



Nida Nur SÖNMEZ<sup>1\*</sup> 

Yasemin BEYHAN<sup>1</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
nnursonmez@gmail.com

<sup>1</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü,  
Gaziantep Türkiye

Sönmez NN, Beyhan Y. COVID-19:  
Beslenme Stratejileri, Kılavuzlar  
ve Öneriler. Halic Üniv Sağ Bil  
Der. 2021;4(3) 159-171

Sönmez NN, Beyhan Y. COVID-19:  
Nutrition Strategies, Guidelines  
and Recommendations. Halic Uni  
J Health Sci. 2021;4(3) 159-171

Doi: 10.48124/husagbild.900056

Geliş Tarihi: 19.03.2021

Kabul Tarihi: 13.09.2021

## DERLEME

# COVID-19: BESLENME STRATEJİLERİ, KILAVUZLAR VE ÖNERİLER

### Öz

COVID-19, Çin'in Wuhan şehrinde 2019 yılı sonlarında ortaya çıkan, damlacık yoluyla insandan insana bulaşan ve kısa zamanda tüm dünyaya yayılarak Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen bir hastalıktır. Hastalığın günümüzde kesin olarak doğrulanmış bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır. Dolayısıyla sağlıklı ve dengeli beslenme ile bağışıklık sisteminin güçlendirilerek enfeksiyon riskini en aza indirmek oldukça önemlidir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası birçok beslenme otoriteleri ve sağlık kuruluşları, beslenmenin ve diyetisyenin önemini vurgulamaktadır. Bu derlemenin amacı, pandemi sürecinde hastalığa karşı bireylerin sağlıklı beslenmesine ilişkin literatür bilgilerini gözden geçirerek ilgili ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından yayınlanmış olan rehberler ışığında sağlığın sürdürülmesi, iyileştirilmesi ve korunmasına yönelik uygulamaları ve önerileri sunmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme önerileri, Beslenme Rehberleri, COVID-19, Pandemi

## REVIEW

# COVID-19: NUTRITION STRATEGIES, GUIDELINES AND RECOMMENDATIONS

### Abstract

COVID-19 is a disease that emerged in Wuhan, China at the end of 2019, transmitted from person to person through droplets and spread all over the world in a short time and declared as a pandemic by the World Health Organization. Currently, there is no confirmed treatment method for the disease. Therefore, it is very important to minimize the risk of infection by strengthening the immune system with a healthy and balanced diet. In this process, many national and international nutrition organizations and health societies emphasize the importance of nutrition and dietitian. The purpose of this review is to review the literature on healthy nutrition of individuals against the disease during the pandemic process and to present practices and recommendations for the maintenance, improvement and protection of health in the light of guidelines published by relevant national and international organizations.

**Keywords:** Nutritional advice, Nutritional guidelines, COVID-19, Pandemic

## 1. Giriş

Yeni Koronavirüs hastalığı (COVID-19), 2019 yılı sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde viral pnömoni vakaları ile ortaya çıkmış ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 salgınını küresel salgın (pandemi) olarak ilan etmiştir (1,2,3).

Koronavirüsler (CoV), toplumda yaygın olarak görülen soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyon hastalıklarının yanında, çok ciddi enfeksiyon hastalıklarına da neden olabilen geniş bir virüs ailesidir (3). Yeni Koronavirüs hastalığına neden olan SARS-CoV-2 virüsünün enfekte olması sonucu, bireylerde en sık karşılaşılan semptomlar ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Bunun yanında şiddetli olgularda zatürre, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir (1,2). Bu salgından en çok etkilenenler ise 60 yaşın üzerindeki bireyler ile kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, kanser gibi kronik hastalıkları olan bireyler ve sağlık çalışanlarıdır (2).

Dünya çapında, 12 Aralık 2020 itibariyle, DSÖ'ye 1.582.674 ölüm dâhil olmak üzere 69.521.294 doğrulanmış COVID-19 vakası bildirilmiştir (5). Ülkemizde ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde ortaya çıkmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi bu süreçte ülkemizde vaka sayılarında artış görülmüş ve 12 Aralık 2020 itibariyle görülen toplam vaka sayısı 1.809.809 iken salgından hayatını kaybedenlerin sayısı toplamda 16.199 olmuştur (3,6).

Kısa sürede tüm dünyaya yayılan salgın, her yaş grubundan bireyleri ve sağlık sistemini olumsuz etkileyerek birçok soruna ve ölümlere neden olmuştur (4).

## 2. COVID-19 için Beslenme Rehberleri ve Önerileri

Tüm dünyayı etkileyen bu salgın karşısında, ulusal ve uluslararası konu ile ilgili kurum ve kuruluşlar, hem hastalık riskini önlemek, hem de hastalananların tedavi sürecinde beslenmeye ilişkin önerilerde bulunurken, özellikle bağışıklık sistemi ve beslenme ilişkisi üzerinde önemle durmuş ve konu ile ilgili rehberler geliştirmişlerdir.

Bilindiği gibi bağışıklık sistemi özel hücreler aracılığı ile işlev görmekte ve aktif olarak vücudu patojen organizmalara (bakteri, virüs, mantar, parazit) karşı korumaktadır. Sağlıklı beslenme, bireylerin bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde ve COVID-19 enfeksiyonuna karşı korunmasında son derece önem taşımaktadır (4). Özellikle COVID-19'lu hastaların hastalık sürecinde beslenme durumlarının da olumsuz etkilediği göz önüne alındığında, dünya çapında klinik beslenme uzmanları COVID-19'a özgü kılavuzlar, fikir birliği, görüşler, politikalar ve klinik uygulamalar geliştirmişler, hastalık öncesi ve sırası için öneriler getirmişlerdir. Öncelikle de karantina sürecinde beslenme ve gıda güvenliği üzerinde durmuşlardır.

