

8.sayı

BES- İN

BEBEK LİDERLİĞİNDE
BESLENME

OTİZME BİR DE
BESLENME
AÇISINDAN BAKALIM

KAHVE
ÇEKİRDEKLERİNİN
FARKLILIKLARI

**BİR PSİKOLOG
BİR DİYETİSYEN
YEME BOZUKLUĞU**

Uzm. Psk. Duygu Kılıç Öztan
Uzm. Dyt. Derin Yılmaz

**BİR DİYETİSYEN
GÖZÜNDEN
YENİLEBİLİR BÖCEKLER**

Dr. Dyt. Doğa Peksever

İmtiyaz Sahibi:

Doç. Dr. Yonca SEVİM

Kurucular:

Begüm Ay Kantarcı

begumaykantarci@gmail.com

Pınar Batmaz

pinar.batmaz@hotmail.com

Editörler:

Ayça Öztan

oztanayca@gmail.com

Merve Erden

merverden6646@gmail.com

Yağmur Koyuncu

dytyagmurkoyuncu@gmail.com

**Yayın Kurulu:**

Merve Erden

Yağmur Koyuncu

Ayça Öztan

Aylin Çil

Betül Pakyürek

Buse Ergin

Bükre Nur Tekir

Deniz Altınayar

Deniz Meriç

Fatmanur Demirel

Fulya Çakmakçı

Gizem Yancı

Gülşah Cemile Gökgöz

İrem Öznur Aktürk

Merve Aşkın

Merve Zerda Çetin

Sunay Uslu

Şeyda Tay

Yüstra Nur Özkan

Zeynep Mercanoğlu

Görsel Tasarım ve Mizanpaj:

Yağmur Koyuncu

dytyagmurkoyuncu@gmail.com

Ayça Öztan

oztanayca@gmail.com

Merve Erden

merverden6646@gmail.com

Sueda Şahankaya

Abbasağa Mh. İhlamur Yıldız Cd. No:10 34353 Beşiktaş/İstanbul

www.besindergisi.com



EDITÖRLERDEN

MEKTUP

VAR!

“

Her sayıya kocaman bir heyecanla başlıyoruz. Yol boyunca karşımıza çıkan tüm engellere rağmen, o heyecanı hiç kaybetmeden, hatta üstüne katarak devam ediyoruz. Hem bilgiyi hem de keyfi harmanlayarak, **kız gibi** yaptığımız bu işi sizlere sunmak benim için tarifsiz bir mutluluk oldu. Yazar ve editör olarak yer aldığım BES-İN, eğitim hayatımın en güzel “iyi ki”lerinden biri. Şimdi, Diyetisyen Ayça Öztan olarak başka bir maceraya adım atarken, dergiyi meslektaşım olmaları için heyecanla beklediğim öğrenci arkadaşlarımıza emanet ediyoruz. BES-İN’e veda ederken, her yeni sayıyı aynı coşkuyla bekleyeceğime ve yeni ekip arkadaşlarımızın her zaman yanında olacağıma emin olabilirsiniz. Birlikte yazdığımız, ürettiğimiz, beyin fırtınası yaptığımız tüm yazar ve editör arkadaşlarıma kocaman teşekkür ederim. Sizlerle çalışmak, her birinizin emeğine ve yaratıcı ruhuna tanıklık etmek benim için büyük bir keyifti. Vedalar hep biraz hüznülüdür, değil mi? Bu satırları yazarken belki de hiç olmadığı kadar zorlandım. İçim biraz buruk ama bir o kadar da umut dolu, çünkü biliyorum ki BES-İN emin ellerde, harika insanlar tarafından büyütölmeye devam edecek. Daha fazla duygusallaşmadan... Sevgili okurlarımız, biz yazarken, tasarlarken, heyecanla sayfaları hazırlarken ne hissettiyseniz, siz de okurken aynısını hissedin isteriz. İyi ki varsınız!



Ayca Öztan

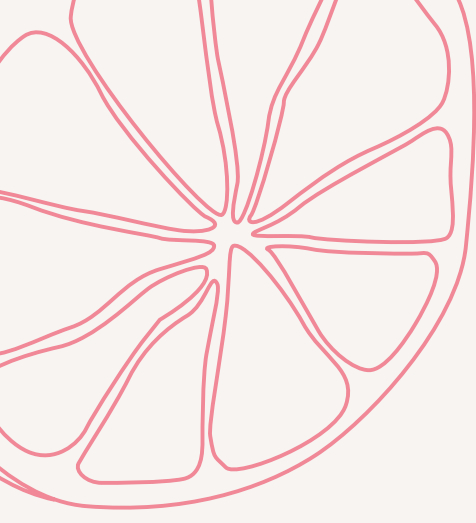
“

Bes-in, bir dergiden çok daha fazlası... Bir yolculuk, bir emek, bir paylaşım alanı. Okudukça içine çeken, her satırında emek olan bir yolculuk.. Her kelimesi içten bir Bes-in yansıması. Bes-in'deki ilk adımlarımı hatırlıyorum: İlk mülakatım, ilk yazım, editörlük teklifi... Ve şimdi, bu yolculuğun bir parçası olarak, veda etmenin duygusuyla yazıyorum. Yazılarıyla ilham veren yazarları, görselleriyle dergiye ruh katan tasarımcıları ve emeğini ortaya koyan her bir kişiyle birlikte büyüyen bir hikâyenin parçası oldum. Bes-in'de yer alan herkesin “İyi ki buradayım!” dediğine eminim. Ve biliyorum ki siz de bu sayıda her sayfayı çevirdikçe, her kelimeyi okudukça “İyi ki!” diyeceksiniz. Çünkü Bes-in, sadece bir dergi değil; besleyen, düşündüren, ilham veren bir dünya. Ve her zaman dediğim gibi: Bol Bes-in’li günler dilerim!



Yagmur Koyuncu

”



“

Merhaba sevgili Bes-in okurları! Yepyeni konu başlıkları, rengarenk tasarımları, başarılı yazarları ile 8.sayımızı tamamlıyor ve siz meraklı okuyucularımızın beğenisine sunuyoruz. Bizler ekip olarak her satırda ayrı bir heyecan ve hevesle yer aldık. Umarız sizler de aynı heyecan ve aynı hevesle satırlarımızda kaybolur, okurken büyük keyifler alırsınız. Sizlerin rengarenk sayfalarını çevirerek, kolaylıkla okuyabildiği bu sayıyı oluşturmak bizler için uzun ve telaşlı bir yolculuk olsa da birlikte tamamladığımız her iş gibi tatlı hatırlayacağımız yeni bir anıya dönüştü. Başta en donanımlı şekilde yazılarımızı sizlere ulaştırmak için titizlikle çalışan editör arkadaşlarım olmak üzere hevesle yazılarını yazıp sabırla sizlere ulaşmasını bekleyen tüm yazar arkadaşlarımın kalemine ve emeklerine sağlık, hepiniz iyi ki Bes-in'leydiniz. Bu sayımız benim için hem ayrı bir heyecan hem de ayrı bir hüznü içeriyor. Bu satırları yazmak ne kadar zor olsa da her sayısında büyük emekler verdiğim, en iyisini yapmaya çalışarak üniversite hayatım boyunca gururla içerisinde görev aldığım ekibe layık olmaya çalıştığım bu güzel dergiden, Bes-in'den sizlere son seslenişim bu. İçerisinde bulunduğum ilk günden beri çok severek satırlarında yer aldığım, her sayıda çok iyi işler çıkardığımıza inandığım ve mesleğimizle ilgili birbirimizi aydınlatabildiğimiz meslektaşlarımla bir arada işler yapmaktan çok mutluluk duyduğum bir yolculuk oldu Bes-in'le olan yolculuğum. İyi ki Bes-in'leydim iyi ki yollarımız kesişti dedim her seferinde. Şimdi bu güzel ekibi ve yaptığımız çalışmalarını çok özleyecek olsam da Bes-in'in her zaman emin ellerde olacağını bilerek veda ediyorum sizlere. Ben her zaman merakla takip etmeye devam ediyorum ve her zaman bu güzel oluşumu destekliyor olacağım, siz okuyucularımızın da hep Bes-in'le, Bes-in'in satırlarında kalması dileğiyle. Sağlıkla kalın, hoşça kalın...

”



Merve Erden



BU SAYIDA

Neler Var



Zeynep Mercanoğlu



Yüsrhanur Özkan

KAHVE
ÇEKİRDEKLERİNİN
FARKLARI

9.



İrem Öznur Aktürk



Aylin Çil

MİKROPLARIN
İSYANI:
ANTİBİYOTİK
DİRENCİ

12.



Buse Ergin



Fatmanur Demirel

OTİZME BİR DE
BESLENME
AÇISINDAN
BAKALIM

16.



Fulya Çakmakçı



Gülşah Cemile Gökgöz

BEBEK
LİDERLİĞİNDE
BESLENME

19.



Deniz Meriç



Merve Zerda Çetin

ASTRONOTLAR
UZAYDA NASIL
BESLENİR?

22.



Yağmur Koyuncu

BESLENME VE
GEN Z

24.

BU SAYIDA

Neler Var



Buse Ergin



Betül Pakyürek



Şeyda Tay



Merve Aşkın

BİR DİYETİSYEN
GÖZÜNDEN
YENİLEBİLİR
BÖCEKLER

26.

SAĞLIKLI YAŞAMIN
ANAHTARI:
KOLESTROL VE
BESLENME

28.



Gizem Yancı



Fulya Çakmakçı



Bükre Nur Tekin



Zeynep Mercanoğlu

DOĞRU BİLİNER
YANLIŞLAR

31.

YEDİKLERİMLE
BAŞIM BELADA
MI?

34.



Betül Pakyürek



İrem Öznur Aktürk



Zeynep Mercanoğlu



Gülşah Cemile Gökgöz

ETİKET OKUMA:
HER YÖNÜ İLE
PROTEİN
BARLAR

38.

KİTAP-BELGESEL
ÖNERİ KÖŞESİ

40.

BU SAYIDA

Neler Var



Sunay Uslu



Merve Aşkın



Fatmanur Demirel



Betül Pakyürek

DOĞADAN GELEN
MUCİZE:
ANTIÖKSİDAN
BAHARATLAR

44.

YAŞLILIKTA YENİ
BİR TERİM:
SARKOPENİK
OBEZİTE

48.



Şeyda Tay



Yüsrhanur Özkan



Yüsrhanur Özkan

KARBONHİDRAT
SAYILABİLEN BİR
ŞEY Mİ?

51.

MİS KOKULU
TOPLAR

55.



Yağmur Koyuncu



Fulya Çakmakçı



Ayça Öztan



Gizem Yancı



Deniz Meriç

BİR PSİKOLOG
BİR DİYETİSYEN:
YEME
BOZUKLUĞU

56.

MEVSİMSEL
DUYGU DURUM
BOZUKLUĞU

60.

BU SAYIDA

Neler Var



Gizem Yancı



İrem Öznur Aktürk



Aylin Çil



Deniz Altınayar

GENETİĞİ
DEĞİŞTİRİLMİŞ
GIDALARIN
SIRLARI

63.

CİLTTEKİ EKLEM
HAREKETİNE HER
YÖNÜYLE KOLAJEN

65.



Gülşah Cemile Gökgöz



Merve Zerda Çetin



Sunay Uslu

NASIL DAHA
SAĞLIKLI VEGAN
OLUNUR?

69.

VİTAMİN DEPOSU
BALIK SADECE
VİTAMİN DEPOSU
MU?

74.



Buse Ergin



Betül Pakyürek

SÜRDÜRÜLEBİLİR
ALTERNATİF PROTEİN
KAYNAĞI: YENİLEBİLİR
BÖCEKLER

77.

KAHVE ÇEKİRDEKLERİNİN FARKLILIKLARI

Zeynep MERCANOĞLU-Yüsrannur ÖZKAN

Yıllardır söyleriz “Bir kahvenin kırk yıllık hatırı vardır”. O halde sevgili kahve severler, kırk yıllık hatırın birkaç dakikasını sizden rica ediyor ve sizleri yazımızı okumaya davet ediyoruz. Kahve, global olarak en çok ticareti yapılan ikinci ürün ve yine global olarak en çok tüketilen ikinci içecektir ve Coffea isimli bir bitki türünün çekirdeklerinin demlenmesi ile elde edilir. Dünyada bir günde kaç fincan kahve tüketildiğini tahmin edebilir misiniz?

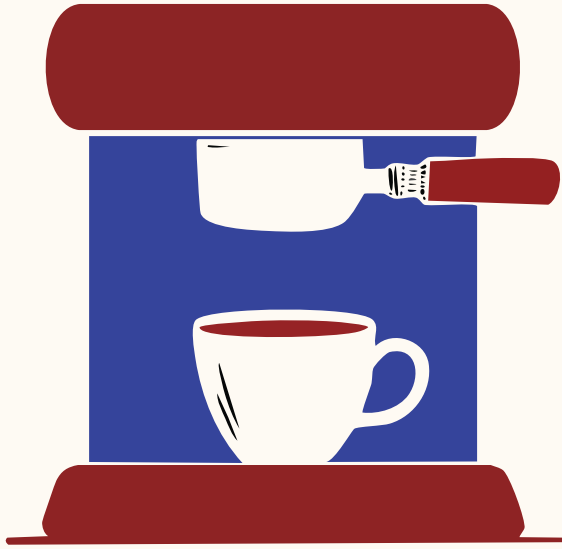
Eğer cevabınız 2.25 milyar ise doğru bildiniz! **Yapılan bir çalışmaya göre 2016-2017 yıllarında dünyada bir günde yaklaşık 2.25 milyar fincan kahve tüketildiği tespit edilmiş.** Peki insanlar neden kahve tüketir dersiniz de araştırmalar kahve tüketimini, geleneksel bir içecek tüketiminin dışında zevk, bir yaşam biçimi, sosyal statü ve sürdürülebilirlik ile ilişkilendirmiş.

Kahve türlerinden bahsetmek gerekirse, hazırlama yöntemine göre kahveler temel olarak Türk kahvesi, haşlanmış kahve, French press, damlama filtreli, espresso ve moka olarak sınıflandırılabilir. Kahveleri elde edildikleri bitkinin türüne göre de sınıflandırmak mümkündür. En çok bilinen kahve çekirdekleri Coffea arabica (Arabica) ve Coffea canephora (Robusta)’dır. Bunlara nazaran daha az popülariteye sahip olan kahve çekirdekleri ise Coffea liberica (Liberica) ve Coffea excelsa (Excelsa)’dır. Sizin favoriniz hangisi bilmiyoruz ama haydi gelin kahve çekirdeklerinin özelliklerini beraber inceleyelim. Belki ortak bir noktada buluşuruz, ne dersiniz?



Coffea arabica veya Arabica kahvesi

Sevgili kahvesever okurumuz, tatlımsı ve yumuşak aroma-ya sahip bir kahve tercih etmeyi düşünürsen sana biraz Arabica kahve türünden bahsetmek isteriz. Anavatanı Habeşistan (Etiyopya) dağları olduğu bilinmekte olan Arabica kahve, günümüzde de halen çeşitli tropikal iklim yaşayan bölgelerde yetişmektedir. Coffee arabica dünya üzerindeki kahve çekirdeği ticaretinin %70'ini oluşturmaktadır. Arabica çekirdekleri zayıf bir gövde, asidik ve aromatik bir yapıdadırlar fakat söz konusu dayanıklılık ve iklim koşulları oldu mu yetiştirilmesi daha zor olabilmektedir. Kafein içeriği Robusta kahve çekirdeğine nazaran düşük olsa da tatlı ve aromatik yapısından ötürü daha lezzetli kabul edildiğini söyleyebiliriz. Aynı zamanda bu türün yüksek konsantrasyonlarda linolenik asit içermesi ve zararlı ultraviyole ışınlarını engelleyici etkisi sayesinde kozmetikte güneş koruyucu olarak kullanılmaktadır.



Coffea canephora veya Robusta kahvesi

Sıradaki kahve çekirdeğimiz Coffee canephora olarak adlandırılan Robusta kahve. Ticari olarak Arabica'dan sonra ikinci sırada gelmektedir. Olumsuz hava koşulları ve hastalıklara daha dayanıklı olan bu tür 1862 yılında Uganda'da keşfedilmiştir. Günümüzde ise halen Asya, Afrika ve Brezilya'da yetiştirilmeye devam etmektedir. Kafein içeriği bakımından Robusta'nın Arabica'dan daha yüksek olduğundan bahsetmiştik. Buna ek olarak yapılan bir çalışmada Robusta'nın antioksidan özelliklerinin daha fazla olduğu da bulunmuştur. Fakat söz konusu bu kahvenin lezzet bakımından çok tatmin edici olmayışı nedeniyle kaliteli kahve üreticileri tarafından pek tercih edilmediğini bilmekte fayda var.

Coffea liberica veya Liberica kahvesi

Liberica kahvesi tüm dünyadaki kahve tüketiminin %2'sini oluşturur. Keskin bir aroması ve dumanlı bir lezzeti vardır. Arabica ve Robusta kahvesinden farklı olarak 10 metre veya daha uzun, orta boy bir ağaçta yetişir. Meyvesi ve tohumları Arabica kahvesinin meyve ve tohumlarıyla yaklaşık olarak aynı boy ve boyutlardadır. Kafein oranı ise Arabica kahvesine benzerdir.

Coffea excelsa veya Excelsa kahvesi

Keskin bir aromaya sahip olan Liberica kahvesine karşın Excelsa kahvesinin daha hafif bir aroması vardır. Kafein oranı azdır ve meyveli bir tadı vardır. Yalnızca belirli bölgelerde yetişir ve hakkında çok fazla şey bilinmemektedir.



Günlük beslenmemizde çokça yer kaplayan ve birden fazla çeşidi olan **kahvenin insan sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğunu da söyleyebiliriz**. Yapılan bazı çalışmalarda orta düzey (günde 2 fincan) kahve tüketimin ileri yaşlarda **Alzheimer, Parkinson, tip 2 diyabet, kalp hastalığı riskini azaltıp bazı kanser türleri üzerinde önleyici etkiye** sahip olduğu ve **zihinsel performansı arttırdığı** görülmektedir. Ülkemizde ise kahve, yemekten sonra sindirimi kolaylaştırmak amacıyla tüketilebilmektedir. Tabi yine de sıvı alımınızı dengelemeden ve uyku sorununuz varsa onu gidermeden kahve tüketmemeniz daha iyi olacaktır.

Farklı Bölgelerimizde Kahveyi Nasıl Tüketiyoruz?

Osmanlı döneminden bu yana Türk kültüründe önemli yere sahip olan kahve, birçok fizyolojik yararının yanı sıra insanlar için güzel bir sohbetin bahanesi de denilebilir. Bir gün yolunuz düşer ve denemek isterseniz diye coğrafyamızın çeşitli bölgelerinde farklı hazırlanma yöntemlerine sahip bazı kahvelerden de bahsederek yazımızı, sonlandırmak isteriz. Güneydoğu Anadolu Bölgesinden; çığ kahve çekirdeklerinin yavaşça kavrulup dövülmesinin ardından “mutbak” adı verilen geleneksel cezvede kaynatılarak hazırlanan sert içimli ve acı bir tada sahip olan Mirra, şehzadeler şehri Manisa’ya özgü olup Türk kahvesinin köpüğü üzerine eklenen kavrulmuş bademlerden oluşan “Cilveli Kahve”, dibek adı verilen kaplarda demir tokmak yardımı ile dövülerek hazırlanan ve öğütme işleminde içerisine mercan köşk otu katılan “Dibek Kahvesi” ve son olarak da Gölhisar yöresine ait bir fincan soğuk suyun içerisine çörek otu, nohut unu, şeker ve Türk kahvesi eklenmesiyle pişirilen “Çörek Otu Kahvesi” ülkemizin farklı yörelerindeki kahve türlerinden sadece bazılarıdır.

Sonuçta her ne kadar kahvenin 70 türü olduğu bilinse de sizlere bahsettiğimiz dört kahve çekirdeği türünden bizim favorimiz, Türk kültürünün vazgeçilmez bir parçası olan Türk kahvesinde kullanılan Arabica oldu. **Peki sizin favori çekirdeğiniz hangisi?**

KAYNAKÇA

- 1.Aroufai, İ. A. (2020). Farklı ülkelerde yetiştirilen kahve çekirdeklerinin antioksidan Özelliklerinin Ve Biyoalınabilirliklerinin Belirlenmesi (Doctoral Dissertation, Bursa Uludag University (Turkey)).
- 2.Baite, T. N., Mandal, B., & Purkait, M. K. (2024). Chapter Nine—Extraction Of Coffee And Tea. In S. M. Jafari & S. Akhavan-Mahdavi (Eds.), Extraction Processes In The Food Industry (Pp. 247–277). Woodhead Publishing. Doi.Org/10.1016/B978-0-12-819516-1.00008-9
- 3.Çekiç, İ. (2022). X, Y Ve Z Kuşaklarının Kahve Tüketim Alışkanlıklarını Etkileyen Unsurlar Üzerine Mukayeseli Bir Araştırma. Türk Turizm Araştırmaları Derneği, 6(3), 685-698.
- 4.Davis, A. P., Kiwuka, C., Faruk, A., Mulumba, J., & Kalema, J. (2022). A Review Of The Indigenous Coffee Resources Of Uganda And Their Potential For Coffee Sector Sustainability And Development. Frontiers In Plant Science, 13, 1057317. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1057317>
- 5.Dos Santos Gomes, W., Pereira, L. L., Rodrigues Da Luz, J. M., Soares Da Silva, M. De C., Reis Veloso, T. G., & Partelli, F. L. (2024). Exploring The Microbiome Of Coffee Plants: Implications For Coffee Quality And Production. Food Research International, 179, 113972. <https://doi.org/10.1016/J.Foodres.2024.113972>
- 6.Febrianto, N. A., & Zhu, F. (2023). Coffee Bean Processing: Emerging Methods And Their Effects On Chemical, Biological And Sensory Properties. Food Chemistry, 412, 135489. <https://doi.org/10.1016/J.Foodchem.2023.135489>
- 7.Nieber, K. (2017). The Impact Of Coffee On Health. Planta Medica, 83(16), 1256–1263. <https://doi.org/10.1055/S-0043-115007>
- 8.Örnek, A. Kahve Ve Türkiye’de Kahve Kültürü. Gastronomi Alanında Tematik Araştırmalar I, 38.
- 9.Saltan, F. Z., & Kaya, H. (2018). Kahve: Bir Farmakognozik Derleme. FABAD Journal Of Pharmaceutical Sciences, 43(5), 279-289.
- 9.Tuççe, B. O. Ğ. A., & Dertli, E. Kullanılmış Kahve Telvesinin Lif Kaynağı Olarak Değerlendirilme Potansiyeli. Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi, (31), 114-120

MİKROPLARIN İSYANI: ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Aylin ÇİL- İrem Öznur AKTÜRK

- * Hasta olunca aklımıza gelen ilk ilaç, antibiyotik olabilir mi?
- * Peki her hastalıkta antibiyotik kullanmak doğru mudur?
- * Ya da antibiyotikler her zaman bir çözüm müdür yoksa tehlikeye dönüşebilirler mi?

Gelin hadi birlikte bu antibiyotik konusunu inceleyelim.

Antibiyotikler, bakteri kaynaklı hastalıkların tedavisinde kullanılır. Bakterileri doğrudan öldürmek ya da üremelerini durdurmak üzere çalışırlar. Antibiyotik kullanımı günümüzde oldukça artmaktadır. Yapılan çalışmalarda 2005-2015 döneminde antibiyotik kullanımı Türkiye’de AB ortalamasına kıyasla yüksek olduğu görülmüştür. **Bilinçsiz ve yanlış antibiyotik kullanımı** birçok probleme sebebiyet vermektedir. Bunlardan biri de antibiyotik direncidir. Antibiyotik direnci, bakterilerin bir antibiyotik maddenin öldürücü veya büyümeyi engelleyici özelliklerine karşı duyarlılığının kaybı olarak tanımlanabilir. Bir enfeksiyonda dirençli bir bakteri türü baskın tür olduğunda, enfeksiyon tedavi edilemeyebilir ve yaşamı tehdit edebilir. Antibiyotiklerin kullanılmasıyla, duyarlı bazı bakteriler ölürken dirençli olanlar hayatta kalabilir ve hatta çoğalabilir. Antibiyotikler ne kadar sık kullanılırsa, bakterilerin bu antibiyotiklere direnç geliştirme olasılığı o kadar artar. Bu da gelecekte antibiyotiklerin etkisiz kalabileceği anlamına gelir, ki bu durumda ihtiyaç duyulduğunda antibiyotiklerin etkili olmama riskiyle karşı karşıya kalınır.

ANTİBİYOTİK DİRENCİNİN SEBEPLERİ

Antibiyotik direncinin birçok sebebi vardır. Hastalıklarımızı tedavi etmek amacıyla bir hekime danışmadan antibiyotik kullanımı, reçete edilen antibiyotiği doğru ve düzenli kullanmamak, tedavi için antibiyotik kullanımının uygun olmaması, antibiyotik direncine sebep olabilir. Antibiyotik direncinin nedenlerini kısaca listelersek bunlar:

- Aşırı ve gereksiz antibiyotik kullanımı,
- Gıda ve hayvancılık alanında antibiyotik kullanımının yaygınlaşması,
- Reçete edilen antibiyotik uygun ve düzenli şekilde kullanılmaması,
- Yanlış dozda veya sürede antibiyotik kullanımı,
- Yanlış ilaç reçete edilmesidir.



ANTİBİYOTİK DİRENCİNİN OLASI ETKİLERİ

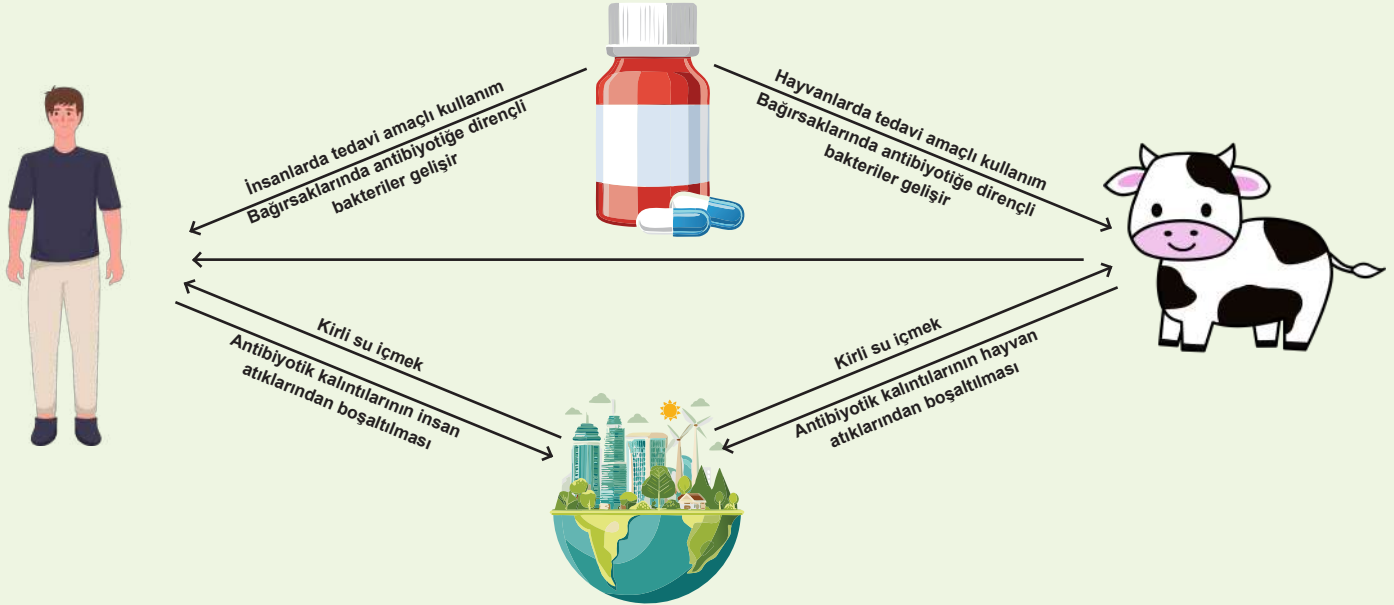
Antibiyotik direnci neden bu kadar önemli, nelere sebep olabilir?

Antibiyotik direnci, insanlar, hayvanlar ve çevresel etkenlerle ilişkilendirilen küresel bir sağlık sorunudur. Antibiyotiklerin etkinliğini kaybetmesi, temel tıbbi prosedürleri (örneğin cerrahi müdahaleler ve bağışıklık sistemini baskılayan tedaviler) riskli hale getirebilir.

Antibiyotik direnci yılda 700.000'den fazla ölüme neden olmakta ve eğer acil önlemler alınmazsa 2050 yılına kadar her yıl 10 milyon ölüme ve büyük ekonomik kayıplara yol açabileceği tahmin edilmektedir. Bu durum, hayvanlarda sağlık ve refah üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Gıda üretimi için kullanılan hayvanlar da dahil olmak üzere, antibiyotiklerin etkili olmadığı durumlarda hastalıkların kontrol altına alınamaması işletmelerin verimliliğini ve ekonomisini olumsuz etkileyebilir. Antibiyotik direnci ayrıca, mevcut tedavilerin yerine geçecek yeni antimikrobiyal ilaçlara olan ihtiyacı artırmaktadır. Ancak antibiyotik kullanımı değiştirilmezse, bu yeni ilaçlar da direnç geliştirebilir ve etkisiz hale gelebilir. Bununla birlikte, eski ilaçların yerini alan yeni ilaçlar bazı belirsiz sonuçlara yol açabilir çünkü yeni ilaçlar genellikle daha pahalıdır ve daha geniş bir aktivite spektrumuna sahip olabilirler. Antibiyotiklerin gıda üretimi için kullanımı, insan sağlığı açısından kritik öneme sahip olan antibiyotiklere dirençli bakteri rezervuarlarını artırabilir. Bununla birlikte, birçok ülkede bu antibiyotiklerin kullanımı hala yaygındır ve tercih edilmektedir.

ANTİBİYOTİK DİRENCİNİN BESİN ZİNCİRİ BOYUNCA BULAŞMA YOLLARI

Tarım, hayvancılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve arıcılık gibi alanlarda, antibiyotikler hastalıkların tedavisi ve önlenmesinin yanı sıra büyümeyi teşvik etmek için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Antibiyotik direncinin gelişimi ve bulaşma yolları, besin zinciri boyunca tüm ekolojik ortamlarda ve gıdanın üretimi ve işlenmesi süreçlerinde bulunan geniş bir bakteri yelpazesini içerir. Hayvansal kökenli gıdalarda, besi hayvanları, evcil hayvanlar ve insanlar arasında antibiyotik direncinin yaygınlığını gösteren çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Antibiyotiğe dirençli bakteriler, kontamine gıdaların tüketilmesi veya enfekte hayvanlarla temas yoluyla dolaylı olarak veya doğrudan insanlara ulaşabilir.



