Nisan 2021 8. Sayı

gıda & BESLENME

BESLENME VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

COVID-19 GÖLGESİNDE RAMAZAN

TAKVİYE EDİCİ GIDALAR GIDADIR

GTBD

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

MİSYONUMUZ

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği olarak, Kamuoyunu Takviye Edici Gıdalar, Sporcu Gıdaları ve diğer Yenilikçi Beslenme Ürünleri konusunda doğru bilinçlendirmek için yola çıktık.

GTBD

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

GTBDDEN

Değerli okuyucular, gıda ve beslenme sektörünün kıymetli paydaşları,

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD) 2016 yılının Ağustos ayında, sektörünün öncüsü dokuz firmanın ortak girişimiyle Ankara'da kuruldu. Bugün yoluna, gıda ve beslenmede yenilikçiliğe inanan on üç firma ile devam etmektedir. Temel amacımız, kamu ile mevzuatlar konusunda iş birliği yapmak ve kamuoyuna gıda ve beslenme konusunda güvenilir bilgi sunmak. Derneğimiz bu konularda, birçok farklı alan üzerinden faaliyetlerine devam etmektedir.

Bildiğiniz gibi yanıltıcı bilgiler, sosyal medya üzerinden çok hızlı yayılmakta ve geleneksel iletişim kanalları, yanlış bilgiyi düzeltme konusunda başarı gösterememektedir. Hükümetler mevcut iş yükleri ile uğraşırken, bilginin hızına yetişmekte zorlanmaktadır. İletişim yüzyılı olarak adlandırılan çağımızda, sivil toplum kuruluşlarına yeni görevler düşmektedir. Bu görevlerin başında da toplumun güvenilir, doğrulanabilir bilgiye ulaşımının temininde, kamu kurum ve kuruluşlarına yardımcı olmak geliyor. GTBD olarak, üzerimize yüklenen bu yeni misyonun farkındalığı ve bilinciyle, gıda ve beslenme dergimiz ve sosyal medya kanallarımız üzerinden aktif iletişim kampanyaları sürdürmekteyiz.

Bu yeni sayımızda, pandemi dönemiyle birlikte daha sık duyduğumuz bağışıklık sistemi, besinler ve yaşam alışkanlıklarımız üzerinde durduk. Kendi kendinin doktoru olmanın ne kadar önemli olduğunu, pandemi döneminde hepimiz yaşayarak tecrübe ettik. Koruyucu hekimliği bu kadar güzel anlatan bir deyiş başka bir dilde var mıdır bilmiyorum; ama sağlığımızı kaybetmeden kıymetini bilmenin önemini, ilaçlar ve aşıların olmadığı bir dünyada, öz bakım becerilerimizin hayatta kalmayı sağladığını tekrar keşfetmiş olduk.

Bağışıklık sisteminin bir bütün olduğunu ve yabancıların "wellness" dediği, bizim "bütüncül sağlık anlayışı" olarak ifade ettiğimiz kavramın, beden ve ruh sağlığının beraber değerlendirilmesi anlamına geldiğini fark ettik. İyi beslenme kadar düzenli uykunun, spor yapmanın, sosyal ilişkilerin, dua etmenin ne kadar önemli olduğunu bilimsel kanıtlar ışığında bir kez daha anladık.

Takviye edici gıda sektöründeki firmaların TV ve benzer kanallar aracılığıyla yaptığı reklamlar hepimizin dikkatini çekti ve beslenmemiz üzerine yeniden düşünmeye ve yeni planlamalar yapmaya başladık. Takviye edici gıda sektöründe yer alan firmalar, tedarik zincirinin aksamaması için üretim süreçlerinde gayret gösterirken, birçok satış kanalı üzerinden tüketicilere uygun fiyatlı, hızlı ve güvenilir ürün temin etme yarışına girdiler. Sektör olarak, toplum sağlığının korunmasında küçük de olsa bir rol üstlenebilmiş olmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Bu süreç, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ile T.C. Sağlık Bakanlığının iş birliği içinde çalışma azmi ve hızla harekete geçerek, tüm aşamaları etkin bir biçimde yönetme becerisi sayesinde aksamadan yürüdü.

Gıda ve Beslenme Dergisi'nin sektörümüze, paydaşlarına ve tüketicilere hayırlar getirmesini diler, dört ayda bir yayımlanacak dergimizin bu yılki üçüncü sayısında görüşene kadar sağlıklı günler geçirmenizi temenni ederiz.

Samet Serttaş

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

İÇİN

gıda & BESLENME

GIDA VE BESLENME DERGİSİ

Yaygın Süreli Yayın
4 aylık gıda, beslenme ve sağlık sektörü dergisi
Nisan 2021 Sayı: **8**

İmtiyaz Sahibi
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği Adına
Samet **Serttaş**

Sorumlu Yazı işleri Müdürü
Melike **Oktay**

Editör
Zeynep S. **Doğruer**

Tasarım
Innovaart - Creative Content Management

Baskı
Anıl **Matbaası**

İdare Adresi
Koç Kuleleri, A Blok Zemin Kat No:5, Söğütözü, Çankaya, Ankara

www.**gtbd**.org.tr

Gıda ve Beslenme Dergisi ***Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği*** için Innovaart Sanatsal Tasarım ve Danışmanlık Limited Şirketi tarafından hazırlanmaktadır. Dergide bulunan yazılar kısmen veya tamamen kaynak belirtmeden kullanılamaz.

© 2021

06

SEKTÖRDEN HABERLER

Takviye edici gıda ve yenilikçi beslenme sektöründeki son gelişmeler, bilimsel çalışmalar, raporlar ve Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği faaliyetleri...

10

BAĞIŞIKLIK

Sağlıklı yaşam yolunda "bağışıklık" durağının önemi nedir? Prof. Dr. M. İlker Yılmaz pandemi ile birlikte gündemimizden hiç düşmeyen "bağışıklık" konusunu dergimiz için kaleme aldı

12

COVID-19 GÖLGESİNDE RAMAZAN

Ramazan ayında oruç tutmak, COVID-19 virüsüne yakalanma riskini artırır mı? Bağışıklığı nasıl etkiler? COVID-19 ve oruç ilişkisine dair merak edilenleri Diyetisyen Nihal Tunçer dergimiz için kaleme aldı

18

ÇOCUKLAR VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

Beslenme, egzersiz ve uyku üçgeninde "çocuk bağışıklığı" konusunu İç Hastalıkları Uzmanı Dr. Ayça Kaya dergimiz için kaleme aldı

D E K İ L E R

22

GÜÇLÜ BAĞIŞIKLIK İÇİN 10 ÖNERİ

Güçlü bir bağışıklık için neler yemeliyiz, nelere dikkat etmeliyiz. cevabı 10 maddede infografiğimizde

30

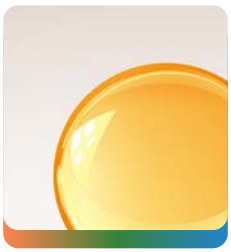
BESLENME VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

Prof. Dr. Ayla Gülden Pekcan beslenme, diyet ve bağışıklık sistemi ile bağırsak mikrobiyotası ilişkisini dergimiz için kaleme aldı

40

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİMİN DESTEĞİ OMEGA - 3

Omega-3'ün bağışıklık sistemimiz üzerindeki destekleyici rolüne dair bilgiler ve omega-3 deposu balık yağı takviyelerinin niteliğine dair bilmemiz gerekenler bu yazımızda sizi bekliyor



24

OMEGA-3 YAĞ ASİTLERİ

Bağışıklığın korumasında önemli rol oynadığı bilinen omega-3 yağ asitlerini, Endokrinoloji, Metabolizma ve İç Hastalıkları Uzmanı Doç. Dr. Nuri Haksever'in kaleme aldığı bu makale ile daha yakından tanıyacağız

36

WHEY PROTEİN VE BAĞIŞIKLIK ÜZERİNE ETKİSİ

Whey protein nedir? Whey protein ile bağışıklık arasında nasıl bir ilişki vardır? Gıda Teknolojileri ve Beslenme Uzmanı Harun Kelebekoğlu bu soruların cevaplarını ve whey proteine dair merak edilenleri dergimiz için kaleme aldı

42

TAKVİYE EDİCİ GIDA GIDADIR

En temelden başlayarak, neden TEG'lerin gıda dışında hiçbir sınıfa giremeyeceğini yazımızda okuyabilirsiniz

SEKTÖRDEN

HABERLER

COVID-19 Pandemisi ile birlikte Gıda Takviyesi sektörü nasıl değişti?

Salgının başlangıcında (Mart ve Haziran ayları arasında), bir ABD çalışması, insanların gıda takviyeleri kullanmasının önde gelen nedenlerinin, sindirim sağlığı ve bağışıklığı olduğunu gösterdi. D vitamini, C vitamini, probiyotikler ve çinko en çok satılan gıda takviyeleriydi. Uyumaya yardımcı olan takviyeler, kolajen, MCT, kurkumin, keratin, nootropik ürünler ve protein tozları 2020 yılında en çok tercih edilen gıda takviyeleri oldu.

Müşteriler, bağışıklık sistemini desteklemek ve sağlıklarını artırmak istedikçe tüketici talebi artmaktadır. COVID-19 korkusu, insanları bağışıklıklarını, ailelerini ve sevdiklerini koruma konusunda daha bilinçli hale getirmektedir.

2020 yılı Mart ayının başından bu yana, haftalık VMS (Vitaminler, mineraller ve takviyeler) satışları, yaklaşık %20-140 oranında bir büyüme yaşadı. Bu talebin, önümüzdeki yıllarda da devam edeceği tahmin edilmektedir.

2020 yılının sonunda, küresel sağlık pazarının 294.4 milyar dolarlık bir değere, %6.4 CAGR (bileşik yıllık büyüme oranı) ile ulaşması bekleniyor. Bu, 2015'teki 183,1 milyar dolara kıyasla çok büyük. 2020'deki gıda takviyesi pazarının, 2019 ile 2028 arasında% 8,91'lik daha da büyük bir CAGR'de artacağı tahmin ediliyor.

Kyani 2021 yılı hedeflerini belirledi

Gıda takviyesi sektörünün önde gelen firmalarından Kyani Türkiye 2020 senesinde dolar bazındaki cirosunu %116 arttırırken, 2021'de de %25'in üzerinde (dolar bazında) artış hedefliyor.

Toplumu sağlıklı yaşam- bağışıklık sistemini güçlendirme, düzenli beslenme, spor yapmave vücudun alması gerekenleri sadece besinlerle değil, dışarıdan gıda takviyesi kullanarak da sağlamaları gerektiği konusunda bilinçlendirmek. Bunun için de düzenli iletişim yapmak, doğal içerikler, ürünlerimizde bulunan etken maddeler ve bunların faydalarına yönelik online ve offline pazarlama araçları hazırlamak, sağlık alanındaki uzman kişilerle eğitimler düzenlemek, içinde bulunduğumuz sektördeki önemli derneklere üye olmak ve sosyal sorumluluk dernekleri ile beraber projeler düzenlemek ya da onların projelerine destek olmak başlıca planlarımız arasında.

İş ortağını ve müşterisini dinleyen bir marka olmak. Müşteri odaklı bir yaklaşım sürmek, taleplere hızlıca cevap verirken, sorunları da hızlıca çözerek müşteri memnuniyetini artırmak. Ayrıca Türk insanının ihtiyaç ve beklentilerine doğru bir şekilde cevap verebilmek için Glocal marka olmak ve hem ürün portföyümüzü hem de pazarlama ve iletişim faaliyetlerimizi buna göre şekillendirmek.

"Gıda Takviyelerinde maximum fayda alabilmenin en temel yolu düzenli kullanımdır!" bilincini topluma aşılamak, düzenli müşteri ağı oluşturmak ve ürünlerimizin düzenli kullanımını sağlamak. Portföyümüze sağlıklı yaşamı destekleyen, doğal içerikli, yüksek teknoloji ile harmanlanmış yeni ürünler eklemek. Bu ürünleri eklerken de bilimsel çalışmalara ve AR-GE faaliyetlerine yatırım yapmak. Dinleyen, ihtiyaçlara cevap veren, bilinçli, sorumlu, güvenilir, girişimcileri destekleyen, doğal içerikler ve yüksek teknoloji ile pazara değer katan, sağlıklı yaşam bilinci taşıyan, itibarlı, güvenilir, dürüst marka olmak ilkelerine bağlı olarak, iletişim yatırımları yapmak ve dijital pazarlamaya odaklanmak.

2020 senesinde Kyani ülkeleri arasında ciro büyümesinde yakalamış olduğumuz dünya birinciliğini, 2021'de de korumak. Sadece Avrupa değil, aynı zamanda Kyani'nin faaliyet gösterdiği diğer ülkelerde de yeni iş ortakları edinmek. Hem iş ortağı hem de müşteri sayımızdaki artışı 2021'de hızla devam ettirmek.

Yeni Nesil Ticaret modeli hakkında toplumu bilinçlendirmek ve girişimcilerin bu modeli kendi işlerine nasıl uygulayabileceklerini anlatmak. Klasik ticaretten farklı iş modellerine geçişe destek olmak. Farklı iş modellerinin, farklı sektörlerce kopyalanarak yeni ticaret modellerinin oluşmasına ilham olmak. Ülkedeki işsizliğe online iş fırsatımızla çözüm önerileri sunmak. İş fırsatımızla gençlerin ve kadınlarımızın ekonomiye katılımını artırmak. Ek olarak da 'Doğrudan Satış , Tavsiye Ticaret, Yeni Nesil Ticaret' modelleri ile ilgili ulaşılabilir bilgi kaynakları oluşturarak, sektöre dair olumsuz algıları kırmak ve sektörün itibarının artmasına yardımcı olmak.

E-ticaret fırsatları sunan iş modelimiz, özellikle pandemi döneminde evinden çıkmak istemeyen, online sipariş veren ya da online çalışmak isteyen pek çok kişinin ihtiyacına cevap verdiğinden online alışverişi artırmak.

Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA), demir takviyesinin anemiyi azaltmadaki önemini vurgulamak üzere çevrimiçi bilgi kaynağı platformu oluşturdu

Çevrimiçi Bilgi Kaynağı, özellikle, aneminin hem hamile kadınlar hem de fetüsleri için daha büyük bir risk taşıdığını göz önünde bulundurarak, 2025 yılına kadar üreme çağındaki kadınlardaki anemi oranının yarıya indirilmesine yardımcı olmayı hedefliyor. IADSA İcra Direktörü Simon Pettman: "Çocuk doğurma çağındaki kadınlar arasında, anemiyi %50 azaltarak, dünya çapında milyonlarca kadının sağlığını iyileştirme hedefinin önemi konusunda farkındalık yaratacağımıza inanıyoruz." şeklinde bir açıklama yaptı.

IADSA
International Alliance of Dietary/
Food Supplement Associations

Ortadoğu'nun en büyük sporcu gıdaları ve gıda takviyeleri üretim tesisini Darıca-Kocaeli'nde faaliyete geçti

Geniş ürün yelpazesine sahip olan Hardline Nutrition, Ortadoğu'nun en büyük sporcu gıdaları ve gıda takviyeleri üretim tesisini Darıca-Kocaeli'nde faaliyete başlattı. 2003 yılından bugüne kadar 3 milyonu aşkın ürünle kullanıcıların güvenini kazanan Hardline Nutrition, 25 yıllık sektör tecrübesiyle, Türkiye'nin ilk spor gıdası markası olarak, sporcu gıdaları ve gıda takviye ürünlerini en kaliteli şekilde kendi tesislerinde üretmektedir. Hardline Nutrition üretim tesisi, dünya çapında geçerli, bağımsız bir belgelendirme birimi olan İsviçre merkezli SGS tarafından belgelendirilmiştir.

Amerikalılar İçin Beslenme Kılavuzu (2020 - 2025) açıklandı

2020–2025 DGA, yaşamın her aşamasında sağlıklı beslenme modellerini teşvik eden, dört kapsamlı kılavuz sunarak, birçok bireyin sağlıklı bir beslenme düzeni uygulamak için yiyecek ve içecek seçimlerinde değişiklik yapması gerektiğini vurguluyor.

ABD Tarzı Sağlıklı Diyet Modeli

Bu model meyveleri, sebzeleri, tam tahılları, az yağlı ve yağsız süt ürünlerini, sağlıklı yağları, yağsız etleri ve kümes hayvanlarının tüketimini esas alır. Şeker ilavesi ve rafine nişastalardan gelen kalorileri sınırlar. ABD Tarzı Sağlıklı Diyet Modeli, Amerikalıların tipik olarak tükettiği yiyeceklerin türlerine ve oranlarına dayanır. Besinlerin yoğun formlarda yenilmesini, minimum ilave şeker, rafine nişasta ve sodyum ile hazırlanmasını ve uygun miktarlarda tüketilmesini önerir.

Sağlıklı Vejetaryen Modeli

Sağlıklı Vejetaryen Modeli et, kümes hayvanları veya deniz ürünlerini içermeyen ABD Tarzı Sağlıklı Diyet Modeli'nin bir türüdür. Süt ürünleri ve yumurtanın dâhil edilmesi, bu diyet modelini lakto-ovo vejeteryan modelinin bir örneği haline getirir. ABD Tarzı Sağlıklı Diyet modeli gibi, Sağlıklı Vejetaryen Diyet Modeli'ndeki tüm yiyeceklerin de besleyici yoğun formlarda olduğu ve minimum ilave şeker, rafine nişasta veya sodyum ile hazırlandığı varsayılır. Tam yağlı sıvı süt, az yağlı sade yoğurt ve az yağlı peynir içeren süt ürünleri dışındaki gıdalar da yağsız veya az yağlı formdadır. Bu beslenme düzeni içinde ilave şeker, doymuş yağ veya belirli bir yiyecek grubunda önerilenden daha fazla gıda için tavsiye edilen bir kalori miktarı yoktur.