### 2.1. Karantina Sırasında Beslenme ve Gıda Güvenliği

DSÖ'nün yayınlamış olduğu bilimsel yayınlarda, öncelikle tek başına hiçbir gıda ve diyet takviyesinin COVID-19 enfeksiyonunu önleyemeyeceği veya iyileştiremeyeceği ileri sürülmüş; ancak sağlıklı ve dengeli bir beslenmenin, fiziksel aktivite ve düzenli uyku ile beraber bağışıklık sistemini güçlendireceği bu yayınlarda özellikle vurgulanmıştır (7,8). Kaliteli ve dengeli beslenme ile kronik inflamasyonla ilişkili obezite, kalp hastalığı, diyabet ve bazı kanser türleri dâhil olmak üzere başka birçok sağlık sorunu önlenebileceği gibi, bu tür sağlık sorunlarından kaynaklı COVID-19'un ciddi komplikasyonlarının da azalabileceği bildirilmiştir (4,7).

Pandemi sürecinde evde kalınması önerilirken, beslenme alışkanlıklarının değiştiği ve fiziksel aktivitenin kısıtlandığı bilinmektedir. Bu yüzden, birçok kuruluş sağlığı destekleyici nitelikte beslenme önerileri yayınlamıştır. Tablo 1'de bazı kurum ve kuruluşların karantina sürecindeki beslenme önerileri verilmiştir.

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
<b>DSÖ</b> (9,10)	Meyve sebzeler de dâhil olmak üzere besin çeşitliliğini sağlayın; Tuzu azaltın; İlmlı miktarda katı ve sıvı yağları tüketin; Şeker alımını sınırlayın; Su tüketimini artırın, yeterince sıvı tüketin; Alkol tüketiminden kaçının.	COVID-19’lu kadınlar hijyen kurallarını uygulayarak bebeklerinizi emzirin; Besinleri temiz tutun, çiğ ve pişmiş besinleri ayrı tutun, doğru pişirme tekniklerini uygulayın, yiyecekleri güvenli sıcaklıkta tutun, güvenli su ve hammaddeler kullanın.
<b>CDC</b> (11)		Anne sütüyle virüsün yayılıp yayılamayacağı kesin olarak bilinmese de, hijyen kurallarına uyarak/dikkat ederek bebeklerinizi emzirin; Yemek hazırlamadan veya yemeden önce ellerinizi genel gıda güvenliği açısından sabunla yıkayın (20 saniye); Çiğ eti diğer gıdalardan ayrı tutun, dayanıksız yiyecekleri buzdolabında saklayın ve zararlı mikroorganizmaları yok etmek için eti önerilen sıcaklıklarda pişirin.
<b>FAO</b> (12)	Güçlü bir bağışıklık sistemini desteklemek için sağlıklı bir diyet uygulayın; Her yiyecek grubu içinde çeşitli yiyecekler yiyin; Bol meyve ve sebze tüketin; Tam tahıllar, kabuklu yemişler ve sağlıklı yağlar açısından zengin bir diyet tüketin; Yağ, şeker ve tuz alımını sınırlayın; Düzenli olarak su için; Alkol tüketimini sınırlayın; COVID-19 enfeksiyonunu önleyebilecek yiyecek veya diyet takviyesi olmadığını göz ardı etmeyin.	COVID-19’un satın alınan gıdalarla temas yoluyla yayılabileceğine dair hiçbir kanıt olmamasına rağmen; İyi gıda hijyeni uygulamalarına devam edin; Çiğ ve pişmiş yiyecekleri ayrı ayrı saklayın; Yiyecek hazırlama yüzeylerini temiz tutun; yiyecekleri iyice pişirin; Yiyecekleri güvenli sıcaklıklarda saklayın; Güvenli su ve hammadde kullanın.
<b>EUFİC</b> (13,14)	Bol meyve ve sebze yiyin, rafine tahıllar yerine tam tahılları seçin, doymuş yağı doymamış yağ ile değiştirin; Yağ, şeker ve tuz oranı yüksek yiyecek ve içecekleri sınırlayın, porsiyon miktarlarını kontrol edin, hem bitki hem de hayvan bazlı proteinleri seçin; Susuz kalmayın; Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi açısından birçok mikro besin ögesi gereklidir (özellikle; A, C, D, E, B2, B6, B12 ve B9 vitaminleri, demir, selenyum, çinko, magnezyum ve bakır mineralleri); Genelde bu besin öğelerini besinler yoluyla almaya çalışın; Beslenme gereksinimlerini karşılamada belirli zorlukları olan bireylerde gerekli besin ögesi takviyesi yapılması gerektiğini unutmayın.	Gıda alışverişi sırasında güvende kalın; Yemeklerinizi hazırlamadan veya yemeden önce ve sonra ellerinizi 20 saniye sabunla yıkayın; Yemeden önce meyve ve sebzeleri yıkayın; Kullanımdan önce ve sonra yüzeyleri ve nesnelere dezenfekte edin; Çiğ ve pişmiş yiyecekleri birbirinden ayrı tutun; Çiğ ve pişmiş yiyecekler için farklı kaplar/doğrama tahtaları kullanın; Gıdaları yeterli sıcaklıkta pişirin ve soğuk yemekleri yeniden uygun süre ve sıcaklıkta ısıtın (2 dakika 72°C); Gıda ambalaj malzemelerini dezenfekte etmeye gerek olmadığını unutmayın.

