

# HOMENUTRITION

OCAK 2025 | SAYI 5

**SPİNAL MUSKÜLER  
ATROFİYE DİYETİSYEN  
YAKLAŞIMI**

*Dr. Dyt. Mücahit Muslu*

**KARBONHİDRAT SAYIMI  
VE MALPRAKTİS**

*Dr. Dyt. Selda Seçkiner*

**ŞAMPİYONLARIMIN GİZLİ GÜCÜ:  
MİKROBİYOTA**

*Uzm. Dyt. Demirhan Eren*

**KANSER TEDAVİSİNDE  
NUTRİGENETİK VE NUTRİGENOMİK  
YAKLAŞIMLAR**

*Dr. Dyt. Ayşe Okan*

**ALERJİK ÇOCUKLARDA  
BESLENME**

*Dr. Dyt. Oya Neva Bingül*

**aklımda  
duracağına  
karnımda dursun**





# Protein Tozu

Amacına ve beslenme alışkanlıklarına uygun protein tozu seçenekleri.

Whey Protein | Kollajen | Kazein | Bitkisel Protein  
Kakao, Çilek, Muz, Latte ve Kurabiye Aromaları



# Vitamin Mineral

İhtiyaçlarına uygun, yüksek değerli vitamin mineraller.

EKSİĞİNİ

TAMAMLA



# Diyetisyenlere Özel İş Birliği ve Gelir Ortaklığı Platformu.

**Düzenli Gelir Elde Etme Fırsatı Seni Bekliyor!**

## ne kazanırım?



dieko'ya üye olan diyetisyenler, danışanlarının **hellobari.com**'dan verdiği her sipariştten **%20 gelir sağlar.**

**dieko** diyetisyeninin bu geliri, **süresiz ve sınırsızdır.**

üye diyetisyenler, **diekobonus** sistemine dahil olarak, **gelirlerini katlayabilir** ve sürpriz avantajlardan faydalanabilirler.

## nasıl kazanırım?



**dieko.hellobari.com'a gir,**  
başvuru formunu doldur, üyeliğin onaylansın,  
dieko fırsatlarından yararlanmaya hemen başla!



# EKIPTEN SİZE BİR NOT



## Nutrihome Akademi Ailesi Olarak,

2 yıldır, Nutrihome Akademi olarak, diyetisyenlere ve diyetisyen adaylarına yönelik yenilikçi eğitimlerle beslenme ve diyetetik alanını devrimleştirmek adına azimle çalışıyoruz. Misyonumuz, güncel bilgilerin erişilebilirliğine destek olmak, kapsamlı ve destekleyici eğitimler düzenlemek; sıcak bir topluluk oluşturarak diyetisyen ve diyetisyen adaylarının sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı konusunda rehberlik etmelerini desteklemek, onların uzmanından bilgileri öğrenmelerini teşvik etmektir.

Her perşembe ücretsiz olarak düzenlediğimiz webinar programları sayesinde alanında uzman eğitmenlerden değerli bilgiler edinirken derinlemesine bilgi isteyenler içinse ücretli eğitim kampları sunuyoruz. Vizyonumuz, sağlık, beslenme ve gıda konularında doğru bilgiye ulaşımı teşvik ederek, diyetisyen ve diyetisyen adaylarına ulaşmak; onlara en güncel bilgilerle donanımlı, sağlıklı yaşam tarzı seçeneklerine dair araçlar sağlamaktır.

Bu yolculuğumuzda, alanının en kaliteli eğitimlerini en düşük ücretle ve hatta ücretsiz sunmayı sürdürüyoruz. Platformumuz, diyetisyenler tarafından oluşturulmuş olup, mesleğimizin ve beslenme ve diyetetik alanının gelişimi bizim için her zaman ön plandadır.

İÇİNDEKİLER	
<b>10</b> GELECEĞİ HÜZÜNDÜŞMEK	<b>14</b> ADILIK KAYITINDA HORMONLAR ÖNEMLİ MİDİR?
<b>16</b> SPORCULARDA GASTROİNTESTİNAL PROBLEMLER VE BESLENME	<b>18</b> FİBRONİYALJİ SENDROMUNDA GÜNCEL DİYETSEL YAKLAŞIMLAR
<b>20</b> MITOKONDRİ SAĞLIĞI VE BESLENME	<b>24</b> OLİMPİK BAŞARI VE BESLENME
<b>26</b> AYURVEDİK BESLENME	<b>28</b> İRİTARİ BAĞIRSAK SENDROMU VE BESLENME
<b>30</b> FRESKOTİTİLER	<b>32</b> İNSÜLİN DİRENÇİNİ KARŞI EN BÜYÜK SİLAH: BESLENME
<b>34</b> VEGETARYEN BESLENMENİN SAĞLIKLI HALİ	<b>38</b> GENÇLİK VE GÜZELLİĞİN SIRRI: BESNELİ FİTOKİMYASALLAR

# HOMENUTRITION

Türkiye'nin İlk Akademi Temelli Beslenme & Gıda & Sağlık Dergisi



Nutrihome Akademi ve HomeNutrition dergisi ekibi olarak, bize destek olan herkese, dergimize gösterdiğiniz ilgi için içtenlikle teşekkür ederiz. Bu güzel yolculuğumuzda sizlerle birlikte olmaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz. Yeni sayımızda da beslenme, sağlık ve gıda alanında en güncel bilgileri ve pratik önerileri sizlerle buluşturacağımız için heyecanlıyız. Sizlere keyifli okumalar diler, sağlıklı ve mutlu bir yaşam sürdürmenizi temenni ederiz.

Birlikte daha nice başarılarla imza atacağımıza inanıyor, sizleri Nutrihome Akademi ve HomeNutrition dergisinin gelecek sayılarında daha fazla bilgi ve yenilikle buluşturmayı sabırsızlıkla bekliyoruz.

**Sağlıkla Kalın,  
Nutrihome Akademi ve HomeNutrition Ekibi**



**Bilginin yayılmasına ışık tutan kıymetli yazarlarımıza, sponsorlarımıza ve emeği geçen herkese şükranla..**





## Ahmet Serhat Afşar

Genel Yayın Yönetmeni & Nutrihome Akademi  
Eğitim ve Etkinlik Koordinatörü

Sevgili Nutrihome Akademi Ailesi ve Değerli Okurlarımız,

Bu satırları, **Nutrihome Akademi**'nin Eğitim Koordinatörü ve "**HomeNutrition**" dergisinin Genel Yayın Yönetmeni olarak sizlere yazıyor olmaktan büyük bir mutluluk duyuyorum. Geçtiğimiz 2 yıl boyunca, 200'ün üzerinde eğitim düzenlemenin gururunu ve 120'den fazla ücretsiz eğitim sunmanın verdiği derin memnuniyeti sizlerle paylaşmak istiyorum. Bu başarılar, yalnızca kişisel bir çabanın değil, aynı zamanda bir ekip çalışmasının ve kolektif bir tutkunun ürünüdür.

**Nutrihome Akademi**'de yürüttüğümüz her eğitim ve proje, bizim için sadece bilgi aktarımı değil, aynı zamanda katılımcılarımızla ve eğitimcilerimizle kurduğumuz özel bağın bir ifadesidir. Bu süreçte, hem diyetisyenler ile hem de diyetisyen adayları ile, beslenme ve diyetetik alanında sağlıklı bir toplumun inşası için güçlü bir ortam yarattık. Her geçen gün, bu alanda daha da ilerlemeye ve gelişmeye devam ediyoruz.

Bu serüvenin bir parçası olarak, "**HomeNutrition**" dergisini hayata geçirmek ve bu konuda yoğun emek sarf etmek benim için ayrı bir gurur kaynağı. Bu dergi, beslenme ve diyetetik alanına gönül vermişlere sadece bilgi ve beceri kazandırmakla kalmıyor, aynı zamanda onların bu alanda önemli istihdam fırsatları yaratabileceklerinin de bir kanıtı olmaya devam ediyor. Lisans eğitim sürecime devam etmeme rağmen, **Nutrihome Akademi**'nin ayrılmaz bir parçası olmak ve tüm projelerimize destek vermek benim için büyük bir şeref.

**Nutrihome Akademi** ve "**HomeNutrition**" dergisi aracılığıyla, beslenme ve diyetetik alanının sağlıklı bir toplum için nasıl temel bir rol oynadığını vurgulamak istiyorum. Sağlıklı beslenme, sadece bireysel bir tercih değil, aynı zamanda toplumun genel sağlığını ve refahını etkileyen bir faktördür. Bu yolculukta sizlerle birlikte olmak, bu alanda yapabileceğimiz katkıları görmek ve bu katkıları gerçeğe dönüştürmek için sabırsızlanıyorum.

Saygılarımla.



## Zeynep Özdemir

Editör & Nutrihome Akademi Kurucusu ve  
Proje Yöneticisi

Sevgili Okurlarımız,

Hastalıkların her geçen gün arttığı şu günlerde sağlığımızı korumanın yolunun nasıl doğru beslenmeden geçtiğini hepimiz öğrendik. Bugün sizlere hem akademimizde hem de dergimizde hayatlarınıza dokunacak en güncel bilgileri ücretsiz bir şekilde sunarken hem bir diyetisyen, hem **Nutrihome & Homeats Akademi**'nin kurucusu, proje yöneticisi, hem de derginizin editörü olarak üzerimde büyük bir sorumluluk ve onur duygusuyla doluyum. Bu sayfalarda sadece bilgi paylaşmıyoruz; daha sağlıklı, daha bilinçli bir topluma doğru dönüştürücü bir yolculuğa çıkıyoruz.

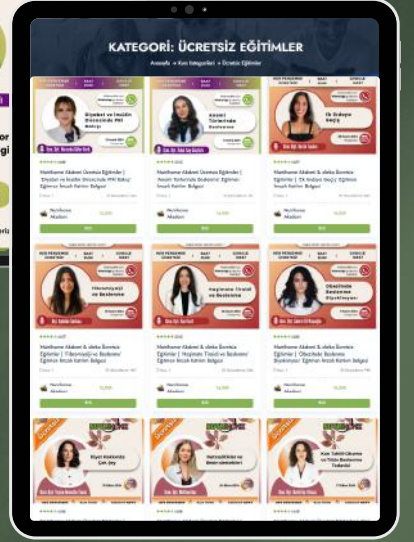
Bu yolculuğun merkezinde beslenmenin derin ve etkileyici gücü yatıyor. Beslenme, sadece ne yediğimizle ilgili değil; bedenlerimizi, zihinlerimizi ve nihayetinde hayatlarımızı beslemekle ilgilidir. Sevgi, özen ve iyileştirme diliyle konuşan bir bilim, bilgi ile esenliğin arasındaki boşluğu kapatan bir köprüdür. Diyetisyenler olarak, sadece uygulayıcılar değiliz; bu bilimin koruyucuları ve başkalarını daha sağlıklı bir varoluşa yönlendirme görevi bizlere emanettir.

Bugün, diyetisyenlerin rolü kliniklerin ve hastanelerin sınırlarının ötesine geçti. Hepimiz aynı zamanda bir eğitimci, araştırmacı ve mesleğimizin savunucularıyız. Sorumluluğumuz toplumun her kesimine uzanıyor; hayatın her yolundan bireylerin sağlıklarına dokunuyor, onların eşsiz zorluklarına, hayallerine ve hedeflerine hitap ediyor. Bilgimiz bir ayrıcalık değil; herkese ait olan bir hak ve bu bilgiyi her yere yayma konusunda son gücümüzle çalışıyoruz. Sağlıkla ilgili yanıtıcı bilgilerin yaygın olduğu bir dünyada, misyonumuz her zamankinden daha kritik. Gürültünün arasından sıyrılarak, açık, güvenilir ve şeffaf rehberlik sunmaya çabalıyoruz.

Bu yolculukta sizin meslektaşınız, rehberiniz, sırdaşınız ve yol arkadaşınız olarak, en güncel, kanıta dayalı bilgileri getirmek için söz veriyoruz. **HomeNutrition**, sadece makalelerden oluşan bir koleksiyon değil; dokunacağınız hayatların bir işareti ve bilginin gücünün bir kanıtıdır.

Sevgi ve Saygılarımla.

# Hepsi ve Daha Fazlası İçin WEBSİTEMİZİ mutlaka ziyaret edin



nutrihomeakademi.com.tr



Türkiye'nin İlk Akademi Temelli Beslenme & Gıda & Sağlık Dergisi

NUTRIHOMEAKADEMİ.COM

HOMENUTRITION

Bize Ulaşın!



@nutrihome.akademi



**İMTİYAZ SAHİBİ**

Nutrihome Akademi

**GENEL YAYIN YÖNETMENİ**

Ahmet Serhat Afşar

**EDİTÖR**

Zeynep Özdemir

**YAZI İŞLERİ KOORDİNATÖRÜ**

Ahmet Serhat Afşar

**GRAFİK TASARIM & KAPAK**

Zeynep Özdemir

Sevgi Güngör

**KATKIDA BULUNANLAR**

Ahmet Serhat Afşar

Almina Meşin

Ayşe Okan

Beza Kuşçu Kaya

Cansu Arslan

Demirhan Eren

Dilem Argun

Elif Melek Avcı Dursun

Güler Tosunbayraktar

Havva Elif Üzümcü

Mehmet Nail Özer

Mücahit Muslu

Müge Başer Bozok

Nil Yurtbay

Nursedda Güler Berk

Oya Neva Bingül

Ömer Mor

Sevgi Güngör

Selda Seçkiner

Sena Akbulut

Sena Nur Bütünay

Selin Okunak

Sıla Yeniçeri Keleş

Sueda Baytal

Sudenaz Aksoy

Tuba Kayan Tapan

Zeynep Özdemir

**YAYIN TÜRÜ**

Yaygın-Süreli-3 aylık

**BASIM TARİHİ**

Ocak 2025

**İLETİŞİM BİLGİLERİ**

homenutrition.dergisi@gmail.com

HomeNutrition Dergisi'nin

isim ve yayın hakkı Nutrihome

Akademi'ye aittir. Yayınlanan

yazıların sorumluluğu yazarlarına

aittir.



Dergimizin diğer sayılarına bu  
QR kodundan ulaşabilirsiniz.

# İÇİNDEKİLER



**BEZA KUŞÇU KAYA**

UZMAN DİYETİSYEN

**10** Tarçının Bilinmeyen  
Dünyası



**SILA YENİÇERİ KELEŞ**

DİYETİSYEN

Endometriozis ve  
Beslenme

**16**



**MÜGE BAŞER BOZOK**

DİYETİSYEN

**20** Negatif Kalori Etkisi Nedir?  
Kilo Verdirir Mi?



**TUBA KAYAN TAPAN**

DOKTOR DİYETİSYEN

Yeme Bozuklukları

**24**



**DEMİRHAN EREN**

UZMAN DİYETİSYEN

**30** Şampiyonlarımın  
Gizli Gücü: Mikrobiyota



**MEHMET NAIL ÖZER**

UZMAN DİYETİSYEN

Yüksek İrtifada Oksijen  
Açlığı: Futbolcularda Demirle  
Oksijen Dengesini Kurmak

**36**



**AYŞE OKAN**

DOKTOR DİYETİSYEN

**12** Kanser Tedavisinde  
Nutrigenetik ve  
Nutrigenomik Yaklaşımlar



**NURSEDA GÜLER BERK**

UZMAN DİYETİSYEN

PNİ Hastalık ve Beslenme  
Yaklaşımları

**18**



**SENA AKBULUT**

DİYETİSYEN

**22** Etkili Takviye  
Kullanımı



**ELİF MELEK AVCI  
DURSUN**

UZMAN DİYETİSYEN

Bağırsak Mikrobiyotası,  
İnflamasyon ve  
Obezitenin Etkileşimi

**28**



**DİLEM ARGUN**

DİYETİSYEN

**34** Oyun Çağı Çocuklarında  
Sağlıklı Beslenme



**SENA NUR BÜTÜNAY**

DİYETİSYEN

Kas Kramplarının  
İyileştirilmesinde Magnezyum  
Takviyeleri Etkili mi?

**38**

## Merhaba

Nutrihome Akademi tarafından yayımlanan "HomeNutrition" dergisinin beşinci sayısıyla karşınızdayız! İlk dört sayımızdan aldığımız olumlu geri bildirimler ve sizlerden gelen güzel yorumlar bizi yeni heyecanlarla dolu bir şekilde beşinci sayı için çalışmaya teşvik etti. Bu sayımızda da beslenme, sağlık ve gıda alanında en güncel bilgileri ve pratik önerileri sizlerle buluşturmayı amaçlıyoruz.

İlk dört sayıda olduğu gibi, sağlıklı yaşam ve doğru beslenme alışkanlıkları konusunda uzman görüşlerini ve değerli içerikleri sizlerle paylaşmaya devam edeceğiz. Beslenme dünyasının kapılarını aralayarak, sağlıklı yaşamın keyfini ve önemini bir kez daha keşfetmenizi sağlayacak bir içerik hazırladık.

Bir yıl boyunca bizleri destekleyen ve dergimize ilgi gösteren herkese teşekkür ederiz. Yeni sayımızla birlikte, bu güzel yolculuğa birlikte devam edeceğimizi umuyoruz. Sizlerle buluşmanın mutluluğunu yaşıyor ve keyifli okumalar diliyoruz.

*HomeNutrition Ekibi*



ALMİNA MEŞİN  
DİYETİSYEN



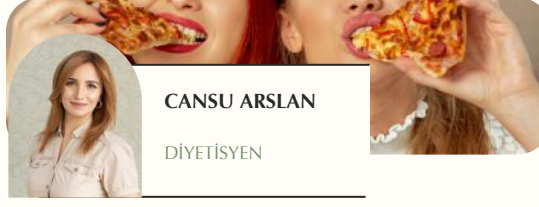
OYA NEVA BİNGÜL  
DOKTOR DİYETİSYEN

42 Kış Sebzelerinin Besin Değeri ve Ruh Sağlığına Etkileri

44 Alerjik Çocuklarda Beslenme



SELDA SEÇKİNER  
DOKTOR DİYETİSYEN



CANSU ARSLAN  
DİYETİSYEN

Karbonhidrat Sayımı ve Malpraktis 48

Hedonik Açlık Hissediyor Olabilirsiniz: "Tokum Ama Yerim" 52



SELİN OKUNAK  
DİYETİSYEN



NİL YURTBAY  
UZMAN DİYETİSYEN

54 Kombucha ve Sağlık: Antik Çayın Modern Dünyadaki Yeri

56 Bryan Johnson'un "Don't Die" Projesi: Ölümsüzlüğe Bir Adım mı?



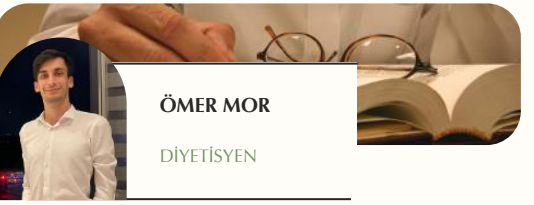
MÜCAHİT MUSLU  
DOKTOR DİYETİSYEN



GÜLER TOSUNBAYRAKTAR  
UZMAN DİYETİSYEN

Spinal Musküler Atrofiye Diyetisyen Yaklaşımı 60

Bariatrik Cerrahi Uygulamaları ve Beslenme 62



ÖMER MOR  
DİYETİSYEN



SUDENAZ AKSOY  
STAJYER DİYETİSYEN

66 Beslenme Dünyasında Son Gelişmeler: Araştırmalardan Derlemeler

68 Kitap Önerileri & İnceleme



SUEDA BAYTAL  
ÖĞRENCİ DİYETİSYEN



HAVVA ELİF ÜZÜMCÜ  
ÖĞRENCİ DİYETİSYEN

Belgesel Önerileri & İnceleme 70

Zeynep Özdemir Diyetisyen 72 Bulmaca & Tarifler

# BÜYÜLÜ KOKUNUN ARDINDAKİ GERÇEKLER: TARÇININ BİLİNMEYEN DÜNYASI

Mutfığımızdan eksik etmediğimiz, en yaygın tatlardan biri olan tarçın denilince akla tek bir görüntü gelse de bilinenin aksine tarçının birden fazla farklı türü bulunmaktadır. Her bir türün etkinliği de değişmekle beraber özellikle bazı türler toksisite açısından risk taşıyabilmektedir. Bu anlamda daha dikkatli olmak ve doğru tarçın tercihini yapabilmek adına gelin tarçını daha yakından tanıyalım.



BEYZA KUŞÇU KAYA

UZMAN DİYETİSYEN

Tarçın, bazı Cinnamomum Schaeff. (Lauraceae) türlerine ait ağaç ve çalı formundaki bitkilerin kurutulmuş iç gövde kabuklarından elde edilen, karakteristik kokuya sahip dünyanın en eski ve sık tüketilen baharatlarından biridir. Genellikle kullanılan kısımları; kalınlığı 2-3 cm olan dallardan çıkarılan kabuk, mantar tabakasıdır.

Tarçın üretimi Sri Lanka, Çin, Vietnam, Hindistan, Laos, Endonezya, Seyşel Adaları ve Madagaskar'da yapılmakla birlikte, Cinnamomum genusuna ait 250'den fazla tür olmasına rağmen günümüzde üretimi yapılan ve ticari olarak önem taşıyan başlıca 4 türü öne çıkmaktadır.

## Ekonomik açıdan değerli bu tarçın türleri,

1. Cinnamomum verum J. Presl (sin.; Cinnamomum zeylanicum Blume, Seylan tarçını, Gerçek tarçın)
2. Cinnamomum cassia (L.) J. Presl (Çin tarçını)
3. Cinnamomum burmannii (Nees & T. Nees) Blume (Burma tarçını, Endonezya tarçını)
4. Cinnamomum loureiroi Nees (Vietnam veya Saygon tarçını) (taksonomik olarak şüpheli bir tür)

Hint tarçını olarak isimlendirilen Cinnamomum tamala (Buch.-Ham.) T. Nees Eberm. yine ticareti yapılan tarçın türlerinden biridir.

Aşağıda adı geçen tarçınların görsellerini detaylı olarak görebilirsiniz.



Seylan Tarçını



Çin Tarçını



Burma Tarçını



Saygon Tarçını



Tip1 Tarçını



Tip2 Tarçını

Bu görsellerden de fark edeceğimiz üzere, aslında mutfığımızda sıklıkla yer verdiğimiz türler Burma gibi türler olmakla beraber, **Seylan tarçını görsel anlamda içe doğru sık katmanlı ve kıvrımlı yapısıyla diğerlerine göre daha ayırıcı bir görünüme sahiptir.**

**Seylan tarçını Avrupa Farmakopesi'ne göre resmi kabul edilen ve en yüksek ekonomik değere sahip türdür.** Bu tarçın türü yumuşak, diğerlerine göre daha ince kabuklu, şekerli tada sahip, kolayca ufalanabilir çubuklardan oluşmaktadır.

## Cinnamomum zeylanicum (Seylan Tarçını) Bitkisi ve Hazırlık Aşamaları

- (a) Fide fidan bitkileri
- (b) Olgun bir ağacın yaprakları
- (c) Olgun bir ağaç
- (d) Dış kabukları temizlenmiş hasat edilmiş dallar
- (e) Kalemlerin hazırlanması
- (f) Kurutma
- (g) Satışa hazır kalemler



“Gerçek tarçın” olarak anılan bu türün dışındaki diğer tüm tarçın çeşitleri “**Cassia tip**” olarak sınıflandırılmaktadır. FDA farklı olarak Çin ve Endonezya tiplerini, cassia tipi olarak kabul etmeyip, C. verum (Seylan tarçını) ile birlikte “tarçın” olarak sınıflandırmaktadır. Bu türlerden elde edilen uçucu yağların kimyasal bileşimleri, Seylan tarçınına göre bir miktar farklılık göstermenin yanında anatomik özellikleri açısından büyük farklar bulunmaktadır.

Türkiye’de 2018 yılında Anadolu Üniversitesi’nde yapılan bir araştırmada 16 ilden toplanan 23 farklı tarçın örneklerine bakıldığında, bu tarçınların 22’sinin Seylan tarçını dışındaki tarçın türü olduğu ve büyük oranının **Burma (Endonezya)** türü olduğu tespit edilmiştir.

Son dönemlerde adını daha fazla duymaya başladığımız 2 tarçın türü Seylan ve Çin tarçınlarıdır. **Seylan tarçını piyasada genelde diğer tarçınlarla göre fiyat anlamında daha yüksek olan tür olmakla birlikte, özellikle Çin tarçınından biyokimyasal açıdan ayırıcı en önemli özelliklerinden biri “öjenol” adlı bir uçucu yağa sahip olmasıdır.** Öjenol Seylan tarçınına aromatik etkiyi sağlayan ve fitoterapötik etki adına da önemli bir uçucu yağdır.



Burada Seylan tarçınına diğer tarçınlarla kıyasla daha önceliğe alınmasına sebep olacak en önemli konu “**Kumarin**”dir.

Yapılan çok sayıda çalışmada, Seylan tarçını dışındaki cassia tip tarçın kabuklarında **yüksek ve değişen oranlarda kumarin isimli lakton bileşiği rapor edilmiştir.**

**Kumarinler, mekanizması henüz açıkça anlaşılmamış olan antikoagülan, kanserojen ve hepatotoksik etkiler gösteren fitokimyasallar olup diyetteki ana kumarin kaynaklarından en önemlisi tarçın kabul edilmektedir.** Seylan tarçınında eser miktarda saftan kumarinin, “cassia tipi” tarçınlarda **çoğunlukla kabul edilebilir sınırların ötesinde** olduğu birçok çalışmalarla gösterilmiştir.

## DİKKAT

Tarçın konusu bu derece önemli detaylar içeren bir konu olduğundan ve taşınması riski yüksek olup toz şeklini birbirinden ayırt etmek mümkün olmayacağından, güvenilir kaynaklar olmadıkça dışarıdan toz hali tercih edilmemelidir. Bunun yerine kabuk halinde alınıp evde öğütülmesi daha güvenilir bir yöntem olacaktır.



Kumarin özellikle Vietnam (Saygon) tarçını olarak isimlendirilen tipte yüksek olmakla birlikte, Çin tarçını (C. cassia) ve diğer cassia tipi tarçınlarda da yüksek orandadır. Yapılan bazı araştırmalarda aynı ağaca ait kabukların farklı kısımlarında bile değişen seviyelerde kumarin tespit edilmiştir. **Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından kumarin için yapılan değerlendirmede günlük tolere edilebilir doz (TDI) 0,1 mg/kg (vücut ağırlığı) olarak belirlenmiştir.** Bu hesaba göre 60 kg’lık bir birey için günlük alınabilecek güvenli kumarin miktarı en çok **6 mg olup**, bunun üzerindeki dozlarda uzun süreli düzenli kullanım **riskli olabileceği kabul edilmektedir.**

## Kan Şekerini Düşürmede Etkili Çin Tarçını

**Araştırmalar anti-diyabetik etkinin tarçın kabuklarında bulunan proantosiyanidinler (kateşin, epikateşin ve prosiyanidin B2) ve uçucu yağın ana bileşeni olan sinamaldehydenin ileri geldiğini göstermektedir.** Bununla beraber yapılan çalışmalar, Çin tarçınına günlük 3-6 g arasında tüketiminin kan şekerini düşürmede etkili olabileceğini söylemektedir. Ancak **Çin tarçınına potansiyel hepatotoksik bileşen kumarin içerdiğine dikkat edilmeli ve yüksek seviyelerde tüketiminde bu riskin de artacağı göz ardı edilmemelidir.**

### KAYNAKÇA

- 1.İşcan, G., SARIALTIN, E. B., Soyseven, M., & Göksel, A. R. L. İ. (2022). TÜRKİYE’DE TÜKETİME SUNULAN TARÇIN TÜRLERİNİN ANATOMİK İNCELENMESİ VE KUMARİN MİKTARLARININ BELİRLENMESİ. Gıda, 47(2), 310-327.
- 2.Suriyagoda, L., Mohotti, A. J., Vidanarachchi, J. K., Kodithuwakku, S. P., Chathurika, M., Bandaranayake, P. C., ... & Beneragama, C. K. (2021). “Ceylon cinnamon”: Much more than just a spice. Plants, People, Planet, 3(4), 319-336.
- 3.Weerasekera, A. C., Samarasinghe, K., de Zoysa, H. K. S., Bamuniarachchige, T. C., & Waisundara, V. Y. (2021). Cinnamomum zeylanicum: Morphology, Antioxidant Properties and Bioactive Compounds. In Antioxidants-Benefits, Sources, Mechanisms of Action. IntechOpen.

- 4.Mandal, A., Sharma, S. K., Yadav, S. R. M., Mirza, A. A., Thakur, M. S., Jachak, S., ... & Mirza, A. A. (2023). Efficacy of Young Cinnamomum zeylanicum Blume Bark on Hyperglycemia and PTPase Activity in Type 2 Diabetes. Curesus, 15(2).
- 5.Shinjyo, N., Waddell, G., & Green, J. (2020). A tale of two cinnamons: A comparative review of the clinical evidence of Cinnamomum verum and C. cassia as diabetes interventions. Journal of herbal medicine, 21, 100342.
- 6.Noreen, S., Kanwal, R., Rehman, A., Sadiqa, A., Mubarak, F., Niazi, M. K., ... & Pane, Y. S. (2022). Potential Role of Cinnamon (Cinnamomum verum) to Reduce the Risk of Polycystic Ovary Syndrome by Managing the Obesity: A Review.

# KANSER TEDAVİSİNDE NUTRİGENETİK VE NUTRİGENOMİK YAKLAŞIMLAR

*Kanser, hücrelerinin kontrolsüz çoğalması ve çevre dokulara yayılmasını tanımlayan bir hastalık grubudur. Normal hücrelerin apoptoz süreciyle yaşlanıp kendilerini yok etmesi, sağlıklı hücrelerin oluşumuna zemin hazırlar. Ancak hücrelerdeki genetik hasarlar veya mutasyonlar, bazı durumlarda hücrelerin kontrolsüz bölünmesine yol açar. Bu durum, kötü huylu tümörlerin oluşumuna ve hatta diğer organlara yayılmasına neden olabilir. Kanser biyolojisinin temelini oluşturan bu düzensiz hücre çoğalması, epigenetik ve genetik değişimlerle ilişkili bir süreçtir.*

## Kanser ve Beslenme İlişkisi

Diyetin, kanser vakalarının yaklaşık %30-40'ında etkili olduğu düşünülmektedir ve bazı kanser türleri beslenmeyle doğrudan ilişkilidir. Örneğin, işlenmiş etlerin yüksek miktarda tüketimi kolon kanseri riskini artırırken; sebze, meyve ve tam tahıllardan zengin bir diyetin çeşitli kanser türlerini önleyici etkileri vardır.

Farklı besin öğeleri, kanser gelişimini hem olumlu hem olumsuz yönde etkileyebilir. Örneğin, yağlı besinlerin fazla tüketimi vücutta safra tuzlarının artmasına ve bu durumun kolorektal kanser riskini artırmasına neden olur. Özellikle kızartılmış ve ateşe çok yakın pişirilmiş gıdalar gibi kanserojen maddeler içeren yiyeceklerin tüketimi kanser riskini artırır. Öte yandan, brokoli, lahanaya ve karnabahar gibi turpgil sebzeler, kanser önleyici özelliklere sahiptir.

## Epigenetik Süreçler ve Kanser İlişkisi

Epigenetik değişimler, kanser biyolojisinde önemli bir role sahiptir. Epigenetik modifikasyonlar, çevresel faktörlerin etkisiyle gerçekleşen ancak DNA dizisini değiştirmeyen değişikliklerdir. DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve kodlamayan RNA'lar bu süreçlerin temel bileşenleridir. Epigenetik düzenlemelerdeki bozukluklar, tümör baskılayıcı genlerin işlevini yitirmesine veya onkogenlerin aktif hale gelmesine yol açabilir. Özellikle P53 gibi tümör baskılayıcı genlerin epigenetik mekanizmalarla susturulması, kansere yol açabilmektedir.

## Nutrigenetik ve Kanser Tedavisi

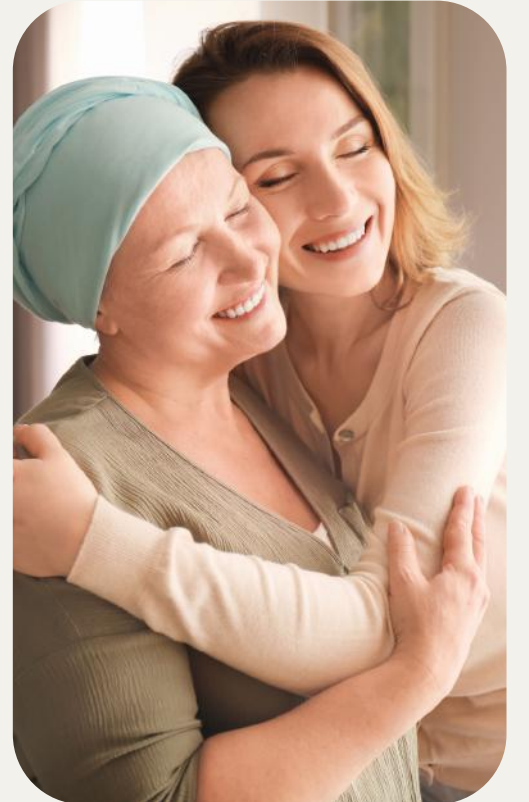
Nutrigenetik, bireylerin genetik yapısına göre beslenme planı oluşturmayı sağlayan bir bilim dalıdır ve kanser tedavisinde oldukça önemlidir. Kanser gelişiminde yer alan genlerin işleyişine göre düzenlenmiş beslenme tedavileri, hastanın prognozunu iyileştirmede rol oynar. **Örneğin, hızlı asetilasyon genotipine sahip bireyler, belirli kanserojen bileşiklere karşı daha hassastır ve bu durumda kanser riski altındadırlar.** Dolayısıyla bu tür bireylerde, kanserojenik bileşiklerin oluşumunu tetikleyen besinlerden kaçınmak önemlidir.



AYŞE OKAN

DOKTOR DİYETİSYEN

**Epigallocateşin gallat (EGCG), kurkumin, resveratrol** gibi biyoaktif bileşikler, epigenetik mekanizmaları düzenleyerek kanser gelişimini baskılar. Özellikle tümör baskılayıcı genlerin epigenetik mekanizmalarla aktive edilmesini sağlayarak, kanser hücrelerinin kontrolsüz çoğalmasını engellerler. Bu bileşenler kanser türlerine göre farklı etkilere sahip olup, kolon kanserinde metilasyon baskılayıcı rol oynayan folat ya da meme kanserinde östrojen baskılayıcı rol oynayan izoflavonlar, nutrigenetik tedaviye destek sağlar.



## Kanser Türleri ve Genetik Yatkınlık: Gen Kodları ve Besin Etkileşimi

Her kanser türünün gelişiminde farklı genetik yollar ve çevresel etkileşimler etkilidir. Örneğin, meme kanseri gelişiminde östrojen hormonuna duyarlı olan BRCA1 ve BRCA2 genleri önemli rol oynar. Bu genlerdeki mutasyonlar, meme kanseri riskini artırır. Genetik yatkınlığı olan bireylerde, **soya izoflavonları gibi fitoöstrojen içeren besinler, östrojen reseptörlerini baskılayarak kanser riskini azaltabilir.**

Bir diğer örnek ise P53 geni ve gastrointestinal kanserlerdeki rolüdür. P53, hücre döngüsünü düzenleyen ve kanser gelişimini baskılayan bir gen dir. Turpgil sebzelerde bulunan **sülforafan ve izotiyosiyanatlar, P53 genini aktive ederek tümör gelişimini baskılar.** Beta-karoten, resveratrol ve kurkumin gibi besin bileşenleri de DNA onarımını destekleyerek kanser riskini azaltır.

## Kanserin Önlenmesi ve Tedavisinde Bioaktif Bileşenler

Bazı besin bileşenleri kanser önleyici veya kanserle mücadelede destekleyici olarak kabul edilir. İşte bazı örnekler:



**1.Epigallokateşin Gallat (EGCG):** Yeşil çayda bulunan bu bileşik, kolon ve prostat kanserinde tümör baskılayıcı etki gösterir.

**2.Kurkumin:** Zerdeçalda bulunur ve pankreas, kolon ve meme kanserinde inflamasyon azaltıcı etkisiyle bilinir.



**3.Resveratrol:** Üzüm ve kırmızı şarapta bulunur; DNA onarımını destekleyerek tümör gelişimini baskılar.



**4.Sülforafan:** Turpgil sebzelerde bulunur; P53 genini aktive ederek kanser hücrelerinde apoptozu (programlanmış hücre ölümü) tetikler.

## Besin Bileşenlerinin Spesifik Kanser Türlerine Etkisi

Her bir besin bileşeni, farklı kanser türlerinde benzersiz faydalar sunabilir. Örneğin:

### Brokoli ve diğer turpgiller:

Kolorektal kanserlerde sülforafan içerikleri sayesinde koruyucu etkiye sahiptir.



**Soya ürünleri:** Meme kanserinde östrojen reseptörlerini baskılayarak kanser hücrelerinin çoğalmasını önleyebilir.



### Domates ve likopen:

Prostat kanserinde tümör büyümesini baskılar.



**Nar:** Prostat ve meme kanserinde anti-anjiyogenik etki gösterir, yani tümörün kan damarı oluşturma sürecini baskılar.

Tablo 1.1 Diyet Bileşenleri, Polimorfik Genler ve Kansere İlişkisi

Diyet Bileşeni	Polimorfik Gen/Genotip	Kanser Türü
<b>Karsinojenler</b>		
Heterosiklik aminler	NAT2, (NAT1), CYP1A2	Kolorektal, meme, diğer bölgeler
Polisiklik hidrokarbonlar	CYP1A1, GSTM1	Gastrointestinal sistem
Nitrozaminler	CYP2E1	Nazofarenks, mide
Aflatoksinler	GSTM1, ADH	Kolorektal
Alkol	CYP2E1	Karaciğer
<b>Antikarsinojenler</b>		
Turpgillerden sebzeler	CYP1A2, GST	Kolorektal, diğer bölgeler
Meyve ve sebzeler	CYP1A2, GST	Birçok kanser bölgesi
Kalsiyum / D vitamini	D vitamini reseptörü	Kolorektal, prostat
Retinoidler	Retinoik asit reseptörü, Variant	Akut promiyelositik lösemi, cilt, meme, baş ve boyun
Folat, metionin	MTHFR, Sentaz	Kolorektal, serviks

Tablo 1.1, diyet bileşenleri ile polimorfik genler arasındaki ilişkiyi ve bunların çeşitli kanser türleri üzerindeki etkilerini özetlemektedir. Belirli diyet bileşenleri, kanserojen veya antikarsinojen özelliklere sahip olup genetik varyasyonlara (polimorfizmler) göre farklı kanser riskleriyle ilişkilendirilebilir.

**Karsinojenler:** Bu kategori, kansere yol açabilen bileşenleri içerir. Örneğin, kırmızı ve işlenmiş etlerde bulunan **heterosiklik aminler ve polisiklik hidrokarbonlar**, NAT2 ve CYP1A2 gibi genetik varyasyonlara sahip bireylerde kolon ve meme kanseri riskini artırabilir.



**Antikarsinojenler:** Bu bileşenler, kanser riskini azaltıcı özelliklere sahiptir. Turpgillerden sebzeler ve meyve-sebzeler, kanserin birçok farklı bölgedeki riskini azaltabilir. Örneğin, CYP1A2 ve GST genlerine sahip bireylerde bu besinler koruyucu etki gösterir. Folik asit, D vitamini ve izotiyosiyanatlar gibi bileşenler, belirli genetik varyasyonlarla birleştiğinde koruyucu etki sağlayabilir. Örneğin, **MTHFR C677T varyantına sahip bireylerde yeterli folat alımı, kolorektal kanser riskini azaltabilir.**

**Genetik Varyasyonlar:** Genetik polimorfizmler, bireylerin belirli bileşenlere ve dolayısıyla kanserojen veya antikarsinojen etkilere verdiği yanıtları etkiler. Örneğin, MTHFR gen varyasyonları, folat ve metionin metabolizmasını etkileyerek kolorektal ve serviks kanseri riskini değiştirebilir.

Bu bilgiler, diyetin genetik özelliklere göre kişiselleştirilmesi gerektiğine dair önemli veriler sunmakta olup, nutrigenetik uygulamalarda yol gösterici olabilir. Bireylerin genetik profiline göre diyetlerini uyarlayarak kanser riskini azaltma potansiyelini göstermektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak, kanser gelişimi ve beslenme ilişkisi, çok faktörlü ve karmaşık bir yapıya sahiptir.

