

COVID-19, Gıda Güvenliği ve Bağışıklık Sistemine Yönelik Beslenme Önerileri

Ceren İnce

Gıda Yüksek Mühendisi

Koronavirüs hastalığına (COVID-19) sebep olan yeni koronavirüs (SARS-CoV-2) büyük bir küresel salgına dönüşmüş ve bu süreçte dünyada pek çok kişinin ölümüne yol açmıştır. COVID-19; öksürük, hapşırık, solunum damlacıkları veya nefes verme yoluyla insandan insana yayılan kolay bulaşıcı bir hastalıktır. Enfeksiyondan yaklaşık 5 gün sonra ortaya çıkan COVID-19 semptomları grip (ör. ateş ve öksürük) yanında boğaz ağrısı, kas ağrıları ve tat veya koku kaybı gibi diğer semptomları da içermektedir.

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration) tarafından Şubat 2020'de yayımlanan bildiriye, COVID-19'un gıda veya gıda ambalajı yoluyla bulaşabileceğini gösteren bir bilgiye sahip olunmadığı, ancak gıdaların depolama ve hazırlanmasında, el ve yüzeylerin sıklıkla yıkanması, çiğ etlerin diğer gıdalardan ayrı tutulması, yiyeceklerin doğru sıcaklıkta pişirilmesi ve hızlı soğutulması gibi iyi hijyen uygulamaların sağlanmasının bulaşmalar için önemli olduğu belirtilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayımlanan rapora göre şimdiye kadar SARS-CoV-2 virüsünün gıdalar ile bulaştığına dair bir bilgi olmadığı, SARS-CoV ve MERS-CoV gibi daha önceki koronavirüs salgınlarındaki tecrübelerden yola çıkarak, gıda tüketimi ile bulaşma olmadığını, ancak bu virüslerin hayvansal kaynaklı çiğ gıdalarda bulunması konusunda şüpheler olduğu belirtilmiştir.

COVID-19 pandemisi bir sağlık sorunu olmakla

birlikte, birçok açıdan bir gıda güvenliği sorunudur. Tarladan çatala doğru daha fazla güvenlik önlemi gerekiyor. Gıda kaynaklı hastalık olmayan covid-19, ancak SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş bir kişiyle olduğu gibi, uygun hijyen ve önlemler olmadan yiyecekleri tutarken de enfekte olunabileceği bildirilmektedir. Koronavirüsün esas olarak insandan insana bulaşmanın yanı sıra kontamine yüzeyler veya nesnelere ile temas sonucu bulaşma olduğu bilinmektedir. SARS-CoV-2 için yalnızca enfekte kişiler için değil, aynı zamanda yiyecekler, yüzeyler ve çevredeki ortamlar için de yenilikçi teşhisler geliştirilmesine önem verilmelidir.

Gıda güvenliği uygulamalarına (İyi Tarım Uygulamaları, İyi Hijyen Uygulamaları, İyi Üretim Uygulamaları vb.) bu pandemi sürecinde daha fazla özen gösterilmesi gerekmektedir. Gıda endüstrisi, gıda güvenliği risklerini yönetmek ve gıda kontaminasyonunu önlemek için Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktası (HACCP) ilkelerine dayanan Gıda Güvenliği Yönetim Sistemlerine sahip olmalıdır.

Gıdanın hazırlanmasında yer alan personel, bilinen gıda kaynaklı virüsleri ve bakterileri kontrol etmek için kullanılan standart hijyen uygulamalarını benimsemeye teşvik edilmelidir. Kişisel tedbirler gibi gıda üreticileri ve hazırlayıcılarının da ellerini düzenli yıkaması, çalışanların bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının sürekli artırılması, gıda işletmelerinde hijyen-sanitasyon uygulamalarının dikkatli uygulanması gerekmektedir.

Gıda kaynaklı hastalıkların kontrolünde uygun temizlik, dezenfeksiyon ve çapraz kontaminasyonun önlenmesi önemlidir. Koronavirüsler ısı işleme dirençli değildir, yani normal pişirme sıcaklıklarına (70°C) duyarlıdır, yani bu sıcaklıkta inaktif hale gelmektedir. Çiğ et diğer gıdalardan ayrı bir şekilde tutulmalı, kolay bozulabilen gıdalar soğutulmalı, zararlı mikroorganizmaların inhibisyonu için et doğru sıcaklıkta pişirilmelidir. Çiğ ya da az pişmiş ürünlerin tüketilmesinden kaçınılmalıdır. Çiğ et, çiğ süt veya çiğ hayvansal doku ve organların tüketilmemesi gerektiği gibi,

aynı zamanda bunların pişmiş veya pişmemiş gıdalar ile teması, dolayısı ile çapraz kontaminasyonu da önlenmelidir. Çapraz bulaşmayı önlemek için çiğ ve pişmiş gıdalarda ayrı mutfak eşyaları ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır. Çiğ hayvan ürünlerinin dikkatli bir şekilde kullanılması, yemekten önce sebze-meyvelerin yıkanması, yumurta veya etin iyice pişirilmesi, hapşırırken veya öksürürken burun ve ağzın kapatılması gerekli önlemler arasındadır. Çiğ ürünler için kullanılan tüm malzemeler kullanıldıktan sonra dezenfekte edilmelidir.