ANTİBİYOTİK KULLANIMI VE BESİNLER

Hayvan yetiştiriciliğinde yaygın olarak kullanılan antibiyotikler, hayvanlarda hastalıkları tedavi etmenin yanı sıra büyümeyi teşvik etmek için de kullanılır. Ancak, bu uygulama antibiyotik direncinin gelişimine katkıda bulunabilir. Antibiyotiklerin hayvanlarda kullanımı, dirençli bakteri popülasyonlarının oluşmasına ve bu dirençli bakterilerin besin zinciri boyunca insanlara geçmesine yol açabilir. Özellikle, antibiyotiklerin hayvanlarda kullanımıyla elde edilen hayvansal ürünlerin tüketimi, insanlarda antibiyotik direncinin artmasına katkıda bulunabilir. Bu nedenle, hayvan yetiştiriciliğinde antibiyotik kullanımının kontrol altına alınması ve antibiyotiklerin hayvansal ürünlerle ilişkisi göz önünde bulundurularak tüketici bilincinin artırılması önemlidir.

Süt ve Süt Ürünleri

Süt ve süt ürünleri, antibiyotik direncinin besin zinciri boyunca yayılmasında bir diğer önemli kaynaktır. Süt işleme tesislerinde hijyen standartlarının düşük olması da kontaminasyon riskini artırabilir. Çiğ süt, çiftlikten süt tesislerine nakliye veya dağıtım sırasında kontamine olabilir. Bu sebeple süt çiftliklerinde çok sayıda antimikrobiyal kullanılması, dirençli patojenik bakterilerin seçimini ve bulaşmasını kolaylaştırabilir. Aslında insanlarda bakteriyel enfeksiyonları tedavi etmek için kullanılan antibiyotiklerin çoğu aynı zamanda hayvanların tedavisinde de kullanılmaktadır. Süt hayvanlarının antibiyotik kullanımı, süt ve süt ürünlerinde dirençli bakteri bulunma olasılığını artırabilir.

Sebzeler ve Meyveler:

Sebzeler ve meyveler, antibiyotik direncinin bulaşabileceği diğer besinlerdir. Taze ürünler, atık su sulama ve biyokatıların veya hayvan gübresinin gübre olarak kullanılması gibi çiftçilik sırasında dışkı atıklarıyla doğrudan temas yoluyla üretim ve tedarik zinciri boyunca birçok noktada bakteriyel patojenlerle kontamine olabilir.

Tarımda kullanılan sulama suyu veya gübreler aracılığıyla çevresel kontaminasyon riski bulunmaktadır. Ayrıca, tarladan sofraya kadar olan işleme ve taşıma süreçlerinde de kontaminasyon riski mevcuttur.

Yumurta:

Yumurtalar, antibiyotik direncinin bulaşabileceği bir diğer besindir. Tavukların antibiyotik kullanımı, yumurtaların içinde dirençli bakterilerin bulunma olasılığını artırabilir. Ayrıca, yumurtaların çiftlikten sofraya kadar taşınma ve depolanma süreçlerinde kontaminasyon riski bulunmaktadır.

Tavuk Eti:

Tavuk eti, antibiyotik direncinin besin zinciri boyunca önemli yayılım kaynaklarından biridir. Tavuklar, büyük ölçüde antibiyotiklerle tedavi edilmektedir. Tavuklarda hastalıkları tedavi etmenin yanı sıra büyümeyi teşvik etmek için de kullanılır ve bu tedavi dirençli bakteri popülasyonlarının oluşmasına katkıda bulunabilir. Tavuk etinin işlenmesi ve paketlenmesi sırasında da kontaminasyon riski bulunmaktadır.

Antibiyotik direncinin ne olduğunu ve risklerini öğrendiğimize göre şimdi de birlikte nasıl önleneceğine ve nelere dikkat edilmesi gerektiğine bir göz gezdirelim.

Antibiyotik direncinin önlenmesi için çeşitli stratejiler bulunmaktadır. Bunlar arasında, antibiyotiklerin gereksiz ve hatalı kullanımının engellenmesi en önemlisidir. Bu nedenle, antibiyotikler sadece doktor tarafından reçetelendirilmeli ve reçete talimatlarına tam olarak uyulmalıdır. El hijyeni ve enfeksiyon kontrolü önlemleri enfeksiyonların yayılmasını önlemekte etkilidir. Aşılar ve immünizasyon programları, enfeksiyonlara karşı bağışıklığı güçlendirerek direncin gelişimini önleyerek antibiyotik kullanımını azaltabilir. Ek olarak aşıların yaygın kullanımı, toplumda hastalıkların yayılma riskini azaltarak antibiyotik kullanımını azaltabilir. Hayvan yetiştiriciliği ve veterinerlik uygulamalarında da antibiyotiklerin doğru ve sadece gerektiği durumlarda kullanılması önemlidir. Son olarak, küresel düzeyde işbirliği ve araştırmalar, yeni antibiyotiklerin keşfi ve direncin önlenmesi için etkili stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olabilir.



Direnç gelişiminde en önemli kısma daha yakından baktığımızda karşımıza akılcı ilaç kullanımı çıkıyor. Peki bu "Akılcı İlaç Kullanımı" nedir?

Akılcı İlaç Kullanımı:

Bilinçsiz ve yanlış ilaç kullanımından kaynaklanan antibiyotik direncinin önüne geçmek için akılcı ilaç kullanımını benimseyebiliriz. Akılcı ilaç kullanımı, "hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kendi bireysel gereksinimlerini karşılayan dozlarda, yeterli bir süre boyunca ve kendilerine ve topluma en düşük maliyetle alması" şeklinde tanımlanır. Akılcı ilaç kullanımı bilincini geliştirmek için hem örgün hem de yaygın eğitimden yararlanılmalı, sürekli olarak geliştirilmeli ve uygun yasal önemler alınmalıdır.

Antibiyotik direncini önlemek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü kapsamlı çalışmalar yapmaktadır. Bunlardan biri de Küresel Eylem Planı'dır. Bu planın amacı antibiyotik direncine karşı küresel bir bilinç oluşturmaktır.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ (DSÖ) KÜRESEL EYLEM PLANI:

Antibiyotik direncine karşı uyarıda bulunan DSÖ, 2015 yılında antimikrobiyal dirence ilişkin beş hedefin ana hatlarını çizdiği küresel bir eylem planını kabul etti.

"Küresel Eylem Planı"nda belirtilen 5 hedef şöyledir:

- 1- Etkili eğitim, öğretim ve iletişim yolu ile antimikrobiyal dirençle ilgili farkındalığı ve anlayışı sağlanması,
- 2- Bilgi ve kanıt tabanlı gözetim ve araştırma yoluyla güçlendirmek,
- 3- Etkili sanitasyon, hijyen ve enfeksiyon önleme tedbirleri ile enfeksiyon vakalarını azaltmak,
- 4- Antimikrobiyal ilaçların hem insan ve hem de hayvan sağlığında kullanımını optimize etmek,
- 5- Tüm ülkelerin gereksinimlerini dikkate alan sürdürülebilir yatırım için ekonomik senaryoyu geliştirmek ve yeni ilaçlara, teşhis araçlarına ve diğer müdahalelere yatırım yapmak.

Bu yaklaşımla bulaşıcı hastalıkların güvenli, etkili ve kaliteli ilaçlarla tedavisi ve önlenmesinin sağlanması temel amacına ulaşılabilir.

Özetleyecek olursak *akılcı ilaç kullanımı ve Dünya Sağlık Örgütü'nün Küresel Eylem Planında* belirtilen hedefler doğrultusunda ilaç kullanırken kesinlikle bir hekime danışmalı, kendi kendimize ilaç reçete etmemeli, bize verilen ilaçları doğru şekilde ve düzenli kullanmalıyız. Antibiyotik direncinin yayılmasına karşı pratik ve son derece etkili bir araç ise el yıkamadır. Sağlığımızı korumak için öncelikle kendimizi dış etkenlerden korumalı ve sağlıklı beslenerek bağışıklığımızı korumalıyız.

KAYNAKÇA

1. Kılıç E., & Yenilmez, F. (2019). Türkiye ve AB ülkelerinde antibiyotik kullanımı ve dış ticaret dengesi üzerine bir değerlendirme - an evaluation on antibiotic use, antibiotic resistance and trade balance in Turkey and EU countries. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama Ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi, 4(1), 45-54. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.503456>
2. Morier, D. (2024, January 21). antibiotic resistance. Encyclopedia Britannica. <https://proxy.bau.edu.tr:2749/science/antibiotic-resistance>
3. Division, A. R. (2016b, January 1). Global action plan on antimicrobial resistance. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>
4. FİNDİK, A. (2022). TEK SAĞLIK YAKLAŞIMINDA ANTİBİYOTİK DİRENÇLİLİĞİ. Doğanın Sesi, 5(10), 53-64.
5. Thapa, S. P., Shrestha, S., & Anal, A. K. (2020). Addressing the antibiotic resistance and improving the food safety in food supply chain (farm-to-fork) in Southeast Asia. Food Control, 108, 106809. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106809>
6. Di, K. N., Pham, D. T., Tee, T. S., Binh, Q. A., & Nguyen, T. C. (2021). Antibiotic usage and resistance in animal production in Vietnam: a review of existing literature. Tropical Animal Health and Production, 53(3). <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02780-6>
7. Yavuz, A. (2020, August 30). Hayvansal gıdalarda antibiyotik kalıntıları. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gidaveyem/issue/56608/788020>
8. Yıldırım, Y., Gönülalan, Z., Pamuk, Ş., & Ertaş, N. (2011). Incidence and antibiotic resistance of Salmonella spp. on raw chicken carcasses. Food Research International, 44(3), 725-728. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2010.12.040>
9. Jain, A. K., & Yadav, R. A. J. E. S. H. (2017). Study of antibiotic resistance in bacteria isolated from table egg. Int. J. Pharm. Bio Sci, 8(1), 668-674. Zhang, J., Wang, J., Jin, J., Li, X., Zhang, H., Shi, X., & Zhao, C. (2022). Prevalence, antibiotic resistance, and enterotoxin genes of Staphylococcus aureus isolated from milk and dairy products worldwide: A systematic review and meta-analysis. Food Research International, 162, 111969.
10. Rahman, M., Alam, M. U., Luites, S. K., Kamal, A., Ferdous, S., Lin, A., ... & Erçumen, A. (2021). Contamination of fresh produce with antibiotic-resistant bacteria and associated risks to human health: A scoping review. International journal of environmental research and public health, 19(1), 360.
11. Aydın, B., & Gelal, A. (2012). Akılcı İlaç Kullanımı: Yaygınlaştırılması ve Tıp Eğitiminin Rolü. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 26(1), 57-63. <https://doi.org/10.18614/deutfd.26040>

OTİZME BİR DE BESLENME AÇISINDAN BAKALIM!

Buse ERGİN-Fatmanur DEMİREL

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) iletişim ve sosyal becerilerde yetersizliğin görüldüğü, tekrarlayan ve kısıtlayıcı davranışların varlığı ile karakterize gelişimsel bir bozukluktur. Göz teması kuramama, iletişim kurulmaya çalışıldığında tepki vermeme, çeşitli nesnelere karşı aşırı ilgi duyma, sallanma, parmak ucunda yürüme, hiperaktif olma, yaşıtlarının oyunlarına ilgi duymama, uyku problemleri gibi bireye özgü değişkenlik gösterebilen semptomlar gözlenebilmektedir. OSB'nin etiyolojisi kesin olarak bilinmese de **temel sebepleri genetik ve çevresel faktörlerdir**. Genetik yatkınlık, maternal diyabet, maternal yaş, bazı ilaçlar, stres durumu, beslenme düzeni, sigara, hava kirliliği, ağır metaller, hamilelik sırasında meydana gelen enfeksiyonlar OSB riskini artırabilmektedir.

OSB'Lİ ÇOCUKLARDA HANGİ BESLENME SORUNLARI GÖRÜLÜR?

Doğum öncesinde annenin beslenmesinin, doğum sonrasında ise yenidoğan dönemden çocukluk ve yetişkinlik sürecine kadar beslenme şeklinin OSB'nin seyrinde önemli olduğu bilinmektedir. Besin çeşidine (sınırlı sayıda besin tüketilmesi), dokusuna (sadece yumuşak, sert, ezilmiş püre, çiğ tüketilmesi), tadına (sıklıkla şekerli, tuzlu veya ekşi yiyeceklerin tüketilmesi), ısısına, rengine veya kokusuna göre besin ayırt etmeyi içeren besin seçiciliği OSB'li çocukların yaşadığı beslenme problemleri arasında en fazla rapor edilen davranış kalıbıdır.

Besin seçiciliğinin devamında besini reddetme gözlenmekte ve bu durum OSB'li çocukların aileleri için oldukça zorlayıcı olabilmektedir. Yapılan çalışmalar OSB'li çocuklarda aşırı seçicilik ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak A, D, E, K vitaminlerinin, folik asit, kalsiyum, iyot, biotin ve omega 3 yağ asitlerinin yeterli miktarda alınmadığını göstermiştir. Bu noktada OSB'li çocuklarda uygulanan diyet, kullanılan ilaç, mevcut semptomlar dikkate alınarak uygun vitamin ve mineral takviyesinin yapılması OSB'nin seyri ve yaşam kalitesinin yükseltilebilmesi için büyük önem arz etmektedir.

Aynı zamanda otizmlili çocuklarda gastrointestinal (Gİ) bozukluklar sıklıkla görülmektedir. Otizmlili çocuklarda görülen Gİ sorunları; kronik diyare, aşırı gaz, konstipasyon, besin intoleransı, gastroözafajiyel reflü, kusma, karında şişlik ve ağrıdır. En fazla rapor edilen davranış kalıplarından olan besin seçiciliği; konstipasyon, diyare gibi Gİ belirtilerin artmasına ya da ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu çocukların genellikle şekerli yiyecek, atıştırmalık gibi basit karbonhidrat içeriği yüksek besinleri tercih etmesi, lif içeriği yüksek olan sebze ve meyve tüketimlerinin düşük olması bu sorunları artırmaktadır.

PEKİ OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA KULLANILAN GÜNCEL BESLENME TEDAVİSİ YAKLAŞIMLARI NELERDİR?

Ketojenik Diyet

Epilepsi hastalarını tedavi etmek için uygulanan ketojenik diyet; yüksek yağ ve kısıtlı karbonhidrat içeren bir diyet modelidir. **Ketojenik diyetin epilepsi nöbetlerini azaltması dışında hiperaktiviteyi de azaltıcı etkisi bulunur.** OSB'li bireylerin çoğu yaşamlarında klinik nöbet geçirmektedirler. Ketojenik diyetle enerjinin büyük çoğunluğunu yağ oluşturur. Böylelikle vücut enerji olarak yağı kullanır. Otistik davranış glikoz metabolizmasındaki bir bozuklukla ilişkili olduğundan ötürü azalan nikotinamid adenin dinükleotit (NADH) ya da nikotinamid dinükleotit (NAD) eksikliğine yol açtığı düşünülmektedir. Ketojenik diyetin NAD'dan tasarruf ederek mitokondriyal işlev sağlayacağı düşünülmektedir.

Glutensiz ve Kazeinsiz Diyetler (GFCF)

OSB'li çocuklarda en sık uygulanan diyet modellerinden olan glutensiz ve kazeinsiz diyet (GFCF), immünolojik bozukluklara neden olabilen ve merkezi sinir sisteminde hasar yaratabilme potansiyeline sahip olan gluten ve kazein kaynaklarının beslenmeden çıkartıldığı bir diyet modelidir. Gluten kaynakları buğday, arpa, yulaf, çavdar ve bunların herhangi birinin işlenmesiyle elde edilen ürünler (ekmek, un, makarna, pastane ürünleri vb.) ve kazein kaynakları süt, yoğurt, ayran, kefir, peynir çeşitleri gibi süt ürünleridir.

Gluten ve kazeinin beslenmeden çıkarılmasının alerjik tepkileri baskılayabileceği, böylece beyin gelişimine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Feingold Diyeti

Feingold diyeti; Benjamin Feingold tarafından dikkat eksikliği, ani karar verme, yargılamadan düşünme ve hiperaktivite gibi mental bozuklukları tedavi etmek için geliştirilen bir beslenme tedavisidir. Bu diyetle temel olarak gıda renklendiricileri, gıda koruyucuları, tatlandırıcılar ve salisilat içeren gıdalar beslenme düzeninden çıkartılır. Salisilat içeren badem, çilek, elma ve baharatlar, üzüm, bal, portakal ve domates gibi besinler kısıtlanır. **OSB'li çocuklarda diyetle salisilat alınması sonucunda diyare, huzursuzluk, hiperaktivite durumları meydana geldiğinden Feingold diyetinin OSB'li çocuklara uygulanabileceği belirtilmiştir.**

Özel Karbonhidrat Diyeti (SCD)

Özel karbonhidrat diyetinde, kompleks karbonhidratlar kısıtlanırken basit karbonhidratlar günlük beslenmeden çıkarılır. **OSB'li çocuklar kandaki glikoz düzeyinde meydana gelen fazla iniş çıkışlara karşı duyarlıdır.**

Bundan dolayı çocukların vücutlarında meydana gelen orantısız biyokimyasal tepkimeler sonucu zihinsel bozukluklar gelişebilmektedir. Bunun sonucunda çocuklarda sinirlilik ve öfke, baş dönmesi ve ağrısı, panik ve yorgunluk görülür. Bu durumu önlemek için çocuklara yüksek şekerli gıdaların verilmemesi gerekir. Sağlıksız atıştırmalıklar yerine çocuklara sebzeler ve meyveler, ev yapımı yoğurt, meyveli kek gibi sağlıklı atıştırmalıklar verilmelidir. **Ek olarak ana öğünlerin yanında mutlaka ara öğün yapılması, besin öğelerinden zengin besinlerin tüketilmesi, posalı yiyeceklerin tüketilmesi gerekmektedir.**

Antioksidan Diyet

Bazı araştırmacılar oksidatif stresin otizm ve otizm benzeri durumlarda etkili olabileceğini düşünülmektedir. Buna göre bu diyetle; özellikle taze sebze ve meyvelerin, pişmiş kurubaklagillerin, tam tahıl ürünlerinin tüketimi tavsiye edilmekte; brokoli, brüksel lahanası, yabanmersini gibi besinlerin daha sık tüketilmesini önermektedir. Yağlı et gibi hayvansal kaynaklı ürünlerin tüketimi ise bu diyetle sınırlandırılmaktadır.

Candida Vücut Ekoloji Diyeti (BED)

Candida albicans maya benzeri mantardır ve bağışıklığı düşük kişilerde çeşitli enfeksiyonlara neden olur. Candida diyeti; asitlik derecesi düşük, az miktarda şeker ve nişasta içeren, sindirimi kolay besinler ile vücutta candida albicans oluşumunu durduran, bağırsak sağlığına iyi gelen beslenme düzenidir. **Vücutta candida albicans sayısı arttıkça, sosyal etkileşimde zorluk çeken OSB'li bireylerde sıklıkla görülen konsantrasyon bozukluğu, hiperaktif davranışlar, gaz ağrısı ve depresyon gibi semptomların arttığı görülmüştür.** Candida diyetinde kinoa, karabuğday gibi tahıl çeşitleri tüketilebilirken; kazein, gluten, mısır ve soya tüketilmemelidir.

Elimine Alerji Diyeti

OSB'li çocukların geneli sindirim sistemindeki anormallikler nedeniyle besin hassasiyetine ve alerjisine sahiptirler. Sindirilmeyen karbonhidrat veya aminoasitler bağırsaktaki yararlı bakterilerin reaksiyon göstermesine yol açar. Alerjik besinlerin diyetten çıkarılması, gastrointestinal sistemde davranış ve dikkatin iyileştirilmesi de dahil olmak üzere, bazı bireylerin iyileşmesini sağlar. Buğday, yer fıstığı, soya, yumurta, süt ve deniz ürünleri bu beslenme tedavisinden çıkarılmalıdır.

Bir beslenme uzmanı eşliğinde ele aldığımız beslenme müdahalelerine yönelik izlemli çalışmaların, bu çocuklarda otizm ile ilişkili semptomlarda iyileşme ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkiler sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- 1.Fujiwara, T., Morisaki, N., Honda, Y., Sampei, M., & Tani, Y. (2016). Chemicals, nutrition, and autism spectrum disorder: a minireview. *Frontiers in neuroscience*, 10, 174.
- 2.Uçar, K., & Samur, G. (2018). Otizmin Tedavisinde Güncel Beslenme Tedavisi Yaklaşımları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(1), 53–60.
- 3.Güller, N., Değerli, S., Sarı, A., Altıntaş, M., Adıgüzel, E. (2020). Otizm Spektrum Bozukluğunda Bağırsak-Beyin Aksı ve Diyet Yaklaşımları. *Haliç Üniv Sağ Bil Der*, 3(2) 69-82.
- 4.Meral, B. F. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme problemleri ve bilimsel dayanaklı davranışsal müdahaleler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(03), 493-508.
- 5.Ismail, N. A. S., Ramli, N. S., Hamzaid, N. H., & Hassan, N. I. (2020). Exploring eating and nutritional challenges for children with autism spectrum disorder: Parents' and special educators' perceptions. *Nutrients*, 12(9), 2530.
- Dinure, M. (2022). Otizm Spektrum Bozukluğu ve Beslenme. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 66-71.
- 6.Pérez-Sáez, M. J., Uffing, A., Leon, J., Murakami, N., Watanabe, A., Borges, T. J., ... & Riella, L. V. (2021). Immunological impact of a gluten-free dairy-free diet in children with kidney disease: a feasibility study. *Frontiers in immunology*, 12, 624821.
- Cekici, H., & Sanlier, N. (2019). Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. *Nutritional neuroscience*, 22(3), 145-155.
- 7.Doroshov, D. (2012). Matthew Smith, An Alternative History of Hyperactivity: Food Additives and the Feingold Diet. *Social History of Medicine*, 25(4), 884–885.
- Önal, S., Uçar A. (2017). Otizm spektrum bozukluğu tedavisinde beslenme yaklaşımları. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 179-194.
- 8.Aponte, C. A., Romanczyk, R. G. (2016), Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 21, 61- 72.
- Bülbül, S. F., Ata, A. E., Gökşen, N. K., Gülbahçe, A. (2021) Otizm spektrum bozukluğunda beslenme. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 64, 33-41.
- 9.Cohen, S.A., Gold, B.D., Oliva, S., Lewis, J., Stallworth, A., Koch, B., Eshee, L., Mason, D. (2014). Clinical and mucosal improvement with specific carbohydrate diet in pediatric Crohn disease. *Journal of Pediatric Gastroenterol and Nutrition*, 59(4): 516-521.
- Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C. M., & Reichenberg, A. (2014). The familial risk of autism. *Jama*, 311(17), 1770-1777.
- 10.Katuzna Czaplinska, J., Jozwik Pruska, J. (2016). Nutritional strategies and personalized diet in autism-choice or necessity. *Trends in Food Science & Technology*. 49, 45-50.
- 11.Berry, R.C., Novak, P., Withrow, N., Schmidt, B., Raback, S., Feucht, S., et al. (2015). Nutrition management of gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorder: Guideline from an Expert Panel. *J Acad Nutr Diet* 115,1919-1927.
- 12.Adams, J.B. (2013). Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism—based on over 150 published research studies. In: *Institute AR*, 5-53.

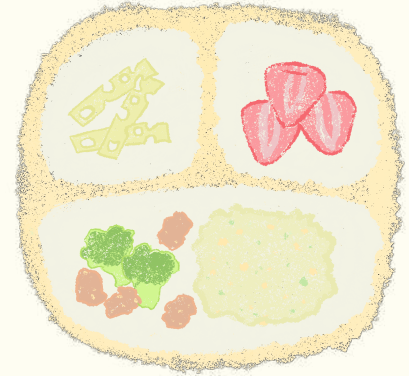
BEBEK LİDERLİĞİNDE BESLENME

Fulya ÇAKMAKÇI-Gülşah Cemile GÖKGÖZ

Bebğinizin beslenme serüveni, ebeveynlik deneyiminin en keyifli ve zorlayıcı yönlerinden biri olabilir. Bu serüvende, bebeğinizin yeni tatlara yelken açmasını ve kendi başına yemeyi öğrenmesini izlemek, tarifsiz bir mutluluk verir. Ancak, bu keyifli anlar kimi zaman zorluklarla gölgelenebilir. Bebeğinizin etrafı dağıtması, kendi eline ve yüzüne yemek bulaştırması, bu süreçte sıkça karşılaşılan durumlardır. Bu durumlar, ebeveynler için sabır ve özveri gerektiren bir süreç haline gelir. Aileler, bu zorluğun aslında ebeveyn olmanın bir parçası ve hayata atılan yeni bir adım olduğuna odaklanarak biraz daha kendileri için durumu kolaylaştırabilirler. Tabii ki etraftaki halı, koltuk gibi temizlemesi zor olan ürünleri kaldırmak da iyi bir fikirler olabilir!

BLW' nin Üç Temel İlkesi:

- 1 **Bebekler aile yemeklerine katılırlar.**
- 2 **Besinler bebeğe püre halinde verilmek yerine bütün haliyle, parmak gıda olarak sunulur.**
- 3 **Bebekler yiyecekleri seçip kavrayarak ilk ağız temasını kurar ve kendi eylemleriyle yutarak kendi kendine beslenmeyi öğrenirler.**



Geleneksel yöntemlerin aksine, BLW yöntemi ile bebekler, kendi zevklerine ve ihtiyaçlarına göre yiyecekleri seçme ve tüketme özgürlüğüne sahip olurlar. Bu yaklaşım aynı zamanda ebeveynlerin baskıcı tutumlarından kaçınarak çocukların beslenme sürecinde daha rahat ve keyifli olmalarını sağlar. Ve artık yemek zamanı, bebek için de aile ile geçirilen eğlenceli bir zaman dilimi haline gelir.

BLW'nin temel prensibi, bebeklerin **kendi hızlarında ve kendi isteklerine göre** beslenmelerini sağlamaktır. Ebeveynler yasaklama ve zorlama yerine, bebeklerin keşfetmelerine ve seçim yapmalarına özgürlük tanır. Bu özgür ortamda bebekler, farklı besinlerin **tatlarını, dokularını ve kokularını** deneyimleyerek beslenme konusunda doğal bir merak ve ilgi geliştirirler.



Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği gibi ilk **altı ay sadece anne sütüyle** beslenen bebeğiniz için tamamlayıcı besinlere geçiş aşaması, hem sizin hem de bebeğiniz için heyecan verici bir yolculuğun başlangıcı. İşte tam da bu noktada, geleneksel beslenme yöntemlerine meydan okuyan **Bebek Liderliğinde Beslenme (BLW)** modeli devreye giriyor. Bu devrim niteliğindeki yaklaşımda, bebekler kaşıkla püre yerine aileleriyle birlikte sofrada doğal ve elle tutulabilir yiyeceklerle tanışıp, kendi beslenme yolculuğunda aktif bir rol oynamasına ve yeni gıdaları keşfederken eğlenmesine olanak tanır. **Gill Rapley** tarafından geliştirilen bu yenilikçi yaklaşım; bebeklerin aileleriyle birlikte, karıştırılmamış besinleri kendi seçimleriyle tutma, çiğneme ve yutma becerilerini geliştirerek bebeğin bu deneyimini daha keyifli ve interaktif hale getirir.

BLW YÖNTEMİNİN FAYDALARI:

Araştırmalar, Bebek Liderliğinde Beslenme (BLW) yöntemini uygulayan çocukların, yetişkinlik dönemlerinde daha sağlıklı bir yaşam tarzına sahip olma eğiliminde ve gelecekte kötü beslenme alışkanlıklarına daha az yatkın olduklarını göstermektedir. Çocukluk döneminde edinilen beslenme alışkanlıklarının genellikle ömür boyu devam ettiğini düşünürsek, sağlıklı beslenme alışkanlığını bu kadar erken yaşlarda kazanmanın önemini bir kez daha fark edebiliriz.

BLW; bebeğin kontrolünü elinde tutmasına izin vererek, motor becerilerinin gelişimini desteklerken aynı zamanda besinlerle olumlu bir ilişki kurmasına da yardımcı olur. Bu yöntem aynı zamanda bebeğe özgüven, sezgisel yeme ve yeme farkındalığı gibi önemli becerileri kazandırır. Tamamlayıcı beslenme döneminde fazla vücut ağırlığına sahip olmak yetişkin döneminde sağlık sorunlarına yol açabilir, ancak BLW yöntemi obezite riskini azaltır ve sağlıklı olma durumunu destekler.

BLW'nin bir diğer önemli yararı, **bebeğin kendi iştahını kontrol etmesine izin vermesidir**. Bu yöntemde, bebeğin kendi hızında yemesine olanak tanınır; **bu sayede, dolaylı yoldan bebeğin obezite riskini önler**. Erken yaşlardan itibaren sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmek aynı zamanda diyabet ve metabolik sendrom gibi diğer sağlık sorunlarına karşı da koruyucu bir önlem olabilir.

BLW yönteminde çocuklar farklı tatları ve dokuları keşfederken özgüven kazanırlar. Bu modern yaklaşım, ailelerin beslenme konusunda daha bilinçli ve sağlıklı kararlar almasına yardımcı olabilir.

Bebek Liderliğinde Beslenme yöntemini kullanan anneler, daha az kontrol edici yaklaşım sergiler ve bebeğin diyetini genişletmeye daha sakin bir şekilde yaklaşırlar. Ancak, bu yöntemin bazı dikkat edilmesi gereken kısımları vardır. **Hadi! Bir sonraki başlığımızda birlikte inceleyelim!**



BLW YÖNTEMİNİN DEZAVANTAJLARI:

BLW yöntemi, bebeklerin katı gıdalara geçişinde oldukça popülerdir ancak bazı önemli konuları da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Örneğin, bu yöntemde sıklıkla buharda pişirilmiş meyve ve sebzeler kullanılır. Ancak, bu yiyecekler bebeğin demir ihtiyacını tek başlarına karşılamayabilir, bu da demir eksikliği riskini artırabilir. Bu nedenle demir ihtiyacını karşılamak için et, yumurta ve balık gibi besinlerle beslenme zenginleştirmeyi unutmamalısınız.

BLW yöntemi kullanılırken ebeveynlerin en yaygın korkularından biri, bebeğin daha büyük yiyecek parçaları yemesiyle ilgili olan boğulma riskidir. Ancak bilimsel çalışmalar, bebeklerin 6-7 aylıktan itibaren çeşitli katı gıdaları yeme yeteneğine sahip olduklarını gösteriyor. Katı gıdalardan kaçınmanın gelecekte besin reddine veya seçici yemeye yol açabileceği de biliniyor. Burada bebeğin fizyolojik durumuna uygun tamamlayıcı besinleri seçmek bu sayede hem besin çeşitliliğini hem de güvenli bir beslenme deneyimini sağlamak çok önemli. *Her zaman sağlık profesyonellerinden tavsiye alabileceğinizi unutmayınız.*

Boğulma riskini azaltmak için, bebeğe verilen yiyeceklerin dikkatlice seçilmesi önemlidir. *Sosisler, sert şekerler, tohumlar, kuruyemişler, çiğ elma, havuç, sakızlar ve kavrulmuş mısır gibi küçük ve sert yiyeceklerden* kaçınılmalıdır.