*Kısaltmalar: DSÖ, Dünya Sağlık Örgütü; CDC, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Diseases Control and Prevention); FAO, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations); EUFİC, Avrupa Gıda Bilgi Konseyi (The European Food Information Council)*

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
<b>TDD(8)</b>	Sebze ve meyve tüketimini ön planda tutun; Sağlıklı beslenme tabağı modeli uygulayın; Mevsimine uygun ve dayanıklı sebze ve meyveler satın alın; Kuru baklagillerin her gün tüketilebileceğini unutmayın; Haftada iki kere balık tüketimi önemlidir; Kaliteli hayvansal protein tüketimi sağlayın; Hazır paketli gıdalar, tuz içeriği yüksek, işlenmiş gıdalar, enerji içeriği ve yüksek alkollü içeceklerin tüketimini sınırlandırın; Günlük yeterli vitamin ve mineral alımı sağlanmaya özen gösterin.	Yemek hazırlarken temizliğine ve iyi pişirilmesine önem verin; Toplu beslenme hizmeti sağlanan kurum ve kuruluşlarda besin güvenliği kurallarına dikkat ederek yemekleri hazırlayın; Tek kullanımlık servis malzemeleri kullanın.
<b>Dietitians of Canada (15)</b>	Sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinin; Daha çok sebze ve meyveler, tahıllar, kaliteli protein içeren besinleri tüketin; Çok işlenmiş yiyecekleri diyetle sınırlandırın; COVID-19'u önleyecek, tedavi edecek veya iyileştirecek tek bir gıda, ek veya doğal sağlık ürünü olmadığını unutmayın.	Emziren kadınlara, uygun el yıkamadan sonra ve maske takarak bunu yapmalarının uygun olacağını belirtin; Alışveriş yaparken raf ömrü uzun olan besinleri tercih edin, besin etiketi okuma alışkanlığınızı ihmal etmeyin; COVID-19'un çiğ meyve veya sebzeleri yemek veya dokunmak yoluyla yayıldığına dair hiçbir kanıt yoktur, ancak; Tüketimden önce, taze meyve ve sebzeleri akan bol su altında iyice yıkayın, Yiyecek kaplarını yıkamadan önce ve sonra ellerinizi yıkayın, Yemeklerde artık bırakmamaya ve gıda israfı yapmamaya özen gösterin.
<b>UNICEF (16)</b>	Meyve ve sebze tüketimine önem verin; Taze ürün bulunmadığında sağlıklı kurutulmuş veya konserve gibi alternatifleri seçin; Konserve yağlı balık; protein, omega-3 yağ asitleri ve bir dizi vitamin ve mineral açısından zengin olduğunu unutmayın; Sağlıklı atıştırılmalıklardan oluşan bir stok oluşturun; Çok işlenmiş yiyecekleri sınırlayın; Yemek yapmayı ve yemeyi eğlenceli ve anlamlı hale getirin.	Anne sütünün, 6 ila 24 aylık bebek ve çocuklar için en uygun besin olduğunu göz ardı etmeyin ve COVID-19'lu kadınların emzirmeye devam etmesi gerektiğini unutmayın; Anne, COVID-19 enfeksiyonu veya diğer komplikasyonlar nedeniyle emziremeyecek kadar rahatsızsa, bebeğine mümkün olan ve en güvenli şekilde anne sütü sağlaması için destek verin; Beslenme sırasında solunum hijyeni uygulayın, mümkün olduğunca maske takın; Bebeğe dokunmadan önce ve sonra ellerinizi yıkayın; Kutular vb. ambalajların açılmadan veya saklanmadan önce bir dezenfektan ile silinmesi önerilebilir; Ellerinizi en az 20 saniye sabun ve suyla yıkayın veya alkol bazlı bir el losyonu kullanın; Meyve ve sebze gibi paketlenmemiş ürünleri akan su altında iyice yıkayın.

Kısaltmalar: TDD, Türkiye Diyetisyenler Derneği; UNICEF, Birleşmiş Milletler Çocuklarına Yardım Fonu ( United Nations International Children's Emergency Fund)

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
<b>AEDN &amp; GCDN</b> (17,18)	İyi hidrasyonu sağlayın; Günde en az 5 porsiyon meyve ve sebze tüketin; Tam tahıllı ürünleri ve baklagilleri tüketin; Az yağlı süt ürünlerini seçin (süt ve fermente sütler veya yoğurt); Hayvansal kaynaklı diğer yiyecekleri ölçülü tüketin; Kabuklu yemişler, tohumlar ve zeytinyağı tüketin; İşlenmiş gıdalardan ve hazır yiyeceklerden kaçın.	
<b>ASBRAN</b> (18,19)	Taze yiyeceklere ve az işlenmiş gıdalara öncelik verin; Yemek hazırlarken kullanılan yağ, tuz ve şeker miktarlarını azaltın; Boş kalori açısından zengin patates kızartması, meşrubat, kurabiye ve dondurma gibi işlenmiş gıdaların tüketimini ve satın alımını sınırlayın; Sodyum, trans yağ ve kalori açısından zengin, ticari olarak hazırlanmış yemekler satın almaktan kaçın.	Malzemeleri dolaplara veya kilerlere yerleştirmeden önce, ambalajı sabunlu suyla yıkayın ve %70 alkol veya klorlu solüsyon püskürtün; Buzdolabında saklanan meyve ve sebzeleri ambalajından çıkarın ve yemeden önce sterilize edin; Tüketilmeden önce, çiğ meyve ve sebzeleri akan bol su altında yıkayın ve ambalaj üzerinde belirtildiği gibi her zaman seyreltilmiş olarak kullanılması gereken sodyum hipoklorit ile sterilize edin.
<b>ASN(20)</b>	En sağlıklı besinler olan tam tahıllıları, sebzeleri ve meyveleri tüketin; Doymuş yağ alımını sınırlamak için et porsiyonlarını azaltın; Ticari olarak hazırlanmış donmuş yemek tüketimini sınırlayın; Bir hafta veya daha uzun süre taze kalacak, yiyecekleri uygun şekilde stoklayın.	Market alışverişi yaparken, ellerinizi ve alışveriş sepeti tutacağınızı silmek için dezenfekte edici bir bez kullanın.
<b>DAA(21)</b>	Meyve ve sebzeleri seçerken, daha uzun süre dayanan seçenekleri tercih edin; diğer seçenekleriniz dondurulmuş, kurutulmuş ve konserve ürünler olsun; Hazır konserve çorba vb. bulundurun; Protein kaynağı olarak konserve balık, baklagiller (konserve veya kurutulmuş), kabuklu yemişleri ve yağlı tohumları tercih edin; Uzun ömürlü sütleri tercih edin (ultra yüksek sıcaklıktaki sütler veya süt tozu vb.); Pirinç, makarna, kinoa, kuskus, yulaf ezmesi gibi tahılları tüketin; Tuz alımını azaltmak için aromalı otlar ve baharatları kullanın.	

