, Purkins L, Kelleher J, Heatley RV, Mascie-Taylor BH, Belfield PW. The effect of dietary supplementation with vitamins A, C and E on cell-mediated immune function in elderly long-stay patients: a randomized controlled trial. Age Ageing. 1991;20(3):169-74. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
8. Hemilä H. Vitamin C and infections. Nutrients. 2017;9(4):339. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
9. Shankar AH, Prasad AS. Zinc and immune function: the biological basis of altered resistance to infection. Am J Clin Nutr. 1998;68(2 Suppl):447S-63S. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
10. World Health Organization [İnternet]. [Erişim tarihi: 23.04.2021]. Erişim linki: [\[Link\]](#)
11. Baytop T. Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi. İlaveli İkinci Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1999. [\[Link\]](#)
12. Bent S, Ko R. Commonly used herbal medicines in the United States: a review. Am J Med. 2004;116(7):478-85. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
13. Ali A, Sohaib M, Iqbal S, Hayat K, Khan AU, Rasool MF. Evaluation of COVID-19 disease awareness and its relation to mental health, dietary habits, and physical activity: a cross-sectional study from Pakistan. Am J Trop Med Hyg. 2021;104(5):1687-93. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
14. Ahmed I, Hasan M, Akter R, Sarkar BK, Rahman M, Sarker MS, et al. Behavioral preventive measures and the use of medicines and herbal products among the public in response to Covid-19 in Bangladesh: a cross-sectional study. PLoS One. 2020;15(12):e0243706. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
15. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: a systematic review. J Med Virol. 2020;92(5):479-90. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
16. World Health Organization [İnternet]. [Erişim tarihi: 07.04.2021]. Body mass index-BMI. Erişim linki: [\[Link\]](#)
17. Murphy SP, White KK, Park SY, Sharma S. Multivitamin-multimineral supplements' effect on total nutrient intake. Am J Clin Nutr. 2007;85(1):280S-4S. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
18. Sekhri K, Kaur K. Public knowledge, use and attitude toward multivitamin supplementation: a cross-sectional study among general public. Int J Appl Basic Med Res. 2014;4(2):77-80. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
19. Rosalia R, Panjwani S, Ali AA, Hameed Al Hayali MM, Alahmad AM, Shirwaikar A. A cross sectional survey on the knowledge and attitude towards the use of multivitamin products among the students of a medical university in the U.A.E. Journal of Applied Pharmaceutical Science. 2017;7(8): 201-8. [\[Link\]](#)
20. Bülbül S, Sürücü M, Aşık G. Vitamin kullanım alışkanlıkları ve etkileyen faktörler [Vitamin usage patterns and influencing factors in Anatolia]. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2014;57:241-5. [\[Link\]](#)
21. Keser A, Yabancı N, Öztürk ME. Üniversite öğrencilerinin vitamin ve mineral desteği kullanım durumları [Use of vitamin and mineral supplements among a group of Turkish university students]. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;23:108-13. [\[Link\]](#)
22. Coşkun F, Turhan H. İstanbul'da vitamin kullanım alışkanlıkları ve bu alışkanlıkları etkileyen faktörler üzerine bir araştırma [A research on vitamin usage habits and factors affecting this habits in İstanbul]. Marmara Eczacılık Dergisi. 2010;14:21-8. [\[Link\]](#)
23. Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği [İnternet]. [Erişim tarihi: 07.04.2021]. Gıda takviyesi kullanımı ve beslenme alışkanlıkları ölçümü raporu 2020. Erişim linki: [\[Link\]](#)

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. Aina BA, Ojedokun OA. Knowledge and use of dietary supplements by students of College of Medicine, University of Lagos, Idi-Araba, Lagos, Nigeria. *J Basic Clin Pharm*. 2014;5(2):34-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
26. Cannell JJ, Vieth R, Umhau JC, Holick MF, Grant WB, Madronich S, et al. Epidemic influenza and vitamin D. *Epidemiol Infect*. 2006;134(6):1129-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
27. Shankar AH, Prasad AS. Zinc and immune function: the biological basis of altered resistance to infection. *Am J Clin Nutr*. 1998;68(2 Suppl):447S-63S. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Dickinson A, MacKay D. Health habits and other characteristics of dietary supplement users: a review. *Nutr J*. 2014;13:14. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
29. Yardımcı H, Başpınar B, Özfer Özçelik A. Öğretmenlerin sağlık inanışları ve diyet suplemanı kullanma durumu [Health beliefs and use of dietary supplements among teachers]. *Journal of Human Sciences*. 2018; 15(1):331-9. [[Crossref](#)]