BLW yöntemiyle verilen ev yemeklerinin içeriğinde tuz, şeker veya doymuş yağ asitleri gibi bebek için zararlı olabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir. Bebeğin gereğinden fazla sodyum ve şeker almaması önemlidir. Paketli, hazır gıdalardan olabildiğince uzak durulmalıdır. Neyse ki, BLISS yöntemi gibi modifiye edilmiş yaklaşımlar, bu konularda daha fazla güvence sağlamak için geliştirilmiştir. BLISS yöntemi, bebeğe her öğünde yüksek enerji ve demir içeren besinlerin verilmesini önerirken, boğulma riski taşıyan yiyeceklerin kullanımını azaltır.

BLW ve geleneksel yöntemle beslenen bebekler arasında yapılan araştırmalara göre, boğulma riski açısından önemli olan faktörün, bebeğe bakım veren kişinin dikkati olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla, her iki yöntemle de beslenen bebekler arasında boğulma riski açısından bir fark bulunmamaktadır. Bebeğin fiziksel ve zihinsel gelişimine uygun olarak doğru besinlerin seçilmesi ve bebeğe bakım veren kişinin dikkati büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, BLW yöntemi ebeveynler için yemek zamanını daha renkli hale getirirken, bebek için her açıdan geliştirici bir ortam sağlar. Her süreçte olduğu gibi bebeğin güvenliğini sağlamak için dikkatli olunması gereken bazı noktaları da tabii ki içermektedir.

Bebeğinizle geçirdiğiniz her an'da mutluluk bulmanızı, eğlence ve sağlığınızın hiç bitmemesini dileriz!

KAYNAKÇA:

- 1- Muslu, M., & Ersü, D. Ö. (2019). Tamamlayıcı Beslenme Uygulamalarında Bebeğin Tercihleri ve Bebek Liderliğinde Beslenme Modeli. Beslenme ve Diyet Dergisi.
- 2- Bialek-Dratwa, A., Soczewka, M., Grajek, M., Szczepańska, E., & Kowalski, O. (2022). Use of the baby-led weaning (BLW) method in complementary feeding of the infant—A cross-sectional study of mothers using and not using the BLW method. *Nutrients*, 14(12), 2372.
- 3- Neves, F. S., Campos, A. A. L., & Pereira Netto, M. (2018). The baby-led weaning method (BLW) in the context of complementary feeding: a review. *Revista Paulista de Pediatria*, 36, 353-363.
- 4- Bocquet, A., Brancato, S., Turck, D., Chalumeau, M., Darmaun, D., De Luca, A., ... & Chouraqui, J. P. (2022). "Baby-led weaning"—Progress in infant feeding or risky trend?. *Archives de Pédiatrie*.
- 5- Bialek-Dratwa, A., Kowalski, O., & Szczepańska, E. (2022). Traditional complementary feeding or BLW (Baby Led Weaning) method?—A cross-sectional study of Polish infants during complementary feeding. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 992244.
- 6- Brown, A., & Lee, M. (2011). A descriptive study investigating the use and nature of baby-led weaning in a UK sample of mothers. *Maternal & child nutrition*, 7(1), 34-47.
- 7- Arantes, A. L. A., Neves, F. S., Campos, A. A. L., & Pereira Netto, M. (2018). Método baby-led weaning (BLW) no contexto da alimentação complementar: uma revisão. *Revista Paulista de Pediatria*, 36, 353-363.

ASTRONOTLAR UZAYDA NASIL BESLENİR?

Deniz MERİÇ-Merve Zerda ÇETİN

Sağlığı iyileştirmek ve geliştirmek üzere besin öğelerini yeterli ve dengeli bir şekilde, uygun zamanlarda almak olarak tanımladığımız "beslenme" her alanda hayatımızın en önemli unsurlarından biridir. Her alanda derken son derece ciddiye, konumuz uzay uçuşları ve astronotlar olsa bile! Uzay uçuşlarının hız kazanmasıyla astronot beslenmesi çok merak edilen araştırma konularından olmaya başladı. Peki astronotlar bu dengesiz ve yerçekimsiz ortama meydan okuyup nasıl dengeli beslenebilir? Hadi gelin bu konuyu daha yakından inceleyelim.

Astronotların beslenmeleri üzerine yapılan araştırmalarda yenilebilecek besinler, içerik analizleri, ambalajlanma yöntemleri, hazırlanma süreçleri, astronotlar tarafından kullanılabilirliği ve beğenilirliği gibi konular incelenerek bazı standartlar belirlenmiştir. Uzay ortamında; hava içeriğindeki ve basınçtaki değişimler, ortamın yerçekimsiz olması, ağırlıksız olma durumu, radyasyon gibi faktörler sebebiyle besinlerin muhafaza ve depolanması açısından zorluklar mevcuttur. Bunun yanında mikro yerçekiminin etkisiyle astronotlar uzay yolculuklarının ilk günlerinde yaşadıkları uyum problemleri ve değişimler dolayısıyla mide bulantısı, kusma ve iştahsızlık gibi problemlerle baş etmek durumunda kalabilirler. Bu durumun 2-3 gün içerisinde düzelebilmesi ve görevlerini sağlıklı biçimde devam ettirebilmeleri için ilk günlerde de beslenme kontrolünün iyi ve etkili biçimde yapılması gerekmektedir. Neyse ki teknolojinin gelişmesiyle birlikte yeryüzünde tüketilenlere benzeyen çok çeşitli yemekleri uzay menüsüne dahil etmek mümkün hale gelmiştir.

Geçmişten Günümüze Ne Değişti?

Ağustos 1961'de Sovyet kozmonotu Alman Titov, uzayda yemek yiyen ilk insan olmuştur. Bu, uzay gıdalarında sürekli gelişme ve iyileştirme yolculuğunun başlangıcıydı. Ağustos 1962'de üçüncü insanlı Mercury uçuşu sırasında Amerikalı astronot John Glenn, uzayda yiyecek tüketen ilk Amerikalı olarak tarihe geçti. Yemeği elma püresi ve ksiloz şekeri tabletlerinden oluşuyordu. O zamandan bu yana uzay gıdaları önemli değişiklikler ve ilerlemeler kaydetti. 1970'lerdeki Skylab programı, uzay gıdasında bir başka dönüm noktasıydı. Skylab astronotlarının bir buzdolabına ve sıcak su pınarına erişimi vardı, bu da onlara taze meyveler ve sandviçler de dahil olmak üzere daha geniş bir yiyecek yelpazesinin keyfini çıkarma olanağı sağlıyordu. Ayrıca, yerleşik bitki yetiştirme sistemini kullanarak marul ve turp gibi sebzeleri uzayda yetiştirme ve tüketme fırsatına da sahip oldular.

Peki Uzayda Ne Tür Yiyecekleri Kullanabiliriz?

Uzay ortamında besinleri nasıl muhafaza edebileceğimizi sorduğunuzu duyar gibiyiz, yazımızın devamında bununla ilgili merakınızı gideriyoruz. Uzmanlara göre uzayda kullanılabilecek *sekiz ayrı kategoride* yiyecek türü vardır. Bu kategorileri yakından inceleyecek olursak; termostabilize edilmiş yiyecekler, rehidre olabilen yiyecekler, orta nemli yiyecekler, doğal formdaki yiyecekler, ışına maruz kalmış yiyecekler, dondurulmuş yiyecekler, taze yiyecekler ve soğutulmuş yiyecekler olmak üzere *sekiz kategori* olarak inceleyebiliriz. Hadi gelin bu kategorilerin ayrı ayrı ne anlama geldiklerine bakalım!

Doğal Formdaki Yiyecekler

Kuru meyve ve tahıllar, kurabiye ve bisküviler, kabuklu yemişler gibi ambalajlı gıdalar tüketime hazır yiyecekler arasında yer almaktadır ve doğal formdaki gıdalara örnek olarak verilmektedir.

Rehidre Olabilen Yiyecekler

Tüketimleri sırasında su ekleme yöntemiyle eski formlarına dönebilen rehidre yiyecekler, konserve ürünlere göre yaklaşık dört kat daha az yer kaplamaktadır. Su rehidre olabilen gıdalardan uzaklaştırılarak muhafaza edilir ve böylelikle daha az yer kaplaması sağlanmış olur.

Orta Nemli Yiyecekler

Yiyeceklerdeki yumuşak dokunun korunabilmesi için yeteri kadar su kalacak şekilde üründen bir miktar suyun çekilmesidir. Örneğin kurutulmuş şeftali, kurutulmuş armut, kurutulmuş kayısı, kurutulmuş et orta nemli yiyecekler arasında yer almaktadır. Bu yiyecekler herhangi bir hazırlık yapılmasına gerek olmadan tüketilebilmektedir.

Termostabilize Edilebilen Yiyecekler

Üretimi aşamasında ısı işlem görmeleri sebebiyle ortam sıcaklığında muhafaza edilebilen yiyeceklerdir. Genellikle konserve ile paketlenen bu ürünler çekme aparatıyla kolayca açılması ve tüketilebilmesi açısından avantajlı fakat fazla yer kaplıyor olmasıyla da dezavantajlı olduğu düşünülen yiyecek türüdür.

Işına Maruz Kalmış Yiyecekler

Piştikten sonra folyo torbalar içerisinde paketlenen ve radyasyon ile sterilize edilen bu gıdalar ortam sıcaklığında saklanabilmektedir.

Dondurulmuş Yiyecekler

Bu gıdalar büyük buz kristallerinin oluşmasını önlemek amacıyla hemen dondurulmaktadır. Buyöntemle yiyeceklerin dokuları ve tazelikleri korunmuş olmaktadır.

Taze Yiyecekler

Kuru meyve ve tahıllar, kurabiye ve bisküviler, kabuklu yemişler gibi ambalajlı gıdalar tüketime hazır yiyecekler arasında yer almaktadır ve doğal formdaki gıdalara örnek olarak verilmektedir.

Soğutulmuş Yiyecekler

Bu kategorideki yiyeceklerin muhafazası için uzay aracında soğutucu bulunması gerekmektedir. Peynir, krema gibi gıdalar soğutulabilen gıdalara örnektir.

Önceden amaç sadece bireyin temel sağlık fonksiyonlarını iyi seviyede tutmakken teknolojinin gelişimi ve artan beslenme çalışmalarıyla bu amaç aynı zamanda yiyeceklerin tadının çeşitlendirilmesi farklı baharatların denenmesi ve yiyecek içeriğinin zenginleştirilmesiyle devam ediyor. Astronotların beslenmesinde hem sağlık hem de kullanılabilirlik açısından gerekli düzenleme ve kontrollerin bazı uzmanlarca yapılmış olması şarttır.Yapılan uzay uçuşlarında görevin amacı ve uzunluğuna yönelik olarak değiştirilen beslenme listelerindeki yiyecekler diyetisyenlerin ve diğer sağlık çalışanlarının kontrolünde hazırlanır. Bu yazımızda sizlere geçmişten günümüze astronot beslenmesinden bahsettik. Umarız keyif almışsınızdır!

KAYNAKÇA

1. Türkiye Beslenme Rehberi. 2022
2. Tülüce G, Hızlısoy H. Uzayda gıdalar ve gıdaların muhafazası. Erciyes Univ Vet Fak Derg 2022; 19 (1): 60-66
3. Deveci B, Deveci B. Uzayda beslenme ve gelişim süreci üzerine teorik bir değerlendirme. JOTAGS 2018
4. M., Muslu. (2020). Uzay Uçuşlarında Astronot Beslenmesi ve Sağlıkla İlişkisi. 6. Ulusal Hava ve Uzay Tıbbi Kongresi, 21-27 Aralık 2020. Kongre Kitabı s75-81.
5. Joseph Kerwin, Rhea Seddon, Eating in space—from an astronaut's perspective,Nutrition, Volume 18, Issue 10,2002,Pages 921-925,ISSN 0899-9007, [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(02\)00935-8](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(02)00935-8).
6. Angel Dakkumadugula, Lakshaa Pankaj, Ali S. Alqahtani, Riaz Ullah, Sezai Ercisli, Rajadurai Murugan, Space nutrition and the biochemical changes caused in Astronauts Health due to space flight: A review, Food Chemistry: X, Volume 20,2023,100875,ISSN 2590-1575, <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2023.100875>.

Beslenme ve Gen Z:

Yeni Neslin Beslenme

Alışkanlıkları ve Eğilimleri

Yağmur KOYUNCU

Z kuşağı, dijital dünyanın efendileri! 'Gen Z', 'Zoomer' veya 'iGeneration' ne dersek diyelim, bu kuşak herkesin dilinde dolanıyor. Peki, herkesin dilinde dolanmasının sebebi ne? Diğer nesillerden farkı ne? Gelin, bakalım!

Kuşaklar, yaşadıkları dünya tarafından şekillendirilen çeşitli toplumsal özelliklerle tanımlanır. Günümüzde yaşanan bilimsel, teknolojik, ekonomik, sosyal ve politik gelişmeler, insanların yaşama biçimlerini, ihtiyaçlarını ve beklentilerini değiştirir. Bu değişimler, belirli dönemlerde toplumları ve özellikle bireylerin yaşam tarzlarını etkiler. **Yani nesillerin her biri, kendine özgü bir kimliğe sahiptir.** Acaba, değişen bu dünya insanların beslenme alışkanlıklarına ve eğilimlerine nasıl bir etki yapıyor?

Araştırmacılar Zoomer'lar için doğru doğum yılları konusunda kesin bir karara varamamışlardır. Ancak genel kabul gören görüşe göre, 2000 ve sonrasında doğan bireyler Z kuşağı olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kuşak, doğdukları dönem itibarıyla teknolojiyle iç içe büyümüş olup, bilgiye kolayca erişirler. **Dikkat süreleri kısa, hızdan hoşlanan, sabırsız, bağımsız, tatminsiz ve güven arayan Z Kuşağı,** bireyselleşme ve yalnızlık konularına önem verdiği için "**Yeni Sessiz Kuşak**" olarak da anılmaktadır.

Tüketim alışkanlıklarına bakıldığında, Z kuşağının kaliteye önem veren, yaratıcılık ve yenilikten zevk alan, farklı kültürlerle ilgi duyan, çoklu dikkat ve çoklu karar verme becerisine sahip, anlık tüketen ve marka sadakati düşük bireyler olduğu belirtilmektedir.

Bireyler yaşamlarını sürdürmek amacıyla biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamalıdır, bu ihtiyaçlardan en önemlisi beslenmedir. Z kuşağının beslenme alışkanlıkları da, diğer yaşam tarzı tercihleri gibi önceki kuşaklardan farklılık gösterebilir.

Gen Z'nin diğer kuşaklardan farkı nedir?

Bebek patlaması kuşağı, yiyecek seçimlerinde sağlık faktörünü ve dolayısıyla kilo kontrolünü diğer kuşaklara kıyasla daha fazla önemserken, fiyata duyarlılıkları genellikle daha düşüktür. **X kuşağı** tüketicileri için, yemek hazırlamada harcanan zamanın az olması önemlidir ve genellikle kendi yemeklerini hazırlamayı tercih ederler, sağlıklı beslenmeyi ön planda tutarlar. **Y kuşağı** tüketicileri için ise, yiyeceklerin hızlı ve kolay bir şekilde hazırlanabilir olması ve çeşitlilik önemlidir; bu kuşağın bireyleri, yiyeceklerin içeriği ve üretim süreciyle ilgilenirken, önceki kuşaklara göre daha az ana yemek yerine daha çok atıştırmalık tercih ederler.



Z kuşağı tüketicileri arasında, sağlık unsuruna verilen önem en yüksek olan grup olarak dikkat çeker. Bu kuşağın bireyleri genellikle doğal malzemelere, meyve ve sebzeleri tercih ederler. Ayrıca, Z kuşağı tüketicilerinin fiyat bilinci yüksektir ve teknolojiyi kullanarak en uygun fiyatlı yiyecekleri tercih etmelerine yardımcı olur. Ancak Z kuşağının, sağlık açısından önemli olduğu için duygusal çekicilik yansıtmayan ürünleri tüketebildiğini, sağlıksız olduğunu düşündükleri hazır gıdalardan kaçındıklarını ve sağlıklı olmadıklarını düşündükleri diyet ürünleri yerine miktar kontrolü yapmayı tercih ettiklerini belirtmek gerekir.



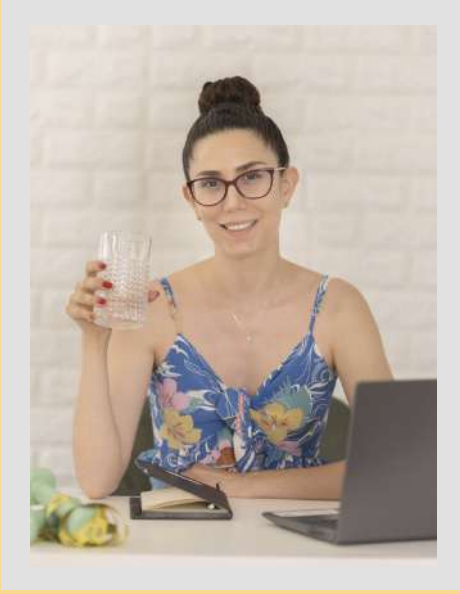
Z kuşağının kısıtlayıcı ve dışsal yeme davranışları, genellikle Y kuşağına göre daha yüksektir. Bu, sosyal medyanın etkisi, dış görünüş kaygısı, beğenilme ve kabul görme isteği, dikkat çekme arzusu gibi faktörlerden kaynaklanır. Araştırmalar, Z kuşağını etkileyen önemli faktörler arasında duygusal yeme davranışının ön plana çıktığını belirtmektedir. Bu kuşak, gençlik döneminde yoğun stres yaşama eğilimindedir ve bu da duygusal yeme davranışlarını artırabilir. Bu bağlamda, Z kuşağının dışarıda yemek yeme motivasyonunu en fazla etkileyen değişkenin duygusal yeme davranışı olduğu anlamına gelir.

Z kuşağında yer alan bireylerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar gözlemlenmektedir. Erkekler genellikle fast food gıdalarını tercih ederken, kadınlar sokak yemekleri ve geleneksel yiyecekleri tercih etmektedirler. Kadınların bu tercihleri, genellikle bu yiyeceklerin ucuz olması, lezzetli olması ve yemek için ayrılan sürenin kısıtlı olması nedenleriyle açıklanabilir.

Aslında, yapılan araştırmalar sadece Gen Z'nin beslenme alışkanlıklarının farklılaştığını değil, aynı zamanda zorlu duygularla başa çıkmanın, sosyal medyanın etkisi, çevresel etkileşimlerin ve beden imajı gibi faktörlerin hayatımızı ne kadar çok etkilediğini de gösteriyor. Kuşak farketmeksizin, beslenme alışkanlıklarının gelişen ve değişen bu dünyada çok kolay bir şekilde etkilendiği bariz bir gerçek. Yani; duygularla baş etmenin yolları, dışsal yeme davranışları gibi etmenler sadece Z kuşağını etkilemiyor hatta hızlı ve kolay yemek tercihleri de sadece Z kuşağı tarafından tercih edilmiyor. Kesinlikle, Z kuşağı heyecanlı, dinamik ve hızlı bir kuşak olsa da, temel ihtiyaçlarımızı karşılamak için her kuşakta beslenmenin önemi göz ardı edilemez. Bu çağda, beslenmenin hayati öneme sahip olduğu düşünüldüğünde, sadece Z kuşağının beslenme alışkanlıklarının bu kadar etkilendiğini söyleyip diğer kuşaklardan farklılaştırmak mümkün müdür?

KAYNAKÇA

1. Akşit Aşık, N. (2019). X ve Z Kuşağı Tüketicilerin Yiyecek Tercihlerini Etkileyen Faktörler. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 7 (4), 2599-2611. DOI: 10.21325/jotags.2019.489
2. Dilber, A. ve Dilber, F. (2023). Z Kuşağının Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler (Z Kuşağının Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler). Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi, 9 (3), 2272-2285. <https://doi.org/10.21325/jotags.2021.892>
3. Kılıçlar, A., Bozkurt, İsmail, Sarıkaya, G. S., & Şahin A. (2023). Sosyal Medyanın X ve Z Kuşağı Üzerindeki Yemek Yeme Davranışına Etkisi (The Effect of Social Media on Eating Behavior in Generations X and Z). Journal of Tourism & Gastronomy Studies, 9(1), 531-552. <https://doi.org/10.21325/jotags.2021.802>
4. Sarıkaya, G. S., Demirci, B. ve Erol, E. (2021). Y ve z kuşağının yeme davranışının belirlenmesi. Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel, 4 (2), 329-342.
5. Kamenidou, İ.C.; Mamalis, S.A.; Pavlidis, S.; Bara, E.-Z.G. Z Kuşağı Kohort Üniversite Öğrencilerini Sürdürülebilir Gıda Tüketim Davranışına Göre Segmentlere Ayırmak: Bir Ön Çalışma. Sürdürülebilirlik 2019, 11, 837. <https://doi.org/10.3390/su11030837>
6. Öztürk, E., & Tekeli, S. (2021). Tüketicilerin Besin Seçim Güdülleri: Y ve Z Kuşaklarının Karşılaştırılması. Pazarlama Ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 14(1), 147-182. <https://doi.org/10.15659/ppad.14.2.256>



BİR DİYETİSYEN GÖZÜNDEN YENİLEBİLİR BÖCEKLER

Dr. Dyt. Doğa PEKSEVER

Buse ERGİN-Betül PAKYÜREK

Öncelikle kendinizden bahsedebilir misiniz?

2014 yılında Ege Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden yüksek onur derecesi ile mezun oldum. Aynı yıl 2 farklı yüksek lisans programına başladım. Ege'den Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Bilim Dalı'ndan 2017 yılında 'Kahve ve Çay Tüketiminin Tip 2 Diyabet ve İnsülin Direnci Üzerine Etkisi' adlı tezimle ve Kronik Hastalıklar Bilim Dalı Diyabet Destek Programı'ndan ise 2019 yılında 'Telefon Uygulaması Destekli Beslenme Eğitiminin Ağırlık Kaybı Üzerine Etkisi' adlı tezimle mezun oldum. Eylül 2019'da ise Ege Gıda Mühendisliği Beslenme Bilim Dalı'na başlayarak 2021 yazında yeterliliğimi aldım. Bu süreçte hep çalışmaya devam ettim. 2015-2017 yılları arasında ilk diyetisyeni olarak İzmir'de kurulan ve şu anda Türkiye'nin en geniş dağıtım ağına sahip kapıya teslim diyet yemek paket firması Diyet Kapımda'nın Yönetici Diyetisyeni olarak; 15 farklı şehir mutfak kuruluşunda, mutfak personeli eğitimlerinde, 500'e yakın yemek tarifi geliştirilmesinde ve üye takibinde görev aldım. 2017-2021 yılları arasında İzmir'de bulunan özel bir Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği'nde diyabet ve obezite hastaları ile çalıştım. 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında Doğu Akdeniz Üniversitesi'nde (Kıbrıs) Beslenme ve Diyetetik (İngilizce) bölümünde part time öğretim görevlisi olarak 2 dönem çalıştım. 2021-2022 yılları arasında Diyet Kapımda firmasında yönetici diyetisyen olarak tekrar görev aldım ve tez çalışmalarımı yapabilmek için ayrılmak durumunda kaldım. Şu anda Ege Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nde geleceğin proteinlerinden olan cırcır böceği üzerinde doktora tezim için laboratuvar çalışmaları ile eğitim hayatıma, danışanlarımla ise İzmir'de yüz yüze görüşerek meslek hayatıma devam etmekteyim.

Geleceğin protein kaynaklarına ilginiz nasıl başladı?

Geleceğin protein kaynaklarına ilgim doktora derslerimi aldığım dönemde başladı. Özellikle danışman hocam Prof. Dr. Sedef Nehir El tarafından verilen Geleceğin Gıdaları adlı ders en çok ilgimi çeken derslerdendi. Böylelikle zorunlu olarak vermem gereken seminer konumu da 'Yeni Protein Kaynakları: Sürdürülebilirlik, Sağlık ve İnovasyon' olarak belirledim. Böylelikle bu konuyu derinlemesine araştırmaya başladım. Yeni protein kaynaklarına ihtiyacın giderek artan nüfus, ekolojik ve iklimsel değişikliklere karşı Dünyamızı korumak ve geleceğimiz için şart olduğunun daha da farkına vardım. İlk başta bitki, böcek, alg, tek hücre proteinleri, in vitro eti genel olarak araştırıp anlatırken tez konumu belirlerken yenilebilir böcekleri seçtim.

Peki bu kaynaklar arasından yenilebilir böcekleri neden seçtiniz?

Yeni protein kaynaklarını araştırırken bitki bazlı protein kaynakları maksimum %20'lerde protein içerirken böceklerin protein içeriğinin genel oranının %60'larda hatta daha yüksek bile olabileceğini öğrendim. İnsan sindiriminde protein ve mineral biyoyararışlılığının hayvansal kaynaklar gibi yüksek olması, hayvansal proteinden benzersiz olarak neredeyse %10 lif içerebiliyor olması, böcekler üzerinde çalışmaların çok yetersiz olması ve daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulması gibi sebepler ile ülkemizde tüketilmese de halihazırda yurtdışında tüketimi olan böcekleri seçtim.

Bahsettiğiniz yurtdışında üretilen böcek bazlı gıdalara örnek verebilir misiniz?

Çin, Tayland, Afrika ve Latin Amerika'da bulunan birçok ülkede böcek türleri parçalanmadan görünür halde böcek tüketimi mevcutken entomofaji (böcek tüketme) kültürüne sahip olmayan Avrupa ülkelerinde böcek direkt görünür olarak değil; ekmek, makarna, bisküvi gibi gıda ürünleri böcek unu ile zenginleştirilerek tüketime sunuldu.

Ülkemizde böcek bazlı gıdalara karşı istekliliğin nasıl olduğu ve bu gıdaların tüketimine yönelik istekliliği artırmak için yapılabilecekler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Türkiye'de böcek tüketme istekliliğini 2020 yılında büyük ölçekli olarak Türkiye'de 914 birey üzerinde kesitsel bir çalışma ile ilk kez belirledik. Önceki cevabımda belirttiğim üzere bizim ülkemizdeki veriler de Avrupa'ya benzer. Böceklerin görünür halde değil un olarak tüketilmesi, entomofaji hakkında bireylerin önceden bilgi sahibi olması ile isteklilik artıyorken, erkekler kadınlardan daha istekli olarak saptandı. Çalışmamız ile entomofajiye yönelik tutumları geliştirmek için gıda neofobisini ve tikslenme duyarlılığını azaltmanın ve böcek içeren gıdaların yararları hakkında bilgi sağlamanın gerekli olduğu sonucuna vardık.

Beslenme ve Diyetetik okuyan ve bu alana meraklı olan öğrencilere neler önerirsiniz?

Bilim uçsuz bucaksız. Araştırdıkça daha çok öğrenmek isteyeceğiniz bir alanda çalışmak çok heyecan verici olacaktır. En başta yeni protein kaynaklarına ihtiyacın neden olduğu ve bu konuda neler yapılabileceği hakkında araştırmalara başlamalarını öneriyorum. **Ve biz diyetisyenlerin halkı bilinçlendirme konusunda da görevli olduğumuzu unutmamalıyız. Bilmeliyiz ki bilinçlendirebilelim.**

SAĞLIKLI YAŞAMIN ANAHTARI: KOLESTEROL VE BESLENME

Şeyda TAY-Merve AŞKIN

Çoğu zaman tükettiğimiz besinlerle eşleştirilen ve endişe yaratan bir terim olan '**Kolesterol**' gerçekten de korkulan bir durum olmalı mı? Hadi gelin kolesterol nedir bir bakalım. Kolesterol, yağ bazlı bir moleküldür ve vücudumuzda birçok işlevi yerine getirir. **Temel olarak iki türü bulunur: HDL ve LDL kolesterol.**

HDL kolesterol, iyi kolesterol olarak bilinir çünkü kanımızdaki kolesterolü toplayarak damarlarımızdaki birikimini önler. LDL kolesterol ise kötü kolesterol olarak tanımlanır çünkü kan damarlarında plak birikmesine neden olabilir, bu da damarların daralmasına yol açar. Her ikisinin de kanımızda belirli seviyelerde bulunması önemlidir.

Kolesterolün kan dolaşımındaki düzeyleri kontrol edilmelidir çünkü yüksek seviyelerde kolesterol, **arteriyoskleroz** olarak adlandırılan damar sertleşmesine ve tıkanıklıklara yol açabilir. Bu da damarların daralmasına ve kan akışının engellenmesine neden olabilir.

Kolesterolün vücuttaki işlevleri ve dengeli düzeyleri göz önüne alındığında, kolesterolün sadece korkulan bir durum olmadığını anlamalıyız. *Ancak dengesiz kolesterol seviyelerinin ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceğini unutmamalıyız.* Bu nedenle, sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemek ve düzenli olarak kolesterol düzeylerini kontrol ettirmek önemlidir.

PEKİ KANDAKİ KOLESTEROL SEVİYELERİNİ ETKİLEYEN DURUMLAR NEDİR?

Çoğumuz kandaki kolesterol yüksekliğini sadece beslenme ile bağdaştırır. **Ancak yanıldığımız bir nokta var:** Kan kolesterol düzeylerine beslenmenin etkisinin yalnızca %20, geri kalan %80'nin ise başta genetiğimiz olmak üzere sigara, aşırı stres, diyabet (şeker hastalığı), çevre kirliliği, aşırı kilo, hareketsiz yaşam tarzı, hatalı ilaç kullanımı, yüksek tansiyon, hormon ve enzim dengesizliği, aşırı alkol tüketimi ve cinsiyet faktörlerinden kaynaklandığı beslenme uzmanları tarafından kanıtlanmıştır.

Biz yazımızda besinlerin kolesterol düzeylerine olan etkisini ele aldık!

YUMURTA VE KOLESTEROL İLİŞKİSİNİ YENİDEN KEŞFEDELİM

Yumurta, biyolojik değeri çok yüksek olan protein, kolay sindirilebilir ve dengeli yağ asidi kompozisyonu, zengin vitamin mineral ve fosfolipit içeriği ile yüksek besin değerine sahip mükemmel bir hayvansal gıda olmasına karşın, kolesterol seviyelerini arttırmaya yönelik endişelerden dolayı ülkemizde ve dünyada tüketimi azalma göstermiştir. Bu endişe gerçekten doğru bir endişe mi? Gelin inceleyelim:

1

Yiyeceklerle alınan 100 mg kolesterol, normal bir insanın kan kolesterol miktarını yalnızca 1-2 mg, tüketilen bir yumurta ise 2-3 mg artırmaktadır.

2

Yumurta sarısının yağ içeriğinin büyük oranda doymamış yağ asitlerinden oluşması ve doymamış yağ asitlerinin kan kolesterol seviyesine etkisi çok azdır.

3

Yumurta sarısında bulunan fosfolipitler, kolesterol emilimini azaltır.

Bu 3 maddeyi incelediğimizde endişelerin yersiz olduğunu görmekteyiz. Alternatif bir yol olarak son yıllarda yumurtayı omega-3 yağ asitleri bakımından zenginleştirerek, kolesterojenik etkisinin azaltılmasını ve yumurta üzerindeki bu tür endişelerin kaldırılmasını sağlamaya yönelik çalışmalara ağırlık verildiği görülmektedir.