Diyetin içeriğindeki biyoaktif bileşenler, epigenetik mekanizmaları düzenleyerek kanser riskini azaltabilir veya tedavi sürecine destek olabilir. Nutrigenetik yaklaşımlar, kişiye özgü beslenme planlarının oluşturulmasına olanak tanır ve genetik yatkınlıkları dikkate alarak kansere karşı bireysel koruma sağlar.

Özellikle DNA onarımını destekleyen, anti-inflamatuar ve antioksidan özelliklere sahip besinler, kanser tedavisi ve önlenmesinde önemli rol oynar.

Kırmızı et tüketimini sınırlamak, işlenmiş gıdalardan kaçınmak ve antioksidan bakımından zengin sebze-meyve tüketmek, kanser riskini azaltmada etkili adımlar arasında yer alır. Bioaktif besin bileşenlerinin moleküler düzeydeki etkileri tam olarak anlaşılmamış olsa da, epigenetik araştırmalar bu süreçlerin çözülmesine ışık tutmaya devam etmektedir.

- Bibliyografi:
- Ardekani and Jabbar. Nutrigenomics and Cancer. Avicenna J Med Biotech 2009; 1(1): 9-17
- Busch C, Burkard M, Leischner C, Lauer UM, Frank J, Venturini S. Epigenetic activities of flavonoids in the prevention and treatment of cancer. Clin Epigenetics. 2015; 10(7):1:64. doi: 10.1186/s13148-015-0095-z
- Carlos-Reyes et al. Dietary Compounds as Epigenetic Agents in Cancer. 2019, (10):79.
- Elsamouady A. Z. et al. The role of nutrition related genes and nutrigenetics in understanding the pathogenesis of cancer. Journal of Microscopy and Ultrastructure 4 (2016)
- Hardy TM, Tollefsbol TO. Epigenetic diet: impact on the epigenome and cancer. Epigenetics. 2011; 3(4):503-18. doi: 10.2217/epi.11.71
- Heijmans BT, Tobi EW, Stein AD, Putter H, Blauw GJ, Sussner ES, Slagboom PE, Lumey LH. Persistent epigenetic differences associated with prenatal exposure to famine in humans. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008; 105(44):17046-17049. doi:10.1073/pnas.0806560105
- Kathryn T. Bieging. Unravelling mechanisms of p53-mediated tumour suppression Nat Rev Cancer. 2014 May; 14(5): 359-370. doi:10.1038/nrc3711.
- Lundstrom K. Epigenetics: Diet and Cancer. Austin Journal of Genetics and Genomic Research, 2016, 3(1).
- Mitra S. et al. Cruciferous vegetables as a treasure of functional foods bioactive compounds: Targeting p53 family in gastrointestinal tract and associated cancers. Front. Nutr. 2022, vol 9
- Peñalvan FE. Diet-Epigenome Interactions: Epi-Drugs Modulating the Epigenetic Machinery during Cancer Prevention. 2021, DOI: 10.5772/intechopen.95374 <https://www.danielesegnini.it/epigenetica-e-nutrizione/> Daniele Segnini, Epigenetica e nutrizione
- Surh YJ. Cancer chemoprevention with dietary phyto-chemicals. Nat Rev Cancer 2003;3(10):768-780
- Verma M. Cancer control and prevention by nutrition and epigenetic approaches. Antioxid Redox Signal. 2012; 17(2):355-364. doi:10.1089/ars.2011.4388

# VIA-BOR

## LİPOZOMAL SKUALEN

Takviye Edici Gıda

Kolestrol biosentezi.

Antioksidan etkisi.

Bağışıklık sistemi güçlendirir.

Enflamasyon giderir.

Serbest radikalleri nötralize eder (ROS) (RNS).

Lipid peroksidasyonunu durdurur.

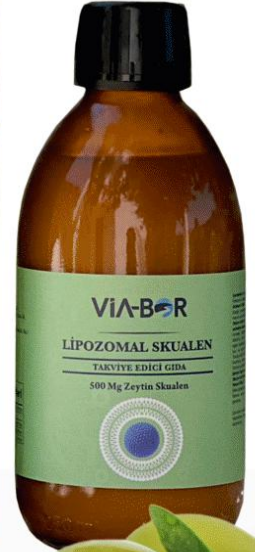
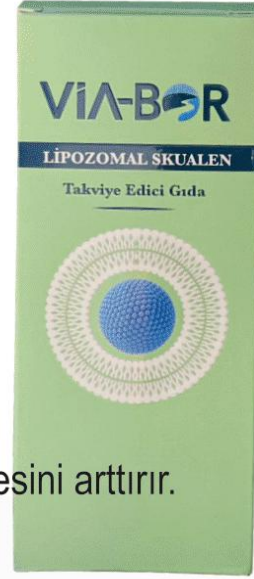
Glutasyon peroksidaz (GPX).

Süperoksit dismutaz (SOD) antioksidan enzimlerin aktivitesini artırır.

Anti-tümör, anti-aging.

Anti-kanserojen özellik gösterir.

*Zeytinin Kalbi  
Skualen'de Atıyor*



## LİPOZOMAL FRUKTOBORAT

Takviye Edici Gıda

D vitamini emilimi.

Kemik erimesini azaltır.

Kemiklere kalsiyum desteği.

Osteoporoz osteoartrit ağrılarını azaltır.

Testosteron artışı sağlar.

Menopoz şikayetlerini giderir.

Süper oksit iyonları temizler.

Antiinflamatuvar etki gösterir (CRP), (TNF-a) (İnterlokın).

Yaraları iyileştirir (Osteopontin, Osteocalcin).

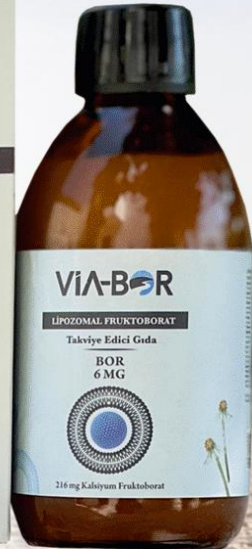
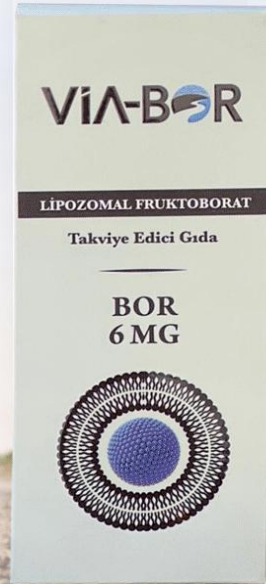
Sex steroid hormonlarında artış sağlar.

Antioksidan etki ( SOD,catalaz, Sam-E, NAD).

Nitrik oksit salınımını artırır.

Kanserli hücre ölümü gerçekleştirir .

*Sağlıklı Hareketlerin  
İyileştirici Gücü Bor*



# ENDOMETRİOZİS VE BESLENME



Endometriozis, uterusun dışında endometrium benzeri dokunun varlığı ile ilişkilendirilir ve **östrojen bağımlı, kronik inflamatuvar sistemik bir durumdur**. Rahim boşluğunun ötesinde, pelvik boşlukta, fallop tüplerinde, yumurtalıklarda, üst karında, sigmoid kolonda ve apandisit gibi yerlerde bulunabilen endometriotik hücre kümeler görülür. Genetik, hormonal, immünolojik ve çevresel faktörlerin karmaşık bir etkileşimini içerir. **Dünya çapında üreme çağındaki kadınların yaklaşık %10'unu etkiler**. Endometriozis, endotel disfonksiyonuna yol açan inflamatuvar bir yanıtla ilişkilidir bu nedenle inflamasyon endometriozisin patogeneğinde önemli bir rol oynar. **Inflamatuvar yanıt, periton boşluğunda kemokin ve sitokinlerin oluşumunu destekleyebilir**.



SILA YENİÇERİ KELEŞ

DİYETİSYEN

Semptomatik etkisinin ötesinde, endometriozis doğurganlığı önemli ölçüde etkiler. Endometriozis, sindirim ve bağışıklık sistemi başta olmak üzere vücuttaki birçok sistemi etkileyebilir. Bu semptomlar **kronik kabızlık yaygın olmak üzere karın ağrısı, ishal, kabızlık, mide bulantısı, kusmadır**. Bağışıklık sistemi tarafında **gıda alerjileri, intoleransları, halsizlik, kronik yorgunluk, artan iltihaplanma ve enfeksiyon geliştirme riskleridir**.

Endometriozisin gelişimini ve ilerlemesini etkileyen en önemli mikro besinler **çinko, bakır, demir, selenyum, mangan ve kromdur**. En sık gözlenen besin eksiklikleri ise **magnezyum, demir, B vitaminleri (özellikle B6 ve B12), çinko, selenyum ve folik asittir**. Besin eksiklikleri ağrıyı, iltihabı, bağışıklık fonksiyonunu ve genel yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir.

Yüksek antioksidan içeren diyetlerin uygulanması oksidatif stresi ve endometriozis gelişiminin ilerlemesini azaltır. Meyve ve yeşil sebzelerin daha fazla tüketilmesi, endometriozis teşhisi konan **kadınlarda yükselen interlökin-6 (IL-6) gibi inflamasyon belirteçlerini azaltabildiği için** koruyucu olabilir. Diyet tedavisinde bağırsak yolundan geçiş süresini kısaltmak ve aşırı östrojenin dışkıyla atılmasını kontrol etmek için meyve, sebze ve tam tahılların yüksek tüketimi yoluyla lif alımının artırılması (**min 25 g/gün**) gerekmektedir.

Tekli doymamış yağlar, omega-3 çoklu doymamış yağ asitleri ve uygun bir eikosapentaenoik asit/araşidonik asit oranı, ağrı ve iltihabı azaltarak yaşam kalitesini iyileştirmek için diyet tedavisinde kullanılabilir. Bunun yanında **palmitik asidin yüksek tüketiminin östrojen üretimini artırdığı ve yüksek seviyelerin endometrioziste iltihaplanmaya neden olma rol oynayabileceği kanıtlanmıştır**.

Endometrioziste dengeli bir diyet; besin eksikliklerinin giderilmesine, **aşırı östrojenin ortadan kaldırılmasına, inflamasyonun azaltılmasına, oksidatif stresin azaltılmasına ve östrojen türevlerine (fitoöstrojenler ve ksenoöstrojenler) maruziyetin azaltılmasına** fayda sağlamaktadır.

Beslenme tedavisinde antiinflamatuvar diyet uygulamak enflamasyonun azalmasına yardımcı olmaktadır. Anti inflamatuvar beslenme; **her renkten sebzelerin olduğu, antioksidan miktarı yüksek kırmızı mor meyveler içeren, ceviz, balık, keten tohumu gibi omega-3 kaynaklarına sahip, tavuk balık gibi beyaz et ağırlıklı, zerdeçal, karabiber, sumak gibi antiinflamatuvar etkili baharatları içeren, çığ kuruyemişler ve tohumlardan oluşan bir beslenme modelidir**.



Yapılan çalışmalara göre Akdeniz diyetini benimseyen bireylerde bağırsaklarda Bacteroidetes oranının arttığı, daha yüksek Bifidobacterial sayılarına ve daha yüksek SCFA (kısa zincirli yağ asitleri) seviyelerine sahip oldukları gösterilmiştir. Bunlar, diyet liflerinin ve dirençli nişastanın bakteriyel fermantasyonu ile kolonda üretilen ana metabolitlerdir. 3 aylık bir Akdeniz diyetinden sonra bağırsak mikrobiyom kompozisyonunda olumlu yönde değişiklik olmuştur.

**Endometriozis diyetinde ilk etapta kırmızı et, gluten, inek sütü, eklenti şeker, günde 200 mg den fazla kafeinden (siyah çay, yeşilçay, çikolata, meşrubat vb.) kaçınılmalıdır.**

Kırmızı et, işlenmiş et ürünleri artmış endometriozis riski ile ilişkilendirilmiştir. Süt ürünlerinin **estradiol ve palmitik asit** içeriği süt ürünlerinin kısıtlandırılmasını gerektirebilir. **Polifenoller, D vitamini** anti inflamatuvar etkilidir. **C ve E vitaminleri** antioksidan aktivite gösterdiği için semptomları azaltmada etkilidir. **12 hafta boyunca her iki haftada bir 50.000 IU dozunda D vitamini verilmesinin algılanan pelvik ağrısı azaltabileceği gösterilmiştir.**



Endometriozisli kadınlarda hem pro- hem de antioksidan moleküllerde dengesizlik görülebilmektedir. Antioksidan ve tiyol seviyeleri önemli ölçüde düşüktür antioksidanların diyetle alınmasının, endometriozisle doğrudan ilişkili semptomları azaltarak yararlı etkiler üretebileceğini ileri sürmektedir. Kurkumin, epigallocateşin gallat, kuersetin ve resveratrol hastalığın seyri üzerindeki olumlu etkileri açısından polifenol grubunda en yaygın bileşikler arasındadır. Resveratrolün bir östrojen reseptör agonisti olarak rolü doğrulanmıştır. Ayrıca bilimsel araştırmalar, kurkuminin anti-inflamatuvar, anti-kanser ve yaşlanma karşıtı bir ajan olarak bazı potansiyel terapötik rollere sahip olduğunu göstermektedir. Kurkumin lezyon büyümesini azaltmış, iltihaplanmayı azaltmıştır.



Ksenoöstrojenler, vücuttaki östrojenin etkisini taklit eden sentetik olarak üretilen bileşiklerden oluşan bir tür çevresel östrojendir. Bu kimyasallar östrojen reseptörlerine bağlanabilir ve östrojenlerin etkilerini taklit edebilir. Vücutta hormonal dengeyi bozarak çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir. **Plastikler (Bisfenol A vb), kozmetikler, kişisel bakım ürünleri, pestisitler ve herbisitler gibi çeşitli endüstriyel, tarımsal ve tüketici ürünlerinde bulunabilirler.** Endometrioziste ksenoöstrojenlere maruziyeti azaltmak ve atımı desteklemek hedefler arasındadır.

Diyet tedavisi dışında akupunktur, egzersiz ve yoganın da semptomları iyileştirdiği gözlenmiştir.

## KAYNAKÇA:

- A.P.van Haags, I.V.Wijbers, A.M.F.Schreurs, S.Vlek, I.Tuytman, B.De Bie, A.L.de Vogel, M.van Wel, V.Mijatovic. 2023. The effect of dietary interventions on pain and quality of life in women diagnosed with endometriosis: a prospective study with control group. Hum Reprod.38 (12):2433-2446.
- Monika Abramczyk, Paulina Mertowska, Paulina Świechowka-Starek, Malgorzata Satora, Grzegorz Polak, Izabela Dymanowska-Dyjak, Ewelina Grywalska. 2024. How Can Selected Dietary Ingredients Influence the Development and Progression of Endometriosis?. Nutrients. 2,16(1):154.
- Angelika Marcinkowska, Magdalena Górnicka. 2023. The Role of Dietary Fats in the Development and Treatment of Endometriosis. Life(Basel). 13(3):654.
- Arman Arab, Elham Karimi, Kristina Vingrys, Mahnaz Rezaei Kelishadi, Sanaz Mehrabani & Gholamreza Askari. Food groups and nutrients consumption and risk of endometriosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies, 2022. Nutrition Journal. 21, 58.
- Michela Cirillo, Flavia Rita Argento, Matteo Becatti, Claudia Fiorillo, Maria Elisabetta Coccia, Cinzia Fatini. 2023.Mediterranean Diet and Oxidative Stress: A Relationship with Pain Perception in Endometriosis. Int J Mol Sci.24(19):14601.
- Neal D.Barnard, Danielle N.Holtz, Natalie Schmidt, Sinjina Kolipaka, Ellen Hata, Macy Sutton, Tatiana Znavenko-Miller, Nicholas D.Hazen, Christie Cobb, Hana Kahleova. 2023.Nutrition in the prevention and treatment of endometriosis: A review. Front Nutr. 10:1089891.
- Abolfazl Mehdi-zadehkashi, Samaneh Rokh-gireh, Kobra Tahermanesh, Neda Eslahi, Sara Minaeian, Mansooreh Samimi. 2021.The effect of vitamin D supplementation on clinical symptoms and metabolic profiles in patients with endometriosis. Gynecol Endocrinol. 37(7):640-645.
- Agata Gola-bek, Katarzyna Kowalska, Anna Olejnik. 2021.Polyphenols as a Diet Therapy Concept for Endometriosis-Current Opinion and Future Perspectives. Nutrients. 13(4):1347.
- Firoozeh Mirzaee, Atefeh Ahmadi. 2021. Overview of the Effect of Complementary Medicine on Treating or Mitigating the Risk of Endometriosis.Rev Bras Ginecol Obstet. 43(12):919-925.

# PNI HASTALIK VE BESLENME YAKLAŞIMLARI

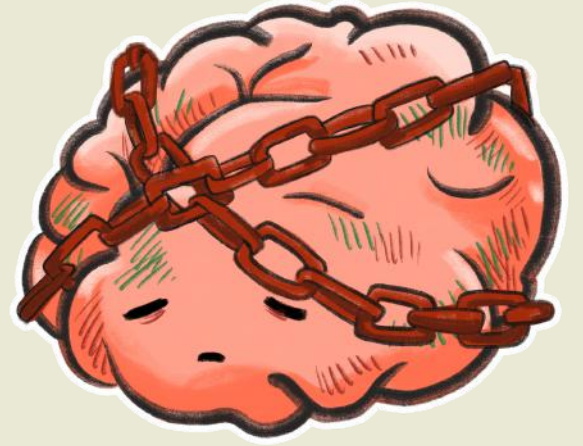


NURSEDA GÜLER BERK

UZMAN DIYETİSYEN

*'Psiknöroimmünoloji' (PNI) terimi, psikososyal faktörler ile sağlık sonuçları arasındaki bağlantıyı tanımlamak için 1960'larda ortaya atılmıştır (Solomon ve Moos, 1964).*

Sağlıklı ve genç kalma; enfeksiyonlara ve hastalıklara karşı bağışıklığımızı kuvvetlendirmeye olan ilginin son zamanlarda yeniden canlanması, bağışıklık sistemini etkileyen tüm sistemler hakkında bilgi sahibi olma çabamızın artması ve bunun sonucunda dış çevreler ve bunların içerde uyandırdığı etkiyi kontrol etme ve düzenleme konusundaki arzumuzdan kaynaklanmaktadır. Psikososyal araştırmaları biyolojik ve klinik çalışmalara entegre etmek, insan hastalıklarını araştırmanın temel modeli haline gelmiştir.



Psikonöroimmünoloji, otoimmün hastalıkların oluşmasının asıl sebebinin yaşadığımız travmalara bağlı nörolojik ve psikolojik sebepler olduğuna dikkat çeker. Bu bağlamda, disiplinler arası bir araştırma alanı olan PNI, psikolojik, nöronal, endokrin ve immünolojik süreçler arasındaki karmaşık etkileşimleri inceler. Bu inceleme sonucunda artık tüm dünya; **psikolojik, nöronal ve hormonal aktivitelerin bağışıklık sistemini etkilediğini kabul etmiştir**. Bunun sonucu olarak; Nöroimmünoloji bilimi son yıllarda immünolojik düşünce ve çalışmanın gerçek bir bölümü haline gelmiştir.

Sinir ve endokrin sistemlerinin bağışıklık sistemi ve özellikle lenfositler üzerinde düzenleyici eylemlerde bulunduğu gözlemi, araştırma için verimli bir alan sağlamıştır ve insanlarda bağışıklık tepkilerini düzenleme açısından gelecek için büyük bir vaat taşımaktadır. Sinir sistemi ile bağışıklık sistemi arasındaki çift yönlü iletişimin paylaşılan nöropeptitler ve sitokinler tarafından aracılık edildiği artık açıktır. Ters yönden bakıldığında ise, **sitokinler endokrin bezleri ve nöronları etkileyebilir ve bir bireyin öznel deneyimini ve davranışını değiştirebilir**. PNI'daki diğer kilometre taşları, ruh ve bağışıklık sistemi arasındaki karşılıklı bağlantıların biyokimyasal temeliyle ilgilidir, örneğin "immüno-nöro-endokrin ağı" ve "ortak bir biyokimyasal dil" dir.

Stres terimi , sıkıntı anlamında, yani bireylerin kaynaklarını maladaptif bir şekilde aşan ve olumsuz duygular ve ilişkili fiziksel tepkilerle birlikte görülen durumları tanımlamak için kullanılır. Bağışıklık sistemiyle ilgili olarak, akut stres genellikle katekolaminler tarafından kontrol edilen inflamatuvar aktivitede artışla ilişkilidir. Birçok klinik ve deneysel çalışma, stres, kişilik, tutum ve duygunun bağışıklık sistemini baskılamada ve birçok hastalığın gelişimine yol açan etkenler olduğunu açıkça göstermiştir.

Kortikosteroid ve katekolamin düzeylerinde stres kaynaklı artışlar, bağışıklık baskılanmış bir duruma yol açarak bireyi bulaşıcı ve kanserojen hastalıklara karşı daha duyarlı hale getirir. Yani;

## KRONİK İNFILAMASYONLARIN ALTINDA ÇOĞUNLUKLA BİR TRAYMA YATAR VE PSİKOLOJİK ETKENLER BU DURUMU ANLAMLI ETKİLERİ!

### Peki PNI DİYETİ ile nasıl iyileşme sağlanabilir?

Stres biyolojisi üzerine araştırma portföyü, immünolojik ve bilişsel işlev bozukluğunda beslenmenin rolünü ele almaya doğru genişledi. Bu yeni yönelimin nedenlerini "**Psikiyatri ve Sosyal Beslenme Nörobilimi**" başlıklı bir yazıda özetlenmiştir. Stresli, depresif ve yalnız bireylerde yer alan inflamatuvar yolları değiştirebilecek diyet müdahaleleri çalışılmıştır. Örneğin, omega-3 (n-3) ve omega-6 (n-6) çoklu doymamış yağ asitlerinin (PUFA'lar) diyetle alınması inflamasyonu etkiler; yüksek n-6:n-3 oranları proinflamatuvar sitokin üretimini artırır ve n-3'ün antiinflamatuvar özellikleri vardır. Burada **en önemlisi** bireylerin;

- D VİT. SEVİYESİ
- B1 B6 B9 B12 SEVİYELERİ
- OMEGA-3-6-9 SEVİYELERİ
- DEMİR SEVİYESİ



**Bu vitamin ve mineral değerleri normal referanslara taşıyabildiğimiz bireylerde stres faktörleriyle baş etme kapasitelerinde ciddi artış görülmüştür.** Ancak bireylerde Stres, gastroduodenal motiliteyi değiştirir, gastrik boşalmayı yavaşlatır ve bağırsak geçişini ve kolon motilitesini bozar.

**Dolayısıyla kişilerde; BAĞIRSAK EMİLİMİNDE BOZUKLUK VAR İSE BU TAKVİYELERİ İSTEDİĞİ KADAR DÜZENLİ ALSIN İŞE YARAMAZ. DOLAYISIYLA ÖNCE BAĞIRSAK DUVARINI İYİLEŞTİRİP, DIŞKILAMA DÜZENİNİ SAĞLAYIP SONRASINDA GÜNLÜK BESLENMEYE BU VİTAMİN VE MİNERALLERDEN ZENGİN YİYECEKLER EKLENMELİDİR.**



“

*Son olarak, Psikonöroimmünoloji bağlamında egzersiz, hastalığın tedavisi ve sağlığın geliştirilmesi için umut verici bir yaklaşım gibi görünmektedir. Önemli kanıtlar, egzersizin zihinsel sağlık, nöroendokrin ve bağışıklık işlevlerinde iyileşmelerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Egzersizin çeşitli kronik hastalıkların psikolojik ve immünolojik sonuçlarına fayda sağlayabileceği bir "egzersiz ve psikonöroimmünoloji" modeli önerilmektedir. Ayrıca yoganın strese karşı inflamatuvar ve endokrin tepkileri azaltmadaki potansiyel faydaları da değerlendirilmiştir.*

”

#### KAYNAKÇA:

- LaPerriere, A., Ironson, G., Antoni, M. H., Schneiderman, N., Klimas, N., & Fletcher, M. A. (1994). Exercise and psychoneuroimmunology. *Medicine and science in sports and exercise*, 26(2), 182-190. <https://doi.org/10.1249/00005768-199402000-00008>
- Kiecolt-Glaser J. K. (2010). Stress, food, and inflammation: psychoneuroimmunology and nutrition at the cutting edge. *Psychosomatic medicine*, 72(4), 365-369. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181db489>
- Malarkey W. B. (2024). Psychoneuroimmunology and the research of Janice Kiecolt-Glaser: It informs self-care and the practice of medicine. *Comprehensive psychoneuroendocrinology*, 20, 100260. <https://doi.org/10.1016/j.cpnec.2024.100260>

# NEGATİF KALORİ ETKİSİ NEDİR, KİLO VERDİRİR Mİ?



**Birçok insan kalori alırken kilo vereceği veya alacağı konusunda endişe duyar. Aslında kalori dediğimiz yiyeceklerdeki veya sizin vücudunuzdaki dokulardaki depolanan enerjinin bir ölçüm birimini ifade eder.**

Genelde kilo vermeye yönelik önerilerin başlıcası yediklerinizle daha az kalori almanız veya fiziksel aktivite ile depolanmış kalorileri yakmanız şeklindedir.

Bazı yiyecekler ise yenildiklerinde size kalori yaktıran anlamına gelen 'negatif kalorili' olarak düşünülür ve zayıflama programlarında oldukça popülerdir.

Bazı durumlarda yenilen besinleri iyi çiğneyerek de, negatif kalori etkisi yaratılabilir. Yahut bazı yiyeceklerin içeriğindeki karbonhidrat, yağ ve protein içeriklerinin yüzdelerine göre de negatif kalori etkisi yaratılabilir. Örneğin proteinler sindirilirken %20-30 enerji harcanmasına neden olurken, karbonhidrat veya yağların sindirimi sırasında %0-5 arasında bir etki olur.

En yoğunluklu negatif kalori etkili yiyeceklerin başında su ve protein içeriği yüksek olanlar gelmektedir.

## NEGATİF KALORİLİ YIYECEKLER?

Besinler, karbonhidrat, yağlar ve proteinler olarak üç temel kategoride kaloriyi enerji olarak sağlarlar. Vücudunuz da yediğiniz herhangi bir besini parçalama ve sindirim işlemlerinden sonra enerji olarak harcamak zorundadır. Negatif kalorili gıdalar teriminin çıkışı da sindirilirken ve enerjiye çevrilirken harcattıkları enerjiden daha az kalori sağlamalarından gelmiştir.

Negatif kalorili yiyecekler, genellikle yüksek oranda su içeren meyve ve sebzelerdir

Örneğin;

- Kereviz:** 14 kalori (100 gr) ve %95 su içerir
- Havuç:** 52 kalori (130 gr) ve %88 su içerir
- Marul:** 5 kalori (35 gr) ve %95 su içerir
- Brokoli:** 31 kalori (90 gr) ve %89 su içerir
- Greyfurt:** 69 kalori (230 gr) ve %92 su içerir
- Domates:** 32 kalori (180 gr) ve %94 su içerir
- Salatalık:** 8 kalori (50 gr) ve %95 su içerir
- Karpuz:** 46 kalori (150 gr) ve %91 su içerir
- Elma:** 53 kalori (110 gr) ve %86 su içerir

Limon, lahana, orman meyveleri veya yeşil kabak gibi meyve ve sebzeler de bu listeye benzer şekilde dahil edilebilir.



Ayrıca besin değeri yüksek ama kalori değeri az olan bazı besinlerin özellikle protein içerikleri ile sindirimleri sırasında daha fazla kalori harcamaya neden olduğu da öne sürülmektedir. Bu yiyecekler aynı zamanda yine protein içeriklerinin yüksek olmaları nedeniyle de kilo verme programlarında tok tutucu olarak ön plana çıkarlar.

Örneğin;

- Somon:** yaklaşık 85 gr lık bir diliminin 121 kalori ve 17 gr kadar protein içermesinin yanısıra omega-3 yağ asitleri ve bazı vitaminlerin deposudur.
- Tavuk göğüs eti:** 85 gr kadar bir tavuk göğüs etinin az yağ içermesi ile 110 kalori ve 22 gr kadar protein içerir
- Sade yoğurt:** Özellikle yağsız tercih ediyorsanız 1 kase yoğurt ile 100 kalori alırken, 16 gr kadar da protein kaynağı elde etmiş olursunuz
- Yumurta:** 1 orta boyu 78 kalori ve 6 gr protein içerirken, b12 gibi, kalsiyum gibi bir çok vitamin ve minerali de sağlamaktadır.



MÜGE BAŞER BOZOK

DİYETİSYEN

Proteinden yüksek besinlerin birçoğu aynı zamanda sağlıklı yağları da içerir. Yağların kalori değerleri protein ve karbonhidratlara göre daha yüksek olmasına rağmen sindirimlerinin uzun ve geç olması, mideyi daha geç boşaltmaları nedeniyle yine kilo verme programlarında tercih edilmelerine neden olur. Kızartılmış, kavrulmuş yiyecek yağları ve paketli gıdalardaki trans yağ asitleri haricindeki başta omega-3 ve omega-9 gibi sağlıklı yağlar, sağlıklı beslenmenin de kritik bir ögesidir.

Kaynaklar;

- Drewnowski A. Food perceptions and preferences of obese adults: a multidimensional approach. Int J Obes 1985;9(3):201-12. 18.
- Gürel F., Gemalmaz A. Kalori Bilgisinin Yeme Miktarı Üzerine Etkisi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004; 30 (1) 21-25.
- Shide DJ, Rolls BJ. Information about the fat content of preloads influences energy intake in healthy women. J Am Diet Assoc. 1995;95(9):993-8.



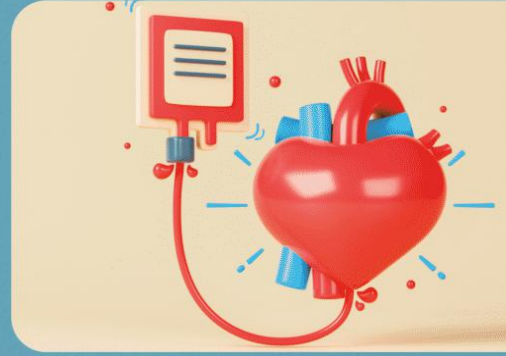
# ANDULIVING PRO

## YENİLİKÇİ TERAPİ SİSTEMİ



Anduliving Pro, yüksek frekanslı mekanik titreşimler kullanarak metabolizmayı hızlandırır, vücutta doğal iyileşme süreçlerini tetikler ve genel sağlık üzerinde olumlu etkiler sunar. Diyetisyenlerin kilo yönetimi ve genel sağlık hedeflerine ulaşmalarını destekleyen bu cihaz, lenfatik sistemi aktive eder, kas iyileşmesini hızlandırır ve stresi azaltarak yaşam kalitesini artırır.

Anduliving Pro'nun çalışma prensibi, yüksek frekanslı titreşimlerin vücutta kan dolaşımını artırarak hücrel enerji üretimini (ATP) desteklemesiyle başlar. Bu titreşimler, kan damarlarını genişleterek mikrodolaşımı iyileştirir ve dokulara oksijen ile besin taşınmasını hızlandırır. Aynı zamanda lenfatik sistemi aktive ederek ödemin atılmasına ve toksinlerin vücuttan daha hızlı atılmasına yardımcı olur. Kaslardaki laktik asit birikimini azaltarak ağrı ve yorgunluğu hafifletir, kasların daha hızlı toparlanmasını sağlar.



### Kilo Yönetimi ve Metabolizma Desteği:

Anduliving Pro, metabolizmayı hızlandırarak kilo yönetimini destekler. Egzersizle birlikte kullanıldığında, yağ yakım sürecini optimize eder.

### Kas Toparlanması ve Egzersiz Performansı:

Sporcular üzerinde yapılan çalışmalar, cihazın kas iyileşmesini hızlandığını ve kas yorgunluğunu azalttığını göstermektedir.

### Kronik Ağrı Yönetimi:

Fibromiyalji, bel ağrısı gibi kronik ağrılarda, mekanik titreşimler ağrıyı azaltır ve yaşam kalitesini iyileştirir.

Stres ve Mental Sağlık: Anduliving Pro, sinir sistemi üzerindeki yatıştırıcı etkisi ile stres ve anksiyeteyi azaltır, daha kaliteli bir uykuya yardımcı olur.



# ETKİLİ TAKVİYE KULLANIMI



SENA AKBULUT

DIYETİSYEN

Takviye kullanımı, bazen vücudun ihtiyacına yönelik zaman takipli olabileceği gibi bazen de her gün uygun dozlarda kullanılabilen iyileşim / konservasyon odaklı desteklerdir.

Vücudun ihtiyacına yönelik zaman takipli takviyelere örnek olarak D vitamini, B12 vitamini, Demir, Çinko, Selenyum, İyot, Berberin başlıca sıralanabilmektedir.

Her gün uygun dozlarda kullanılabilen takviyelere örnek olarak ise Magnezyum, Omega-3, Quercetin, Curcumin, Propolis, Alfa Lipoik Asit, Koenzim Q10 başlıca sıralanabilmektedir.

Takviye kullanırken etkili kullanmak süreci hızlandırabilen bir stratejidir. Bu stratejiler ise;

- Birlikte kullanıldığında emilimi artıranları kombinasyonlamak.
- Aç veya tok karna alarak emilim düzeyini artırmak.
- Suda veya yağda çözünenleri buna uygun kullanmak.
- Emilimi artırıcı dil altı, intravenöz (damar yolu), efervesan, damla, kapsül veya toz formları tercih etmek.
- Düzeyleri yükseltmek için aktif formu tercih etmek.

## 1) D vitamini + K2 vitamini:

Kan tetkiki ile eksikliği saptandığında uygun dozlarda zaman takipli başlanıp, seviyeler optimum aralığa geldiğinde her gün uygun dozlarda kullanılmaya devam edilebilecek bir destektir.

D vitamini, yağda eriyen bir vitamin çeşididir. Bu yüzden emilimini artırmak adına damla form tercih edilmesi daha uygundur. Kahvaltı ile birlikte yağlı bir besinin üzerine her 10 kilogram başına 1 damla (10.000 IU) olacak şekilde damlatılması uygundur.

D vitamini kullanırken kemik, damar ve böbrek sağlığını desteklemek için K2 vitamini (MK4 + MK7) ile birlikte alınması daha uygundur.

## 2) B12 vitamini:

Kan tetkiki sonucu eksikliği sık rastlanan bir vitamin çeşididir. Bunun sebebi mide asidi azlığı yüzünden emiliminin azalması, vegan beslenme ile yeterli B12 vitamini alamamak veya uygun formlarda desteğinin kullanılmamasıdır.

Yeterli emiliminin olması için dil altı veya intravenöz şekilde vücuda alınmalıdır. Dört çeşit formu bulunur: siyanokobalamin, metilkobalamin, adenzilkobalamin, hidroksikobalamin.

**Pasif form, yani emilimi düşük olan siyanokobalamindir. Aktif form yani emilimi yüksek olanlar ise metilkobalamin, adenzilkobalamin, hidroksikobalamindir.**

### 3) Demir + C vitamini:

Demir eksikliği sıklıkla kanama sonucu ortaya çıkmaktadır. Örneğin kolon kanseri, hemoroid, düzensiz regl gibi durumlar ile birlikte demir eksikliği görülmektedir.

Demir takviyesi alırken emilimi artırmak adına C vitamini ile kombine edilmiş markalar tercih edilebilir. Emilimi azaltan besinler ile birlikte Demir takviyesi çok yakın zamanda tüketilmemelidir. Örneğin yoğurt, çay, kurubaklagil ve kuruyemişler ile birlikte Demir takviyesi alınmamalıdır.

### 4) Magnezyum:

Magnezyum, vücutta 600'den fazla enzimin yapısına katılmaktadır. Sağlığa faydaları arasında kas fonksiyonları, beyin gelişimi, kan şekeri kontrolü, kalp ve kemik sağlığı başlıca yer almaktadır.

Magnezyum toprak verimliliğinin azalması sonucu alımı çok zorlaşan bir mineraldir. Bu yüzden depoların korunması adına uygun doz da günlük tüketimi mecburi hale gelen bir destek haline gelmiştir. Sağlıklı yetişkin bireyler için günde 600 mg'a kadar Magnezyum uygun dozudur.

Magnezyumun etki mekanizmasına göre formları mevcuttur. **Fibromiyalji, kas ağrıları, kas krampı, huzursuz bacak sendromu, halsizlik için Magnezyum Sitrat veya Malat form tercih edilmelidir. Migren, uyku bozukluğu, demans, unutkanlık, kaygı bozukluğu için Magnezyum ATA, Glisinat, Taurat veya L-Treonat formların efervesan veya toz olanları öncelikli tercih edilmelidir. Kabızlık için pasif form yani emilimi çok düşük olan Magnezyum Oksit form tercih edilmelidir.**

Magnezyumdan en fazla emilim aç karna tüketilerek sağlanır. D vitamini ve B6 vitamini (P5P) ile kombinasyonlarında emilim ve dokuya taşınması artar.

### 5) Omega-3:

Batı diyetinin günümüze entegre olması ile Omega-6 alımı Omega-3 alımının **40 katından fazladır**. Bu da vücutta inflamasyon durumunu başlatmaktadır. Omega-3/Omega-6 oranın 1 / 1 düzeyinde olması en sağlıklı durumdur. Bu dengenin sağlanması adına her gün uygun dozda Omega-3 takviyesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Omega-3 kendi arasında 3 alt birime ayrılır: **ALA (bitkisel), EPA (hayvansal) ve DHA (hayvansal)**. EPA kalp-damar, eklem sağlığını iyileştirirken, DHA ise beyin ve göz sağlığını iyileştirir.

Omega-3 takviyesi tercih ederken **trigliserit form tercih edilmelidir, etil ester form tercih edilmemelidir**. Ağır metal riskinden dolayı büyük balıklardan elde edilmiş değil, küçük balıkların gövdelerinden elde edilmiş balık yağları daha güvenlidir. Ağır metal riski taşımayan ürünler IFOS ve GOED onayından geçmektedir.

### 6) Quercetin, Curcumin, Propolis, Alfa Lipoik Asit, Koenzom Q10...:

Anti-inflamatuar, anti-oksidan, anti-diyabetik, anti-alerjik besin ögeleri bağışıklık sistemi için vazgeçilmezdir. Özellikle,

**-İnflamatuar hastalıklarda (romatoid artrit, gastrit, sedef..): Quercetin, Curcumin, Propolis, Kara Mürver**

**-Bilişsel fonksiyon hastalıklarda (demans, bunama, migren..): Alfa Lipoik Asit, Koenzim Q10, Glutatyon**

**-İnsülin direnci ve Tip 2 Diyabet hastalıklarında: Berberin, Krom, Tarçın, Magnezyum tercih edilebilir**

#### KAYNAKÇA :

Int J Obes Relat Metab Disord. 1997 Aug;21(8):637-43. Effect of dietary fish oil on body fat mass and basal fat oxidation in healthy adults. Couet C1, Delarue J, Ritz P, Antoine IM, Lamisse F.

Relation of dietary intake and serum levels of vitamin D to progression of osteoarthritis of the knee among participants in the Framingham Study. Ann Intern Med. 1996 Sep 1;125(5):353-9.

Uwitonze, A. M., & Razaque, M.S. (2018). Role of Magnesium in Vitamin D Activation and Function. The Journal of the American Osteopathic Association, 118(3), 181. doi: 10.7556/jaoa.2018.037

Ramadan, N.; Halvorson, H.; Vande-Linde, A.; Levine, S.R.; Helpem, J.; Welch, K. Low brain magnesium in migraine. Headache J. Head Face Pain 1989, 29, 590-593

Wacker WE, Parisi AF. Magnesium metabolism. N Engl J Med 1968;278:658-63.

Singh RB, Rastogi SS, Mehta PJ, et al. Magnesium metabolism in essential hypertension. Acta Cardiol 1989;44:313-22.

Wu K, et al. A nested case control study of plasma 25 hydroxyvitamin D concentrations and risk of colorectal cancer. J Natl Cancer Inst. 2007 Jul 18;99(14):1120-1129.

Jenab M, et al. Association between pre-diagnostic circulating vitamin D concentration and risk of colorectal cancer in European populations: a nested case-control study. BMJ. 2010 Jan 21;340:5500.