Akdeniz Tarzı Sağlıklı Diyet Modeli

Bu model, Akdeniz'i çevreleyen ülkelerde yenen geleneksel yiyeceklerden oluşan Akdeniz Diyeti'ne dayanmaktadır. Akdeniz Diyeti'nde, bazı hayvansal gıdalar, özellikle balıklar yer alırken, bitki bazlı yiyecekler esas alınır, tatlılar, kırmızı et ve işlenmiş etler az miktarda bulunur. Bu diyet modeli kalp dostudur ve ayrıca sağlığa birçok yararı vardır. Akdeniz Tarzı Sağlıklı Beslenme Modeli, belirli bir limite kadar kalori, ilave şeker, doymuş yağ ve / veya alkol için (yalnızca yasal içki içme yaşında olan hamile olmayan yetişkinler için) veya önerilenden daha fazla yemek için kullanılabilir.

DASH Diyeti

ABD Tarzı Sağlıklı Beslenme Modeli'ne ait özelliklerin çoğuna sahip olan bu model, özellikle kişinin sodyum alımını sınırlandırır ve bazı durumlarda daha az sodyum tüketimini önerir.

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği 2021 yılı Olağan Genel Kurulu gerçekleştirildi

GTBD Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneğinin yeni Yönetim Kurulu, düzenlenen olağan genel Kurul ile belirlendi. Buna göre, yeni yönetim kurulu Samet Serttaş, Tanju Cepheli, Sema Toraman, Abdullah Uzun, Umut Şirin Hacıoğlu, İzzet Halyo ve Süha Aksoy'dan oluşuyor.

Hardline ve Kyani GTBD'nin Yeni Üyeleri oldu

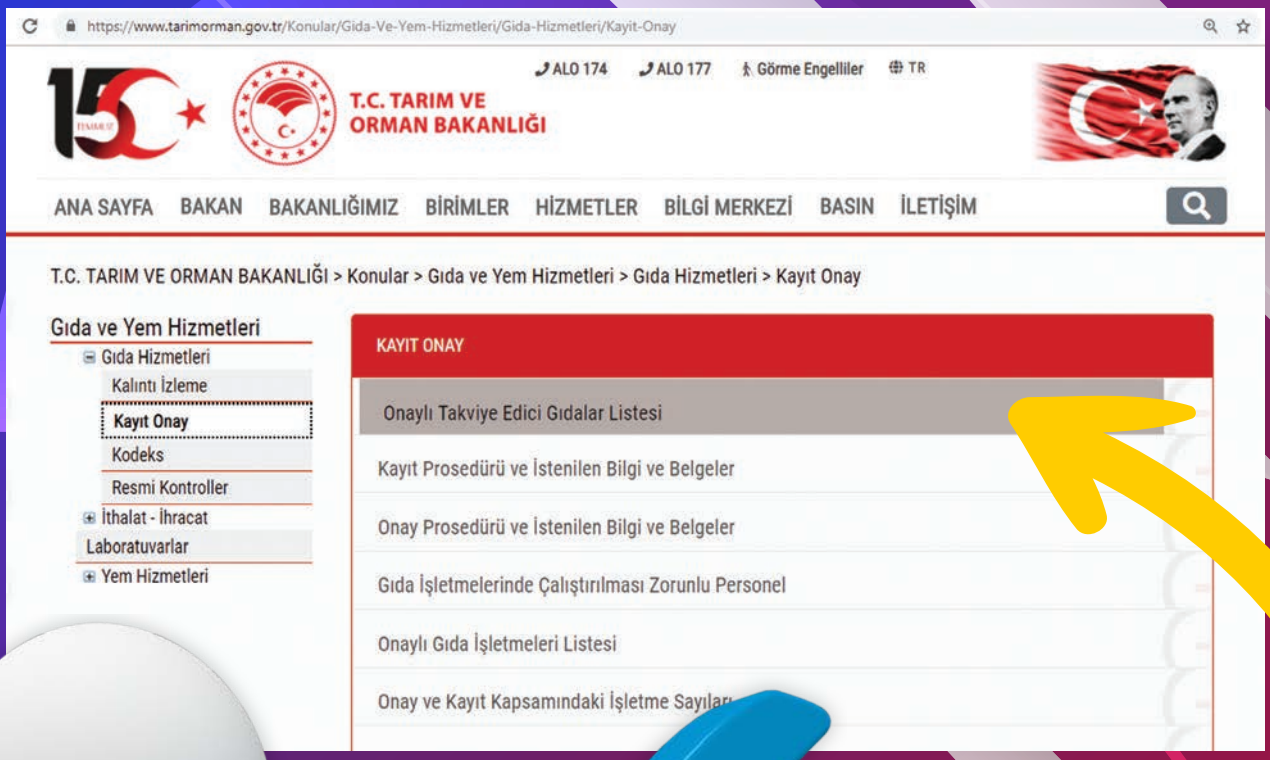
Gıda takviyesi ve Beslenme Derneği sektörün önemli firmalarını biraraya getirmeye devam ediyor. Gıda takviyesi sektörünün önemli firmalarından Kyani ile Sporcu Gıdası sektörünün önemli firmalarından Hardline GTBD'nin yeni üyeleri oldu.

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Tanju Cepheli "Turkey Webinar Focus on Healthcare" oturumuna katıldı

Tanju Cepheli, programda, Gıda Takviyesi Pazarı ve trendleriyle ilgili bilgiler verdi.

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Samet Serttaş Tarım TV'ye konuk oldu

Tarım Gündem programında Aynur Yıldız Aydınlı'ya konuk olan GTBD Yönetim Kurulu Başkanı Samet Serttaş, takviye edici gıda sektörünün ülkemizdeki durumuna ilişkin soruları yanıtladı.



ONAYLI ÜRÜNLERİ TERCİH EDİN **SAĞLIĞINIZI TEHLİKEYE ATMAYIN**

Tarım ve Orman Bakanlığı internet sitesinden hangi Takviye Edici Gıdaların **onaylı** olduğunu kolayca öğrenebildiğinizi biliyor muydunuz?

IADSA
International Alliance of Dietary/ Food Supplement Associations

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD), Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA) Üyesidir.

GTBD
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

www.gtbd.org.tr

BA-
Ğı-
ŞIK-
LIK

Sağlıklı yaşam yolunda "bağışıklık" durağının önemi nedir? **Prof. Dr. M. İlker Yılmaz** pandemi ile birlikte gündemimizden hiç düşmeyen "bağışıklık" konusunu dergimiz için kaleme aldı.

Prof. Dr. M. İlker **Yılmaz** | İç Hastalıkları ve Nefroloji Uzmanı

> Biz üzerimize düşeni yapıyoruz ve besleniyoruz diye düşünürken sadece karnımızı doyurduğumuzu fark ettik. **Artık beslenemiyorduk** maalesef!

Öyle günlerden geçiyoruz ki, belki de hayal dahi edemeyeceğimiz olayların tam ortasındayız. Bu dönem, bizleri çok farklı sağlık süreçleriyle, korunma yöntemleriyle ve tedavi seçenekleriyle karşılaştırdı ve yüzleştirdi. Bu yüzleşme, sağlıklı olmanın tanımını değiştirdi ve ne kadar önemli olduğunu bir kere daha anlamamızı ve görmemizi sağladı. Son yıllarda sağlıklı olmak, hepimiz için bir sosyalleşme aracı olmaktan öteye gidemedi. Spor adı altında farklı hareket şekillerini yapmaya çalıştık. Yüzlerce farklı diyet programları uyguladık. Birçok sebze ve meyvelerle karışımlar yaptık. Neden mi? Toplum olarak birçok gıdaya ulaşabiliyorduk. Gıdaların içerikleri ile değil, tatları ve kokularıyla ilgilendik. "Haz alacağız", "hazır gıdalarla hayatımızı kolaylaştırıyoruz", "zamansızlığımıza zaman katıyoruz" diyerek, bunları hayatımıza aldık. Bu aşırı ilgi, bizlerin bu gıdalarla olan temasını giderek artırırken, diğer taraftan da bizleri daha az hareket etmeye itti. Sonuç olarak da vücut ağırlığımız maalesef arttı. Evimize az ya da çok miktarda birçok şeyi alabiliyoruz, yiyoruz ve farkında olarak ya da olmayarak daha çok yiyoruz. Hatta sofradan tıka basa yiyerek ve ağırlaşarak kalkıyoruz. Biz üzerimize düşeni yapıyoruz ve besleniyoruz diye düşünürken sadece karnımızı doyurduğumuzu fark ettik. Artık beslenemiyorduk maalesef.

Bu "karın doyurma" yani "beslenememe" süreci bizlere birçok ikincil hastalığı da (Obezite, hipertansiyon, diyabet, kanser, Romatoid Artrit, kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, siroz ve birçok hastalık) armağan etmişti farkında olmadan. Bizler de armağan almayı sevdiğimizden ve getiren kişiye de ayıp

olur düşüncesiyle bunları aldık ve kabul ettik. Ancak sağlıklı yaşamda beslenme çok önemliydi ve bir şeyler yapmanın vakti çoktan gelmişti.

Sağlıklı bir yaşam için alınması gereken önlemlerin pek çoğu, günlük yaşamımızda uygulamamız gereken kolay ve küçük çabalardan oluşmaktadır. Nerede olursa olsun, günlük yaşamı düzenleyen bazı temel kuralların bilinerek uygulanması, sağlığın korunmasını ve diğer bireylerle paylaştığımız yaşamı kolaylaştırır. Bu kurallardan en önemli bazıları temizlik, sağlıklı beslenme, bedensel ve zihinsel çalışma, düzenli yaşam, sigara, alkol, uyarıcı ve uyuşturucu maddelerden uzak durma, kazalardan korunma, sorunlarla başa çıkmada doğru ve uygun yöntemler kullanmadır.

Hayatta kalmayı sağlayan en ilkel dürtü korkudur ve güvenlik duygusu, korkunun yatıştırılmasıyla ortaya çıkar. Kendimizi güvende hissedebilmemizin ilk koşulu ise bilmektir. Ancak bildiğimiz şeyi, bildiğimiz kadarı ile kontrol edebiliriz. İkinci basamak ise bilginin eyleme dökülmesidir.

Önce Bilgi Sonra Eylem

Neyi tükettiğimizden daha çok önem vermemiz gereken konu, tükettiğimiz gıdaların içerikleri ile almamız gerekenleri yeterince alıp alamadığımız. Peki bunu yapabiliyor muyuz?

Bizler insanoğlu olarak üç temel mekanizma üzerine kurulu bir varlığız: İnflamasyon, Oksidatif Stres ve Endotel Disfonksiyonu.

Bu mekanizmaların doğru çalışıyor olmasında üç mikrobesinin önemi var. Bunlar vitaminler, mineraller ve eser elementler.

Bu üç mikrobesinin alınmasında da yine üç farklı grubu tüketiyoruz. Bunlar sebzeler, meyveler, et, süt, balık ve yumurta grubu besinler.

> İyi haber şu ki doğa bize bağışıklık sistemi üzerinde etkili olabilen **zengin seçenekler** sunmaktadır. Yani güçlü bir bağışıklık sistemi beslenme ile yakından ilişkilidir

Peki bunları almada ve tüketmede çok fazla zorlanıyor muyuz? Genel olarak hayır. Hatta fazla fazla tüketiyoruz.

"O zaman problem nedir?" diye soruyorsunuzdur. Neyi tükettiğimizden daha çok önem vermemiz gereken konu, tükettiğimiz gıdaların içerikleri ile almamız gerekenleri yeterince alıp alamadığımız. Peki bunu yapabiliyor muyuz?

Bu soruya verecek net bir cevabınız yoksa ve eğer yeterince almamız gerekenleri alamıyorsak, o zaman başımıza neler geliyor olabilir?

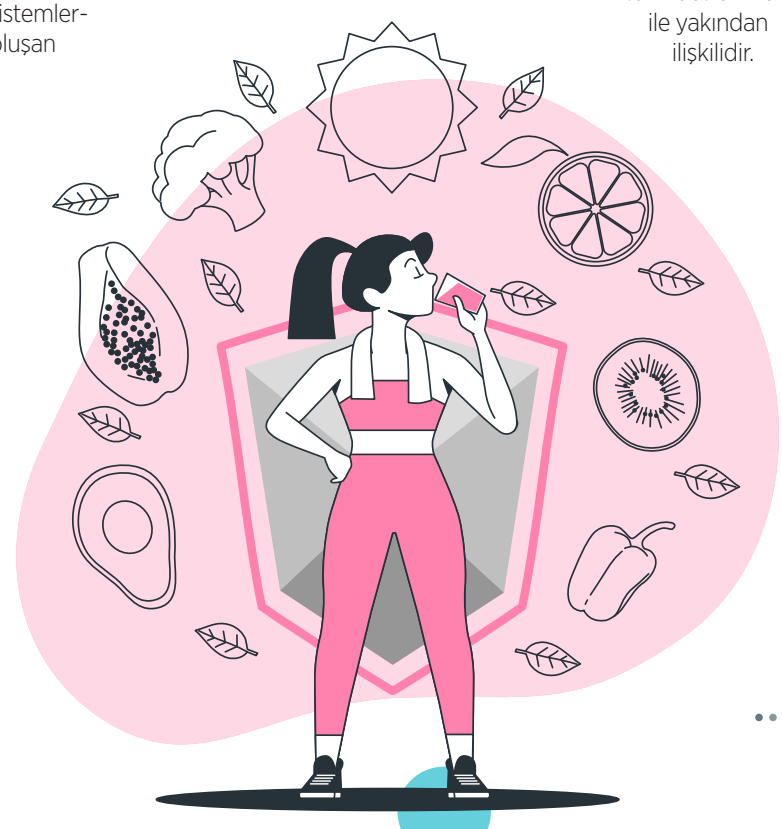
Bizler dolaşım, solunum, kas-iskelet, endokrin ve bağışıklık gibi sistemlerden oluşan bir varlığız. Bu sistemler doğru çalışıyorsa, sağlıklı olma yolunda doğru yoldayız demektir. Ancak sistemlerin çalışmasında bir problem varsa, o zaman birçok hastalıkla yüzleşme ihtimalimiz giderek artıyor demektir.

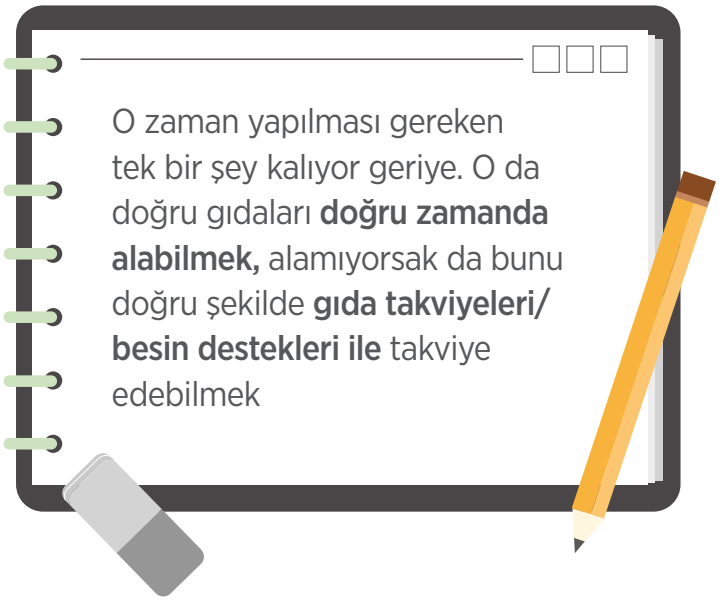
Günümüzde yaşanan sağlık problemlerine baktığımızda, bağışıklık sisteminin önemi bir kere daha tescillenmiş oldu. Bağışıklık sisteminin korunmasında sağlıklı beslenmenin önemini güçlü bir şekilde vurgulamak isterim.

Bağışıklık Sistemi

Bağışıklık sistemi, insan vücudunu hastalıklara karşı koruyan güçlü bir savunma sistemidir ve organlardan, hücrelerden, dokulardan ve proteinlerden oluşur. Özellikle mevsim geçişlerinde görülen grip, soğuk algınlığı, yüksek ateş, boğaz ve baş ağrısı gibi birçok hastalıkla savaşabilmenin yolu da ancak güçlü bir savunma sistemine sahip olmakla mümkün olabilir. Tüm bu bileşenler, enfeksiyon veya hastalığa neden olan virüsler, bakteriler ve yabancı cisimler olan patojenlerle savaşan bedensel süreçleri gerçekleştirir.

İyi haber şu ki doğa bize bağışıklık sistemi üzerinde etkili olabilen zengin seçenekler sunmaktadır. Yani güçlü bir bağışıklık sistemi beslenme ile yakından ilişkilidir.





Sağlığın devamlılığı için günlük enerji gereksinimini karşılayan, vitamin ve mineral içeriği yüksek, uygun oranda protein, yağ ve karbonhidrat içeren, zengin ve renkli beslenme biçimine "yeterli ve dengeli beslenme" denir. Günlük enerji ihtiyacı cinsiyet, yaş, kilo, boy ve fiziksel aktivite değişenlerine göre farklılıklar göstermektedir.