*Kısaltmalar: AEDN & GCDN, İspanya Diyetisyenler Akademisi (Academia Española de Nutricion y Dietetica y el Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas; ASBRAN, Brazilya Klinik Beslenme Derneği (Associação Brasileira de Nutrologia) [Brazilian Association of Clinical Nutrition ASN, Amerikan Beslenme Derneği (American Society for Nutrition); DAA, Avustralya Diyetisyenler Derneği (Dietitians Association of Australia)*

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
SINU (18,22)	A ve C vitamini kaynağı olarak günde 5 porsiyon meyve ve sebze tüketin; D vitamininin endojen sentezini desteklemek için kolları ve bacakları her gün 15-30 dakika güneşe maruz bırakın; Şekerli içeceklerin ve diğer şeker açısından zengin ürünlerin tüketimini azaltarak kilo alımından kaçınin; Aşırı tuz ve yağ bakımından zengin yiyecek/ baharat tüketiminden kaçınin.	
Academy of Nutrition and Dietetics (23)	Besin çeşitliliği olan (meyve, sebze, tam tahıllar, et, süt ürünleri) sağlıklı ve dengeli menüler planlayın.	Market alışverişlerinizi öncesinde planlayın; Alışverişleriniz sırasında mutlaka sosyal mesafe, maske, eldiven kurallarına uyun; COVID-19'un gıda veya gıda ambalajı yoluyla bulaşabileceğini gösteren bir kanıt olmamakla birlikte, alışverişten döndüğünde ellerinizi yıkayın ve çabuk bozulan yiyecekleri hemen buzdolabına veya dondurucuya koymayı unutmayın.
NNedPro (24)	Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi açısından besinlerle doğal yoldan birçok mikro besinlerin tüketimini ihmal etmeyin (özellikle; A, C, D, E, B2, B6, B12 ve B9 gibi vitaminleri, demir, selenyum, çinko, magnezyum ve bakır gibi mineralleri); Genelde bu besin öğelerinin besinlerle alınmasına önem verin; Beslenme gereksinimlerini karşılamada belirli zorlukları olan bireylerde diyete besin eklemek için besin desteklerinden yararlanabileceğinizi unutmayın; özellikle bu öneriye örnek olarak, UK (Birleşik Krallık) kılavuzlarında günde 10 mikrogram kadar D vitamini takviyesi önerildiğini dikkate alın.	
BDA(25)	Diyette çeşitliliği sağlayın; Günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketin; Kepekli tahılları tercih edin; Haftada iki porsiyon balık tüketin; Besinleri hazırlarken ve pişirirken uygun üretim yöntemlerini kullanın; Süt ve ürünlerini günde 3 porsiyon kadar tüketin; Doymuş yağlar yerine doymamış yağları tercih edin; Yağ, şeker ve tuz oranı yüksek besinlerden kaçınin.	

Kısaltmalar: SINU, İtalya İnsan Beslenmesi Topluluğu (Societ a Italiana di Nutrizione Umana); NNedPro, Küresel Beslenme ve Sağlık Merkezi (Global Centre for Nutrition and Health); BDA, İngiliz Diyetisyenler Derneği (British Dietetic Association)

Tablo 1'e bakıldığında, ulusal ve uluslararası beslenme kuruluşları ile diğer sağlık kuruluşlarının yayınlarında çoğunlukla antioksidan kapasitesi/içeriğinden dolayı Akdeniz Diyetinin en sık önerilen beslenme modeli olduğu dikkati çekmektedir (4). Ülkemizde de pandemi sürecinde önerilen sağlıklı beslenme tabağı modeli bu beslenme modeli ile uyumludur. Bu model, tam tahıllar, kuru baklagiller, yağlı tohumlar, meyve ve sebzeler açısından zengin olması nedeniyle, bağışıklık sisteminin önemli modülatörleri olan A, C, D, E ve B kompleks vitaminlerinin yanı sıra, çinko ve selenyum gibi mineralleri de yüksek miktarda içermektedir. Mikro besin öğelerinin, hem doğuştan gelen hem de adaptif immün yanıtlarındaki çeşitli yolaklarla bağışıklık fonksiyonuna katkıda bulunduğu bilinmektedir. Bu besin öğeleri, ayrıca antikor üretimini ve işlevini etkilemekte ve hücre aracılı bağışıklığa katkıda bulunarak patojenlerin tanınmasını ve yok edilmesini desteklemektedir. Bununla birlikte, bu tür yiyeceklerin antimikrobiyal aktiviteye sahip oldukları ve inflamatuvar yanıtı düzenledikleri de bildirilmektedir(18).

İlgili kurum ve kuruluşların önerilerinde, doymuş yağ alımının azaltılması, ilave tuz ve şeker alımından kaçınılması ve hazır paketli gıdalardan uzak durulması da sağlığın korunması ve sürdürülmesi açısından altı çizilen konular olmuştur. Yeterli su/sıvı tüketiminin ve hidrasyonun sürdürülmesinin de önemi özellikle vurgulanmaktadır (9,12,14,19).

Gıda güvenliği bu süreçte en çok endişe duyulan konular arasında yer almıştır. EFSA'ya (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi) göre (26), yiyeceklerin virüsün olası bir kaynağı veya bulaşma yolu olduğuna dair hiçbir kanıt olmasa da, virüslerin yüzeylerden ve nesnelere enfekte edebileceği olasılığına da dikkat çekilmektedir. Bu durum hijyen ve gıda güvenliği uygulamalarını daha bir güçleştirmektedir. Düzenli el yıkama, özellikle sık dokunulan yüzeyler olmak üzere rutin temizlik, dezenfeksiyon ve sosyal mesafe COVID-19'un yayılmasını azaltmanın en etkili yolları olarak belirtilmektedir (23).

Gıda güvenliği ile ilgili olarak, karantina sürecinde yiyecek satın alınması, besinlerin hazırlama, pişirme tekniklerine ve iyi hijyen

uygulamalarının izlenmesine ilişkin öneriler de ilgili yayınlarda yer almıştır (15,27).