COVID-19, gastrointestinal sistem değil, solunum yoluyla bulaşan bir hastalık olmasına rağmen, gıda tüketicisinin dikkat etmesi gereken güvenlik önlemleri bulunur. Gıdalarla hastalık bulaştırma riskini azaltmak için, aşağıda belirtilen gıda güvenliği uygulamaları gerçekleştirilmelidir:

- Gıda üretimi, yemek hazırlanmasından önce ve sonra eller iyice yıkanmalıdır.
- Meyve ve sebzeler tüketimden önce mutlaka yıkanmalıdır. Taze olarak tüketilen veya minimal işlenmiş sebze ve meyveler, üretim ve servis edilmeden önce bol su ile yıkanmalıdır.
- Isıl işlem koronavirüs de dâhil pek çok mikroorganizmayı inaktive ettiği için, gıdanın yapısına uygun normlarda ısıtma işlemiyle gıdalar muamele edilmelidir.
- Açıkta satılan işlenmiş gıdalar satın alınmamalı, bunun yerine ambalajlı gıdalar tercih edilmelidir.
- Gıdanın hazırlandığı ve temas ettiği yüzeyler sürekli temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Cihazlar, aletler, masalar, kesme tahtaları, mutfak aletleri ve diğer gıda ile temas eden yüzeyler sık sık yıkanmalı, durulanması ve dezenfekte edilmelidir.

Gıda endüstrisi gerekli tedbirleri alarak bu virüslerin gıda yolu ile bulaşma riskini minimize edici uygulamalar planlanmalıdır. Gıda işletmelerinde temizlik ve dezenfeksiyonun sağlanması amacıyla salgın etmeni virüse uygun dezenfektanların, uygun konsantrasyon ve sürelerde kullanılması gerekmektedir. Gıda güvenliğine yönelik virüsü gidermek için en iyi bilinen yüzey dezenfeksiyo-

nu yöntemleri, etil alkol (% 62-70), hidrojen peroksit (% 0.5) veya sodyum hipoklorit (% 0.1, seyreltme oranı) kullanımını olduğu bildirilmektedir.

Bağışıklık Sistemini Güçlendirmeye Yönelik Beslenme Önerileri

COVID-19'a karşı korunmada güçlü bir bağışıklık sistemi virüsün yayılmasını azaltmada koruyucu yöntem olarak son derece önem taşımaktadır. Küresel salgında karantina sürecinden ötürü bireylerin duygu durumları beslenmede değişikliklere yol açmıştır. Duygu durumuna bağlı yiyecek tüketme (özellikle karbonhidratlı gıdaları) isteğinin artması ve fiziksel aktivitenin azalması, vücut ağırlığında istenmeyen artışlara neden olabilmektedir.

COVID-19 tedavisi için aşı çalışmaları sürdürülmesine paralel olarak etkin diğer tedavi yolları aranmaktadır. Tedavi yöntemi olarak gıda takviyelerinin bilinçsiz kullanımının da zarar getirebileceği tartışılmaktadır. Salgından diyabet, kalp ve damar hastalıkları veya obezite gibi kronik hastalığı olan 65 yaş üstü bireylerin enfeksiyonla mücadelede en çok etkilenmiştir.

Evde kalma süresinden salgında artmasından ötürü makro besin öğelerinin fazla alınması obezitenin artması beraberinde mikro besin ögesi eksikliğini meydana getirmiştir. Bu durum özellikle hücresel bir bağışıklık, fagosit fonksiyonu, sitokin üretiminde yaygın görülen bozukluklara



Mesleğimiz ve Meslektaşlarımız için **GıdaMO**



neden olur. Bu nedenlerden dolayı pandemi sürecinde; dengeli miktarda mineral, vitamin ve antioksidan içeren sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzenini takip etmek önemlidir.