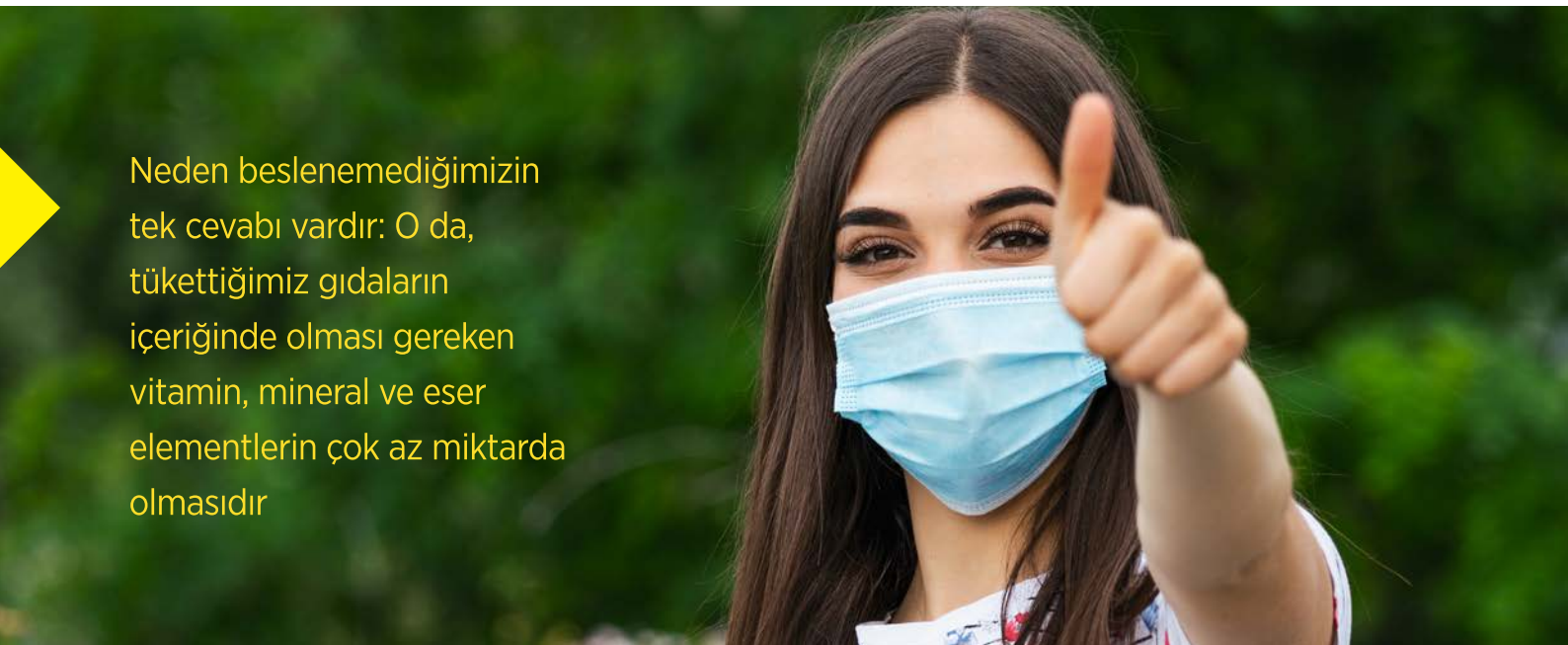
Bu nedenle beslenme düzeni kişiye özel olmalıdır. Beslenme süreci anne karnında başlar ve tüm yaşantımız boyunca devam eder. Yeterli ve dengeli beslenmek, sağlığımızı ve yaşam kalitemizi artırırken, hastalıklara karşı da koruyucudur.

Bağışıklık sistemi sadece dış faktörler değil aynı zamanda hastalıkların oluşumuna zemin hazırlayabilme potansiyeline sahip iç faktörler ile de mücadele halindedir. Vücutta gerekli enerjinin sağlanması, oksijenli solunum ile gerçekleşir. Bu mekanizma sonrası hücrede reaktif oksijen türleri oluşmaktadır. Aynı zamanda yaşamın getirdiği çevresel ve psikolojik stres sonucu serbest radikaller oluşur. Serbest radikaller ve hücresel metabolizma sonucu oluşan reaktif oksijen türleri yaşamın kodlarını barındıran DNA'nın yapısını bozarak başta kanser, diyabet, hipertansiyon olmak üzere birçok hastalığa neden olabilir.

Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi amacıyla bu zararlı metabolitlerin uzaklaştırılması zorunludur ve vücuttan temizlenmelerine antioksidan içerikli besinler katkı sağlar. Domates, kayısı, elma, çay, üzüm, sarımsak, kiraz, bitkisel yağlar, soğan ve incir bitkisel antioksidan kaynaklarıdır. Ancak soru şu: Bu gıdaları tüketerek antioksidanları yeterince alabiliyor muyuz?

Bağışıklık sistemi, görülmeyen ancak vücutta hastalık oluşturma potansiyeline sahip mikroorganizmalar ile sağlığımız arasında duran bariyerdir. Güçlü bir bağışıklık sistemi, sağlığı etkileyecek iç ve dış faktörlere karşı temel savunma mekanizmasıdır. Bazı besinlerin vücuttaki eksikliği sonrası, bağışıklık sisteminin fonksiyonları olumsuz yönde etkilenebilir. Sigara içmemek, düzenli egzersiz yapmak, uyku düzenini korumak ve stresi yaşamdan mümkün olduğunca uzak tutabilmek ise bağışıklık sistemini destekler. Vitamin çeşitleri arasından bazıları bağışıklık sistemi ile doğrudan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda öne çıkmaktadır.

O zaman bağışıklık sistemimiz bu kadar önemliyse, bizler bunun ne kadar farkındayız ve neler yapabiliriz? Bu soruların cevabının yine bilgide ve bilimde olduğu gerçeğinden hareketle yola çıkarsak, neden beslenemediğimizin tek cevabı vardır: O da, tükettiğimiz gıdaların içeriğinde olması gereken vitamin, mineral ve eser elementlerin çok az miktarda olmasıdır. O zaman yapılması gereken tek bir şey kalıyor geriye. O da doğru gıdaları doğru zamanda alabilmek, alamıyorsak da bunu doğru şekilde gıda takviyeleri/besin destekleri ile takviye edebilmek. Unutmayalım ki, eksik olan mikrobesinleri (vitaminler, mineraller ve eder elementler) tamamlayarak Bağışıklık sistemimizin doğru çalıştırılması, sağlıklı olma yolunda atacağımız en önemli adımdır.



IADSA
International Alliance of Dietary/ Food Supplement Associations

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD), Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA) Üyesidir.

www.gtbd.org.tr

Amway BASF BAYER DSM easyVit FARMAVITA ILAC gsk HARDLINE NUTRITION HERBALIFE NUTRITION Kyäni Lonza Capsugel ORIFLAME SWEDEN SANOFI

COVID-19 Gölgesinde

RAMAZAN

Ramazan ayında oruç tutmak, COVID-19 virüsüne yakalanma riskini artırır mı? Bağışıklığı nasıl etkiler? COVID-19 ve oruç ilişkisine dair merak edilenleri **Diyetisyen Nihal Tunçer** dergimiz için kaleme aldı

> COVID-19 yeni bir hastalıktır ve risk faktörleri ile ilgili **sınırlı sayıda çalışma** vardır. Sağlıklı bireylerde COVID-19 salgını sırasında oruç tutmanın herhangi bir olumsuz etkisi olduğunu öne süren **sağlam kanıtlar yoktur.** Oruç tutmadan önce tanısı konulmuş bir sağlık problemi olanlar mutlaka doktorları ile görüşerek karar vermelidir

Nihal Tunçer
Diyetisyen

2019 yılının son günlerinde hayatımıza giren COVID-19 salgını hız kesmeden devam ediyor. Dünya Sağlık Örgütünün 2 Mart 2021 haftası epidemiyolojik raporuna göre, geçen hafta dünyada 2,6 milyon yeni vaka bildirildi. Vaka sayısı, bir önceki haftaya göre %7 artış gösterdi. Pandeminin ilk aylarında yaşadığımız tedirginlik, kaygı, korku ve buna bağlı aldığımız sıkı tedbirler yerini rehavete bırakmaya başladı. Ancak vaka sayıları, rehavete kapılmak için henüz erken olduğunu söylüyor. Tüm bu gelişmeler çerçevesinde, yaklaşan ramazan ayı kafalarda soru işaretleri oluşturuyor: Acaba oruç tutmamalı mıyız? Bağışıklık sistemimiz etkilenir mi, hastalığa yakalanma riskimiz artar mı?

2020 yılının Ramazan ayını da COVID-19 gölgesinde geçirmiştik. 2020 yılında, Oxford Kanıta Dayalı Tıp Merkezi tarafından yayınlanan bir makale: "Daha önce oruç tutmasında herhangi bir sağlık engeli bulunmayan bireylerin, COVID-19 salgını sırasında oruç tutmasının olumsuz bir sağlık etkisi olmadığını" söylüyordu. Ancak COVID-19 pozitif olan bireylerde, yüksek ateş görüldüğünden, yeterli sıvı alımı sağlanmadığında, hastalık seyri negatif yönlü ilerleyebilir. Bu nedenle, COVID-19 pozitif bireylerin oruç tutmaması ve yeterli sıvı alması gerektiğine dikkat çekiyordu. Bu yıl, 13 Nisan 2021 Salı günü başlayacak olan Ramazan ayında, ülkemizde oruç tutanların yaklaşık 14-15 saat aç ve susuz kalması, "COVID-19 virüsüne yakalanma riskini artırır mı, bağışıklığı nasıl etkiler?" Bu soruların cevaplarını inceleyeceğiz.

Oruç ve Sağlık Üzerine Etkisi

Alınan enerji miktarı, harcanan enerji miktarını aştığında, obezite ile birlikte, düşük dereceli inflamasyon olarak bilenen oto immün hastalıklar meydana gelebilir. İnflamatuvar stokin salınımı, obezitede genellikle 2-3 kat artmıştır. Bu durum; insülin direnci, ateroskleroz, kardiyovasküler hastalıklar, romatoid artit ve çeşitli kanser türleri ile ilişkili doku hasarına neden olmaktadır. Yapılan insan ve hayvan çalışmalarında, özellikle orucu taklit eden diyetlerin, hem sağlıklı insanlarda hem de kronik hastalığı olan kişilerde birçok sağlık göstergesini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır. Son yıllarda, azalan öğün sıklığı ve belirli saatlerle kısıtlanan enerji alımı olarak tanımlanan "aralıklı oruç" diyetlerinin incelendiği çalışmalar; aralıklı oruç diyetlerinin, enerji alımını %40 civarında azalttığına işaret ediyor. Bazı çalışmalar da aralıklı oruç diyetlerinin yaşam süresini uzattığı, insülin duyarlılığını artırdığı, kalp damar hastalıklarını, kanser ve oksidatif stresi azalttığını göstermiştir. Ramazan orucunun sağlığımız üzerinde olumlu etkilerini gösteren bir meta analizde, orucun faydaları şu şekilde sıralanmıştır:

Orucun Faydaları

1. Fazla kilolu ve obez kişilerde kilo vermeye ve korunmasına yardımcı olabilir.

2. Vücut yağ yüzdesinin azalması ile birlikte glikoz homeostazının düzenlenmesine yardımcı olabilir.

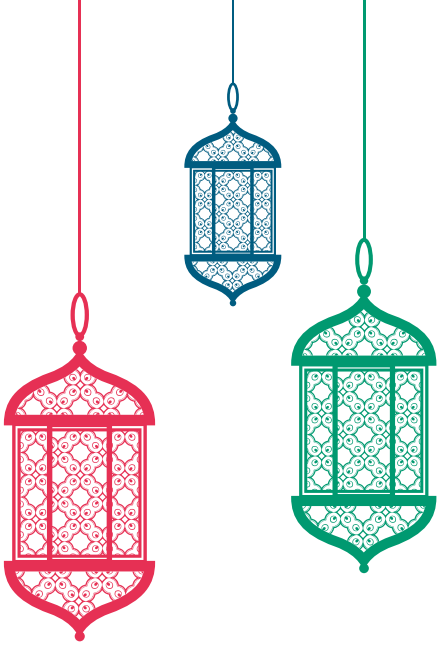
3. Nöronları, yaşlanmanın etkilerinden koruyabilir (Örneğin, Alzheimer hastalığı ve inme).

4. Oruç, fazla kilolu kişilerde sürekli enerji kısıtlamasına karşı insülin direncini azaltabilir ve obez, diyabetik olmayan kişilerde obezite ile ilişkili kanserlere karşı korunmada önemli bir role sahip olabilir.

5. Yağ kütlesini, toplam kolesterolü ve LDL kolesterolü düşürebilir.

6. Kan basıncında azalmaya neden olabilir.

7. Serum trigliseritlerinde, oksidatif stres belirteçlerinde ve inflamasyonda azalmaya neden olabilir.



Genel sağlıklı beslenme kurallarına bağlı kalarak, **yeterli ve dengeli bir beslenme planı içerisinde oruç tutmak**, COVID-19 virüsüne karşı bağışıklığınızı düşürmez

Oruç ve Bağışıklık Sistemi

Enfeksiyonlara karşı savunmada rol oynayan hücre ve moleküllerden oluşan bağışıklık sistemimiz, doğuştan gelen (doğal) ve edinsel (sonradan kazanılan) bağışıklık olmak üzere iki türden oluşur. Ramazan orucunun bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini inceleyen bazı çalışmalarda, oruç tutmanın bağışıklık sistemini onardığı sonucuna ulaşılmıştır. En az üç günlük oruç sonrası, vücudun yeni beyaz kan hücreleri üretmeye başladığını ve bağışıklık sistemini enfeksiyonla savaşmak için canlandırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Üç günlük oruç ile vücudun glikoz ve yağ depolarını tüketmeye başladığını ve önemli miktarda beyaz kan hücresi oluştuğunu destekleyen çalışmalar, oruç sırasında bağışıklık sisteminde bir zayıflama değil artış olduğunu vurgulamaktadır. Bunların yanı sıra oruç ile, COVID-19 virüsünün ana mekanizması olan inflamatuvar sitokin fırtınasının azaltılabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. İnflamatuar sitokinlerin (Örneğin, IL-1β, IL-6 ve TNF-α), oksidatif stres belirteçlerinin ve C-reaktif proteinin (CRP) Ramazan orucu ile azaltılabileceği, bilimsel çalışmalar ile desteklenmiştir.

Bağışıklık fonksiyonunu desteklemenin ve bireysel direnci artırmanın COVID-19 ile savaşmak için gerekli olduğu ve kişisel bağışıklığı güçlendirmenin ve artırmanın en önemli yollarının aşırı enerji tüketiminden kaçınmak ve uygun egzersiz programı uygulamak olduğu da bilimsel olarak kanıtlanmıştır.

Tüm bu çalışmaları değerlendirdiğimizde, genel sağlıklı beslenme kurallarına bağlı kalarak, yeterli ve dengeli bir beslenme planı içerisinde oruç tutmak, COVID-19 virüsüne karşı bağışıklığınızı düşürmezken, artırır gibi görünmektedir. Ancak COVID-19 yeni bir hastalıktır ve risk faktörleri ile ilgili sınırlı sayıda çalışma vardır. Sağlıklı bireylerde, COVID-19 salgını sırasında oruç tutmanın herhangi bir olumsuz etkisi olduğunu öne süren sağlam kanıtlar yoktur. Oruç tutmadan önce tanısı konulmuş bir sağlık problemi olanlar, mutlaka doktorları ile görüşerek karar vermelidir.

COVID-19 Döneminde Dehidratasyon Riski Daha Fazla

Virüse karşı alınan tedbirlerin başında gelen ve zorunlu bir kural olan maske kullanımı, özellikle tüm gün maske kullanması gerekli olan kişilerde dehidratasyon riskini artırabilir. Maske ile soluk alıp verirken, normale göre solunum kat sayısı artıyor ve daha fazla soluk alıp vermeye başlıyoruz. Vücuttan kaybolan sıvı miktarı artıyor. Oruç tutan bireylerde sık rastlanan sıvı kaybı; halsizlik, dikkat dağınıklığı, baş ağrısı ve zayıf bir bağışıklık sistemine sebep olabilir. Sıvı kaybının artacağı bu günlerde, hem daha güçlü bir bağışıklık sistemi hem de daha sağlıklı bir şekilde oruç tutabilmek adına, iftar ve sahur vakitleri arasında sıvı alımı mutlaka artırılmalıdır. Özellikle çay, kahve gibi diüretik etkisi olan içecekler yerine, sıvı ihtiyacını karşılamada ilk tercih su olmalıdır. Günde bir veya iki şişe maden suyu içmek, özellikle gün içerisinde terleme ile kaybolan mineral dengesini desteklemek ve sıvı ihtiyacını karşılamak adına iyi bir tercih olacaktır.

Ramazan aylarının vazgeçilmezidir iftarlar... Kalabalık iftar sofraları, yardımlaşma ve paylaşma amacı ile oluşturulan iftar çadırları, sıcak pide kuyrukları ramazan ayının kültürel olarak yaşamaya devam eden olgularıdır. Ancak bu ramazan ayında, COVID-19 virüsüne karşı, hâlen en güçlü silahımız olan sosyal mesafemizi korumaya devam etmek adına, kalabalık sofralardan ve iftar davetlerinden uzak durmalıyız.

> “Ramazan Ayında ve Bayramda Sosyal Mesafe Kurallarına Devam Edelim”

YANILTICI SAĞLIK BEYANLARINA ALDANMAYIN

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği olarak, Sağlık Bakanlığının ilaç olmadığı halde hastalıkları iyileştirdiğini öne süren ürünlerle ilgili verdiği titiz mücadeleyi destekliyoruz.

www.saglik.gov.tr

Çocuklar ve Bağışıklık Sistemi

Beslenme, egzersiz ve uyku üçgeninde **"çocuk bağışıklığı"** konusunu İç Hastalıkları Uzmanı **Dr. Ayça Kaya** dergimiz için kaleme aldı

Çocukların bağışıklık sistemini güçlü tutmak, hem şu anda sık hastalanmalarını önlemek hem de gelecekte hastalıklara yakalanma risklerini azaltmak adına önemlidir. Özellikle de salgın dönemlerinde bağışıklık sistemini güçlü tutmak için beslenme, egzersiz ve uyku kalitesi gibi vücudun savunma mekanizmalarında etkili olan faktörlere dikkat edilmesi gerekir.