Akbari M, Ostadmohammadi V, Lankarani KB, Tabrizi R, Kolahdooz E, Khatibi SR, Asemi Z. The effects of alpha-lipoic acid supplementation on glucose control and lipid profiles among patients with metabolic disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Metabolism. Ekim 2018;87:56-69. doi: 10.1016/j.metabol.2018.07.002. Epub 2018 Jul 7. PMID: 29990473.

Effect of Coenzyme Q10 on Insulin Resistance in Korean Patients with Prediabetes: A Pilot Single-Center, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study Ja-Young Yoo and Keun-Sang Yum.



# YEME BOZUKLUKLARI



TUBA KAYAN TAPAN

DOKTOR DİYETİSYEN

## YEME BOZUKLUKLARI

### Anoreksiya Nervoz

Tanımlanmış ilk yeme bozukluğu olan AN, özellikle ergenlik ve genç erişkinlik dönemindeki kadınlarda görülmekte olup **15-24 yaş arasındaki ergenlerde en yüksek mortalite riskine sahip ciddi bir ruhsal bozukluktur.** AN'li bireyler hastalığın başlangıcında yemek yemeye direnmekte, katı diyetler uygulamakta ve fazla egzersiz yaparak zayıf kalmayı hedeflemektedir. Hastaların yiyeceklere takıntıları vardır ve yemek yerken ritüelleri vardır. Yemek yeme hızları çok düşüktür, yemekleri küçük ısırlıklar olarak tüketirler. Hastaların birçoğunda enerji hesaba yapma alışkanlığı vardır ve yağlı yiyecekleri tüketmekten kaçınırlar. Vücut ağırlıklarında artış hastaların psikolojik durumlarını etkilemekte ve zayıflık kontrollerini artırmaktadır. Hastaların belirli kısmında aşırı hareketlilik görülmekte olup çoğu spor yapmakta, jimnastiğe ve spor salonlarına gitmektedir. Bu bireyler kendilerini seçkin hissetmekte ve hastalıklarının sona ermesini istememektedir. Yeme davranışlarını gizlemektedir ve ağırlık kaybının fark edilmemesi için bol kıyafetler giymektedir.

**İntestinal mikrobiyotada meydana gelen değişikliklerin beyin-bağırsak aksında bozulmalara yol açarak AN patofizyolojisinde rol oynayabileceği düşünülmektedir.** İntestinal mikrobiyota, nörotransmitter sentezine direkt

*Son 50 yılda artış gösteren yeme bozukluklarının ortaya çıkmasında ve sürdürülmesinde vücut ağırlığı, vücut şekli ve yemeye yönelik rahatsız edici tutumlar kilit rol oynamaktadır. DSM-V sınıflandırılmasına göre; beslenme ve yeme bozuklukları ruminasyon bozukluğu, kaçınan/kısıtlayıcı yiyecek alım bozukluğu, anoreksiya nervoz (AN), bulimiya nervoz (BN), tıknırcasına yeme bozukluğu (TYB), diğer tanımlanmış beslenme ve yeme bozuklukları ile tanımlanmamış beslenme ve yeme bozuklukları olmak üzere sekiz gruba ayrılmıştır.*

etki ederek veya mikroorganizmaların adrenal korteksin fonksiyonunu düzenlemesiyle konakçının nörotransmitter düzeylerini etkilemektedir. Sentezlenen bu nörotransmitterler, merkezi sinir sistemindeki nörotransmitter düzeyine etki ederek duygu durumunun düzenlenmesinde rol alabilmektedir. Anoreksiya nervozalı hastalarda bazı nörotransmitterlerin seviyelerinin düştüğü ve bu düşüşün duygu durumu, besin alımı ve hafızayı olumsuz etkileyebileceği öngörülmektedir.



### Bulimiya Nervoz

DSM-V'e göre BN'nin tekrarlayan tıknırcasına yeme atakları, ağırlık artışını önlemek için tekrarlayan uygunsuz dengeleyici davranışlar, beden şekli ve ağırlığından etkilenen kendini değerlendirme olmak üzere üç temel özelliği bulunmaktadır. Bu bireylerde yeme atakları esnasında yemeyi durduramayacak kadar kontrol kaybı, ağırlık kazanımından kaçınmak adına besin alımını aşırı kısıtlama, aşırı egzersiz yapma, kusma, uygunsuz diüretik ya da laksatif kullanma davranışları görülmektedir. Birey kendini değerlendirirken beden ağırlığı ve biçiminden etkilenmektedir.

Bulimiya nervozalı hastalarda birçok organ sistemini etkileyen pek çok tıbbi komplikasyon mevcuttur. Bunlar kendi kendine kusma ve laksatiflerin kötüye

kullanımı gibi telafi edici davranışların yöntemi ve sıklığıyla doğrudan ilişkilidir.

**En tehlikeli komplikasyon, aşırı durumlarda kardiyak aritmi, nöbet ve ölüme sebebiyet veren bir elektrolit dengesizlik durumunun gelişmesidir.** Kendi kendine kusma, hipokloremik alkaloz ve sonuçta hipokalemiye neden olabilir. Kusmanın diğer önemli komplikasyonları; küçük kan damarlarının patlamasına yol açabilen, kusma anında meydana gelebilecek basınç artışının sebep olduğu subkonjonktival ya da burun kanamalarını içerebilir. Mide asidi kronik maruziyeti diş lezyonlarına sebep olarak dişlere zarar verebilir. Bunun yanı sıra dişlerde renk değişikliği, diş hassasiyeti artışı, oral mukozit ve keilit oluşabilir. Gırtlak ve ses tellerinde asit maruziyeti nedeniyle inflamatuvar değişiklikler, kronik öksürük, ses kısıklığı, yutma güçlüğü ve boğaz ağrısı gözükülebilir. Kusma özofagusta küçük yırtıklara sebep olabilir, bu da kendini kusmakta kan ile gösterir. Sık kusma, disfaji ve dispepsi şikayetleri ile asit reflüsüne yol açabilir.



Laksatiflerin kötüye kullanımı da hipokaleminin yanı sıra **rektal prolapsus, diyare, hemoroid ve hematokezya gibi lokal etkilere sebebiyet verebilir.** Kronik laksatif kullanımı ile ilgili diğer bir önemli endişe ise **katartik kolon sendromunun gelişmesidir.** Bu, laksatif kullanımının kesilmesinin ardından şiddetli konstipasyonun gelişmesine neden olup en şiddetli vakalarda kolektomiye gerek duyulabilir. Kronik laksatif kullanımının renin/anjyotensin sisteminde değişikliklere sebep olması nedeniyle, laksatif kullanımının kesilmesi ödem gelişimine yol açabilir.

### Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu

Tekrarlayan tıkınırcasına yeme atakları ile belirgin olan; ancak BN'deki gibi çok miktarda tüketilen besinlerin vücut ağırlığındaki artışı gidermek adına başvuru kusma, aşırı egzersiz, laksatif/diüretik kullanımı gibi uygunsuz dengeleyici davranışların bulunmadığı bir yeme bozukluğu türüdür. Aşırı enerji alımı nedeniyle, TYB ve obezite güçlü bir şekilde ilişkilidir. Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan hastaların yaklaşık **%40'ının obez olduğu ve çoğunun yüksek vücut ağırlığının yol açtığı metabolik ya da kardiyovasküler komplikasyonlar geliştirdikleri bildirilmiştir.**



### Tanımlanmamış Beslenme ve Yeme Bozukluğu:

Bu kategori, sosyal, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında klinik olarak belirgin sıkıntıya veya bozulmaya neden olan yeme bozukluğuna özgü semptomların baskın olduğu; ancak yeme bozuklukları tanı sınıfındaki herhangi bir bozukluk için tüm kriterlerin karşılanmadığı durumlardır. Ortoreksiya nervoza, beden dismorfik bozukluğu ve bigoreksiya başlıklarını içermektedir.

### Ortoreksiya Nervoza

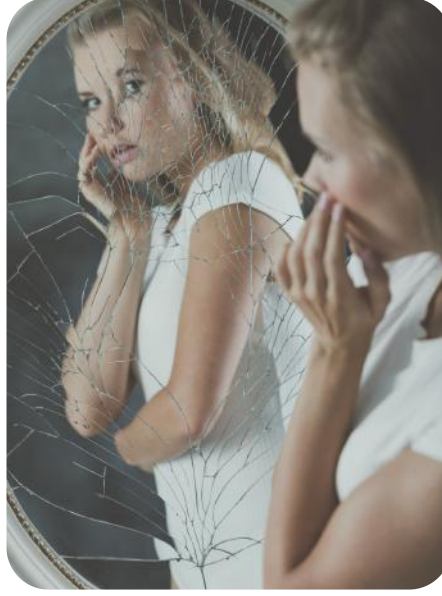
Ortoreksiya nervoza, sağlıklı beslenme yoluyla (esnek olmayan diyet kuralları, besin ile ilgili tekrarlayan ve sürekli meşguliyetler, zorlayıcı davranışlar) optimum refahı desteklediği düşünülen diyet uygulamalarına takıntılı bir odaklanma olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımlama ise, **'patolojik olarak sağlıklı beslenme'** olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortoreksiya nervoza prevalansı yaşam tarzı ile ilgili olmakla birlikte %1-%60 arasında değişmektedir.

Ortoreksiya nervozalı bireylerde besin maddelerinin kaynaklarına, tarımsal ürünlerin yetiştirilmesinde veya işlenmiş gıda üretiminde kullanılan yöntemlere ve gıda etiketlerinde belirtilen verilere aşırı bir takıntı söz konusudur ve bireyler sağlıksız olduğunu düşündükleri besinleri diyetlerinden elimine ederler. Diyet kısıtlamalarına stres, kaygı ve kendinden kaçınma eşlik eder. Besin seçimleri hem çeşitlilik hem de enerji bakımından bireyin sağlığını ve yaşamını tehlikeye atabilecek kadar kısıtlanabilir.



### Beden Dismorfik Bozukluğu

Beden dismorfik bozukluğu, görünüşte algılanan kusurlar ya da kusurlarla aşırı ve sürekli meşgul olma ile karakterizedir. Hastanın algıladığı bu kusurlar başka bireyler tarafından gözlemlenemez ya da yalnızca hafif görünür; fakat yine de hastada önemli sıkıntı ve bozulmaya neden olmaktadır. Bireylerin fiziksel görünüşleri hakkında biraz endişe duyması normal bir durum iken, beden dismorfik bozukluğu olan bireylerin bu endişeleri, görünüşlerindeki gerçek veya algılanan kusurlardan bağımsız olarak bireyde sıkıntıya neden olup sosyal ve mesleki işlevselliği bozmaktadır.



### Ruminasyon Bozukluğu

Tüketilen yiyeceklerin sık sık geri çıkarılması ile karakterize bir bozukluktur. Çıkarılan bu yiyecekler tükürülebilir, yutulabilir veya yeniden çiğnenebilir. Bu bozukluğa sahip olan bireylerde vücut ağırlık kaybı, beslenme yetersizliği ve elektrolit bozuklukları meydana gelebileceği öngörülerek takipleri yapılmalıdır. Diş, ağız, boğaz sorunları varsa bunlar öncelikle ele alınmalıdır.



### Kaçınan/Kısıtlayıcı Yiyecek Alım Bozukluğu

Bu bozukluk belirgin vücut ağırlık kaybı veya beslenme eksikliği ile gitmektedir; fakat bireylerde beden ağırlığını ya da şeklini algılamada bozulma yoktur. Yeme ilgisi kaybı; besinin tadı, kokusu, görünümü, kıvamı gibi özelliklerinden kaynaklanıp bu doğrultuda kaçınan davranışlar gelişmektedir; fakat vücut ağırlığında artış korkusu mevcut değildir. Bu yeme bozukluğunun sonucunda belirgin vücut ağırlık kaybı, beklenen vücut ağırlık kazanımının olmaması, çocuklarda büyümede duraksama, belirgin beslenme yetersizliği, oral beslenme desteklerine ya da damar yoluyla beslenmeye bağımlılık, psikososyal fonksiyonda belirgin sorunların meydana gelmesi beklenen bir durumdur.

## SONUÇ

*Etiyolojisinde biyolojik, psikososyal ve sosyokültürel pek çok etmenin rol oynadığı yeme bozuklukları, mortalite dahil birçok tıbbi komplikasyon ile de ilişkilidir. Yeme bozukluklarının önlenmesi ve bu komplikasyonların önüne geçmek adına, multidisipliner bir ekip tarafından hastanın tıbbi, nütrisyonel, psikolojik ve sosyal değerlendirmesinin yapılması oldukça önemlidir.*

#### KAYNAKLAR

- Tarımtay Altun F., Gümüştüş F. (2020). Ergenlerde Yeme Bozuklukları Tedavisinde Psikososyal Yaklaşımlar. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları, Çöpür, M. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 67-73.
- Treasure, J., Duarte, T. A., Schmidt, U. (2020). Eating disorders. Lancet (London, England), 395(10227), 899-911.
- Dziegielewska, S. F. (2014). DSM-5 TM E-Chapter Update to DSM-IV-TR TM in Action Second Edition. by John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-1-118-78603-1 (ebk) ISBN: 978-1-118-78614-7 (ebk).
- Voderholzer, U., Haas, V., Correll, C. U., Körner, T. (2020). Medical management of eating disorders: an update. Current opinion in psychiatry, 33(6), 542-553.
- Baş M. (2019). Adölesanlarda Yeme Bozuklukları. İçinde: Adölesan Sağlığı ve Beslenme, Garipağaoğlu, M. (Ed), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 68-74.
- Arca S., Arca V., An M., Özer C. (2015). Adolesanda Yeme Bozuklukları. The Medical Journal of Mustafa Kemal University, 2(5).
- Dinçer, M., Aydın, İ. (2020). Yeme Bozukluklarında Bilişsel Süreçler. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Psikopatolojiler ve Biliş, Cöngöloğlu, M. A. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri; 1. Baskı, 32-40.
- Say, G. N., Gümüştüş, Y. Y. (2020). Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozukluklarında Etiyopatogenez: Nörobiyolojik Etkenler. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları, Çöpür, M. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 9-12.
- Perçinel Yazıcı, İ., Özbaran, B. (2019). Yeme Bozukluklarında Prognostik Faktörler ve Erken Tedavinin Etkisi. İçinde: Çocuk ve Gençlik Çağı Ruhsal Hastalıklarında İzlem ve Süreç: Prognostik Faktörler ve Erken Tedavi Yaklaşımlarının Etkisi, Erermiş, H. S. (Ed.) Ankara: Türkiye Klinikleri; 1. Baskı, 24-31.
- Alpaslan, A. H. (2020). Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları ve Komorbidite. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları, Çöpür, M. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 54-58.
- Tunç, P. (2020). Bebek ve Çocuklarda Beslenme/ Yeme Bozukluklarının Sınıflandırılması ve Tedavi Yaklaşımları. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları, Çöpür, M. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 18-25.
- Çöpür, M. (2020). Yeme Bozukluklarının Tarihçesi ve Epidemiyolojisi. İçinde: Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bozuklukları, Çöpür, M. (Ed.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 1-8.
- Skowrońska, A., Sójta, K., Strzelecki, D. (2019). Refeeding syndrome as treatment complication of anorexia nervosa. Zespół realimentacyjny jako powikłanie leczenia jadłowstrętu psychicznego. Psychiatria polska, 53(5), 1113-1123.
- Castillo, M., Weiselberg, E. (2017). Bulimia Nervosa/Purging Disorder. Current problems in pediatric and adolescent health care, 47(4), 85-94.
- Agüera, Z., Lozano-Madrid, M., Mallorquí-Bagué, N., Jiménez-Murcia, S., Menchón, J. M., Fernández-Aranda, F. (2021). A review of binge eating disorder and obesity. Übersicht zu Binge-eating und Adipositas. Neuropsychiatrie: Klinik, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation: Organ der Gesellschaft Österreichischer Nervenärzte und Psychiater, 35(2), 57-67.
- Macit, M. S., Akbulut, G. (2019). Vücut Ağırlığı Denetimi: Obezite ve Yeme Bozukluklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi. İçinde: Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar, Akbulut, G. (Ed.), Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gortat, M., Samardakiewicz, M., Perzyński, A. (2021). Orthorexia nervosa - a distorted approach to healthy eating. Ortoreksja - wypaczone podejście do zdrowego odżywiania się. Psychiatria polska, 55(2), 421-433.
- Kalra, S., Kapoor, N., Jacob, J. (2020). Orthorexia nervosa. J Pak Med Assoc, 70(7), 1282-1284.
- Costa, C. B., Hardan-Khalil, K., Gibbs, K. (2017). Orthorexia Nervosa: A Review of the Literature. Issues in mental health nursing, 38(12), 980-988.
- Alam, M. M., Basak, N., Shahjalal, M., Nabi, M. H., Samad, N., Mishu, S. M., Mazumder, S., Basak, S., Zaman, S., Hawlader, M. (2022). Body dysmorphic disorder (BDD) symptomatology among undergraduate university students of Bangladesh. Journal of affective disorders, 314, 333-340.
- Süt, C., Aktaş, N. (2020). Vücut Geliştirme Sporcularının Tehdit Eden Bigoreksiya ve Yeme Bozukluğu. İçinde: Egzersiz ve Sporda Beslenme ve Yeme Bozuklukları, Aktaş, N., Ersoy, G. (Eds.), Ankara: Türkiye Klinikleri. 1. Baskı, 113-118.
- Devrim, A., Bilgiç, P. (2018). Bigoreksiya: Vücut dismorfik bozukluğu mu, yeme bozukluğu mu? Sağlık Bilimleri Dergisi, 27(1), 64-69.

# ANDULIVING

## TERAPİ

ANDULIVING PRO'NUN YÜKSEK FREKANSLI MEKANİK TİTREŞİMLERİ, METABOLİZMA HIZINI ARTIRAN FİZYOLOJİK TEPKİLERİ TETİKLER. TİTREŞİMLER, VÜCUT DOKULARINDA MİKRODOLAŞIMI İYİLEŞTİRİR VE HÜCRESEL ENERJİ ÜRETİMİNİ DESTEKLER.

ANDULIVING PRO, İNVAZİV OLMAYAN BİR TEDAVİ SEÇENEĞİ SUNAR, YANİ İLAÇSIZ VE YAN ETKİSİZDİR. ERGONOMİK TASARIMI İLE KULLANICI DOSTUDUR VE RAHAT BİR UYGULAMA DENEYİMİ SAĞLAR. TEKNOLOJİSİ, ULUSLARARASI BİLİMSEL LİTERATÜRLE DESTEKLENMEKTEDİR, BU DA CİHAZIN GÜVENİLİRLİĞİNİ VE ETKİNLİĞİNİ ARTIRIR.



# BAĞIRSAK MİKROBİYOTASI, İNFLAMASYON VE OBEZİTENİN ETKİLEŞİMİ

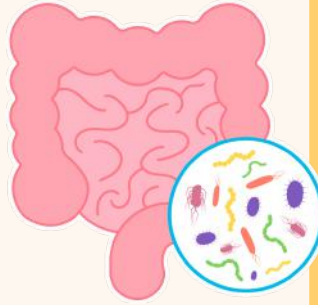


ELİF MELEK AVCI  
DURSUN  
UZMAN DİYETİSYEN

*Inflamasyon, vücudun yabancı patojen istilasına karşı normal ve otomatik bir savunma tepkisi olmasına rağmen, aşırı inflamatuvar yanıt obezite gibi bir dizi hastalığa neden olur.*

"Obez mikrobiyota" dolaylı olarak hipotalamik gen ekspresyonunu etkiler ve sistemik inflamasyonu ve mikroglial aktivasyonu artırarak aşırı yemeyi teşvik eder ve vagus sinir aktivitesini etkiler. Yağ dokusunun inflamasyonu anjiyogenez teşvik edecektir. Anjiyogenez, doku yeniden şekillenmesinde ve obezitenin gelişiminde kritik bir olaydır. Dolaşımdaki inflamatuvar sitokinleri yükselterek enerji harcaması sistemik olarak teşvik edilir. İnflamatuvar yanıt aynı zamanda insülin direnci ve hiperglisemiye neden olur. Buna göre, inflamasyonun zamanında düzenlenmesi obeziteyi ve komplikasyonlarını kontrol etmek için hayati önem taşır.

Yetişkinlerde bağırsak mikrobiyomunu obezite ve kontrol gruplarıyla karşılaştıran çalışmalar, obez kişilerde bağırsak mikrobiyotası çeşitliliğinin önemli ölçüde azaldığını ve bu iki grubun mikrobiyotası arasında şubeden türe farklı düzeylerde önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir. Obez kişilerin kontrol grubuna kıyasla esas olarak karbonhidrat ve lipid metabolizması yollarıyla ilgili anormalliklere sahip olduğu belirlenmiştir.



**Anti-inflamatuvar diyetler, rafine edilmemiş ve minimum düzeyde işlenmiş gıdaların, lif, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri gibi besin maddelerinin, yağsız protein kaynaklarının ve çeşitli baharatların tüketimini desteklerken; kırmızı et, yüksek yağlı süt ürünleri ve özellikle inflamasyonu artırdığı gösterilen doymuş ve trans yağların tüketiminin azaltılmasını içerir.**

**Bağırsak mikrobiyomunun bileşiminin diyetle alınan enerji alımını arttırabileceğini ve sonrasında obez fenotipe katkıda bulunabileceğini gösteren kanıtlar sunulmuştur.** Sindirim sırasında insan enzimleri tarafından tamamen hidrolize edilemeyen bir diyet lifi, bağırsak mikrobiyotası tarafından katabolize edilir ve KZYA'lar bu sürecin ana ürünüdür. KZYA'lar, epitel hücreleri arasındaki sıkı bağlantıların düzgün çalışmasını etkileyebilir ve daha sonra ksenobiyotiklerin emilimini düzenleyebilir. Bu moleküllerin iştahı, bağışıklık sistemini ve kan basıncı düzenlemesini ve lipid ve glikoz metabolizmasını etkileyebildiği kanıtlanmıştır.

Çalışmalar bağırsak mikrobiyomu çeşitliliğinin diyetten etkilendiğini ve mikrobiyomun bağırsaktaki pro-inflamatuvar ve anti-inflamatuvar yanıtları düzenlemede doğrudan rol oynadığını göstermiştir.



Genel olarak Antiinflatuar diyet bileşenleri arasında; yüksek diyet posası, probiotikler , Omega – 3 yağ asitleri, Polifenoller ve Akdeniz Tarzı Beslenme Modeli yer almaktadır.

Akdeniz diyetinin kontrol diyetine kıyasla interlökinler-1 $\alpha$ , -1 $\beta$ , -4, -5, -6, -7, -8, -10 ve -18, IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$ , CRP ve hs-CRP'de önemli farklılıklar üretebileceğini bildirildi. Bazı çalışmalar iltihabı ve vücut ağırlığını azalttığı bildirilen tam tahılların tüketiminin tür ve cinsiyet açısından bağırsak mikrobiyotasında bir değişikliğe eşlik ettiğini açıklamıştır.

Yüksek lifli diyetler tüketerek elde edilen yüksek dolaşımdaki KZYA konsantrasyonlarının anti-inflatuar etkileri fare modelleri üzerinde gösterilmiştir. Benzer bir insan çalışması, hem asetat hem de propiyonatin, yüksek lifli diyet tüketen kişilerde düşük lifli gruba kıyasla önemli ölçüde arttığını ifade etmiştir.



**Polifenoller, lif içeren gıdaların temel bir bileşenidir. Polifenoller ve bitkisel proteinle zenginleştirilmiş lif açısından zengin bir diyet, tip 2 diyabetli hastalarda dışkı mikrobiyotasını kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde değiştirdi. Anti-inflatuar etkileri olduğu bilinen iki bakteri türü olan Faecalibacterium prausnitzii ve Akkermansia muciniphila sayısını artırırken, Prevotella copri sayısını azalttı . Bu değişikliklerle birlikte, müdahale grubunda glikoz, trigliseritler, toplam ve LDL kolesterol, HbA1c, CRP ve FFA'ların biyobelirteçlerinde önemli bir azalma ve antioksidan aktivitede bir artış bildirildi.**



Probiyotikler, bağırsağa aktif bir durumda ulaşan ve konakçı için potansiyel faydaları olan patojenik olmayan mikroorganizmalardır. Çeşitli raporlar, probiyotiklerin inflamasyon ve obezite ile ilişkili faktörler üzerindeki yararlı etkilerinin yanı sıra bağırsak mikrobiyotası üzerindeki etkilerini açıklamıştır. Bifidobacterium ve lactobacillus (probiyotik yoğurt), müdahale grubunda serum IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  ve CRP düzeylerinde önemli düşüşlere ve serum IL-6 ve IL-10 düzeylerinde önemli artışlara neden olmuştur.

İnflamasyonun obezite-bağırsak mikrobiyotası bağlantısında itici bir güç olduğu düşünülmektedir. Anti-inflatuar besinlerin, yiyeceklerin ve/veya diyetlerin, bağırsak florasını etkileyerek ve inflamatuar yanıtları kontrol ederek obezitenin yönetiminde önemli bir rol oynayabileceği görülmektedir.

#### KAYNAKLAR

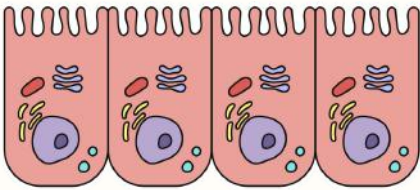
- 1- Mudders RJ, de Gij KCG, Schéle E, Dickson SJ, Sanz Y, Adan RAH Obezitede mikrobiyota: Enteroendokrin, bağışıklık ve merkezi sinir sistemleriyle etkileşimler. *Obes. Rev.* 2018;19:435–451. doi: 10.1111/obr.12661.
- 2- Zheng D, Liwinski T, Elinav E. Mikrobiyota ve bağışıklık arasındaki etkileşim sağlık ve hastalıkta. *Hücre Araştırmaları.* 2020;30:492–506. doi: 10.1038/s41422-020-0332-7.
- 3- Duan M, Wang Y, Zhang Q, Zou R, Guo M, Zheng H. Obeziteli kişilerde bağırsak mikrobiyotasının özellikleri. *PLoS ONE.* 2021;16:e0255446. doi: 10.1371/journal.pone.0255446
- 4- Duncan SH, Lobley GE, Holtrop G, Ince J, Johnstone AM, Louis P, Flint HJ İnsan kolon mikrobiyotası diyet, obezite ve kilo kaybıyla ilişkilidir. *Int. J. Obes.* 2008;32:1720–1724. doi: 10.1038/ijo.2008.155.
- 5- Wang X, Qi Y, Zheng H. Diyet Polifenoller, Bağırsak Mikrobiyotası ve Sağlık Faydaları. *Antioksidanlar.* 2022;11:1212. doi: 10.3390/antiox11061212.
- 6- Zhang YY, Liu W, Zhao TY, Tian HM Aşırı Kilo ve Obeziteyi Yönetmede Omega-3 Çoklu Doymamış Yağ Asitleri Takviyesinin Etkinliği: Rastgele Klinik Çalışmaların Bir Meta-Analizi. *J. Nutr. Health Aging.* 2017;21:187–192. doi: 10.1007/s12603-016-0755-5.
- 7- Wang C, Li S, Xue P, Yu L, Tian F, Zhao J, Chen W, Xue Y, Zhai Q. Aşırı kilolu veya obez yetişkinlerde probiyotik takviyesinin lipid profilleri üzerindeki etkisi: Randomize kontrollü çalışmaların bir meta-analizi. *J. Funct. Foods.* 2021;86:104711. doi: 10.1016/j.jff.2021.104711.

# ŞAMPİYONLARIMIN GİZLİ GÜCÜ: MİKROBİYOTA

*Bağırsak mikrobiyotası, yalnızca sindirimi değil, spor performansınızı, toparlanma süreçlerinizi ve genel sağlık durumunuzu derinden etkileyen karmaşık bir sistemdir. Sağlıklı bir mikrobiyota, enerji üretimini optimize eder, iltihaplanmayı düzenler ve bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirir. Bu yazımda, mikrobiyotanın sporcuların performansını nasıl dönüştürdüğünü, bilimsel araştırmalar ışığında inceleyecek ve sporcu sağlığı ile beslenmesine dair en yenilikçi yaklaşımları paylaşacağım. Bağırsaklarınızın gizli potansiyelini keşfetmeye hazırsan, başlayalım!*

## 1. Bağırsak Sağlığının Enerji Metabolizmasına Etkisi

Bağırsak mikrobiyotası, vücudun enerji metabolizmasını düzenleyen önemli bir bileşendir. Karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasındaki anahtar mekanizmaları etkileyerek, enerji üretiminden depolanmasına kadar kritik süreçlerde rol oynar. Bu etkiler, özellikle yüksek enerji gereksinimi olan sporcular için belirginleşir. Mikrobiyota tarafından üretilen kısa zincirli yağ asitleri (KZYA) ve diğer metabolitler, bu süreçlerin merkezinde yer almaktadır.



### 1.1 Kısa Zincirli Yağ Asitleri (KZYA): Enerji ve Metabolik Rol

Bağırsak mikrobiyotasının enerji metabolizmasındaki en önemli bileşenlerinden biri, kısa zincirli yağ asitleridir. Bu asitler, bağırsak bakterilerinin karbonhidratları fermente etmesiyle üretilir ve hem bağırsak epitel hücreleri hem de sistemik enerji metabolizması için önemli bir enerji kaynağı oluşturur.

#### Bilimsel Mekanizma

Üretim: İnülin, pektin ve dirençli nişasta gibi diyet lifleri, bağırsak bakterileri tarafından fermente edilerek asetat, propiyonat ve bütirat gibi KZYA'lara dönüştürülür.

#### Enerji Kaynağı:

- Bütirat, bağırsak epitel hücreleri için temel enerji kaynağıdır ve bağırsak bariyer bütünlüğünü destekler.
- Propiyonat, glukoneogenez için karaciğerde kullanılabilir ve karbonhidrat metabolizmasını destekler.
- Asetat, sistemik dolaşıma katılarak enerji üretiminde yer alır.

#### Araştırma Bulguları

**Dayanıklılık Sporcularında KZYA Artışı:** 2021 yılında yapılan bir çalışmada, dayanıklılık sporcularının bağırsak mikrobiyotasında enerji metabolizmasında önemli rol oynayan *Veillonella atypica* gibi bakterilerin artış gösterdiği bulunmuştur. Bu bakteri, laktat metabolizmasını destekleyerek propiyonat üretimini artırır ve dayanıklılık performansını iyileştirir (Scheiman et al., 2019).

**Performans Üzerindeki Etkiler:** KZYA düzeylerinin yüksek olduğu bireylerde, oksidatif metabolizmanın daha verimli



DEMİRHAN EREN

UZMAN DİYETİSYEN

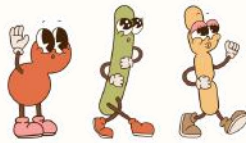
çalıştığı ve bu durumun VO<sub>2</sub> max gibi dayanıklılık göstergelerinde olumlu etkiler sağladığı bildirilmiştir.

#### Sayısal Veriler

- Dayanıklılık antrenmanı yapan sporcularda bütirat düzeylerinin, sedanter bireylere kıyasla **%35** daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Journal of Applied Physiology, 2020).
- Mikrobiyota çeşitliliği artırıldığında, propiyonat üretimi **%25** oranında artış göstermiştir, bu da enerji dengesinde majör iyileşmelere yol açmıştır.

## 1.2. Glikojen Depoları ve Mikrobiyota İlişkisi

Glikojen depoları, özellikle yüksek yoğunluklu egzersizlerde vücudun ana enerji kaynaklarından biridir. Mikrobiyota, glikojen depolanmasını ve kullanımını dolaylı yoldan etkiler.



### Glikojen Depoları Üzerindeki Mikrobiyota Etkileri

**Glikojen Depolanması:** Mikrobiyota, bağırsakta kısa zincirli yağ asitlerinin üretimi ve karaciğer glukoneogenezini üzerindeki etkisi ile glikojen depolarının dolmasını destekler. Özellikle propiyonat, glukozun karaciğerde glikojen olarak depolanmasını teşvik eden önemli bir metabolittir.

**Egzersiz Esnasında Kullanım:** KZYA'lar, egzersiz sırasında alternatif enerji kaynağı sağlayarak glikojen depolarının daha verimli kullanılmasına olanak tanır. Bu, sporcuların yorgunluğa daha geç ulaşmalarını sağlar.

### Bilimsel Bulgular

- Mikrobiyota tarafından üretilen metabolitlerin enerji sağlaması, kaslardaki glikojen tüketimini %20'ye kadar azaltabilir. Bu etki, dayanıklılık sporcularında daha uzun süre performans göstermeyi mümkün kılar.
- Bağırsak mikrobiyotasını güçlendiren probiyotik takviyesi alan sporcularda, glikojen depolarının %15 daha hızlı dolduğu ve antrenman sonrası toparlanmanın hızlandığı gösterilmiştir (European Journal of Nutrition, 2021).

### Sayısal Veriler ve Performans

- Mikrobiyota destekli diyetler uygulandığında glikojen depolarının dolum süresi %30 oranında azalmıştır.
- Egzersiz sırasında KZYA üretiminde %50 artış sağlanan sporcularda, toplam dayanıklılık süreleri ortalama 18 dakika uzamıştır.

## 1.3 Mikrobiyota, Lipid ve Karbonhidrat Metabolizması Arasındaki İlişki

Mikrobiyota, yalnızca karbonhidratların değil, aynı zamanda lipid metabolizmasında da kritik bir rol oynar. Lipidlerden enerji üretimi, özellikle uzun süreli egzersizlerde performansı etkileyebilir.

**Trigliserit Seviyeleri:** Mikrobiyota, trigliserit seviyelerini düzenleyerek kas hücrelerinde enerji üretimini optimize eder.

**Kolesterol Metabolizması:** Mikrobiyotanın safra asitlerini metabolize etmesi, yağların daha etkili bir şekilde parçalanmasını ve enerjiye dönüştürülmesini sağlar.

**Araştırma Verileri:** Yüksek mikrobiyota çeşitliliğine sahip bireylerde yağ oksidasyonu %23 daha yüksektir ve bu, dayanıklılık sporlarında enerji metabolizmasını doğrudan etkiler.

## 2. Dayanıklılık Sporcularında Mikrobiyota ve Bağırsak Bariyer Fonksiyonları

Dayanıklılık sporcuları, uzun süreli ve yüksek yoğunluklu egzersizler sırasında bağırsak bariyer fonksiyonlarının bozulma riski ile karşılaşabilirler. Bu durum, egzersiz sonrası toparlanmayı olumsuz etkileyebilir, inflamasyonu artırabilir ve genel performansı düşürebilir. Bağırsak mikrobiyotası, bariyer bütünlüğünü koruyarak, performansın sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynar.

### 2.1. Bağırsak Geçirgenliği ve Performans

Bağırsak geçirgenliği, bağırsak duvarındaki hücreler arasındaki sıkı bağlantıların gevşemesi sonucu, zararlı maddelerin kana geçmesine olanak tanır. Bu durum, inflamasyonu tetikleyebilir ve kas iyileşmesini engelleyebilir. Dayanıklılık sporcuları, özellikle uzun süreli egzersizler sırasında bağırsak bariyerinin bozulmasına daha yatkındır.



### Bilimsel Mekanizma

Egzersiz sonrası artan sitokin salınımı ve bağırsak duvarındaki hücresel hasar, bağırsak geçirgenliğini artırarak endotoksinlerin kana sızmasına yol açabilir. Bu durum, sistemik inflamasyonu tetikler ve kas hasarını artırabilir. Bağırsak mikrobiyotası, bariyerin güçlendirilmesi ve geçirgenliğin azaltılmasında önemli bir düzenleyici rol oynar.



### Araştırma Örneği:

2019 yılında yapılan bir çalışmada, dayanıklılık sporcularında egzersiz sonrası bağırsak geçirgenliğinin arttığı ve bunun inflamasyonla ilişkilendirildiği gözlemlenmiştir (Mowat et al., 2019). Probiyotik ve prebiyotik takviyeleriyle yapılan müdahalelerin, bağırsak geçirgenliğini %21 oranında iyileştirdiği rapor edilmiştir.

### 2.2 Sindirim Rahatsızlıkları

Dayanıklılık sporcuları, uzun süreli egzersizler sırasında çeşitli sindirim sorunlarıyla karşılaşabilmektedir. Karın ağrısı, mide bulantısı ve ishal gibi belirtiler, sporcuların performansını olumsuz yönde etkileyebilir ve toparlanma süreçlerini güçleştirebilir. Son yıllarda, mikrobiyota, bu tür sindirim problemlerinin önlenmesi ve tedavisinde önemli bir rol oynamaktadır.

### Bilimsel Perspektif

Bağırsak mikrobiyotasındaki dengesizlikler, sindirim sisteminin verimli çalışmasını engelleyebilir. Prebiyotik ve probiyotik kullanımı, bağırsaktaki sağlıklı bakteri çeşitliliğini artırarak bağırsak motilitesini düzenler ve iltihaplanmayı azaltır. Bu etki, sporcuların karşılaştığı karın ağrısı ve sindirim problemlerinin sıklığını azaltmaktadır.



**Araştırma Bulguları:** Bir çalışmada, probiyotik takviyesinin uzun süreli egzersiz sonrası karın ağrısını %32 oranında azalttığı ve ishal oranını %25 oranında düşürdüğü gözlemlenmiştir (International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism, 2020). Bu bulgular, mikrobiyotanın sindirim rahatsızlıkları üzerinde düzenleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

### 3. Mikrobiyota ve Bağışıklık Sistemi İlişkisi

Bağırsak mikrobiyotası, bağışıklık sistemi ile yakın bir ilişki içindedir ve mikrobiyota, bağışıklık hücrelerinin olgunlaşmasına ve etkinliğine katkıda bulunarak enfeksiyonlara karşı korunmayı sağlar. Bu mekanizmalar, sporcular için özellikle yoğun antrenman dönemlerinde kritik bir öneme sahiptir. Çünkü egzersiz, bağışıklık fonksiyonlarını zayıflatır ve enfeksiyon riskini artırabilir.



#### 3.1 Enfeksiyon Riskinin Azaltılması:

Yoğun egzersiz, bağışıklık sisteminin zayıflamasına yol açabilir. Egzersiz sonrası, mikroplara karşı savunma hücrelerinin sayısı azalır, bu da sporcuların enfekte olma riskini artırır. Mikrobiyota, bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirerek bu riski azaltabilir. Probiyotik ve prebiyotik takviyeleri, bağışıklık hücrelerinin üretimini artırarak, vücudun mikroplara karşı daha etkili bir savunma geliştirmesine yardımcı olabilir.

#### 3.2 Disbiyozun Etkileri:

Mikrobiyota dengesizliği (disbiyoz), bağışıklık fonksiyonlarını bozar ve enfeksiyon riskini artırır. Ayrıca, disbiyoz, yorgunluk, iltihaplanma ve sindirim problemleri gibi performans düşürücü etkilere yol açabilir. Bağırsak sağlığını destekleyen beslenme stratejileri, mikrobiyota dengesini koruyarak bu sorunların önüne geçebilir.

**Araştırma Bulguları:** Bir çalışmada, mikrobiyota dengesizliği yaşayan sporcularda bağışıklık hücrelerinin etkinliğinde %20'ye kadar bir azalma olduğu rapor edilmiştir (Nutrients, 2019). Mikrobiyota desteği ile bu dengesizliklerin düzeltilmesi, bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirir ve enfeksiyon riskini azaltır.

### 4. Mikrobiyotanın Antrenman ve Toparlanma Süreçlerindeki Rolü

Egzersiz, mikrobiyota çeşitliliğini artırarak genel bağırsak sağlığını iyileştirebilir. Ancak aşırı egzersiz, mikrobiyota üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Mikrobiyota, antrenman sırasında enerji üretimini artırarak toparlanma sürecini hızlandırır ve kas iyileşmesini destekler.

### 4.1 Kas İyileşmesi ve Protein Sentezi:

Mikrobiyota, kas iyileşmesinde ve protein sentezinde dolaylı bir rol oynar. Mikrobiyota tarafından üretilen bazı metabolitler, kas hücrelerinin iyileşmesini destekler ve protein sentezini artırır. Ayrıca, mikrobiyota, kaslardaki iltihaplanmayı kontrol altına alarak iyileşme sürecini hızlandırır.

**Araştırma Bulguları:** Bir çalışmada, probiyotik ve prebiyotik takviyesini birlikte alan sporcularda protein sentezinin %15 oranında arttığı ve kas iyileşmesinin hızlandığı gösterilmiştir (American Journal of Clinical Nutrition, 2021). Bu veriler, mikrobiyotanın iyileşme sürecine katkı sağladığını ve antrenman sonrası kas hasarını azalttığını ortaya koymaktadır.