Bir başka endişe konusu olan anne sütü ile ilgili olarak DSÖ, emzirmenin faydalarının COVID-19'un olası bulaş risklerinden daha fazla olduğunu ve bebeklerin bağışıklıklarını güçlendirdiğini belirtmiştir. COVID-19 tanısı alan veya şüphesi olan bireyler de dâhil olmak üzere bebeklere ilk 6 ay sadece anne sütünün verilmesi; iki yaşına kadar da ek gıda ile desteklenmesi özellikle önerilmektedir (10).

## 2.1. COVID-19 Tanısı Alan Bireylerde Beslenme

COVID-19'un şiddetli semptomları ve sonuçları (koku/tat algısında değişiklikler, ateş, solunum sıkıntısı, mide bulantısı, halsizlik, izolasyon), COVID-19'lu bireyin beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Bunun yanında bu hastalarda enfeksiyon mevcut olan malnütrisyonu şiddetlendirebilir ve/veya hastalık sonucu iştahın da azalmasıyla birlikte beslenme gereksinimlerinin karşılanamaması sonucu malnütrisyon riskini arttırabilir (4,28).

Ulusal ve uluslararası kuruluşların beslenme rehberlerinde, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna yatkalan bireylerin beslenme taraması yapılması ve değerlendirilmesinin önemle altı çizilmiştir. ESPEN (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği) kılavuzunda (30), malnütrisyonun tanısı için GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) kriterlerinin uygulanması önerilmektedir. GLIM uygulamaları iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adım ayaktan hastalar için MUST (Malnütrisyon Universal Tarama Aracı- Malnutrition Universal Screening Tool), hastaneye yatırılan hastalar için NRS-2002 ile malnütrisyon riskinin taranmasını içermektedir. İkinci adım ise malnütrisyon şiddetinin belirlenmesi ve derecelendirilmesini içermektedir. GLIM kriterlerine göre malnütrisyon tanısı için en az bir fenotipik kriter ile (vücut ağırlık kaybı (%), düşük beden kütle indeksi, kas kütleinde azalma vb.) bir etiyolojik kriter (besin alımında azalma, malabsorbsiyon hastalıklarına bağlı assimilasyon, enflamasyon vb.) gerekmektedir (4, 29,30).

Handu ve ark. (31), COVID-19 tanısı almış veya şüphesi olan yetişkin bireylerde, malnütrisyonun taranması ve saptanması için MST'in (Malnütrisyon Tarama Ölçeği) kullanılmasını önermektedir. Bu tarama ölçeği, iştah kaybına bağlı besin tüketiminde azalma ve istenmedik vücut ağırlık kaybını sorgulayan soruları içermektedir. Ayrıca bireyin beslenme durumunun saptanması amacıyla da SGA'nın (Subjektif Global Değerlendirme) kullanılması önerilmiştir (4,31).

COVID-19 ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ayakta/evde tedavi gören COVID-19'lu hastaların beslenmesi ile ilgili olarak da değerlendirme yapmış ve önerilerde bulunmuşlardır.

### 2.1.1. Ayaktan Hastalar/ Evde Tedavi Gören Bireylerin Beslenmesi

COVID-19 vakalarının %32'si hastanede kalmayı gerektirirken, %68'i asemptomatik olup bilinmeyen veya izolasyon süreciyle evde tedavi edilebilecek vakalardır (4, 28). Ayaktan tedavi gören hastaların genellikle semptomları ağır seyretmemektedir. Dolayısıyla bu bireyler tedavilerine evde devam etmektedir. Bu süreçte medikal tedavin yanında bağışıklığı güçlendirerek hızlı toparlanmayı sağlayabilecek sağlıklı beslenme de oldukça önemlidir.

Evde tedavisi devam eden izolasyon sürecindeki hastaların beslenmelerinde temel olarak Tablo 1'de belirtilen Akdeniz Diyeti tavsiye edilmektedir. İleri bir yetersizliğin görülmediği durumlarda hastaların gereksinimlerinin, 1,5 g/kg/gün protein ve 25-30 kkal/kg/gün enerji olacak şekilde ayarlanması önerilmektedir (32). Ek olarak kısa sürede besinlerle yeterince sağlanamayan mikro besin öğelerini (A, B6, D, E, C vitaminleri; demir, folat, posa) besin destekleri ile takviyesi ileri sürülmektedir. Yeterli sıvı alımının önemi üzerinde durulmuştur. Evde bulunan süreçte, basit egzersizler ile fiziksel aktivitenin artırılması, yeterli uyunun sağlanması da bağışıklığın güçlendirilmesinde önemli etmenler olarak sunulmuştur. Boğaz ağrısı için ise çay, bal, zencefil, zerdeçal, adaçayı önerilmektedir. Tat ve koku algısındaki değişiklikler COVID-19'un yaygın semptomları olarak bilinmektedir ve bu

semptomlar iştahı önemli ölçüde etkileyen bir risk faktörüdür. Bu yüzden çeşitli baharatlarla yeme ve içme daha keyifli hale getirilebilir. Bunun dışında co-morbid hastalığı (diyabet, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği vb.) bulunan bireylerin beslenme gereksinimleri ve tedavi planlarının uzmanlar tarafından hazırlanarak izlenilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (33).

### 2.2.2. Hastanede ve Yoğun Bakım Ünitelerinde Tedavi Gören Bireyler İçin Öneriler

Hastane ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören COVID-19'lu bireyler için geliştirilen öneriler bulunmaktadır.

COVID-19'un neden olduğu daha ciddi semptomlarla (solunum yetmezliği, sepsis, akut solunum sendromu, septik şok vb.) hastaneye başvuran hastaların, hastanede tedavi olması gerekmektedir. Hastanede yatış sürecinin uzamasına bağlı olarak katabolizma, kas kütle kaybı dolayısıyla sarkopeni, solunum ve kardiyak fonksiyonlarda bozulma ve prognozda kötüleşme görülmektedir. Zamanında uygulanan beslenme müdahalesi ile gelişebilecek komplikasyonlar en aza indirilerek hastanın durumunun optimizasyonu sağlanabilmektedir (4). Bu yüzden COVID-19 'lu tüm hastalarda beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve beslenme riski altındaki hastaların mümkün olduğunca erken oral besin takviyeleri ile besin desteği alması önerilmektedir (32).