Güçlü bir bağışıklık demek, tüm besin gruplarını yeteri kadar içeren, dengeli ve çeşitli bir beslenme düzenine sahip olmak demektir. Çocukların, karbonhidrat, protein ve yağ gibi makrobesin öğeleri ile vitamin ve mineral gibi mikrobesin öğelerini ihtiyaçları kadar almaları gerekir. Bunu pratik olarak sağlayabilmek için "sağlıklı tabak modeli" kuralına uyabilirsiniz. Bunun için çocuğunuzun tabağını; yarısı sebze, dörtte biri kadar protein kaynakları ve kalan dörtte biri de tam taneli tahıl dediğimiz karbonhidrat kaynakları içerecek şekilde hazırlayabilir ve ona da bu şekilde öğretebilirsiniz. Tabağın yarısının sebzeden oluşması, hem günlük lif ihtiyacını alabilmesi hem de gerekli vitamin ve mineralleri sağlayabilmesi için olmazsa olmaz bir kuraldır. Ne kadar renkli tabaklar olursa, ne kadar çeşitli beslenirsek o kadar güçlü bir bağışıklık sistemi oluşur. Meyve ve sebzelere renk kazandıran maddelere fitokimyasallar denir. Bu fitokimyasallar, sayıları neredeyse 2000'in üzerinde, vücudumuzu koruyucu ve bağışıklık sistemimizi onarıcı ögeler içerir. Her yiyeceğin içerdiği fitokimyasal türü ve miktarı farklılık gösterir. Bu yüzden, mor renk başta olmak üzere mevsim sebze ve meyvelerinin çeşitli bir şekilde tüketilmesi elzemdir. Yukarıda söylediğim gibi, "sağlıklı tabak modeli"nde, dörtte birlik kısımda protein kaynakları olmalıdır. Birçok besin maddesi protein içerir. Hayvansal kaynaklı olan yiyeceklerin protein oranı daha yüksektir ve daha kalitelidir. Kırmızı et, tavuk, balık, yumurta, peynir ve süt ürünleri en değerli protein kaynaklarıdır. Bununla birlikte kuru fasulye, nohut, mercimek ve barbunya gibi bitkisel yiyeceklerin de protein oranı yüksektir. Her ne kadar bütün bu yiyeceklerin protein oranı yüksekse de kırmızı ve beyaz etin (balık/hindi/tavuk) içindeki B12 vitamini ve demir değeri diğerlerinden daha zengindir. Demir ve B12 vitamininin en büyük etkisi ise beyin fonksiyonları üzerindedir. Daha dikkatli, daha akıllı ve daha zeki kuşaklar yetiştirmek istiyorsak, özelllikle kırmızı ve beyaz et kaynaklarının bu yararını göz önünde bulundurmakta fayda var. Vücudumuzun önemli miktarda protein deposu yoktur. O nedenle, çocuklarımızın her gün mutlaka protein değeri yüksek olan yiyecekleri beslenmesinde bulundurması gerekir. Son olarak, tabağın kalan dörtte bir kısmını oluşturması gereken sağlıklı karbonhidrat kaynaklarından bahsedelim. Tam buğday ekmeği, tam buğday unundan yapılan yiyecekler, kuru baklagiller, yulaf, bulgur, esmer pirinç vb. yiyecekler, lif ve B kompleks vitaminleri kaynakları olmaları ile kan şekerini daha yavaş yükselten karbonhidrat türü olmaları bakımından tercih edilmelidir. Patates, makarna veya beyaz unlu yiyecekler ise daha nadir şekilde ve yanında başka bir karbonhidrat kaynağı olmayacak şekilde tercih edilebilir. Tüm bunların yanında, beslenme düzenlerinde sağlıklı yağ kaynaklarının bulunması da sağlıklı bağırsaklar, dolayısıyla güçlü bir bağışıklık için şarttır. Bu anlamda, zeytin ve zeytinyağı tam anlamı ile birer mucizedir. İçerdikleri doymamış yağ asitleri vücut için çok önemlidir. Damarları güçlendirir ve kalp hastalıklarından korur. Özellikle ailesinde kalp-damar hastalığı olanlar, yemeklerini zeytinyağı ile yaparsa, bu hastalıkların

Ne kadar renkli tabaklar olursa, ne kadar çeşitli beslenirsek o kadar güçlü bir bağışıklık sistemi oluşur

Vücudumuzdaki toksik maddelerin atılması, yani yabancı maddelerden temizlenmesi için **yeterli sıvı tüketimi** şarttır

ortaya çıkma riski azalabilir ve çocuklarınız için koruyucu olur. Ayrıca ceviz, badem, fındık gibi yağlı tohumlar da ölçülü miktarda ara öğünlere veya kahvaltılara eklenebilir.

Vücudumuzdaki toksik maddelerin atılması, yani yabancı maddelerden temizlenmesi için yeterli sıvı tüketimi şarttır. Çocukların yaş grubuna göre su ihtiyacı değişir. 1-4 yaş arası 4 su bardağı, 4-8 yaş arası 4-6 su bardağı, 8-12 yaş döneminde 6-8 su bardağı ve 12 yaş üzerinde 8-10 su bardağı su tüketilmelidir. Ayrıca, çocukların yeterli su içip içmediklerini idrar renklerine bakıp kontrol edebiliriz. İdrarları açık sarı renkli ve kokusuz olmalıdır.

Bağışıklık sistemini güçlendiren besinler kadar bağışıklığımızı zayıflatan yiyecekleri de bilmeli ve çocuklarımızı bunlardan uzak tutmalıyız. Şekerli, düşük posalı, işlenmiş ürünler, doymuş yağdan zengin gıdalar, paketlenmiş, katkı maddeli ürünlerin çoğu bağışıklık sistemini zayıflatıcı etkiye sahiptir. Ayrıca, aşırı tuz tüketiminin de güçlü bağışıklığın düşmanı olduğunu belirtmek isterim. Bu yüzden yemeklerimize attığımız tuz miktarına dikkat etmeli ve çocuklarımızı aşırı tuz tüketimine karşı uyarmalıyız.

Sağlıklı bir bağışıklık sisteminin olmazsa olmazlarından biri de düzenli egzersizdir. "Ağaç yaşken eğilir." düşüncesiyle, çocuklarımızı küçük yaştan itibaren sevecekleri ve devamlı yapabilcekleri bir spor dalına yönlendirmemiz faydalı olur. Spor, kan dolaşımını düzenleyerek bağışıklık sistemini oluşturan hücrelerin daha kolay bir şekilde hareket etmesini destekler. Aynı zamanda egzersiz, beyne giden oksijen miktarını da artırması bakımından, çocuklarımızın okul başarısını da artırıcı etki gösterebilir.

Uyku, insan vücudu için çok önemlidir. Hele ki çocuk vücudu için daha da önemlidir. Uykuda, dolaşım ve metabolizma hızı yavaşlar. Çünkü vücut uykuda kendini onarır, hücrelerde oluşan metabolik artıklar temizlenir, vücut yenileyici hormonlar olan melatonin ve büyüme hormonu uykuda yükselir. O nedenle kaliteli uyku çok önemlidir. Uykunun kalitesini belirleyen en önemli etmenlerden bir tanesi, deliksiz ve kesintisiz olmasıdır. İkinci önemli durum ise sessiz ve karanlık bir ortamda uykunun sürdürülmesidir. Sessiz ve karanlık ortam, özellikle melatonin hormonunun yeteri kadar salgılanması için önemlidir. Ayrıca, yatağa mümkün olduğu kadar boş mide ile gitmek gerekir. Bu yüzden akşam yemeğinden sonra çocuğunuza hiçbir şey yedirmeyin lütfen. Tavsiyem, akşam yemeğinden sonra çocuğunuzla yarım saatlik bir tempolu yürüyüş yapmanızdır. Bu sayede, sabaha kadar her ikinizin de yağlarının yakılmasını sağlanır ve daha kaliteli uyursunuz.

Güçlü bir bağışıklık sistemi için üç temel faktör olan beslenme, egzersiz ve uyku kalitesine özen göstermekle birlikte, çocuklarımızın herhangi bir sağlık sorunu, vitamin-mineral yetersizliği olup olmadığını da kontrol ettirmek adına, düzenli olarak senede 1-2 kez kan tahlilleri yaptırılmasını öneririm. Ayrıca, çocuklara küçük yaştan itibaren hijyen kurallarının öğretilmesinin ve bu konudaki gerekli alışkanlıkların zamanında kazandırılmasının da atlanmaması gerektiğini hatırlatmak isterim.

Bağışıklık sistemini güçlendiren besinler kadar bağışıklığımızı zayıflatan yiyecekleri de bilmeli ve çocuklarımızı bunlardan uzak tutmalıyız

GIDA TAKVİYELERİ *güvenlidir*

Gıda Takviyelerinin yalnızca Tarım ve Orman Bakanlığının onayıyla piyasaya sunulabildiğini biliyor muydunuz?

Sağlığınız için Onaylı Gıda Takviyelerini tercih edin

IADSA
International Alliance of Dietary/ Food Supplement Associations

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD), Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA) Üyesidir.

GTBD
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

www.gtbd.org.tr

Amway · BASF · BAYER · DSM · easyVit · FARMAVITA ILAC · gsk · HARDLINE NUTRITION · HERBALIFE NUTRITION · Kyäni · Lonza · Capsugel · ORIFLAME SWEDEN · SANOFI

Güçlü Bağışı

10 ÖN

01

KALİTELİ VE DÜZENLİ

UYUYUN

02

YETERLİ MİKTARDA

SU İÇİN

03

04

EV YAPIMI, KEFİR, AYRAN VE TURŞU

TÜKETİN

05

ŞEKER TÜKETİMİNİ

AZALTIN

06

DÜZENLİ OLARAK ORTA TEMPOLU

YÜRÜYÜŞ YAPIN

BESLENMENİZİ

TAKVİYE EDİCİ GIDALARLA

DESTEKLEYİN

10

BİTKİ ÇAYLARINDAN

DESTEK ALIN

klık için

IERi

09

MEYVE VE SEBZELERİ

MEVSİMİNDE TÜKETİN

07

STRESTEN

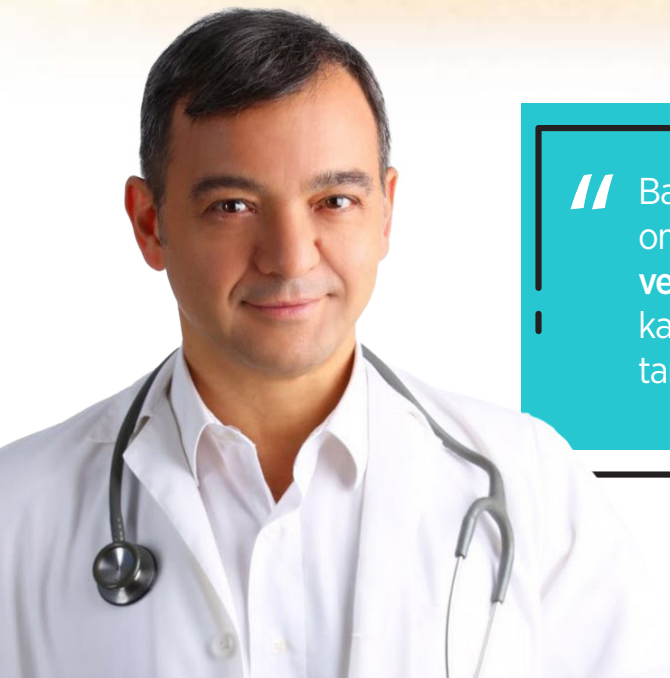
UZAK DURUN

08

DÜZENLİ VE DENGELİ

BESLENİN

Omega-3 Yağ Asitleri



Bağışıklığın korumasında önemli rol oynadığı bilinen omega-3 yağ asitlerini, **Endokrinoloji, Metabolizma ve İç Hastalıkları Uzmanı Doç. Dr. Nuri Haksever**'in kaleme aldığı bu makale ile daha yakından tanıyacağız

Omega-3 yağ asitleri, çoğunlukla yağ zannedildiğinden ve balıktan elde edildiğinden balık yağı olarak da adlandırılır. Fakat gerçekte, adından da anlaşılacağı gibi yağ değil, yağı oluşturan bir bileşendir.

Doymamış yağ asitleri grubunda yer alan omega-3 yağ asitleri, sağlıklı bir yaşam için çok gereklidir. Birçok omega-3 yağ asidi çeşidi vardır; ancak insan sağlığı için en önemlileri EPA ve DHA'dır. Bunlar, insan vücudunda üretilemediğinden esansiyel olarak adlandırılır ve gıdalardan elde edilmelidir.

Esansiyel yağ asitlerinin birçok fonksiyonu vardır. Eicosanoid denilen hormon benzeri maddelerin yapımı için kullanılırlar. Eicosanoidler, yağ asidinden sentezlenen, enzimler tarafından metabolize edilen, kısa, aktif yarı ömürlü maddelerdir ve önemli biyolojik fonksiyonlara sahiptir. Örneğin, thromboksan, trombositlerin kümeleşmesini sağlayarak pıhtıya yol açar. Lökotrienler, ise bağışıklık/inflamatuar sistem cevabında görevlidir ve artrit, lupus ve astım ile ilişkilidir. Ayrıca prostoglandinler ve prostosiklin denilen türleri de vardır.

Yağ asitleri, bilinen dört mekanizma ile etkilidir. Eicosanoid etkisi başta olmak üzere, hücre zarının bileşimi ve fonksiyonunu değiştirme, sitokin yapımında değişiklik ve gen transkripsiyonunu doğrudan aktive etme mekanizmaları mevcuttur.

Eicosanoidler üzerindeki etkileri çok önemlidir. Hastalıkların ortaya çıkışında eicosanoidlerin rolü ve etkisi bilindiğinden, bunların etkisini bloke eden veya artıran ya da reseptörlerin duyarlılığı üzerinden etki eden çeşitli formüller geliştirilmiştir.

> Doymamış yağ asitleri grubunda yer alan **omega-3 yağ asitleri,** sağlıklı bir yaşam için çok gereklidir

Kan basıncı, pıhtılaşma, kan lipid seviyeleri, inflamatuar yanıt ve bağışıklık yanıtını oluşturmada rolleri vardır. Bu eylemlerde, çoklu doymamış yağ asitleri denilen omega-3 ve omega-6 yağ asitleri görevli olup, beslenmedeki omega-3/omega-6 dengesinin etkin olduğu görülür. Sağlıklı oran olarak, omega-6/omega-3 oranının 1:1 ila 1:4 arasında olması arzu edilir.

Son elli yılda, değişik nedenlerle mısır, soya, pamuk, ayçiçeği gibi yağların ve pirinç, mısır ve buğdayın tüketimi aşırı derecede artmıştır. Buna karşılık, özgür beslenen hayvanlardan elde edilen et, süt, yumurta gibi protein kaynakları, balık ve yeşil sebzelerin tüketilmesi azalmıştır. Bu beslenme tarzı sonucunda, omega-3 alımı azalmış, omega-6 alımı ise artışa geçmiştir.

Batı tarzı diyette ise bu oran 10:1 ve 30:1 arasındadır. Bu bilgiler, n-6 eicosanoidlerin sentezini kontrol altına almamız gerektiğini gösterir. En kolay yol, daha fazla omega-3 ve daha az omega-6 yağ asidi tüketmektir.

Omega-3 yağ asitlerinin hayvansal ve bitkisel kaynakları mevcuttur. Omega-3 içeren bitkisel kaynaklar, EPA ve DHA içermez. Bu bilgi, özellikle kalp hastalıklarında EPA vermemiz gereken durumlarda işimize yarayacaktır. Çünkü bazen, omega-3 bakımından zengin oldukları için bitkisel kaynaklar önerilmektedir. Sonuçta, istenen etki ortaya çıkmayınca,

omega-3'ün etkisiz olduğunu sonucuna ulaşılmaktadır. Oysa burada etkisizlikten ziyade bilgisizlik söz konusudur.

Vücudun omega-3 yağ asidine ihtiyacı, daha anne karnında başlar. Çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık boyunca da bu ihtiyaç devam eder. Günlük 3 gram EPA/DHA, kanama riski olmadan güvenle kullanılabilir.

Omega-3 yağ asitleri, inflamasyonu önleyici, pıhtıdan koruyucu, kalp ritmini düzenleyici, antimitojenik, kan lipidlerini düzenleyici ve damar genişlemesini sağlayıcı etkilere sahiptir. Bu özellikleri ile koroner kalp hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet, ülseratif kolit, romatoid artrit, depresyon, çeşitli kanserler ve kronik obstrüktif akciğer hastalıklarının önlenmesinde ve tedavisinde potansiyel etkiye sahiptir.

Omega-3 yağ asitlerinin değişik sistemlerde pek çok etkisi vardır. Bugüne kadar bu konuda binlerce çalışma yapılmış ve kalp, beyin, göz ve eklem sağlığında etkinlikleri gösterilmiştir. Omega-3 yağ asitleri, bugüne kadar hakkında en çok çalışma yapılan besin destekleri arasında yer almaktadır.

Omega-3 yağ asitlerinin kırmızı hücrelerin dayanıklılığını artırdığı, kanın viskozitesinde azalmaya yol açtığı ve böylece kılcal damarlarla beslenen dokulara oksijen teminini kolaylaştırdığı öne sürülmektedir.

Omega-3 yağ asitlerinin yetersizliğinde, ciltte kuruma ve sedef hastalığı gibi bazı deri hastalıkları, astım, artrit, büyümede gerileme, şeker ve kanserin bazı türlerinin yanında öğrenme eksikliği de görülmektedir. Dolayısıyla kullanımı, bunların önlenmesinde fayda sağlayacaktır.