SÜT SEÇİMİ VE KOLESTEROL DENGESİ

Yağlı süt ürünlerinin kan kolesterol seviyelerini arttırmaya yönelik etkisi olduğu tahmin edilirken bu ürünlerin diyetle ölçülü bir miktarda tüketilmesinin kalp hastalığı riskini çok fazla etkilemeyeceği tahmin edilmektedir. Beslenmemizde küçük ama etkisi büyük bir değişiklik yaparak kan kolesterol düzeylerimizi kontrol altına alabiliriz. Peki nasıl?

Son çalışmalara baktığımızda diyetle tükettiğimiz yüksek yağlı süt ürünlerinin az yağlı süt ürünleriyle değiştirilmesinin LDL/HDL kolesterol oranını ve total kolesterolü düşürdüğü sonucuna varılmıştır.



DOYMUŞ YAĞ VE KOLESTEROL



Uzun süreli ve fazla miktarda alınan doymuş yağlar LDL kolesterol seviyelerinin artmasına sebep olur. Özellikle hayvansal kaynaklarda bulunan tereyağı, et, süt ve süt ürünleri, peynir doymuş yağ içerir. Bu besinleri sınırlandırarak tüketmekte fayda vardır. Doymuş yağlar yerine tekli doymuş yağlar içeren zeytinyağı veya avokado tercih edilmesi ya da çoklu doymamış yağlardan; omega-3 yağ asitlerini içeren besinlerin tercih edilmesi kolesterol düzeyini dengede tutmada etkilidir. Ayrıca trans yağ tüketiminden de kaçınılmalıdır.

MEYVE VE SEBZELERİN GÜCÜ: KOLESTEROL SAVAŞÇILARI

Sebze ve meyvelerin diyetle önemine biraz bakacak olursak kısaca liften ve vitamin-mineral ikilisinden zengin, yüksek antioksidan ve fitokimyasal özellikleri ile bağışıklık güçlendirmeye yardımcı olduğunu söyleyebiliriz. Bu özellikleri ile **günde en az 4-5 porsiyon sebze ve meyve** tüketmenizi önermekteyiz. Sebze ve meyvelerden zengin bir diyet uygulamanın faydalarını gelin madde madde inceleyelim:

1

Serum antioksidan kapasitesini önemli derecede artırır ve lipid peroksidasyonunu engeller dolayısıyla ateroskleroza (damar sertliğine) karşı koruyucu olduğu belirtilmektedir.

Sebze ve meyve tüketim sıklığının artması bel çevresi değerlerini azaltıcı etki gösterir. Bel çevresi değerinin azalması LDL kolesterol (kötü kolesterol) ve trigliserid düzeylerini azaltıcı etki gösterir.

2

3

Günde 3 porsiyon ve üzerinde sebze-meyve tüketen kişilerin günde bir porsiyondan az meyve ve sebze tüketenlere göre kardiyovasküler hastalık (kalp hastalıkları) riskinin %27 daha düşük olduğu belirtilmiştir.

KOLESTEROL Dengeleyici GÜÇ: KURUBAKLAGİLLER

Bitkisel protein kaynağı denilince akla ilk gelen besin grubu kurubaklagiller, B grubu vitaminlerinin, demir, çinko ve kalsiyum gibi minerallerin kaynağıdır. Yüksek posa içeriği ve düşük yağ içeriği olan bu besin grubunun kolesterol açısından etkisine baktığımızda **kurubaklagil tüketiminin artması sonucu serum total kolesterol, LDL kolesterol ve sistolik kan basıncının düştüğü ayrıca miyokard enfarktüs (kalp krizi) riskinin azaldığı** görülmektedir. Pek çok vitamin ve minerallere sahip olan aynı zamanda sağlığımızı desteklemeye yardımcı olan bu besin grubunu haftada en az 2 tüketmenizi tavsiye etmekteyiz.

SON OLARAK SİZLERE KOLESTEROL SEVİYELERİNİZİ DENGEDE TUTMAK İÇİN BİRKAC ÖNERİ BIRAKIYORUZ:

- Kırmızı et yerine tavuk, hindi, balık eti tercih etmek,
- Hayvansal katı yağlar yerine bitkisel sıvı yağları tercih etmek,
- Etin görünen yağlarını ayırmak ve tüketmemek,
- Paketli gıdaları sınırlamak.

OMEGA-3 'ÜN SIRRI

Omega-3 yağ asitlerinin EPA ve DHA formundaki türlerinin kolesterol seviyeleri üzerinde olumlu etki sağlayabileceği yapılan birçok araştırmada kanıtlanmıştır. Omega-3 kolesterol seviyelerine nasıl etki gösterir diye bakacak olursak:

- **Trigliserit düzeylerini düşürme**
- **HDL kolesterolü (iyi kolesterol) artırma**
- **Anti-inflamatuvar (iltihap azaltıcı) etki**
- **Kan basıncını düşürücü etki gibi etkileri vardır.**

Kalp sağlığı dostu omega-3' ten en çok nasıl faydalanabilirim dersanız; *balık yağı, ceviz, keten tohumu ve yağı, yaban mersini, brüksel lahanası ve chia tohumu gibi omega-3'ten zengin kaynakları tüketmenizi tavsiye ederiz. Takviye olarak tercih etmek isterseniz mutlaka sağlık profesyonellerinden destek almalısınız.*

Sonuç olarak, kolesterol değerlerini etkileyen birçok etken bulunmaktadır. Sadece beslenme alışkanlığını değiştirmek yeterli değildir. Bunun yanında sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemek, stresten kaçınmak ve düzenli egzersiz yapmakta önemlidir. Kolesterol seviyelerini kontrol altında tutmak için dengeli bir beslenme planının yanın da bu faktörlerin de bir araya gelmesi etkili bir sonuç oluşturur. Unutmayın, sağlık bir bütündür ve her parçası birbiri ile bağlantılıdır.

KAYNAKÇA

- 1- Barbaros, B., & Kabaran, S. (2014). Akdeniz diyeti ve sağlığı koruyucu etkileri. Beslenme ve Diyet Dergisi, 42(2), 140-147.
- 2- Çelebi, Ş. & Karaca, H. (2011). Yumurtanın Besin Değeri, Kolesterol İçeriği ve Yumurtayı n-3 yağ asitleri Bakımından Zenginleştirmeye Yönelik Çalışmalar. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 37(2), 257-265.
- 3- Duan Y, Gong K, Xu S, Zhang F, Meng X & Han J. (2022). Regulation of cholesterol homeostasis in health and diseases: from mechanisms to targeted therapeutics. Signal Transduct Target Ther. Aug 2;7(1):265. doi: 10.1038/s41392-022-01125-5. PMID: 35918332; PMCID: PMC9344793.
- 4- Dülger, D., & Gahan, Y. (2011). Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 25(2), 147-158. <https://doi.org/10.20479/ziraatuludag.174242>
- 5- Gezmen Karadağ, M., Yıldiran, H., Büyüktuncer Demirel, Z., & Akyol Mutlu, A. (2022). Kurubaklagiller Ve Sağlık Üzerine Etkileri.
- 6- Hirahatake KM, Bruno RS, Bolling BW, Blesso C, Alexander LM & Adams SH. (2020). Dairy Foods and Dairy Fats: New Perspectives on Pathways Implicated in Cardiometabolic Health. Adv Nutr. Mar 1;11(2):266-279. doi: 10.1093/advances/nmz105. PMID: 31555799; PMCID: PMC7442361.
- 7- Sugano M, Matsuoka R. (2021). Nutritional Viewpoints on Eggs and Cholesterol. Foods. Feb 25;10(3):494. doi: 10.3390/foods10030494. PMID: 33669005; PMCID: PMC7996514.

DOĞRU BİLİNE YANLIŞLAR

Fulya ÇAKMAKÇI – Gizem YANCI

1

KARBONHİDRATLAR ZARARLIDIR

Bir çoğumuz kilo alma sebebimizin karbonhidratlar olduğunu düşünürüz. Ancak bu doğru değildir. Kilo almamızın tek sorumlusu karbonhidratlar olduğunu düşünmek oldukça yanlıştır. **Vücudumuzun ana besin kaynağı olan glikoz, karbonhidratların yapı taşıdır.** Vücudumuzu ihtiyacı olan bu ana maddeden uzaklaştırmak, besin kaynağından uzak tutmak doğru bir davranış değildir. Belirli bir hastalığınız yok ise dengeli ve yeterli beslenmeye özen göstermelisiniz. Dengeli beslenme modelinde karbonhidratların yeri büyüktür. Karbonhidratların basit ve kompleks olmak üzere iki çeşidi vardır. Basitleri minimum düzeyde tutulup, komplekse yönelebilmek sizin için uygun olacaktır.

2

DİYET YASAK İÇERİR

Tabii ki hayır, diyetler yasak içermez. Hepimiz diyet yaparken bu yanılgıya düşeriz. Ancak besin maddesinin içeriğinin önemi kadar, sıklığı ve miktarı da çok önemlidir. Paracelsus'ın da dediği gibi "*Her şey zehirdir. Mühim olan dozdur*". Diğer bir noktaya da değinecek olursak sevdiğiniz besinleri daha masumlaştırarak bir çok alternatifini ve temizini üretebilirsiniz. Yeter ki bunu yapmak isteyin.

3

TEREYAĞI İSTENEN KADAR TÜKETİLMELİ

Tereyağı sandığımız kadar masum değil. Özellikle karaciğer, kalp gibi rahatsızlıkları olan bireylere katı yağları sınırlandırırız. Katı yağların içerisine tereyağı da girmektedir. Doymuş yağların fazlalığı bizim için zararlıdır. Aşırı tüketilen tereyağı, kilo alımına yol açar ve obeziteye sebep olur. Aynı zamanda damar tıkanıklığı ve karaciğer yağlanması da görülür.

4

ÖĞÜN ATLAMAK KOLAY KİLO KAYBINA YARDIMCI OLUR

Eğer böyle bir alışkanlığınız yoksa bu sürdürülebilir bir yöntem değil. Bunu yapmak metabolizmayı yavaşlatır ve öğünlerde normalden fazla yeme ihtiyacını doğurabilir. Ayrıca 4 saatten fazla açlık kan şekerini düşmesine sebebiyet verir. Az az, sık sık ve dengeli yemekler kan şekeri sabitliğine ve açlığı kontrol etmeye yardımcı olur.

5 10 GÜNDE MUCİZEVİ KİLOLAR VERİLEBİLİR

Su haricinde tüm besin ve içeceklerin belirli bir kalorisi vardır. Kalorisi olan besinlerin size kilo verdirmesini bekleyemeyiz. Vermeniz imkansız mı? Tabii ki değil. Çok hızlı zamanda çok hızlı kilolar yapınıza göre verebilirsiniz ancak bunun geri dönüşü size oldukça ters olacaktır. Metabolizma yapınızı bozduğunuz için bir anda verdiğiniz o kiloları çok kolaylıkla alabileceksiniz ve bundan sonra da kilo vermeniz gittikçe zorlaşacaktır. Kısacası hayatınızda şok diyetler, kürlerden medet ummaktansa sağlıklı alternatiflere geçmeye çalışmak bunları zamana yaymanız size uzun vadede oldukça yararı olacaktır. Siz bu kiloları 10 günde almadınız ki 10 günde veresiniz. Diyet bir yaşam stilidir. Kendi hayatınızı daha kaliteli yapmak sizin ellerinizde.

6 ESMER ŞEKER BEYAZ ŞEKERE GÖRE DAHA SAĞLIKLI DİR

Esmer şekerin beyaz şekerden daha sağlıklı olduğuna dair birçok insanın inancı vardır, ancak bu doğru değildir. Hem *esmer şeker hem de beyaz şeker, temel olarak sakkarozdan oluşur* ve vücut için aynı miktarda kalori sağlarlar. Esmer şekerin rengi, içerdiği az miktardaki melasenin bir sonucudur ve bazı vitamin ve mineraller içerebilir.

7 DETOKS DİYETLERİ VÜCUDU TEMİZLEMELİK İÇİN EN İYİ YOLDUR

Vücudunuzun kendi doğal detoksifikasyon sistemi (karaciğer, böbrekler vb.) vardır. Hali hazırda olan bu sistemleri daha iyi anlayıp ona göre beslenmek çoğu detokslardan daha iyi sonuç verir. Ayrıca çoğu detoks diyetlerinin etkili olduğu bilimsel olarak da kanıtlanmamıştır. *Dengeli beslenmek ve susuz kalmamak* vücudunuzun doğal detoks sürecini desteklemenin en iyi yoludur.

8 TATLANDIRICILAR KALORİSİZ OLDUĞU İÇİN SAĞLIKLI DİR

Tatlandırıcıların kalorisiz olması, birçok insanın onları sağlıklı sanmasına neden olabilir. Ancak, araştırmalar gösteriyor ki, işler pek de öyle değil. Tatlandırıcılar gerçekten kalori içermiyor olabilir, ama bu sağlıklı oldukları anlamına gelmiyor. Aşırı tüketimi vücudu şekerli yiyeceklere alıştıracaktır ve sağlık problemlerine yol açabilir. Yani, tatlandırıcılarla dikkatli olmak lazım. *Her şeyin fazlası zarar!*

9 GLUTENSİZ DİYET HERKES İÇİN FAYDALIDIR

Gluten; buğday, arpa ve çavdar gibi tahıllarda bulunan bir proteindir. Bazı insanlar, çölyak hastalığı, çölyak olmayan glutensiz hassasiyet veya buğday alerjisi gibi tıbbi durumlar nedeniyle gluten tüketmekten kaçınmak zorundadır. Bu durumlar için glutensiz bir diyet gerekebilir. Ancak, sağlıklı bireyler için gluten içeren **tam tahıllar, lif, vitamin ve mineral gibi önemli besin maddelerini sağlar**. Gluten içermeyen bir diyet, bu tür tıbbi durumları olmayan kişiler için genellikle gerekli değildir ve hatta bu diyetin uygulanması bazı besin öğelerinin eksikliği ile sonuçlanabilir.

10 TAZE MEYVE VE SEBZELER, DONDURULMUŞ VE KONSERVE ÜRÜNLERİNE GÖRE ÇOK DAHA SAĞLIKLI DIR

Taze, dondurulmuş, kurutulmuş veya suyu sıkılmış meyve ve sebzeler sağlıklı bir diyet katkısı bulunabilir. Araştırmalar, dondurulmuş veya konserve meyve ve sebzelerin taze olanlar kadar besleyici olabileceğini göstermektedir ve genellikle daha ekonomiktirler. Ancak, tüketirken dikkat edilmesi gereken şey eklenmiş şekerler, doymuş yağlar ve sodyum gibi ilave bileşenlerdir. Bu yüzden beslenme etiketlerini okuyarak ve ilave bileşenleri minimumda tutan ürünleri seçerek sağlıklı bir seçim yapmanız önemlidir.

KAYNAKÇA

1. Gonzalez-Ortega, R., Rajagukguk, Y. V., Ferrentino, G., Morozova, K., & Scampicchio, M. (2024). Detection of butter adulteration with palm stearin and coconut oil by differential scanning calorimetry coupled with chemometric data analysis. Food control, 157, 110165.
2. McCarthy, S. E. Health Promotion.
3. Miller SR, Knudson WA. Nutrition and Cost Comparisons of Select Canned, Frozen, and Fresh Fruits and Vegetables. American Journal of Lifestyle Medicine. 2014;8(6):430-437. doi:10.1177/1559827614522942
4. Abdullah, Weka & Rianse, U. & Iswandi, R.M. & Taridala, Sitti & Widayati, Weka & Rianse, I.S. & Zulfikar, & Baka, L.R. & Abdi, Dr & Baka, W.K. & Muhidin, S.. (2014). Potency of natural sweetener: Brown sugar. Advances in Environmental Biolo-gy. 8. 374-385.
5. Klein A.V. & Kiat H. (2015) Detox diets for toxin elimination and weight management: a critical review of the evidence. J Hum Nutr Diet. 28, 675–686 doi: 10.1111/jhn.12286
6. Roszkowska A, Pawlicka M, Mroczek A, Balabuszek K, Nieradko-Iwanicka B. Non-Celiac Gluten Sensitivity: A Review Medicina. 2019; 55(6):222
7. Sharma A, Amarnath S, Thulasimani M, Ramaswamy S. Artificial sweeteners as a sugar substitute: Are they really safe? Indian J Pharmacol. 2016 May-Jun;48(3):237-40. doi: 10.4103/0253-7613.182888. PMID: 27298490

Yediklerimle Başım Belada Mı?

Zeynep MERCANOĞLU-BükreNur TEKİR

“Yediklerimle neden başım belada olsun?” dediğinizi duyargibiyiz. Peki ya migrenin tükettiğimiz besinlerle ilişkili olabileceğini söylesek ne düşünürdünüz? İrdelemeye başlamadan önce migreni tanımlayalım. Migren, dünya çapında genel popülasyonun yaklaşık %15'ini etkileyen kronik, nörovasküler bir beyin bozukluğudur ve nörolojik bozukluğun en yaygın nedenidir. Migrenler ağırlıklı olarak kadınları ve 50 yaşın altındaki bireyleri etkilemektedir. Tekrarlayan baş ağrıları nedeniyle sağlık kuruluşlarına başvuran hastaların %90'ından fazlasına migren tanısı konmaktadır ve bu da önemli bir tıbbi yüke yol açmaktadır. Migrenin altında yatan patolojik mekanizmalar belirsiz olmasına rağmen inflamasyon muhtemelen önemli bir rol oynamaktadır. Çalışmalar, inflamasyonu azaltan diyet kalıplarının (örneğin; düşük glisemik diyet) baş ağrısı/ migren kontrolünde umut verici olabileceğini göstermiştir. Bizler bu yazımızda migren ile ilişkili olduğu düşünülen çeşitli faktörleri ele aldık, keyifli okumalar dileriz.

Vitaminler, Mineraller ve Migren ilişkisi

Kimimiz hastalığına tavuk suyu çorbasıyla şifa arıyor kimimiz ise mandalinala. Ancak hepimiz aynı şeyi hedefliyoruz değil mi? Vitamin almak. O zaman size şöyle bir soru, migren ile vitaminler arasında bir ilişki olabilir mi? Buyurunuz cevabı: Bazı vitamin ve mineraller migreni önleyebilir veya tedavi edebilir. Belirli vitamin ve mineraller ise enerji üretimini destekleyebilir ve mitokondriyal fonksiyonları geliştirerek beynin enerji açığını azaltabilir. Böylelikle migren önlemiş veya düzeltilmiş olabilir. Haydi gelin bunlardan bazılarını irdeleyelim:



Riboflavin ve Tiamin

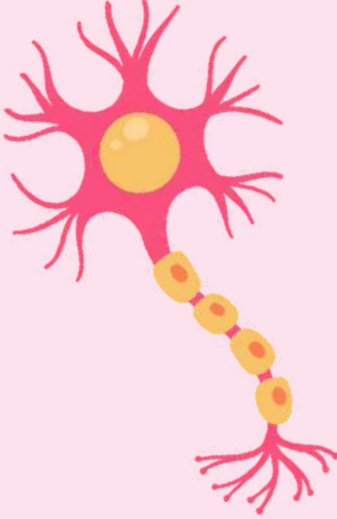
Riboflavin, hayati mitokondriyal süreçler için önemli olmakla beraber deneysel ve klinik çalışmalarda migren tedavisinde etkili bir vitamindir. Migren ile ilişkisi mitokondri ile bağlantılıdır. Ancak yetersizliğinin migrene yol açtığına dair herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Fakat mitokondriyal homeostaz, enerji üretimi ve beyni oksidatif stresten koruyucu önemli bir bileşik olmasıyla klinik çalışmalarda migreni önleyici potansiyeli onaylanmıştır. Tiamin de yine metabolik olarak mitokondri ile ilişkili olan esansiyel bir besin ögesidir. Yapılan bir çalışmada, tiaminin ağrının düzenlenmesinde rol oynayabileceği ve eksikliğinin migrenin oluşumu ile bağlantılı olabileceği ifade edilmiştir.

Magnezyum

Magnezyum insan vücudunda enerji üretimi de dahil olmak üzere 600'den fazla enzimatik reaksiyonda yer alan ve insan organizmasında en çok bulunan dördüncü katyondur. Migren hastalarında migreni olmayan kişilere göre daha düşük magnezyum seviyelerinin olduğu görülmüştür. Kısaca, magnezyumun beynin enerji homeostazı için gerekli olduğunu ve **eksikliğinin migren için kanıtlanmış bir risk faktörü** olduğu araştırmalar tarafından söylenmiş.



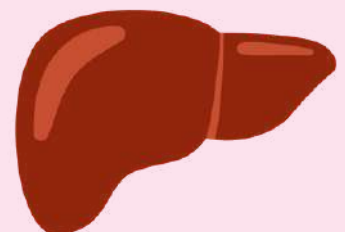
Pridoksin, Folat ve Kobalamin



Migren, inmede dahil olmak üzere eşlikçi damar hastalıkları ile ilişkilendirilmiştir. Birçok çalışma kan homosistein seviyeleri ile migren ataklarının sıklığı ve türü arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir. Yüksek homosistein seviyelerinin mitokondriyal fonksiyonlarda ve santral sinir sistemindeki enerji üretiminde bozulma ile ilişkili olduğu da ifade edilmiş. Pridoksin, folat ve kobalaminin birçok patolojide homosistein düzeylerini düşürdüğü gösterilmiştir. Çeşitli çalışmalar migren hastalarında, özellikle auralı migrene (Aura; tamamen geri dönüşümlü, yavaş yavaş gelişen ve genellikle baş ağrısı evresinden önce gelen, görsel, duysal, konuşma ve/veya motor semptomları içeren ve migrenli kişilerin %15 ila üçte birinde görülen nörolojik bir durumdur.) **sahip yetişkinlerde, bu vitaminlerin takviyesinin faydalı bir etkisi olduğunu göstermektedir.**

Peki nerede bu vitamin ve mineraller?

- Riboflavin'in ana kaynakları zenginleştirilmiş ve kuvvetlendirilmiş tahıllar, tahıllar ve unlu mamuller, etler, süt ürünleri, yağlı balıklar, yumurtalar ve koyu yeşil sebzelerdir.
- Rafine edilmiş gıdalarda (beyaz ekmek, beyaz un gibi), pirinç, sebze-meyvelerde ve sütte az oranda tiamin bulunurken; kepekli tam tahıllar, sarımsak, mayalar, fındık, ceviz, badem, sakatat (karaciğer gibi) ve et, tiaminin iyi kaynaklarındandır.
- Magnezyumun diyet kaynaklarını ise yeşil yapraklı sebzeler, tahıllar, kurubaklagiller ve sert kabuklu yemişler olarak söylemek mümkün.
- Pridoksin içeren besinler arasında da karaciğer, tam tahıllar, yer fıstığı ve muz bulunmaktadır.
- Baklagiller, maya, meyve, yeşil yapraklı sebzeler, karaciğer ve böbrek ise folat yönünden zengin gıdalara örnek verilebilir.
- Kobalaminin besin kaynakları da et, kümes hayvanları, balık, kabuklu deniz ürünleri, yumurta ve süt ürünleri ile sınırlıdır.



Ketojenik Diyet, DASH, FODMAP ve Migren İlişkisi

Ketojenik diyet (KD), yüksek yağlı (%60-80), yeterli proteinli ve düşük karbonhidratlı (<%10) bir diyet modelidir. Amaç, vücudu büyümeyi ve gelişmeyi sürdürmek için gerekli olan besinlerden mahrum bırakmadan açlık veya açlık durumunu taklit etmektir. Ayrıca ketojenik diyet, beyin metabolizmasını ve uyarılabilirliği yeniden sağlamak, inflamatuvar ve oksidatif mekanizmalara karşı koymak için migren patofizyolojisinin farklı aşamalarında etki gösterebilir.

“Hipertansiyonu Önlemeye Yönelik Diyetel Yaklaşımlar” veya diğer adıyla DASH diyeti; yüksek oranda sebze, meyve, tam tahıllar, kümes hayvanları, balık ve kuruyemişlerin alımını destekleyiciyen doymuş yağları, kırmızı eti, tatlı içecekleri ve rafine edilmiş tahılları kısıtlayıcıdır. İçeriği yönünden anti-inflamatuvar olan DASH diyeti, magnezyum ve riboflavin yönünden de zengindir.

Yapılan bir araştırmada DASH diyetine uyumun yüksek olduğu kişilerde;

şiddetli baş ağrısı görülme sıklığının DASH diyetine uyumu az olan kişilerde göre %30 daha az olduğu gösterilmiştir.

Düşük FODMAP diyeti, fermente edilebilir oligosakkaritler, disakkaritler, monosakkaritler ve polioller dahil olmak üzere: emilmesi zor karbonhidratların modülasyona özgü türleri yoluyla IBS dahil fonksiyonel bağırsak bozukluklarını yönetmeye yönelik bir yaklaşım olarak geliştirildi. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, dirençli migren ile birlikte ortaya çıkan IBS’i olan hastada;

düşük FODMAP diyetinin 1 hafta içinde irritabl bağırsak sendromu semptomları ve migren ataklarının hem sıklığı hem de yoğunluğu açısından iyileştirdiği gözlemlenmiştir.

Beynimin Bağırsağımla Ne İlgisi Var?

Son yıllarda sıkça duyduğumuz bir konuya değinelim şimdi de: “Beyin-bağırsak aksı”. Beyin-bağırsak aksı migreni birçok yoldan etkileyebilir ve bu yollardan biri bağırsak mikrobiyotamızın bileşimidir. Bağırsak mikrobiyotamız sindirim kanalımızda bulunan bakteri, virüs, protozoa ve funguslardan oluşur. Bu mikroorganizmalar hem sağlık hem de hastalık için oldukça önemli etkilere sahiptir. Bağırsak mikrobiyotasındaki bir dengesizliğin migren gelişiminde rol oynadığını gösteren çalışmalar mevcuttur ve bunlar da mikrobiyotanın sağlık ve hastalık üzerindeki önemli etkisini açıklamaya örnek olabilir. Bağırsak mikrobiyotası insan sağlığı için çok önemli olduğundan, bozulmuş mikrobiyota dengesinin diyet, pre- ve probiyotik takviyesi gibi çeşitli müdahalelerle yeniden düzenlenerek iyileştirilmesi hastalıkların hafifletilmesi ve önlenmesi için fırsatlar sunabilir.

Toparlayacak olursak; **migren başta yetişkinlerde olmak üzere çocuklarda da çok sık görülen nörolojik bir hastalıktır.**

Atakların yoğunluğu ve tekrarlama oranının yüksek olması nedeniyle oldukça sakatlayıcı hale gelebilir. Hastalığın seyrini etkileyebilecek çevresel faktörler arasında beslenme, en çok tartışılan konulardan biridir. Tükettiğimiz belirli yiyecekleri diyetimizden çıkararak veya ekleyerek diyetel müdahaleler yapmak migren ataklarının sıklığını ve şiddetini etkileyebilir; üzerinde çokça durduğumuz mitokondriyal fonksiyonlar ve enerji metabolizması üzerinde de rol oynayabilir.

Yazımızı bitirmeden tüketim miktarı ve zamanına bağlı olarak migreni tetiklediği öne sürülen birkaç gıda ve içecek örneğini sizinle paylaşmak isteriz. **İşte o besinler: Çikolata, peynir, yağlı besinler, monosodyum glutamat içeren besinler, et, glüten, alkol, kahve...**

1. Berger, M. M., Shenkin, A., Schweinlin, A., Amrein, K., Augsburg, M., Biesalski, H.-K., Bischoff, S. C., Casaer, M. P., Gundogan, K., Lepp, H.-L., Man, A. M. E. de, Muscogiuri, G., Pietka, M., Pironi, L., Rezzi, S., & Cuerda, C. (2022). ESPEN micronutrient guideline. *Clinical Nutrition*, 41(6), 1357–1424. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.02.015>
2. Bongiovanni, D., Benedetto, C., Corvisieri, S., Del Favero, C., Orlandi, F., Allais, G., Sinigaglia, S., & Fadda, M. (2021). Effectiveness of ketogenic diet in treatment of patients with refractory chronic migraine. *Neurological Sciences*, 42(9), 3865–3870. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05078-5>
3. Chey, W. D., Hashash, J. G., Manning, L., & Chang, L. (2022). AGA Clinical Practice Update on the Role of Diet in Irritable Bowel Syndrome: Expert Review. *Gastroenterology*, 162(6), 1737–1745.e5. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.12.248>
4. Crosby, L., Davis, B., Joshi, S., Jardine, M., Paul, J., Neola, M., & Barnard, N. D. (2021). Ketogenic Diets and Chronic Disease: Weighing the Benefits Against the Risks. *Frontiers in Nutrition*, 8, 702802. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.702802>
5. Di Lorenzo, C., Coppola, G., Sirianni, G., Di Lorenzo, G., Bracaglia, M., Di Lenola, D., Siracusano, A., Rossi, P., & Pierelli, F. (2015). Migraine improvement during short lasting ketogenesis: A proof-of-concept study. *European Journal of Neurology*, 22(1), 170–177. <https://doi.org/10.1111/ene.12550>
6. Fila, M., Chojnacki, C., Chojnacki, J., & Blasiak, J. (2021). Nutrients to Improve Mitochondrial Function to Reduce Brain Energy Deficit and Oxidative Stress in Migraine. *Nutrients*, 13(12), 4433. <https://doi.org/10.3390/nu13124433>
7. Gazerani, P. (2020). Migraine and Diet. *Nutrients*, 12(6), 1658. <https://doi.org/10.3390/nu12061658>
8. Green, R. (2023). Vitamin B12: Physiology, dietary sources, and requirements. In B. Caballero (Ed.), *Encyclopedia of Human Nutrition* (4th ed., pp. 482–488). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821848-8.00188-8>
9. Liu, H., Wang, D., Wu, F., Dong, Z., & Yu, S. (2023). Association between inflammatory potential of diet and self-reported severe headache or migraine: A cross-sectional study of the National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutrition*, 113, 112098. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2023.112098>
10. Lovati, C., d'Alessandro, C. M., Ventura, S. D., Muzio, F., & Pantoni, L. (2022). Ketogenic diet in refractory migraine: Possible efficacy and role of ketone bodies—a pilot experience. *Neurological Sciences*, 43(11), 6479–6485. <https://doi.org/10.1007/s10072-022-06311-5>
11. Lucas, C. (2021). Migraine With Aura. *Revue Neurologique*, 177(7), 779–784. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.07.010>
12. McDonald, T. J. W., & Cervenka, M. C. (2018). Ketogenic Diets for Adult Neurological Disorders. *Neurotherapeutics*, 15(4), 1018–1031. <https://doi.org/10.1007/s13311-018-0666-8>
13. Mirzababaei, A., Khorsha, F., Togha, M., Yekaninejad, M. S., Okhovat, A. A., & Mirzaei, K. (2020). Associations between adherence to dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and migraine headache severity and duration among women. *Nutritional Neuroscience*, 23(5), 335–342. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1503848>
14. Özata, M. (2022). Tiamin Mucizesi. *Efe Akademi Yayınları*.
15. Papetti, L., Salfa, I., Battan, B., Moavero, R., Termine, C., Bartoli, B., Di Nunzio, F., Tarantino, S., Alaimo Di Loro, P., Vigeveno, F., & Valeriani, M. (2019). Features of Primary Chronic Headache in Children and Adolescents and Validity of ICHD-3 Criteria. *Frontiers in Neurology*, 10, 92. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00092>
16. Rajapakse, T., & Gantenbein, A. R. (2024). Nutraceuticals in migraine. In J. W. Swanson & M. Matharu (Eds.), *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 199, pp. 125–144). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823357-3.00001-X>
17. Spekker, E., & Nagy-Grócz, G. (2023). All Roads Lead to the Gut: The Importance of the Microbiota and Diet in Migraine. *Neurology International*, 15(3), 1174–1190. <https://doi.org/10.3390/neurolint15030073>
18. Tai, M.-L. S. (2023). Dietary trigger factors of migraine. In C. R. Martin, V. B. Patel, & V. R. Preedy (Eds.), *Diet and Nutrition in Neurological Disorders* (pp. 507–523). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-89834-8.00012-X>
19. Tian, S., Yu, X., Wu, L., Zheng, H., Zhong, X., Xie, Y., & Wu, W. (2024). Vitamin B6 and folate intake are associated with lower risk of severe headache or migraine in adults: An analysis based on NHANES 1999–2004. *Nutrition Research*, 121, 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2023.11.008>
20. Tunç, T. (2022). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyet Çinko, Magnezyum ve Selenyum Alımı ile Anksiyete ve Depresyon Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
21. Valente, M., Garbo, R., Filippi, F., Antonutti, A., Ceccarini, V., Tereshko, Y., Di Lorenzo, C., & Gigli, G. L. (2022). Migraine Prevention through Ketogenic Diet: More than Body Mass Composition Changes. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 4946.