Hastanede yatan hastalarda beslenme tedavisi yönetimi için ESPEN tarafından 10 pratik öneri ile uzman görüşü ve beslenme rehberi yayınlanmıştır. Bu maddeler başlıklar halinde; malnütrisyonun kontrol edilmesi, beslenme durumunun optimizasyonu, vitamin ve mineral takviyesi, düzenli fiziksel aktivite, OB (oral beslenme takviyesi), EN (enteral nütrisyon), entübe olmayan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi, entübe olan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi 1, entübe olan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi 2 ve yutma güçlüğü olan yoğun bakım hastalarında beslenme olarak sıralanmıştır (30).



**Tablo 2.** Yatan hastalarda enerji ve protein gereksinimleri için öneriler (30, 34, 35, 36)

	<b>Enerji gereksinimi</b>	<b>Protein gereksinimi</b>
<b>COVID-19'lu risk altındaki veya enfekte kişilerde yetersiz beslenmenin önlenmesi ve tedavisi için</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal hastalarda 25-30 kkal/kg/gün</li> <li>• &gt;65 yaş polimorbid hastalar için 27 kkal/kg/gün,</li> <li>• Vücut ağırlığı çok düşük polimorbid hastalar için 30kkal/kg/gün</li> <li>• Yaşlı hastalar için 30kkal/kg/gün</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaşlı hastalar için 1g/kg/gün</li> <li>• Vücut ağırlığı kaybını önlemek, komplikasyon riskini azaltmak, hastaneye yeniden yatış riskini azaltmak ve fonksiyonel durumu iyileştirmek için polimorbid tıbbi yatan hastalarda &gt;1g/kg/ gün.</li> </ul>
<b>COVID-19'lu enfekte kritik hastalar için</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-20 kkal/kg mevcut vücut ağırlığı/gün (Enerji gereksinimlerinin %70-80'i olmalıdır)</li> <li>• 5. günden sonra 25 kkal/kg/gün sağlanması önerilir. (Ağır hastalar için 25-30 kkal/ kg / gün) (BKİ'si normal hastalar için mevcut vücut ağırlığı ve fazla kilolu ve obez hastalar için ideal vücut ağırlığı kullanılmalıdır)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2-2,0 g/kg/gün</li> <li>• Obez hasta için 1,3 g/kg (ideal vücut ağırlığı)/gün</li> </ul>
<b>Yoğun bakım ünitesindeki hastalar için;</b>		
Akut Aşama-Erken Dönem (yoğun bakımda yatışının 1-2. günleri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kkal/kg (Beslenmeye kademeli olarak başlanmalı: Hedefin%70'ine kadar ) (Refeeding sendromu riski değerlendirilmelidir.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;1,3 g/kg protein/gün</li> </ul>
Akut Dönem-Geç Dönem (yoğun bakımda yatışının 3-7. günleri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İndirekt kalorimetre ile ölçülen veya 25 kkal/kg olarak hesaplanan hedef beslenmeye kademeli olarak ilerlenmeli,</li> <li>• BMI&gt;30 ise; 25 kkal/kg ideal vücut ağırlığı,</li> <li>• BMI&gt;50 ise; 22-25 kkal/kg ideal vücut ağırlığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 1.3 g / kg mevcut vücut ağırlığı,</li> <li>• Yaşlı popülasyonda: 1.5-2 g / kg,</li> <li>• BMI&gt; 35 ise; 1.2 g/kg mevcut vücut ağırlığı</li> <li>• OR için; 2.0-2.5 g / kg ideal vücut ağırlığı</li> </ul>
Geç Dönem (Yoğun Bakımda 7 gün sonra) Ve Rehabilitasyon-İyileştirme (YBÜ dışında)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-30 kkal/kg</li> <li>• BMI&gt;30 ise; ideal vücut ağırlığı kullanılmalı (EN'den oral beslenmeye geçilirken beslenme ihtiyaçlarının yeniden değerlendirilmesi ve yakın takip edilmesi önemlidir.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-1,5 g / kg</li> <li>• BMI&gt;30 ise; ideal vücut ağırlığı kullanılmalı</li> </ul>

ASPEN (Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği) ve ESPEN (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği) kılavuzlarına göre

Hastaların, uzmanlar tarafından beslenme taramaları yapıldıktan sonra beslenmelerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. ESPEN, hastaların enerji gereksinimlerin hesaplanması için indirekt kalorimetrenin olmadığı koşullarda, Harrist-Benedict denklemi gibi ağırlığa dayanan formüllerin kullanılmasını önermektedir (30). Tablo 2'de ASPEN ve ESPEN kılavuzlarına göre hastaların enerji ve protein ihtiyaçları verilmiştir.

Hastaların enerji ve besin ögesi gereksinimleri, genel durumlarına ve solunum fonksiyonlarına bağlı olarak her birey için ayrı hesaplanmalıdır. COVID-19'lu bireylerde yağ ve karbonhidrattan sağlanan non-protein enerji oranı sırasıyla %30-70 (solunum yetmezliği olmayan hastalar) ve %50-50 (mekanik ventilatördeki hastalarda CO<sub>2</sub> üretimini azaltmak için) değişmektedir (30,32).

COVID-19'lu hastalar için spesifik mikro besin takviyeleri konusunda kanıt düzeyi yüksek olan çalışmalar bulunmamakla birlikte hastaların varsa besin ögesi eksikliklerinin giderilmesi ve günlük gereksinimlerinin karşılanması önerilmektedir (32).