### 4.2 Ağır Antrenman Sonrası İltihaplanma:

Egzersiz sonrası iltihaplanma, toparlanma sürecini olumsuz etkileyebilir. Mikrobiyota, inflamasyonu düzenleyerek kasların daha hızlı iyileşmesini sağlar. Kısa zincirli yağ asitleri (KZYA) gibi mikrobiyota ürünleri, inflamatuvar süreçleri kontrol altına alarak toparlanma süresini kısaltır.

**Araştırma Örneği:** Bir başka çalışmada, yoğun egzersiz sonrası KZYA'ların seviyesinin artması ile iltihaplanmanın %18 oranında azaldığı gözlemlenmiştir (Frontiers in Immunology, 2020). Bu bulgular, mikrobiyotanın egzersiz sonrası inflamasyonu düzenlemedeki etkisini desteklemektedir.

**Performansı İyileştirmek için Mikrobiyota**  
Mikrobiyota sağlığı, sporcuların performansını ve genel sağlığını geliştirmek için büyük bir potansiyel sunar. Beslenme alışkanlıklarında yapılacak küçük değişiklikler, bağırsak mikrobiyotasını olumlu yönde etkileyebilir. Sporcular için önerilen stratejiler şunlardır:

1. Diyet lifleriyle zenginleştirilmiş beslenme: İnülin, pektin ve dirençli nişasta gibi lifler, KZYA üretimini artırır.
2. Probiyotik ve prebiyotik takviyeleri: Sindirim sistemi sağlığını destekler, iltihaplanmayı azaltır ve bağışıklık fonksiyonlarını güçlendirir.
3. Mikrobiyota dostu yaşam tarzı: Yeterli uyku, stres yönetimi ve düzenli egzersiz, mikrobiyota çeşitliliğini korumada önemli rol oynar.

**Bağırsak sağlığınızı önceliklendirerek yalnızca spor performansınızı değil, genel sağlığınızı da bir üst seviyeye taşıyabilirsiniz. Unutmayın, güçlü bir mikrobiyota, sahadaki en gizli gücünüz olabilir!**

Kaynakça  
1. Moadi, C., Hughes, S., & Boyle, K. (2019). "Effects of exercise on intestinal permeability and systemic inflammation in athletes: A review." *Journal of Sports Sciences*, 37(12), 1426-1434. <https://doi.org/10.1080/02646414.2019.1612215>  
2. International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism. (2020). "Probiotic supplementation reduces gastrointestinal symptoms in endurance athletes." *International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism*, 30(4), 239-246. <https://doi.org/10.1123/ijsem.2020.0125>  
3. *Journal of Sport and Health Science*. (2021). "Probiotics and immunity in athletes: Effects on infection rates and recovery." *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.004>  
4. Nutrients. (2019). "The role of gut microbiota in the regulation of immune responses and disease outcomes in athletes." *Nutrients*, 11(3), 573-586. <https://doi.org/10.3390/11030573>  
5. American Journal of Clinical Nutrition. (2021). "Impact of probiotic supplementation on muscle recovery and protein synthesis in athletes." *American Journal of Clinical Nutrition*, 113(6), 1298-1306. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab48>  
6. *Frontiers in Immunology*. (2020). "Gut microbiota and exercise-induced inflammation: The role of short-chain fatty acids." *Frontiers in Immunology*, 11, 589-595. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00467>

Tazelen

# GÜCÜNDE DOĞALLIK VAR



# OYUN ÇAĞI ÇOCUKLARINDA SAĞLIKLI BESLENME: BİLİMSEL VERİLER VE UYGULAMA STRATEJİLERİ

Oyun çağı, çocukların hem fiziksel hem de bilişsel gelişimlerinde kritik bir dönemi temsil eder. Bu dönemde çocuklar, besinleri tanıma, tatma ve seçim yapma süreçlerini öğrenirken, yiyeceklerle ilgili tutumlarını da geliştirirler. Ebeveynlerin ve çevrelerinin yönlendirmeleri, çocukların beslenme alışkanlıklarını büyük ölçüde şekillendirir. Ancak, bu yaş grubunda çocukların besinlere karşı belirgin tercihler geliştirmesi ve özellikle sebzeleri reddetmesi sıkça görülen bir durumdur. Bu süreç, hem çocuklar hem de aileler için zorlu olabilir ve beslenme alışkanlıklarının bu dönemde doğru bir şekilde yapılandırılması, çocukların optimal büyüme ve gelişmelerini desteklemek için kritik öneme sahiptir.



**DİLEM ARGUN**

DİYETİSYEN

## Beslenme Alışkanlıklarının Çocuk Gelişimi Üzerindeki Etkileri

Oyun çağı çocukları, genellikle besinleri ayrı ve belirgin bir şekilde görmek ister ve sebzelere karşı isteksizlikleri beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki pediatrik obeziteyi yaş, dönem ve kohort analizi çerçevesinde inceleyen çalışmalar, obezite oranlarındaki tarihsel ve demografik değişimleri ortaya koymaktadır. Araştırmalar, obezitenin düşük sosyoekonomik durumlar ve belirli etnik gruplarda daha yüksek prevalansa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, uzun vadeli trendler ve dönemsel değişimlerin sağlık politikaları üzerindeki etkileri vurgulanmış ve pediatrik obezite ile mücadelede daha hedeflenmiş stratejilerin önemine dikkat çekilmiştir. Bu bulgular, gelecekteki araştırmalar için de önemli öneriler sunmaktadır.

Ebeveynler ve bakım verenler, çocukların beslenme alışkanlıklarını oluştururken esnek ve çeşitli bir yaklaşım benimsemelidir. Erken yaşta beslenmenin önemi üzerine yapılan çalışmalar, yeterli besin çeşitliliğinin çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimini nasıl desteklediğini vurgulamaktadır. Sağlıklı ve dengeli beslenmenin, büyüme ve gelişim üzerindeki olumlu etkileri detaylandırılmış ve erken yaşta yetersiz beslenmenin potansiyel sağlık riskleri açıklanmıştır. Ayrıca, ebeveynler ve sağlık profesyonelleri için etkili beslenme stratejileri sunulmuş, bu yaklaşımların çocukların uzun vadeli sağlık ve refahı üzerindeki katkıları öne çıkarılmıştır. Bu çalışmalar, erken yaşta sağlıklı beslenme alışkanlıklarının çocuk sağlığı üzerindeki uzun vadeli etkilerini anlamak için önemli bilgiler sunmaktadır.



Oyun çağı çocuklarında beslenme alışkanlıkları, çocuk gelişimi üzerinde derin etkiler yaratır. Bu dönemde sağlıklı beslenme, çocukların fiziksel, bilişsel ve duygusal gelişimini destekler. Besin çeşitliliği ve dengeli öğünler, büyüme hızını ve motor becerileri olumlu yönde etkilerken, beyin gelişimi için gerekli olan vitamin ve minerallerin yeterli alımı, öğrenme ve hafıza fonksiyonlarını güçlendirir. Ayrıca, düzenli ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları, çocukların enerji seviyelerini ve ruh hali dengesini koruyarak, davranışsal sorunların önlenmesine yardımcı olur. Bu nedenle, erken yaşta sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, çocukların genel gelişim süreçlerini olumlu yönde etkiler ve uzun vadeli sağlıkları için sağlam bir temel oluşturur.

## Oyun Çağı Çocuklarında Sağlıklı Beslenme Alışkanlıklarının Kazandırılması İçin Stratejiler

"Assessment of Beverage Trends During Diet Transition Period Among American Children Age 1 to 5 Years and Nutritional Effects of Replacing Nondairy Caloric Beverages With Milk" başlıklı çalışma, çocukların 1 ila 5 yaş arası diyet geçiş dönemlerinde içecek alışkanlıklarını incelemekte ve şekerli içeceklerin yerine süt tüketiminin beslenme üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir.



Araştırma, bu yaş grubundaki çocukların beslenme alışkanlıklarındaki değişimleri ve süt ile diğer süt ürünlerinin, şekerli ve kalori içeriği yüksek içeceklerin yerini almasının beslenme kalitesi üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, süt tüketiminin, çocukların günlük besin alımında önemli bir iyileşmeye yol açtığını ve özellikle vitamin D ve kalsiyum gibi temel besin öğelerinin alımını artırdığını göstermektedir. Çalışma, sağlıklı içecek seçimlerinin, çocukluk obezitesini önlemede ve genel beslenme durumunu iyileştirmede kritik bir rol oynadığını vurgulamakta ve ebeveynler ile sağlık profesyonellerine, beslenme stratejilerinde süt ve süt ürünlerini teşvik etme konusunda önemli bilgiler sunmaktadır.

"Sağlıklı Beslenmenin Öğretilmesi ile İlgili Bir Oyunlaştırma Modeli Önerisi" başlıklı çalışma, çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıklarını oyun yoluyla öğretme yöntemlerini incelemektedir. Oyunlaştırma yöntemleri, çocukların beslenme alışkanlıklarını eğlenceli ve etkileşimli bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Bu yaklaşımlar, çocukların besinlere olan ilgilerini artırabilir ve sağlıklı seçimler yapma konusundaki motivasyonlarını destekleyebilir.

**Özette, okul öncesi dönemde çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazanmaları için çeşitli stratejiler geliştirilmelidir. Besinlerin tanıtımı sırasında çeşitlilik ve esneklik sağlanmalı, çocukların beslenme davranışları desteklenmeli ve sağlıklı alışkanlıkların oyun yoluyla öğretilmesi teşvik edilmelidir. Bu yaklaşımlar, çocukların optimal büyüme ve gelişimlerini destekleyecek ve gelecekte sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürebilmelerine yardımcı olacaktır.**

Oyun çağı çocukları, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmeye başladıkları kritik bir dönem içindedir. Bu dönemde etkili stratejiler uygulamak, çocukların uzun vadeli sağlıkları ve beslenme alışkanlıkları üzerinde kalıcı olumlu etkiler yaratabilir. İşte bu amaçla kullanılabilir bazı stratejiler:

### 1. Besin Çeşitliliğini Teşvik Etme:

- Çocuklara çeşitli besin gruplarını tanıtarak, her öğün dengeli ve besleyici öğeler içeren bir menü sunulmalıdır.
- Yeni besinler deneyimleme fırsatı sunularak, çocukların farklı tat ve dokulara alışması sağlanmalıdır.

### 2. Pozitif Rol Modeli Olma:

- Ebeveynler ve bakım verenler, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kendi davranışlarıyla örnek olarak göstermelidir.
- Sağlıklı beslenme alışkanlıkları evde rutin haline getirilmelidir.

### 3. Eğlenceli ve Etkileşimli Beslenme Aktiviteleri:

- Çocuklara beslenme ile ilgili eğitici oyunlar ve aktiviteler sunulmalıdır. Örneğin, meyve ve sebzeleri tanıyan oyunlar, besinlerin farklı renklerini öğrenmeyi teşvik edebilir.
- Çocukları mutfakta aktif rol almaya teşvik etmek, onların besinlere olan ilgilerini artırabilir.



### 4. Beslenme Eğitimi Oyunlaştırma:

- Sağlıklı beslenmeyi oyunlaştırarak öğretmek, çocukların konuyu daha eğlenceli ve motive edici bulmalarını sağlar.
- Oyunlaştırma yöntemleri, çocuklara sağlıklı seçimlerin önemini anlatmada etkili olabilir.



### 5. Yiyeceklerin Görsel ve Fiziksel Sunumu:

- Besinleri çocuklara çekici bir şekilde sunmak, onların besinleri denemeye ve sevmeye teşvik eder.
- Yiyecekleri farklı şekillerde kesmek ve renkli tabaklar kullanmak, çocukların ilgisini çekebilir.

### 6. Öğün Düzeninin Planlanması:

- Düzenli öğün saatleri belirleyerek, çocukların dengeli bir beslenme alışkanlığı geliştirmesi sağlanmalıdır.
- Ara öğünlerde sağlıklı alternatifler sunarak, çocukların açlık hissini sağlıklı bir şekilde yönetmelerine yardımcı olunmalıdır.



### 7. Negatif Davranışlarla Başa Çıkma:

- Çocukların besinleri reddetmeleri durumunda sabırlı ve anlayışlı yaklaşılmalıdır.
- Olumsuz davranışlara karşı ceza veya baskı yerine, olumlu pekiştirme yöntemleri tercih edilmelidir.

### 8. Aile İçi Beslenme Alışkanlıkları:

- Aile bireylerinin birlikte yemek yeme alışkanlıkları oluşturması, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerine yardımcı olabilir.
- Aile içinde sağlıklı beslenme konusunda ortak bir anlayış geliştirmek, çocukların davranışlarını olumlu yönde etkileyebilir.

#### Kaynaklar

- Brikilmez, A. (2020). Early life nutrition: Why is it important? *Pediatric Practice & Research*, 8(2), 57-61. <https://doi.org/10.21765/pprjournal.77418>
- Çakmak, M. A., & Simzari, W. (2024). Sağlıklı beslenmenin öğretilmesi ile ilgili bir oyunlaştırma modeli önerisi. *IGUSABDER*, 23, 931-940. <https://doi.org/10.38079/igusabder.1407378>
- Kranjac, A. W., Kranjac, D., & Aguilera, R. I. (2024). Pediatric obesity in the United States: Age-period-cohort analysis. *Helvion*, 10, e32603. <https://doi.org/10.1016/j.helvion.2024.e32603>
- Ricklefs-Johnson, K., Pikosky, M. A., Cifelli, C. J., Fulgoni, K., Fulgoni, V. L. III, & Agarwal, S. (2024). Assessment of beverage trends during diet transition period among American children age 1 to 5 years and nutritional effects of replacing nondairy caloric beverages with milk. *Current Developments in Nutrition*, 8, 102695. <https://doi.org/10.1016/j.cdm.2024.102695>

# YÜKSEK İRTIFADA OKSİJEN AÇLIĞI: FUTBOLCULARDA DEMİRLE OKSİJEN DENGESİNİ KURMAK



MEHMET NAİL ÖZER

UZMAN DİYETİSYEN

*Yüksek irtifada yapılan kamplar ve antrenmanlar, futbolcuların dayanıklılık performansını artırma potansiyeli sunarken, aynı zamanda oksijen azlığı (hipoksi) gibi fizyolojik zorluklar yaratır. Oksijen seviyesindeki azalma, vücudu telafi edici adaptasyonlara zorlar ve özellikle demir metabolizmasını ön plana çıkarır. Bu durum, sporcular için dikkatli bir beslenme planlaması gerektirir; çünkü demir, oksijen taşıyan hemoglobinin ve kaslardaki oksijen depolayan miyoglobinin üretimi için hayati bir mineraldir.*

## Yüksek İrtifada Hipoksi ve Demir İhtiyacı

Yüksek irtifada, oksijen basıncı düştüğü için dokulara taşınan oksijen miktarı azalır. Bu durum vücudu, kırmızı kan hücrelerinin üretimini artırarak (eritropoez) oksijen taşımaya optimize etmeye zorlar. Ancak, bu süreç için vücutta yeterli demir bulunması gerekir. **Yetersiz demir depoları, eritropoezi sınırlandırır ve hem dayanıklılığı hem de performansı düşürür.**

## Futbolcular İçin Demirin Önemi

Demir eksikliği, sporcular arasında oldukça yaygındır ve genellikle yorgunluk, dayanıklılık kaybı ve kas zayıflığı gibi belirtilerle kendini gösterir. Özellikle kadın futbolcularda ve vegan/vegetaryen sporcularda bu risk daha yüksektir. Yüksek irtifa ortamlarında, demir ihtiyacı daha da artar çünkü:

- Eritropoez hızlanır ve demir kullanımı artar.
- Hipoksik ortam, vücutta inflamatuvar yanıtları tetikleyerek demir metabolizmasını olumsuz etkileyebilir.

## Demir Depolarını Güçlendiren Stratejiler

### 1. Yüksek Demir İçeren Besinlerin Tüketimi

Futbolcuların diyetlerinde, hem demir açısından zengin kaynaklara öncelik verilmelidir:

- Kırmızı et ve sakatatlar (karaciğer gibi) en iyi hem demir kaynaklarıdır.

- Ispanak, mercimek ve nohut gibi bitkisel kaynaklar, non-hem demir içerir. **Ancak bu kaynakların biyoyararlanımı daha düşüktür.**



Non-hem demirin emilimini artırmak için **C vitamini** açısından zengin besinlerle (örneğin, limon, portakal) birlikte tüketilmesi önerilir. Aynı zamanda çay ve kahve gibi tanen içeren içeceklerden uzak durulmalıdır, çünkü bunlar demir emilimini engeller.

### 2. Demir Takviyeleri

Yüksek irtifa kamplarından önce ve sırasında doktor gözetiminde demir takviyeleri kullanılabilir. Ancak aşırı demir yüklemesi toksisiteye neden olabileceği için, bireysel ihtiyaçlara göre doz ayarlanmalıdır. Ferritin seviyelerinin (demir deposunun göstergesi) düzenli izlenmesi bu süreçte kritik öneme sahiptir.

### 3. Hipoksik Ortamlarda Adaptasyonu Destekleyen Besinler

Demir ile birlikte, oksijen taşıma kapasitesini artıran diğer besin öğelerine de dikkat edilmelidir:

- Folat ve B12 vitamini, kırmızı kan hücresi üretiminde demirle sinerjik çalışır.
- Antioksidanlar (C vitamini, E vitamini, beta-karoten), hipoksi kaynaklı oksidatif stresi azaltarak vücudun adaptasyonunu destekler.



## Demir Yüklemesi Sonrası Yasaklar Protokolü

### 1. Çay ve Kâhve

- **Tüketmeyin:** Tanen ve polifenol içerdiği için demir emilimini azaltır.
- **Alternatif:** Bitki çayları (ıhlamur, papatya gibi tanen içermeyen çaylar).
- **Kural:** Demir takviyesinden veya demir açısından zengin bir öğünden en az 2 saat önce ve sonra çay/kahve tüketilmemelidir.



### 2. Süt ve Süt Ürünleri

- **Tüketmeyin:** Kalsiyum, demirin emilimini engeller.
- **Alternatif:** Süt yerine badem sütü veya su gibi nötr içecekler tercih edin.
- **Kural:** Demir takviyesiyle birlikte veya hemen sonrasında süt, yoğurt, peynir gibi kalsiyum içeren besinlerden kaçınılmalıdır.



### 3. Tam Tahıllar ve Kepekli Ürünler

- **Tüketmeyin:** Fitat içerikleri demir emilimini engeller.
- **Alternatif:** Beyaz pirinç, patates veya kinoa gibi fitat oranı düşük karbonhidrat kaynakları.
- **Kural:** Demir yüklemesi sırasında yüksek miktarda kepekli ekmekek, tam buğday ürünleri tüketilmemelidir.



### 4. İşlenmiş ve Şekerli Gıdalar

- **Tüketmeyin:** İşlenmiş gıdalar demir emilimini olumsuz etkileyen katkı maddeleri içerebilir.
- **Alternatif:** Taze ve doğal besinler tercih edilmelidir.
- **Kural:** Demir yüklemesi süresince alkolden tamamen kaçınılması önerilir.

### 5. Asitli ve Şekerli İçecekler

- **Tüketmeyin:** Gazlı içecekler, yüksek şeker içerikleri nedeniyle demir emilimini azaltabilir.
- **Alternatif:** Taze sıkılmış meyve suları veya limonlu su gibi içecekler.

### 6. Çinko ve Kalsiyum Takviyeleri

- **Tüketmeyin:** Çinko ve kalsiyum takviyeleri, demir emilimiyle rekabet eder ve demirin etkisini azaltır.
- **Kural:** Eğer bu tür takviyeler gerekiyorsa, demir alımından farklı bir zamanda en az 4 saat ara ile tüketilmelidir.



## Genel Kurallar

**C Vitamini Tüketin:** C vitamini, demir emilimini artırır. Demir takviyesini limon, portakal veya C vitamini içeren bir içecekle alın.

**Zamanlama:** Demir takviyesini aç karnına almak emilimi artırır, ancak mide rahatsızlığı durumunda hafif bir öğünle alınabilir.

**Uyum:** Demir yüklemesi döneminde yasaklara sıkı uyulması, sporcuların performansını doğrudan etkiler.

## Performansa Etkileri ve Riskler

Yeterli demir desteğiyle, yüksek irtifa kamplarının futbolcular üzerinde birçok olumlu etkisi gözlemlenmiştir:

**Artan Oksijen Taşıma Kapasitesi:** Daha fazla hemoglobin üretimiyle, kaslara ulaşan oksijen miktarı artar.

**Gelişmiş Dayanıklılık:** Aerobik kapasite ve maç boyunca dayanıklılık performansı artar.

**Hızlı İyileşme:** Kaslara daha fazla oksijen taşınması, antrenman sonrası toparlanmayı hızlandırır.

Ancak, kontrolsüz demir yüklemesi veya dengesiz bir diyet, mide-bağırsak rahatsızlıklarına ve oksidatif strese yol açabilir. Bu nedenle, yüksek irtifa kamplarına katılacak futbolcular için kişiselleştirilmiş bir beslenme planı oluşturmak şarttır.

## SONUÇ

**Yüksek irtifa, futbolcular için hem fizyolojik bir meydan okuma hem de performansı artırma fırsatı sunar. Bu süreçte demir metabolizması ve oksijen taşıma kapasitesini optimize etmek, antrenmanların verimini artırabilir. Hem beslenme stratejileri hem de takviyelerle desteklenen bir plan, futbolcuların sakatlanma riskini azaltarak sahadaki başarılarını artırabilir. Ancak bu stratejiler, bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda spor hekimi ve alanında uzman diyetisyen rehberliğinde uygulanmalıdır.**

#### Kaynaklar

- Gore, C. J., & Hopkins, W. G. (2005). Counterpoint: Positive effects of intermittent hypoxia (live high:train low) on exercise performance are not mediated primarily by augmented red cell volume. *Journal of Applied Physiology*.
- Peeling, P., & Dawson, B. (2005). Influence of exercise on iron status in athletes. *Sports Medicine*.
- Haas, J. D., & Brownlie, I. (2001). Iron deficiency and reduced work capacity: A critical review of the research to determine a causal relationship. *Journal of Nutrition*.
- Sim, M., & Dawson, B. (2015). Iron and performance in elite athletes: A review. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.

# KAS KRAMPLARININ İYİLEŞTİRİLMESİNDE MAGNEZYUM TAKVİYELERİ ETKİLİ Mİ?

Magnezyum (Mg) hücre içi bir katyondur ve insan vücudunda en fazla bulunan dördüncü mineraldir. (4) Yetişkin bir insanın vücudunda ortalama 25 gram kadar bulunur. Bunun yaklaşık %60'ı kemik ve dışerde, %26'sı kaslarda, kalanı yumuşak dokularda ve vücut sıvılarındadır. (2) Toplam Mg'nin sadece % <1'i hücre dışındadır. (1) Serum Mg'nin yaklaşık yarısı serbest, kalanı serum proteinlerine (albümin) bağlı olarak bulunur. (2) Ayrıca fosfat bikarbonat, sitrat veya sülfat gibi anyonlarla kompleks oluşturabilir. (4)



SENA NUR BÜTÜNAY

DIYETİSYEN

Serum Mg seviyeleri 0.75 ile 0.95 mmol / L arasındadır. Sağlıklı kişilerde serum Mg seviyesi **sabittir** ve diyetle alımı, bağırsak emilimi, böbrek atılımı, kemikte depolanması ve diğer dokular arasında dinamik bir denge ile korunur. (1) Bağırsak, kemikler ve böbrekler Mg homeostazı için çok önemlidir. **Mg emiliminin yaklaşık %30-50'si ince bağırsakta ve kolonda gerçekleşir, kemik vücudun en büyük Mg depolama sistemidir, böbrekler ise Mg atılımından sorumludur.** (4) Mg'nin büyük bir kısmı böbrek tübüllerinde yeniden emilir. (3) Dünya'da en çok bulunan sekizinci element olan Mg, çeşitli biyokimyasal ve fizyolojik süreçler için gereklidir. (8) Mg gibi çeşitli mikro besin öğeleri kas-iskelet sağlığı için önemlidir. (5) Mg, hidroksiapatit kristallerinin oluşumunu etkilediği ve böylece aşırı büyük veya kırılabilir hale gelmelerini önlediği için kemik sağlığı için kritik öneme sahiptir. (8)

Mg, temel biyolojik süreçlerde yer alır. Kas ve kemik metabolizması, nöromüsküler iletim bozuklukları, aritmiler ve klinik hipokalsemi ile ilişkilidir. Mg çeşitli enzimatik reaksiyonlarda ve yapısal fonksiyonlarda ayrıca kalsiyum ile antagonistik şekilde rol oynar. (3) Mg, enerji üretimi ve depolanması, nöronal ve vazomotor aktivitenin kontrolü, kardiyak uyarılabilirlik ve kas kasılması ile ilgili süreçlerden sorumludur. (4) Kemik ve dişlerin yapısında fosforla birlikte bulunur. Kalsiyum kasın konsantrasyonunu uyarırken Mg dinlenmesinde etkilidir. (2) Mg, oksidatif fosforilasyon, enerji üretimi, glikoliz, protein ve nükleik asit sentezi dahil olmak üzere çok sayıda biyolojik süreçte rol alır. Enerji oluşumu için adenosin trifosfatın (ATP) mitokondriyal sentezinde rol oynar. (1) Enerji metabolizmasında moleküle fosfor eklenmesi tepkimelerini düzenleyen enzimlerin çalışması için gereklidir. Yaşlılarda glikoz toleransını düzenleyici etki göstermektedir. (2) Mg emilimi ayrıca plazma D vitamini seviyesine de bağlıdır. **Yüksek D vitamini seviyeleri Mg emilimini artırır fakat yüksek Mg seviyesi D vitamini eksikliğine veya yetersizliğine yol açabilir.** Kas kasılmasını düzenleyen kalsiyum taşıma sistemi, hücre içi Mg'nin varlığına bağlıdır. Fiziksel aktivite sonrası hücre dışında depolanan Mg ihtiyaç duyulan vücut dokularında kullanılabilir. Mg eksikliği fiziksel performansın bozulmasına neden olabilir ve antrenman sonrası kas ağrısı üzerinde rol oynar. (4) Mg tedavisinin eklampsi nöbetlerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Mg, hidroksiapatit kristallerinin oluşumunu etkilediği ve böylece aşırı kırılabilir hale gelmelerini önleyerek kemik sağlığını olumlu etkiler. (7) Son yıllarda, Mg'nin patofizyolojik ve klinik öneminin yanı sıra eksikliğin çeşitli hastalıklar üzerindeki olası etkileri de kabul edilmiştir. (1)



**Amerikalılar için 2015-2020 Diyet Rehberine göre, gıda ile optimal Mg gereksinimi kadınlar için 320 mg/gün ve erkekler için 420 mg/gündür.**

Diyetle yüksek miktarda sodyum, kalsiyum, protein, alkol veya kafein alımı veya bazı ilaçların kullanımı (diüretikler, proton pompa inhibitörleri vb.) Mg dengesini değiştirebilir. Sağlıklı bir kişinin günde yaklaşık 5-7 mg/kg/gün Mg alması gerekir. Batı diyetleri genellikle Mg içeriği bakımından fakir olan rafine gıdalardan zengin ve Mg kaynağı olan tam tahıllar ve yeşil sebzelerden fakirdir. Pişirme ve rafine etme işlemleri sırasında önemli miktarda Mg kaybedilir. Özellikle, gıdaların kaynatılması kaybın önemli bir nedenidir. Bazı gıdalarda bulunan fitik asit emilimi azaltabilir. Ekinlerde sıklıkla kullanılan bir pestisit olan glifosat, mineralleri şelatlayarak topraktaki ve bazı mahsullerdeki Mg içeriğini daha da azaltabilir. Pestisit içermeyen topraklardan elde edilen organik gıdalar daha yüksek Mg içeriğine sahiptir. (1)



Mg şekerlemeler, baharatlar, pişirme malzemeleri ve oral farmasötik formülasyonlarda topaklanmayı önleyici madde olarak ve gıdalarda kontaminasyonun önlenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Mg içeriği zengin suların tüketilmesi alternatif bir Mg kaynağı olabilir. İçme suyu, özellikle mineral bakımından zengin sert suların Mg içeriği zengin olabilir. İçme suyundaki Mg'nin biyoyararlanımı, besinlerdeki Mg'ye göre genellikle daha yüksektir ve gıdalara Mg eklemek neredeyse imkansızdır. Suyun Mg içeriği, yemek pişirmek için kullanılan suda da önemli olabilir, çünkü kaynatma için kullanılan sudaki daha yüksek Mg konsantrasyonu, pişirme sırasındaki Mg kaybını azaltabilir. (1) Sertlik derecesi yüksek sular ve maden suları Mg alımına katkıda bulunur. (2)

**Magnezyumun en iyi kaynakları sert kabuklu meyveler, kuru baklagiller, yeşil yapraklı sebzeler ve tam tahıl ürünleridir. Tahılların öz ve kepeğinin ayrılması Mg içeriğini artırır. (2) Ortalama olarak, Mg alımı kadınlarda yaklaşık üçte bir ve erkeklerde dörtte bir oranında mevcut önerilerden daha azdır. (8)**



## Yapılan Çalışmalar

**Epidemiyolojik çalışmalar, daha yüksek diyet Mg alımının yaşlı erişkinlerde daha fazla iskelet kasi kütle ve kas gücü ile ilişkili olduğunu göstermiştir. (5) Altura ve ark. Mg'nin kalsiyum seviyelerini değiştirerek vasküler tonusu ve kasılmayı kontrol ettiğini ve Mg konsantrasyonundaki değişikliklerin kalsiyum ile tetiklenen vasküler düz kas tonusunu modüle ettiğini göstermiştir. Mg kalp hücrelerinde kalsiyum kanal aktivitesini modüle eden kalsiyum kanal blokleri olarak işlev görür. Mg eksikliği, anjiyotensin II aracılı aldosteron sentezinin yanı sıra tromboksan ve vazokonstriktör prostaglandin üretimini uyarır. Mg, nitrik oksit, prostasiklin ve endotelin-1 salınımını modüle eden vasküler endotel üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. (1)**



Mg, kas ATP'sini kullanan veya sentezleyen tüm enzimlerde ve dolayısıyla kas enerjisinin üretilmesinde ve dolaylı olarak kasılma ve gevşeme süreçlerinde anahtar role sahiptir. **Şiddetli Mg eksikliği kas ağrısına ve gece kramplarına neden olabilir.** Dominguez ve ark., serum Mg seviyeleri ile kas performansı ve çeşitli kas parametreleri arasında güçlü bir ilişki göstermiştir. Brilla ve ark. Genç yetişkinlerde Mg takviyelerinin (günde 8 mg / kg'a kadar) kas gücünü ve dayanıklılık performansını artırdığını ve oksijen tüketimini azaltabildiğini göstermiştir. Veronese ve ark. Daha yaşlı bireylerde oral Mg takviyesinin (300 mg / gün), özellikle başlangıçta diyetle düşük Mg alımı olan bireylerde fiziksel performansı iyileştirebildiğini göstermiş ve Mg takviyesinin yaşla birlikte fiziksel performanstaki düşüşü önlemede veya geciktirmede yardımcı olabileceğini düşündürmüştür. (1)



## Öneriler

**Diyetle yeterli Mg alımını sağlamak için beslenme danışmanlığı, özellikle yaşlı yetişkinler ve kronik hastalıkları veya hareketsiz yaşam tarzı olan bireyler gibi risk altındaki popülasyonlarda gerekli olabilir. (8) Bazı popülasyonlarda (ör. kistik fibroz, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve sarkopeni hastaları) gelişmiş kas kütlesi, gücü ve iyileşmesi göz önüne alındığında, Mg takviyesi kas güçsüzlüğü veya atrofisi yaşayan hastalarda terapötik bir yardımcı olarak düşünülebilir. (8) Mg, özellikle sarkopenik hastalarda egzersiz programları gibi mevcut müdahalelerin etkinliğini artırabilir. Mg takviyesini direnç eğitimi ile birleştirmek, kas kütlesi ve gücü üzerinde sinerjik etkilere sahip olabilir. (8) Optimal dozaj ve Mg formu, serum Mg seviyeleri, kas sağlığı durumu ve komorbiditeler gibi faktörler göz önünde bulundurularak bireysel hasta ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. (8)**

17 genç sporcuda yapılan bir araştırma, düşük Mg alımının düşük kas kütlesi ile ilişkili olduğunu gözlemlemiştir. Mg alımı ve kas kütlesi arasındaki ilişki ergenlerde özellikle önemlidir, çünkü kas ve yumuşak doku büyümeleri daha fazla Mg konsantrasyonu gerektirir. (3) Mg takviyesinin uzun mesafe koşu performansı üzerindeki etkileri ile ilgili olarak, Steward ve ark. egzersize bağlı stresi azalttığını göstermiştir. Spesifik olarak, 500 mg magnezyum oksit ve stearatın kapsül formunda art arda 7 gün boyunca, diyetle düşük Mg alımı olan 9 erkek serbest koşucu üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Sonuçlar, yorucu egzersizi takip eden günlerde kan glikoz seviyeleri ve kas ağrısı üzerinde yararlı etkiler olduğunu göstermiştir. (4)

## KAYNAKÇA

- 1) Barbagallo, M., Veronese, N., & Dominguez, L. J. (2021). Magnesium in Aging, Health and Diseases. *Nutrients*, 13(2), 463. <https://doi.org/10.3390/nu13020463>
- 2) AYŞE BAYSAL BESLENME KİTABI
- 3) Dong, Y.; Chen, L.; Gutin, B.; Huang, Y.; Dong, Y.; Zhu, H. Magnesium Intake, C Reactive Protein, and Muscle Mass in Adolescents. *Nutrients* 2022, 14, 2882. <https://doi.org/10.3390/nu14142882>
- 4) Tarsitano, M.G., Quinzi, F., Folino, K. et al. Effects of magnesium supplementation on muscle soreness in different type of physical activities: a systematic review. *J Transl Med* 22, 629 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05434-x>
- 5) Wang, Q., Si, K., Xing, X. et al. Association between dietary magnesium intake and muscle mass among hypertensive population: evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutr J* 23, 37 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00940-6>
- 6) Liu, J., Song, G., Zhao, G., & Meng, T. (2021). Effect of oral magnesium supplementation for relieving leg cramps during pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*, 60(4), 609-614. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.05.006>
- 7) Araújo, C. A. L., Lorena, S. B., Cavalcanti, G. C. S., Leão, G. L. S., Tenório, G. P., & Alves, J. G. B. (2020). Oral magnesium supplementation for leg cramps in pregnancy-An observational controlled trial. *PloS one*, 15(1), e0227497. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227497>
- 8) Liguori, S., Moretti, A., Paoletta, M., Gimigliano, F., & Iolascon, G. (2024). Role of Magnesium in Skeletal Muscle Health and Neuromuscular Diseases: A Scoping Review. *International journal of molecular sciences*, 25(20), 11220. <https://doi.org/10.3390/ijms252011220>

# GÜÇLÜ KEMİKLER SAĞLAM BAĞIŞIKLIK

Kas ve sinir fonksiyonlarını destekleyen magnezyum, günlük enerjinizi artırır ve stresle baş etmenize yardımcı olur. Sağlıklı bir yaşam için Vitapol Magnezyum Takviyelerini hayatınıza ekleyin, dengenizi koruyun!

YORGUNLUK VE BİTKİNLİĞİN DÜŞMANI

HAFIZAYI DESTEKLER

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİ GÜÇLENDİRİR

Mg



KEŞFET



[www.vitapol.com.tr](http://www.vitapol.com.tr)



[vitapoltr](https://www.instagram.com/vitapoltr)

# KIŞ SEBZELERİNİN BESİN DEĞERİ VE RUH SAĞLIĞINA ETKİLERİ



ALMİNA MEŞİN

DİYETİSYEN



*Sebzeler, yapılarında bulunan flavonoidler, vitaminler, mineraller ve diğer besin öğeleri sayesinde insan sağlığı üzerinde birçok olumlu etkiye sahiptir. Flavonoidler, güçlü antioksidan özelliklere sahip bileşiklerdir ve hücre hasarını azaltarak vücudu serbest radikallere karşı korur. Ayrıca, flavonoidler kalp sağlığına fayda sağlamak, kanser riskini azaltmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek gibi birçok sağlık faydası sunar. Sebzelerdeki yüksek su içeriği, özellikle zayıflama diyetlerinde, metabolizmayı hızlandırarak ve tokluk hissi sağlayarak kilonun kontrol altına alınmasına yardımcı olur. Aynı zamanda, sebzeler düşük kalorili ve besin değeri yüksek gıdalardır, bu da sağlıklı beslenme ve kilo yönetimi açısından önemli bir avantaj sağlar.*

Türkiye'nin dört mevsimi aynı anda yaşadığı nadir ülkelerden biri olması, her mevsimde farklı sebzelerin taze olarak temin edilebilmesi anlamına gelir. Bu durum, sağlıklı ve dengeli bir beslenmeyi sürdürebilmek için büyük bir avantaj sağlar. Sebzelerin mevsimine uygun olarak tüketilmesi hem besin değerinin korunmasına hem de ekonomik olarak daha uygun fiyatlarla ulaşılabilmesine olanak tanır. Ayrıca, mevsimsel sebzelerin tüketimi, vücudun mevsimsel değişimlere adaptasyonunu destekler ve bu sayede daha enerjik ve sağlıklı bir yaşam sürülmesine yardımcı olur.

Kış sebzeleri, soğuk hava koşullarına dayanıklı olan ve genellikle sonbahar ile kış aylarında hasat edilen sebzelerdir. Bu sebzeler, daha düşük sıcaklıklarda büyüyerek, **tatlarında yoğunlaşma ve besin değerlerinde artış sağlar.**

Karnabahar, lahanana, pırasa, kereviz ve ıspanak gibi sebzeler örnek verilebilir. Bu sebzeler kış aylarında sindirimi destekleyen ve bağışıklık sistemini güçlendiren zengin vitamin, mineral ve antioksidanlar içermektedir.

## Brokoli



**Besin Değeri:** Yüksek miktarda C vitamini, A vitamini, K vitamini, folat ve B6 vitamini içerir. Ayrıca, lif, potasyum, kalsiyum ve demir gibi mineraller açısından da zengindir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği yüksek miktarda antioksidanlar ve özellikle B vitaminleri sayesinde stresle başa çıkmayı destekler ve ruh halini iyileştirici etkiler gösterir. Folat (B9 vitamini), depresyon riskini azaltan bir vitamindir ve bu sebze bolca bulunur. Ayrıca, brokolinin içinde bulunan sülforafan adlı bileşik, beyin sağlığını koruyarak anksiyete ve depresyon gibi durumların önlenmesine yardımcı olabilir.

## Pırasa



**Besin Değeri:** C vitamini, A vitamini, K vitamini, folat ve çeşitli minerallerin iyi bir kaynağıdır. Ayrıca düşük kalorili olup, lif açısından zengindir. Prebiyotik özellikli inülin içerir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** Stres seviyelerini azaltmaya yardımcı olabilir. İçerdiği folat, serotonin üretimini artırarak ruh halini iyileştirebilir. Pırasa aynı zamanda vücudun rahatlamasına yardımcı olan magnezyum içerir, bu da uyku kalitesini artırarak depresyon ve anksiyete gibi sorunlarla mücadelede etkili olabilir.

## Ispanak

**Besin Değeri:** Demir, kalsiyum, folat, magnezyum, C vitamini, A vitamini ve K vitamini açısından zengindir. Ayrıca lif ve antioksidanlar içerir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği yüksek miktarda folat sayesinde depresyon belirtilerini hafifletebilir. Aynı zamanda içerdiği magnezyum, stresle başa çıkmayı kolaylaştırır ve sinir sistemi üzerinde yatıştırıcı etkiler gösterir. Ispanakta bulunan lutein ve zeaksantin gibi bileşikler, beyin sağlığını koruyarak zihinsel sağlık üzerinde olumlu bir etki yaratabilir.



## Havuç

**Besin Değeri:** A vitamini (beta-karoten), C vitamini, K vitamini, lif ve potasyum gibi besin öğeleri açısından zengindir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** Zengin beta-karoten içeriği sayesinde, beyin fonksiyonlarını destekler ve depresyon belirtilerinin azalmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, içerdiği C vitamini ve antioksidanlar, stresle mücadelede etkili olabilir. Havuç ayrıca göz sağlığını korur, bu da genel refahı artırabilir.