ETİKET OKUMA: HER YÖNÜ İLE PROTEİN BARLAR

İrem Öznur Aktürk – Betül Pakyürek

Protein barlar birçok aromaya sahip olabilir. Bu aromalar bazen bir iken bazen 2 veya 3 aromanın kombinasyonu şeklinde karşımıza çıkar. Protein barlar meyve, kuruyemiş, kakao, vanilya, arı poleni ve hatta başta tuhaf karşılayacağınız yumurta beyazı bile içerebilmektedir. Bunun yanında protein barların besin tabloları da değişiklik göstermekte. İçerdikleri protein, lif, kalori gibi pek çok parametre üründen ürüne göre değişiyor. Hadi hep birlikte protein barları inceleyelim!

KAKAOLU PROTEİN BARLAR:

Çocuklardan gençlere gençlerden yaşlılara herkes çikolata sever değil mi? Çikolatanın temel maddesi olan kakaoyu peki? Bir nevi çikolataya alternatif olarak düşünebileceğimiz protein barlarda da durum bu olacak ki kakao en çok kullanılan aromalardan biri olarak karşımıza çıkıyor. Evet tamamen kakao konuşacağımız kısım burası! Kakaonun hammaddesi olan kakao çekirdekleri bir meyvedir. İçerdiği antioksidanlar ile ön plana çıkarlar. Kakao protein, karbonhidrat, selüloz ve yağ içeriği yönünden zengin bir besindir. Bu noktada 3 adet ürünü ele alacağız: Kakaolu yüksek protein içeren, duble kakao içeren ve kakao- kırmızı meyve içeren barlar. İlk olarak ürünlerin kalorilerini sırasıyla 161 kalori, 112 kalori ve 133 kalori olarak sıralayabiliriz. Çok fazla miktarda kalori farklılığı görülmemekle birlikte yüksek protein içeren üründeki fazla protein sebebi- yle kalorige de fazlalık meydana geldiği söylenebilir. Bunu beraberinde protein miktarları da 15g, 8,0g ve 5,6g şeklindedir. Spor sonrası yüksek proteinli bir ürün tercih etmek daha faydalı olacaktır. Lif miktarlarına da bakacak olursak 3,0g, 4,4g ve 3,36g olduğunu görmekteyiz. Fark fazla olmamakla beraber istenilen ürün ihtiyaçlara göre seçilebilir.



VEGAN PROTEİN BARLAR:

Son yıllarda popülerlik kazanan vegan beslenme hayvansal ürünlerin ve bunların tüm yan ürünlerinin diyetten çıkarıldığı bir beslenme ve yaşam tarzıdır. Vegan beslenmek isteyen ve hayvansal ürün tüketmek istemeyen kişilerin hassasiyetleri göz önüne alındığında Vegan protein barlar, bitkisel kaynaklardan elde edilen ve vegan beslenme tarzını benimseyenler için ideal bir atıştırmalık seçeneği sunan ürünlerdir. Vegan protein bar seçeneklerinden fıstık ezmesi olan yüksek protein içeriğiyle beslenme ihtiyaçlarını karşılarken lezzetli tadı ile kahvelerinizin keyifli bir eşlikçisi olabilir. Bir pakette 40 gramlık porsiyonunda 170 kalori ve 8.5 gram protein içermektedir. Bu proteinin kaynakları pirinç, bezelye ve yer fıstığıdır. Ek olarak içeriğinde Hindiba Kökü (İnülin) ve hurma da vardır. 2.6 gram lif içeriği ile incelediğimiz bir diğer vegan protein bar seçeneği olan muzlu vegan protein bar karşısında lif içeriği az olarak karşımıza çıkmakta.



Bir diğer vegan protein bar seçeneklerinden olan muzlu vegan protein bara baktığımızda ise 38 gramlık porsiyonunda 141 kalori ve 8.5 gram protein içermesiyle birlikte içerdiği proteinin kaynağı veganların sık sık tükettiği protein kaynağı olan soyadır. Soya proteini, soya fasulyesinden elde edilen ve temel amino asitleri içeren kaliteli bir protein kaynağıdır. Bu yönü ile kategorisindeki ürünlere göre protein içeriğinin soya oluşu bu ürünü daha öne çıkarmakta olarak yorumlayabiliriz. Ek olarak 5.8 gram lif içeriği ile kendi kategorisinde yüksek lif avantajı ile karşımızdadır.

YÜKSEK PROTEİN İÇEREN BARLAR:

İnceleyeceğimiz ürünlerden ikincisi ise yüksek protein içeriğine sahip protein barlar. Genel olarak yüksek protein içerikli barların hepsinin protein miktarının 15 g olduğunu görüyoruz. 1 adet (30 g) köfenin 6 g protein içerdiğini düşündüğümüzde, protein barın yeterli bir protein miktarına sahip olduğunu söylemek aslında mümkün. Bu kısımda biz iki farklı aromayı ele aldık. Bunlar kakao-portakal ve belki de çoğu kişiyi ilk görüşte şaşırtacak arı poleni- fıstık ezme protein barlar. Bu noktada arı poleninden bahsetmekte fayda var. Arı polenleri insan sağlığı için besleyici, tedavi edici etkileri sebebiyle sıkça takviye olarak kullanılmak- tadır. Genel olarak esansiyel ve esansiyel olmayan amino asit içerdikleri söylenebilir. İlk olarak kalorilerine bakarsak arı polenli olan bar 203 kalori iken kakao portakal aromalı olan barın 190 kalori olduğunu görüyoruz. Çok fazla bir fark olmamakla beraber daha düşük kalorili olan seçilebilir. Lif miktarlarında durum arı polenli çeşitte 2,7 g iken portakallı olan üründe 3,3 g'dır. Konstipasyonun (kabızlık) olduğu bir durumda lif içeriği daha fazla olan ürünler daha faydalı olacaktır.

1



2



YUMURTA BEYAZI İÇEREN PROTEİN BARLAR:

35 gramlık porsiyonunda 120 kalori ve 10 gram protein içeren bu bardaki proteinin kaynağı yumurta beyazı. Evet yanlış okumadınız, gerçekten yumurta beyazı! Aslında yumurta beyazı proteinleri, benzersiz fonksiyonel özellikleri sayesinde günümüzde yaygın olarak gıda içeriklerinde kullanılmaktadır. Başta yumurta sevmeyenlerin ön yargı ile yaklaşabilirler bu ürüne ancak Yumurta beyazının protein kalitesi ve biyoyararlanımı göz ardı edilmemelidir. Bu açıdan bakıldığında yumurta beyazı içeren protein bar kesinlikle şans verilmesi gereken bir ürün haline gelmekte. Ürün içeriğindeki kuru meyve ve badem ile öyle lezzetli hale getirilmiş ki etikette yazmasa asla yumurta içerdiği anlaşılmazdı.



KOLAJENLİ PROTEİN BARLAR:

Ahududulu Kolajenli 35 gramlık porsiyonda 138 kalori içeriği ile beraber 7.5 gram protein içeren bu protein bar çeşidi aynı zamanda 5000 mg kolajen içeriğiyle göze çarpmaktadır. İçerdiği kolajen çeşitlerine baktığımızda karşımıza Tip I ve tip III kolajen çıkmaktadır. Kolajen bilindiği üzere vücudumuzdaki en yaygın proteinlerinden biridir ve cildin, kemiklerin, kasların, tendonların ve bağların yapı taşlarından biridir. Ek olarak yaşlanmayla birlikte kolajen sentezinin azalması nedeniyle kolajen takviyesinin kaçınılmaz bir ihtiyaç olduğu göz önüne alındığında belki de bireyler için sağlıklı atıştırma alternatif olmalarının yanında sağlığı destekleyici seçenekler de olabilirler. Ancak protein barların hiçbir zaman tedavi edici olarak kullanılamayacaklarını da unutmamak gereklidir.



Evet yazımızın sonuna geldik. Yazarlar olarak biz tabiki sadece paketlere bakmakla kalmadık hepsinin de tadına baktık. Tüm bu ürünler arasında ise;

- İrem'in favorisi çikolataya benzer tatları ile bol kakaolu olanlar ile fıstık ezme olanlar arasında karar vermekte aslında biraz zorlansa da tabiki kahvesinin yanında yerken lezzetine doyamadığı fıstık ezme olanlar oldu.
- Betül'ün favorisi ise kakaolu kırmızı meyveli olan bar oldu. Kırmızı meyve sevenlerin çok seveceği bu protein bar, besleyici yönüyle de iyi bir ara öğün alternatifi.

Kaynakça

1. Bakkaoglu, Z. (2021). Arı poleni proteinleri ve fonksiyonel özellikleri. U. Arı D.-U. Bee J., 21(2), 247-256.
2. Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J., ... & Chourdakis, M. (2021). Intake and adequacy of the vegan diet: A systematic review of the evidence. Clinical Nutrition, 40(5), 3503-3521.
3. Borumand, M., & Sibilla, S. (2015). Effects of a nutritional supplement containing collagen peptides on skin elasticity, hydration and wrinkles. Journal of Medical Nutrition and Nutraceuticals, 4(1), 47.
4. Campbell, L., Raikos, V., & Euston, S. R. (2003). Modification of functional properties of egg-white proteins. Food/Nahrung, 47(6), 369-376.
5. Demirkol, O., Yigit, G. G., & Cerit, I. (2018). Fonksiyonel kakao ve kakao ürünleri. Gıda, 43(4), 702-715. <https://doi.org/10.15237/gida.GD18045>
6. Hastaoglu, F., Hastaoglu, E., Baglam, N., & Tas, I. N. (2023). Sensorial and nutritional properties of a collagen-fortified snack bar designed for the elderly. Nutrients, 15(16), 3620.
7. Messina, M., & Messina, V. (2010). The role of soy in vegetarian diets. Nutrients, 2(8), 855-888.
8. Puglisi, M. J., & Fernandez, M. L. (2022). The health benefits of egg protein. Nutrients, 14(14), 2904.
9. Rizzo, G., & Baroni, L. (2018). Soy, soy foods and their role in vegetarian diets. Nutrients, 10(1), 43.



İLHAM AL, DEĞİŞİME BAŞLA!

Sağlıklı yaşam, dengeli beslenme ve sağlıklı alışkanlıklarla mümkündür, ancak bu yolda motivasyon için ilhama da ihtiyaç duyarız. Bu sayımızda, beslenme ve diyetetik alanında bilginizi derinleştirecek ve bakış açınızı genişletecek film ve kitap önerilerimizi sunuyoruz. ***Bir filmin hikayesinde sağlıklı beslenmenin gücünü hissedecek, bir kitabın sayfalarında bilinçli beslenmenin inceliklerini keşfedeceksiniz.*** Hazırsanız, önerilerimizle sağlıklı yaşama dair yeni kapılar aralayalım!

Gülşah Cemile GÖKGÖZ -Zeynep MERCANOĞLU

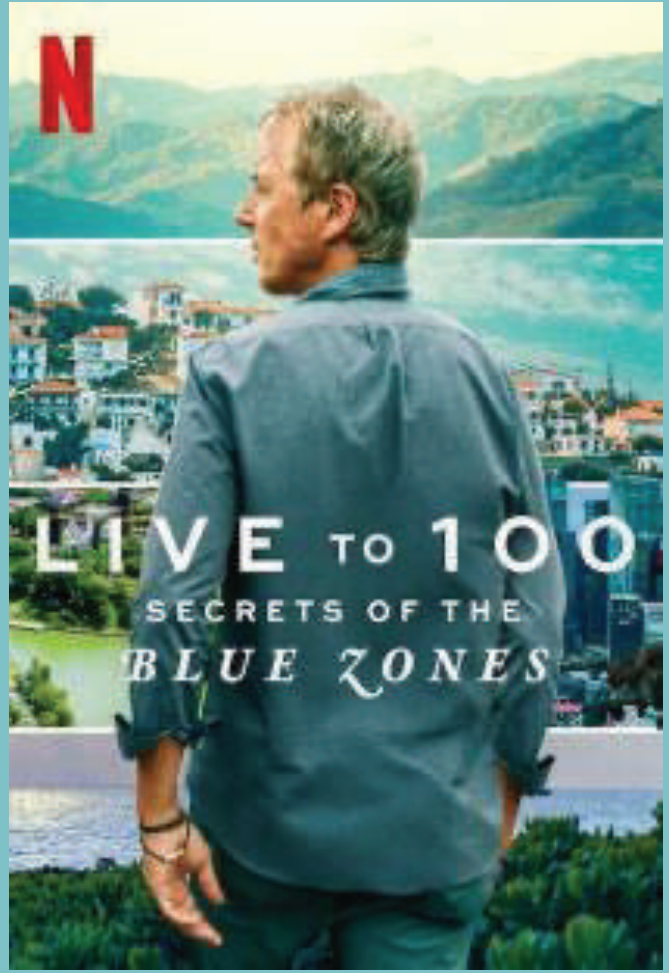
Beslenme alışkanlıklarının vücut üzerindeki etkilerini ortaya koyan sıra dışı bir belgesel önerisiyle sizlerle. ***"Ne Yersen O'sun: İkizlerle Bir Deney"***. Bu belgesel, gönüllü tek yumurta ikizleriyle yapılan 8 haftalık bir çalışmayı ekranlara sunuyor.

Belgeselde, rastgele dağıtım sonucunda ikizlerden biri hem otobur hem etçil beslenirken diğeri ise vegan besleniyor. 8 hafta boyunca alınan kan ve gaita sonuçları karşılaştırılarak değerlendirmeler yapılıyor. Peki, aynı DNA'ya sahip olan tek yumurta ikizlerinin sonuçları arasında ne gibi farklar çıkabilir ki? Çalışmanın amacı; tek yumurta ikizlerinin iki farklı diyeti yaparken kardiyovasküler sağlık, metabolik durum ve bağırsak mikrobiyomu açısından etkilerini görmektir. Çalışmanın ilk 4 haftası ikizlere yemekler gönderilerek yedikleri kontrol edilebilecek. Son 4 haftada ise ikizler kendi yemeklerini kendileri pişirecekler.

Michelin yıldızına sahip dünyanın en iyi restoran şefinden tutun üniversite öğrencisi ve peynir sevdalısı ikizlere kadar farklı kişilerden oluşan bu çalışma sonucunda ikizlerin hayatları sizce ne kadar değiştirebilir ki?

Louie Psihoyos'un yönettiği bu belgesel, beslenme ve sağlık arasındaki ilişkiyi eğlenceli bir şekilde ele alırken, izleyicilere belgeselin başından sonuna kadar sağlıklı yaşam tarzı hakkında önemli bilgiler de veriyor. Merak ettiğiniz birçok gıdanın üretimine dair gerçeklerle dolu bir yapım.

Dört bölümden oluşan bu belgesel serisi, izleyicileri şaşırtıcı bir yolculuğa çıkarıyor. ***Beslenme alışkanlıklarınızın sağlığımız üzerindeki etkisini gözden geçirmek için "Ne Yersen O'sun: İkizlerle Bir Deney"*** belgeseline göz atabilirsiniz. İyi seyirler!



Uzun yaşamın sırlarıyla dolu bir maceraya hazır mısınız? Belki de yüz yaşının üzerindeki insanlarla sohbet etmek size ilham verebilir. İşte size **"100 Yıl Yaşamak: Mavi Bölgelerin Sırları"** adlı bir mini dizi önerisi!

Bu mini dizi, araştırmacı ve yazar Dan Buettner'in 15 yılı aşkın süredir devam eden çalışmalarını temel alıyor. Buettner, dünyanın dört bir yanındaki mavi bölgeleri ziyaret ediyor ve bu bölgelerdeki insanların uzun ömür sırlarını ortaya çıkarıyor. Okinawa'dan Sardinya'ya, Loma Linda'dan İkarya'ya kadar, beş farklı Mavi Bölgeyi ziyaret ederek, bizi bu **uzun yaşam sırlarının kalbine götürüyor**.

Yazarımız Buettner, bu muhteşem bölgelerde yaşayan insanların hikâyelerini dinliyor ve bizlere sadece uzun ömür değil, aynı zamanda yaşamın anlamını bulmanın ve dolu dolu yaşamının sırlarını sunuyor. Belki de bu özel hikâyeler, kendi yaşamımızı daha derinlemesine düşünmemize ve hayatı daha büyük bir tutku ve coşkuyla yaşamamıza ilham verebilir.

"100 Yıl Yaşamak: Mavi Bölgelerin Sırları" adlı bu dizi, sizi hem eğlendirecek hem de ilham verecek!

UZM. DYT. DİLŞAT BAŞ

BESLENMENİN KANSER TEDAVİSİNDEKİ GÜCÜ



Onkoloji diyetisyeninden
kanser hastaları için basit ve etkili
beslenme rehberi.



Kanser hakkında bilgi edinmek istiyorsunuz ancak internet sitelerindeki bilgilerin karışıklığı ve makalelerin yoğunluğu derken aradığınızı bulamıyor musunuz? O halde sizleri Beslenme ve Diyetetik alanındaki değerli hocalarımızdan Doçent Dr. Dilşat Baş'ın kitabı ile tanıştıralım.

“Beslenmenin Kanser Tedavisindeki Gücü” isimli bu kitap son derece yalın bir dilde her kesimden okuyucunun anlayabilmesi amaçlanarak kaleme alınmış ve **“Onkoloji diyetisyeninden kanser hastaları için basit ve etkili beslenme rehberi”** olarak tanımlanmış. Kitap; kanser ve beslenme, nötrofenik dönem ve gıda hijyeni, kanser tedavisinde yaşanan beslenme problemleri ve çözümleri, farklı kanser türlerinde beslenme, sıkça sorulan sorular ve ne yiyelim başlıklı 6 ana bölüme ek olarak; en iyi yaşayanlar bilir yaşanmış tarifler, sözlük ve kaynakçadan oluşmaktadır. Yalın bir dil kullanımının güzelliğiyle beraber kitapta örnek menüler de mevcut fakat benim bu kitapta en etkileyici bulduğum nokta, “En İyi Yaşayanlar Bilir Yaşanmış Tarifler” başlığı altında hocamızın kendi hastalarının ve dostlarının tariflerinin sunulmuş olduğu bölüm oldu. Yaşanmış tarifler bölümü dışında kanser hastalarında görülen semptomlara uygun olarak hazırlanmış tarifleri içeren ayrı bir bölüm daha kitapta bulunmaktadır. Kanser alanında oldukça faydalı bilgiler içerdiğine inandığımız bu kitabı sizlere önermekten mutluluk duyuyoruz. Keyifli okumalar!

BESLENME

hakkında

doğru
bildiğimiz
yanlışlar



MARCELLO TICCÀ

Türkçesi Leyla Tonguç Basmacı



Bir beslenme ve diyetetik öğrencisi misiniz? Peki ya hali hazırda bir diyetisyen olabilir misiniz? Beslenme ve Diyetetik bölümünü yeni mi kazandınız? Ben sadece beslenme bilimini merak eden bir insanım mı diyorsunuz yoksa?

O halde doğru yerdesiniz! Sizleri İtalya'nın önde gelen gıda ve beslenme uzmanlarından olan Marcello Ticcà'nın **"Beslenme Hakkında Doğru Bildiğimiz Yanlışlar"** kitabı ile tanıştırmak isteriz.

Kitap, toplamda 300 sayfa ve 10 bölümden oluşuyor. Her bölümde birden fazla diyet miti ustaca, çoğunlukla kısa ve öz bir biçimde ele alınmış. Diyet mitlerinin, daha doğrusu "beslenme hakkında doğru bildiğimiz yanlışlar"ın doğruları ***bilimsel kanıtlarıyla*** desteklenerek anlaşılması çok zor olmayan bir dille açıklanmış. Örneğin; alkolün sanılanın aksine içimizi ısıtmadığını, aslında beden ısısının daha çok dışarıya yayılmasını sağlayarak bedenin soğumasına sebep olduğunu söylesem ne düşünürsünüz? Kitap, bu ve bunun gibi daha birçok diyet mitini çürütüyor. Eğer beslenme bilimi ile ilgili bir kitap arayışında iseniz bu kitaba kesinlikle bir şans vermenizi öneririz.

DOĞADAN GELEN MUCİZE: ANTIOKSİDAN BAHARATLAR

Merve AŞKIN-Sunay USLU

Günlük beslenmemizde lezzetin yanı sıra sağlık da önemli bir yere sahiptir. Sağlıklı bir yaşam için; beslenme alışkanlıklarımızın sağlıklı olması, doğru gıdaları tüketmek ve vücudumuza gerekli besinleri sağlamak büyük önem taşımaktadır. Bu noktada mutfağımızın gizli kahramanları olan baharatlar devreye girmektedir. Baharatlar sadece yemeklere lezzet vermekle kalmayıp aynı zamanda içerdikleri yüksek antioksidan ile sağlığınıza da birçok fayda sağlamaktadır. *Baharatların antioksidan açısından zengin olduğunu biliyor muydunuz?*

NEDİR BU ANTIOKSİDAN ÖZELLİĞE SAHİP BAHARATLAR?

Antioksidanlar, vücudumuzdaki hücreleri oksidatif stres adı verilen zararlı etkilere karşı korunmasına yardımcı olan kimyasal bileşiklerdir. Hücresel hasara neden olan ve birçok hastalığın ortaya çıkmasına neden olan ise serbest radikallerdir. Antioksidanlar bu serbest radikaller ile savaşarak hücrelerin sağlığını korur ve vücudun dengesini sağlar. Özellikle kanser riskini azaltma da büyük rol oynamaktadırlar. Tabii ki sadece kanser ile savaşmalarıyla sınırlanamamak gerekir. Kalp dostu, göz sağlığını koruyucu, cildin sağlıklı ve genç kalmasını sağlayıcı etkileri de var. O zaman kısaca, antioksidanlar gerçek bir kahraman gibi her yerde diyebiliriz!

Peki bu mucizevi antioksidanları nereden alıyoruz? Tabii ki doğru besinler ile! Meyveler, sebzeler, kuruyemişler ve baharatlar gibi birçok gıdada antioksidanlar karşımıza çıkmaktadır. Antioksidan bakımından zengin bir beslenme sağlıklı bir yaşam için önemlidir. Bu nedenle sağlığınıza korumak için günlük beslenmemizde antioksidan açısından zengin besinlere yer vermek önem taşımaktadır.

Hadi gelin antioksidan açısından zengin olan bu baharatları inceleyelim. Hangi baharat hangi sağlık faydası sunuyor? Zerdeçalın anti-inflamatuar özelliği mi sizi cezbedetti? Yoksa tarçının kan şekeri seviyelerini dengede tutma gücü mü? Birlikte keşfedelim ve günlük beslenmemizde bu mucizevi baharatları nasıl ekleyeceğimiz konuşalım.

ZENCEFİL

Zingiberaceae ailesine ait bir bitki olan Zingiber officinale'den elde edilen bir baharat ve bitki köküdür. İçeriğinde bulunan gingerol bileşeni anti-inflamatuar (iltihap önleyici) özelliğe sahiptir. Mide rahatlatıcı etki gösterir. Sindirim sorunlarına doğal bir çözümdür. Bağışıklık sistemini destekleme özelliğine sahiptir.



Kullanım Alanları

Taze zencefil veya toz zencefil, çorbalar, soslar, et yemekleri ve tatlılarda sıkça kullanılır. Çay olarak tüketilir. Turşusu yapılır ve zencefilin kristalleşmesi ile zencefil şekerlemesi bile yapılır.

SAFRAN

Safran, Crocus sativus bitkisinin çiçeklerinden elde edilen kırmızı renkli ipliklerin kurutulmasıyla elde edilen bir baharattır. Antioksidan özellikleri sayesinde safranın anti-inflamatuar ve antidepresan özelliklere sahip olmasını sağlar. Ayrıca, sindirim sistemini düzenleyebilir ve bağışıklık sistemini güçlendirebilir.

Kullanım Alanları

Safran, pilava özel renk ve aroma katar. İçeceklerde de kullanılabilen özel bir malzemedir. Tatlılarda kullanılarak lezzet verir. Risotto, paella ve birçok geleneksel Orta Doğu yemeği safran içerebilir.



ZERDEÇAL

Zerdeçal, *Curcuma Longa* bitkisinin köklerinden elde edilen sarı renkli bir baharattır ve aynı zamanda geleneksel tıpta da kullanılan bir bitki özüdür. Sinir sistemi sağlığını destekler, bellek ve bilişsel fonksiyonları iyileştirme potansiyeli vardır. Karaciğer sağlığını destekler, yaşlanma sürecini yavaşlatma etkisi gösterir.

Kullanım Alanları

Pirinç, tavuk, sebzeler ve deniz ürünleri gibi birçok yemeğe lezzet katmak için kullanılabilir. Altın rengi verdiği için curry baharat karışımlarında da sıkça bulunur. Zencefil gibi, zerdeçal da turşu yapımında kullanılabilir. Bu, zerdeçalın fermente edilerek uzun süre dayanmasını sağlar. Zerdeçal, güvenli ve doğal bir renklendirici olarak, yemeklere ve içeceklerle sarı rengini vermek amacıyla da kullanılır.



KIŞNIŞ

Coriandrum sativum, kişniş bitkisinin kurutulmuş tohumlarından elde edilen bir baharattır. Antioksidan bileşikler içerirler. Bunlar; flavonoidler, polifenoller ve C vitamini. Anti-inflamatuar ve antimikrobiyal özelliklere sahiptir.

Kullanım Alanları

Yeşil yaprakları sos, salata, çorba ve sebze yemeklerinde, zeytinyağlılarda, mezelerde, bazı soğuk soslarda kullanılırken, kurutulmuş meyveleri gıdalara aroma kazandırmak amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca kişniş tohumları turşulara, salamuralara, balık konservelerine aroma katmak için kullanılmaktadır.



KEKİK

Kendine özgü kokusu ile tanınan *origanum vulgare*, çimenlik, tarla, orman ve çayırda görülür. Türkiye'de daha çok doğada kendiliğinden yetişmektedir. Kekik çayı antiviral, antimikrobiyal ve antioksidan özellikleri sayesinde soğuk algınlığı ve grip semptomlarını iyileştirerek öksürüğe iyi gelir, sindirim sorunlarını düzeltir.

Kullanım Alanları

Yemek yaparken favori baharatlarını kullanırsınız? Bence baharatlardan özellikle kekik, yemeklerimize lezzet veriyor ve çok sık kullanılıyor. Mesela av hayvanları, balık, tavuk gibi et türlerinin yanında, marinasyonunda, çorba, dolma, çeşitli soslarda, domates peynir gibi ürünlerin çeşnilendirilmesinde, ekmek, kurabiye ve bisküvi gibi hamur işlerinde de kullanılır.



TARÇIN

Tarçın, *cinnamomum* cinsine ait ağaçların kabuklarından elde edilen bir baharattır. Tarçın üretiminde genellikle tarçın ağacının iç kabuğu kullanılır. Tarçının antioksidan özelliği, içeriğinde bulunan fenolik bileşikler ve flavonoidler gibi doğal bileşenlerden gelmektedir. Tarçın kabuğu, özellikle bu tür bileşenlerden zengindir. Tarçın, kan şekerinin düzenlenmesine yardımcı olabilecek bileşikler içerir. Özellikle tarçında bulunan polifenollerin kan şekerini düşürmeye yardımcı olduğu düşünülmektedir.

Kullanım Alanları

Birçok yemekte ve içekte lezzet, aroma verici olarak kullanılan tarçın, en çok tatlılarda tercih edilen baharatlardandır. Güne sağlıklı bir başlangıç yapmak için kahvaltılık; yoğurt, kefir, müsli ve granolanın içerisine tarçın eklemek hepimiz için lezzetli bir tercih oluşturur. Meyvelerle kullanımında sağladığı aromatik bir kombinasyon ise artısı. Tatlı kombinasyonlarının yanında Orta Doğu ve Asya yemeklerinde çorba ve soslarda da sıkça karışımıza çıkar. Tüm bunların yanında aromaterapi ve kozmetik ürünlerde de sıklıkla kullanılır.



KARANFİL

Syzygium aromaticum ağacının çiçek tomurcuklarından elde edilen bir baharattır. Karanfil, güçlü bir antioksidan olan eugenol içerir. Eugenol, serbest radikallerle savaşarak hücresel hasarı azaltmaya yardımcı olurlar. Aynı zaman da ağrı kesici özelliği ile diş ağrısı ve diş eti sorunlarını önlemek için doğal ağrı kesici olarak kullanılır. Antibakteriyel ve antimikrobiyal etki gösterirler. Bu sayede mikroplarla mücadele edilir ve enfeksiyon riski azaltılır. Solunum yollarını açıcı olumlu etkileri bulunmaktadır. Mide rahatsızlıklarını hafifletmede de tercih edilir. Antioksidan özelliği ile cilt ürünlerinde kullanımında cildi besleyici ve cilt problemlerini önleyici etki gösterir.

Kullanım Alanları

Karanfil, yemeklere, tatlılara ve içeceklere aroma katmak için kullanılır. Kozmetik alanda da kullanımı vardır.



ADAÇAYI

Adaçayı, salvia officinalis bize doğanın sunduğu harika bir hediye! Doğu Akdeniz olan, Türkiye'de 90'a yakın türü yetişen Adaçayı, yaprakları ve çiçekleri kullanılan bir baharattır. Hem lezzetiyle hem de sağlık açısından sunduğu faydalarla oldukça değerli. Adaçayı, antioksidan özellikte olan 160'tan fazla polifenol çeşidine sahiptir. Özellikle bu özelliği serbest radikaller ile mücadele etmesine yardım eder. Ayrıca az da olsa A, C ve E vitamini içerir. İçeriğindeki C vitamini ile bağışıklık sistemini güçlendirerek, vücut direncinin artmasına yardımcı olabilir.