Omega-3 yağ asidinin beyin ve sinir sisteminin sağlıklı şekilde çalışmasındaki etkileri, yapılan pek çok araştırmada ortaya konmuştur. Sinir hücrelerinin büyümesini uyararak, beyinde oluşan hasarları tamir etmeye yardımcı olur. Konsantrasyonu artırır. Hafıza, dikkat ve davranış bozukluklarına karşı etkinliği ile ilgili pek çok çalışma mevcuttur. Saldırganlığı azaltmaya ve sakinleştirmeye yardımcı olur. Alzheimer hastalığı riskinin azalmasına yardımcı olur. Parkinson hastalığında koruyucu etkisi gösteril-

> Vücudun omega-3 yağ asidine ihtiyacı, daha anne karnında başlar. **Çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık** boyunca da bu ihtiyaç devam eder

miştir. Depresyon ve anksiyete denilen panik durumlarında etkilidir.

Omega-3 yağ asitleri eksikliğinde, retinada görme fonksiyonunun azaldığı tespit edilmiştir. Yüksek doz omega-3 alımı, gözde yaşa bağlı olarak gelişen, makula dejenerasyonu denilen sarı nokta hasarları riskini önleyebilmektedir.

Omega-3 yağ asitlerinin dengeli alımı, özellikle kalp ve damar hastalıkları açısından yararlıdır. Omega-3 tüketenlerde koroner kalp hastalığına bağlı ölümlerin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.. Damar sertliği, buna bağlı kalp hastalıkları ve akut inme riski azalır. Kalp krizi sonrası felç, ikinci bir kalp krizi ya da ölüm riskinin azaltılmasında etkileri görülmüştür. Omega-3'ün yeterli miktarda alımına devam edilmesi, kötü kolesterol olarak tabir edilen LDL ve trigliseridin düşmesine ve iyi kolesterol denilen HDL'nin artmasına yardım edecektir. Bu sayede, kan basıncı düzenlenecek, kalp krizi riski azalacaktır. Yağlı ve proteinli yiyecekler yüksek miktarda tüketilse bile damar sertliği oluşumu yavaşlayacaktır.

Omega-3 yağ asitlerinin bağışıklık sisteminin güçlenmesinde de fonksiyonları bulunmaktadır. Bunun etkisi enfeksiyon, inflamatuar ve otoimmün hastalıklarda görülmektedir. İnflamasyonu önleyici etkisiyle, romatizmal hastalıklara karşı koruma sağlar.

Omega-3 yağ asitlerinin **bağışıklık sisteminin güçlenmesinde** de fonksiyonları bulunmaktadır

Omega-3 yağ asitlerinin, çocuk sahibi olmaktan cilt sağlığına kadar geniş yelpazede etkileri görülür. Sperm ve cilt hücreleri güçlenir. Omega-3'ün, insanın sağlıklı ve kaliteli yaşamasını sağlayacak olan beyin hücreleri ve sperm, yumurta gibi üreme sistemi ile doğrudan ilişkisi olduğu artık kabul edilmektedir. Özellikle sperm oluşumu ve spermlerin işlevlerini yerine getirmeleri ile ilgili sorunları olan insanların omega-3 kullanımına başlayarak kısa sürede çocuk sahibi olabildikleri görülmüştür.

Kan şekerinin düzenlenmesine yardımcı olur. Böylece şeker hastalığında, hem doğrudan hem de komplikasyonları azaltma yönünden etkin olduğu saptanmıştır. Colorado Üniversitesinde yapılan bir çalışmada, omega-3 kullananlarda tip 1 diyabet riskinin %55 oranında azaldığı tespit edilmiş, tip 2 diyabet riskinin de buna paralel olarak azaldığı belirtilmiştir.

Omega-3 yağ asitleri, anne karnındaki bebeğin sağlıklı gelişimine de faydalıdır. Erken doğum ve düşük riskini azaltır. Anneyi doğum sonrası depresyondan korur. Bebeğin beyin ve retina gelişiminin desteklenmesine yardım eder. Ayrıca çocuğun matematik zekâsının geliştirilmesine, okuma, telaffuz ve yazma becerisinin artırılmasına yardımcı olabilir. Yapılan araştırmalara göre, gebelik ve emzirme döneminde annelerinden omega-3 takviyesi alan çocukların IQ'su, almayanlara göre yaklaşık 4 puan daha yüksektir. Otizmli çocuklarda da kullanılmaktadır.

Kansere karşı koruma sağlar. Özellikle meme, prostat ve kalın bağırsak kanserlerinde anti kanser etkisi vardır. Omega-3 grubu yağ asitlerinin, göğüs kanseri hücrelerinin büyümesini engelleyebildiği birçok araştırmada ortaya konmuştur. Prostat tümörü büyümesini

azaltır. Histopatolojik ilerleme yavaşlar. Yaşam süresi artar.

Omega-3 yağ asitleri, yüksek risk grubundaki çocuklarda ve yetişkinlerde psikotik hastalıkları önlemeye yardımcı olurlar. Çocukların davranış problemleri ve öğrenmesi üzerinde de etkileri vardır.

Balıklar, omega-3 için iyi bir kaynak olarak bilinir. Fakat her zaman, her balıkta omega-3 bulunmaz. Balıklar, omega-3'ü deniz bitkilerinden alır. Fakat bu bitkilerde de her zaman omega-3 bulunmaz. Omega-3, soğuk mevsimlerde, özellikle akıntıya karşı ve derinlerde yüzen balıklarda bulunur. Yani hangi balık cinsi olursa olsun, çiftlik balıkları, yüzey balıkları, sıcak sularda ve akıntıyla aynı yönde yüzen balıklar omega-3 bakımından zengin değildir.

Beslenmede omega-3/omega-6 dengesi bozulduğundan, artık haftada iki gün, iki porsiyon balık yiyerek bu dengeyi korumak mümkün değildir. Dolayısıyla mutlaka omega-3 desteği gerekmektedir.

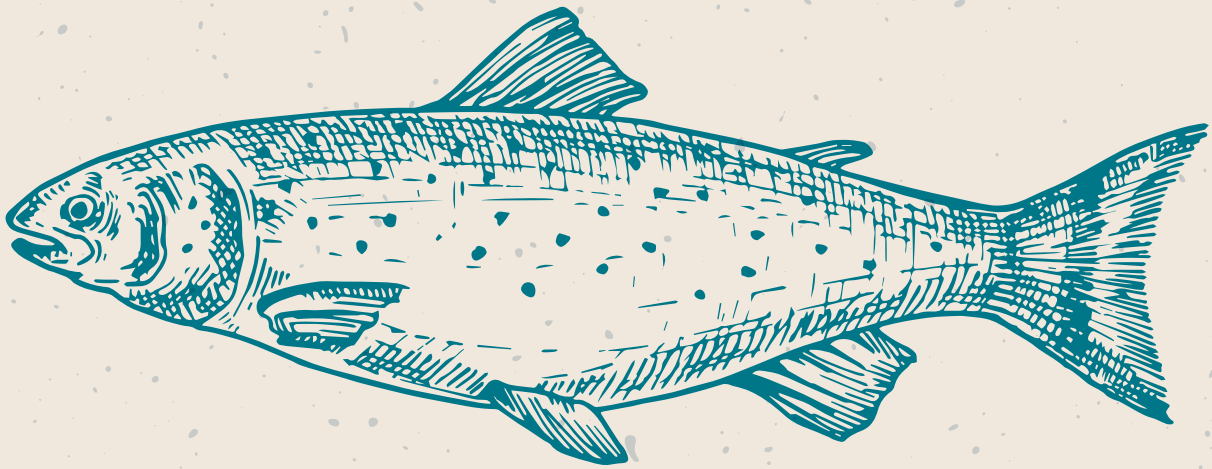
Bir diğer önemli konu da desteklerin içinde mümkün olduğu kadar saf omega-3 olmasını sağlamaktır. İçinde omega-6, omega-9, omega-5, omega-7 vb. farklı maddelerin olmamasına dikkat etmek gerekir. Bunlar, tüketicilerin aklını karıştıran ve onları yanlış yönlendiren yaklaşımlardır.

Örneğin, omega-9 yağ asitlerinin alınması insanlarda zorunlu değildir. Çünkü yapımları için gerekli enzimler insanlarda bulunduğundan, vücutta üretilebilir. Bu durum, omega-9 almak için özel bir gayret sarf etmemize neden gerek olmadığını göstermektedir. Ülkemizde, zeytinyağı iyi bir omega-9 kaynağı olduğu ve birçok gıda maddesinde bulunduğu için omega-9'u besin desteği şeklinde almak gereksizdir. Besin desteklerinin içinde daha fazla madde bulunması bir marifetmiş gibi tanıtılarak ve bu konuda bilgisi olmayan halkın, daha çoğuna sahip olma duygusu kullanılarak, piyasada satılan birçok besin desteğine omega-9 da ilave edilmektedir. Daha doğrusu, saflaştırma işlemi yapılmadığından, pek çok besin desteği tüm yağ asitlerini içermektedir. Böylece daha ucuz bir işlemle daha fazla madde sunuluyormuş görüntüsü verilmektedir. Oysa dışardan alınması gereken esansiyel yağ asitleri sadece omega-3 ve omega-6'dır. Burada yine dikkat etmemiz gereken konu, omega-6 yağ asitlerini, günümüz beslenme sisteminde gereğinden fazla aldığımız için destek ünitelerinde almaktan kaçınmamızın gerekliliğidir.

Destekler trigliserid, ester veya fosfolip yapısında olabilir. Bunların etkinliği karşılaştırıldığında, emilimleri farklı olsa bile son noktada etkinlik yönünden anlamlı farklar saptanmamıştır. Zaten yağların emilim fizyolojisi bilindiğinde, bu durum sürpriz sayılmamalıdır. Zira her ne şeklide alınırsa alınsın, yağların emilmesi için monogliserid yapısına ulaşması gerekir. O nedenle biyoyararlanım açısından fark yoktur.

Saklama koşulları da önemlidir. Şeffaf kutular yerine, ışığı geçirmeyen şişeler kullanılmalı, güneşten, sıcaktan ve ışıktan korunmalıdır.

Balıklar, omega-3 için iyi bir kaynak olarak bilinir. Fakat her zaman, her balıkta omega-3 bulunmaz



Takviye Edici GIDALAR İLAÇ DEĞİLDİR

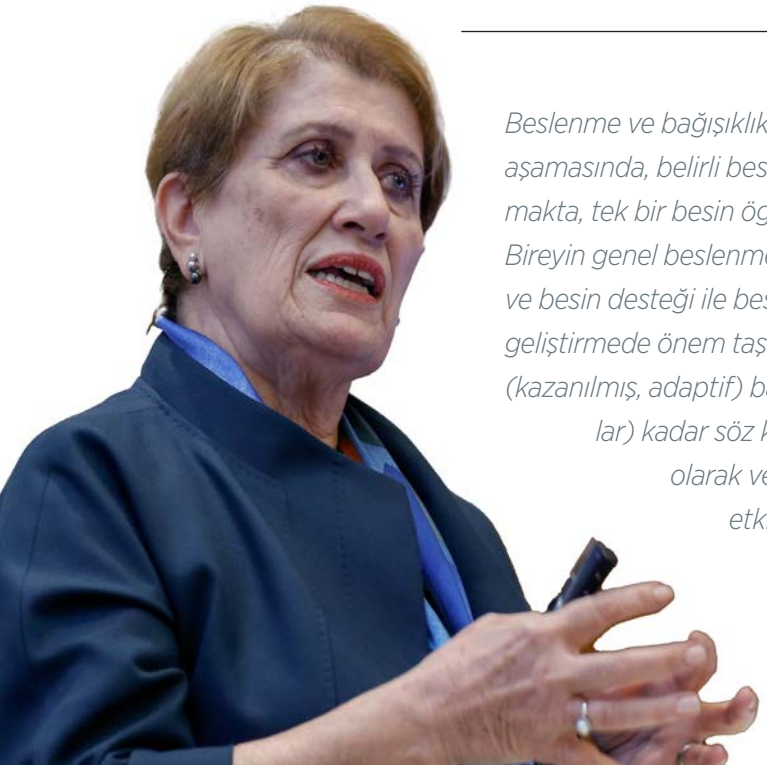
Takviye Edici Gıdaların etiketinde veya reklamında, bir hastalığı önleme, tedavi etme, veya iyileştirme özelliğine sahip olduğunu belirten **ifadelere yer verilemez**

Prof. Dr. Ayla Gülden Pekcan beslenme, diyet ve **bağışıklık sistemi ile bağırsak mikrobiyotası ilişkisi**ni dergimiz için kaleme aldı

Beslenme ve BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Beslenme ve Diyetetik Bölümü



Beslenme ve bağışıklık sistemi arasındaki ilişki karmaşıktır. Bağışıklık yanıtının her aşamasında, belirli besin ögeleri özellikle vitaminler ve mineraller önemli rol oynamakta, tek bir besin ögesinin eksikliği bile bağışıklığı olumsuz yönde etkilemektedir. Bireyin genel beslenme durumu ve beslenme örüntüsü ile besinlerin zenginleştirilmesi ve besin desteği ile besin ögelerinin sağlanması bağışıklık sistemini iyileştirme ve geliştirmede önem taşımaktadır. Bu etkilenme, doğal (doğumsal, innate) ve edinsel (kazanılmış, adaptif) bağışıklıktan, mikrobiyoma (vücutta bulunan mikroorganizmalar) kadar söz konusudur. Kanıta dayalı verilerde, bazı besin ögelerinin destek olarak verilmesi, günümüzde bağışıklığın geliştirilmesinde beslenmenin etkisini öne çıkarmaktadır. Bu derleme yazının amacı beslenme, diyet ve bağışıklık sistemi ve bağırsak mikrobiyotası ilişkisini irdelemektir.

Çevremiz hastalığa neden olan birçok patojen (hastalık yapan) mikroorganizmaları ve toksik bileşikleri barındırmakta ve bağışıklık sistemini yaşam için kritik hâle getirmektedir. Sağlıklı beslenmenin bağışıklık sistemini güçlendirdiği bilinmektedir. Bağışıklık sistemi dışarıdan gelen etkileri önlemek üzere yanıt verme, karşı hareket etme ve antijenleri tanımak üzere düzenli çalışmaktadır. Bağışıklık yanıtı, doğal bağışıklık (doğumsal, innate) ve edinsel bağışıklık (kazanılmış, adaptif) olarak ele alınmaktadır. Her iki yanıtın genellikle birlikte hareket etmesi ve aralarında uyumun olması önem taşımaktadır. Sağlıklı beslenmenin bağışıklık sistemi üzerinde olumlu etkisinin tüm yaşam sürecinde, anne karnından başlayarak doğal ve edinsel bağışıklığın kazanılmış olması ve tüm yaşlarda sürekli aktif tutulması gerekmektedir (1,2).

Tüm dünyayı etkisi altına alan korona virüs (COVID-19) salgını sürecinde, bireylerin COVID-19 enfeksiyonuna karşı korunması için sağlıklı beslenmenin bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde ne kadar önemli olduğu bir kez daha anlaşılmıştır. Yaşlıların, özellikle de diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkları olan bireylerin bağışıklık sistemi baskılanmış olduğu için ciddi COVID-19 semptomlarına daha duyarlı oldukları ve ölüm risklerinin yüksek olduğu rapor edilmiştir (3-8).

Bağışıklık Sistemi

Mikroorganizma ve patojenlere karşı savunmada ilk sırada doğal bağışıklık yanıtı yer almaktadır. Bu savunmayı sağlayan hücreler; makrofajlar, monositler, nötrofiller, dentritik hücreler, mast hücreleri, eozinofiller ve diğerleridir. Edinsel bağışıklık ise hücresel bağışıklık (T lenfositler) ve hümoral bağışıklık (B lenfositler; immünoglobulinler) yanıtı ile sağlanmaktadır. Bağırsak ilintili lenfoid doku, insan vücudunda en fazla bağışıklık hücrelerine sahiptir. Bağırsak mikrobiyotası çeşitliliği, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların oluşumunda rol oynamaktadır. Bu işlev, bağışıklığı uyarma özelliğine bağlı olarak inflamatuvar, metabolik ve enfeksiyon hastalıkları düzenleyici etki sağlamaktır. Prebiyotikler, probiyotikler ve sinbiyotikler doğal ve edinsel bağışıklığı düzenleyici ve bozulmuş bağırsak mikrobiyotasını yapılandırıcı özellikler taşımakta ve bağışıklık homestazına yardımcı olmaktadır. İnflamasyon (yangı), vücudun enfeksiyonlardan korunması için verilen bağışıklık yanıtına bağlı olarak gelişmektedir (9).

Tüm dünyayı etkisi altına alan korona virüs (COVID-19) salgını sürecinde, bireylerin COVID-19 enfeksiyonuna karşı korunması için sağlıklı beslenmenin **bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde ne kadar önemli olduğu** bir kez daha anlaşılmıştır

Bağışıklık sisteminin optimal düzeyde işlevselliği için yeterli ve dengeli beslenme gerekmektedir. Uzun süre yetersiz beslenme ve vitamin ve mineral yetersizlikleri sitokin (tepki veren hücre) yanıtını ve bağışıklık hücrelerinin işleyişini etkilemektedir. Kronik inflamasyonla birlikte yetersiz beslenme bağışıklık yanıtını bozmaktadır. Ayrıca obezitede (vücutta aşırı yağ birikimi) de düşük düzeyde inflamasyon görülmektedir. Bağışıklık hücrelerinin yağ asidi bileşimi de, bağışıklık yanıtının düzenlenmesini (örneğin T lenfositleri) etkilemektedir (10).

Bağışıklık Sistemi ve Beslenmenin Önemi

Optimal bağışıklık işlevi sağlıklı bir bağışıklık sistemine bağlıdır. Bağışıklık sistemi vücudu patojen organizmalara (bakteri, virüs, mantar, parazit) karşı koruyucudur. Bağışıklık sistemi yaşam biçimi etmenlerinden beslenme, uyku alışkanlığı ve süresi, egzersiz, hava kirliliği, sigara içilmesi, alkol tüketimi gibi etmenlerle etkilenmektedir. Bu doğrultuda bireyin güçlü bağışıklık sistemi beslenme durumuna bağlıdır. Yaşam sürecinde besin ögeleri dolaylı ve dolaysız bağışıklık hücrelerinde, işlevlerinde ya da bağırsak mikrobiyomunda değişiklikler yaparak bağışıklık sistemini etkilemektedir (9).