D vitamini eksikliği salgınlara yakalanma riskini ve kronik hastalıkların gelişimini artırmaktadır. Aynı zamanda D vitamini solunum yollarını koruyarak proenflamatuar sitokinlerin üretimini azaltır, böylece pnömoni riskini azaltır. D vitamini, A vitamini, C vitamini, laktoferrin, fenolik bileşikler, çinko, Beta-Glukan, probiyotikler, kurkumin gibi biyoaktif bileşenlere günlük beslenmede önem verilmelidir. Bu biyoaktiflerin belirli dozları toksik etkili olabilir. Güvenli ve terapötik seviyelerin belirlenmesi için ileri düzeyde bilimsel çalışmalar ve klinik deneylerin yapılması gereklidir.

Sonuç olarak SARS-CoV-2'nin neden olduğu COVID-19 hastalığı insan sağlığı için büyük bir risk taşıdığı bilinmekle birlikte gıdaların tüketilmesiyle bu virüsün bulaşmasına dair bugüne kadar bilimsel bir veri mevcut değildir. Ancak gıda üreticileri ile tüketicilerin hijyen kurallarını özenle uygulamasıyla bu virüsün gıdalarla taşınması konusundaki endişelerin ve dolayısıyla tartışmaların önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar beslenme biçimiyle bağışıklık arasında bağlantı olduğunu işaret etmektedir. Bağışıklık sistemimizi etkisi kanıtlanmış bazı biyoaktif bileşenlere ve Akdeniz tipi beslenmeye günlük diyetimizde yer vererek COVID-19 hastalığına karşı mücadelede daha dayanıklı olmak sağlanabilir.

Kaynaklar

Ağırbaşı, Z., Kamber, A., Kılıç, M., Adıyaman, S. C., Harsa, H. Ş. (2020). COVID 19 pandemi döneminde potansiyel besin önerileri.

Eskici, G. (2020). Covid-19 pandemisi: Karantina için beslenme önerileri. *Anadolu Kliniđi Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(Special Issue on COVID 19), 124-129.

FAO. (2020). COVID-19 and the risk to food supply chains: How to respond? [Policy support and Governance] food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/policy-support/resources/resources-details/en/c/1269383/>.

FDA (2020a). Best practices for retail food stores, restaurants, and food pick-up/delivery services during the COVID-19 pandemic | FDA. <https://www.fda.gov/food/foodsafety-during-emergencies/best-practices-retail-food-stores-restaurants-and-foodpick-updelivery-services-during-covid-19>.

FDA (2020b). Coronavirus (COVID-19) update: Serological tests | FDA. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-serological-tests>.

FDA (2020c). Food safety and the coronavirus disease 2019 (COVID-19) | FDA. <https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/food-safety-and-coronavirusdisease-2019-covid-19>

Rizou, M., Galanakis, I. M., Aldawoud, T. M., Galanakis, C. M. (2020). Safety of foods, food supply chain and environment within the COVID-19 pandemic. *Trends in food science & technology*, 102, 293-299.

Sağdıç, O., Kayacan, S., Dertli, E., Arıcı, M. (2020). Gıda Güvenliği Açısından COVID-19 Etmeni SARS-CoV-2'nin Deđerlendirilmesi ve Korunma Yöntemleri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (18), 927-933.

WHO (2020a). Advice on the use of point-of-care immunodiagnostic tests for COVID-19 Rapid diagnostic tests based on antigen detection. <https://doi.org/10.1101/2020.03.26.20044883>.

WHO (2020b). COVID-19 and food safety: Guidance for food businesses. <https://www.who.int/publications-detail/covid-19-and-food-safety-guidance-for-food-businesses>.

WHO (2020c). Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331501/WHOCOVID-19-laboratory-2020.5-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

WHO (2020d). Virus origin/Reducing animal-human transmission of emerging pathogens. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus/who-recommendations-to-reduce-risk-of-transmission-of-emerging-pathogens-from-animal-to-humans-in-live-animal-markets>.

[mals-to-humans-in-live-animal-markets](https://www.who.int/health-topics/coronavirus/who-recommendations-to-reduce-risk-of-transmission-of-emerging-pathogens-from-animal-to-humans-in-live-animal-markets).

WHO (2020e). Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19. <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>.

WHO (2020f). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 15 April 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-15-april-2020>

Yücelşengün, İ., Kırmızıgöl, A., Kılıç, G., Öztürk, B. (2020). Gıda işletmelerinde covid-19 salgınına yönelik alınması gereken önlemler ve etkin dezenfeksiyon uygulamaları. *Gıda*, 45(4), 646-664.

Tayar, M. Gıda Güvenliği ve Covid-19. *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneđi Bülteni*, 11(2), 61-71.

Bizi sosyal medyada takip edin;
hiçbir gelişmeyi kaçırmayın.

TMMOB Gıda Mühendisleri Odası

TMMOB
GIDA
MÜHENDİSLERİ
ODASI

Mesleğimiz ve Meslektaşlarımız için **GıdaMO**