Kullanım Alanları

Balık ve deniz ürünleri, av hayvanları ve kuzu yemeklerinde, salam, sucuk ve köfte çeşnilendirmesinde, ızgaralarda, çorba ve tencere yemeklerinde, soslarda, salatalarda ve dolma içlerinde kullanılır.



SUMAK

Sumak, rhus coriaria antioksidan zenginliği sayesinde de vücuda birçok fayda sağlıyor. Tanenler, antosiyaninler ve flavonoidler gibi güçlü antioksidan bileşikleri içerir. Oksidatif stresi azaltarak hücreleri koruyor ve bağışıklık sistemini destekliyor. Ayrıca sumak kan şekerini dengelemeye yardımcı olur.

Kullanım Alanları

Bir ağaççık olan sumak bitkisi, Doğu Akdeniz ülkelerinde yetiştirilen hafif ekşi tadıyla yemeklere hoş lezzet katar. Meyvesi ezilerek, toz halinde getirilip, baharat olarak kullanılır. Özellikle et, balık ve tavukları marine etmek amacıyla kullanılırken, kebab, döner, çorba, güveç, pilav ve lahmacun gibi yemeklerin de tadını bir üst seviyeye çıkarır. Ayrıca Türkiye ve İran'da çiğ soğanla birleştirilerek yemek yanına aperitif amaçlı servis edilir.



KARABİBER

Piper nigrum bitkisinin meyvesinden elde edilir. Dünya genelinde en sık kullanılan baharatlardandır. Hatta bazı kültürlerde karabiberin enerjiyi artırıcı ve zindelik etki sağladığına inanılmaktadır. Karabiberin içerisinde bulunan bileşenlerin güçlü antioksidan aktiviteye sahip olduğu görülmüştür. Karabiberin antioksidan özelliklerinden sorumlu olan ana bileşenlerden biri, piperin olarak adlandırılan bir alkaloiddir. Antioksidan özelliği ile hücresel sağlığı destekler. Geleneksel tıpta; soğuk algınlığını hafifletmek, gaz ve şişkinliği azaltmada kullanılmıştır. Sindirim enzimi salgılanmasını artırıcı ve sindirim sorunlarını hafifletici etki sağlar. Anti-inflamatuar etki ile hastalıklara karşı koruyucu etki sağlar.

Kullanım Alanları

Birçok yemek çeşidinde kullanılmakla birlikte taze çekilmiş karabiberin aroması ve lezzeti birçok yemeğe derinlik katmaktadır. Karabiberin tadı ve aromasının öne çıktığı favori yemeğin hangisi?



ÇÖREK OTU

Nigella sativa bitkisinin tohumlarından elde edilen çörek otunun tohumlarındaki bileşenler de gayet etkileyici. Uzun süredir tıbbi amaçlı kullanılan bir bitkidir. Özellikle çörek otunun içerisinde bulunan thymoquinone, p-cymene, carvacrol gibi bileşenler güçlü antioksidan aktiviteye sahiptir. İçeriğindeki bu antioksidan ve anti-inflamatuar özellikleri sayesinde vücudu hastalıklara karşı korur ve bağışıklığımızı güçlendirir. Sindirim sistemi sorunlarını hafifletme ve sindirim sağlığını desteklemede kullanılır. Üstelik solunum yolu hastalıklarına karşı kullanılabilmesi de bir harika.

Kullanım Alanları

Beslenme ve mutfak alanında; ekmeklerde ve hamur işlerinde kullanılarak tat ve aroma elde etmek için müthiş bir fikir. Günlük yaşantımızda bu küçük tohumları çok sık kullanmak sağlığımızı desteklemek için harika bir yol olabilir.



KİMYON

Geniş bir kullanım alanına sahip olan ve dünya mutfağında sıkça kullanılan bir baharat olan kimyon; taco baharatı, chili sosu gibi birçok baharat karışımının temel bileşenini oluşturur. Kimyon tohumları, taze olarak tüketilmez, genellikle tohumları kurutularak veya öğütülerek baharat olarak kullanılır. Turşu yapımında kimyon tohumları kullanılır ve turşuya özgün tat ve aroma katar. Orta Doğu mutfağında tatlılarda kullanılır.

Kullanım Alanları

Cuminum bitkisinin tohumlarından elde edilen bir baharattır. Kimyonda bulunan flavonoidler, fenolik asitler ve karotenoidler gibi bileşenler antioksidan aktiviteye sahiptir. Çay olarak kullanılır ve sindirim sistemini desteklemek, gazı ve şişkinliği azaltıcı etki sağlar.



KIRMIZI BİBER

Kırmızı biberin içerisinde bulunan capsaisin adlı bileşen, acı tadı ile öne çıkar ayrıca metabolizmayı hızlandırıcı etki gösterir. C vitamini içeriği ile bağışıklık sistemini güçlendirir. Betakaroten ve C vitamini bakımından zengin olması antioksidan özellik sağlar. Anti-inflamatuar özellik ile iltihaplanmayı azaltır ve kronik hastalık riskini düşürebilir.

Kullanım Alanları

Kırmızı biber gerçekten de yemeklere hem tat hem de renk katmada vazgeçilmez baharatlarımızdan. Özellikle yemeklere acılık sağlamak için tercih edilir. Asya ve Meksika yemeklerinde sıklıkla kullanılır. Kurutulmuş etlerin baharatlanmasında tercih edilir.



Antioksidan baharatlar sağlık açısından önemli katkılar sağlayabilirken, aynı zamanda yemeklerimize lezzet katarak günlük beslenmemizin vazgeçilmez bir parçası haline de gelirler. Baharatlarla zenginleştirilmiş sağlıklı bir mutfak hem damak zevkimizi tatmin eder hem de vücudumuza gerekli olan savaşçıları sağlamamıza yardımcı olur. Öyleyse, antioksidan baharatları beslenme alışkanlıklarımıza dahil ederek sağlıklı bir yaşamın kapılarını aralamaya ne dersiniz?

KAYNAKÇA

1. Alıntıl原因 Beyter, N. (2020) (Aktaran, Kayahan, 2001)
2. (Öksüz, A., Alkan, B. Ş., Taşkın, H., Ayrancı, M. (2017).
3. (Alıntıl原因 Duman, N., Öndaş, A. 2020 aktaran Gökoğlu, 2002; Varlık vd., 2004; Çaklı, 2007; Petricorena, 2015).
4. Çoban, Ö. E., & Patır, B. (2010). Antioksidan etkili bazı bitki ve baharatların gıdalarda kullanımı. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 5(2), 7-19.
5. Lourenço SC, Moldão-Martins M, Alves VD. (2019). Antioxidants of Natural Plant Origins: From Sources to Food Industry Applications. Molecules. Nov 15;24(22):4132. doi: 10.3390/molecules24224132. PMID: 31731614; PMCID: PMC6891691.
6. Manassis G, Kalogianni AI, Lazou T, Moschovas M, Bossis I, Gelasakis AI. (2020). Plant-Derived Natural Antioxidants in Meat and Meat Products. Antioxidants (Basel). Dec 2;9(12):1215. doi: 10.3390/antiox9121215. PMID: 33276503; PMCID: PMC7761563.
7. UYSAL BAYAR, F. (2020). DOĞADAN GELEN MUCİZE: ZENCEFİL (Zingiber officinale). Bahçe, 49(2), 99-110.
8. ÇELİKLER, R., & ÖZDEMİR, Z.Ö. (2023). Zerdeçal (Curcuma longa) Bitkisindeki Aktif Maddeler ve Ekstraksiyon Yöntemleri. Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi, 4(4), 45-62.

YAŞLILIKTA YENİ BİR TERİM: SARKOPENİK OBEZİTE

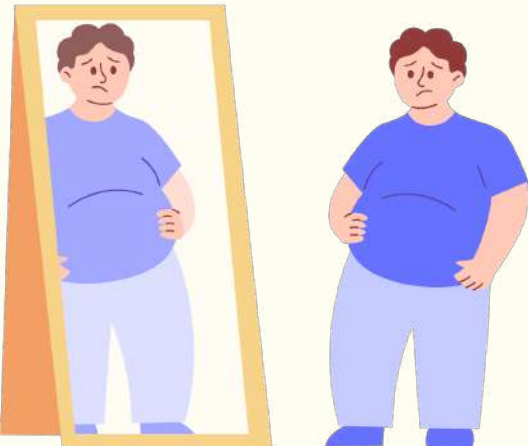
Fatmanur DEMİREL- Betül PAKYÜREK

Nüfusun hızla yaşlanmakta olduğu bir dünyada yaşıyoruz. Toplumun yaşlanmasına bağlı olarak farklı sağlık sorunları görülme olasılığı da artmakta. Bu sağlık sorunlarından biri de yaşlanma ile beraber vücut iskelet kas kütlelerinde ilerleyen azalmadır.

Yaşlanma, kas kütlesi ve kuvvetinin azalması; bununla birlikte vücut yağ kütlesinin artmasıyla ilişkilidir; bu da zayıflığa, düşmeye, sakatlığa, sosyal izolasyona ve hastaneye yatışa neden olur. Bu noktada karşımıza sarkopeni kelimesi çıkıyor. Yunanca sarkopeni kelimesi yaşa bağlı kas kütlesi kaybını ifade eder. Sarkopeninin genel prevalansının 65 yaş ve üzeri yetişkinlerde yaklaşık %6-22 olduğu tahmin edilmektedir. Sarkopeninin etkisi iyice kanıtlanmış olmasına rağmen obezitenin etkisi yeni bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle sarkopeni ve obezitenin birlikteliğini temsil eden yeni bir sarkopenik obezite (SO) terimi ortaya çıkmıştır.

PEKİ NEDİR BU SARKOPENİK OBEZİTE?

Sarkopenik obezite terimi ilk olarak 2000 yılında yeni bir vücut kompozisyonu kategorisi olarak adlandırılmıştır. Henüz sarkopenik obezite tanımı ile ilgili bir fikir birliğine varılamamıştır. Fakat bizlerin tanımlama şekli ile açıklamak gerekirse: **aşırı yağ kütlesi ile karakterize olan obezitenin ve sarkopeninin bir arada bulunmasıyla oluşan klinik ve fonksiyonel bir durumdur.** Sarkopenik obeziteye neden olan birçok faktör bulunmaktadır. Bunların arasında yaşlanma, fiziksel aktivite eksikliği, yetersiz beslenme, düşük dereceli inflamasyon (bağışıklık sistemimizin rahatsız edici herhangi bir duruma verdiği doğal yanıt), insülin direnci ve vücut kompozisyonunda değişikliklere (kas kütlesi ve kuvvet azalması, yağ kütlesi artışı gibi) yol açan hormonal değişiklikler yer almaktadır. Dahası, her faktörün kas ve yağın kalitesi ile birlikte miktarı üzerinde bağımsız etkileri vardır, ancak bunların karşılıklı etkileşimi daha güçlü etkilere sahiptir. Yapılan bir çalışmada sarkopenik obez bireylerin, tek başına sarkopenik veya obez olan bireylerden daha yüksek kardiyovasküler risk etmenlerine ve mortalite riskine sahip olduğu gösterilmiştir.



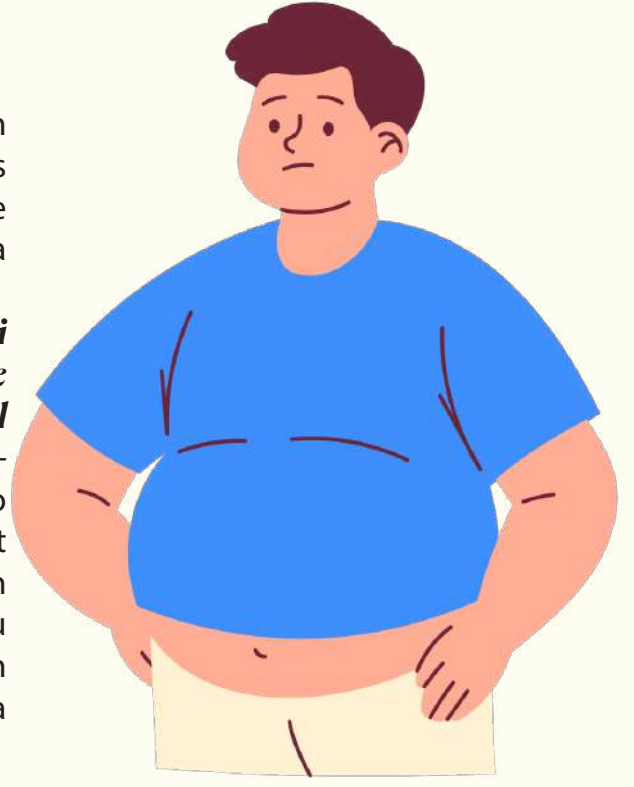
Haydi hep birlikte SO'ya sebep olabilecek faktörlere göz atalım!



YAŞLANMA

Yaşlanmayla birlikte bazal metabolizma hızlarının azalması, SO ile ilişkili olan kilo alımına ve kas kütlelerinin azalmasına neden olabilir. Gerçekten de genç insanlar genellikle yaşlı insanlara göre daha fazla kemik kütlelerine ve kas gücüne sahiptir.

Yapılan araştırmalar da kemik kütle ve kas kütle miktarının 30 yaş civarında zirveye ulaştığını ve bundan sonra kademeli kas kütle kaybına paralel olarak yağ kütle kazanımının eşlik ettiğini doğruladı. Tam da bu nedenle yaşlılarda genellikle kilo artar ve kas kayıpları görülür. Çalışmalar, vücut yağının yaşla birlikte iç organlara, kaslara ve karın bölgesine doğru hareket etme eğiliminde olduğunu ve yağın inflamatuvar faktörler, insülin ve hormon bozukluklarına neden olduğunu ve dolayısıyla SO'ya neden olduğunu bulmuştur.



FİZİKSEL AKTİVİTE EKSİKLİĞİ



Yaşa bağlı SO genellikle fiziksel aktivite eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Yaşlı insanlar fiziksel aktiviteyi azaltma eğilimindedir ve bu da kas gücünde ciddi kayıplara neden olur. Ayrıca atrofik kaslar yaşlı insanların egzersiz yapmasını daha da zorlaştırarak hareketsiz yaşam tarzını daha da kötüleştirir. Çok sayıda çalışma, fiziksel aktivitenin kilo vermek ve kas gücünü artırmak için gerekli olduğunu, hormonal dengeyi etkileyerek vücuttaki stresi azalttığını, bunun da SO durumunu iyileştirmede faydalı olduğunu kanıtlamıştır. **Aerobik egzersiz, direnç antrenmanı ve bunların kombinasyonun yaşa bağlı sinyallerde azalmaya rağmen yaşlı yetişkinlerde kas protein sentezini arttırdığı görülmüştür.**

DÜŞÜK DERECELİ İNFLAMASYON

Çalışmalar, SO'nun ilerlemesinde ve SO'nun neden olduğu morbidite ve mortalitede inflamatuvar durumun önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Böylece, **vücutta inflamasyon göstergesi değer düzeylerinin SO ile ilişkili olduğu ve bunun da kas gücü üzerinde baskılayıcı etkilere sahip olduğu gözlemlenmiştir.**

Ayrıca vücutta doyma hormonu olarak nitelendirdiğimiz leptin hormonunun seviyesinin artması leptin direncine katkıda bulunarak serbest yağ asitlerinin birikmesine neden olur. Bu birikme nedeniyle kaslarda daha az miktarda yağ asidi oksitlendiğinden, karaciğer, kalp ve dalak gibi iç organlarda daha fazla yağ kütle birikir. Böylece işlevsiz insülin üretimi meydana gelir ve bu süreç de yavaş yavaş insülin direncine yol açar.

PEKİ NE YAPILMALI?

Temelinde kalori kısıtlaması ve fiziksel aktivite yatan yaşam tarzı müdahaleleri sarkopenik obezitenin tedavisinin ayırt edici özellikleridir. **Kalori kısıtlaması, aerobik ve direnç egzersizlerinden oluşan fiziksel aktiviteyi içeren yaşam tarzı müdahaleleri tedavinin temel taşlarıdır.**

BESİNSEL ÇÖZÜMLER

Beslenmenin, sarkopeni ve obeziteyi farklı şekillerde etkilediğini görmekteyiz. Bu durumun temel nedeni; sarkopeni yetersiz beslenme sonucu oluşan bir durumken obezitenin aşırı enerji tüketimi ile karşımıza çıkmasıdır. **Yapılacak beslenme müdahaleleri; besinlerin fazladan tüketimini azaltmak ve iskelet kasi kaybını önlemek veya arttırmak üzerine olmalıdır.**

Yaşlı yetişkinlerde kilo yönetimi zor bir durumdur. Düşük kalorili diyet uygulaması iskelet kasi kütlelerinde yaklaşık olarak %25 oranında bir kayıp yaratabilmektedir. Bunun yanında sıvı dengesizlikleri de yaratabileceğinden çok düşük kalorili, proteinden kısıtlı diyetler yaşlı bireylere önerilmemektedir.

Kas protein sentezinde diyet ile alınan aminoasitlerin faydalı olabileceği gösterilmiştir. **Özellikle lösin alımı kas protein sentezini arttırmak için önemli bir aminoasittir.**

Araştırmalar protein alımında öğünleri planlarken yapılacak değişikliklerinin faydalı olabileceğini göstermektedir. Günlük protein alımını günde 3-4 öğün arasına yaymanın sarkopenik obezitesi olan bireylerde olumlu etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır. Yaşlı bireylerde kas fonksiyonu ile kütlelerini korumak ve geri kazanmak için diyetle 1,0- 1,2 g/kg protein alımı önerilmiştir. Kronik hastalığı olan bireylerde ise bu miktar 1,2- 1,5 g/kg olarak daha fazla tüketilmelidir.

Proteinin yanı sıra vitamin ve antioksidanlar da kas sağlığı için önemlidir. Açık havada yapılan fiziksel aktivitelerin azalması nedeniyle, ultraviyole radyasyona az maruz kalındığında D vitamini daha az üretilmektedir. Dolayısıyla yetersiz D vitamini SO'yu hızlandırır. Serum D vitamini düzeylerini 30 ng/ml ve üzerinde tutmak için 65 yaş ve üzeri yetişkinler kalsiyumla birlikte günde 1000 IU D3 vitamini tavsiye edilmektedir.

Obez yetişkinlerde mikrobesein eksikliği ile yaşlanma ihtimalinin daha fazla olduğu söylenebilir. Bu sebeple diyet planlaması yapmadan önce magnezyum, kalsiyum, fosfor gibi mikrobesein düzeylerine de bakılmalıdır.

Yazımızın başında da bahsettiğimiz gibi, yaşlanmayla birlikte artan bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkan sarkopenik obezite, hem kas kaybı hem de yağ artışı gibi iki önemli fakat önlenemez sorun ile karşımıza çıkıyor. Doğru diyet planlaması, kalori kısıtlaması ve fiziksel aktiviteyi içeren yaşam tarzı değişikliklerinin, beslenme müdahaleleriyle desteklenmesi; özellikle protein, D vitamini ve mikrobesein takviyeleriyle kişinin sağlığında olumlu değişiklikler gözlemlenmesini sağlayabilir. Yaşamımızda yapacağımız doğru değişiklikler, bize sağlıklı bir yaşlanma getirecektir. Sağlıklı yaşam koşulları, sağlıklı yaşlanma, mutlu bir hayat!

KAYNAKÇA

1. rouwborst I, Verreijen A, Memelink R, et al. Exercise and nutrition strategies to counteract sarcopenic obesity. *Nutrients*. 2018;10(5):605. doi:10.3390/nu10050605.
2. Curcio F, Ferro G, Basile C, et al. Biomarkers in sarcopenia: A multifactorial approach. *Experimental Gerontology*. 2016;85:1-8. doi:10.1016/j.exger.2016.09.007.
3. Janssen I. Evolution of sarcopenia research. *Appl Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2010;35(5):707-712. doi:10.1139/H10-067.4.
4. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, diagnosis and management. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2018;22(10):1148-1161. doi:10.1007/s12603-018-1139-9.
5. Atkins, J. L., & Wannamethee, S. G. (2020). Sarcopenic obesity in ageing: cardiovascular outcomes and mortality. *British Journal of Nutrition*, 124(10), 1102-1113.
6. Mourtzakis M, Pardo CMM, Lieffers JR, Reiman T, McCargar LJ, Baracos VE. A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care. *Appl Physiol Nutr Metab*. (2008) 33:997-1006. 10.1139/H08-075
7. Polyzos SA, Margioris AN. Sarcopenic obesity. *Hormones*. (2018) 17:321-31. 10.1007/s42000-018-0049-x
8. Patel VS, Chan ME, Rubin J, Rubin CT, Marrow adiposity and hematopoiesis in aging and obesity: exercise as an intervention. *Curr Osteoporos Rep*. (2018) 16:1-11. 10.1007/s11914-018-0424-1
9. Pedersen BK, Febbraio MA. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. *Nat Rev Endocrinol*. (2012) 8:457-65. 10.1038/nrendo.2012.49
10. Muscarello E, Nasti G, Siervo M, Di Maro M, Lapi D, D'Addio G, et al. Dietary protein intake in sarcopenic obese older women. *Clin Interv Aging*. (2016) 11:133-40. 10.2147/CIA.S96017
11. Oh C, Jeon BH, Reid S, Shaun Nicholas, Jho S, No JK. The most effective factors to offset sarcopenia and obesity in the older Korean: physical activity, vitamin D, protein intake. *Nutrition*. (2016) 33:169-73. 10.1016/j.nut.2016.06.004
12. on J, Yu Q, Seo JS. Sarcopenic obesity can be negatively associated with active physical activity and adequate intake of some nutrients in Korean elderly: findings from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2011). *Nutr Res Pract*. (2019) 13:47-57. 10.4162/nrp.2019.13.1.47
13. chragar MA, Metter EJ, Simonsick E, Ble A, Bandinelli S, Lauretani F, et al. Sarcopenic obesity and inflammation in the InCHIANTI study. *J Appl Physiol* (1985). (2007) 102:919-25. 10.1152/jappphysiol.00627.2006
14. Michio S. Leptin resistance and lipolysis of white adipose tissue: an implication to ectopic fat disposition and its consequences. *J Atheroscler Thromb*. (2017) 24:1088-9. 10.5551/jat.ED083
15. Short KR, Vittone JL, Bigelow ML, Proctor DN & Nair KS Age and aerobic exercise training effects on whole body and muscle protein metabolism. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab* 286, E92-E101 (2004).
16. Hasten DL, Pak-Loduca J, Obert KA & Yarasheski KE Resistance exercise acutely increases MHC and mixed muscle protein synthesis rates in 78-84 and 23-32 yr olds. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab* 278, E620-E626 (2000).
17. Villareal DT, Smith GL, Sinacore DR, Shah K & Mittendorfer B Regular multicomponent exercise increases physical fitness and muscle protein anabolism in frail, obese, older adults. *Obesity (Silver Spring)* 19, 312-318 (2011).
18. Cuthbertson D et al. Anabolic signaling deficits underlie amino acid resistance of wasting, aging muscle. *FASEB J* 19, 422-424 (2005).
19. Volpi E, Mittendorfer B, Rasmussen BB & Wolfe RR The response of muscle protein anabolism to combined hyperaminoacidemia and glucose-induced hyperinsulinemia is impaired in the elderly. *J. Clin. Endocrinol. Metab* 85, 4481-4490 (2000).

Karbonhidrat Sayılabilen Bir Şey Mi?

Yüsrhanur ÖZKAN-Şeyda TAY

Eminiz ki bir çoğunuz “Bugün kahvaltıda hamuru fazla kaçırdım şimdi şekerim çıkacak” ya da “Saatlerdir hiçbir şey yemiyorum evladım şekerim düştü bir tatlı getir de yiyeyim” gibi cümleler duymuştur. Halk arasında “şeker hastalığı” olarak da bilinen diyabetin Tip 1 türünü duymuş muydunuz? Eğer cevabınız “hayır” ise merakınızı gidermek için sizleri yazımızı okumaya davet ediyoruz.

Tip 1 Diyabet Hastalığı Nedir?

Her yıl dünya üzerinde yaklaşık 96 bin bireye **Tip 1 diyabet (Tip 1 DM)** tanısı konulduğunu biliyor muydunuz? Tip 1 diyabet, çocukluk çağında en çok görülen kronik hastalıklardan biridir. Pankreasın insülin hormonu üretmemesine bağlı olarak kandaki şekerin, hedef hücrelere taşınamaması durumudur. Bu kronik hastalığın genellikle genetik bir yatkınlığa artı olarak stres durumunda ortaya çıktığını görürüz. Özellikle Tip 1 diyabetli çocuklarda hastalık belirtileri; çok su içme, sık sık idrar yapma, kısa sürede hızlı kilo kayıpları ve halsizlik gibi bulgulardan oluşur. **Açlık plazma glukoza ve HbA1c testleri ise bu hastalığın en önemli tanı kriterlerindendir.** Tanı gecikmesi durumunda kan şekerinin aşırı yüksekliği ve keton birikimi dolayısıyla “diyabetik ketoasidoz” denilen tehlikeli bir durum meydana gelebilmektedir. Bu yüzden erken tanı hastalık seyri için çok önemlidir. Her ne kadar Amerika’da yapılan bir çalışmada Tip 1 diyabet vakalarının dörtte üçünün 18 yaş altı bireylerde görüldüğü tespit edilse de Tip 1 DM en geç 30 yaşına kadar erişkin bireylerde de görülebilmektedir.

Tıbbi Beslenme Tedavisinin Tip 1 Diyabet Hastalığında Önemi

Tedavi sürecinden bahsedecek olursak, Tip 1 DM’ye sahip bireyler temel olarak insülin tedavisi almaktadırlar. Ancak iyi bir kan şekeri kontrolü sağlamak için beslenme ve fiziksel aktiviteyle birlikte bu süreci üç temel faktörde ele alabiliriz. Tip 1 diyabet tanısını yeni almış kişilerin yaşam kalitelerini iyileştirmek ve hastalığın seyrini olumsuz etkileyen riskleri azaltmak amacıyla diyabet eğitimi almaları gerektiğini söyleyebiliriz. Sizlere bu yazımızda diyabet eğitiminin üç temel

faktöründen biri olan “beslenme” den bahsedeceğiz. **Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT)** diyabetli bireyler için oldukça önem taşımaktadır. TBT’nin içeriğine bakacak olursak günlük tüketilen enerji ve yağın azaltılması, besin piramidi, değişim listeleri, tabak modeli ve **karbonhidrat sayımı (KS)** gibi çeşitli öğün planlama yöntemleri bulunur. Hastalar için ilk etapta en karmaşık olanı karbonhidrat sayımıdır. Bu yüzden yazımızda temel olarak karbonhidrat sayımını ele almak istedik. Karbonhidrat sayımı gerçekten karmaşık mı? Gelin karbonhidrat sayımı nedir ve bu sayımı nasıl kolaylaştırabiliriz ona bakalım.

Karbonhidrat Sayımı Nedir?

Karbonhidrat sayımının diyabetli bireyler (özellikle de Tip 1 diyabete sahip bireyler) için birincil hedefi, kan glukoz düzeylerini hedef aralıkta tutmaktır. Bununla beraber besin seçimlerinde özgürlük sağlar yani besin çeşitliliğini arttırmaya yardımcı olur ve bu şekilde diyabetli hastaya seçimlerini kısıtlamayan bir diyet sunabiliriz. Uygulandığında diyabetli hasta için hayat kalitesini artırıcı etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Yemek sonrasında kan glukoz düzeyimizi birincil derecede etkileyen besin ögesi karbonhidrattır; bu nedenle öğün planlamada karbonhidrat sayma yöntemi-ni kullanırız.

Bu yöntem başlangıç, orta ve ileri olmak üzere üç seviyede tanımlanmıştır. Başlangıç düzey KS, kan şekeri artma ve azalma hızının kontrolünün sağlanmasını ve karbonhidratları tanıma, sayma becerisi kazanmayı amaçlar. Diyabetli kişi; ilgili sağlık personelleri tarafından hangi yiyeceklerin karbonhidrattan zengin olduğu, öğünlere dağıtılan karbonhidrat miktarı ve gıda etiketlerini nasıl okuyacakları konusunda

eğitilir. Her diyabetli bireyin tüketmesi gereken karbonhidrat miktarı farklıdır. Bu sebeple porsiyon ölçüleri ve bu porsiyonların ne kadar karbonhidrat içerdiği de anlatılmalıdır. Bunu basitçe 15 gram karbonhidrat içeren besinlerin temel aldığı bir beslenme düzeniyle yapabiliriz.

Orta düzey KS'na geldiğimizde, hastalar fiziksel aktiviteleri ve karbonhidratlara bağlı olarak kan glikozlarını değerlendirmeyi öğrenirler. Bu basamakta mutfak tartısı kullanma, ev dışında beslenme durumunda öğün planlayabilme, besin etiketi okuma ile ilgili bilgiler verilir. Ayrıca egzersiz zamanlarında insülin dozu ayarlama ve karbonhidratlar dışında yağ, protein, posa ve sükrozun kan şekeri etkileri de anlatılır.

En son aşama olan ileri seviyede artık bireyin karbonhidratın insüline oranı (KH/İ) ve insülin duyarlılık faktörü (İDF) değerleri hesaplanır ve böylece diyabetli birey kendi başına insülin dozlarını ayarlayabilecek hale gelir. Özellikle yoğun insülin kullanan ve insülin pompa tedavisi alan bireylerin öğrenmesi gereken bir düzeydir.

Karbonhidrat Sayımı Nasıl Kolaylaştırılır?

Genel olarak karbonhidrat sayımını özetledik. Tip 1 diyabetliler için en çok merak ettikleri konulardan biri olan bu sayımı nasıl kolaylaştırabileceğimizden de bahsetmek isteriz.

1 Her şeyden önce eğer diyabet tanısı almışsanız diyabetinizi tanımanız gerekir. Tanımdan kastımız, kendi kendinize izlemler yaparak hipoglisemi (kan şekeri düzeyinin düşmesi) ve hiperglisemi (kan şekeri düzeyinin yükselmesi) ataklarını tetikleyen durumları tespit edebilmelisiniz. Böylece KS yaparken bu ataklara sebebiyet verebilecek faktörleri azaltabilirsiniz.

2 Bir sonraki adım olarak kan şekeri takibinden bahsedebiliriz. Günde en az 6-7 kere olmak üzere kan şekeri takibi yapılmalı. Bu ölçümler sayesinde insülin dozu hesaplamalarında daha güvenilir sonuçlar elde edebilirsiniz.

3 KS'nı öğreniyorsanız evinizde hassas mutfak terazisi bulunması da işinizi bir hayli kolaylaştıracaktır. Besinleri ölçerek, gram ve birim karbonhidrat miktarlarını hesaplayabilirsiniz. Bu sayede aynı yenilen yemeklerde, porsiyon miktarlarının ne kadar karbonhidrat içerdiği bilineceği için her zaman besinleri ölçmek zorunda kalmazsınız.

4 Ev dışında yemek yemeyi kolaylaştırmak için porsiyon ölçüleri olarak avuç içi, el içi, iki parmak büyüklüğü, yumruk büyüklüğü gibi ölçü değerleriyle yaklaşık porsiyonları hesaplayabilirsiniz.