Yeterli ve dengeli beslenme vücuda enerji, makro (karbonhidrat, protein, yağ) ve mikro besin (vitamin ve mineraller) ögelerinin sağlanması ve bağışıklık sisteminin gelişmesi, sürdürülmesi ve bağışıklık yanıtının oluşumu için elzemdir. Mikrobesin ögelerinin bağışıklık sisteminde önemli görevleri bulunmaktadır. Güçlü bağışıklık sistemi için en gerekli olduğu vurgulanan besin ögeleri; vitaminlerden A, C, D, E, B2, B6, B12, folik asit, beta karoten ve minerallerden demir, selenyum ve çinkodur. Yaşam sürecinde vitamin ve mineral eksikliklerinin görülme sıklığının yüksek olduğu bilinmektedir. Besin ögesi eksikliklerini her zaman diyetle karşılamakta bireyler sorun yaşayabilmektedir (8). Bu gibi durumlarda besin ögesi destekleri kullanılabilmektedir.

Doğumda yeterince gelişmemiş olan bağışıklık sistemi bebeğe anne sütünün verilmesi, yaşın ilerlemesi, antijen uyarımı ve sağlıklı beslenme örüntüsünü sağlayan beslenme modellerinin uygulanması ile gelişmektedir (9). Optimal beslenme, bağışıklık hücrelerinin optimal işlev görmesi ve sürdürülmesi için anahtar rol oynar. Bağışıklık yanıtının sağlanması ve geliştirilmesi için yaşa, cinsiyete, fiziksel aktivite düzeyine ve fizyolojik duruma, genetik özelliklere göre yaşamsal önem taşıyan enerji, makro ve mikro besin ögelerinin, biyoaktif bileşenlerin yeterli miktarlarda alınması ve sağlıklı bağırsak mikrobiyotasının sağlanması gerekmektedir (9,11,12). Bebek ve küçük çocuklarda anne sütü temel besindir. Anne sütünün besin ögeleri gereksinmesini karşılama, bağışıklığı sağlama, bağışıklık sistemini geliştirme ve güçlendirme etkisinin olduğu bilinmektedir. Anne sütü IgA (immunoglobulin A) gibi antibodiler, anti-inflamatuvar sitokinler ve antimikrobiyal (mikrop karşıtı) etmenler ile bebeğin büyüme ve gelişmesini ve bağışıklık sistemini destekleyen mikrobesin ögelerini içermektedir (13). Çocukluk, gençlik ve yetişkinlik döneminde sağlıklı beslenme modellerinin uygulanması süreci, bağışıklık sistemini sağlıklı düzeye taşımaktadır. Bağışıklık sistemi yaşlanma (14-18), obezite (19), yetersiz ve dengesiz (sağlıksız) beslenme, çevresel etmenler (sigara ve alkol kullanımı, hava kirliliği), bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların varlığı, kronik stres varlığı, uyku bozuklukları ile olumsuz etkilenmektedir (11).

Yüksek kalitede besinler içeren bir beslenme modelinin taze sebze ve meyveler, tam tahıllar, sağlıklı yağlar, doğal antioksidanlar ve posa yönünden zengin olduğu bilinmektedir. Böyle bir diyet örüntüsü pro-inflamatuvar sitokinlerin üretimini azaltarak ve anti-inflamatuvar sitokinlerin artmasına neden olarak doğal bağışıklık sistemini olumlu yönde etkilemektedir. Kronik inflamasyon, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların temel nedenleri arasında yer almaktadır. Kronik inflamasyonun yaşlanma, obezite ve kardiyovasküler hastalıklar, inme, tip 2 diyabet, kronik karaciğer hastalığı gibi kronik hastalıklarla ilintisi bilinmekte ve obezite ile ilintili metabolizma odaklı inflamasyon ve Batı tarzı beslenme risk etmeni olarak gösterilmektedir (20-23).

Besin ögesi eksikliklerini her zaman diyetle karşılamakta bireyler sorun yaşayabilmektedir. Bu gibi durumlarda besin ögesi destekleri kullanılabilmektedir

Bağışıklık yanıtını, beslenme ve besinler gibi dış (ekzojen) etmenlerin yanı sıra, vücut yağı ve kas dokusu gibi iç (endojen) etmenler de etkilemektedir. Uzun süre yetersiz beslenme ve mikrobesin ögeleri yetersizlikleri sitokin yanıtını ve bağışıklık hücrelerinin işlevlerini etkilemektedir. Kronik inflamasyon ve malnutrisyon, bağışıklık yanıtının bozulmasına neden olmaktadır. Yetersiz beslenmenin yanı sıra obezlerde de kronik inflamasyon oluşmakta ve vücutta inflamasyon göstergeleri artmaktadır. Bağışıklık hücrelerinin yağ asitleri bileşimi bağışıklık yanıtının düzenlenmesini etkilemektedir. Bu bireylerde T-lenfositlerin değişikliğe uğradığı ve TNF-α (Tümör Nekroz Faktör Alfa) üretiminin arttığı belirtilmektedir. Akdeniz diyetinin (AD) kardiyovasküler hastalıklar üzerinde olumlu yararlarının yanı sıra, metabolik sendrom, tip 2 diyabet, nörodejeneratif hastalıklar, kronik inflamatuvar deri hastalıkları ve endokrin hastalıkların oluşma riskinin azaltılmasında da etkileri ortaya konulmuştur (10).

Olası sağlık ve yaşam üzerine olumlu etkinin altındaki mekanizma, AD'nin anti-inflamatuvar ve bağışıklık düzenleyici özelliklerine bağlanmakta, farklı besin ögeleri arasındaki sinerjiden kaynaklandığı ve besinlerin birbirleri ile etkileşerek birbirlerinin yararlı etkilerini ortaya çıkarmaya yardımcı oldukları ileri sürülmektedir. Akdeniz diyeti, içerdiği tekli doymamış yağ asitleri (MUFA, zeytinyağı), omega-3 yağ asitleri, polifenoller, flavonoidler, fitosteroller, vitaminler (β-karoten, C ve E vitaminleri), mineraller (selenyum gibi), diğer bazı mikrobesin ögeleri gibi antioksidan ve anti-inflamatuvar aktivite gösteren bileşiklerden zengindir (11). Bu doğrultuda Akdeniz beslenme modelinin düşük dereceli inflamasyona dayalı hastalıkların tedavisinde uygulanması önerilmektedir. Akdeniz tarzı beslenme, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme örüntüsü olarak bağışıklık sisteminin sağlanması ve güçlendirilmesi, kronik hastalıkların ve altında yatan inflamasyonun önlenmesi açısından önem taşımaktadır (24).

Vitamin ve Mineraller: Akdeniz beslenme modeli vitamin ve minerallerle, polifenolleri yeterli ve dengeli miktarlarda sağlayan bir örüntüdür. Özellikle taze sebze ve meyve, kurubaklagiller ve sert kabuklu yemişlerin tüketiminin fazla olması, vitamin ve minerallerin alımında önemli bir etkendir. İnsanda bağışıklık sistemini güçlendirmek ve

enfeksiyon riskini azaltmak için birçok vitamin (A, C, D, E, B2 B6, B12, folat) (8,25-29) ve minerallerin (demir, çinko, bakır, selenyum) (8,30-32) doğal ve edinsel (kazanılmış) bağışıklık sistemini destekleyici, bağışıklık düzenleyici (immunregülatör) ve/veya antioksidan etkileri olan mikrobesin ögeleri olarak anahtar görevlerinin olduğu ve diğer bazı vitamin ve minerallerin, amino asitlerin ve yağ asitlerinin de elzem besin ögeleri olduğu bilinmektedir. Bu besin ögelerinin yetersizlikleri birçok sağlık ve beslenme sorunlarına neden olurken, aynı zamanda enfeksiyonların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (24,33,34). Diyette antioksidan bileşiklerinin varlığının yanı sıra, posa içeriğinin yüksek, glisemik indeks ve glisemik yükünün düşük olması, anti-inflamatuvar etkileri ve sağlık durumunu olumlu etkilemektedir (24,34).

Yağ Asitleri: Akdeniz beslenme örüntüsünde yağ tüketim miktarı yüksektir (günlük enerjinin yaklaşık %40'ı); ancak doymuş yağ asitleri (SFA) içeriği düşüktür (enerjinin ≤ 8%'i). Tüketilen yağ asitleri, tekli doymamış yağ asitleri (MUFA) (özellikle sızma zeytinyağı) ile balık ve bitkisel besin kaynaklı omega-3 yağ asitlerine dayalıdır. Omega-6:Omega-3 oranı 2:1-1.1'dir. Bu oran, Batı tarzı beslenmede yüksektir. Avrupa'daki oran 14-15:1'dir. Günümüzde bu oranın 5:1 olması önerilmektedir (24). Omega 3 (EPA ve DHA) yağ asitlerinin pro-inflamatuvar aracıları engellediği ve antiinflamatuvar sitokin yapımını artırdığı bilinmektedir (11).

Polifenoller: Polifenoller, bağışıklığı düzenleyici ve anti-inflamatuvar etki göstererek kronik hastalık risklerini önleyici etki göstermektedir. Polifenoller birçok mekanizma ile örneğin, antioksidan aktivitesi göstererek, pro-inflamatuvar sitokinlerin yapımını engelleyerek, inflamasyonu baskılayarak veya metabolik gen ekspresyonunu destekleyerek veya kronik inflamasyonu önleyen etmenleri harekete geçirerek inflamasyonu önlemektedir. Sızma zeytinyağı antioksidanlar, anti-inflamatuvar ve bağışıklık düzenleyici ögeler olan tekli doymamış yağ asitleri (özellikle oleik asit) ve polifenoller, fitosteroller, tokoferoller ve pigmentler gibi bileşenlerden zengindir (11). Fenolik bileşikler anti-inflamatuvar, antioksidan, bağışıklığı düzenleyici etkileri ile kronik hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde önem taşımaktadır (34-36).

Bağırsak Mikrobiyotası ve Bağışıklık Sistemi

Beslenme modellerinde besin bileşenleri, bağırsak mikrobiyota bileşimini ve aktivitesini etkilemektedir. Kısa süreli hayvansal besinlere dayalı beslenme, bitkisel kaynaklı beslenmeye kıyasla bağırsakta bakteri kolonizasyonunu değiştirebilmektedir. Fazla hayvansal protein, doymuş yağ, şeker ve tuz alımı yararlı bakterilere karşın patojen bakterilerin gelişimini uyarmakta ve bağırsak engelini bozmaktadır. Kompleks karbonhidratlar (polisakkaritlerin) ve bitkisel protein tüketimi ise kısa zincirli yağ asitlerinin yapımını uyararak, bağırsakta yararlı bakterilerin miktarını artırmaktadır. Omega-3 yağ asitleri, polifenoller ve mikrobesin ögelerinin de bağırsak mikrobiyotasının düzenlenmesi ile sağlık üzerinde olumlu etkileri görülmektedir. Beslenme alışkanlıkları, bağırsak mikrobiyota bileşimini etkilemektedir. Batı diyeti, katkı maddeleri filum ve tür açısından disbiyozise neden olarak, bağırsağın mikrobiyal çeşitliliğini azaltmakta, engelleme işlevini ve geçirgenliğini bozmakta, bağışıklık hücrelerinin anormal çalışmasını etkilemekte ve sonuçta kronik hastalıkların insidansında artışa neden olmaktadır. Günümüzde Akdeniz modeli beslenmenin mikrobiyota çeşitliliğini artırdığı, probiyotik bakterileri sağladığı, bağışıklık işlevinin düzenli olmasını sağladığı bilinmektedir (1).

AD ile Batı diyeti kıyaslandığında, AD ile posa alımının 2 kez daha fazla olduğu bilinmektedir (11). Posa, bağırsak mikrobiyotasını, bağırsağın bileşimini, aktivitesini ve bağışıklık sistemini ve inflamatuvar yolakları düzenleyen metabolitlerin üretimini sağlayarak etkilemektedir (37,38). Fazla posa alımı, bağırsaklarda bağışıklık sisteminin işlevi ve inflamatuvar hastalıkların önlenmesi için önem taşıyan kısa zincirli yağ asitle-

rinin (asetat, propiyonat ve butirat gibi) yapımında görev alan bakteri türlerinin sayısında artış sağlar. Kısa zincirli yağ asitleri, bağışıklık hücrelerinin tepkisinin ve aktivitesinin, reaktif oksijen türleri (ROS) ile sitokinlerin açığa çıkmasını sağlar (11).

Son yıllarda yapılan çalışmalarla kardiyovasküler hastalıklar (39), obezite (40), diyabet (41), kanser (42), huzursuz bağırsak sendromu (IBS) gibi gastrointestinal hastalıklar (43), nörolojik bozukluklar (44), kronik hastalıklar ile bağırsak mikrobiyota disbiyozu (sağlıksız bağırsak mikrobiyotası) arasında yakın ilişki olduğu gösterilmiştir. Bağırsak disbiyozisinin birçok enfeksiyon hastalıklar için önemi bildirilmiştir. Sağlıklı bir mikrobiyotanın sağlanması için beslenme yaklaşımları, bağışıklık sistemini de olumlu etkilemektedir (45).

Sağlıklı Beslenme

İnflamasyon; enfeksiyon, hastalık ve travmada ortaya çıkan, vücudun kendini korumak için verdiği bir tepkidir. Akut dönemde koruyucu etki gösterdiği halde kronik, yani uzayan ve süreğen hâle gelen inflamasyon vücuda zarar vermeye başlar. Kanıta dayalı epidemiyolojik ve klinik çalışmalar sağlıklı beslenme modellerinin (örüntülerinin) bulaşıcı olmayan kronik hastalık risklerinin azaltılmasında, sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde, yaşam kalitesinin artırılmasında, optimal bağışıklık sisteminin sağlanmasında etkin olduğunu göstermektedir (11,24,46).

Batı tarzı beslenme yerine Akdeniz beslenme modelinin taze sebze ve meyvelere, tam tahıla, kurubaklagillere, yağlı tohumlara, sert kabuklu yemişlere (badem, ceviz gibi), balık ve deniz ürünlerine, zeytinyağına (özellikle sızma) dayalı olduğu bilinmektedir. Akdeniz beslenme örüntüsünün, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkları önlediği, tedavi ettiği ve bağışıklık sistemini olumlu yönde etkilediği, inflamasyonu önlediği ve bu etkinin içerdiği vitamin ve minerallere, biyoaktif bileşenlere (polifenoller gibi), sağlıklı mikrobiyotaya dayalı olduğu rapor edilmektedir. Akdeniz Diyeti (AD), sürdürülebilir diyet örüntüsü veya sağlıklı beslenme modeli olarak tanımlanmakta, sağlığın iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, bağışıklığın güçlendirilmesi için izlenmesi gereken bir beslenme örüntüsü olarak önerilmektedir. AD temelde bitkisel besin tüketimine dayanan, geleneksel bir diyettir (20, 21).

Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması için Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015 önerileri şu şekilde sıralanabilir: Günlük enerjinin %45-60'ı karbonhidratlardan, %20-35'i yağlardan ve %10-20'si ise proteinlerden sağlanmalıdır. Karbonhidrat kaynağı olarak, basit şekerler yerine glisemik indeksi düşük ve vitamin mineral kaynağı olan tam tahıllar, kurubaklagiller, sebze ve meyvelerin tüketilmesi önerilmektedir. Protein alımının en az %50'si hayvansal kaynaklı proteinlerden sağlanmalıdır. Günlük diyet enerjisinin %20-35'inin yağlardan gelmesi ve trans yağ asidi alımının ise enerjinin %1'inden az olması önerilmektedir. Toplam yağdan sağlanan enerjinin %10'u (tercih %7-8) doymuş yağlardan (hayvansal besinlerde bulunan yağ, tereyağı, içyağı, kuyruk yağı), %12-15'i tekli doymamış yağlardan (zeytinyağı gibi) ve %7-10'u ise çoklu doymamış yağlardan (mısırözü, soya, ayçiçeği ve pamuk yağı ve n-3 yağ asidi içeren balık, ceviz, keten tohumu) gelmelidir. Toplam yağ alımında enerjinin %5-10'u omega-6 (linoleik asit), %0.6-1.2'si ise omega-3 yağ asitlerinden sağlanmalıdır. Özellikle yağlı balıklar, omega 3 yağ asitleri yönünden zengindir ve balık tüketiminin haftada en az 2-3 porsiyon (yaklaşık 300-500 g) olması önerilmektedir (47).

Bağışıklık Sistemi ve Besin Destekleri

Besin desteği; "Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği"inde normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, amino asit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürünler olarak tanımlanmıştır (48). Fonksiyonel olarak bağışıklık sisteminde fizyolojik yararları belirlenen, bağışıklık sisteminde önemli görevi olan zincirli yağ asitleri, C, D, E vitaminleri, çinko ve selenyum gibi mineraller, probiyotikler gibi besin ögeleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca diğer vitamin ve mineraller de sinerji içerisinde etkileşim sağlamaktadır ve bağışıklık sistemi için elzemdir (49). Güncel bir yayında COVID-19 salgını sürecinde çinko, D ve C vitamini, zerdeçal, probiyotikler, selenyum, laktoferrin, kuarsetin gibi nutrasötikler ele alınmış, bağışıklığı geliştirici, antiviral, antioksidan ve antiinflamatuvar etkileri vurgulanmıştır (50). Beslenme örüntüsünde yetersiz olduğu düşünülen besin ögelerinin yaşa, cinsiyete göre destek olarak alınarak eksikliklerin giderilmesinin bağışıklık sisteminin iyileştirilmesine ve desteklenmesine yardımcı olacağı bilinmektedir.