## Lahana

**Besin Değeri:** C vitamini, K vitamini, A vitamini, folat, potasyum ve lif içerir. Ayrıca antioksidanlar bakımından da oldukça zengindir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği vitamin C sayesinde vücutta stres hormonu olan kortizolün seviyesini azaltabilir. Ayrıca, içerdiği folat depresyonu önlemede etkili olabilir. Lahananın sindirim sağlığını iyileştirici etkisi de bulunmaktadır, bu da ruh halini doğrudan iyileştirebilir.



## Karnabahar



**Besin Değeri:** C vitamini, K vitamini, folat, potasyum ve lif içerir. Aynı zamanda düşük kalorili olup, Kolin açısından da zengindir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği folat sayesinde serotonin üretimini artırarak ruh halini iyileştirebilir. Ayrıca, antioksidan özellikleri ile beyin sağlığını destekler ve sinir hücrelerinin korunmasına yardımcı olabilir. Karnabaharda bulunan fitokimyasallar, strese mücadelede yardımcı olabilir.

## Turp

**Besin Değeri:** C vitamini, folat, potasyum ve lif açısından zengindir. Ayrıca düşük kalorili ve su içeriği yüksek bir sebzedir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği C vitamini sayesinde vücuda enerji verir ve bağışıklık sistemini güçlendirir. Ayrıca, ruh halini iyileştiren etkiler gösterebilir ve antioksidan içeriği ile stresle başa çıkmaya yardımcı olabilir. Turp, sindirim sistemini düzenler, bu da genel sağlık üzerinde iyileştirici bir etki yaratır.



## Kereviz



**Besin Değeri:** A vitamini, C vitamini, K vitamini, folat, potasyum ve lif içerir. Ayrıca düşük kalorili olup su içeriği de yüksektir.

**Ruh Sağlığına Etkileri:** İçerdiği magnezyum sayesinde sakinleştirici bir etki yapar, bu da stresin azalmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, içinde bulunan lutein ve zeaksantin, beyin sağlığını iyileştiren ve zihinsel sağlık destekleyen bileşiklerdir. Kereviz, sindirim sistemini destekler, bu da genel ruh halini iyileştirebilir.

**Sonuç olarak;**  
Bu sebzeler, içerikleri bakımından hem fiziksel sağlık hem de ruh sağlığı üzerinde önemli olumlu etkiler gösterir. Sebzelerde bulunan antioksidanlar, vitaminler ve mineraller, beyin fonksiyonlarını destekler, depresyon ve anksiyete gibi ruhsal sağlık problemleri ile mücadele eder. Özellikle B grubu vitaminleri, folat, C vitamini ve magnezyum gibi besin öğeleri, sinir sistemi sağlığını koruyarak stresle başa çıkmayı kolaylaştırır. Bu sebzeler, günlük beslenmeye dahil edilerek hem zihinsel hem de fiziksel sağlığı güçlendirebilir.

### Kaynakça

- Ali, Ş. E. N. SEBZE VE MEYVELER.
- Gül, N. Hangi meyve ve sebzeler DNA hasarını önler.
- YENEN, Y. SEBZELER.
- Yiğit, Y., & Yiğit, E. A. (2020). SEBZELERİN SAĞLIKLI BESLENMEYE ETKİSİ. TURAN: Stratejik Araştırmalar Merkezi, 12(46), 346-350.

# ALERJİK ÇOCUKLARDA BESLENME

**B**esin alerjisi, vücudun bağışıklık sisteminin belirli bir besine karşı aşırı reaksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Besin alerjisi görülme sıklığı dünya genelinde artış göstermektedir. Özellikle çocuklarda, besin alerjileri yetişkinlere göre daha fazla görülmektedir. Son dönemde giderek yaygınlaşan besin alerjilerinin, dünya genelinde çocukların yaklaşık olarak %6-8'ini etkilediği belirtilmiştir.



OYA NEVA BİNGÜL

DOKTOR DİYETİSYEN

Ciddi reaksiyonlardan en fazla sorumlu olan alerjenler arasında **inek sütü, yumurta, yer fıstığı, ağaç fıstıkları, kabuklu deniz ürünleri, buğday ve soya** bulunmaktadır. Bununla birlikte, farklı ülkelerde kültürel beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak alerjen besinler değişiklik göstermektedir. Örneğin; Hindistan'da nohut, Uzak Doğu'da pirinç, karabuğday; Orta Doğu'da susam, Türkiye'de ise **mercimek** alerji ve anafilaktik tablonun gelişmesine neden olan besinlerdir.



Besin alerjisine sahip çocuğa yaklaşımda en önemli basamak ayrıntılı ve eksiksiz bir öykü alınmasıdır. Reaksiyona neden olan şüpheli besin, besinin alınması ile semptomların ortaya çıkması arasında geçen süre, besin alımını takiben ortaya çıkan bulgular, farklı zamanda aynı yiyecek ile benzer bulguların tekrarlanması gibi faktörlerin varlığı ayrıntılı bir şekilde sorgulanmalıdır.

Besin alerjisi vakalarının artan prevalansına ve ciddi alerjik reaksiyon riskine rağmen çok etkin bir tedavisi yoktur. Besin alerjilerinin yönetimi **alerjen besinlerden kaçınılması ve semptomatik tedavi** ile uygulanmaktadır. Alerjen besinin tespit edilmesiyle beraber uygulanacak eliminasyon diyeti ile alerjik reaksiyonlar ortadan kayboluyorsa, bu durum o besinin hastanın vücuduna alerjik etki gösterdiği düşüncesini güçlendirmektedir. Genel anlamda; klinik öykü, fiziksel muayene, deri prick testi, provokasyon testi, oral besin yükleme ve spesifik IgE değerlendirmeleri besin alerjisi tespitinde önemli tanı araçlarıdır.

Besin alerjisine sahip çocukların yeterli enerji alması çok önemlidir. Yeterli enerji alınmazsa, protein sentezi ve büyüme için kullanılması gereken serbest aminoasitler enerji ihtiyacını karşılamak için harcanmaktadır. Özellikle; yağların, enerji yoğunluğu fazla olmasından dolayı; büyüme ve gelişmedeki etkisi diğer makro besinlere göre daha yüksektir.

**Anne, bebeği emziriyorsa annenin de eliminasyon diyeti uygulaması gerekmektedir.** Besin alerjisi tanısı konulmuş bebeğin annesinin eliminasyon diyeti uygulaması bazı mikro besin öğelerinin eksikliğine neden olabileceğinden beslenmesi mutlaka uygun şekilde planlanmalıdır.

İmmün sistemde belirli bir antijene karşı verilen tepkinin, benzer antijenlere de gösterilmesine çapraz aktivite denir. Besin alerjilerinde de çapraz aktivite gözlemlenebilir. Örneğin, tavuk yumurtası alerjisi görülen bireylerde, farklı türde kuşların yumurtalarına da alerji gelişmesi mümkün olabilmektedir. Bu durum pek çok besin maddesinde görülebilir.



Tablo 1. Bazı Besinlerin Çapraz Aktiviteleri

BESİNLER	ÇAPRAZ AKTİVİTE RİSKİ İÇEREN BESİNLER
İnek sütü	Eşek Sütü Koyun Sütü Keçi Sütü Kısrak Sütü Soya Fasulyesi Sığır Eti
Yer fıstığı	Bezelye Acı Bakla Soya Antep Fıstığı Ceviz Fındık
Tavuk Yumurtası	Tavuk Eti Kuş Yumurtaları
Kavun	Karpuz Muz Avokado
Balık	Deniz Ürünleri Balık Çeşitleri

## İnek Sütü

Yoğurt ve peynir gibi süt ürünleri inek sütü ile aynı alerjik proteinleri içerir ve bebeklerde alerjik reaksiyonları tetikleyebilir.

Manda, keçi ve koyun sütü veya dana eti gibi farklı hayvansal kaynakların protein dizilimi inek sütü ile yüksek benzerlik gösterdiği için çapraz reaksiyon riski yüksektir.



İnek sütü alerjisi olan bebekler genellikle soyaya da tepki verebildiğinden, **soya içeren mamalar yerine hipoalerjenik mamalar tercih edilmelidir.** Bitkisel sütler protein, yağ ve kalsiyumdan fakir olduğu için 2 yaş öncesinde süt yerine kullanılması önerilmez (Özellikle **pirinç sütü arsenik içeriği açısından uygun değildir.** 4 yaş altı çocuklarda kalsiyum ilaveli bitkisel sütler günde **400-500 ml ile sınırlandırılmalıdır** (iştahı kapatabileceğinden ve büyüme-gelişmeyi etkileyebileceğinden dolayı).

Bazı bebekler sütteki ısıya dayanıklı protein olan kazeine ciddi anlamda duyarlı değilse kek gibi pişirilmiş besinleri tüketebilir. Fırın içerisinde pişmiş (200°C ve 30 dakika) süt ürünü tüketiminin diyetle eklenmesi tolerasyonu hızlandırabilir.



## Yumurta

Yumurta, inek sütünden sonra çocuklarda en sık görülen besin alerjisidir. Yumurtanın beyazı, sarısına göre daha alerjiktir. Sadece yumurta beyazına veya sarısına karşı da alerji gelişebilir ancak bulaşmadan dolayı birlikte tüketimi riskli olabilir. Çapraz reaksiyon riskinden dolayı farklı hayvanların yumurtalarına ve tavuk etine karşı da risk olabilir.

Tariflerde yumurta yerine; muz veya kayısı püresi, sebze püresi, zeytinyağı + sirke, maya, elma püresi, keten tohumu gibi alternatifler kullanılabilir.

## Besin Merdiveni

Küçük dozda besin alerjisinin kademeli olarak verilmesinden oluşur. Besin merdiveni ile aşamalı olarak tolerans teşvik edilerek çocukların diyetlerini kademeli olarak genişletmelerine imkan sağlamaktadır.

- 1.Aşama:** Az miktarda alerjen içeren fırınlanmış besin (alerjen içeren bisküvi/kek/poğaçta tüketilmesi gibi)
- 2.Aşama:** Alerjen içeren fırınlanmış besin miktarının artırılması
- 3.Aşama:** Alerjen içeren besinlerin daha az fırınlanmış şekilde verilmesi
- 4.Aşama:** Alerjen içeren besinlerin fermente/pişmiş olarak tüketiminin sağlanması
- 5.Aşama:** Alerjen içeren ürünlerin fermente ancak pişmemiş olarak verilmesi (Örneğin; yoğurdun çorba halinde pişirilerek değil direkt olarak verilmesi)
- 6.Aşama:** Direkt olarak alerjen besinin verilmesi



## Besin Alerjileriyle İlişkili Sık Sorulan Sorular

### 1) Annenin alerjen besinleri gebelik ve emzirme döneminde beslenmesinden çıkarması alerjiyi önler mi?

Tanı koyulmamış bir durumda annenin alerjen kabul edilen besinleri beslenmesinden çıkarmasının alerjinin önlenmesinde etkili olmadığı düşünülmektedir. Üstelik böyle bir durumda anne birçok besin ögesinden yetersiz kalabilir.

### 2) Gebelik ve emzirme döneminde omega-3 kullanmak bebekte alerji riskini azaltabilir mi?

Gebelikte ve emzirme döneminde omega-3 takviyesi kullanmanın bebeklerdeki besin alerjisi riskini ve duyarlılığını azaltabileceği düşünülmektedir.

### 3) Gebelikte ve emzirme döneminde takviye olarak antioksidan besin öğeleri alınması alerji riskini azaltabilir mi?

Antioksidan besin öğelerinin takviye olarak alınmasında ek bir fayda bildirilmediği gibi diyetle yeterli miktarda alınmalarının alerji riski açısından daha faydalı olduğu bildirilmiştir.

### 4) Anne sütü alımı alerji riskini azaltabilir mi?

Anne sütü alımının besin alerjilerini önlediğine dair yeterli kanıt bulunmamıştır. Ancak alerjik besinlerin verilmesi sırasında emzirmeye devam etmenin toleransı desteklemek adına önemli olduğu bildirilmiştir.

### 5) Alerjen besinleri geç tanıtmak alerji riskini düşürebilir mi?

Özellikle 6. aydan önce bebekleri alerjen besinlerle tanıştırmamanın alerji riskini düşürebileceği ve besin tolerasyonunu arttırabileceği düşünülmektedir. Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Derneği 4.-6. aydan itibaren alerjik besinlerin tanıtılabileceğini belirtmiştir.

### 6) Anne sütü alamayan/yeterli gelmeyen bebeklerde ilk seçenek olarak hipoalerjenik mama kullanılması alerji riskini düşürür mü?

Avrupa Alerji ve Klinik İmmunoloji Derneği'nin güncellenen rehberinde hipoalerjenik mama kullanımının inek sütü alerjisini önlediğine dair yeterli kanıt olmadığı bildirilmiştir. Besin alerjilerini önlemek için ilk 6 ay soya bazlı mama kullanımının yüksek düzeyde alüminyum, fitat ve fitoöstrojen içerebileceği endişesiyle önerilmemiştir. Alerji açısından yüksek riskli bebeklerde hipoalerjenik mama tercih edilebilir ancak yeni kılavuzlarda alerji riski yüksek olan bebekler de dahil olmak üzere tüm bebeklerde inek sütü formülü de tercih edilebileceğine dair öneriler bulunmaktadır.

### 7) Probiyotik desteği alerji semptomlarını azaltabilir mi?

Mikrobiyotanın bozulması besin alerjisinin gelişimi ile ilişkilidir. Doğum şekli, kolostrum, anne sütü alımı, mama ile beslenme, antibiyotik kullanımı mikrobiyota gelişimini etkilemektedir. Fakat bebeklerde probiyotik desteğinin alerji semptomlarını azaltması ile ilgili yeterli kanıt yoktur.

Kaynakça

1) Proceedings of the Nutrition Society, Infant Nutrition and Allergy, Volume 70, Issue 4, November 2011, 465-471.

2) Van Neerven RJJ, Savelkoul H. Nutrition and Allergic Diseases. *Nutrients*, 2017, 9: 762.

3) Ersoy N, Yardımcı H. Tamamlayıcı Beslenmede Potansiyel Alerjik Besinlere Başlama Zamanı ve Besin Alerjileri. *Sted*, 2023, 32(3): 230-237.

4) Halken S, Muraro A, de Silva D, Khaleva E, Angier E, Arasi S, European Academy of Allergy and Clinical Immunology Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group.

EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update). *Pediatric Allergy Immunology*, 2021, 32(5): 843-858

5) Agostoni, C., Tamas, D., Mary, F., Olivier, G., et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 2008, 46: 99-110.

6) Bonds, RS., Midoro-Horiuti, T. & Goldblum, R. A structural basis for food allergy: the role of cross-reactivity. *Current opinion in allergy and clinical immunology*, 2008, 8: 82-86.

7) Buttriss, J. Adverse reactions to food: The report of a British nutrition foundation task force. In: *Common Food Allergies*. British Nutrition Foundation 2008: 256.

8) García, BE., Lizaso, MT. Cross-reactivity Syndromes in Food Allergy. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 2011, 21(3): 162-170.

9) Chomyn A., Chan E.S., Yeung J., Vander Leek T.K., Williams B.A., Soller L., Abrams E.M., Mak R., Wong T. Canadian food ladders for dietary advancement in children with IgE-mediated allergy to milk/egg. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, 2021, 17(83).



# mood fit

## Doğal Yaşamın Tadı Moodfit'le Tanışın!

Vegan

şekersiz

Glutensiz

 moodfit.com.tr

 moodfittr



# KARBONHİDRAT SAYIMI VE MALPRAKTİS

**Malpraktis, son 30 yılda tüm dünyada tartışılan, etik, hukuki, tıbbi, eğitimsel ve yönetsel yönleriyle çok yönlü, çok boyutlu bir konudur. Türkiye'de de son 10 yıl içinde konu çeşitli boyutlarda tartışılmaya başlanmıştır.**

Latince "male" ve "praxis" kelime anlamından türemiş olan kötü hatalı uygulama anlamındadır. Malpraktis hastalara sağlık hizmeti verilirken tıbbi müdahalenin amaçlandığı şekilde uygulanmaması, sağlık hizmeti verilirken uygun ve etik olmayan davranış, bilgisizlik, ilgisizlik, özensizlik, deneyimsizlik veya yanlış tedavi nedeniyle hastanın zarara uğramasına neden olan tıbbi hata olarak tanımlanır.



Hizmetleri sunan hekim, ebe, hemşire ve ilgili yasaya göre hastaya müdahale yetkisi bulunan fizyoterapist, psikolog veya diyetisyen gibi sağlık personelinin, öneri ve/veya uygulamaları sonucu, hastalığın normal seyrinin dışına çıkarak, iyileşmesinin gecikmesinden hastanın ölümüne kadar geniş bir yelpazedeki şartların tamamını

içermektedir. Tıbbi hatanın üç ana kaynağı vardır; **insan, kurumsal, teknik** olarak tanımlanır. Tıbbi malpraktis iddiasının ortaya atıldığı durumlarda hekimler, bir anda çeşitli hukuksal süreçlerle karşı karşıya gelebilmektedirler. Bunlar; Ceza davası, Hukuk (tazminat) davası, İdari soruşturmalar ve Meslek kuruluğu tarafından yürütülen disiplin işlemleridir.

## Tıbbi Uygulama Hataları

Yanlış işlem yapmak, doğru işlemi yapmamak (ihmal) ve doğru işlemi yanlış yapmak (icrai) olarak üç ana başlık altındadır. Dünya Tabipler Birliği malpraktisi; hekimin tıbbi uygulamaları sırasında "standart güncel uygulamayı yapmaması", "beceri eksikliği" veya "hastayı ihmal ederek tedavi etmemesi" ile oluşan zarar olarak tanımlanmaktadır. Sağlık mensuplarının mesleki uygulamalarından sorumlu tutulabilmesi için, öncelikle ödevlerinin tanımlanması ve bu ödevlerin yerine getirilip getirilmediğini saptamak gereklidir. Bu ödev ve sorumluluklar meslek etiği, deontolojisi ve yürürlükteki diğer yasal düzenlemeler içerisinde yer almaktadır.



SELDA SEÇKİNER

DOKTOR  
DİYETİSYEN

## Tıbbi Uygulamada Hata Kaynakları

- Dikkatsizlik
- Tedbirsizlik
- Meslekte acemilik yetersizlik
- Özen eksikliği
- Emir ve yönetmeliklere uymamaktır.

## Malpraktis Kapsamına Giren Hatalar

- Bulguların atlanması
- Tetkiklerin eksik irdelenmesi sonucu teşhiste oluşan hatalar
- Girişimsel, ilaç ya da operasyon ile tedavi sırasındaki yanlış ilaç uygulaması
- Yanlış taraf ameliyatı gibi uygulamalar sonucu hastada oluşan yan etki ve komplikasyonlara bağlı hatalar
- Yatak başı bakımda hastanın düşmesi vb. kazalar
- Hastanın yeterli beslenememesi; cihaz desteğinin hatalı kesilmesi ve benzeri sebeplere bağlı oluşan hatalar
- Hastanın taburcu olması sırasında yeterli bilgilendirilmemesi
- Taburcu olduktan sonra bakımına destek olunmamasına bağlı oluşan hatalar vb. şeklinde genellenebilir.

## Malpraktise Neden Olan Faktörler

Bireysel ve sistemsel faktörler olarak ikiye ayrılır.

### Bireysel Faktörler;

- Tıbbi bilgi yeterliliği (Tıp Eğitimi ve Sürekli Tıp Eğitiminin kalitesi)
- Beceri (kişinin yeteneği, deneyimi)
- Karar verebilme yeteneği (meslek-kişi uyumu)
- Kendini yenileme ve değerlendirme (otokontrol)
- Çevreyle iletişimde başarı (başta bilgi ve sorumluluk olmak üzere paylaşım yeteneği)
- Karakter (ahlak, vicdan) gibi sorumluluklardır.



**Sistemsel Faktörler ;**

- Eğitiminin niteliği, Sürekli Tıp Eğitimi (Eğitim Sistemi)
- Alt yapı yeterliliği, fiziki koşulların uygunluğu (Sağlık Sistemi)
- Nitelikli insan gücü (Eğitim ve Ekonomik Sistemler)
- Ekipman/araç- gereç durumu (Sağlık Sistemi)
- Hukuki işleyişteki nitelik, zaman ve saydamlık (Hukuk Sistemi, Adli Yargı, Adli Tıp, Yüksek Sağlık Şurası, Tabip Odası Onur Kurulları) gibi kurumsal sorumlulukları vardır.

**Diyetisyen Olarak Malpraktis Nereelerde Yapılabilir?**

Tip 1 ve tip 2 diyabet, multidisipliner bir bakım ekibi tarafından en iyi şekilde yönetilen karmaşık, kronik hastalıklardır. Kayıtlı bir diyetisyen (KD-Register Dietitian), tanıdan itibaren ve rutin takip bakımı boyunca odaklanmış beslenme eğitimi sağlayan diyabet ekibinin kritik bir üyesidir. KD, Beslenme ve Diyetetik Akademisi'nin Beslenme ve Diyetetik Eğitimi Akreditasyon Konseyi (ACEND) tarafından onaylanan bir lisans derecesi programını tamamlama, 1.200 saatlik denetlenen uygulama ve Diyetisyen Kayıt Komisyonu tarafından yapılan ulusal bir sınav dahil olmak üzere, uygulama yapmak için akademik ve profesyonel gereklilikleri karşılayan bir gıda ve beslenme uzmanıdır. Diyabet yönetiminde deneyimli bir KD, karbonhidrat sayımı eğitimi sağlamak için en nitelikli kişidir. Diyetisyenler, hastalara ve ailelere diyet ve yaşam tarzı seçimlerinin kan şekeri kontrolünü ve beslenmeyle ilgili diğer komorbiditeleri nasıl etkilediği konusunda danışmanlık sağlayabilir.

Karbonhidrat Sayımı (KS), daha iyi glisemi kontrolü sağlamak için öğünde tüketilecek olan karbonhidrat (KH) miktarının ayarlanmasına, tüketilecek KH miktarına uygun insülin doz ayarı yapılmasına veya öğün öncesi kan glukoz düzeyine göre insülin dozunun ayarlanmasına olanak sağlayan bir öğün planlama yöntemidir. Başlangıç, orta ve ileri olmak üzere üç düzeye ayrılan KH sayımı yönteminin her bir düzeyinin öğretilmesi için diyetisyen (tercihen diyabet diyetisyeni), diyabetli

birey ile 1-3 kez görüşülmelidir. Başlangıç düzeyi (1. aşama) **1-4 hafta aralıkla 30-90 dakikalık**, orta (2.aşama) ve ileri (3.aşama) düzeyin her biri **1-2 hafta aralıkla 30-60 dakikalık** bir sürede verilebilir. İleri düzey KH sayımı eğitimine başlayabilmek için diyabetli bireyin glisemi kontrolünün sağlanmış ve bazal insülin dozunun iyi ayarlanmış olması şarttır. Bu düzeyde, insülin pompası veya sık aralıklı (çoklu doz) insülin tedavisi alan diyabetli bireye KH-İnsülin (KH/İ) oranı ve 'İnsülin Duyarlılık Faktörü-IDF' hesaplaması ve kullanması öğretilmeli ve uygulamalar sık aralıklı vizitlerle kontrol edilmelidir. KH sayımı 3. aşaması **karışım insülin tedavisi alan bireylerde uygulanmaz**. Bu aşama diyabet ekibi içinde yer alan diyetisyen tarafından uygulanır ve sonuçlar ekip üyeleri ile paylaşılır.

**Karbonhidrat sayımının sınırlılıkları;**

- **Diyetisyen ve diyabetli birey için eğitim süresi**
- **Diyabetli birey için emek, zaman ve yoğunluk**
- **Daha ileri sağlık okuryazarlığı ve matematik**
- **Daha fazla kendi kendine izlem (Sürekli kan şekeri ölçümü)**
- **Posa, yağ, alkol gibi kan şekerini etkileyen diğer faktörler hakkında farkındalık**
- **Stres, hastalık, hormonlar, bireysel farklılıklar yer almaktadır.**

KD tarafından tartışılan konular arasında karbonhidrat sayımı, öğünlerde insülin dozu, uygun öğün düzeni ve genel sağlıklı beslenme ipuçları yer alır. İlk eğitimde, tıbbi beslenme tedavi planlanması beslenme müdahalesi için fırsat alanlarını belirlemeye yardımcı olur. KD, genel diyet kalitesini değerlendirir ve diyabetli bireylerin öğün atlayıp atlamadığını, şekerle tatlandırılmış içecekler içip içmediğini ve yaşlarına uygun porsiyonlar tüketip tüketmediğini izler. T1D'li bireylerde kan şekeri

seviyelerini kontrol etmek için karbonhidrat sayımı çok önemli olsa da, deneyimsiz ve hatta eğitilmiş kişiler için önyargı, yanlış raporlama ve porsiyon boyutu tahmin hataları kaçınılmazdır. Dahası, bazı bireyler yetersiz beslenme ve/veya matematik bilgisi nedeniyle doğru karbonhidrat sayımının zor (ve hatta sinir bozucu) olduğunu görebilir. Bu zorluk, yetersiz kan şekeri kontrolüne neden olabilir.

Bu sınırlılıklar doğrultusunda ayrıca beslenme bakım planındaki eksikliklerde eklendiğinde malpraktis riski artmaktadır. Bu eksiklikler;

- Tıbbi Beslenme Tedavi (TBT) standartlarını uygulamama
- İzlem ve iletişim yetersizliği
- Kayıt tutma yetersizliği
- Değerlendirme yetersizliği
- Gereği eğitim ve bilgilendirme eksikliği
- Yanlış besin tavsiyeleri vermek
- Gerekliğini saptamadan ve metabolik durumunu kontrol etmeden besin takviyeleri önerisinde bulunmaktır

Diyetisyenlerin sorumlulukları, etik kurallar ve meslek standartlarına uygun bir şekilde hastalarına en iyi hizmeti sunmalarını gerektirir. Bunları yaparken bazı engeller ortaya çıkmaktadır. Bu engeller diyabetli birey ve diyetisyen arasındaki işbirliğinin sağlanamaması ve multidisipliner yaklaşımın interdisipliner (aile) yaklaşıma entegre edilememesi, TBT'nin bireyselleştirilememesidir.

Diyetisyenin öncelikli sorumluluğu tedavi hedeflerine ulaşabilmektir dolayısıyla beslenme bakım planını uyguluyor olmak çok önemlidir. Beslenme bakım planına göre tedaviyi düzenlemek malpraktisi önleyecek en önemli önlemlerdir.

Bireylere beslenme önerilerini verirken, değerlendirme, beslenme tanısı koyma, bireye özgü beslenme tedavisini belirleme, hedef saptama ve izlem kriterleri altında değerlendirmek gerekmektedir. Karbonhidrat sayımı başlangıç düzeyi için öncelikli olarak diyabetli bireyin kayıt tutması ve yediklerini tartarak karbonhidratları

doğru hesaplaması en önemli vurgulanacak eğitim kısmıdır. Eğitim sürecinde bireylerin yediklerini tartması doğru kayıt tutması ve bunların kan şekeri ölçümleri ile birlikte değerlendirilmesi üçüncü basamağa hazırlık için çok önemlidir. Karbonhidrat sayımında başarıya ulaşmak için porsiyon kontrolünü öğretmek önemlidir. Porsiyon kontrolü ve kan şekeri arasındaki ilişkiyi değerlendirebildiğinde ve glisemik kontrolünün sağlanmış olduğunda üçüncü basamağa geçilebilir tüm bu planları algoritmalar eşliğinde rehberlere göre yapmak gerekmektedir. Üçüncü basamak karbonhidrat sayımına gelindiğinde doğru karbonhidrat/insülin oranının hesaplanması için kayıtların doğruluğu önemlidir aksi takdirde yanlış hesaplama bireylerde hipoglisemi ve hiperglisemileri tetikleyebilir. Hesaplanan karbonhidrat/insülin oranına göre tedaviyi planlamak için diyetisyen bu sonuçları ekip ile paylaşmalı, ortak görüş birliğine sunmalı ve eğitim sürecini bu şekilde tamamlayarak izlem aşamasına devam etmelidir.

Bir başka önemli unsur yoğun bir eğitim sürecinin olmasıdır. 12-18 yaş 101 tip 1 diyabetli bireylerde karbonhidrat sayımı yönteminin doğruluğu üzerine yapılmış çalışmada lisanslı diyetisyen tarafından 90 dk'lık eğitim ve 3 ayda iki kez besin günlükleri incelenmiş ancak 3 ay sonunda kontrol grubu ile anlamlı farklılık bulunmamıştır. Tip 1 diyabetlilerde nutrisyonel yönetim ve doğru karbonhidrat sayımı için daha yoğun girişimlere gereksinim vardır. Özellikle insülin içeren diyabet tedavi rejimlerine uyum sorununun, glukoz kontrolünü bozduğu ve komplikasyonları kötüleştirdiği birçok çalışmada gösterilmiştir.

## Diyetisyenin malpraktise neden olabileceği eksiklikleri olabilir mi?

- Etik kurallara uymama
- İşbirliğine katılmama
- İletişim/haberleşme eksikliği
- Eleştirel düşünmemek (neden-sonuç ilişkisi)
- Diyetetik bilgisi eksikliği
- Beceriler ve yetkinlikler
- Kanıta dayalı uygulamalardan uzak çalışma, geleneksel diyet listeleri uygulamak, bireye özgü yaklaşımda bulunmamaktır.

## Etik Kurallar

Bir grup ya da topluluğun ortak değerlerini gösteren "etik kod"lardır. Benimsenen ortak değerler, grubun ilgi alanlarına yönelik olarak üyelerine yetki verir ya da davranışlarını onaylar.

İnsan davranışları yapılan etik tanımların ortak noktasıdır. Etik kavramının en yaygın kullanımı ahlak anlamındadır. Ahlaki açıdan kabul edilebilir toplumsal, kurumsal ve bireysel değerlerin insan davranışını değerlendirmede temel ölçüt olarak kullanılmaktadır (Ahlaki açıdan kabul edilebilir toplumsal, kurumsal ve bireysel değerlerin insan davranışını değerlendirmede temel ölçüt olarak kullanılmaktadır).



### Ahlak

- Bireysel davranışlarla ilgilidir
- Yöreseldir ve topluma göre değişir, çoğunluk tarafından gerekçe göstermeden doğru kabul edilen değerlerin ve düşüncelerin bütünüdür.

### Etik

- Profesyonel davranış standartlarını içerir
- Evrenseldir ve ahlakın üzerindedir. İnsanların ne şekilde davranmaları gerektiğiyle ilgili somut ve kanıtsal bilgiler sunar.
- Kuralları mantıklı olarak yorumlamaya çalışır.

### Meslek etiği

Mesleki davranışla ilgili neyin doğru, neyin yanlış, neyin haklı, neyin haksız olduğu hakkında inançlara dayalı ilkeler ve kurallar topluluğudur.

### Mesleki Etik İlkeler:

- Doğruluk
- Yasallık
- Yeterlilik
- Mesleki Yeterlilik
- Güvenirlilik
- Diğer Mesleklerle İletişim
- Özel Bilgi
- Etik İlkeler
- Sürekli Eğitim

## Diyetisyenlik/Mesleği için Etik Kurallar/Kodlar

Etik Kodların Fonksiyonları, meslek ve kimliğin korunması, kamu ve özel politikaya etkisi, mesleki uygulama geliştirmek, etik karar verme konusunda diyet uygulayıcıları eğitmektir. Akreditasyon Diyetetik Komisyonu kurumu kurallarına uygunluğu 5 kategori altında incelenir.

1. Temel İlkeler
2. Topluma Karşı Sorumluluklar
3. Hasta ve Danışanlara Karşı Sorumluluklar
4. Mesleğe Karşı Sorumluluklar
5. Meslektaşlarına ve Diğer Çalışanlara Karşı Olan Sorumluluklar

Diyetisyenler, diyetetik mesleğine yön veren değerler ve etik ölçütler, diyetisyenin halka, hastalara, mesleğe, meslektaşlarına olan yükümlülüklerini belirlemek gönüllü olarak bu etik kuralları kabul etmişlerdir. Amerikan Diyetetik birliği diyetisyenler için ilk etik kurallar 1999'da yayınlanmıştır. Daha sonra 2009'da bu kurallar gözden geçirilmiş ve yenilenmiştir.

## Diyetisyenler için Etik İlkeler ve Standartlar

### 1) Uygulamada Yetkinlik ve Mesleki Gelişim

- a) Yetkinlik alanları içerisinde kanıta dayalı yaklaşım kullanır, bilgilerini sürekli olarak geliştirir, iyileştirir.
- b) Besin, insan beslenme ve davranış hakkında bilimsel bilgi uygular.
- c) Doğrulanmış bilgi sunma ve görüş farklılıklarını kabul ederek kişisel önyargı olmadan bilgileri yorumlamalıdır.
- d) Mesleki bilgilerini sürekli yenilemeli, bilgi ve beceriyi pratikte uygulama için çalışmalıdır.
- e) Uygulayıcının uzmanlığı ve muhakemesi dahilinde hastanın/danışanın ve toplumun kendine özgü değerlerini ve koşullarını dikkate alarak kanıta dayalı uygulama kararları verir.

- f) Bireysel niteliklerin sınırları dahilinde mesleki değerlendirmeyi yapar, uygular ve başkalarıyla işbirliği yapar, danışmanlık alır ve uygun şekilde yönlendirme yapar.
- g) Kendi kapsam sınırları dahilinde uygulama yapar ve meslekler arası işbirliği yapar.

## 2. Kişisel ve Kurumsal Davranış ve Uygulamalarda Dürüstlük (Özerklik)

- a) Tavsiye edilen ürün veya hizmetlerdeki mali çıkarlar da dahil olmak üzere her türlü çıkar çatışmasını açıklamak. Mesleki yargıları etkileme potansiyeli olan veya etkileme izlenimi verebilecek hediye veya hizmetleri kabul etmekten kaçınır.
- b) Beslenme ve Diyetetik tüzükleri tarafından yönetilen bir uygulamada bulunuyorsa, devlet lisansı veya sertifikası almak/sürdürmek de dahil olmak üzere yürürlükteki tüm yasa ve yönetmeliklere uymak.
- c) Kimlik bilgilerinin koruyun ve uygun şekilde kullanın.
- d) Hangi ortamda olursa olsun (yazılı,sözlü,elektronik) başkalarını fikirlerine ve çalışmalarına atıfta bulunma ve bunları tanıma da dahil olmak üzere fikri mülkiyet haklarına saygı gösterin.
- e) Tüm iletişimlerde doğru ve gerçeğe uygun bilgiler sağlayın.
- f) Başka bir beslenme ve diyetetik uygulayıcısı veya diğer profesyoneller tarafından hastaya/danışana uygunsuz davranış veya muameleyi bidirin.
- g) Sunulan hizmetlerin niteliğini ve kapsamını en doğru şekilde belgelendirin, kodlayın ve faturalandırın.
- h) Hastanın/danışanın özerkiliğine saygı gösterin. Hasta/danışan gizliliği mevcut yönetmelik ve yasalara göre koruyun.
- i) Uygun teknikleri kullanarak kişisel sağlık bilgilerini koruyun ve uygun önlemleri alın.

## 3. Profesyonellik

- a) Hasta/danışanın refahını sağlığını etkileyen kararlara katılır ve katkıda bulunur.
- b) Meslektaşların, diğer profesyonellerin değerlerine, haklarına, bilgi ve becerilerine saygı gösterir.
- c) Sosyal medya dahil olmak üzere tüm iletişimlerde saygı, yapıcı iletişim, nezaket ve profesyonellik gösterir.
- d) Yanlış, hileli, yanıltıcı veya haksız beyan veya iddialarda bulunmaktan kaçınır.
- e) Mesleki sınırlarını korur ve hasta/danışan, süpervizör veya öğrenciyle romantik ilişkiden kaçınır.
- f) Sözlü/fiziksel/duygusal/cinsel tacizden kaçınır.
- g) Çalışanlar/iş arkadaşları, öğrenciler için istihdam, mesleki dernek üyelikleri, ödüller veya burslar için adaylar için performans değerlendirmelerini objektif olarak değerlendirir ve başkalarının mesleki değerlendirmelerinde önyargıdan kaçınır.
- h) Sağlık okuryazarlığını teşvik etmek için uygun seviyede iletişim kurar.
- i) Meslektaş, öğrenciler ve halk da dahil olmak üzere başkalarının ilerlemesine ve yetkinliğine katkıda bulunur.

## 4. Yerel, bölgesel, ulusal, küresel beslenme ve refah için sosyal sorumluluk

- a) Sağlık alanındaki eşitsizlikleri azaltmak ve insan haklarının korumak için başkalarıyla işbirliği yapar.
- b) Adil, hakkaniyetli davranış ile adalet ve tarafsızlığı teşvik eder.
- c) Mesleğe saygı, dürüstlük ve yetkinliği teşvik eden faaliyetlere zaman ayırmak ve katkıda bulunmak.
- d) Beslenme ve diyetetik uygulayıcılarının rolünü tanıtmak,desteklemek.
- e) Toplumla fayda sağlayan hizmetlerde bulunmak ve halkın mesleğe olan güveninin artırmak.
- f) Halkı korurken sağlık ve beslenme durumunu iyileştirmek için profesyonel,toplumsal ve hizmet kuruluşlarında liderlik fırsatları arar.



**Türkiye Diyetisyenler Derneğinin Mesleki Etik Kuralları;** Temel ilkeler, topluma karşı sorumluluklar, hasta/daşınanlara karşı sorumluluklar, mesleğe karşı sorumluluklar, meslektaşlarına ve diğer çalışanlara karşı olan sorumluluklar başlıkları altında belirlenmiştir.



**Sonuç olarak sağlık profesyoneli olarak diyetisyenlerde malpraktis yapabilirler ve bunun için mesleki etik ilkelerini uygulamak mesleği ve bireylerin kendilerini korumaları açısından önemlidir. Özellikle sosyal medyada paylaşım yapan diyetisyenler, hasta mahremiyetini ve gizliliğini korumak zorundadırlar. Diyetisyenler hastalarının veya danışanlarının bilgilerini, fotoğraflarını sosyal medyada ya da web sitelerinde kullanmak istiyorlarsa yazılı onay almaları ve bu onayı paylaştıkları içeriğin altında belirtmeleri gerekmektedir. Özellikle son yasal düzenlemeler takip edilmelidir. Sosyal medyanın etkili ve etik kullanılmaması bireysel olarak diyetisyene ve mesleğe olumsuz yansiyabilir. Ayrıca hastanın veya danışanın beslenme önerilerini verirken beslenme bakım planı ve kanıtla dayalı bilimsel öneriler doğrultusunda olmalıdır aksi halde bazı ihlallerin yasal sonuçları olabilir. Tüm diyetisyenlerin meslek etiğine uygun davranması malpraktise karşı korunmasını destekleyecektir.**



### Kaynaklar:

- Şahbaz, G., Yücesoy, H., Akın, Ö., ve Erbil, N. (2022). Malpraktis ve sağlık profesyonellerinin sorumlulukları. SBÜ Hemsirelik Dergisi, 4(2), 85-90. doi: 10.48071/sbuhemsirelik.1012864
- Ersay L.V. Tıbbi Malpraktis. Türk Tabipleri Birliği Hukuk Bürosu, Ankara, Türkiye, DOI:10.5152/tcb.2014.004
- The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), 2015
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2022). Binyük Türkçe Sözlük. T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu. Tıp Terimleri Sözlüğü. Erişim Adresi (20.03.2022): <https://sozluk.gov.tr/>
- Tıp Terimleri Klavuzu: (2022). Malpraktis. Erişim Adresi (20.03.2022): <https://smi.mta.edu.tr/tr/tip-terimleri>
- American Dietetic Association./Commission on Dietetic Registration. Code of Ethics for the Nutrition and Dietetics Profession 2018
- Tayfur M, Barış O, Baştaş N.N. Diyetisyenlik Eğitimi ve Meslek Etiği. Hatıpoğlu yayınevi.Ankara 2019.
- Kızıloz, T. (2017). Ankara'daki Üniversite Kütüphanelerinin Mesleki Etik Konusundaki Bilinç ve Yaklaşımlar Üzerine Bir Değerlendirme. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 10- 17
- Yazar, S. (2016). Etik İhlaller ve Nefret Söyleminin Yeniden Üretiminde Sosyal Medyanın Rolü: Özgecan Aslan Cinayeti Örneği. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 31
- Stenke T, O'Callahan E.L, York J.L. Role of a registered dietitian in pediatric type 1 and type 2 diabetes
- Transl Pediatr. 2017 Oct;6(4):365-372. doi: 10.1186/s12972-017-09-05
- Spiegel G,Borison A, Bishop F.K, Owen D. Et al. Randomized Nutrition Education Intervention to Improve Carbohydrate Counting in Adolescents with Type 1 Diabetes Study: Is More Intensive Education Needed? J Acad Nutr Diet. 2012 November ; 112(11): 1736-1746. doi:10.1016/j.jand.2012.06.001
- Diabetis Diyetisyenliği Derneği. Diabetis Önlenmesi ve Tedavisinde Kanıtla Dayalı Beslenme Tedavisi Rehberi. 2019.İstanbul, yayın no:3

# HEDONİK AÇLIK HİSSEDİYOR OLABİLİRSİNİZ 'TOKUM AMA YERİM'



CANSU ARSLAN

DİYETİSYEN

## Açlık Kavramları: Homeostatik Açlık ve Hedonik Açlık

Vücudumuz acıkınca, lezzetli yiyecekler görünce beyinde nükleus akübenste bulunan dopamin salınımı uyarılır ve iştahımız açılır, yeme isteğimiz oluşur. 2 çeşit açlık kavramından bahsedebiliriz: Gün içinde enerji ihtiyacımızı karşılamak adına açlık hissetmemize HOMEOSTATİK AÇLIK denir. Ki bu hepimizin bildiği açlık hissidir. HEDONİK AÇLIK ise enerji ihtiyacımız olmaksızın lezzetli bulduğumuz besinlerin tüketiminden sağlanan haz amacıyla hissettiğimiz açlıktır. Yemek sonlarında tok olmamıza rağmen sevdiğimiz tatlıları rahatça tüketmemiz bu açlığın en güzel örneğidir. **Birinde metabolik bir enerji ihtiyacı söz konusuysen diğeri duygusal bir yeme ön planıdır.**



## Fastfood ve Hızlı Tüketim Ürünlerinin Yaygınlaşmasının Sağlık Üzerindeki Etkileri

Çalışma hayatının yoğun temposunda "tencere yemeği" kavramından "hızlı tüketim" yemeklere geçişin arttığını, beslenmede içerikten önce kolay ulaşılabilir olmasının, anlık doyum sağlanmasının daha öncelikli olduğunu hepimiz ne yazık ki gözlemliyoruz. Yolda geçerken kokusu güzel bir börek, vitrindeki çikolatalı bir pasta duyularımızı kolayca etkileyebiliyor. Bir de stresli bir günse hedonik açlığımız daha da tetikleniyor ve kişi yerken mutlu olsa da yemek sonrası aslında toktum yemesem de olurdu diye pişman olabiliyor. Bu durumun etkisi sadece pişmanlıkla kalmıyor hedonik açlık uzun vadede obezite, hipertansiyon, diyabet gibi pek çok kronik hastalığı da beraberinde getirebiliyor. Bu da hedonik açlık kavramını bilmemizin önemini bir kez daha vurguluyor.