5 Fiziksel aktivite ve egzersiz durumunun da KS'na etkisi bulunur. Fiziksel aktivite öncesi kan şekerinizi mutlaka kontrol etmelisiniz. Yüksek kan şekeri gözlemlediyseniz insülin dozunuzu arttırabilir veya düşük kan şekere sahipseniz ekstra KH almanız gerekebilir. Bu tamamen bireysel bir durumdur. Aynı zamanda yeterli düzeyde fiziksel aktivite kan şekerinizi düzenler ve vücut ağırlığınız üzerinde olumlu bir etki bırakabilir. Bu olumlu etki, KH/İ ve İDF değerlerinde oldukça yardımcıdır.

6 Besin etiketlerini okumayı öğrenmeniz KS'nda kolaylaştırıcı etki sağlayan faktörlerden bir diğeridir. Bazen besin etiketlerinde yanlış hesaplamalara yol açabilecek içerikler gösterilmektedir. Şeker alkollerinin toplam karbonhidratlara dahil edilmemiş olmasını örnek gösterebiliriz. Bu durum insülin dozlarınızın yeterli düzeyde hesaplanmamasına sebebiyet verebilir. Etiket okurken toplam karbonhidrata dikkat ederek 1 porsiyon veya 15 gr karbonhidrata göre hesaplama yapılması gerekir.

Tip 1 DM'nin çoğunlukla çocuklarda ortaya çıktığını düşünürsek bu hesaplamaların bir çocuk için karmaşık olduğunu varsayabiliriz. Bu yüzden çocuğun aile bireyleri ve çevresindeki yakın arkadaşları diyabet eğitime ya da en azından temel bilgilere sahip olmalıdır. Tip 1 DM'yi genellikle çocuklarda gördüğümüz için bu durumda okul ortamında öğretmenlerimize de büyük rol düştüğünü hatırlatmak isteriz.

Tip 1 DM hastalığının yönetimi her ne kadar karmaşık gibi gözüke de bahsetmiş olduğumuz Karbonhidrat Sayımı yöntemi, hastalık kontrolünü sağlamaya ve bu karmaşıklığı gidermeye oldukça yardımcı olacaktır. Unutmayın, Tip 1 DM'ye sahip olmak bir seçim değil ama ona iyi bakmak ve diyabetle barışık yaşamak sizin seçiminiz.

KAYNAKÇA

- 1.Akar, Ö. (2021). Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocuklarda Karbonhidrat Sayımının Yaşam Kalitesi ve Metabolik Kontrolle Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- 2.Akyıl, S. (2022). Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanlarda karbonhidrat sayımının hba1c düzeyi üzerine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Biruni Üniversitesi, İstanbul.
- 3.Demir, G. & Akçay, N. (2022). Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ailelerinde Diyabet Eğitimi. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 16(2), 447-455.
- 4.Gökmen, Ö.Z.E.N. & CİVİL, T. (2019). Tip-1 Diyabetik Hastalarda Egzersizin Glisemik Kontrolle Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışma. SPORMETRE (Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi), 17(3), 35-47.
- 5.İşeri, U.D.C.Y. (2019). Tıbbi Beslenme Tedavisinde Karbonhidrat Sayımının Yeri. Klinik Tıp Bilimleri, 7(3), 28-31.
- 6.Keser, A. ve ark. 2020. Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi ve Karbonhidrat Sayımı Yöntemi. (Çocukluk Çağı Diyabeti), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara.
- 7.Özel, H. G. (2010). Tip 1 diabetes mellitus ve beslenme. Diyabet ve obezite, 20.
- 8.Uygur, M. M. & Yavuz, D. G. (2017). Diyabet tanısı ve sınıflandırılması. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics, 3(3), 120-129.
- 9.Vural, H. (2022). Diyabette yaşam tarzı değişikliği ve karbonhidrat sayımının önemi. Jour Turk Fam Phy, 13(1), 34-39.
- 10.YILMAZ, H. Ö. (2017). Tip 1 diyabette tıbbi beslenme tedavisi. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics, 3(3), 164-72.

mis kokulu toplar

Yüsrhanur ÖZKAN

“Ağızlar tatlansın, şekerler dengede kalsın”



Ara öğünlerinize lezzet katmak veya sadece tatlı ihtiyacınızı karşılamak için tüketebileceğiniz pişmeyen, hazırlanışı 10 dakikanızı alacak, pratik ve yanınızda taşımak için paylaşacağım.

Malzemeler

Ölçü

Karbonhidrat Oranı

Gün kurusu	12 küçük boy	60g
Kuru kayısı	24 orta boy	120g
Yulaf kepeği	3 yemek kaşığı	24g
Süt	½ çay bardağı	2g
Granül toz kahve	1 tatlı kaşığı	
Türk kahvesi	1 tatlı kaşığı	
Fındık	1 kahve fincanı	
Badem	1 kahve fincanı	
Ceviz	1 kahve fincanı	
Tarçın	1 tatlı kaşığı	

HAZIRLANIŞI:

Öncelikle yağlı tohum olan fındık, badem ve cevizleri iri kalacak şekilde rondodan çekelim. Parçaladığımız kuruyemişleri bir kâseye boşaltalım, sıra kuru meyvelerde. Kayısı ve gün kurularını rondoda pürüzsüz hale gelinceye kadar çekelim. Ardından bir kapta tüm malzemeleri karıştıralım. Karıştırdığımız harca yulaf kepeğini (yoksa yulaf ezmesini rondodan çekip kullanabilirsiniz) ve sütü ekliyoruz, bir kaşık yardımıyla karıştırıyoruz. Kolaylıkla şekil alabilecek bir kıvam elde edeceğiz. Bu noktada damak zevkinize göre tarçın veya kahve ekleyebilirsiniz ya da karışımı ikiye bölerek iki farklı aromalı harçta elde edebilirsiniz. Sıra son aşamada, elde ettiğimiz karışımdan veya karışımlardan elimiz yardımıyla ceviz büyüklüğünde eşit yuvarlaklar oluşturuyoruz. Dışını süslemek size kalmış, benim naçizane tavsiyem kahveli toplara Hindistan cevizinin yakıştığı yönünde.

Gelelim karbonhidrat sayımına... Toplam karbonhidrat miktarını elde ettiğimiz top sayına bölüyoruz. Benim hazırladığım toplardan 40 adet çıktı yani top başına 5 g karbonhidrat diyebiliriz. İşte bu kadar, cezerye toplarımız hazır. Afiyet olsun!

BİR PSİKOLOG BİR DİYETİSYEN: YEME BOZUKLUĞU

Ayça ÖZTAN-Yağmur KOYUNCU-Fulya ÇAKMAKÇI



**Uzm. Psk.
Duygu Kılıç Öztan**

Kendinizden bahseder misiniz?

Duygu Hanım: Merhaba, ben Uzman Psikolog Duygu Kılıç Öztan. Yetişkin psikolojisi alanında çalışıyorum. NP İstanbul Beyin Hastanesi'nin AMATEM biriminde 4 yıl klinik psikolog olarak çalışmalarımı sürdürdüm.

Aynı zamanda, 3 yıl boyunca Üsküdar Üniversitesi'nde yüksek lisans öğrencilerine ve sosyoloji bölümünde pozitif psikoloji dersi verdim. Bu süreçte özellikle ailelerle ilgili dersler verdim. Üsküdar Üniversitesi'nden ayrıldıktan sonra Madalyon Psikiyatri Merkezi'nde 3,5 yıl çalıştım. Burada genel psikiyatriye yöneldim ve depresyon, kaygı bozuklukları, yeme bozuklukları gibi alanlarda uzmanlaştım.

Bu dönemde yeme bozukluklarına özel bir ilgi geliştirdim ve bu konuda ek eğitimler aldım. Yeme bozuklukları ve bağımlılık arasındaki ortak noktalar, özellikle istek atakları ve duygusal zorluklarla başa çıkma konularındaki benzerlikler, bu alana daha fazla odaklanmamı sağladı. Madalyon Psikiyatri Merkezi'nden ayrıldıktan sonra Akasya'da kendi kliniğimi açtım ve şu an burada tek başıma çalışıyorum. Hala yetişkinlerle genel psikiyatri alanında terapi hizmeti vermeye devam ediyorum.



**Uzm. Dyt.
Derin Yılmaz**

Derin Hanım: Merhaba, ben Uzman Diyetisyen Derin Yılmaz. 2016 yılında Bilgi Üniversitesi'nden mezun oldum. 6 yıldır kendi kliniğimde çalışıyorum. Annem dermatolog ve yüksek lisansa başladıktan sonra kendi memleketim Antakya'ya döndüm. Annemin kliniğinde 2 yıl kadar birlikte çalıştık. Bu süreç bana çok şey kattı. Tabii ki psikoloji ve dermatoloji birbirinden farklı alanlar ama yine de birbirimizi tamamladık. Annemden öğrendiğim, beslendiğim birçok nokta oldu.

Benim hep hayalim kendi ofisimde çalışmaktı. Bu nedenle bir hastanede çalışmayı değil, kendi kliniğimi açmayı tercih ettim. 6 yıldır da dediğim gibi, ilk iki yılı Antakya'da, son 4 yılı ise İstanbul'da olmak üzere, kendi ofisimde özellikle yeme bozuklukları alanında, beslenme ve danışmanlık hizmeti veriyorum.

Çalışma motivasyonunuzu nasıl sağlıyorsunuz?

Derin Hanım: Sosyal hayat ve iş hayatı arasındaki dengeyi kurabilmek, beni motive eden en büyük etkenlerden biri. Tabii ki her zaman bu dengeyi sağlamak kolay olmuyor, ama yıllar içinde hobilerime ve kendime vakit ayırmanın motivasyonumu artırdığını fark ettim.

Duygu Hanım: İşinizi sevmek çok önemli. Diğer mesleklerde mekanik bir süreç işlerken, bizim işimizde sizi zorlayan durumlar olabiliyor. Bu yüzden işinizi seviyor olmanız, en büyük motivasyon kaynaklarından biri. Ayrıca danışanlardan bazen biz de yarar sağlarız; onların bıraktığı izler bize de bir şeyler katar. Bu karşılıklı yarar sağlama hissi, benim için en büyük motivasyonlardan biri. Yorucu bir günün sonunda, "Bugün güzel şeyler de oldu." diyebilmek, ertesi gün için bana yeni bir motivasyon kaynağı oluyor.

Beslenme ile psikoloji bağı hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Duygu Hanım: Yemek yemenin içinde duygular, sosyalleşme ve hayatta kalma vardır. Yemek yemeye sadece bir besin olarak bakarsak tamamen biyolojik, hayatta kalmak için fizyolojik bir süreçtir. Ancak yemek yemenin diğer bir boyutu da var aslında dopamin gibi bir haz kimyasalından bahsediyoruz. Örneğin, yoğun bir gün geçirdiğimizde "Hadi güzel bir yemek yiyelim" demek veya mutsuz olduğumuzda "Kendimize bir ödül verelim" demek gibi. Yemek yemenin psikolojik boyutlarından biri, gerçekten dopamin salgılanmasıdır ve stresle, kaygıyla baş etme yollarından biri de bu dopamin ve serotonin salgısıdır. Ancak duygularla baş etmeyi öğrenmeden bu boşluğu yemekle doldurduğumuzda, işte o zaman bizim mesleklerimiz devreye girer.

Derin Hanım: Duygu'dan ya da başka bir psikiyatristten veya terapistten onay aldığım takdirde devreye girebiliyorum. Bende danışanlarımın besinler ile biraz daha sağlıklı bir ilişki kurmasına yardımcı olmaya çalışıyorum. Yani, bu kısıtlamaları nasıl engelleyebiliriz? Diyet kültürünün yarattığı baskıdan nasıl çıkabiliriz? Aslında bu da beslenme ve psikolojinin bağının ne kadar önemli olduğunu gösteriyor.

Yeme bozukluğu olan bireylere nasıl yaklaşıyorsunuz, süreç nasıl ilerliyor?

Derin Hanım: Öncelikle, geçmiş beslenme öykülerine, önceki diyetisyen tecrübelerine ve denedikleri her tür yönetime bakıyorum. Akupunkturdan rezonansa, zayıflama cihazlarına kadar ne denemişler, danışanın nasıl bir yoldan geçtiğini anlamaya çalışıyorum. Genelde detoks programları, zayıflama kampları gibi şeylerden çıkıp bıkmış bir şekilde geliyorlar.

Yeme bozukluğu olan kişilere diyetisyenler olarak tanı koyma yetkimiz yok ama tecrübelerimizden yola çıkarak bir yeme bozukluğu ya da bozulmuş yeme davranışı olup olmadığını anlamaya çalışıyoruz. Eğer böyle bir durum varsa, seansları durduruyoruz ve "Önce psikolog ile ilerleyelim, sonra ne zaman isterseniz ben buradayım" diyorum. Benim tarafım biraz böyle ilerliyor açıkçası.

Duygu Hanım: Hepimizin dönem dönem kilo verme isteği artar, bazen de atak şeklinde çok fazla yemek yediğimiz dönemler olur. Bunların hepsi bir yeme bozukluğu olarak değerlendirilmez. Ne kadar kalori yemesi gerektiğini sürekli düşünüyor mu? Yedikten sonra tüm gününü bu düşüncelerle mi geçiriyor? Ertesi gün kendini cezalandırıcı bir diyetle mi kısıtlıyor? Beden takıntısı o kadar fazla mı, artık dışarı çıkmak istemiyor, işe odaklanamıyor, sürekli vücut bölümlerine odaklanıyor ve sosyal aktivitelerden kaçınıyor mu? gibi. Eğer kişinin işlevselliği sosyal olarak, iş yaşamında ya da özel hayatında bozuluyor-sa, burada bir problem olduğunu düşünebilirim. Bazen de tam tersi bir durum yaşanıyor; yeme bozukluğu olduğunu düşünen ama aslında böyle bir problemi olmayan kişiler de olabiliyor. Burada bireyin problemini anlamak en önemli odak noktası oluyor aslında.

Yeme bozukluklarının tedavisinde başarılı olmanın anahtarları nelerdir ve bu başarıyı sağlamak için neler yapıyorsunuz?

Duygu Hanım: Yeme bozukluklarının tedavisinde başarılı olmanın birkaç anahtarı var. İlk olarak, her yönüyle durumu ele almak gerekiyor. Güvenli bir ilişki kurmak önemli bir adım. İkincisi, herkese aynı yöntemle yaklaşılmayacağını bilmek gerekiyor. Üçüncü olarak ise, sorunu çözmekten önce anlamaya çalışmak gerekiyor. Eğer sadece bir liste verip çözüme odaklanırsanız, kaybedersiniz. Biz de aynı durumda olsak, aynı şekilde kayboluruz. Ek olarak yeme bozukluklarının tedavisinde, tekrarların çok olacağını kabul etmek gerekiyor. Çünkü yemek, hayatımızın çok büyük bir parçası. Bazen stresli olduğumuzda yeme atağı geçirebiliriz ve bu durum, tedavi sürecinde bir gerileme olarak algılanabilir. Ama aslında bu, yeme bozukluğuna bağlı bir atak değil, duygusal bir tepki olabilir. Bu yüzden, tedavi sürecinde hızlı bir ilerleme beklememek gerekiyor.

Derin Hanım: İnsanlar, anlaşılmadıklarını hissettiklerinde bir uzmana gitmekten kaçınıyorlar. Duygu'nun işi tamamen dinlemek üzerine zaten, ama bizim meslekte de dinlemeden hareket eden birçok kişi var. Danışanlar, o güveni hissediyorlar, söylediklerinin aramızda kalacağını biliyorlar. Bu güven duygusu, danışanlarımızın bize açılmalarını ve filtresiz olabilmelerini sağlıyor. Bence başarının kilit noktası, danışanın anlaşıldığını ve güvende hissettiğini bilmesi oluyor. Buradan yola çıkarak her şey bireysel olarak ilerliyor.

Sağlıklı beden imajı nedir, beden algısı sizce neden oluştu?

Duygu Hanım: Sağlıklı bir beden imajı geliştirmek için öncelikle sağlıklı beden kavramını netleştirmek gerekiyor. Sağlıklı beden, sadece zayıf, kilolu, güzel veya çirkin olmakla ilgili değildir; bu kavramlar oldukça soyut ve kişisel algılara dayanır. Rakamlara veya görünüme odaklanmıyoruz. Bizim için sağlıklı beden algısı, kişinin yemekle olan ilişkisini düzeltmekle ilgilidir.

Yemekle sağlıklı bir ilişki kurmak, kişinin kendini sürekli olarak kötü hissetmesini ve bedenine dair olumsuz senaryolar oluşturmasını engeller. Dolayısıyla, sağlık durumuna ve yemekle olan ilişkiye odaklanarak, kişinin sağlıklı bir beden imajı geliştirmesine yardımcı olmaya çalışmak doğru bir adımdır.

Derin Hanım: Yiyecekleri aşırı etiketleyip "bunu yersem şöyle kilo alacağım, bunu yaparsam böyle olacağım" şeklinde düşünmek, beden algısı bozukluğu ile ilgili en büyük etkenlerden biri. Bunun nereden ve nasıl çıktığını tam olarak bilemeyeceğiz, ama çocukken oynadığımız Barbie bebekler, televizyonda sürekli çok ince kadınların ya da sosyal medyada kusursuz bedenlere sahip kişilerinin görülmesi, bizi kendimizden çok daha uzaklaştırdı. Bir kadın olarak, diyetisyen olmamdan bağımsız olarak da, bu konuda rahatsızlık duyduğum zamanlar oluyor. Hepimizin kendi bedeniyle ilgili hassas ve kırılgan yanları var. Görsel medya tarafından bize dayatılan standartlar, 38 beden olmanın yanlış bir şeymiş gibi görünmesine neden olabilir. Bu standartları kim çıkardı, birçok etken var ama bu konuda konuşmak ve bu standartları sorgulamak işe yarıyor gibi görünüyor.

Tedavi sürecini daha iyi anlayabilmemiz için anlatmak istediğiniz eklemek istediğiniz bir şey var mıdır?

Duygu Hanım: Yeme bozuklukları, diğer birçok hastalık veya depresyon gibi durumlarla aynı şekilde değerlendirilmeli. Bu bozuklukları birbirinden ayırarak birini daha ağır veya hafif olarak nitelendirmek doğru değil. Ancak yeme bozukluklarıyla çalışmak gerçekten zor ve bu konuda çok bilgili olmanız gerekiyor, çünkü bu alanda çalışmanın çok spesifik yöntemleri var. Seansta uygulanan protokolleri ve nasıl müdahale edeceğinizi çok iyi bilmeniz gerekir. Örneğin, ataklar geldiğinde nasıl tanıyacağınızı, atakları nasıl erteleyeceğinizi, kaygı ve duygularla nasıl başa çıkacağınızı iyi bilmelisiniz. Çünkü karşınızdaki kişi, duygularını bile tanımlayamayan biri olabilir; öfkelenildiğinde ya da kaygılandığında bu duyguları tanımlamakta zorlanabilir. Bu nedenle, bu protokolleri ve müdahaleleri iyi bilmezseniz, danışanı iradesizlikle suçlayan dış dünyadaki diğer insanlar gibi olursunuz.

Derin Hanım: Duygu'nun dediği gibi, bazı danışanlar %100 iyileşebilir, bazıları ise iyileşmeyebilir. Burada amacımız bu durumu tamamen sıfırlamak değil, atakların gelebileceğini kabul etmek ve bu atakların kalıcı olmadığını hatırlamak.

En büyük yanlışlardan biri, insanları kilo ya da sayı üzerinden değerlendirmek. Sosyal medyada başarılı diyetisyenlerin çok takipçisi olması, çok kilo verdiren diyetisyenlerin daha başarılı olarak görülmesi gibi bir algı var. Ancak bu doğru değil. Duygu'nun dediği gibi, bazen aylarca sadece kilosunu korumaktan başarı duyduğum danışanlarım oluyor. Bu süreç, sayı odaklı değil, davranış odaklıdır. Bizim amacımız şu kiloya ulaşmak değil; hangi davranışları daha iyi yapabiliriz, bunu keşfetmek. Beslenme tedavisi de her ne olursa olsun, yeme bozukluğu olmasa bile, kişiye özgüdür. Herkesin sevdiği, sevmediği, alerjisi olan yiyecekler farklıdır. Bu nedenle, kişiye kendini ve bedenini keşfettirmek önemlidir. Bunun için sürdürülebilir bir beslenme öğretmedikçe, hiçbir şey işe yaramaz.

Mevsimsel Duygu Durum Bozukluğu (SAD)

Deniz MERİÇ-Gizem YANCI

DOĞANIN RİTMİYLE DUYGULARIMIZIN DANSI

Mevsimsel Duygudurum Bozukluğu (SAD) sadece sıradan bir kış çöküşü değildir; **mevsime göre ayırım yapmayan bir ruh hali rollercoaster'ıdır**. Klasik kış hüznü klişesini unutun çünkü SAD bir bukalemun gibi mevsimlere göre renk değiştirir. Kışın kış uykusuna yatmış bir ayı kadar halsiz hissetmekten kavurucu yaz güneşi altında stres dolu terler dökmeye kadar tüm mevsimlerde peşinize takılabilir. Mevsimsel duygudurum bozukluğu, tek kutuplu ve bipolar majör depresif bozuklukların bir alt tipidir. Depresif dönemlerin belirli bir mevsimde yıllık olarak tekrarlaması ile karakterize, çoğunlukla kışın görülür ve majör depresif bozuklukların yaygınlığının %10-20'sinden sorumludur. Bu ruh hali fırtınasını gülümseyerek atlatmak için kemerlerinizi bağlayın, en az SAD kadar çılgın bir yolculuğa çıkıyoruz.

Nasıl Anlaşılır?

Kesin olarak nedenlerini bilinmemekle birlikte bazı bilim adamları beynin derinliklerinde üretilen bazı hormonların yılın belirli zamanlarında davranışlarımızla ilgili değişiklikleri tetiklediğini düşünüyor.

SAD, hayatınızın komedi dizisinde her yıl yaklaşık 4-5 ay boyunca ortaya çıkan yinelenen bir konuk yıldız gibidir. Ancak bu konuk yıldız hiç kahkaha getirmiyor, sadece bir sürü kasvet ve kıyamet getiriyor. Peki, bu konuk yıldızın işaretleri neler?



Mevsimsel bir değişiklikle depresyon şarkılarından oluşan bir karışık kaset gibi düşünün. Klasik hüznün, endişe ve dünyanın en büyük yağmur bulutu başınızın üzerindeymiş gibi hissetme haliniz var. Ayrıca, sinirlilik, suçluluk duygusu (elbette kendi kendine empoze edilen) ve eskiden sevdiğiniz şeylere olan ilginizi sıcak bir günde eriyen bir dondurmadan daha hızlı kaybetmek gibi bonus özellikleri de var. Ama durun, dahası da var!

Kış tipi SAD' de, vücudunuz hayatı erteleme düğmesine basmaya karar vermiş gibidir; fazla uyumak ve aşırı yeme yeni hobileriniz haline gelir. Sosyal kelebek mi? Hayır, daha çok güneş geri gelmeye karar verene kadar kış uykusuna yatmaya hazır rahat bir ayı gibi.

Yaz tipi SAD içinse durum tamamen farklıdır. Kendinizi geceleri dönüp dururken, huzursuz hissederken ve uykunun bir düşman değil, bir dost olduğu günleri pek de içtenlikle anımsamazken bulabilirsiniz. İştah mı? Ne iştahı? Tatile çıktı ve sizi hiç de istemediğiniz bir yaz bedeniyle baş başa bıraktı. Bunların üstüne bir de sizi çölde bir yaz gününden daha sıcak bir karmaşaya dönüştüren endişe ve tedirginliği unutmayalım.

Neden Böyle Hissediyorum?

SAD'in neden oluştuğunu tam olarak bilmediğimizi biraz önce söylemiştik fakat bilim insanlarının tabii ki bu konuyla ilgili birkaç teorisi var. **Kısalan günler, uzayan geceler ve yetersiz güneş ışığı beyin kimyasını etkileyebilir.** Peki, beynimizle ilgili sorun nedir?

Güneş tatile çıktığında greve gidiyor gibi görünen hipotalamus melatonin ve serotonin hormonlarını kontrol eder. Melatonin, uyku durumumuzu etkilerken serotonin genel olarak nasıl hissettiğimiz ile ilgilidir. Ancak güneş ışığının eksikliği, vücudun normalden fazla melatonin üretmesine ve serotonin seviyelerinin düşmesine neden olabilir. Bu durum, **uyku ve ruh halimizde değişikliklere yol açabilir.** Sirkadiyen ritimimiz de bu durumdan etkilenebilir. Dahası, bazılarımızın bu durumdan genetik olarak daha fazla etkilenebileceği düşünülmektedir.



Şeker ve SAD'in Arasındaki Karışık İlişki Durumu

Bu kadar unsur arasında günlük hayatımızın vazgeçilmezi '**şeker**' den bahsetmezsek olmaz.

Beyin, vücuttaki diğer organlardan da fazla olarak sürekli bir enerji kaynağına bağımlıdır. Şeker ve basit karbonhidrat oranı yüksek yiyecekler yemek, kan şekeri seviyelerinde hızlı dalgalanmalara yol açar ve bu da beyin ve nörotransmitterler üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir.

Dengesiz kan şekeri seviyelerinin tipik semptomları düşük ruh hali, anksiyete, beyin sisi ve yorgunluktur.

Bu nedenle **vücuda ve beyne** tutarlı ve sürdürülebilir bir enerji kaynağı sağlayan yiyecekler yemek önemlidir. Bu; kahverengi pirinç, nişastalı sebzeler, tatlı patates, balkabağı, pancar, yumrular gibi bol miktarda lif içeren karmaşık karbonhidratlar yediğinizden ve her öğün ve atıştırmalıkta protein açısından zengin yiyecekler yediğinizden emin olmak anlamına gelir.

Beyaz ekmek, hamur işleri, kekler, bisküviler ve beyaz pirinç gibi rafine tahılların yanı sıra işlenmiş gıdalar, tatlı yoğurtlar, meyve suları ve tahıllar gibi ilave şeker içeren gıdalardan kaçınmak, kan şekeri dengesizliklerini önlemenin anahtarıdır.



Tedavi Yöntemleri

Şimdiye kadar belki siz de çok şey denediniz. Kendi yöntemlerinizi bulduğunuzu düşündünüz. Bunlar etkili bile olmuş olabilir. Yine de hadi gelin hep birlikte şimdiye kadar yapılan çalışmaları ve tedavi yöntemlerini inceleyelim.



Işık Terapisi

Işık terapisi, insanları yapay ışığa maruz bırakan, farmakolojik olmayan bir tedavi yöntemidir. Teslimat şekli ve ışık şekli farklılık gösterir. Parlak ışık terapisi (BLT), sonbahar ve kış aylarında yorgunluk, anhedoni, depresif ruh hali ve bilişsel bozukluklarla karakterize majör bir depresif bozukluk olan mevsimsel duygudurum bozukluğunun tedavisinde neredeyse 40 yıldır kullanılmaktadır.

BLT özellikle depresyonu olan ergenler, doğum öncesi veya sonrası depresyonu olan anneler gibi farmakolojik olmayan tedavi seçeneklerinin tercih edilebileceği popülasyonlar için faydalıdır ayrıca gün içinde uyanıklığı teşvik eder ve gece uykusu kalitesini artırır.

Farmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedavi yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Serotonin ve Norepinefrin Geri Alım İnhibitörleri (SGA), Mevsimsel Duygudurum Bozukluğu tedavisinde nispeten daha fazla kanıtı olan farmakolojik tedavilerden biridir. Ayrıca Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) gibi psikolojik terapilerin de etkili tedavi yaklaşımları olduğu kanıtlanmıştır.

Yazımızda sizlere mevsimlerin bizim duygularımız üzerinde nasıl etki kurduğundan, bu etkiler ile nasıl başa çıkabileceğimizden bahsettik. Umarız sizler için okuması keyifli ve aydınlatıcı olmuştur. SAD'siz günler dileriz!

KAYNAKÇA

1. Costello, A., Linning-Duffy, K., Vandenbrook, C., Donohue, K., O'Hara, B. F., Kim, A., Lonstein, J. S., & Yan, L. (2023). Effects of light therapy on sleep/wakefulness, daily rhythms, and the central orexin system in a diurnal rodent model of seasonal affective disorder. *Journal of affective disorders*, 332, 299–308. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.012>
2. Chen, Z. W., Zhang, X. F., & Tu, Z. M. (2024). Treatment measures for seasonal affective disorder: A network meta-analysis. *Journal of affective disorders*.
3. Nussbaumer-Streit, B., Forneris, C. A., Morgan, L. C., Van Noord, M. G., Gaynes, B. N., Greenblatt, A., ... & Gartlehner, G. (2019). Light therapy for preventing seasonal affective disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
4. Yang, Y., Zhang, S., Zhang, X., Xu, Y., Cheng, J., & Yang, X. (2020). The role of diet, eating behavior, and nutrition intervention in seasonal affective disorder: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 1451.
5. Kurlansik, S. L., & Ibay, A. D. (2012). Seasonal affective disorder. *American family physician*, 86(11), 1037-1041.

Genetiği Değiştirilmiş Gıdaların Sırları

İrem Öznur AKTÜRK– Gizem YANCI

Gıda meraklıları, sonsuz olasılıklarla dolu bir dünyaya hoş geldiniz! Bu inovasyon çağında tabaklarımızdaki yiyecekler sürekli geliyor ve genetiği değiştirilmiş gıdalar buna öncülük ediyor. Genetiği değiştirilmiş organizmalar yetiştirme, yeme ve gıda hakkındaki düşünme biçimimizde devrim yaratarak bilim kurgu hayallerini mutfak sınırlarına taşıyor.

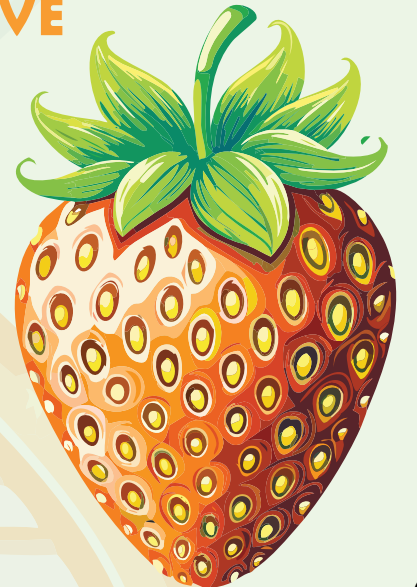
Hadi bu dünyayı birlikte keşfedelim!

Genetik modifikasyon, canlı organizmaların genetik mekanizmalarında yapılan değişiklikleri içeren bir biyoteknik yöntemdir. DNA, organizmaların genetik materyalini taşıyan moleküldür ve birçok biyolojik özelliklerini belirler. Normalde DNA, çiftleşme ve doğal rekombinasyon gibi doğal süreçlerle değişebilir. Ancak, insan müdahalesiyle, laboratuvar ortamında bu süreçleri taklit ederek veya genetik mühendislik teknikleri kullanılarak DNA doğal olmayan şekillerde de değiştirilebilir. Bu, organizmaların özelliklerinde istenilen değişikliklerin yapılmasına olanak tanır.