Sonuç

Sağlıklı beslenmenin özellikle Akdeniz Diyeti tarzı beslenme örüntüsünün ve örüntünün tek tek yararlı bileşenlerinin antioksidan ve antiinflamatuvar etkilerinin, bağışıklık sistemini geliştirme ve düzenleme etkisi bulunmaktadır. Kanıta dayalı veriler net olmamakla birlikte bazı besin ögelerinin bağışıklık sistemini düzenlediğine ilişkin yayınlar bulunmaktadır. Bağışıklık sisteminin geliştirmesinde tek başına besin ögeleri desteği etkinliğine ilişkin yayınlar sınırlı olup, yöntemsel sınırlılıkları bulunmaktadır, önerilen güvenli alım limitleri belirtilmemektedir. Ancak beslenme örüntüsünde yetersiz olduğu düşünülen besin ögelerinin destek olarak alınarak, eksikliklerin giderilmesi bağışıklık sisteminin iyileştirilmesine ve desteklenmesine yardımcı olacağı bilinmektedir.

Kaynaklar için:

Türk Gıda Kodeksi
Sporcu Gıdaları
Tebliğine göre,
SPORCU
GIDALARI
Hormon artırıcı maddeler ve
doping içermemelidir.
GTBD
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

Whey Protein

ve Bağışıklık Üzerine Etkisi

Whey protein nedir? Whey protein ile bağışıklık arasında nasıl bir ilişki vardır? **Gıda Teknolojileri ve Beslenme Uzmanı Harun Kelebekoğlu** bu soruların cevaplarını ve whey proteine dair merak edilenleri dergimiz için kaleme aldı

Whey Protein Nedir?

Fonksiyonel gıdalar, temel beslenmenin ötesinde vücut için faydaları olan, belirli hastalıkların önlenmesinde ve hastalığa yakalanma riskinin azaltılmasında rol oynayan, yani sağlığa fayda sağlayan gıdalar olarak tanımlanmaktadır.

Sütün doğal işlemlerinden biri olan, peynire dönüştürülmesi sırasında ayrışan peynir altı suyu (whey), günümüzde, zengin protein ve amino asit içeriği, antioksidan sistemleri ve bağışıklığı destekleyici biyoaktif peptitleri nedeniyle değerlendirilerek, fonksiyonel gıdalar arasındaki yerini almıştır.

Whey protein, sağladığı bu pozitif etkilerden dolayı fonksiyonel gıdalar listemizin başına geçmeyi kesinlikle hak ediyor. Gözlerimizi hayata açar açmaz ilk tanıştığımız besin whey protein diyebiliriz; nitekim anne sütünde bulunan proteinler kazein ve whey proteinleri olup, kazein/whey proteinleri oranı 40/60 'dır. Bu oran, anne sütü proteininin sindirilebilirliği ve emiliminin çok yüksek olmasına yardımcı olur. Mükemmel bir protein formülüdür. Ayrıca anne sütü proteinleri vücut tarafından sindirilip tekrar yapı taşı olarak kullanılabilme oranı, başka bir parametre

ile net protein kullanımı, NPU %100'dür. Whey protein bebeklikten, ileriki yaşlara kadar yaşamın her anında ihtiyacımız olan temel besin öğesidir.

İnsan vücudunda proteinin sentezi için gerekli amino asitler yeterince bulunmadığı takdirde ilgili proteinin sentezi tamamlanamaz. Bu nedenle protein kaynağı olarak tüketilen besinlerin, tüm amino asitlerden yeterince bulundurması gerekmektedir. Bu tip proteinler, "tam protein" olarak isimlendirilir.

Tam protein eksikliği yaşayan bir metabolizmada, geri dönüşü mümkün olmayan hasarlar söz konusu olabilir. Temel yapı taşlarının eksikliğini yaşayan beslenme şartlarında, kesinlikle kronik hastalıklar ve sağlık sorunları gözlemlenir. Günümüzün en güvenli "tam proteini" whey protein, tam da bu noktada sağlıklı yaşamı destekleyen bir tamamlayıcı rolünde görev alıyor.

Kolesterol Açısından Whey Protein Avantajları

Et, süt, yumurta gibi hayvansal protein kaynakları, amino asit içeriği yönüyle çok zengin oldukları için çoğunlukla bitkisel protein kaynaklarına göre vücutta daha etkin kullanılır.

Hayvansal proteinleri tükettiğimizde, vücudumuzun yapılanması, dayanıklılığı ve güç kazanması için gerekli olan en kaliteli proteinleri almış oluyoruz. Ancak bir yandan da kolesterol de alarak, kalp ve damar hastalıklarına karşı yatkın hâle geliyoruz.

Hayvansal proteinler arasında whey proteinin avantajı, hem kolesterol içermemesi hem de vücuttaki birikmiş kolesterolü de düşürmesidir. İşte bu proteinler, peynir suyunun proteinleridir. Whey proteinler, peynirin kendi proteinlerine nazaran hem çok daha kaliteli hem de kolesterol düşürücü etkiye sahiptir. Çünkü istemediğimiz bileşikleri filtreleyip ve ayrıştırıp diyet menümüzden uzaklaştırma imkânı mevcuttur.

Her 100 kg süt, çeşidine bağlı olarak yaklaşık 10-20 kg peynir ve yaklaşık 80-90 kg peynir altı suyu vermektedir. Whey protein, tam proteinlerin arasında yerini alırken, günlük yoğun yaşam faaliyetleri içinde, doğru zamanda ve doğru miktarda tüketebilmemiz için harika bir konfor sağlıyor.

Whey protein için, şu anda kolesterol düşüren tek hayvansal protein grubu diyebiliriz. Nasıl ki yağlanma ve kolesterol riski yapmaksızın, tam tersine kalp ve damar hastalıklarına ve pek çok hastalığa karşı koruyucu etkisi ile Omega 3 yağlar günümüz beslenmesinin mucizevi yağlarıdır; aynı şekilde whey proteinler de güç geliştirmesi, bağışıklık sistemini güçlendirmesi ve de kolesterolü düşürücü etkileri ile günümüzün mucizevi proteinleri olarak değerlendirilebilir.

Whey Protein Biyoyararlılığı

Biyoyararlılık, beslenme gereksinimlerini belirleyen faktörlerden biridir; çünkü gerçek gereksinimi karşılamak için besinin ne kadar tüketilmesi gerektiğini belirler. Gıdalardaki besinlerin tamamı bağırsakta emilmez ve vücudun geri kalanında kullanılabilir formda değildir. Birçok faktör, biyoyararlılığı etkilemektedir ve bu faktörler, incelenen her bileşik için farklıdır. Beslenme alışkanlıkları, sağlık durumu, cinsiyet ve yaşam kalitesi, besin alımını ve biyoyararlılığı etkilemektedir.

Peynir, içerdiği yüksek kalitedeki hayvansal protein, süt şekeri laktoz ve kalsiyumu ile hem kemik erimesine karşı korunmada hem de kas yapısı ve bağışıklılığın gelişmesinde son derece yararlıdır. Whey protein yüksek biyoyararlılık puanıyla burada da dikkatimizi çekiyor. İn- Vitro Protein Sindirilebilirliği %96 olan whey protein için sindirimi ve emilimi yüksek, verimli bir fonksiyonel gıda diyebiliriz.

Proteinler, insan vücudunda hücrelerin ve dokuların temel yapısına katılarak yapıcı- onarıcı özellik gösterir. Bu nedenle büyüme, gelişme ve yaraların onarılmasında son derece önemlidir. Enzim ve hormon gibi metabolik düzenlemeler için önemli moleküllerin temel yapısını oluşturduklarından, vücutta düzenleyici fonksiyonları da bulunmaktadır. Vücudun aşırı enerjiye ihtiyaç duyduğu zamanlarda, enerji verici olarak kullanılabilirler.

Özellikle sporcu beslenmesinde, egzersiz öncesi ve sonrasında protein sentezinin artırılması, kas kütlesi kaybının azaltılması, yağ yakımının artırılması, vücut kompozisyonunun korunması gibi amaçlarla kullanılan protein takviyeleri arasında en çok tercih edilen ürünler, whey proteini takviyeleridir.

rotein alımı; enerji dengesi, minimum protein alımı ve fiziksel aktivite ile nitrojen kayıplarını **dengeleyecek miktarda** olmalıdır

Spor, hayatımızda olsun veya olmasın, ev dışı beslenme modellerinde gıdanın güvenliği, tazeliği ve katkı maddeleri uzun vadede birçok risk taşıyor. Dikkatli, bilinçli ve kontrollü tercihler yapılması gerekiyor. Şehir hayatının yoğun temposu ve çalışma ortamının koşturmacasında dengeli ve yeterli beslenmeyi es geçebiliyoruz; tam proteinlere ulaşmakta zorluk çekebiliyoruz. Yine bu noktada, whey protein bir tamamlayıcı, bir zenginleştirici olarak hayatımıza kolaylık sağlayabiliyor.

Whey Proteinin Yapısal Profili ve Faydaları

Whey protein, dokuz temel amino asidin tümünü içeren bir proteindir. Dallı zincirli amino asitlerin (BCAA) konsantrasyonu, whey proteinde (yaklaşık %25) diğer protein kaynaklarından daha yüksektir. BCAA'lar, önce karaciğer tarafından metabolize edilmek yerine, doğrudan iskelet kası tarafından alınabilmeleri bakımından önemli amino asitlerdir. BCAA'lar diğer amino asitlerden daha hızlı sindirildikleri için, egzersiz sırasında oldukça etkili bir kas enerji kaynağı ve egzersizden sonra da kas protein sentezi için hazır bir ham madde kaynağı olarak hizmet edebilirler. Whey protein aynı zamanda hızlı bir protein olarak kabul edilir; çünkü mideyi diğer proteinlerden daha hızlı terk eder ve bağırsakta kan dolaşımında emilir.

Whey protein kas ve iskelet sistemimiz için vazgeçilmez bir kaynaktır. Mide ve bağırsaklar için kolay bir besindir. Bu kolaylık, sindirime ayrılan metabolik enerjinin, bağışıklık, cilt yenilenmesi ve yapılanmasına aktarılması için bedenimize bir fırsat doğurabilir. Kronik yorgunluk ve hazımsızlığın verdiği olumsuz sağlık koşullarını ortadan kaldırabilir.

Whey proteinin bileşiminde bolca bulunan asparajin, glisin amino asitlerinin merkezî sinir sistemi fonksiyonlarının düzenlenmesinde rol oynadığı bilinmektedir. Fenil alanin, nörotransmitter salınımını düzenleyerek hafıza, öğrenme ve diğer beyin fonksiyonlarının gelişiminde, zihinsel dikkatin artırılmasında yararlıdır. Glutamik asit, glukoz dışında merkezî sinir sisteminin tek enerji kaynağıdır ve ayrıca nöronların ve diğer beyin hücrelerinin fonksiyonlarını artırmaktadır. Glutamin, zihinsel gerginliğin azaltılmasında etkilidir.

Bütün bu bilgilerle birlikte beyinde protein sentezinin uyarımı ve yönlendirilmesinin, uzun dönem bellek oluşumunun başlatılmasında tetikleyici rol oynadığını savunan teorik yaklaşımlar dikkate alınacak olursa, tam bir protein kaynağı olan whey proteininin bellek fonksiyonları üzerinde olumlu etki oluşturması öngörülebilir.

Whey protein, vücuttaki antioksidan seviyelerini korumaya yardımcı olan, kükürt içeren amino asitlere (sistein, metiyonin) sahiptir.

Sistein, glutatyonun biyosentezidir. Ayrıca sistein çok iyi bir antioksidandır, etkili bir antikarsinojendir. Kanser oluşumunu engelleyen veya tümörün büyümesini önleyen maddeleri antikarsinojen olarak tanımlıyoruz.

Whey protein, yüksek antioksidan özelliği ile cildimize, organlarımıza ve zihinsel faaliyetlerimize saldıran serbest radikallerin, metabolizmaya uyguladığı oksidatif stresi azaltmaya yardımcı olur.

Whey proteinlerinin etki mekanizmaları, hücrelerin çevresindeki glutatyon adlı maddeyi artırmaları şeklindedir. Glutatyon, hücrelerin çevresini kaplayarak onların daha dayanıklı ve dış etkenlere karşı daha dirençli olmalarını sağlar. Yani hücreyi koruyan bir maddedir. Bu madde, hücrelerin çevresinde ne kadar çoksa, hücre çeperleri de o derece sağlam ve dıştan gelen zararlı etkenlere karşı o derece dayanıklı olur.

Glutatyon adlı maddenin bir diğer önemli özelliği de antioksidant oluşudur.

Oksidasyon sonrasında açığa çıkan toksik maddelerin vücutta birikimini engeller ve onları vücuttan uzaklaştırır. Whey proteinler, öncelikle glutatyon adlı bu maddenin artışına neden olur. Böylelikle hücreler sağlamlık kazanır ve dış etkilere karşı daha dayanıklı hâle gelir. Whey proteinlerin bu antioksidant maddeyi artırmaları neticesinde, vücut oksidasyonun zararlı etkilerine ve onun bıraktığı toksik maddelere karşı da korunmuş olur. Bu koruma, oldukça anlamlı miktarda enerjinin oksidasyon savaşına

Whey protein için, şu anda **kolesterol düşüren** tek hayvansal protein grubu diyebiliriz

harcanmamasını sağlar. Hâlihazırda kullanılmayı bekleyen bu yüksek enerji, bağışıklık sisteminin güçlenmesine ve hastalıklarla olan mücadelede bedenimize yardımcı olur.

Diğer protein kaynaklarına kıyasla whey protein, dallı zincirli amino asitler, daha önce bahsettiğimiz BCAA olarak sınıflandırdığımız, izolösin, lösin ve valinin daha yüksek konsantrasyonlarına sahiptir. Dallı zincirli amino asitler, kas protein sentezini düzenlemeye yardımcı olduğundan, sporcular ve optimal yağsız kas kütlesi elde etmeyi amaçlayanların potansiyel kullanımları için aktif bir araştırma alanıdır. Ayrıca dallı zincirli amino asitlerin takviyesi, karaciğerde metabolize olmadan iskelet kası tarafından direk olarak kullanılabilmektedir. Kas dokusunun parçalanmasını azaltmakta ve protein sentezi yapımı için de egzersiz sonrası hazır bir kaynak görevi üstlenmektedir.

Whey proteinin tıpkı mide ve bağırsaklara yani sindirim sistemine kolaylık sağladığı gibi karaciğere de yardım etmesi, kandaki toksinleri temizlemek, vücudun detoks sistemine yardımcı olmak, sindirime yardımcı olan safra salgısını üretmek gibi ortalama 500'e yakın görevi olan bu organ için önemli bir avantajdır.

Protein Alım Miktarı

Protein gereksinimleri, istenen sağlık ve beslenmeyi sürdürmek için gerekli olan kaliteli proteininin miktarı olarak tanımlanır.

Protein alımı; enerji dengesi, minimum protein alımı ve fiziksel aktivite ile nitrojen kayıplarını dengeleyecek miktarda olmalıdır.

DRI (Diyette Referans Alım Miktarı), günlük alınması beklenen protein miktarını, vücut ağırlığının kilogramı başına 0,8 gram olarak belirtmektedir. Bu miktar, hareketsiz (sedanter) bir erkek birey için günde ortalama 100 gram ve hareketsiz bir kadın için günde ortalama 85 gram olarak düşünülebilir.

Fakat bazı çalışmalar, optimal sağlık ve vücut kompozisyonunu korumak için bu miktarın yeterli olmadığını göstermektedir. Herhangi bir birey için doğru miktarda proteinin, mevcut sağlık durumu, yaşı, aktivite düzeyi ve kas kütlesi gibi birçok faktöre bağlı olduğu bilinmektedir. Fakat işiniz fiziksel veya mental olarak sizi zorluyorsa, çok yürüyorsanız, koşuyorsanız, yüzüyorsanız veya herhangi bir egzersiz yapıyorsanız günlük protein alım miktarınız daha fazla olmalıdır.

Dayanıklılık sporcuları önemli miktarda proteine ihtiyaç duyarlar. Bu sporcuların, kilo başına yaklaşık 1,5 - 2,5 gram protein almaları gerekebilir. Yaşlı bireylerin protein ihtiyacı önemli ölçüde artmaktadır. Bu grubun, DRI'ın %50 fazlası ya da kilo başına 1–1,5 gram protein tüketmesi gerekmektedir. Bu miktar, yaşlılarda osteoporoz ve sarkopeni yani kas kütlesinde azalma problemini önlemeye yardımcı olabilir.

Whey protein tozları, yeni normal yaşamlarımızın vazgeçilmez bir öğesi olan gıda takviyeleri arasında lider konumdadır. Belli sertifikalar ile güvence altına alınmış GMP (Good Manufacturing Practise) İyi Üretim Uygulamaları ve HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Tehlike Analizi ve Kritik Noktaları standartlarını içeren ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ile üretim yapan markalar tercih edilmelidir.