Hastaların günlük enerji ihtiyaçları verilen öğünlerde çeşitli nedenlerden dolayı karşılanamıyorsa oral beslenme tedavisine (OBT) başlanmalıdır. Eğer bu süreçte hastanın üç günden fazla oral alımı yoksa veya oral alım ile bir haftadan uzun süre enerji gereksiniminin yarısından azı karşılanıyorsa, enteral beslenme (EN) uygulanması gerekmektedir. Enteral nütrisyon tedavisinde ilk olarak oral alım denemeli (hasta entübe değil ise), yeterli olmayan durumlarda nazogastrik tüp yoluyla EN'ye 48 saat içerisinde başlanmalıdır. Hastanın beslenme gereksiniminin <70 ilk 48 saat içerisinde uygulanmalı ardından gereksinimin tamamını karşılayacak şekilde kademeli olarak arttırılmalıdır (32). Enteral nütrisyon yetersiz olduğunda ise parenteral beslenmeye (PN) başlanması gerektiği bildirilmektedir. Enteral ve parenteral beslenme algoritmaları kılavuzlarda verilmiştir (30,34,35, 36, 37, 38,39).

## 2.2. COVID-19 Tedavisi Sonrasında Beslenme

COVID-19'lu hastaların tedavi sürecinde, rutin beslenme düzeni bozulabileceği için sağlıklı beslenmede zorluklar yaşanabilir. İyileşme sürecinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarına geri dönebilmek ve olması gereken vücut ağırlığını koruyabilmek çok önemlidir. Düşük veya yüksek vücut ağırlığı COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma riskini arttırabilir ve iyileşme süresini olumsuz etkileyebilir. BKİ $\geq$ 25 olan bireyler, olması gereken vücut ağırlığı için beslenme uzmanı desteği alınmalı, ancak bu durumun hastalık sırasında veya iyileşme sürecinden hemen sonra olmaması önerilmektedir (40,41,42).

COVID-19 tedavi sonrası/iyileşme sürecinde de sağlıklı bir beslenme düzeni için Tablo 1'de verilen Akdeniz Diyeti tavsiye edilmektedir. Özellikle protein kaynağı besinlerin kaliteli proteinlerden tercih edilmesi hastalık sonrası

bağışıklığın arttırılması için önemlidir. Diyetle yeterince protein tüketimi sağlanamıyorsa, diyetle ek bir protein desteği (oral besin takviyeleri) için uzman görüşü alınmalıdır. İştahsızlık ve hastalık nedeniyle, mikro besin öğelerinin günlük gereksinimleri sağlanamayabilir. Bu yüzden ilgili uzman tavsiyesiyle diyetle ek besin desteklerinin eklenmesi önerilmektedir (40,41,42).

## 3. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 salgınının tamamen ortadan kaldırılabilmesi uzun bir süreç gerektirmektedir. Ayrıca günümüzde salgının önüne geçilebilmesi için gerekli aşı, ilaç, besin veya besin takviyesi net bir şekilde ortaya konmamıştır. Bu doğrultuda bireylerin bu enfeksiyondan korunabilmek için sağlıklı beslenmesi ve bağışıklıklarının arttırılması toplum sağlığı için oldukça önemlidir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası birçok beslenme kuruluşları ve sağlıkla ilgili kuruluşlar, beslenmenin ve diyetisyenin önemini vurgulamaktadır. COVID-19'un pandemi olarak ilan edilmesinden itibaren bu kuruluşlar; enfekte olunmamış korunma amaçlı karantina, enfekte olunarak ev koşullarında tedavi/izolasyon, COVID-19 tanısı ile hastaların hastane ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve tedavi sonrası süreçleriyle ilgili olarak birçok beslenme rehberleri, beslenme önerileri, algoritmalar yayınlamıştır. Bu da sağlıklı beslenmenin, enfeksiyon hastalıkları ve bağışıklık üzerindeki önemini ortaya koymaktadır. COVID-19 için standart bir beslenme tedavisi veya besin desteği önerisi bulunmamakla birlikte, bu rehberler doğrultusunda; hastaların beslenme tedavileri düzenlenerek, hastanede kalış süreleri kısaltmakta, malnütrisyon ve tekrar hastaneye yatış riskleri azalmakta, diğer kronik hastalıkların gelişimi engellenmektedir. Ayrıca sunulan öneriler, bireylere enfeksiyona karşı koruyucu bir yol göstermektedir.

### Yazarların Katkıları:

Fikir ve Tasarım: NNS, YB; Literatür Taraması: NNS; Makalenin Yazımı: NNS; Analiz ve/veya Yorum: NNS, YB; Eleştirel İnceleme: NNS, YB

## Kaynaklar

1. World Health Organization (WHO), Coronavirus disease (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 nedir?. 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Ek-lenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiolojivetanipdf.pdf>
4. Pekcan G. COVID-19 salgını: diyetisyenlerin rolü ve rehberler. *Bes Diy Derg.* 2020;48 (1):1-9
5. World Health Organization (WHO), WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2020 [Erişim tarihi 12 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>
6. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 durum raporu. 2020 [Erişim tarihi 12 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
7. World Health Organization (WHO), #HealthyAt-Home: Healthy Diet. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---healthy-diet>
8. Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD), Türkiye Diyetisyenler Derneği'nin Koronavirüs (Covid-19) hakkında beslenme önerileri. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <http://www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri>
9. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean (EMRO), Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: [http://www.emro.who.int/images/stories/nutrition/documents/en\\_flyer\\_nutrition\\_adults\\_covid\\_19.pdf?ua=1](http://www.emro.who.int/images/stories/nutrition/documents/en_flyer_nutrition_adults_covid_19.pdf?ua=1)
10. World Health Organization (WHO), Breastfeeding and COVID-19. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19>
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Food safety and coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/foodsafety/newsletter/food-safety-and-Coronavirus.html>
12. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Maintaining a healthy diet during the COVID-19 pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8380en/>
13. European Food Information Council (EUFIC), Food and coronavirus (COVID-19): what you need to know. website. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/food-safety/article/food-and-coronavirus-covid-19-what-you-need-to-know>
14. European Food Information Council (EUFIC), 10 tips to eat healthy during quarantine or isolation (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/10-tips-to-eat-healthy-during-quarantine-or-isolation-covid-19>
15. Dietitians of Canada, Advice for the general public about COVID-19. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.dietitians.ca/News/2020/Advice-for-the-general-public-about-COVID-19>
16. United Nations Children's Fund (UNICEF), Easy, affordable and healthy eating tips during the coronavirus disease (COVID-19) outbreak. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.unicef.org/turkey/en/stories/easy-affordable-and-healthy-eating-tips-during-coronavirus-disease-covid-19-outbreak>
17. Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas (AEDN & GCDN), Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. [in Spanish]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
18. de Faria Coelho-Ravagnani, Christianne et al. Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. *Nutrition reviews.* 2020;0(0):1-14.
19. Associação Brasileira de Nutrologia [Brazilian Association of Clinical Nutrition] (ASBRAN), Guide to Healthy Eating in Times of COVID [in Portuguese]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.asbran.org.br/storage/downloads/files/2020/03/guia-alimentar-covid-19.pdf>