## Teknoloji-Dijital Medya Kullanımı ve Hedonik Açlık

Hedonik açlık biyolojik ihtiyaç olmadan besinlerin tadı, kokusu ve diğer duygusal özellikleri nedeniyle iştahta meydana gelen artma ve besini tüketirken alınan zevk ile ilişkili olan açlıktır. Bu açlığı "Tokum ama yerim" cümlesiyle ifade etmek daha net anlaşılır olmasını sağlayacaktır. Günümüzde sosyal medyada yemek tariflerinin, mekan önerilerinin artması, televizyondaki yemek programları, internette hızla verilen siparişler hedonik açlığı tetiklemektedir. Bu etkiyi azaltmak için kişinin kendisi başta önlemler almalıdır. Takip ettiğimiz sosyal medya sayfalarının yemek içeriği ağırlıklı olmaması, belli bir saatten sonra yemek siparişi vermeme kararı almak, "Gerçekten aç mıyım?" sorusunu kendimize sormak ilk adımlar olabilir. Hedonik açlığın sağlık üzerine etkileri düşünülünce sosyal medya paylaşımları, yemek programları üzerine sağlık politikaları geliştirmek de daha ileri adımlar olabilir.



## Hedonik Açlık ve Obezite

**Obezite fazla kilolu olmak değil; yüksek yağ oranına sahip olmak demektir.** Yüksek kalorili ve lezzetli yiyeceklere kolay ulaşılabilirlik, büyük porsiyonlar obezogenik çevre dediğimiz yani obezite oluşma riski yüksek bir çevre oluşturmaktadır. Bu tarz besinlerin tüketimi ile yüksek oranda tuz, şeker ve yağ alımına bağlı olarak obezite ve obezitenin yol açtığı hastalıklarda artış görülebilmektedir. Diğer yandan obez bireylerde, obez olmayanlara göre daha yüksek hedonik açlık gözlemlenmiştir. Yani obez bireylerde hedonik açlık daha sık görülürken hedonik açlık yaşayan bireylerde de ihtiyaç fazlasını tükettiği için obezite riski artmaktadır. Bu iki yönlü durum obezite ile birlikte hedonik açlığında değerlendirilmesi gerektiğini bizlere göstermektedir.



## Hedonik Açlığın Yönetimi:

- Belirli saatlerde yemek yiyelim.
- Gözümüze hoş gelen atıştırmalıkları evde, işte kolay ulaşılabilir yerlere koymayalım.
- "Gerçekten aç mıyım?" sorusunu mutlaka kendimize soralım.
- Susuz olabiliriz bu hissi de unutmayalım.
- "Tokum ama yerim." cümlesini kurmamaya çalışalım.
- Mutfağa sık uğramayalım.
- AVM veya restoranların çok fazla olduğu mekanlarda fazla gezinmek tok olsanız bile iştahınızı kabartarak bir şeyler yiyip içmemize neden olabilir. Bu alanlarda kısıtlı vakit geçirelim.
- Alışverişe aç çıkmayalım.
- Bazı vitamin-mineral eksiklikleri herhangi bir besine karşı fazla istek duyulmasına sebep olabilir. Çikolata, kırmızı et, peynir, tatlı gibi keskin tatlılara olan aşırı istek ve yönelim genellikle altta yatan vitamin-mineral eksikliğiyle bağlantılıdır. Rutin kan sayımlarımızı ihmal etmeyelim.
- Duygusal olarak iyi hissetmiyorsak mutlaka bir uzman desteği alalım.
- Duygularımızı besinlerle baskılamaya çalışmayalım.
- Sosyal medyada yemek hesaplarına belli bir saatten sonra bakmayalım.
- İyi bir uyku düzeni iştahımızı yönetmeyi kolaylaştırır, bunu da uygulayalım.



“  
İhtiyacımız olanın dışına çıkmadan,  
israf etmeden, sadece haz duygusunu  
yaşamak adına yememeye özen  
gösterelim. Böylece hem bu öz  
denetimi sağlamayı öğreniriz hem  
kilo sorunu yaşamadan bu süreci  
atlatmış oluruz.”

Referanslar:  
Gündüz N, Akhalil M, Sevgi E. Hedonik açlık. IDUHeS, 2020; 3(1): 80-96  
Leyrolle Q, Cserjesi R, Mulders M, Zamariola G, Hiel S, Gianfrancesco M et al. Specific gut microbial, biological, and psychiatric profiling related to binge eating disorders: a cross-sectional study in obese patients. Clin Nutr. 2020  
Mason, T. B., Dunton, G. F., Gearhardt, A. N., & Leventhal, A. M. (2020). Emotional disorder symptoms, anhedonia, and negative urgency as predictors of hedonic hunger in adolescents. Eating behaviors, 36, 101343.  
Montroy, H., Borghi, G., Pribic, T., Galan, C., Nieto, A., Amigo, N., ... & Azpiroz, F. (2019). Biological Response to Meal Ingestion: Gender Differences. Nutrients, 11(3), 702.  
Şarahman, C., Ok, M. A. (2019). Erişkin bireylerin hedonik açlık durumları ile aşırı besin isteği, dürtisellik ve benlik saygısı durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Journal of Traditional Medical Complementary Therapies, 2(2), 71-82.

# KOMBUCHA VE SAĞLIK: ANTİK ÇAYIN MODERN DÜNYADAKİ YERİ

*Kombucha ya da diğer adı ile mantar çayı yüzyıllardır tüketilen bir çeşit fermente çay türü olan bir içecektir. Kombucha ayrıca haipao, teakwass, çay mantarı, Mançurya mantarı ve kambotscha olarak da tanınır. Anavatanı Kuzeydoğu Çin'de, Mançurya bölgesinde olduğunu bilinmektedir. Literatür incelemesi yapıldığında olası sağlık yararları arasında; antioksidan etkisi, kan şekeri seviyelerini düzenlediği, anti-inflamatuar ve bağışıklık destekleyici, antikanser, antimikrobiyal, antidiyabetik, detoksifikasyon ve karaciğeri koruduğunu göstermektedir.*



SELİN OKUNAK

DİYETİSYEN

Kombucha sirkeye yakın bir tat sunarken endüstriyel olarak tüketimini kolaylaştırmak için çeşitli aromalarda üretilmeye başlanmıştır. Kombucha içerisinde protein, yağ ve lif bulundurmaz bu nedenle kalori açısından oldukça düşüktür. Mikro besinler açısından incelendiğinde içerisinde tiamin (B1 vitamini), riboflavin (B2 vitamini), kobalamin (B12 vitamini), A vitamini, C vitamini ile birlikte demir, manganez çinko ve bakır içermektedir. Ayrıca fermantasyon sonucu ortaya çıkan polifonellerden özellikle fenolik asitler, fenolikler ve flavonoidlerden zengindir. Bu bileşenler sayesinde antioksidan etkisini göstermektedir.

Yapımında spesifik bir bakteri türü, mantar mayası ve şeker, siyah ya da yeşil çaya eklenerek fermente olması için 1 hafta ya da daha fazla süre bekletilir. Bu işlem süresince yüzeyde bakteri ve mantar mayası ince bir mantarimsı tabaka oluşturur ve buna "Scoby" adı verilir. Scoby aslında bakteri ve mantar mayasının oluşturduğu canlı bir simbiyotik olup bir sonraki kombucha yapımında fermente işlemi için kullanılır. Tüm bu fermantasyon süresince bir sürü laktik asit bakterisi oluşarak probiyotik etkisini göstererek arttırmaktadır.

Kombucha, özellikle yeşil çaydan yapıldığında yeşil çayın içerdiği biyoaktif bileşenlerden yani polifenollerden oldukça zenginleşir ve antioksidan içeriğini artırır. Bu özelliği sayesinde karaciğer üzerinde olumlu etkisi olduğu ve toksisiteyi azalttığı gözlemlenmiştir.



Kombucha, sirke ile benzer özellik göstererek içerisindeki asetik asit sayesinde antimikrobiyal etkiye sahiptir. Antimikrobiyal etkisi sayesinde istenmeyen bakteri ve maya mantarların çoğalmasını baskılar. Özellikle enfeksiyona sebep olan E.coli ve Salmonella typhi bakterilerine karşı etkilidir.

Yeşil çaydan yapılan kombuchanın diğer bir sağlık etkisi ise LDL ve HDL kolesterol üzerindeki etkisidir. Çalışmalarda LDL ve HDL kolesterol seviyelerini iyileştirdiği aynı zamanda LDL kolesterol parçalarını oksidasyondan koruyarak kalp krizinden koruduğu gözlemlenmiştir.

Karbonhidratlar ve kan şekeri üzerinde etkisi incelendiğinde tip 2 diyabet semptomlarını iyileştirdiği gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde karbonhidrat yıkımını yavaşlattığı, düzenli tüketimi açlık kan şekeri seviyelerini ideal aralıklara getirdiği, ve yüksek glisemik indekse sahip gıdaların tüketiminden sonra kan şekeri yükselmesini düşürdüğü görülmüştür.



Anti-inflamatuar özellikleri, lipopolisakkaritlerin neden olduğu zarar olmadan inflamatuvar sitokin seviyelerini düzenlemek için yeterli nitrit sağlayabileceğini göstermiştir. Özellikle yeşil çaydan elde edilen kateşin varlığında, kombucha, lipopolisakkarit ile aktive edilmiş makrofajların nitrik oksit ve TNF-alfa salınımını baskılayarak antioksidan ve anti-enflamatuar etkilerini artırmaktadır.

Antikanser etkisi içerdiği antioksidan bileşenleri sayesinde olduğu kabul edilmektedir. Rusya Bilimler Akademisi ve Rusya'daki Merkezi Onkolojik Araştırma Birimi, bir nüfus araştırması yaptıktan sonra günlük kombucha alımının kansere karşı güçlü koruma ile ilişkili olduğunu öne sürdü.



Yararları kadar olası zarar etkenlerinin de düşünülmesi gerekmektedir. Kombucha tüketimi bazı bireylerde fermantasyona bağlı oluşan karbondioksit nedeniyle şişkinlik veya gaz yapabilir. İçerisinde siyah ya da yeşil çay bulundurduğundan kafein içermektedir. Kafeine karşı hassas olan bireylerde uyku problemi, anksiyete ya da benzeri durumları tetikleyebilir. **Kombucha aynı zamanda FODMAP (fermente edilebilir oligo-di-mono-sakkaritler ve polioller) içerdiğinden huzursuz bağırsak sendromu olan bireylerde mide problemlerine sebebiyet verebilir.**

Hamile veya emziren anneler için tüketimi olası nedenlerle tüketilmemelidir. Fermantasyon sürecinde az da olsa bir alkol oluşumu olduğu için önerilmemektedir. Aynı zamanda pastörize olmayan bir yapıda olduğu için de **olası zararlı bakteriler hamileliği riske atabilir.**



**Kombuchanın kendisini bütünsel ele aldığımızda sağlık üzerine etkileri oldukça fazla gözükmektedir. Özellikle antioksidan ve probiyotik içeriğinin zengin olması vücudumuzdaki çoğu organ sistemine fayda sağlamakta, tüketimi bireyin damak zevki ve ihtiyacına göre önerilmelidir.**

#### Kaynakça

1. Cheng AQ, Lau SW, Chin NL, Talib RA, Basha RK. Fermented Beverage Benefits: A Comprehensive Review and Comparison of Kombucha and Kefir Microbiome. *Microorganisms*. 2023 May 19;11(5):1344. doi: 10.3390/microorganisms11051344. PMID: 37317318; PMCID: PMC10221066.
2. Bellasoued K, Ghribi F, Makni-Ayadi F, Van Peli J, Elifeki A, Annmar E. Protective effect of kombucha on rats fed a hypercholesterolemic diet is mediated by its antioxidant activity. *Pharm Biol*. 2015;53(11):1699-709. doi: 10.3109/13880209.2014.1001408. Epub 2015 Apr 9. PMID: 25856715.
3. Mendelson C, Sparfens S, Meerenstein DJ, Christensen C, Sharma V, Desale S, Auchtung JM, Kok CR, Hallen-Adams HE, Hutkins R. Kombucha tea as an anti-hyperglycemic agent in humans with diabetes - a randomized controlled pilot investigation. *Front Nutr*. 2023;11:1190248. PMID: 37588049; PMCID: PMC10426908.
4. Al-Mohammadi AR, Iensiel AA, Ibrahim RA, Moustafa AH, Abou Zeid A, Eran G. Chemical Constitution and Antimicrobial Activity of Kombucha Fermented Beverage. *Molecules*. 2021 Aug 19;26(16):5026. doi: 10.3390/molecules26165026. PMID: 34443614; PMCID: PMC8401643.
5. Yang J, Lagishetty V, Kumia P, Henning SM, Alhloot AI, Jacobs JP. Microbial and Chemical Profiles of Commercial Kombucha Products. *Nutrients*. 2022 Feb 5;14(3):670. doi: 10.3390/nu14030670. PMID: 35277029; PMCID: PMC8838605.
6. May A, Narayanan S, Alcock J, Varsani A, Maley C, Aktipis A. Kombucha: a novel model system for cooperation and conflict in a complex multi-species microbial ecosystem. *PeerJ*. 2019 Sep 3;7:e7565. doi: 10.7717/peerj.7565. PMID: 31534844; PMCID: PMC6730531.
7. Chand Pasha, Cepal Reddy, Nutritional and medicinal improvement of black tea by yeast fermentation. *Food Chemistry*, Volume 89, Issue 3, 2005, Pages 449-453.
8. Bauer-Petrowska, B. and Petrushevska-Tori, L. (2000). Mineral and water soluble vitamin content in the Kombucha drink. *International Journal of Food Science & Technology*, 35: 201-205. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2621.2000.00342.x>
9. Taylor M, Galanis E. Food safety during pregnancy. *Can Fam Physician*. 2010 Aug;56(8):750-1. PMID: 20705876; PMCID: PMC2920771.
10. Seiler NK. Alcohol and Pregnancy: CDC's Health Advice and the Legal Rights of Pregnant Women. *Public Health Rep*. 2016 Jul-Aug;131(4):623-7. doi: 10.1177/0033354916662222. PMID: 27453609; PMCID: PMC4937126.

# BRYAN JOHNSON'UN "DON'T DIE" PROJESİ: ÖLÜMSÜZLÜĞE BİR ADIM MI?



Teknoloji girişimcisi Bryan Johnson, insanlık için oldukça iddialı bir hedef ortaya koydu: Ölümü geciktirmek ve yaşlanmayı yavaşlatmak. 2013 yılında Braintree Venmo'yu PayPal'a 800 milyon dolara satan Johnson, kazancını sıra dışı bir amaca yatırdı: Biyolojik yaşlanmayı kontrol altına almayı hedefleyen bir sağlık projesi. "Don't Die" adını verdiği bu girişim, uzun yaşam hayallerini gerçeğe dönüştürmeyi amaçlıyor.



NİL YURTBAY

UZMAN DİYETİSYEN

## Blueprint: Yaşlanmaya Karşı Bilimsel Bir Çerçeve

Johnson'un Blueprint adlı yaşam tarzı, yapay zeka destekli bir sağlık yönetim sistemi üzerine kuruludur. Bu protokole göre her gün 100'den fazla takviye alıyor, belirli bir saat düzeninde besleniyor ve biyolojik verilerini sürekli analiz ediyor. AI algoritmaları, vücudunun 70'ten fazla organını izleyerek beslenme, egzersiz ve yaşam tarzı seçimlerini optimize ediyor. Johnson, bu sistem sayesinde biyolojik yaşının kendi kronolojik yaşından daha genç olduğunu ve yaşlanma hızınının 18 yaşındaki gençlerin çoğundan daha yavaş olduğunu iddia ediyor.

**Blueprint Protolü :** Uzun ve sağlıklı yaşamın tüm parametreleri hesaplanıyor. İşte üzerinde çalışılan konu başlıkları;

### 1. Günlük Rutin ve Takviye Kullanımı

- Johnson her gün yaklaşık 111 farklı takviye alıyor. Bu takviyeler, vücuttaki çeşitli organların ve sistemlerin optimal şekilde çalışmasını desteklemek için tasarlanmıştır. Örnek olarak, antioksidanlar, vitaminler, mineraller ve hormon düzenleyiciler içerir.



### 2. Beslenme Düzeni

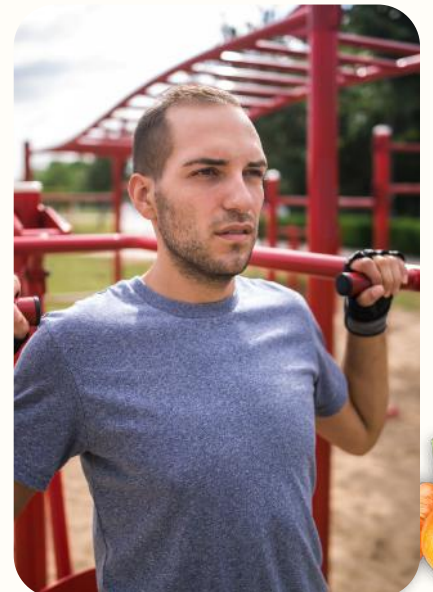
- Johnson, düşük kalorili ancak yüksek besin değeri taşıyan, bitki bazlı bir diyet uyguluyor. Günlük toplam kalorisi yaklaşık 2.250 kcal ile sınırlı.
- Beslenme programı genellikle lif açısından zengin, düşük şekerli ve anti-inflamatuar besinleri içerir.

### 3. Uyku ve Dinlenme

- Johnson'un protokolünde uyku düzeni kritik bir öneme sahiptir. Her gece hedeflenen uyku süresi ve kalitesini takip etmek için uyku izleme cihazları kullanılıyor. Hedef, optimal hormon salgısı ve hücre yenilenmeyi sağlamak.

### 4. Fiziksel Aktivite

- Haftalık olarak kardiy ve direnç antrenmanları içeren sıkı bir egzersiz programı uygulanıyor. Amaç, kas kütlelerini korumak ve kardiyovasküler sağlığı desteklemektir.
- Ayrıca vücut esnekliği ve duruşunu iyileştiren hareketler de yapılıyor.



## 5. Biyolojik Veri İzleme

- Johnson, 70'ten fazla organ sistemini izlemek için düzenli tıbbi testler yaptırıyor. Bu testler arasında kan analizi, MR, kolonoskopi ve DNA metilasyon ölçümleri bulunuyor.
- Biyolojik yaşını izliyor.

## 6. Teknoloji ve Yapay Zeka Kullanımı

- Johnson'un protokolü, AI algoritmaları ile destekleniyor. Bu sistem, sağlık verilerini analiz ederek daha etkili bir yaşam tarzı önerisi sunuyor ve Johnson'un vücudu için en uygun alışkanlıkları belirliyor.



## 7. Topluluk ile Paylaşım

- Johnson, bu protokolü açık bir şekilde paylaşıyor ve herkesin ulaşabilmesi için ücretsiz olarak Blueprint sitesinde erişime sunuyor. Bu sayede bireyler, kendi sağlıklarını optimize etmek için rehberlik alabiliyor.

## Protokolün Hedefi

Johnson'un amacı, vücudunun tüm organlarını "18 yaşındaki bir bireyin sağlığı" düzeyinde tutmak ve yaşlanmayı önemli ölçüde yavaşlatmaktır. Ancak, bu protokol hem maliyet hem de uygulanabilirlik açısından eleştirilere açık bir yapıdadır.

Hadi gelin bu protokolda yer alan beslenme ve besin desteklerine biraz daha yakından bakalım:

### 1. Beslenme Protokolü

Johnson'un beslenme planı, düşük kalorili ancak besin yoğunluğu yüksek, bitki bazlı bir diyet üzerine kuruludur. Diyetinin temel özellikleri şunlardır:

### Günlük Kalori Alımı:

- Johnson, günlük toplam kaloriyi yaklaşık 2.250 kcal ile sınırlandırır. Kalori alımı, vücudun metabolik ve hücrel sağlığını optimize etmek için titizlikle hesaplanır.



### Makro Besin Dengesi:

- Yüksek oranda lif ve bitkisel protein içerir.
- Rafine karbonhidratlar ve şeker minimum seviyede tutulur.
- Sağlıklı yağlar (ör. zeytinyağı, avokado) önceliklidir.

### Öğün Planlaması:

- Her gün aynı öğünleri tüketmeye yakın bir düzen uygulanır. Bu, vücudun uyum sağlamasını kolaylaştırır ve beslenme rutininin sürdürülebilirliğini artırır.
- Yemeklerde anti-inflamatuar özelliklere sahip besinler (ör. sebzeler, baklagiller) tercih edilir.

### Besin Çeşitliliği:

- Diyet sebzeler, meyveler, kuruyemişler ve tam tahıllardan oluşur.
- Antioksidan açısından zengin yiyecekler, oksidatif stresi azaltmaya yardımcı olmak için diyetin merkezinde yer alır.

## 2. Besin Destekleri (Takviyeler)

Johnson, günlük olarak 111'den fazla takviye kullanıyor. Bu takviyeler, vücudun çeşitli organ sistemlerini desteklemek ve yaşlanmayı geciktirmek amacıyla tasarlanmıştır. Bazı öne çıkan takviyeler şunlardır:

### Bilimsel Dayanak ve Tartışmalar

Johnson'un diyet ve takviye rejimi, yaşlanmayı geciktirme üzerine yapılan son bilimsel çalışmalara dayansa da, bu yöntemlerin uzun vadeli etkinliği ve güvenliği hâlâ tartışmalıdır. Her bireyin biyolojik farklılıkları göz önüne alındığında, bu protokolün genel olarak uygulanabilirliği sınırlı olabilir. Ayrıca, kullanılan takviyelerin yüksek maliyeti ve günlük düzenin karmaşıklığı, projenin eleştirilen yönlerinden biridir.

### Teknoloji ve Bilim: Kişiselleştirilmiş Tıp

Bu proje, yalnızca biyolojiye değil, aynı zamanda teknolojik yeniliklere dayanıyor. Johnson, biyolojik yaşlanmayı ölçmek için DNA metilasyonu ve telomer uzunluğu gibi biyobelirteçleri kullanıyor. Bu veriler, yapay zeka algoritmalarıyla analiz edilerek kişisel sağlık protokolleri oluşturuluyor. Ancak, bu yöntemlerin bilimsel doğruluğu ve genellenebilirliği hâlâ tartışma konusu.

### Tartışmalar ve Etik Sorunlar

Johnson'un projesi geniş yankılar uyandırırken bazı eleştirilerle de karşılaşılıyor. Bu yaklaşım, yüksek maliyetli olması nedeniyle sadece belirli bir kesime hitap ediyor. Ayrıca, aşırı takviye kullanımı gibi yöntemlerin uzun vadeli etkileri bilinmiyor. Daha derin bir tartışma ise, insan ömrünü uzatmanın etik boyutunda yatıyor: Ölümün insan hayatına anlam kattığı görüşü, bu tür girişimlere karşı çıkanların başlıca savlarından biri.

### Felsefi ve Toplumsal Etkiler

Johnson'un projeleri, yalnızca sağlıkla sınırlı değil; aynı zamanda insan varoluşunun temelini sorguluyor. Eğer insanlar çok daha uzun süre yaşayabilirse, toplum yapıları, ekonomik sistemler ve doğal kaynaklar üzerindeki etkiler nasıl olacak? Bu sorular, uzun yaşamın sadece bireysel değil, toplumsal bir dönüşüm yaratabileceğini gösteriyor.

#### Vitaminler:

- D vitamini: Bağışıklık ve kemik sağlığı.
- B vitaminleri: Enerji metabolizması ve hücre onarım.

#### Mineraller:

- Magnezyum: Sinir sistemi ve kas işlevi.
- Çinko: Hücre onarım ve bağışıklık destek.

#### Antioksidanlar:

- Resveratrol: Serbest radikalleri azaltmak ve kalp sağlığını desteklemek için.
- Glutasyon: Hücre detoksifikasyon.

#### Hormonal Destekler:

- Melatonin: Uyku düzenini iyileştirmek ve hücre yenilenmeyi desteklemek.
- DHEA (Dehydroepiandrosterone): Hormonal dengeyi destekler ve yaşlanma belirtilerini azaltır.

#### Bağırsak Sağlığı Takviyeleri:

- Probiyotikler ve prebiyotikler: Sağlıklı bir bağırsak mikrobiyotasını destekler.
- Sindirim enzimleri: Besinlerin daha etkili bir şekilde emilmesini sağlar.

#### Bitkisel Destekler:

- Ashwagandha: Stresi azaltmak ve kortizol seviyelerini dengelemek.
- Kurkumin (zerdeçal): Anti-inflamatuar özellikleri nedeniyle.

#### Spesifik Yaşlanma Karşıtı Moleküller:

- NAD+ öncülleri (ör. NMN, NR): Mitokondri sağlığını destekler ve enerji metabolizmasını optimize eder.
- Omega-3 yağ asitleri: Kalp ve beyin sağlığını korur.

## SONUÇ

Bryan Johnson'un Don't Die projesi, bilim, teknoloji ve felsefenin kesişim noktasında duran cesur bir girişim. Yaşlanmayı durdurmak mümkün mü, yoksa bu sadece bir ütopya mı? Johnson'un yöntemleri tartışmalı olsa da, insan sağlığını iyileştirme ve ömrü uzatma konusundaki kararlılığı, bu tür projelerin gelecekte daha fazla gündeme geleceğinin işaretlerini veriyor.



# KIŞA hazır mısınız?

Doğanın Desteği Her Mevsim Sizinle Güzel...



## Quercetin

Aserola, Oleuropein C vitamini, Çinko ve D3 Vitamini

## Sambucus

Kara Mürver, Çinko, C Vitamini

## Çörekotu Yađı

Nigella Sativa Seed Oil

## Herbamix

Hatmi Çiçeđi, Zencefil, Çörekotu Yađı

## Pelargonium

Afrika Sardunyası, Okaliptus, Aserola

## Propolis

Çinko, D Vitamini, Aserola

# SPİNAL MUSKÜLER ATROFİYE DİYETİSYEN YAKLAŞIMI



**Spinal musküler atrofi (SMA), kromozom 5 üzerindeki survival motor nöron 1 (SMN1) genindeki mutasyonların neden olduğu, survival motor nöron (SMN) proteininin ekspresyonunun azalmasına yol açan bir alt motor nöron hastalığıdır. Nöron yapısında oldukça önemli olan SMN protein ekspresyonunun azalması alfa-motor nöron kaybı, ilerleyici proksimal kas zayıflığı ve iskelet kası atrofisi ile solunum, beslenme, hareket gibi pek çok konuda ciddi sorunlara neden olmaktadır. SMA dünya genelinde insidansı ülkelere göre değişmekle birlikte, çocukluk çağında en sık görülen nöromusküler hastalıklardan biri olup yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Tip 0, Tip 1, Tip 2, Tip 3 ve Tip 4 olarak farklı tipleri bulunmakla beraber Tip 0 ve Tip 1 en ağır formu olup tedavi edilmediğinde erken dönem mortalite ile ilişkilidir.**

SMA hastalığı ile ilgili 1891 yılında ilk rapor edildiğinden beri çeşitli tedavi çalışmaları yürütülmektedir. Patofizyolojik süreç tam olarak aydınlatılamasa da SMA tedavisi için Nusinersen (Spinraza), onasemnogene abeparvovec (Zolgensma) ve risdiplam (Evrysdi) olmak üzere üç tedavi uluslararası kurumlarca onaylanmıştır. Geliştirilen tedavi yöntemleri son 10 yıl içinde gerçekleşmiş olup yakın dönemde hastalar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. İlaçların uzun süreli etkileri daha bilinmemektedir.

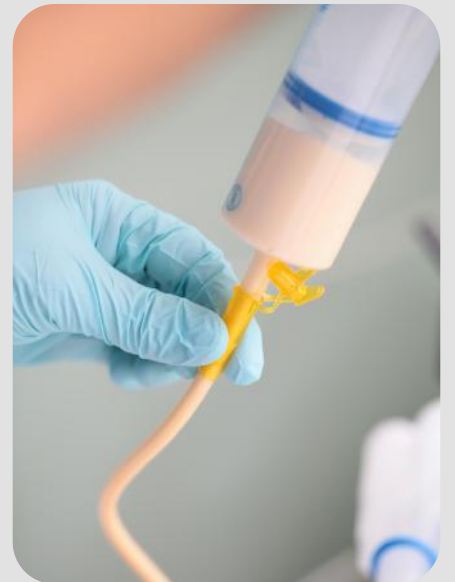


**MÜCAHİT MUSLU**  
DOKTOR DİYETİSYEN

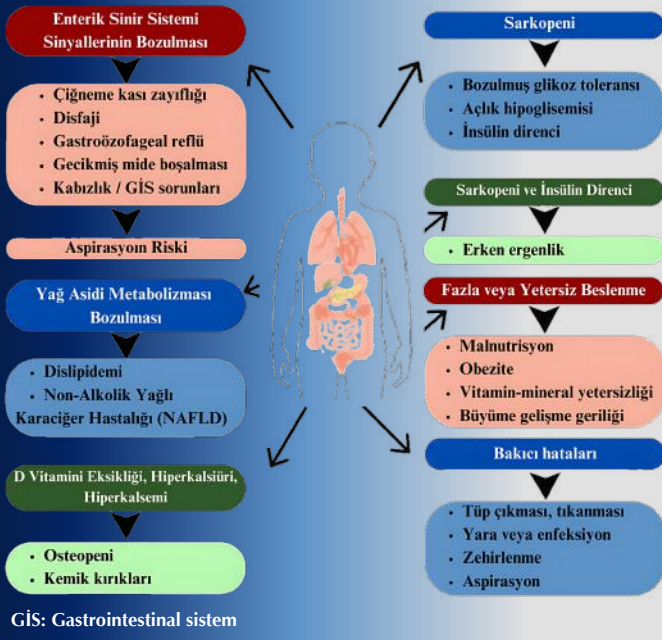
Aileler için çocukların beslenmesi önemli bir bakım yükü oluşturmaktadır. Hastalarda metabolik asidoz, anormal yağ asidi metabolizması, hiperlipidemi, hiperglisemi, hipoglisemi ve kaslarda mitokondrial bozukluk sonucu olası metabolik anormalliklere ve tüm tiplerde kusma, gastroözofageal reflü, gecikmiş mide boşalması ve kabızlık gibi gastrointestinal semptomlara rastlanmaktadır. Özellikle Tip 1 hastalarının büyük çoğunluğu oral yolla beslenememekte ve tüple beslenme zorunda kalmaktadır. Bu nedenle SMA hastalarının uzman diyetisyenler tarafından değerlendirilmesi, bireysel beslenme planlarının oluşturulması ve aileye beslenme danışmanlığının sağlanması önerilmektedir. SMA hastalarında görülen beslenme sorunları Şekil 1'de verilmektedir.



SMA tanılı hastalarda nöron kaybı ve kaslarda zayıflama nedeni büyüme ve gelişmede duraklama, solunum sıkıntısı, beslenme güçlükleri, sık enfeksiyonlar, hipotoni gibi belirtiler görülmektedir. Hastalığın sinir, kas, iskelet, solunum ve sindirim sistemi gibi farklı sistemlerde sorunlar yaratması ve bu sorunların hastadan hastaya değişmesi tedavi ve bakım sürecinde pek çok farklı alanda uzmanın yaklaşımını zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle SMA tedavisi multidisipliner bir ekip tarafından yönetilmelidir. Bu ekibin önemli bir parçası da diyetisyendir.



Şekil 1: SMA hastalarında yaygın olarak gözlemlenen beslenme sorunları



SMA hastalarının beslenmesinde kanıta dayalı uluslararası rehberler bulunmamaktadır. Genel olarak hastalarda hipotoni nedeniyle bazal gereksinimlerinin, büyüme gelişme sorunları nedeniyle ise persentil değerlerinin sağlıklı yaşlılarına göre daha düşük olduğudur. Genel öneri, bu alanda uzman bir diyetisyen tarafından bireyin beslenme durumunun detaylı değerlendirilmesi ve bireysel beslenme danışmanlığının uygulanmasıdır. Bunun yanında yapılan çalışmalar özellikle diyet planlama aşamasından bazı öneriler getirmektedir. Bu öneriler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: SMA hastaları için enerji ve besin ögesi gereksinimleri ve öneriler

<b>Enerji</b>	Her bir boy uzunluğu (santimetre) başına 7-11 kkal (7-11 kkal/cm) ideal olarak enerji alımı izlenmeli 5. ve 10. persentil arasında boya göre ağırlık korunmalıdır. Tip 2 ve 3 hastalığı olan daha yaşlı SMA hastalarından elde edilen verilere göre, beden kütle indeksi 5. persentil olan çocukların 50. persentil yağ kütlesi bulunmaktadır. Bunun nedeni, SMA hastalarında yağsız kütle miktarı önemli ölçüde azalmıştır.
<b>Protein</b>	Vücut ağırlığı başına 1-2 gramdır (1-2 g/kg) Uzun bir süre boyunca 2 gram/kg/gün'den fazla protein, potansiyel olarak böbrek problemlerine neden olabilir ve kemik yoğunluğunu olumsuz yönde etkileyebilir.
<b>Yağ</b>	Toplam kaloringin % 15-30 kadarı yağlardan gelecek şekilde olmalıdır. Dislipidemili çocuklarda önerilenin alt sınırına yakın verilebilir. 2 yaşından küçük çocuklarda normal beyin gelişimi için esansiyel yağ asitleri sağlanmalıdır.
<b>Karbonhidrat</b>	Protein ve yağdan sonra geri kalan enerji karbonhidrattan sağlanmalıdır.
<b>Lif</b>	Pratikte yaş artı 5'tir (3 yaşında bir çocuk günde 3 + 5 = 8 gr lif gereksinim duyar)
<b>Su</b>	115-135 ml/kg'dir. Ateşi olan çocuklar bazı durumlarda daha fazlasına gereksinim duyabilir. İklim ve yükselti gibi çevresel faktörler değerlendirilmelidir.

SMA: Spinal kaslar atrofi, kkal: kilokalori, cm: santimetre, kg: kilogram, ml: mililitre



Türkiye'de SMA alanında hizmet veren özel bir tıbbi klinik veya çalışma alanı bulunmamaktadır. Bu durum sağlık profesyonelleri arasında SMA konusunda çalışan uzman sayısının düşük olmasına neden olmaktadır. Beslenme ve Diyetetik eğitiminde de bu alanda spesifik uzmanlık alanları bulunmamakta ve nadir hastalıklar konusunda deneyimli diyetisyenlerin sayısı yetersiz olmaktadır. Bu nedenle diyetisyenlerin çalışma alanlarında ve özellikle yüksek lisans veya doktora gibi uzmanlık süreçlerinde SMA gibi nadir hastalıklar konusunda çalışması bu alandaki eksiklikleri kapatacaktır.

Kaynaklar:  
-Muslu, M. (2021). Spinal kaslar atrofi (SMA) ve tıbbi beslenme tedavisi. Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi, 4(3), 131-140.  
-Muslu, M. (2023). Telenutrition Support in Rare Diseases May Have Positive Effects: Spinal Muscular Atrophy Type 2 Case Report. Duzce Medical Journal, 25(3), 293-296.  
-Muslu, M. (2024). Spinal Kaslar Atrofi Tanılı Çocuklarda Tele-Nutrisyon Desteklerinin Beslenme Durumu ve Aile Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Beslenme Programı. İstanbul.  
-Sma ile Beslen: <https://smailebeslen.com/>

# BARIATRİK CERRAHİ UYGULAMALARI VE BESLENME



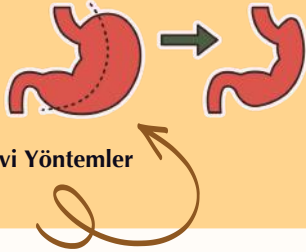
**GÜLER  
TOSUNBAYRAKTAR**  
UZMAN DIYETİSYEN

*Obezite gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gün geçtikçe hızla artarak ilerleyen önemli bir halka sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fazla kiloluluk ve obeziteyi vücutta sağlığı bozabilecek aşırı miktarda yağ birikimi ile karakterize komplike ve kronik bir hastalık olarak tanımlamaktadır. Aşırı kilolu ve obezite tanısında sıklıkla bireylerin beden kütle indekslerinin hesaplanması kullanılmaktadır. Beden Kütle İndeksi kişinin ağırlığı (kg)/Boy Uzunluğunun metre cinsinden karesi (m)<sup>2</sup> BKI=kg/m<sup>2</sup> şeklinde hesaplanmaktadır. Beden*

*kütle indeksi yanında bel çevresi, bel kalça oranı, bel çevresinin boy uzunluğuna bölünmesi gibi ek ölçümler de obezite tanısına yardımcı olmaktadır. Obeziteyi tanımlamada kullanılan BKI kategorileri bebek, çocuk ve ergenlerde yaşa ve cinsiyete göre değişiklik göstermektedir. Yetişkinler de aşırı kiloluluk BKI  $\geq 25$ kg/m<sup>2</sup>, obezite ise BKI  $\geq 30$ kg/m<sup>2</sup> olmalıdır. Dünyada ve ülkemizde obezitenin tedavisinde pek çok yöntem uygulanmaktadır. Obezite karaciğer yağlanması, obstrüktif uyku apnesi, dislipidemi, gastrointestinal reflü, kardiyovasküler hastalıklar, insülin direnci, kas iskelet sistemi düzensizlikleri, Tip-2 Diyabet, hipertansiyon, astım, psikiyatrik hastalıklar, polikistik over sendromu gibi pek çok sağlık sorunlarının oluşma riskini artırmaktadır.*

## Obezite Tedavisinde Uygulanan Yöntemler

- 1) Tıbbi Beslenme Tedavisi
- 2) Farmakolojik Tedaviler
- 3) Davranış Değişikliği Tedavileri
- 4) Egzersiz
- 5) Endoskopik Yolla Uygulanan Tedavi Yöntemleri
- 6) Bariyatrik Cerrahi



## Bariyatrik Cerrahi

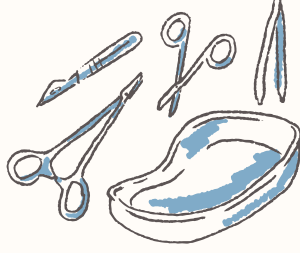
Bariyatrik Cerrahi, morbid obez hastalarda tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz, farmakolojik tedaviler, davranış değişikliği tedavilerinin bir veya birkaçının pek çok kez denenip sonuçlarında başarısız olunmuş durumlarda kalıcı kilo kaybının sağlanıp sürdürülebilmesi için seçilen en etkin tedavi şeklidir. Bariyatrik cerrahi yöntemleri; malabsorptif yöntemler, restriktif yöntemler ve ayrıca malabsorptif ile restriktif bir arada uygulanan yöntemler şeklinde üç gruba ayrılmaktadır. Restriktif yöntemler; intragastrik balon, gastrik stimülasyon, vertikal bant gastroplastisi, laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant, Laparoskopik sleevegastrektomidir. Malabsorptif yöntemler; Biliopankreatik Diversiyon, Jejunioleal Bypass'tır. Hem malabsorptif hem de restriktif olan kombin yöntemler ise Biliopankreatik Diversiyon-Duodenal Switch (BDP-DS), Roux en Y Gastrik Bypass (RYGB) ve Mini Gastrik Bypass şeklindedir.