Kaynaklar

(Özcan ve Delikanlı, 2011), (Gümüş, 2013), (Ersoy ve Hasbay, 2006), (USDA, 2006), (Layman, 1987), (Marshall, 2004), (Ivy ve Portman, 2004), (Kavas ve Kınık, 2005), (Klan ve Sweat, 2008), (Walzem, vd., 2002), (FAO / WHO / UNU, 1985), (German, vd., 2000), (German, vd., 2000 Ivy ve Portman, 2004), (https://www.health.harvard.edu/blog/how-much-protein-do-you-need-every-day-201506188096)

Bağışıklık Sisteminin Desteği: Omega-3

Omega-3'ün bağışıklık sistemimiz üzerindeki destekleyici rolüne dair bilgiler ve **omega-3 deposu balık yağı takviyelerinin niteliğine dair bilmemiz gerekenler** bu yazımızda sizi bekliyor

Anti-enflamatuar özelliği ile omega-3, bağışıklık sistemini destekleyerek günümüzde çok yaygın olan alt solunum yolu enfeksiyonlarının normale oranla daha hafif atlatılmasına yardımcı oluyor.1

Tıp literatüründe, omega-3 yağ asitlerinin bağışıklık sistemi üzerindeki rolü, hücre membran yapısında yer alması, sitokin üretimi inhibisyonu, nötrofil göçü inhibisyonu ve B hücre aktivasyonunda rol alması ile özetleniyor.[2]

Dolayısıyla araştırmalar, omega-3 takviyesi almanın solunum yolu enfeksiyonu riskini azalttığını ya da hafif geçirmeye sebep olduğunu gösteriyor. Bu doğrultuda omega-3 takviyesinin, anti-enflamatuar ve sitokin üretimini azaltma özelliğinden dolayı Koronavirüs semptomları üzerindeki etkisi araştırılıyor. [2]

Omega-3 İçeriği, Balık Yağının Kalitesini Belirliyor

Araştırmalar devam ederken, omega-3 deposu olan balık yağlarının kalitesindeki farklılık konusu dikkat çekiyor.

Bunların yanı sıra takviye içeriğindeki omega-3 miktarının belirli olması ve bu miktardaki EPA ve DHA yüzdelerinin ne kadar olduğu, balık yağının kalitesini ve vücutta ne kadar kullanılabileceğini gösteriyor.

1 Pastor N., Soler B., Mitmesser S.H., Ferguson P., Lifschitz C., Infants fed docosahexaenoic acid- and arachidonic acid-supplemented formula have decreased incidence of bronchiolitis/bronchitis the first year of life, Clin Pediatr (Phila), 2006 Nov;45(9):850-5

2 Pecora F., Persico F., Argentiero A., Neglia C., Esposito S., The Role of Micronutrients in Support of the Immune Response against Viral Infections, Nutrients 2020, 12, 3198

SAĞLIĞINIZ İÇİN

DİKKAT EDİN

Takviye Edici Gıdaların içeriğine
ilaç etken maddesi koymak suçtur.
Sağlığınız için güvenilir markaları
tercih edin

GTBD
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

Takviye Edici Gıda GIDADIR

E. Sema Toraman

Uzman Biyolog, GTBD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Özel Amaçlı Gıdalar Mevzuat Uzmanı

Makalemizin başlığı, aslında burada anlatmak istediklerimizi oldukça basit bir şekilde özetlemektedir. Ancak özellikle son zamanlarda, bilhassa "kendi uzmanlık alanının dışında beyanlarda veya açıklamalarda bulunan çeşitli meslek uzmanlarının" sebebiyet verdiği çok büyük bir bilgi kirliliği ve karışıklığı oluşmuş ve bu durum kamuda endişeye ve soru işaretlerine neden olmuştur. Burada, en temelden başlayarak, neden TEG'lerin gıda dışında hiçbir sınıfa giremeyeceğini anlatmaya çalışacağız

Codex Alimentarius (Kodeks Komisyonu), Birleşmiş Milletler (UN) çatısı altında bulunan, FAO (Food and Agriculture Organization – Gıda ve Tarım Örgütü) ile WHO (World Health Organization – Dünya Sağlık Örgütü) tarafından oluşturulan komisyondur. Kodeks Komisyonu, Codex Alimentarius denen, uluslararası tanınan gıda standartları ve rehberleri hazırlar. 1963 yılında çalışmalarına başlamıştır. 2019 yılı itibarıyla komisyonda 188 üye devlet bulunmaktadır.

Türkiye, 1 Ekim 1963 tarihinde Kodeks Alimentarius Komisyonu'na üye olmuştur. Türkiye'yi T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı temsil etmekte olup, kodeks kontakt noktası, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü - Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Başkanlığı'dır. Kodeks kontakt noktası, Kodeks Komisyonu ile irtibat kanalı olup, ülkedeki diğer ilgili birimlerin katılımı için koordinatörlük görevini sağlamaktadır. Bu kapsamda, kodeks kontakt noktası, koordinasyonun sağlanması ve ülke görüşlerinin oluşturulması için Ulusal Gıda Kodeksi Komisyonu ile yakın ilişki içindedir.

Codex Alimentarius tarafından belirlenen standartların yasal bir bağlayıcılığı olmamasına rağmen standartların önemi artmakta ve bilimsel bir temele dayandığı gerçeği kabul edilmektedir. Ulusal ve bölgesel kanunlar ve normlar, çoğu zaman Kodeks standartlarını başlangıç noktası olarak ele alır. Kısaca, Kodeks Alimentarius'un etkisi her kıtaya yayılmaktadır ve halk sağlığının korunmasına ve gıda ticaretindeki adil uygulamalara katkısı ölçülemez boyuttadır.

Codex Alimentarius, tüm gıdalara uygulanan genel standartların yanı sıra, belirli gıda veya gıda ürünlerine uygulanan binlerce standartı kapsamaktadır. Genel standartlar; hijyen, etiketleme, pestisit ve veteriner ilaç kalıntıları, ithalat ve ihracat denetimi ve belgelendirme sistemi, tahlil ve numune alma yöntemleri, gıda katkı maddeleri, kirleticiler, beslenme ve özel beslenme amaçlı gıdaları içermektedir. Buna ek olarak; taze, dondurulmuş ve işlenmiş meyve ve sebzeler, meyve suları, tahıllar, sıvı ve katı yağlar, balık, et, şeker, kakao ve çikolata ve süt ve süt ürünlerine kadar her çeşit gıda ve gıda ürünlerine özgü belirli standartlar bulunmaktadır.

Codex Alimentarius (Kodeks Komisyonu)

Birleşmiş Milletler (UN) çatısı altında bulunan, FAO (Food and Agriculture Organization – Gıda ve Tarım Örgütü) ile WHO (World Health Organization – Dünya Sağlık Örgütü) tarafından oluşturulan komisyondur

5996 numaralı **VETERİNER HİZMETLERİ, BİTKİ SAĞLIĞI, GIDA VE YEM KANUNU, "gıda" tanımını ve "takviye edici gıda (TEG)" tanımını, tüm Codex Alimentarius üye devletlerde ve AB mevzuatında olduğu gibi,** Codex Alimentarius'dan almıştır. Bu tanımlar, olduğu gibi Türkçeleştirilmiş tanımlardan başka bir şey değildir ve aşağıdaki anlamlara işaret eder.

5996 numaralı kanuna göre:

Gıda

Doğrudan insan tüketimine sunulmayan canlı hayvanlar, yem, hasat edilmemiş bitkiler, tedavi amaçlı kullanılan tıbbî ürünler, kozmetikler, tütün ve tütün mamulleri, narkotik veya psikotropik maddeler ile kalıntı ve bulaşanlar hariç, insanlar tarafından yenilen, içilen veya yenilmesi, içilmesi beklenen işlenmiş, kısmen işlenmiş veya işlenmemiş her türlü madde veya ürün, içki, sakız ile gıdanın üretimi, hazırlanması veya muameleye tâbi tutulması sırasında kullanılan su veya herhangi bir maddeyi,

Takviye edici gıdalar

Normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, amino asit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampül, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanmış, günlük alım dozu belirlenmiş ürünleri ifade eder.

Avrupa Birliğine üye ülkeler tarafından kurulan ve gıdaların güvenilirliği için tavsiye kararları veren Avrupa Birliği Gıda Otoritesi (EFSA), Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Avrupa İlaç Ajansı (EMA) başta olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından, gıda ve takviye edici gıdalarda kullanılan vitamin ve mineraller de dâhil olmak üzere diğer tüm maddelerin üst limitleri belirlenir ve risk değerlendimeleri yapılır. Günlük alım miktarı, tolere edilebilir üst limit çalışmaları ve bilimsel literatürlerle desteklenir.

Takviye Edici Gıda yasalarının, Avrupa Birliği üye ülkelerinde uyumlaştırılması amacıyla EFSA tarafından 2002/46 EC Direktifi yayımlanmıştır. Bu direktifte takviye edici gıdanın tanımı, etiketleme kuralları ve takviye edici gıdalarda kullanılabilecek vitaminler, mineraller ve bunların alt formları yer almaktadır. Takviye edici gıdalarda kullanılan, vitamin ve mineraller için, "tavsiye edilen referans alım değerleri", "güvenilir üst limit " ve "risk değerlendirmesi" EFSA tarafından yapılmaktadır. EFSA'nın max (üst) limit çalışmaları hâlâ devam etmektedir. Şimdilik bu günlük üst limitler, her ülkenin kendi gıda otoritesine bağlı çalışan ulusal bilimsel komisyonlar tarafından belirlenmektedir (Regulation EC

Takviye Edici Gıda yasalarının, Avrupa Birliği üye ülkelerinde uyumlaştırılması amacıyla **EFSA tarafından** 2002/46 EC Direktifi yayımlanmıştır.

1925/2006; Directive 2002/46/ EC).

Ülkemizde, çatı mevzuat "5996 numaralı VETERİNER HİZMETLERİ, BİTKİ SAĞLIĞI, GIDA VE YEM KANUNU" olmak üzere, Takviye Edici Gıda'ların sorumluluğu, ülkenin gıda otoritesi, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'na aittir. Takviye Edici Gıdalar (TEG'ler), tüm gıdalara yönelik genel konuları içeren gıda güvenliğine ilişkin hususlar için "yatay mevzuatlarla" (örneğin; Türk Gıda Kodeksi etiketleme yönetmeliği, gıda katkı maddeleri yönetmeliği, aroma ve aroma vericiler tebliğ, bulaşanlar yönetmeliği, mikrobiyolojik kriterler yönetmeliği, gıdalara eklenebilecek bitki listesi vb.) ve takviye edici gıdalara ait, özel standartlarda "dikey mevzuatlarla" (takviye edici gıdaların ithalatı, üretimi, işlenmesi ve piyasaya arzına ilişkin yönetmelik, takviye edici gıdalar tebliğ, takviye edici gıdalar kısıtlı maddeler listesi) regule edilir.

2013 yılında oluşturulan ve TEG'lerin güvenli bir şekilde, üretilmesini, ithal edilmesini ve piyasaya arzını kontrol altına alan kapsamlı mevzuat, takviye edici gıdaların ithalatı, üretimi, işlenmesi ve piyasaya arzına ilişkin yönetmelik ve buna açılım sağlayan kılavuz güncelliğini korumaktadır. Başka hiçbir gıda için benzeri söz konusu olmayan bu kapsamlı mevzuat, oldukça titiz bir onay mekanizmasını da beraberinde getirir. Sadece takviye edici gıdalar için uygulanan bu onay mekanizmasının sonunda TEG'e verilen ve ürüne (formüle) özel onay numarası, piyasa denetimleri sırasında, bütün onay sürecinin görüntülenebilmesi ve ürünün güvenli bir ürün olup olmadığını sorgulayabilmek için kilit öneme sahiptir.

Özetleyecek olursak:

Takviye Edici Gıdalar Mevzuatları

- Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik (2/5/2013 tarihli ve 28635 sayılı Resmî Gazete),
- Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği (16/8/2013 tarihli ve 28737 sayılı Resmî Gazete)
- Takviye Edici Gıdaların Onay İşlemleri Uygulama Talimatı (8/8/2019) ile birlikte Türk Gıda Kodeksi yatay ve dikey hükümleri çerçevesinde yürütülmektedir.
- Takviye Edici Gıdalarda Besin Ögeleri (Aktif Bileşenler)
- Takviye edici gıdaların bileşiminde yer alan vitamin ve mineraller "Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği"ne,
- Tebliğ'de limit belirlenmemiş vitamin ve mineraller ile bunların dışında kalan diğer besin ögeleri "Takviye Edici Gıdalar Kısıtlı Maddeler Listesi"ne,
- Bitkiler/bitki kısımları veya bunlardan elde edilen bitkisel preparatlar (ekstre, uçucu yağ vb.) "Bitki Listesi" ve "Zehirli ve Zararlı Oldukları İçin Gıda Amaçlı Kullanımlarda Yasaklanması Gereken Bitkiler Listesi"ne göre düzenlenir.

akviye Edici Gıda Komisyonu Komisyon, 2013 yılından bu yana çalışmalarına devam etmektedir

Takviye edici gıdaların bileşiminde yer alacak, limitleri belirlenmemiş besin ögelerinin kullanımına ilişkin uygunluk değerlendirmeleri, Takviye Edici Gıda Komisyonu tarafından yapılmaktadır. Bu değerlendirme sonuçları, "Takviye Edici Gıdalar Kısıtlı Maddeler Listesi"nde yayımlanmaktadır.

Takviye Edici Gıda Komisyonu

Takviye Edici Gıda Komisyonu'nda; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı temsilcileri, her iki bakanlığı temsilen seçilmiş, konusunda uzman altı bilim insanı (1 Diyetisyen, 1 Tıp Doktoru-Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Uzmanı, 2 Farmakognoz, 1 Farmasötik Toksikolog, 1 Farmasötik Botanikçi) olmak üzere, takviye edici gıda konusunda deneyimli 15 üye görevlidir. Komisyon, 2013 yılından bu yana çalışmalarına devam etmektedir.

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu

Bitki listesini değerlendiren, "Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu" 11 üyeden (6 Farmakognoz, 2 Toksikolog, 1 Farmasotik Botanikçi, 1 Gıda Mühendisi, 1 Biyokimyacı) oluşmaktadır.

"Takviye edici gıda" adı altında kilo verdirici, kilo aldırıcı, boy uzatıcı, cinsel performansı artırıcı, sigara bıraktırıcı, hastalıkları iyileştirici, hücre yenileyici, zeka arttırıcı, beyin geliştirici, bağışıklık arttırıcı vb. niteliklerde hiçbir ürüne onay verilmemektedir. Takviye edici gıdalar, formu gıda ve yem kanununca tayin edilmiş ve tavsiye edilen günlük alım dozu belirlenmiş, kullanımı kolay ve güvenli gıda ürünleridir.

Takviye edici gıdaların ithalatı, üretimi, işlenmesi ve piyasaya arzına ilişkin yönetmelik ve ona açılım sağlayan kılavuz uyarınca TEG'ler aşağıdaki onay mekanizmasına sahiptir:

1. Tüm Gıda Kodeksi mevzuatları gibi, bu yönetmelik de Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü - Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Başkanlığı tarafından geliştirilmiştir ve yürütülmektedir.

2. TEG'in üreticisi, ithalatçısı veya piyasaya arz edicisi, mevzuatça belirlenen Tarım ve Orman il müdürlüklerine (Ankara veya İstanbul), ilgili kılavuzda bulunan bilgi ve belgelerin yer aldığı, eksiksiz bir dosya ile başvuru yapar.

3. İl müdürlüğü, TEG uzmanları tarafından, tüm yatay ve dikey mevzuatlara göre değerlendirilen dosya/ürün hakkında karar vermekte yetersiz hissedildiği konularda veya yeni bir besin ögesi, yeni bir bitki veya yeni bir kullanım şekli vb. benzer konularda, mevzuatta bahsi geçen merkez TEG komisyonuna danışır.

4. TEG komisyonu, diğer bilimsel komisyonlarla beraber çalışır ve dosyayı değerlendirir. Her türlü iletişim, İl Müdürlüğü TEG uzmanı (dosyayı değerlendiren) ve merkez teşkilattaki TEG komisyon temsilcileri arasında yazılı olarak yapılır.

5. İl Müdürlüğü TEG temsilci uzmanlarından onay alan Takviye Edici Gıda, diğer tüm gıdalar gibi GGBS'ye (Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi) TEG olarak onaylanması amacıyla kaydedilebilir hale gelir.

Probiyotikler

Yoğurt, Kefir, Turşu

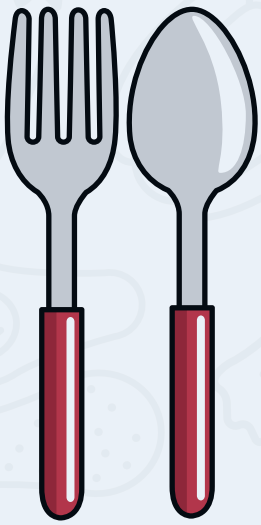
D Vitamini

Beyaz Mantar, Somon ve Ton Balığı gibi Yağlı Balıklar

C Vitamini

Kırmızı Biber, Brokoli, Ispanak, Kivi, Maydanoz, Limon

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİ GÜÇLENDİRMEK İÇİN NE YİYELİM?



Omega 3

Balık, Keten Tohumu, Ceviz

Selenyum

Tavuk ve Hindi Eti, Balık, Yumurta, Soğan, Sarımsak

Çinko

Yumurta, Tahıllar, Baklagiller, Fındık, Kapak Çekirdeği, Tahin

Kalsiyum

Peynir, Yumurta, Yoğurt

IADSA
International Alliance of Dietary/ Food Supplement Associations

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD), Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA) Üyesidir.

www.gtbd.org.tr

Amway · BASF · BAYER · DSM · easyVit · FARMAVITA İLAÇ · gsk · HARDLINE NUTRITION · HERBALIFE NUTRITION · Kyäni · Lonza · Capsugel · ORIFLAME SWEDEN · SANOFI

İÇİNİZ RAHAT OLSUN

GTBD üyesi firmalar, ulusal ve uluslararası
standartlara uygun olarak üretim yapan
Gıda Takviyesi üreticileridir.

GTBD
Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği

www.gtbd.org.tr

IADSA
International Alliance of Dietary/
Food Supplement Associations

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği (GTBD), Uluslararası Beslenme ve Gıda Takviyesi Dernekleri Birliği (IADSA) Üyesidir.

Amway BASF BAYER DSM easyVit FARMAVITA İLAÇ gsk HARDLINE NUTRITION HERBALIFE NUTRITION Kyäni Lonza Capsugel ORIFLAME SWEDEN SANOFI