20. Byrd-Bredbenner C, Eck K, Abbot JM. American Society for Nutrition (ASN), Making health and nutrition a priority during the coronavirus (COVID-19) pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://nutrition.org/making-health-and-nutrition-a-priority-during-the-coronavirus-covid-19-pandemic/>
21. Dietitians Australia (DAA), COVID-19 tips and resources. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://dietitiansaustralia.org.au/smart-eating-for-you/smart-eating-fast-facts/planning-your-pantry-during-the-covid-19-pandemic/>
22. Societa Italiana Di Nutrizione Umana (SINU), Alimentazione e coronavirus [in Italian]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://sinu.it/wp-content/uploads/2020/03/Alimentazione-e-coronavirus-FINALE-per-FISM.pdf>
23. Academy of Nutrition and Dietitians, Academy Offers Meal Planning, Grocery Shopping Tips During COVID-19 Pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eatrightpro.org/media/press-releases/positions-and-issues/quarantine-meal-plan>
24. NNEdPro Global Centre for Nutrition and Health, A 10-point summary on diet, nutrition and the role of micronutrients. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.nnedpro.org.uk/post/combating-covid-19>
25. The Association of UK Dietitians (BDA), COVID-19/Coronavirüs- Advice for the general public. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/covid-19-corona-virus-advice-for-the-general-public.html>
26. European Food Safety Authority (EFSA), Coronavirus: no evidence that food is a source or transmission route. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.efsa.europa.eu/en/news/coronavirus-no-evidence-food-source-or-transmission-route>
27. United Nations System Standing Committee on Nutrition (UNSCN), Food environments in the COVID-19 pandemic. 2020 [Erişim tarihi 22 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.unscn.org/19?idnews=2040>
28. Malnutrition Path Way (MPW), A community healthcare professional guide to the nutritional management of patients during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 22 Kasım 2020]. Erişim adresi: [https://www.malnutrition-pathway.co.uk/library/covid19\\_hcpguide.pdf](https://www.malnutrition-pathway.co.uk/library/covid19_hcpguide.pdf)
29. Abbasoğlu O, Demirkan K, Aşık S. Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN), SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan bireylerin nutrisyonel yönetimi için ESPEN uzman görüşü ve uygulama kılavuzu. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: [http://kepan.org.tr/userfiles/nutr\\_ESPEN-COVID\\_rehber\\_son.pdf](http://kepan.org.tr/userfiles/nutr_ESPEN-COVID_rehber_son.pdf)
30. Barazzoni R, Bischoff S.C, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*. 2020;39(6):1631-1638.
31. Handu D, Moloney L, Rozga M, Cheng FW. Malnutritioncare during the COVID-19 pandemic: Considerationsfor registered dietitian nutritionists. *J Acad Nutr Diet*.2020;2:1
32. Muslu M, Ersü DÖ. Yeni Koronavirüs (SARS-CoV-2/COVID-19) pandemisi sırasında beslenme tedavisi ve önemi. *Bes Diy Derg*. 2020;48(1):73-82.
33. Republic of Kenya Ministry of Health, Guidance for Nutrition Management of Covid-19 for Health Workers in Covid-19 Treatment and Isolation Centres. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.health.go.ke/wp-content/uploads/2020/04/Interim-Guidance-for-Clinical-Clinical-Management-of-COVID-19-April-2020.pdf>
34. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy M. S, Davanos E, Rice T. W, Cresci G. A, Gervasio J. M, Sacks G. S, Roberts P. R, Compher C. Society of Critical Care Medicine, & ASPEN. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 40(2), 159–211.
35. İsraili Diyetik Association, Feeding the critically III mechanically ventilated patient during the COVID-19 epidemic. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: <http://www.efad.org/media/2033/feeding-the-critically-ill-mechanically-ventilated-patient-during-the-covid-19-epidemic-105.pdf>

36. Al Muharib D, Al Mohaisen. Society of Critical Care Medicine (SCCM), Medical Nutrition Therapy for COVID-19-Quick Guide. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://sccm.org/getattachment/bb914a09-baa5-4f91-b38b-50f13db286d2/Medical-Nutrition-Therapy-for-COVID-19-Quick-Guide>
37. Chapple L, Fetterplace K, Burrell A, Cheng A, Collins P, Doola R, Ferrie S, Marshall A, Ridley E. Australasian Society of Parenteral and Enteral Nutrition (AuSPEN). Nutrition management for critically and acutely unwell hospitalised patients with COVID-19 in Australia and New Zealand. *Australian Critical Care*. 2020;33(5):426-436.
38. The Association of UK Dietitians (BDA), BDA critical care specialist group COVID-19 best practice guidance: bolus enteral feeding. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/bda-critical-care-specialist-group-covid-19-best-practice-guidance-bolus-enteral-feeding.html>
39. The Association of UK Dietitians (BDA), BDA critical care specialist group COVID-19 best practice guidance: enteral feeding in prone position. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/best-practice-guidance-enteral-feeding-in-prone-position.html>
40. Malnutrition Path Way (MPW), Eating well during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19green.pdf>
41. Malnutrition Path Way (MPW), Improving your nutrition during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19yellow.pdf>
42. Malnutrition Path Way (MPW), Nutrition support during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid-19red.pdf>