## Bariyatrik Cerrahi Endikasyonları &

ENDİKASYONLARI
BKI $\geq 40$ kg/m <sup>2</sup>
BKI 35 – 40 kg/m <sup>2</sup> +Eşlik Eden Hastalıklar
Diabetes Mellitus
Hipertansiyon
Uyku Apnesi
Obezite-Hipoventilasyon Sendromu
Pickwick Sendromu
Alkol Dışı Karaciğer Hastalığı veya Non-Alkolik Steatohepatit (NASH)
Psödötümör Serebri
Gastro-Özofagial Reflü Hastalığı
Astım
Venöz Staz Hastalığı
İleri Derecede Üriner İnkontinans
Günlük Yaşamı Etkileyen Artrit
BKI 30-35 kg/m <sup>2</sup> arası olan Tip II Diyabet olup glisemik kontrol sağlanamayan kişilere düşünülebilir.



## Bariyatrik Cerrahi Preoperatif- Postoperatif Değerlendirme



Bariyatrik cerrahi öncesi cerrahi için başvuran hastanın doğru ve detaylı değerlendirilmesi son derece önemlidir. Bariyatrik cerrahi öncesi sistemik ve fiziki muayene (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKM, bel çevresi, kan basıncı ölçümlerinin) yapılması, komorbiditelerin belirlenmesi, obezitenin nedenleri, kişinin kilo değişimi öyküsü, cerrahi risk oluşturabilecek durumların ortaya çıkarılması, yaşa uygun kanser taraması, sigara alkol kullanımının belirlenmesi gibi faktörlerin değerlendirildiği detaylı bir anamnez öyküsü alınmalıdır. Laboratuvar testlerinin analizleri, akciğer grafisi çekimi yapılmalıdır. Endokrinoloji, Kardiyoloji değerlendirmeleri, Kardiyopulmoner değerlendirmesi, Derin Ven Trombozu, Gastrointestinal Sistem açısından değerlendirme, gebelik ve kontrasepsiyon açısından değerlendirme ile psikososyal ve davranışsal açıdan değerlendirmeleri alanlarında uzman doktorları, diyetisyen ve psikolog içeren multidisipliner ekip tarafından yapılmalıdır.

Preoperatif dönemde ameliyat için başvuran hastaların detaylı besin tüketim kaydı ile güncel beslenme durumlarının tespiti ve kişiye özel gereksinim hesaplamaları ile belirlenen değerler ile beslenmeleri karşılaştırılıp ile beslenme düzeninden oluşan yetersizliklerinin değerlendirilmesi, komorbid durumların stabilizasyonu, sağlıklı beslenme ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının başlatılması planlanmalıdır. Preoperatif dönemde yüksek enerji alımlarına rağmen mikro/makro besin ögesi eksikliklerinin malnütrisyonun olabileceği asla unutulmamalıdır. Preoperatif dönemde ekibin uygun gördüğü hastalara cerrahi öncesi ortalama 2-4 hafta kadar enerji kısıtlamalı diyetler uygulanarak karaciğer hacminin küçülmesi sağlanmaktadır. Enerji kısıtlamalı akdeniz diyeti, düşük ve/veya çok düşük kalorili diyetler, çok düşük kalorili ketojenik diyetler, sıvı diyet türleri uygulanabilmektedir. Bu diyetlerin uygulanması glisemik kontrolün sağlanmasına ve cerrahi işlem sırasında karaciğere bağlı gelişen komplikasyon riskinin minimum düzeye indirilmesine yardımcı olmaktadır.

Postoperatif dönemde hastaların minimum bariyatrik kılavuzlar tarafından önerilen aralıklarla antropometrik bilgi takibi, biyokimyasal değerlendirme takibi (postop 7.gün, 1.3.6.12.18.24. aylarda ve daha sonra yıllık kontroller), genel durum ve şikâyet takibi, ameliyat sonrası iyileşme sürecinde yağsız vücut ağırlığının korunması için yeterli, dengeli enerji ve besin ögesi alımı takibi sağlanmalıdır.



### KONTRAENDİKASYONLARI

18 yaşından küçük veya 65 yaşından büyük olmak; ancak ciddi bir komorbiditenin eşlik ettiği durumlarda yine de cerrahi düşünülebilmektedir.

Tedavi edilmemiş ve obeziteye yol açan cushing, hipotiroidizm, insülinoma gibi endokrin bir hastalığın bulunması.

Tedavi edilmemiş bir yeme bozukluğunun bulunması (bulimia nervoza, anoreksiya nervoza gibi)

Tedavi edilmemiş major depresyon ya da psikozun bulunması

Ciddi koagülopati varlığı

Anestezi almayı engelleyecek kadar önemli kardiyak hastalığın bulunması

Alkol veya madde bağımlılığı

Hayat boyu sürecek vitamin replasmanı, kalori kısıtlayıcı diyet uygulamalarına uyum sağlayamayacak olması

Gebe olmak veya 12-18 ay içinde gebelik planı olması

Bilinen kanser hastalığının olması

Şiddetli gastroözofageyal reflü hastalığı (görh) (özellikle sleeve gastrektomi için)

Portal hipertansiyon

Crohn hastalığı olanlarda gastrik bypass cerrahisi

## Postoperatif Dönemde Beslenme Aşamaları

### Berrak Sıvı Diyet Dönemi (1-3 Gün)

Bariyatrik cerrahi sonrası ilk 24 saat bitiminde tansiz süzölmüş ıhlamur, rezene, papatya çayı gibi bitki çayları, şeker ilavesiz taze veya kuru meyvelerden kaynatılmış süzölmüş berrak hoşaf veya komposto suları, gazsız, şekersiz, kafeinsiz sıvılar ile beslenme başlatılmaktadır. Yeterli hidrasyon sağlanmalıdır.



## Tam Sıvı Diyet Dönemi (3-18. Gün)

Cerrahi işlemin 4. Gününden 15. Gününe kadar olan süreç tam sıvı diyet dönemidir. Bu dönemde yarım yağlı ve laktozsuz sade süt ve süt ürünleri, tanesiz şekerli muhallebi çeşitleri, protein takviyeleri, tanesiz süzölmüş çorbalar, şekerli tanesiz süzölmüş bitki bazlı sütler kullanılabilir. Hastanın su ve protein alımının önemi vurgulanmalı ve beslenme günlüğü ile yakinen takip edilmelidir. Günde 6-8 öğün şeklinde beslenmeye başlanmalı ve kişinin tüketebilme durumuna göre miktarlarda artış sağlanabilir.



## Püre Diyet Dönemi (18-30. Gün)

Bu dönem hastanın yumuşak gıdaları tüketmeye başladığı dönemdir. Bu dönemde de yeterli protein alımı, hidrasyon ve katı sıvı ayırımına uyum son derece önemlidir. Yemeklerden 30 dk önce sıvı alımı durdurulmalı ve yemeklerden 30 dakika sonra sıvı alınmaya başlanmalıdır. Bu dönem içerisinde yumurta, yumuşak peynirler, kabuğu soyulmuş yumuşak meyveler, çok iyi pişmiş kıymalı yumuşak gaz yapmayan sebze yemekleri ve yumuşak çok iyi derecede pişmiş kıyma, balık, hindi tüketilmelidir. Bu dönemde hastalar ilk önce tabaklarındaki proteinli gıdayı tüketmelidir. Diyetle 60-80 gr protein tüketimi hedeflenmelidir. Protein içecekleri dahil yaklaşık olarak 1800 ml günlük sıvı alımı sağlanmalıdır.

## Yumuşak Diyet Dönemi (30-45. Gün)

Bu dönemde püre döneme ilaveten düşük karbonhidrat içeren tahıllar, makarna, patates püresi, yulaf ezmesi, irmik, taze pişmiş sebzeler, kabuğu soyulmuş az şeker içeren meyveler eklenebilir. Bu evrede berrak sıvı alımı 1440-1920 ml ye çıkarılmalıdır.

## Katı Diyet Dönemi

Bu dönemde her türlü besin grubundan yeterli ve dengeli miktarlarda içeren sağlıklı beslenme diyetlerine geçilmektedir. Günde 3-6 öğün şeklinde beslenmelidir. Öğün atlanmamalı, her öğün süresi en az 20 dakika olmalıdır. Katı sıvı ayırımı kuralına ömür boyu uyulmalıdır. Bu dönemde bazı hastalarda bazı besinlere karşı intolerans gelişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bariyatrik cerrahi sonrası katı diyet dönemindeki beslenme düzeninin yaşam boyu sürdürülmesi sağlanmalıdır. Günlük beslenme şeklinde 3-6 öğün planlanmalı ve saatleri düzenli olmalıdır. Bariyatrik cerrahi hastalarına bariyatrik tabak modeli anlatılmalıdır. Öğüne ilk önce proteinli gıda tüketimi ile başlanmalıdır. Dehidratasyona neden olabilen çay, kahve tüketimi sınırlandırılmalıdır. Günlük beslenme düzeninde sebze, meyve ve kompleks karbonhidrat kaynaklarına da dengeli oranlarda yer verilmelidir.



### KAYNAKÇA

1. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Surg Obes Relat Dis. 2022;18(12):1345-1356. doi:10.1016/j.soard.2022.08.013
3. Akbulut G., Obezite ve Yeme Bozukluklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi, Endokrin ve Metabolik Hastalıklarda Tıbbi Beslenme Tedavisi, Ankara 2019
4. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2024, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara
5. Barazzoni R, Gortan Cappellari G. Double burden of malnutrition in persons with obesity. Rev Endocr Metab Disord. 2020;21(3):307-313. doi:10.1007/s11514-020-09578-1
6. Liao WC, Wang TJ, Liu CY, Liu TP, Liang SY, Chang KS. Risk of Malnutrition in Adults Who Have Undergone Sleeve Gastrectomy: A Retrospective Study. Nutrients. 2023;15(17):3858. Published 2023 Sep 4. doi:10.3390/nu15173858
7. Stahl JM, Malhotra S. Obesity Surgery Indications and Contraindications. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; July 24, 2023.
8. Güngör Ş. Bariyatrik cerrahide beslenme yönetimi. Beslenme ve Diyet Dergisi; 47(3),76-84.
9. Erdem Z.N. Bariyatrik Cerrahide Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi, beslenme desteği ve izlenmesi, Alphan E. Hastalıklarda Beslenme tedavisi, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2013: 277-304.
10. Bariyatrik Cerrahi Kılavuzu:2019, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara

## İlk 10 Günlük sıvı Diyetinizi Protein Takviyeleriyle Destekleyin

27 gram %100 izole whey protein

21 çeşit vitamin ve mineral içerir

Şeker içermez

7 farklı tat seçeneği

Yüksek Lif içerir

Gluten içermez



DANIŞMA HATTI

0216 629 00 21

barifit\_nutrition

www.barifit.com.tr

# BESLENME DÜNYASINDA SON GELİŞMELER: ARAŞTIRMALARDAN DERLEMELER



ÖMER MOR

DİYETİSYEN



## 1) Tatlı Bağımlılığı, Depresyon, Diyabet ve Felç Riskini Artırıyor

Yeni bir araştırmaya göre, tatlıya düşkün olan kişilerin depresyon, diyabet ve felç gibi sağlık sorunlarına daha yatkın olduğu bulunmuştur. Surrey Üniversitesi'nin yaptığı bu çalışmada, tatlılara olan eğilimi yüksek olan 180.000 gönüllünün biyolojik verileri analiz edilmiştir. Sonuçlar, tatlı seven grubun, diğer gruplara kıyasla depresyon riskinin %31 daha yüksek, diyabet ve kalp-damar hastalıkları gibi sağlık sorunlarına daha yatkın olduklarını göstermektedir. Araştırma, tatlı tüketiminin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamaktadır.

### KAYNAK

Hana F. Navratilova, Anthony D. Whetton, Nophar Geifman. Artificial intelligence driven definition of food preference endotypes in UK Biobank volunteers is associated with distinctive health outcomes and blood based metabolomic and proteomic profiles. Journal of Translational Medicine, 2024; 22 (1) DOI: [10.1186/s12967-024-05663-0](https://doi.org/10.1186/s12967-024-05663-0)

## 2) Spor Stresi, Kolejl Sporcularının Kalori Alımını Tehdit Ediyor

Penn State Üniversitesi'nin yaptığı bir araştırma, spora bağlı stresin kolej sporcularının yeterli kalori alıp almadığını nasıl etkileyebileceğini incelemiştir. Çalışma, NCAA 1. Lig'de mücadele eden yüzücülerin ve koşucuların, özellikle yarış dönemi gibi stresli zamanlarda, kalori alımının azaldığını ve metabolik ihtiyaçlarını karşılamada zorlandığını göstermektedir. Araştırma, stres seviyelerinin en yüksek olduğu dönemlerde sporcuların enerji alımının düşüş gösterdiğini ve bu durumun, enerji eksikliği, kemik mineral kaybı gibi sağlık sorunlarına yol açabileceğini ortaya koymaktadır. Sonuçlar, sporcuların stres yönetimine yönelik desteklerin, özellikle yüksek baskı dönemlerinde artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

### KAYNAK

Emily A Lundstrom, Mary Jane De Souza, Prabhani Kuruppumullage Don, Nancy I Williams. Interrelationships Between Stress, Eating Attitudes and Metabolism in Endurance Athletes Across a Competitive Season. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2024; DOI: [10.1139/apnm-2023-0619](https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0619)



## 3) Yemek Seçiciliği: Genetik Mirasın Çocukluktan Ergenliğe Uzanan Etkisi

Yeni bir araştırmaya göre, "yemek seçiciliği" büyük ölçüde genetik bir özellik olup, çocukluk döneminden ergenliğe kadar süreklilik gösteriyor. University College London tarafından yürütülen çalışmada, aynı genetik yapıyı paylaşan ikizlerin daha benzer yemek tercihleri gösterdiği ve **genetik faktörlerin bu davranış üzerinde %60 ila %74 oranında etkili olduğu** bulunmuştur. Çevresel faktörler ise yalnızca küçük yaşlarda etkili olup, ergenlik dönemiyle birlikte daha bireysel deneyimler önemli rol oynamaktadır. Bu bulgular, yemek seçiciliğinin sadece geçici bir dönem olmadığını ve büyük ölçüde kalıcı bir özellik olduğunu ortaya koyuyor.

### KAYNAK

Zeynep Nas, Moritz Herle, Alice R. Kininmonth, Andrea D. Smith, Rachel Bryant-Waugh, Alison Fildes, Clare H. Llewellyn. Nature and nurture in fussy eating from toddlerhood to early adolescence: findings from the Gemini twin cohort. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2024; DOI: [10.1111/jcpp.14053](https://doi.org/10.1111/jcpp.14053)

#### 4) Küresel Sağlık Tehdidini Milyarlarca İnsan Kritik Mikrobeseinlerden Yoksun

Dünya genelinde milyarlarca insan, sağlık durumları için kritik olan mikrobeseinleri yetersiz seviyelerde alıyor. Harvard T.H. Chan Halk Sağlığı Okulu ve UCSB araştırmacıları tarafından yapılan bir çalışmada, 185 ülkede mikrobesein eksikliklerinin yaygın olduğu ve bu eksikliklerin sağlık üzerinde ciddi etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Özellikle kalsiyum, demir, C ve E vitamini gibi mikrobeseinlerin eksiklikleri; büyüme geriliği, bağışıklık sistemi sorunları ve diğer sağlık problemleriyle ilişkilendirilmektedir. Çalışma, bu mikrobeseinlerin küresel sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamaktadır.

##### KAYNAK

Simone Passarelli, Christopher M Free, Alon Shepon, Ty Beal, Carolina Batis, Christopher D Golden. Global estimation of dietary micronutrient inadequacies: a modelling analysis. The Lancet Global Health, 2024; DOI: [10.1016/S2214-109X\(24\)00276-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00276-6)



#### 5) İşlenmiş Gıdalar Kaslara Zarar Veriyor: Diz Osteoartriti Riski Yükseliyor

Yeni bir araştırma, yüksek oranda işlenmiş gıda tüketiminin kas sağlığını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Gıda kalitesinin kas sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen ilk MRI tabanlı çalışmalardan biri olan bu araştırma, aşırı işlenmiş gıdaların özellikle bacak kaslarında yağ birikimini artırabileceğini göstermektedir. Sonuçlar, işlenmiş gıdaların, alınan kalori veya fiziksel aktivite düzeyinden bağımsız olarak kaslardaki yağ seviyelerini artırdığını ve bu durumun diz osteoartriti gibi sağlık sorunlarına yol açabileceğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, sağlıklı bir diyeti benimsemenin kas ve kemik sağlığını korumada önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

##### KAYNAK

Radiological Society of North America. (2024, December 4). Eating high-processed foods impacts muscle quality, study finds. ScienceDaily. Retrieved December 4, 2024 from [www.sciencedaily.com/releases/2024/12/241204145421.htm](https://www.sciencedaily.com/releases/2024/12/241204145421.htm)



#### 6) Yağ Hücrelerinin Hafızası: Yo-Yo Diyetlerin Epigenetik Sırrı

ETH Zürih'teki araştırmacılar, yağ hücrelerinin epigenetik bir hafızaya sahip olduğunu ve bunun yo-yo etkisinin moleküler temelini oluşturduğunu keşfettiler. Fareler üzerinde yapılan çalışmalarda, obezitenin yağ hücrelerinin çekirdeğinde kalıcı epigenetik değişikliklere yol açtığı ve bu değişikliklerin diyet sonrasında bile devam ettiği gözlemlendi. Bu epigenetik hafıza, yağ hücrelerinin önceki kilolu hallerini "hatırlamalarına" ve yüksek yağlı bir diyetten yeniden maruz kaldıklarında daha hızlı kilo almalarına neden oluyor. İnsanlardan alınan yağ dokusu örneklerinde de benzer bulgular elde edildi. Bu nedenle araştırmacılar, özellikle çocuklar ve gençler için aşırı kilolu olmanın önlenmesinin yo-yo etkisiyle mücadelede en etkili yol olduğunu vurguluyorlar.

##### KAYNAK

Laura C. Hinte, Daniel Castellano-Castillo, Adhiteb Ghosh, Kate Melrose, Emanuel Gasser, Falko Noé, Lucas Massier, Hua Dong, Wenfei Sun, Anne Hoffmann, Christian Wolfrum, Mikael Rydén, Niklas Mejhert, Matthias Blüher, Ferdinand von Meyenn. Adipose tissue retains an epigenetic memory of obesity after weight loss. Nature, 2024; DOI: [10.1038/s41586-024-08165-7](https://doi.org/10.1038/s41586-024-08165-7)







# Birlikte İyileşeceğiz

**Yeşim Temel Özcan**

Fonksiyonel beslenme, özünü ve tazeliğini kaybetmemiş yiyecekler kullanılarak lezzetli ve şifalı tarifler oluşturmasını esas alan bir yaklaşımdır. Sağlık ve iyileşmeye yönelik kişiselleştirilmiş bir yaklaşımı benimser. Fonksiyonel beslenmede kişinin otoimmün hastalık durumu, besin duyarlılıkları, alerjileri, gluten ve laktozun vücuttaki etki mekanizması gibi faktörler değerlendirilir. Yediğiniz besinlerin vücudunuzda nasıl işlediğine odaklanarak vücudunuzu iyileştirmeyi, vücutta denge sağlamayı ve hastalıkları önlemeyi, kısacası optimal sağlığa ulaşmayı amaçlar.

Sık sık hastalanıyor musunuz? Geçmeyen ağrılarınız ve kronik yorgunluğunuz mu var? Sürekli mide ve bağırsak problemleri mi yaşıyorsunuz? Kilo vermekte zorlanıyor musunuz ? Yaşam kalitenizi altüst eden alerjilerden kurtulamıyor musunuz? Bu soruların herhangi birinden muzdaripseniz Diyetisyen Yeşim Temel Özcan, sizi hayatınızı değiştirecek bir iyileşme yolculuğuna davet ediyor.



Kitap içerisinde bulunan gerçek yaşamlardan örneklerle adeta bizleri büyülüyor ve hastalıklarda doğru beslenme tedavisinin ne denli değerli olduğunu gözler önüne seriyor. Farklı beslenme biçimlerini açıklayarak bu beslenme biçimlerinin nasıl hayata geçirilebileceğini sade bir dil ile anlatıyor bunların yanında hayatımıza katabileceğimiz birkaç sağlıklı alışkanlık hakkında da bizi bilgilendirmeyi unutmuyor. Aynı zamanda uygulanan doğru beslenme tedavilerinde oluşabilecek semptomları açıklıyor ve kitap sonunda ise bu semptomları azaltmaya yönelik iyileştirici tarifler bölümünü eklemeyi unutmuyor. Fonksiyonel beslenmenin tarifler üzerinden nasıl ilerlediğini göstererek örnekler sunuyor.



“

Özetleyecek olursak fonksiyonel beslenme özenle anlatılmış yaşanmış hikayeler eklenmiş diyetisyenler ve diyetisyen adaylarına bir ışık kaynağı olacak şekilde açıklanmıştır. Fonksiyonel beslenmeye ilgisi olan ve beslenme biçimini yaşam tarzı haline getirmek isteyen herkese okumasını tavsiye ederim.

”



**Tüm okurlara keyifli okumalar dilerim.**

# BELGESEL

## ÖNERİ & İNCELEME



SUEDA BAYTAL

ÖĞRENCİ  
DİYETİSYEN



## Fed Up

Fed Up, 2014 yapımı bir Amerikan belgesel filmi olup, Stephanie Soechting tarafından yönetilmiştir. Bu belgesel, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan obezite krizinin kökenlerine derinlemesine bir bakış sunmakta ve gıda endüstrisinin bu sorun üzerindeki etkisini gözler önüne sermektedir.

### Belgeselin Temel Mesajları

Fed Up, obezitenin yalnızca bireysel irade eksikliğinden kaynaklanmadığını, aksine gıda endüstrisinin, özellikle de şekerin aşırı tüketiminin bu krizdeki önemli bir rolü olduğunu vurgular. Belgeselde, sağlıklı ve düşük yağlı olarak tanımlan bazı gıdaların etiketlerindeki yanıltıcı bilgilerin altında yatan gerçekler de tartışılmaktadır. Şekerin beslenmedeki zararlı etkileri, belgeselin merkezi temalarından biri olarak öne çıkar ve izleyicilere, gıda endüstrisinin çocuklara yönelik sağlıksız ürünleri tanıtan reklam stratejilerini ve okullara sunulan sağlıksız gıda seçeneklerini nasıl yaygınlaştırdığını gösterir. Belgeselde yer alan uzman görüşleri, doktorlar ve sağlık profesyonelleri, modern diyetlerin sağlıksız etkilerini ve bireysel çabaların yetersizliğini öne çıkarmaktadır. Bu bağlamda, obezite sorununu yalnızca bireysel sorumlulukla aşmanın mümkün olamayacağı, daha geniş sistematik değişikliklerin gerekli olduğu savunulmaktadır.

### Sonuç ve Kişisel Yorum

Fed Up, izleyicilere obezite meselesine farklı bir bakış açısı sunarak, sağlıklı beslenmenin ötesinde, gıda endüstrisinin ve devlet politikalarının değişiminin önemini öne çıkarır. Kişisel olarak, belgeselin obeziteye dair çok etkili bir vurgu yaptığını düşünüyorum; izleyicileri gıda seçimlerinin arka planındaki dinamikler konusunda bilinçlendirerek, sağlıklı yaşam için gerekli sistematik değişimlerin gerekliliğini ortaya koyuyor.

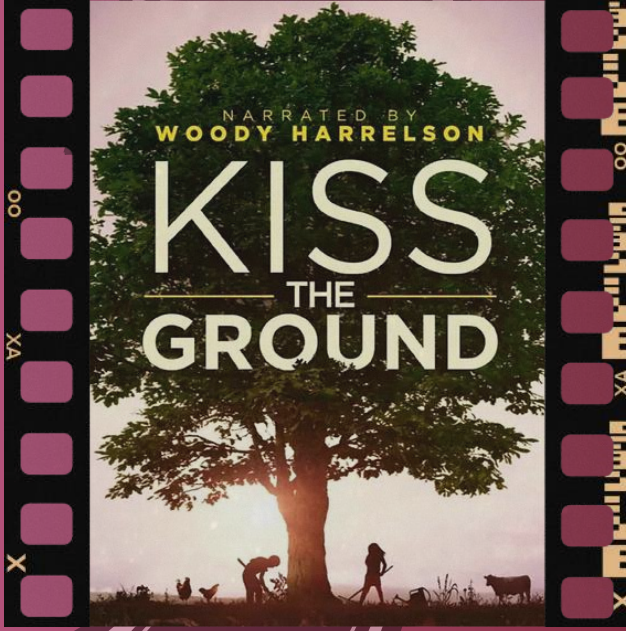
### Tartışma Sorusu

Obezite kriziyle başa çıkmak için bireysel sorumluluk mu daha önemlidir yoksa gıda endüstrisi ve hükümet politikalarındaki değişiklikler mi?

# BELGESEL

## ÖNERİ & İNCELEME

## KISS THE GROUND (ONARICI TARIM)



Kiss the Ground, 2020 yapımı bir belgesel filmidir. Belgesel, iklim değişikliğiyle mücadelede umut verici bir yaklaşım sunarken, toprak sağlığının önemine dikkat çekmektedir. Film, toprağın karbonu atmosferden çekme ve depolama kapasitesinin, gezegenin iklim dengesini koruma açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, rejeneratif tarım yöntemlerinin benimsenmesi gerektiği savunulmaktadır.

### Belgeselin Temel Mesajları

Belgeselin temel mesajı, sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesinin yalnızca toprağın verimliliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda su kaynaklarını koruyarak biyolojik çeşitliliği desteklediği ve çiftçilerin gelirlerini artırdığıdır. Rejeneratif tarım, tarımsal yöntemlerin dönüştürülmesi yoluyla hem çiftçilerin hem de gezegenin yararına bir süreç olarak tanımlanıyor. Woody Harrelson'ın anlatımı eşliğinde ilerleyen yapım, bilim insanları, aktivistler ve çiftçilerin perspektiflerinden bu sürecin detaylarını sunmaktadır. Modern tarım uygulamalarının yol açtığı toprak erozyonu, karbon salınımı ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi sorunlara da dikkat çekilmektedir.

### Bireysel Katılım ve Sorumluluklar

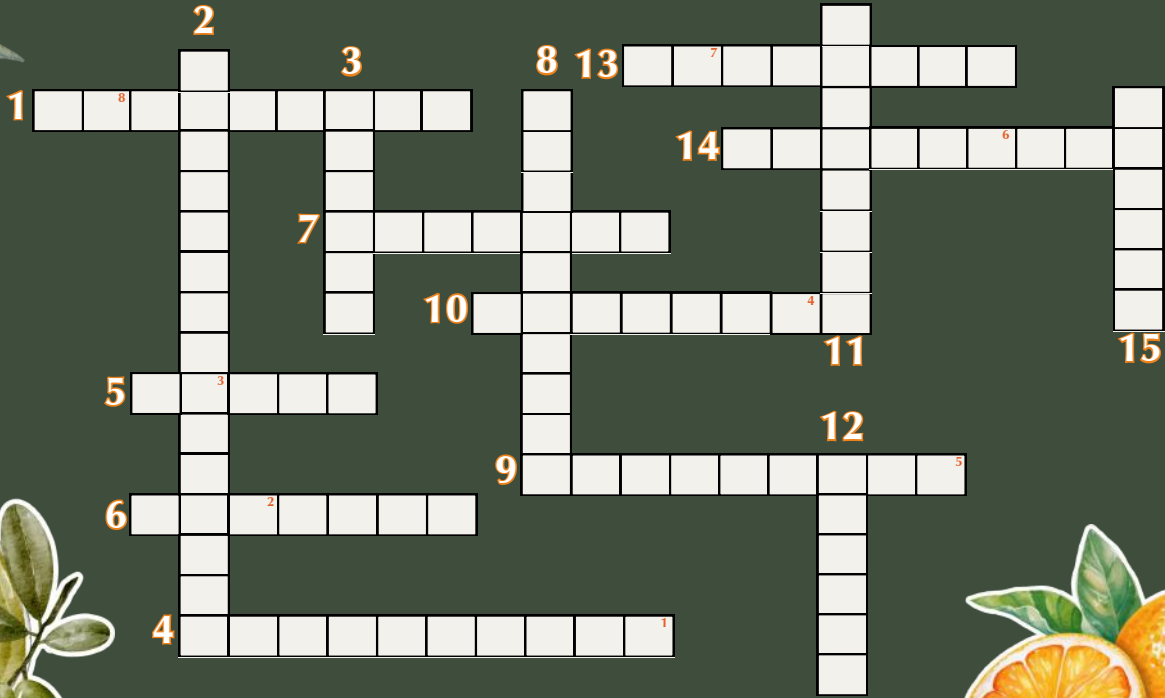
Belgesel, izleyicilere bireysel düzeyde nasıl katkıda bulunabileceklerini de göstermektedir. Organik tarımı desteklemek, toprak dostu yöntemlerle çalışan çiftçileri tercih etmek ve yaşam tarzlarını daha sürdürülebilir hale getirmek, önerilen çözüm yolları arasında yer almaktadır. Bu durum, hem insanların hem de doğal çevrenin sağlığı açısından uzun vadeli bir katkı sağlamaktadır.

### Özet ve Sonuç

Kiss the Ground belgeseli, iyimser ve harekete geçirici bir bakış açısıyla, insanlığın doğayla uyum içinde yaşayabileceği bir geleceğin mümkün olduğunu gözler önüne sermektedir. Tarımın gerçek anlamda sürdürülebilir hale gelmesi için gereken değişim ve bu değişimin sağlayacağı faydalar, belgeselin ana temalarından birini oluşturmaktadır.

### Tartışma Sorusu

Toprağın karbon tutma kapasitesinin artırılması, iklim değişikliğiyle mücadelede yeterli bir çözüm müdür?  
Rejeneratif tarım, geleneksel tarım uygulamalarının yerini alabilir mi?  
Geçiş sürecinde çiftçilerin karşılaşılabileceği zorluklar nelerdir?



1-Asparagin aminoasitleri ile bazı indirgeyici karbonhidratların yüksek sıcaklıkla maillard reaksiyonu sonucu oluşan maddedir, maillard reaksiyonu yan ürünüdür.

2-Dünyanın kendis eksen etrafında yaklaşık 24 saatlik dönüşünün canlılar üzerindeki biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal süreçlerde oluşturduğu düzenli tekrarları ifade eder.

3-Nörolojik, sindirim sistemi ve otonom sinir sistemindeki değişiklikler ile beraber meydana gelen, aralıklı bir baş ağrısı bozukluğudur.

4-Hücre solunumu sağlayan organeldir. Vücutta üretilen ATP'nin %90'nını sağlar.

5-Tüm hayvansal kaynaklı besinleri yemeği red eden besin grubudur.

6-Pankreasın yeterli insülin üretememesi ya da vücudun üretilen insülini doğru şekilde kullanamaması sonucu ortaya çıkan kronik bir hastalıktır.

7-Natürel zeytinyağı ile rafine zeytinyağı karışımından meydana gelen zeytinyağı çeşididir.

8-İlk Türk kadın diyetisyendir.

9-Vücudun yağ asitlerini mitokondriye taşıyarak enerjiye dönüştürmesine yardımcı olan ve metabolizmayı destekleyen doğal bir bileşiktir.

10-Vücudumuzun ikinci beyni olarak adlandırdığımız organımız nedir?

11-Vücudun strese verdiği tepkiyi düzenleyen, kan basıncını ve kan şekerini artırarak bağışıklık sistemini baskılayan hormondur.

12-Vücutta metabolik fonksiyonları düzenleyen bezdir.

13-Vücutta fazla gelen glikozu karaciğerde depolandığı halidir.

14-Turunçgillerde bolca bulunan vitamin çeşididir.

15-Vücut ağırlığının düzenlenmesinde rol oynayan yağ hücreleri tarafından üretilen bir peptid hormondur. Tokluk hormonu olarakta adlandırılır.



HAVVA ELİF ÜZÜMCÜ

ÖĞRENCİ DİYETİSYEN



ŞİFRE : 2 4 Ş 4 6 4 8 Ç 1 1 5

2 3 6 3 7 1

**BULMACADA  
ŞİFREYİ BİLEN İLK  
3 KİŞİYE**

**SÜRPRİZ HEDİYE!**

INFO@NUTRIHOMEAKADEMI.COM

## KIŞ İÇİN LEZZETLİ Mİ LEZZETLİ FİT TARİFLER

# Tatlı Patates ve Ispanak Graten

**Hazırlama Süresi: 15 dakika | Pişirme Süresi: 25 dakika | 4 kişilik**

### Malzemeler:

- 2 adet orta boy tatlı patates (ince dilimlenmiş)
- 2 su bardağı taze ıspanak (doğranmış)
- 1 su bardağı badem sütü (veya tercih ettiğiniz bitkisel süt)
- 2 diş sarımsak (ezilmiş)
- 1 yemek kaşığı zeytinyağı
- 1 çay kaşığı muskat rendesi (isteğe bağlı)
- 1/2 çay kaşığı karabiber
- 1 çay kaşığı tuz
- Üzeri için: 2 yemek kaşığı badem unu veya rendelenmiş parmesan peyniri (isteğe bağlı)

### Yapılışı:

Fırını 200°C'ye ayarlayıp önceden ısıtın.

Tatlı patatesleri ince halkalar şeklinde doğrayın. Ispanakları yıkayıp iri parçalar halinde doğrayın.

Zeytinyağını bir tavada ısıtıp sarımsağı hafifçe soteleyin. Ardından doğranmış ıspanakları ekleyip birkaç dakika soteleyerek yumuşamalarını sağlayın.

Bir kasede badem sütünü, muskat rendesini, tuzu ve karabiberi karıştırın.

Fırın kabının tabanına bir kat tatlı patates dilimleri yerleştirin. Üzerine ıspanak karışımını yayın. Katmanları tekrar tatlı patatesle tamamlayın.

Hazırladığınız badem sütlü sosu eşit şekilde üzerine dökün. Üzerine badem unu veya rendelenmiş parmesan serpiştirin.

Önceden ısıtılmış fırında 20-25 dakika, tatlı patatesler yumuşayıp üzeri hafif kızarana kadar pişirin.

Fırından çıkarıp birkaç dakika dinlendirdikten sonra sıcak olarak servis edin.



## Portakallı Yulaf Kurabiyeleri

**Hazırlama Süresi: 10 dakika | Pişirme Süresi: 15 dakika | 4 kişilik**

### Malzemeler:

- 2 su bardağı yulaf ezmesi
- 2 adet olgun muz (püre haline getirilmiş)
- 1 adet portakalın kabuğu rendesi
- 1 yemek kaşığı taze sıkılmış portakal suyu
- 1 çay kaşığı tarçın
- 1 yemek kaşığı bal veya hurma püresi (isteğe bağlı)
- 2 yemek kaşığı doğranmış ceviz içi veya badem
- 1/2 çay kaşığı vanilya özütü (isteğe bağlı)

### Yapılışı:

Fırını 180°C'ye ayarlayın ve ısınmaya bırakın.

Olgun muzları bir çatalla iyice ezin ve püre haline getirin.

Yulaf ezmesi, muz püresi, portakal kabuğu rendesi, taze sıkılmış portakal suyu, tarçın ve balı geniş bir kaseye alın. Vanilya özütü eklemek isterseniz bu aşamada ekleyin.

Tüm malzemeleri güzelce karıştırın. Doğranmış ceviz içini ekleyerek tekrar karıştırın.

Karışımdan kaşık yardımıyla küçük parçalar alarak yağlı kağıt serili tepsiye yerleştirin ve hafifçe bastırarak şekil verin.

Önceden ısıtılmış fırında 12-15 dakika, kenarları hafif kızarana kadar pişirin.

Kurabiyeleri oda sıcaklığında soğumaya bırakın ve afiyetle tüketin.



TÜRKİYE'NİN İLK AKADEMİK TEMELLİ

**HOMENUTRITION**

BESLENME & GIDA & SAĞLIK DERGİSİ



**YAŞINDA**

Bu özel sayımızda, geçtiğimiz yıllarda birlikte başardıklarımıza bir göz atıyoruz. Nutrihome Akademi ve Homenutrition Dergisi olarak, sizlerle büyümeye ve öğrenmeye devam etmekten büyük gurur duyuyoruz.

# Birlikte Başardık



**109** Ücretsiz Eğitim Gerçekleştirdik



**135** Kişiyeye Sosyal Medyada ve Eğitimlerimizde Hediyeler Verdik



**7868** Öğrencimiz Eğitim Kamplarımıza Katıldı



**1250** Canlı Katılımla 'Kan Tahlili Okuma' Eğitimimiz En Çok Canlı Katılım Sağlanan Eğitim Oldu



**19** Kapsamlı ve Özgün Eğitim Kampı Düzenledik



**35** Sponsor Destekleri ile Bizlere Güç Kattı



**5** Ücretsiz Yayınımızı Sizlerle Buluşturduk



**+100** Alanında Uzman Eğitimimizle, Kaliteli Eğitimler Sunduk

# VE HOŞGELDİN 2025

## YENİ YILIN İLK EĞİTİM TAKVİMİ



Yeni bir yılın başlangıcıyla birlikte, 2025'e adım attığımız bu heyecanlı dönemde, her perşembe sizlerle buluşmaya ve bilgi paylaşımında bulunmaya devam etmekten büyük mutluluk duyuyoruz. Sizlerin desteği, bizim en büyük motivasyon kaynağımız. Bu destek sayesinde, sizlere fayda sağlama misyonumuzu sürdürme azmimiz daha da güçleniyor.

Her birinizin mutluluğu ve motivasyonu, 2025 yılında hedeflerimize ulaşmamızı sağlayan en değerli unsurlar. Hep birlikte, verimli ve başarılı bir yıl geçirmeyi diliyoruz. Lütfen unutmayın, her hafta gerçekleştirdiğimiz ücretsiz eğitimler sizlerin desteğiyle mümkün oluyor. Bir sonraki buluşmamızda, perşembe günü aynı saatte, yine burada olacağız. Sizleri bekliyor olacağız!

**NUTRIHOME**  
Bilgiyle Beslen, Eğitimle Güçlen!

### OCAK 2025 EĞİTİM TAKVİMİ

HER PERŞEMBE ÜCRETSİZ | SAAT 21:00 | GOOGLE MEET

Klinik Beslenme ve Uzun Süreli Danışman Takibi	Ayurvedik Beslenme	Candida Mantarında Beslenme Stratejileri	Duyusal Yeme	Migren ve Beslenme
2 Ocak 2025	9 Ocak 2025	16 Ocak 2025	23 Ocak 2025	30 Ocak 2025

Ücretsiz materyaller için WhatsApp grubumuza bekleriz!

**NUTRIHOME**  
Bilgiyle Beslen, Eğitimle Güçlen!

### ŞUBAT 2025 EĞİTİM TAKVİMİ

HER PERŞEMBE ÜCRETSİZ | SAAT 21:00 | GOOGLE MEET

Menapoz Döneminde Beslenme	Diyabette Sık Karşılaşılan Beslenme Hataları	Longevity Planı	Çocuk ve Adölesan Dönemde Beslenme Alışkanlıkları
6 Şubat 2025	13 Şubat 2025	20 Şubat 2025	27 Şubat 2025

Ücretsiz materyaller için WhatsApp grubumuza bekleriz!

**NUTRIHOME**  
Bilgiyle Beslen, Eğitimle Güçlen!

### MART 2025 EĞİTİM TAKVİMİ

HER PERŞEMBE ÜCRETSİZ | SAAT 21:00 | GOOGLE MEET

Çocuk ve Ergen Sporcularda Beslenme	PCOS ve Beslenme	Gaps Diyeti	İBS ve Beslenme
6 Mart 2025	13 Mart 2025	20 Mart 2025	27 Mart 2025

Ücretsiz materyaller için WhatsApp grubumuza bekleriz!

2025'e merhaba derken, Nutrihome Akademi olarak sunduğumuz eğitimlerle, mesleki gelişim yolculuğunda siz değerli meslektaşlarımızla birlikte olmanın gururunu yaşadık. Bu süreçte, her bir eğitim ve etkinlik, mesleki dayanışmanın ve bilgi paylaşımının gücünü bir kez daha kanıtladı.

Bu başarı hikayesinin devamını yazmak ve mesleki gelişimimizi birlikte ileriye taşımak için, 2025 yılında da sizlerle buluşmaya ve kaliteli eğitimler sunmaya devam edeceğiz. Bilgiyi paylaşmanın ve birlikte büyümenin değerine inanan bir topluluk olarak, Nutrihome Akademi'nin bu yolculuğu sizlerle birlikte sürdüreceğine olan inancımız tam.

Siz değerli meslektaşlarımızın desteğiyle, daha nice başarılarla imza atacağımıza ve mesleğimizin geleceğini birlikte şekillendireceğimize yürekten inanıyoruz. Birlikte daha güçlüyüz ve bu yolculukta sizlerle bir arada olmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.



# EN YENİ EĞİTİMİMİZ:

## CANLI | NUTRIHOME 2025 SOMESTR STAJI TADINDA EĞİTİM KAMPI + KATILIM BELGESİ + EĞİTİM KİTAPÇIĞI | 45 GÜN İZLEME

Canlı

**NUTRIHOME**

**SOMESTR STAJI  
TADINDA EĞİTİM KAMPI**

**MODÜL 1**  
**Diyet Tasarımında Ustalık**  
Yo-Yo'dan Keto'ya: Özelleştirilmiş  
Diyet Planlarının Yapı Taşları

**MODÜL 2**  
**Beslenme Planlaması Sanatı**  
Her Bireye Uygun Öğün Planlama  
Teknikleri

**MODÜL 3**  
**Sağlık Değerlendirme ve iyileştirme**  
Kan ve Vücut: Sağlık Değerlendirme  
Yöntemleri ve Uygulamaları

24-25-26  
OCAK 2025

GOOGLE  
MEET

**UZMAN DİYETİSYEN  
YAĞMUR ÖLMEZ KIZILKUŞ**

İsme Özel,  
İmzalı Katılım  
Belgesi

Tüm Modülleri  
İçeren Kapsamlı  
Dijital Kitapçık

Eğitime  
Direkt Soru  
Sorma İmkanı

45 Gün Sınırsız  
Yeniden İzleme

+20 Gerçek Vaka  
Çözümü

5 Kişiden Fazla Grup Kayıtlarında İndirim için  
Bizlerle İletişime Geçebilirsiniz.

Nutrihome Akademi'nin düzenlediği "Sömestr Stajı Tadında Eğitim Kampı", diyetisyenler ve diyetisyen adaylarına mesleklerinde bir adım öne çıkmaları için gerekli olan en güncel bilgi ve becerileri sunmayı amaçlayan kapsamlı bir eğitim programıdır. 24-26 Ocak 2025 tarihleri arasında gerçekleşecek olan bu çevrimiçi program, katılımcıların yoğun bir eğitim sürecinden geçerek pratik ve teorik bilgilerini pekiştirmelerine olanak tanıyacak. Program, gerçek bir staj deneyimini simüle edecek şekilde tasarlanmıştır, böylece katılımcılar bir diyetisyenin gözünden danışan değerlendirme süreçlerini öğrenme şansı bulacaklar.

## EĞİTİM PROGRAMI

### Modül 1: Diyet Planlama ve Uygulama Stratejileri | 24 Ocak 20:00

- Yo-Yo Diyeti Planlama: Enerji ve Makro-Mikro Besin Hesaplamaları
- Enerji ve Diyet Analizi: Vakalar Üzerinden Danışan İhtiyaçlarını Belirleme
- Aralıklı Oruç (Intermittent Fasting - IF): Temeller ve Uygulama
- Açlığı Taklit Eden Diyetler: Fast Mimicking Diet Uygulamaları
- Ketojenik Diyet: Kurallar ve Sağlık Etkileri
- Modifiye Akdeniz Diyeti: Akdeniz Diyetinin Yeni Yorumu
- Pratik Vaka Analizleri: Gerçek Hayattan Örneklerle Diyet Çözümleri

### Modül 2: Öğün Planlama ve Makro Yönetimi | 25 Ocak 20:00

- Öğün Planlama
- Danışan Tipine Göre Öğün Sayısı Belirleme
- Makro Besin Dağılımı: Optimal Sağlık için Stratejiler
- Alternatif Açma Yöntemleri: Hangi Durumda, Nasıl Uygulanır?
- Egzersiz Yapanlar için Öğün ve Makro Planlaması: Enerji İhtiyacı Hesaplamaları
- Bireysel Öğün Programları: Ne Zaman ve Nasıl Hazırlanmalı?

### Modül 3: Sağlık Değerlendirme&Özel Durum Yönetimi | 26 Ocak 20:00

- Kan Bulguları Analizi: Vaka Örnekleriyle Değerlendirme
- Vücut Kompozisyonu Analizi: Pratik Uygulamalar
- Dirençli Kilo Sorunları: Çözüm Yolları ve Pratik Öneriler
- Koruyucu Sağlık Programları: Uzun Vadeli Stratejiler ve Planlama



# ŞİMDİ ALIP SINIRSIZ ERİŞEBİLECEKLERİNİZ: SÜRESİZ YAYINDAKİ EĞİTİMLER

Yoğun talepler üzerine, Nutrihome Akademi olarak geçmişte gerçekleştirdiğimiz bazı eğitimlere ait kayıtlara artık ulaşabilirsiniz!

Websitemiz [www.nutrihomeakademi.com.tr](http://www.nutrihomeakademi.com.tr) üzerinden, geçmişte düzenlenen ücretsiz eğitimlerimizden çeşitli konu başlıklarını içeren eğitim kamplarımıza kadar birçok kayda erişim sağlayabilirsiniz. Sağlık alanındaki bilgi birikimimizi sizlerle paylaşma heyecanımızı, bu kayıtlar aracılığıyla tazeleyebilir ve bilgi yolculuğumuza ortak olabilirsiniz.

Siz değerli katılımcılarımızın talepleri ve ilgisi, bizi daha da ileri taşımamızın motivasyonunu sağlıyor. Birlikte geçirdiğimiz her an, Nutrihome Akademi ailesini daha da güçlendiriyor.



[www.nutrihomeakademi.com.tr](http://www.nutrihomeakademi.com.tr)



★★★★★ (5.00)

'Diyet Danışmanlığı Ofis Açma Süreçleri Hakkında Tüm Merak Edilenler' + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Kapsamlı Dijital Kitapçık



☆☆☆☆

'Beyin Sağlığı ve Alzheimer: Beslenmenin Gücü' + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık



★★★★★ (5.00)

Nutrihome | Upwork ve Online Platformlarda Diyetisyen Olmak, Dolar Kazanmak



★★★★★ (5.00)

Lisans Eğitimi Tadında: Çocuk Beslenmesi ve Sağlıklı Alışkanlıklar Eğitimi + Detaylı Kitapçık + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi



★★★★★ (5.00)

Son İzleme: 1 Ocak 2025: Kronik Böbrek Yetmezliği: Diyaliz ve Tıbbi Beslenme Yaklaşımları + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık + Vaka Çözümleri



★★★★★ (5.00)

Romatizmal Hastalıklarda Tıbbi Beslenme Tedavisi Eğitimi (Vaka Çözümlü) + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık



★★★★★ (5.00)

Metabolik Sendrom ve Pratikte Enerji Hesaplamaları Eğitimi+ Vaka Çözümleri + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık



★★★★★ (5.00)

Homeats Akademi'nin Özel Programı: Yeşim Nemutlu ile Yaz Stajı Tadında Eğitim Kampı + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi



★★★★★ (4.67)

Besin Alerji, Duyarlılıkları ve İntoleransları Eğitimi + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık + Vaka Çözümleri



★★★★★ (5.00)

Özel Gerekimsiz Sporcularda Beslenme Eğitimi + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık



★★★★★ (4.80)

Kan Tahlihinin Ötesinde: Vücut Analizi ve Yorumlama + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Ayrıntılı Kitapçık + Vaka Çözümleri



★★★★★ (4.64)

Homeats Sporcularda Yeme Bozuklukları Eğitimi + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Detaylı Dijital Kitapçık



★★★★★ (4.88)

Mikrobiyota ve Bağırsak Sağlığı Eğitimi + Detaylı Dijital Kitapçık + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi



★★★★★ (4.75)

Homeats İçten Gelen Güzellik: Kolojen Eğitimi + Eğitimden İmzalı Katılım Belgesi + Detaylı Dijital Kitapçık



# NUTRIHOME AKADEMİ'DE BİR YIL: GELİŞİM, ÖZVERİ VE PAYLAŞIM ÜCRETSİZ EĞİTİMLERİMİZ - 2023



Nutrihome Akademi olarak 2023'ün Ocak ayından bu yana, her perşembe siz değerli meslektaşlarımıza sunduğumuz ücretsiz eğitimlerle dolu dolu bir yıl geçirdik. Bu yılın ardında yatan motivasyonumuz, "**Ben gelişirsem meslektaşım gelişir.**" anlayışıyla şekillendi. Mesleki gelişimdeki bu dayanışma ruhuyla geçen 19 ay, bizim için unutulmaz anılarla dolu bir serüven oldu.

**Her perşembe**, sizlerle bulduğumuz ücretsiz eğitimlerimizde, alanında uzman konuşmacılarımız eşliğinde mesleki bilgilerimizi paylaşmanın gururunu yaşadık. Özverili çalışmalarımızın amacı, meslektaşlarımızın bilgi seviyelerini artırmak, sektörde birlikte daha ileri gitmek ve nitelikli bir diyetisyen topluluğu oluşturmak oldu.

İzninizle, düzenlediğimiz tüm ücretsiz eğitimleri bir araya getirip sizlere sunmak istiyoruz.



\*İlk eğitimimiz, Akademimizin ilk kvılcım



2023'ü değerlendirdiğimizde, Nutrihome Akademi olarak büyük bir mesleki aile olmanın haklı gururunu yaşıyoruz. 2023 yılı, binlerce katılımcıyla gerçekleştirdiğimiz eğitimler ve sektör liderleriyle yapılan özel söyleşilerle dolu anlamlı bir serüvene dönüştü. Hep birlikte, sadece bilgi paylaşmakla kalmadık, aynı zamanda birbirimize ilham olduk.

Bu başarıların arkasında, sizin gibi değerli katılımcılarımızın desteği ve katkısı büyük. Her biriniz, Nutrihome Akademi'nin başarılı bir yıl geçirmesine katkıda bulunan önemli bir parça oldunuz. Birlikte geçirdiğimiz bu yıl, sadece bilgi kazanma değil, aynı zamanda ilk yıl aile olma yolunda attığımız önemli adımların bir ifadesidir.

Bu güçlü bağın ve dayanışmanın bizi daha nice başarılarla taşımasını dileriz.

# NUTRIHOME AKADEMİ'DE BİR YIL: GELİŞİM, ÖZVERİ VE PAYLAŞIM ÜCRETSİZ EĞİTİMLERİMİZ - 2024

2023 yılında olduğu gibi 2024 yılında da ücretsiz eğitim vermeye devam ederek, Nutrihome Akademi olarak mesleki dayanışma ve bilgi paylaşımının sınırlarını daha da genişlettik. Bu süre zarfında, her hafta siz değerli meslektaşlarımızla buluşmayı sürdürdük ve ücretsiz eğitimlerimiz aracılığıyla, mesleki gelişimin sürekliliğini sağlama konusundaki kararlılığımızı bir kez daha gösterdik.



**OCAK AYI**

\*İlk eğitimimiz, Akademimizin ilk kvılcımı



**ŞUBAT AYI**



**MART AYI**



**NİSAN AYI**



**MAYIS AYI**



**HAZİRAN AYI**



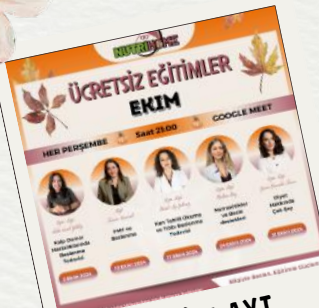
**TEMMUZ AYI**



**AĞUSTOS AYI**



**EYLÜL AYI**



**EKİM AYI**



**KASIM AYI**



**ARALIK AYI**

# EĞİTİMDE ÇİTAYI YÜKSELTTİK: "STAJ TADINDA" EĞİTİM KAMPLARIMIZ



Sizlere sunduğumuz 5 adet "Staj Tadında" eğitimle birlikte, misyonumuz olan **en verimli eğitimleri en uygun fiyata** sağlama amacımızı bir kez daha vurgulama şansı bulduk.

Bu eğitimler, katılımcılarımıza sadece bilgi aktarımı değil, aynı zamanda **stajyer bir diyetisyenin** iş dünyasındaki pratik deneyimini yaşatma hedefini taşıdı. Eğitimlerimizi "**bir kahve fiyatına**" düzenleyerek, nitelikli bilgileri daha geniş kitlelere ulaştırmanın gururunu yaşadık.

Siz değerli okurlarımızla paylaştığımız bu eğitimler, bir yılı aşkın süredir devam eden bir öğrenme serüveninin yalnızca bir parçası. Bu süre zarfında, mesleki gelişim, diyetisyenlik pratiği, iş dünyası ilişkisi ve stajyer diyetisyenlerle buluşma gibi önemli adımları bir araya getirerek, hep birlikte öğrenmenin tadını çıkardık.

Nutrihome Akademi olarak, önümüzdeki yılda da sizlere daha fazla değer katmak, nitelikli eğitimleri uygun fiyatlarla sunmak ve mesleki gelişiminize katkı sağlamak için var gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz.



# NUTRIHOME AKADEMİ REHBERLİĞİNDE DİYETETİKTE GÜNCEL KONULAR

## 2024'E BİR ADIM ÖNDE: Diyetisyenler ve Diyetisyen Adayları İçin Yeniden Doğuş Kampı

Ve en sonuncusu, yılı kapatırken gerçekleştirdiğimiz Aralık Ayı Yeniden Doğuş Kampı. Tam 25 eğitmenle 25 oturumlu bir maraton. Diyetetik bilgi seliyle dolu dolu geçen bu kamp, 2023'ün tüm öğrenimlerini bir araya getirerek katılımcılarımıza benzersiz bir deneyim sundu.



Yılın belirgin anlarından ikisi, Nutrihome Akademi'nin düzenlediği "Lisans Eğitimi Tadında" özel eğitim kamplarıydı. Her biri kendi alanında uzman eğitmenlerle dolu olan bu kamplar, katılımcılara unutulmaz bir diyetetik deneyimi sunma hedefiyle tasarlandı.



## Anne-Çocuk Beslenmesi Kampı: Bilgi ve Deneyimde Yepyeni Bir Boyut

Bu kamp, alanında uzman 3 farklı eğitmenin rehberliğinde gerçekleşti. 3 gün boyunca süren etkileşimli oturumlar ve grup çalışmaları, katılımcılara anne-çocuk beslenmesinin en güncel konularında derinleşme fırsatı sundu. Pratik bilgilerle desteklenen bu eğitim, katılımcılarına hem teorik hem de pratik beceriler kazandırdı.



## Sporcu Beslenmesi Kampı: Kapsamlı ve Derinlemesine Bilgi Deneyimi

Nutrihome Akademi'nin diğer özel eğitim kampı olan bu etkinlik, 12 farklı eğitmenin yönlendirdiği 12 oturumdan oluşuyordu. Katılımcılar, sporcu beslenmesinin temel prensipleri, enerji dengesi, güncel yaklaşımlar ve bireyselleştirilmiş beslenme programları hakkında derinlemesine bilgi edinirken, aynı zamanda interaktif oturumlar ve pratik uygulamalarla bu bilgileri pekiştirdi.



## Diyabet ve Karbonhidrat Sayımı Eğitimi:

Diyabet ve Karbonhidrat Sayımı Eğitimi, alanında uzman eğitmenimiz eşliğinde gerçekleşti. 2 modülle yoğunlaşan bu eğitim, diyabet yönetimi ve karbonhidrat sayımı konularında kapsamlı bir öğrenme deneyimi sunmayı amaçlıyordu. Katılımcılar, pratik uygulamalarla donanmış bir diyetisyen olma yolunda önemli adımlar attılar.



# NUTRİHOME AKADEMİ REHBERLİĞİNDE DİYETETİKTE GÜNCEL KONULAR



Nutrihome Akademi olarak geçmişte düzenlediğimiz eğitim kamplarıyla sağlık alanında uzmanlaşma yolculuğumuza devam ediyoruz. Bu kamplar, sektördeki en güncel bilgilerle donatılmış, alanında uzman eğitmenler eşliğinde gerçekleşiyor.

**Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Eğitim Kampı**

MODÜL-1  
Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahinin Yeri

MODÜL-2  
Bariatrik Cerrahi Öncesi ve Sonrası Beslenme Yönetimi

MODÜL-3  
Bariatrik Cerrahide Komplikasyonlar ve Beslenme Yönetimi

MODÜL-4  
Bariatrik Cerrahi Öncesi ve Sonrası Takviye Kullanımı

150€  
75€

21-22 Ekim 2023

Canlı

DTY. Berna GÖBELOĞLU  
Genel Beslenme Uzmanı ve Diyetisyen  
2011-2020 Yılları  
Etiler, Beşiktaş / İstanbul

Teorik ve pratik konuların anlatıldığı interaktif eğitimler

20:30

## Teoriden Pratiğe: Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Eğitim Kampı:

Nutrihome Akademi olarak düzenlediğimiz Bariatrik Eğitim Kampı, uzman eğitmenimizle bir araya gelerek obezite cerrahisi konusunda kapsamlı bir deneyim yaşamana olanak sağlamıştır. Bu kampta, göz kamaştırıcı bir içerikle 4 modülde derinlemesine bir öğrenme fırsatı sunuldu. Sağlık profesyonelleri için özel olarak tasarlanan bu kamp, bariatrik konusundaki uzmanlığınızı zirveye taşımanıza destek oldu.



## Biyokimyasal Detaylarla Çok Hızlı Kilo Verme ve Sağlık Üzerine Etkileri Eğitim Kampı:

Nutrihome Akademi olarak düzenlediğimiz ve ağırlık değişikliklerinin biyokimyasına daldığımız kampımız, uzman eğitmenimizle bir araya gelerek kapsamlı bir deneyim yaşamana olanak sağlamıştır. Bu kampta, sadece 1 kahve fiyatına 3 saat boyunca derinlemesine bir öğrenme fırsatı sunuldu. Çok beğenilen bu kampımız sevgili Uzman Diyetisyen Yeşim Nemutlu ile gerçekleştirdiğimiz bir diğer etkinliğimizdi.

**YEMENİN ZARARLARI BİYOKİMYASAL DETAYLARIYLA**

Açık Durumu (Glikoliz-Glikojenoliz-Glukoneogenez...)

Aminoasitlerin Katabolizması

Lipit Metabolizması

Biyokimyasal Süreçler ile Vücudun Hangi Bölgesine Nasıl Zarar Veriyor- Beslenme Biyokimyasal Analizi

YESİM NEMUTLU TORUN  
Uzman Diyetisyen

8 Mart 2024  
20:30



**ENTERAL VE PARENTERAL BESLENME**

MODÜL 1  
Klinik Nutrisiyonun Temelleri

MODÜL 2  
Klinik Nutrisiyon'da İzlem

MODÜL 3  
Özel Durumlarda Nutrisiyon Desteği

400€  
169€

27-28 Nisan 2024

Canlı

SELİN UÇAK YILDIZ  
Diyetisyen

Teorik ve pratik konuların anlatıldığı interaktif eğitimler

## Enteral ve Parenteral Beslenme Eğitim Kampı:

Bu interaktif ve ayrıntılı eğitim atölyesi, klinik beslenme alanındaki temel konular, takip prosedürleri ve özel koşullarda beslenme desteği yönetimi üzerine kapsamlı bir bakış sağlamak ve diyetisyenlerin bakış açılarını genişletmek amacıyla düzenlenmiştir. Yoğun geçen iki gün boyunca, deneyimli eğitmenimiz katılımcılara rehberlik etmiş, onların sorularına birebir yanıt vermiş, özel olarak tasarlanmış eğitim materyallerine erişim sağlamış ve eğitim sonrasında bu materyalleri inceleme şansı vermiştir. Bu tecrübe, katılımcıların kariyerlerinde önemli bir ilerleme kaydetmelerine yardımcı olmuş, uzmanlık seviyelerini yükseltmelerine ve profesyonel çevrelerini genişletmelerine olanak tanımıştır.

## Endokrin ve Metabolik Hastalıklarda Beslenme Eğitim Kampı

Bu kapsamlı ve etkileşimli eğitim programı, endokrin ve metabolik hastalıkların beslenme yönetimi konusunda derinlemesine bir perspektif sunmak ve Beslenme ve Diyetetik alanında diyetisyen bakış açısı ile katılımcılarımızın vizyonunu genişletmek amacıyla düzenlenmiştir. İki günlük yoğun kamp sürecinde, alanında uzman eğitmenimiz eşliğinde, katılımcılar sorularına doğrudan yanıtlar buldular, özel olarak hazırlanmış eğitim materyallerine erişim sağladılar ve eğitim sonrasında bu materyalleri tekrar izleme fırsatı yakaladılar. Bu deneyim, katılımcılarımızın kariyer yolculuklarında önemli bir adım atmalarını sağladı ve bu alandaki uzmanlık düzeylerini ve profesyonel ağlarını genişletmelerine olanak tanıdı.

**ENDOKRİN VE METABOLİK HASTALIKLARDA BESLENME EĞİTİMİ**

MODÜL 1  
Endokrin Sistem ve Endokrin Bozuklukların Genel Bakışı: Tipik Hastalıklarında Beslenme Tedavisi

MODÜL 2  
Obezite ve Yeme Bozukluklarında Beslenme Tedavisi

MODÜL 3  
Diyabet ve Beslenme Tedavisi

PREFERİS DOKTOR  
GARZEME AKBULUT  
İstanbul Kültür Üniversitesi  
Beslenme ve Diyetetik  
Bölümü Başkanı, Eğitimci, Yazar

# 2024'TE TAM GAZ DEVAM DOLU DOLU EĞİTİM KAMPLARIMIZ



## Yeni Nesil Yol Haritanız: Diyetisyenlikte Kariyer Kampı:

Bu eğitim kampımızda diyetisyen ve diyetisyen adaylarına alışılmış ve alışılmıyın dışındaki birçok meslektaşından kapsamlı bir kariyer kampı sağlamayı hedefledik.

35 konuşmacımızı ağırladığımız bu eğitimimizde öğrencilerimiz diyetetiğin birçok alanı hakkında bilgi sahibi oldu. 1 ay boyunca devam eden bu deneyim, katılımcılarımızın kariyer yolculuklarında önemli bir adım atmalarını sağladı ve bu alandaki uzmanlık düzeylerini ve profesyonel ağlarını genişletmelerine olanak tanıdı.

**NUTRIHOME**  
**YENİ NESİL YOL HARİTANIZ:  
Diyetisyenlikte Kariyer Kampı**

**16 KONU**  
3 Mayıs - 2 Haziran 2024

**KONTENJAN SINIRLI**  
Yerli / Yabancı

- Beslenme ve Diyetetikte Yapay Zeka Uygulamaları
- Diyet Danışmanlığı Olta Açma Süreçleri Hakkında Tutarlı Merak Edilenler
- Diyetisyenlikte Yenilikçi Teknolojiler
- Yurtdışında Diyetisyenlik, Destek ve İş Bulma
- Online Diyet ve Beslenme Danışmanlığı & Sosyal Medyada Diyetisyen Yeri
- Markalarla İşbirliği Yapma ve Pazarlama Rotaları
- Klinikte Alışveriş Test Uygulamaları
- Beslenmeye Destek Gıda Takviyeleri
- Psikodiyet: Diyetisyenler İçin Farklı Bir Bakış Açısı
- Kurumsal Beslenme Danışmanlığı Kullanımı
- Beslenme Bilgi Sistemlerinin Etkili Kullanımı
- Bütüncül ve Fonksiyonel Beslenmeye Bakış
- Uygunluk ve Online Platformlarda Diyetisyen Olmak, Diğer Kazanç Kaynakları
- Yüksek Lisans & Doktora & KPSS & Özet
- Diyetisyenin Kariyer Olanakları: Alanlar

**ALANIN EN UYGUN FİYATLARI, BÜYÜK İNDİRİM**  
İletişim Bilgi: 0544 246 71 (TikTok)  
Kariyer Danışmanlığı: 0544 246 71 (TikTok)

**5** 16 konulu konuşmacıların katılımıyla 160 saatlik eğitim

**5** 16 konulu konuşmacıların katılımıyla 160 saatlik eğitim

## Vaka Örnekleriyle Hap Bilgileri ve Diyet Planlaması Eğitim Kampı:

Nutrihome Akademi tarafından düzenlenen "Vaka Örnekleriyle Hap Bilgileri ve Diyet Planlaması", çeşitli sağlık koşullarında diyet planlaması konusunda derinlemesine bilgi ve pratiğe sahip olmanızı amaçlamaktadır.

Konu anlatımlarının vaka örnekleri ile pekiştirildiği bu kapsamlı eğitimde gastrointestinal sistem hastalıklarında beslenme, metabolizma hastalıklarında beslenme, otoimmün hastalıklarda beslenme, sporcu beslenmesi, nörolojik hastalıklarda beslenme ve kadın hastalıklarında beslenme konularında yoğunlaşarak toplam 6 oturum ve 30 vaka üzerinde çalışılmıştır.

**VAKA ÖRNEKLERİYLE  
HAP BİLGİLERİ VE DİYET PLANLAMASI**

**BETÜL GÜLŞEN**  
DOÇENT DOKTOR

**EFTAL GEÇGİL DEMİR**  
DOKTOR DİYETİSYEN

**MUTLALIP AYAR**  
DOKTOR DİYETİSYEN

**TUBA KAYAN TAPAN**  
DOKTOR DİYETİSYEN

**HÜLYA ARSLANTAŞ ÖLÜ**  
UZMAN DİYETİSYEN

**İLKER PAZARBAŞI**  
UZMAN DİYETİSYEN

**6 OTURUM • 30 VAKA • DİJİTAL KİTAPÇIK**



## Zihin ve Beden Dengesinde Beslenme: Yeme Bozuklukları ve Psikosağlık Eğitim Kampı

Nutrihome Akademi olarak düzenlediğimiz "Zihin ve Beden Dengesinde Beslenme: Yeme Bozuklukları ve Psikosağlık Eğitim Kampı" ile katılımcılarımız beslenme ve psikoloji alanında derinlemesine bir eğitim deneyimi edindi. Bu eğitim kampında, yeme bozukluklarının tedavisinden duygusal yeme ve sezgisel yeme yaklaşımlarına kadar geniş bir yelpazede edinilen bilginin yanı sıra; eğitmenler tarafından hazırlanmış kitapçıklar, 30 günlük yeniden izleme linkleri ve isme özel, eğitmenler tarafından imzalanmış katılım belgesi ile çok değerli materyalleri sizlerle buluşturmayı hedefledik.

Her biri alanında uzman diyetisyenler tarafından verilen eğitimlerle, teori ve pratiği birleştirerek kapsamlı bir öğrenme süreci yaşanan bu kampta çok derin bilgilere ev sahipliği yapıldı.



**NUTRIHOME**  
**YEME BOZUKLUKLARI VE  
PSIKOSAĞLIK EĞİTİMİ KAMPİ**

**Canlı**

**12-18 AGÜSTOS 2024**

**5 VAKA ÇÖZÜMÜ**

**BECİM BEŞTİ İLÇİN**  
Uzman Diyetisyen

**BURKET SÖZAN**  
Uzman Diyetisyen

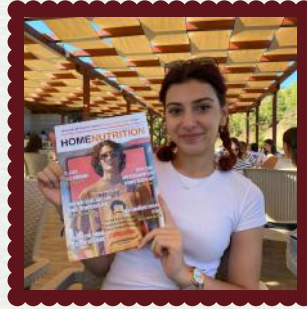
**İREM YARAKIŞLI**  
Uzman Diyetisyen

**TUĞÇE TATOĞLU**  
Uzman Diyetisyen

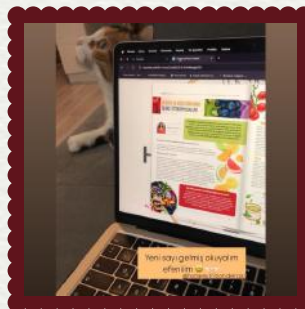
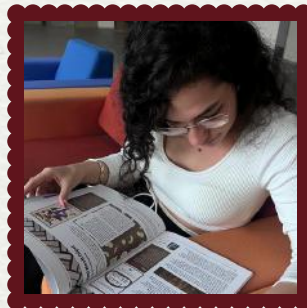
**YAGMUR ÖLMEZ KIZILKILÇ**  
Uzman Diyetisyen

**12-18 AGÜSTOS 2024**  
12-18 Ağustos 2024  
İletişim Bilgi: 0544 246 71 (TikTok)  
Kariyer Danışmanlığı: 0544 246 71 (TikTok)

# SİZDEN GELENLER



# SİZDEN GELENLER



Dergimizle Çekineceğiniz  
Fotoğrafları  
**#homenutrition**  
etiketiyle paylaşın  
burada yayımlayalım!

# BİRLİKTE ÇALIŞALIM



YAZAR  
OLUN



EĞİTMEN  
OLUN



TEMSİLCİ  
OLUN

Beslenme, sağlık ve gıda alanları hakkında çalışmış olduğunuz bir araştırma veya okumuş olduğunuz bir bilimsel araştırma hakkında yazacağınız **minimum 400, maksimum 1000** kelimelik araştırma yazılarınızı bizimle paylaşabilirsiniz. Paylaşmak istediğiniz tarifler, kitap veya belgesel önerileri gibi çalışmalar için de yazılarınızı bizimle paylaşabilir, HomeNutrition'da yayınlanmasını sağlayabilirsiniz. Bunun için [info@nutrihomeakademi.com](mailto:info@nutrihomeakademi.com) adresine mail atmanız yeterli olacaktır.

Nutrihome Akademi Ekibi olarak bu zamana kadar +150'den fazla alanında uzman diyetisyenlerimizle beraber güzel iş birliklerine imza attık. Çalışmalarımıza katkı sağlamak ve eğitmen ekibimizde yer almak isterseniz sizleri daha detaylı tanımak, iletişim bilgilerinize ulaşmak, bizlerle hangi çalışmalarda iş birliği yapmak istediğinizi öğrenmek, sizlerin çalışma alanlarına vakıf olmak ve olası bir eğitim veya başka iş birliklerimizde hangi notlarda bizlere fayda sağlayabileceğiniz konusunda bizleri bilgilendirmeniz gerekmektedir. Bunun için [info@nutrihomeakademi.com](mailto:info@nutrihomeakademi.com) adresine mail atmanız yeterli olacaktır.

Akademi olarak birbirinden değerli eğitimler ve kamplar düzenlemekteyiz. Bunun yanı sıra sizlerin ekibimize katılma ve temsilci olma konusundaki yoğun ilgisini fark ediyoruz. Bu nedenle, sizlerle bu konuda ön değerlendirme yapmak adına başvurularınızı bekliyoruz. Nutrihome Akademi olarak, üniversitelerin 1. sınıfından 4. sınıfına kadar olan eğitimine devam eden değerli temsilcilerimizle birlikte, çeşitli üniversitelerden ekip oluşturmayı planlıyoruz. Bu ekibin amacı eğitim duyurularının yayılmasına yardımcı olmak, uzun vadeli projelerimizde sizlerle gerçekleştirebileceğimiz çeşitli iş birliklerinin önünü açmak. Hızla büyüyen akademimizde yerini alan temsilcilerden olmanızı sağlayarak sağlam bir yer edinmenize olanak tanımak.

Nutrihome Akademi ekibinde temsilci olmak, değerlendirme sürecine katılmak ve eğitim duyurularını paylaşma konusunda bizimle birlikte yol almak için hemen başvurabilirsiniz.



Bilgiyle Beslen, Eğitimle Güçlen!

# AKADEMİMİZİ

*muttaka ziyaret edin*

## DOĞRU BİLGİYE NASIL ULAŞABİLİRİM?



### HomeNutrition Dergisi

Nutrihome Akademi bünyesinde yayınlanan HomeNutrition dergisi, diyetisyenler ve diyetisyen adayları için en güncel bilgileri ücretsiz bir şekilde sunar. Her sayımızda, sağlık, beslenme ve gıda alanında yer alan en son araştırmalar, pratik öneriler ve derinlemesine incelemeler yer alır. Akademimiz, bu bilgileri sizlere sunarak mesleki gelişiminize katkıda bulunmayı hedefler. Dergimiz, hem bilgiyi hem de sektörel yenilikleri keşfetmeniz için vazgeçilmez bir kaynaktır.

### Ücretli & Ücretsiz Eğitimler



Nutrihome Akademi olarak, diyetisyen ve diyetisyen adaylarına yönelik ücretsiz webinarlar düzenlemekteyiz. Her Perşembe gerçekleştirilen bu etkinliklerde alanında uzman konuşmacılarımızla mesleki bilgileri paylaşırken, derinlemesine bilgi arayışındakilere yönelik ücretli eğitim kamplarımız da mevcuttur. Bu eğitimler, sektörde ileri gitmek ve nitelikli bir diyetisyen topluluğu oluşturmak adına tasarlanmıştır.



### Blog Yazıları

Nutrihome Akademi'nin blog bölümünde, sağlık ve beslenme konularında bilgilendirici yazılar bulunmaktadır. Bu yazılar, diyetisyenler ve diyetisyen adayları için güncel bilgiler, sağlıklı yaşam tarzı tavsiyeleri ve sektörel gelişmeler hakkında derinlemesine içerikler sunar. Blogumuz, mesleki bilgilerinizi güncel tutmanız ve alanınızdaki yenilikleri takip etmeniz için harika bir kaynaktır.

### Bilimsel Makale Taramaları



Nutrihome Akademi, diyetisyenlerin ve diyetisyen adaylarının en güncel ve doğru bilgilere ulaşmasını sağlamak amacıyla her hafta sosyal medya hesabında bilimsel makale taramaları yapar. Bu bölümde, beslenme, sağlık ve gıda alanlarında yapılan son araştırmaların özetlerini ve önemli bulgularını paylaşıyoruz. Bilimsel makaleler, mesleki pratiklerinizi bilimsel temellere oturtmanız için kritik bir rol oynar.

**Bize Ulaşın!**



@nutrihome.akademi



# KATKILARINIZ İÇİN Teşekkür Ederiz



SELMA SEÇKİNER



ELİF MELEK AVCI DURSUN



MÜCAHİT MUSLU



BEYZA KUŞÇU KAYA



GÜLER TOSUNBAYRAKTAR



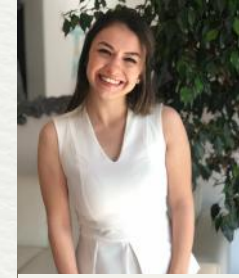
AYŞE OKAN



MEHMET NAIL ÖZER



ALMİNA MEŞİN



OYA NEVA BİNGÖL



SENA AKBULUT



NURSEDA GÜLER BERK



CANSU ARSLAN



MÜGE BAŞER BOZOK



SUDENAZ AKSOY



DİLEM ARGUN



DEMİRHAN EREN



SELİN OKUNAK



ÖMER MOR



TUBA KAYAN TAPAN



SILA YENİÇERİ KELEŞ



NİL YURT BAY



SENA NUR BÜTÜNAY



ZEYNEP ÖZDEMİR



HAVVA ELİF ÜZÜMCÜ

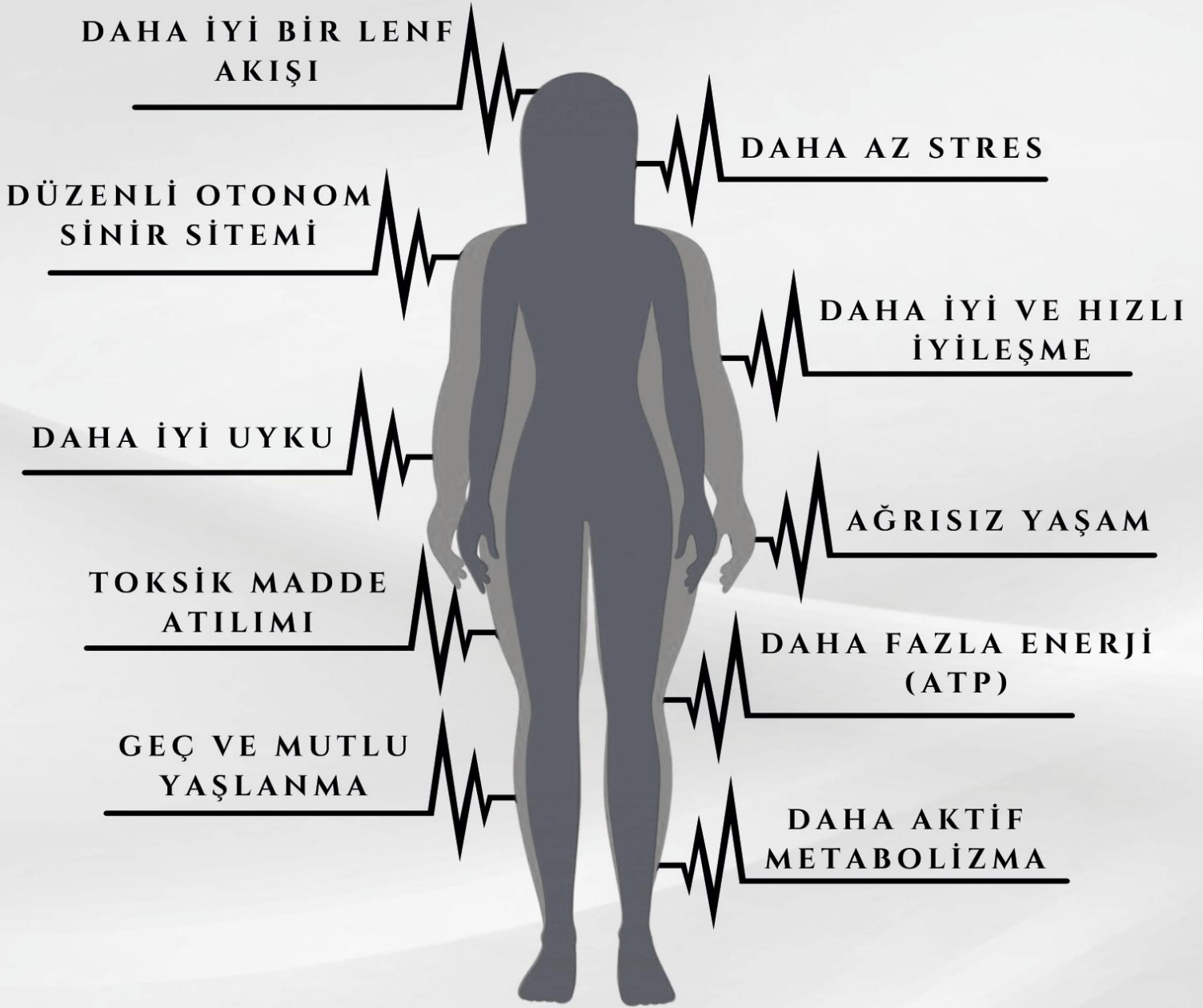


SUEDA BAYTAL

*Kelimelerle sağlığın ve beslenmenin önemini hayatlarımıza taşıyan yazarlarımıza derin bir minnettarlıkla...*

# ANDULIVING

PRO



# ANDULIVING PRO

*Hayat kalitenizi arttırın*



**LPMP**  
Living Point Medical Plus