Örneğin, bitkilerde daha yüksek verim veya hastalıklara dayanıklılık gibi özelliklerin geliştirilmesi için genetik materyal değiştirilebilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Genetiği Değiştirilmiş Organizmaları (GDO) "**DNA'yı, çiftleşme ve/veya doğal rekombinasyon yoluyla doğal olarak oluşmayacak şekilde değiştirilen organizmalar**" olarak tanımlar. Benzer şekilde, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Avrupa Komisyonu, GDO'yu "**doğal olarak oluşmayan**" bir ürün olarak tanımlar. Ancak, bu tanımlar bazı durumlarda yetersiz kalabilir. Örneğin, laboratuvarlarda yetiştirilen buğday ve çavdarın bir melezi olan Tritikale gibi, geleneksel melezleme yöntemleriyle elde edilen, ancak daha sonra kolşisin kimyasalı kullanılarak genetik olarak modifiye edilen organizmalar, bu tanımların dışında kalır. Bu nedenle "**biyoteknolojik olarak değiştirilmiş organizma**" terimi, GDO'ları daha doğru bir şekilde tanımlamak için araştırmacılar tarafından önerilmektedir.

PEKİ BU GIDALARIN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI NELERDİR?

GDO'lar hakkındaki algılar farklılık göstermektedir. Yapılan bir araştırmaya göre tüketiciler GDO'lara karşı negatif bir düşünceye sahiptir. Bu; tüketicilerin bilgi düzeyi, yaş ve eğitim durumları gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir ve pozitif olarak değişebilir. Bilimsel araştırmalar, mevcut GDO'ların insan sağlığına zararlı olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, bazı araştırmalar uzun vadeli etkilerin tam olarak anlaşılmadığını ve bu nedenle dikkatli olunması gerektiğini savunmaktadır. Bu bilgiler ışığında şimdi bir de avantajlara göz atalım,sonrasında GDO'lu ürünlerle ilgili son kararı vermeyi size bırakacağız.



Ayrıca, genetiği değiştirilmiş gıdaların bazılarının besin değerlerinin yüksek olduğu ve daha fazla mineral ve vitamin içerdiği bilinmekte ve lezzet açısından da geleneksel mahsullere göre daha tatmin edici olabildikleri tüketiciler tarafından bildirilmektedir. Son olarak, bu gıdaların daha uzun raf ömürlerine sahip olmaları, tüketici açısından çabuk bozulma endişesinin azalması nedeniyle tercih edilme sebepleri arasındadır.

KAYNAKLAR

- 64

Ciltten Eklem Hareketine Her Yönüyle Kolajen

Aylin ÇİL-Deniz ALTINAYAR

Adını sık sık duyduğumuz kolajen aslında nedir?

Kolajen, vücudumuzda en çok bulunan proteinlerden biridir. Şu ana kadar 29 tip kolajen pro-teini sınıflandırılmıştır. Kolajen, vücudun yapısal, mekanik, organizasyonel ve doku oluşturma gibi birçok özelliklerini etkilediği için yaşlanma sürecinde çok önemli bir proteindir. Kolajen, destek ağları kurarak tüm hücresel sistemlerde vücut dokularının sağlamlığından sorumludur. Kolajen iplikçikleri bozulduğunda moleküler bağlantılar koparak kolajen hidrolizatları oluşur. Oluşan bu hidrolizatlar, antioksidan, antihipertansif, lipid düşürücü etkilerinin yanı sıra hasarlı cildi onarır. Kolajenin bu kadar popüler olmasının sebebi de cilt üzerindeki etkileridir. Hayvan ve insan üzerinde yapılan son araştırmalar, oral kolajen veya hidrolizatların yaşlanmaya yardım-cı olabileceğini düşündürmektedir.

Kolajen Çeşitleri

Kolajen ailesinin çeşitliliği (kolajen I,II, III) temel olarak farklı sayıda amino asit içeren çeşitli α zincirlerinin varlığı ile belirlenir. Sınıflandırılan 29 tip olduğundan bahsetmiştik. **Vücudumuzda bulunan toplam kolajenin %80-90'ı Tip I, II ve III den oluşur.** Büyük bir çoğunluğu kapsaması ve önemli dokularda bulunması sebebiyle bu üç tip sağlığımız için oldukça önemlidir. Tip I kolajen kemik, deri ve bağ dokularda en çok bulunan (%80) ve doku bütünlüğü için gerekli olandır. Yaygın olarak eksprese edilir ve cilt ve kemik için çok önemlidir. **Tip I kolajen**, sarmallar ve fibril oluşumu sırasında değişimlere uğrayarak doku bütünlüğünü korur. Fizyoloji ve hastalık yapısal bütünlüğü zıt yönlerde önemli ölçüde değiştirir. Bu değişimler osteoporoz için değerli belirteçlerdir ve ilaçların geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Kıkırdakta, hücre dışı matriksin oluşumunda **tip II kolajen** (%90-95) baskındır. Tip 2 kolajen bağ dokusu kıkırdagının oluşturulmasına yardımcı olarak yaşa bağlı eklem rahatsızlıklarını ve artrit semptomlarını önler. Tip III kolajen %15'e karşılık gelir. **Tip 3 kolajen** organ ve cilt bağları için gereklidir. Kalp, kan kanalları ve dokuları bunu içerir. Hayvan araştırmalarında tip 3 kolajen eksikliğinin kan damarlarının hasar görmesi ve erken ölümle bağlantılı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer kolajen türleri (I, IV, V, VI, IX ve XI), tip II kolajen fibril ağının oluşumuna ve stabili-zasyonuna katkıda bulunur.

Cilt değişikliklerinin tedavisinde oral hidrolize kolajen takviyesi

“Peki bu kolajenin cildimize katkısı nedir?” dediğinizi duyar gibiyiz...

İnsanlar sürekli olarak ciltlerinin zarar görmesine ya da işlevselliğini kaybetmesine neden olabilecek hem iç hem de dış değişkenlerden etkilenmektedir. Dış veya çevresel faktörlerin örnekleri arasında güneş ve UV radyasyonu, hava kirliliği, tütün dumanı, kötü beslenme ve kozmetik kullanımı yer alır. Öte yandan, popülasyonlar arasında ve tek bir kişinin anatomik bölgeleri arasında değişen genetik faktörler, içsel değişikliklere neden olur.

Yaşla birlikte cildin görünümünde ve bütünlüğünde bozulmaya neden olan farklı birçok faktör vardır. Dermal kolajen ve elastinin miktar ve kalitesindeki değişiklikler, cilt yapısındaki değişiklikler ve tipik değişikliklerle ilgili çeşitli metabolik aktivitelerde azalma ve yaşlanma belirtileri görülebilir. Bu süreçte cilt yaşlanmasının bilinen başlıca belirtileri olan yüz kırışıklıklarının derinleşmesi ve kırışıklıkların oluşması da gerçekleşir.

Temel besin maddelerinin yeterliliği cildin fonksiyonu ve sağlıklı görünümü ile ilgili başlıca faktördür. Son yıllarda araştırmacılar cilt sağlığı ve beslenme arasındaki potansiyel ilişkiyi çözmekle ilgilenmiştir. Müdahale çalışmalarından elde edilen sonuçlarla birlikte, diyet içerikli takviyelerin cilt yaşlanmasının düzenlenmesinde veya geciktirilmesinde potansiyel bir role sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Ortopedik Değişiklikler

Yaşlanmaya deri, kas, bağ dokusu ve kemikte doku rejenerasyonu ile ilgili fizyolojik süreçlerin azalması eşlik eder. Bu dokuların dejenerasyonu genellikle fiziksel fonksiyonun azalması, yaranma ve ardından uzun süreli ağrı ve sakatlık ile sonuçlanır.

Kolajen, insan vücudunda en bol bulunan protein olup tendon ve bağların baskın bir bileşenidir ve ne yazık ki yaşla birlikte kas dokusu ve kemiğe kıyasla orantısız bir şekilde bozulur. Yaşa bağlı kolajen kaybının başlangıcı, yaşamın ikinci ila üçüncü on yılı gibi erken bir dönemde başlar ve 40 yaşından sonra yılda yaklaşık %1 oranında azalır. Bu gidişat, 80 yaşına kadar toplam vücut kolajen kaybının %75'e kadar çıkmasıyla sonuçlanabilir. Buna ek olarak, özellikle en büyük kuvvetlere maruz kalan dokulardaki (örn. tendon, bağlar) kolajen kaybı, bağ dokusu bozukluklarına ve yaralanmalara neden olabilir.

- Yapılan 11 adet randomize klinik çalışmanın kapsamlı bir incelemesinde, araştırmacılar, oral hidrolize kolajen takviyelerinin yara iyileşmesini, cilt elastikiyetini, hidrasyonu ve kolajen yoğunluğunu desteklediğini ve yaşlanmaya karşı korumakta olduğunu farkına varmışlar.
- Başka bir sistematik incelemede ise, sağlam ve hidrolize kolajenin, endojen kolajene karşı cilt bağışıklık tepkisini sürdürmede hücre dışı matriks sentezini veya düzenleyici T hücresi ve tip 2 makrofaj etkileşimini artırarak cilt sağlığını iyileştirdiği bulunmuş.
- 1124 hastayı içeren bir çalışmada ise kolajenin farklı sistematik incelemesi ve meta-analizinde, tüketimin 60-90 gün sonra cilt elastikiyetini ve yoğunluğunu arttırdığı ve yüz kırışıklıklarını azalttığı bulunmuş.

Ortopedik Değişikliklerin Tedavisinde Oral Hidrolize Kolajen Takviyesi

Osteoartiküler dokularda kolajen kaybına neden olan çok faktörlü etiyolojinin fizyolojik fenomeni, yaşlanma, hormonal dengesizlik, obezite, inflamatuvar süreçler, hareketsizlik, mekanik aşırı yüklenme ve eklem hasarı ile daha da kötüleşebilir. Egzersizin kolajen kaybına ve diğer birçok komorbiditeye karşı değiştirilebilir bir koruyucu faktör olduğu düşünülmektedir. Ancak fiziksel egzersizin doğasında olan faktörler olan temas, darbe, tekrarlayan zorlanma ve eklemlerde aşırı yüklenme, fiziksel aktivite yapan kişilerde eklem yaralanması riskini artırır.

Eklem hastalıklarının etkili bir tedavisi yoktur, bu nedenle mevcut kaynaklar esas olarak ağrıyı, iltihabı ve eklem sertliğini azaltmaya odaklanmaktadır. Eklem ağrısını azaltmak için hidrolize kolajen tüketme fikrini destekleyen kanıtlar artmaktadır. Girişimsel klinik çalışmaların çoğu, plasebo/kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında ağrının anlamlı düzeyde azaldığını ve eklem sertliğinde/hareketliliğinde kullanıldığı ilk anda hem de eklem stabilitesi ve iyileşmesinde gelişme olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak literatürdeki çalışmalar, hidrolize kolajen takviyesinin ciltte kırışıklık oluşumunda azalma, cilt elastikiyetinde artış, hidrasyonda artış ve kolajen sentezinde, içeriğinde ve yoğunluğunda artış dahil olmak üzere değişikliklere yol açtığını göstermiştir. Bunların hepsi yaşlanmanın neden olduğu cilt hasarıyla güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Ortopedik değişiklikler açısından kolajen takviyesi kemik kütlesini, yoğunluğunu ve gücünü artırır; eklem işlevselliğini ve sertliği/hareketliliği artırır ve ağrıyı azaltır.



Kolajen ve Beslenme

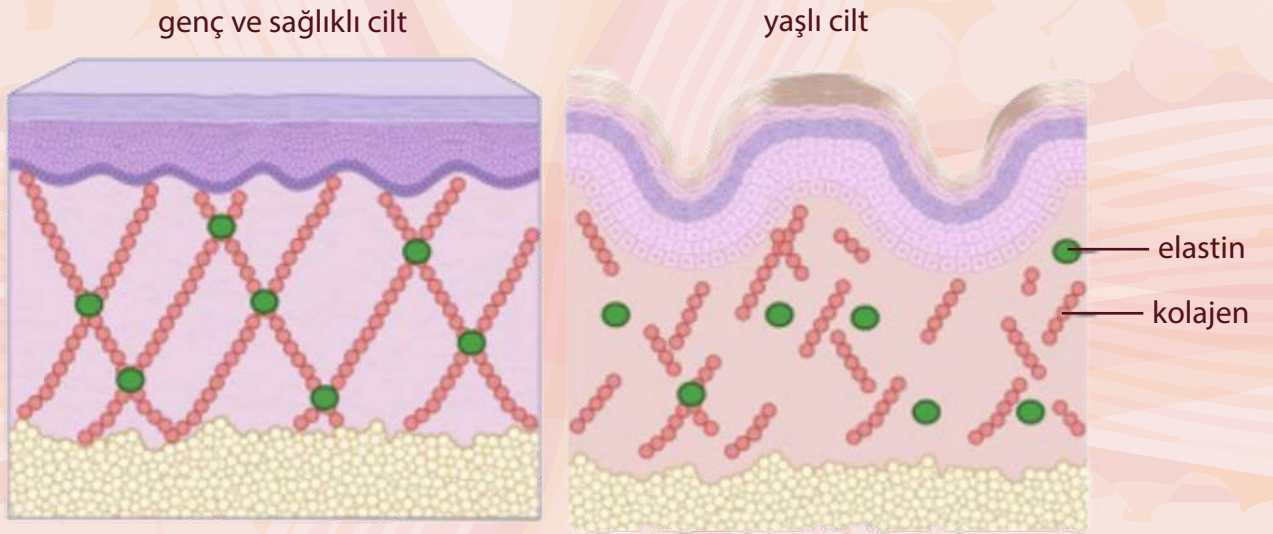
Vücudumuzda kolajen sentezi için *demir ve C vitamini* gereklidir. *C vitamini, yaşlanmayla artan serbest radikallerin negatif etkilerine karşı kolajen moleküllerini korumaktadır.* Aynı zamanda antioksidan özelliğiyle de bilinmektedir. Demirin indirgenmesinde C vitaminine ihtiyaç duyulur. *Demir, kolajen molekülünün biyoyararlılığını artırır.*

Beslenmemizi planlarken bir profesyonelden destek alarak çeşitli ve dengeli bir plan oluşturduğumuzda yeterli C vitamini ve demir alımını sağlamış oluruz. Bu da vücudumuzdaki kolajen üretimini destekler.

Sonuç

Sonuç olarak, kolajen takviyesinin cilt ve ortopedik sağlık üzerindeki olumlu etkilerine rağmen, çalışmalar, kullanılan kolajenin türü, dozu ve tüketim için en uygun zaman gibi daha fazla tartışmayı hak eden bazı önemli farklılıklar ortaya koymaktadır. **Kendi yaşıınıza, cinsiyetinize, ihtiyacınıza göre hangi formdan ne kadar tüketmeniz faydalı olacağını ise bir uzmana danışabilirsiniz.** Deney protokollerindeki bu farklılıklar (hedef popülasyon, cinsiyet, doz, tedavi süresi, ortopedik değişikliklerin varlığı veya yokluğu) gözlemlenen sonuçlar üzerinde anlaşma eksikliğine katkıda bulunmaktadır. **Mevcut kanıtlar, kolajen takviyesinin cilt yaşlanması ve ortopedik sağlık sorunları gibi alanlarda önemli potansiyellere sahip olduğunu göstermektedir.** Bununla birlikte düzenli ve dengeli beslenme ile kolajen üretimimizi ve biyoyararlılığını destekleyebiliriz.

Genç ve yaşlı cilt içeriğindeki kollajen miktarı ve dağılımı



KAYNAKÇA

1. Musayeva, F., Özcan, S., & Kaynak, M. S. (2022). A review on collagen as a food supplement. Journal of Pharmaceutical Technology, 3(1), 7-29. <https://doi.org/10.37662/jpt.2022.1012432>
2. Owczarzy, A. (2020). Collagen - structure, properties and application. Engineering of Biomaterials - Tom Vol. 23, No. 156 (2020) - BazTech - Yadda. <https://doi.org/10.34821/eng.biomat.156.2020.17-23>
3. Campos, L. D., De Almeida Santos, V., Pimentel, J. D., Carregã, G. L. F., & Cazarin, C. B. B. (2023). Collagen supplementation in skin and orthopedic diseases: A review of the literature. Heliyon, 9(4), e14961. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023. e14961>
4. Barati, M., Jabbari, M., Navekar, R., Farahmand, F., Zeinalian, R., Salehi-Sahlabadi, A., Abbaszadeh, N., Mokari-Yamchi, A., & Davoodi, S. H. (2020). Collagen supplementation for skin health: A mechanistic systematic review. Journal of Cosmetic Dermatology, 19(11), 2820-2829. <https://doi.org/10.1111/jocd.13435>
5. Henriksen, K., & Karsdal, M. A. (2024). Type I collagen. In Biochemistry of collagens, laminins and elastin (pp. 1-11). Academic Press.
6. Kviatkovsky SA, Hickner RC, Cabre HE, Small SD, Ormsbee MJ. Collagen peptides supplementation improves function, pain, and physical and mental outcomes in active adults. J Int Soc Sports Nutr. 2023 Dec;20(1):2243252. doi: 10.1080/15502783.2023.2243252. PMID: 37551682; PMCID: PMC10411303
7. Sibilla, S., Godfrey, M., Brewer, S., Budh-Raja, A., & Genovese, L. (2015, February 27). An Overview of the Beneficial Effects of Hydrolysed Collagen as a Nutraceutical on Skin Properties: Scientific Background and Clinical Studies. <https://benthamopen.com/ABSTRACT/TONUTRAJ-8-29>
8. Yıldırım, A., & Doğuer, Ç. (2024). Hücresel Yaşlanma ve Kolajen. Sağlık & Bilim2023 BESLENME-IV, 133.

NASIL DAHA SAĞLIKLI VEGAN OLUNUR?

Gülşah Cemile GÖKGÖZ- Zerde ÇETİN

Beslenme dünyasında önemli bir yere sahip olan ve her geçen gün popülerliği artan vegan beslenmeyle buluşmaya hazır mısınız? Evet dediğinizi duyar gibiyim. Peki, tam olarak nedir bu vegan beslenme? Gerçekten sadece sebze ve meyve tüketmek mi, yoksa daha derin bir yaşam tarzını mı ifade eder? Belki siz de bu yolda yürüyenlerdensiniz ya da bu konunun meraklısısınız. Belki de bu yazıyı okurken sizin de içinizde vegan olma düşüncesi doğacaktır. Bu yazımızda sağlıklı bir vegan yaşam tarzına dair önemli noktalara değineceğiz.

NEDİR ŞU VEGAN BESLENME?

Vegan beslenme, *hayvansal ürünlerin hiçbir şekilde tüketilmediği ve kullanılmadığı* bir beslenme biçimidir. Bu sadece et değil, süt, yumurta, bal gibi ürünleri de içerir. Ayrıca deri, yün, ipek gibi hayvansal ürünlerin kullanımını da reddeder. Veganlar, sadece besinleri değil, günlük hayatta karşılaştıkları ürünleri de seçerken hayvan dostu ve etik değerlere uygun olanları tercih eder.

ACABA İNSAN DOSTU MU?

Vegan beslenmenin, çevreye olan olumlu etkilerinin yanı sıra, kalp-damar hastalıkları ve kronik hastalıkların önlenmesinde etkili olabileceği bilinmektedir. Ancak uzun süreli bilinçsiz vegan beslenme, bazı besin ögesi eksikliklerine yol açabilir.

YETERSİZLİKLERE NASIL MEYDAN OKUYABİLİRİZ?

Vegan beslenme, sebzeler, meyveler, kuru baklagiller, yağlı tohumlar ve tahıllarla zenginleşmiş bir beslenme biçimidir. Ancak, her beslenme türünde de olduğu gibi vegan beslenmede yetersiz ve dengesiz beslenme, enerji ve protein dengesinde bozulmalar, vitamin ve mineral eksiklikleri gibi sorunlara neden olabilir.

SAĞLIKLI BİR VEGANLIK İÇİN NELERE DİKKAT ETMELİYİM?

I-PROTEİN

Vegan bireylerin, en büyük endişelerden biri protein alımının yetersiz olabileceği düşüncesi. Peki, gerçekten vegan beslenme protein bakımından yetersiz mi? Gelin, hep beraber keşfedelim.

Günlük alınan proteinin en az 1/3'ünün hayvansal besinlerden gelmesi gerekir. Ancak, protein alımının sadece miktarı değil, aynı zamanda kaynakları da önemlidir. Meyve-sebzeler ve tahıllar genellikle esansiyel aminoasitler açısından kısıtlıdır, bu nedenle vegan bireylerde protein dengesizliği oluşabilir.

Vegan beslenmeye geçmek, protein açısından zengin bir kaynak arayışına girmek anlamına gelmez. Aslında, mutfağımızda sıkça kullandığımız pek çok bitkisel gıda, sağlıklı protein kaynakları sunar. Peki, bu gıdalar hangileridir? Bu gıdalar; yağlı tohumlar, tahıllar ve baklagillerdir.

Yağlı tohumlular, özellikle %40 protein içeriğiyle **soya fasulyesi** ve ürünleri vegan beslenmede adına sıkça rastladığımız ürünlerdendir. Ayrıca, **keten tohumu**, **susam**, **chia tohumu** gibi gıdalar da protein açısından zengin seçeneklerdir. Bu bitkisel protein kaynakları, aynı zamanda sağlıklı yağlar ve lif açısından da zengindir.

Tahıllar da vegan beslenmenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Özellikle, **kinoa**, **bulgur**, **esmer pirinç** gibi tam tahıllar, yüksek miktarda protein içerirler. Ayrıca, baklagiller de protein açısından oldukça zengin kaynaklardır. Nohut, mercimek, bezelye gibi **baklagiller**, dengeli bir aminoasit tablosu sunarlar.



Bu noktada dikkat edilmesi gereken bir strateji, **farklı bitkisel kaynakları bir araya getirerek aminoasit dengesini sağlamaktır.**

Örneğin, kuru fasulye yemeği ile birlikte bulgur veya pirinç pilavı tüketildiğinde, elzem aminoasitlerin dengesi sağlanarak besin çeşitliliği artırılır. Bu, vegan diyeti uygulayan bireylerin elzem aminoasit ihtiyaçlarını karşılamak adına basit ama etkili bir stratejidir.

Peki, pek çoğumuzun bilmediği diğer proteince zengin bitkisel kaynaklar nelerdir? Kanola, kanola küspesi (posası), keten tohumu, pamuk tohumu, yer fıstığı unu, chia tohumu, susam, susam küspesi, ayçiçeği küspesi gibi zengin içerikli, lifli ve posalı bu gıdalar adına pek rastlamadığımız fakat oldukça besleyici ayrıca proteince zengin gıdalardır.



2- YAĞ

Omega-3, özellikle yağlı balıklarda bolca bulunurken, omega-6 kaynakları arasında mısır ve soya fasulyesi yağları yer almaktadır. Veganlar, balık tüketmemeleri nedeniyle omega-3 alımlarında eksiklik yaşayabilirler. Ayrıca, bitkisel yağları daha fazla tükettikleri için omega-6 alımları da artabilir. Bu nedenle veganların diyetlerinde omega-3 ve omega-6 dengesi bozulabilmektedir. Dengeyi sağlamak için omega-3 zengini chia tohumları, keten tohumu yağı gibi besinlerin alımı artırılabilir veya sağlık çalışanı gözetiminde takviye kullanımı değerlendirilebilir.



3- D VİTAMİNİ

D vitamini, besinlerde sınırlı miktarda bulunur. Balık karaciğeri yağı, hayvan karaciğeri, süt ve yumurta gibi besinler D vitaminin besinsel kaynakları arasında yer alırken ihtiyacımızı karşılamamızın en etkili ve doğal yolu güneş ışığıdır. Bu yol sadece veganlar için değil D vitamini eksikliği yaşayan herkes için geçerlidir.

4- B12 VİTAMİNİ

B12 vitamini; karaciğer, böbrek, yürek gibi hayvansal kaynaklı besinlerde bulunurken bitkisel kaynaklarda bulunmamaktadır. Peki, veganlar B12 ihtiyacını nasıl sağlayacaklar? Veganların **kahvaltı gevrekleri ve güçlendirilmiş soya sütü** gibi B12 vitamini takviyeli besinleri tercih etmeleri ve B12 vitamini takviyesi almaları yararlı olmaktadır.



5- KALSİYUM

Vegan beslenmeyi tercih eden bireylerin kalsiyum alımlarının yetersiz olması, osteoporoz ve kemik hastalıkları için potansiyel bir yüksek risk faktörüdür. Ancak endişelenmeyin, çözüm çok basit, vegan beslenmeye uygun kalsiyum kaynaklarını tanımakta yatıyor! Hangi sebzeler, tahıllar veya baklagiller size bu sağlıklı minerali sağlayabilir? Kalsiyum kaynakları; **susam, fıstık, fındık ve yeşil yapraklı sebzelerdir**. Her bir porsiyon besinin yaklaşık 100-150 mg kalsiyum içermesi nedeniyle, süt ve süt ürünleri dışında yeşil yapraklı sebzeler, tahıllar ve kuru baklagiller de kalsiyum kaynağı olarak tercih edilebilir. Bu besinleri diyetinize ekleyerek, kemik sağlığınızı desteklemek için gerekli olan kalsiyumu alabilirsiniz.

6- DEMİR

Demir, enerji üretiminden bağışıklık sistemine kadar bir dizi önemli görevde yer alır. Vegan beslenenlerin demir ihtiyacını karşılamak için şu adımları takip etmeleri önemlidir:

- **Demir Zengini Besinleri Tüketme:** Vegan beslenenler, yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, pazı, brokoli), kuru baklagiller (mercimek, nohut, fasulye), fındık, tohumlar, tahıllar ve kuru meyveler gibi demir açısından zengin besinlere odaklanmalıdır.
- **C Vitamini İle Kombin Etme:** Demir emilimini artırmak için demir içeren besinleri C vitamini içeren turunçgiller, brokoli, domates ve yeşil biber gibi besinlerle birleştirmek önemlidir. Örneğin, demir açısından zengin bir yemekle birlikte portakal suyu içmek veya turunçgilleri demir içeren salatalarla birleştirmek faydalı olabilir.
- **Çay ve Kahve Tüketimi:** Çay ve kahve içerdikleri tanenler sebebiyle demir emilimini azaltabilir. Bu içecekleri yemeklerden birkaç saat önce veya sonra tüketmek, demir emilimini artırabilir.
- **Demir Takviyeleri:** Eğer besinlerden yeterli demir almakta zorlanıyorsanız, demir takviyeleri düşünülebilir. Ancak takviyeleri kullanmadan önce bir sağlık profesyoneli ile görüşmek önemlidir.

7- ÇİNKO

Çinko açısından zengin olan besinleri düşündüğümüzde aklımıza ilk; kırmızı et, balık, süt ve yumurta gibi besin kaynakları geliyor. Peki hayvansal ürünleri tüketmeyen vegan bireyler hangi besinlerden çinko alabilir? Çinko alımı vejetaryen diyetle daha yüksek olsa da, vücutta çinko değerleri düşük olabilir. Bu durumun sebebi nedir? Tabiki de fitik asit. Fitik asit miktarı çinko emilimini düşürebilir, ancak bu engellenemez mi? Evet, *fitik asit miktarını; filizleme, mayalama, fermente etme ve ıslatma gibi yöntemlerle azaltabilir böylelikle çinko emilimini artırabilir* ve vücudumuzun ihtiyacını karşılayabiliriz.

8- POSA

Vegan yaşam tarzını benimseyen bireylerin diyetlerinde bol miktarda bulunan tahıllar, taze meyve, sebzeler ve kuru baklagiller sayesinde yüksek bir posa içeriğine sahiptir. Ancak aşırı posa alımının kalsiyum, çinko, demir gibi bazı minerallerin bağırsaklardan emilimini azaltarak bu minerallerde yetersizliklere neden olabileceği bilinmektedir. Bu nedenle her zaman söylediğimiz gibi *"denge kurmakta" fayda var!*

ÇEVRECİ VEGAN!

Bildiğimiz üzere et, süt, yumurta gibi hayvansal kaynakların üretilme sürecinde çevreye birçok olumsuz etkisi olmaktadır. Aynı zamanda bu hayvansal proteinlerin üretimi sırasında harcanan enerji ve tüketilen su miktarı göz ardı edilemeyecek kadar fazladır. Tüm bu sebepler dolayısıyla *hem insan hem de çevre sağlığı üzerine birçok olumlu etkisi bulunan vegan beslenmeyi* sizlere daha yakından tanıttık, umarız keyif almışınızdır!



TARİFLER:

VEGAN KÖFTE

Vegan beslenmeyi tercih edenler için lezzetli ve sağlıklı bir seçenek olan falafel tarifini denemeye ne dersiniz? İşte vegan köfte falafel için gerekli malzemeler ve yapılışı:

Malzemeler:

- 2 su bardağı ıslatılmış nohut (400 gr)
- 1 orta boy kuru soğan (85 gr)
- 3 diş sarımsak
- Yarım demet taze kişniş
- Yarım demet maydanoz
- 7-8 dal taze soğan
- 3-4 yemek kaşığı bayat ekmek içi
- 1 tatlı kaşığı tuz (5 gr)
- 1 tatlı kaşığı kimyon (5 gr)
- 1 tatlı kaşığı karbonat (5 gr)
- Yarım tatlı kaşığı karabiber (2,5 gr)

Yapılışı:

Öncelikle nohutları bir gece önceden ıslatın. Sabahında süzüp yıkayın.

Bir mutfak robotunda veya blenderda nohutları, doğranmış kuru soğanı, sarımsağı, taze kişnişi, maydanozu, taze soğanı, bayat ekmek içini, tuzu, kimyonu, karbonatı ve karabiberi ekleyin.

Malzemeleri iyice çekene kadar karıştırın. Karışımın kıvamı yoğrulabilir olana kadar devam edin.

Hazırlanan karışımdan ceviz büyüklüğünde parçalar alarak avuç içinde yuvarlayın ve köfte şekli verin.

Yağlı kâğıt serili bir tepsiye veya ızgaraya dizin.

200°C önceden ısıtılmış fırında üzeri iyice kızarana kadar pişirin. Arada bir çevirerek eşit şekilde pişmelerini sağlayın.

Fırından çıkan falafelleri sıcak servis yapın. İşteğe bağlı olarak lavaş veya dürüm içinde, salata ve soslarla birlikte servis edebilirsiniz.

Bu nefis vegan falafel tarifi, protein ve lif bakımından zengin bir öğün veya atıştırma alternatifini sunar. Afiyet olsun!

VEGAN SMOOTHİE

Malzemeler:

- 1 küçük boy muz (85 gr)
- 1 su bardağı badem sütü (200 ml)
- 1 çay kaşığı keten tohumu (2 gr)
- 1 çay kaşığı keçiyoynuzu unu (2 gr)
- 20 gram frambuaz (dondurulmuş olarak da kullanılabilir)

Yapılışı:

Bütün malzemeleri blender yardımıyla karıştırın.

Uygun kaba aldıktan sonra soğuması için buzdolabında bekletin. İstedığınız soğukluğa geldiğinde içebilirsiniz. Afiyet olsun!

Kaynakça

- 1.Sakkas, h., bozidis, p., touzios, c., kolios, d., athanasiou, g., athanasopoulou, e., gerou, i., & gartzonika, c. (2020). Nutritional status and the influence of the vegan diet on the gut microbiota and human health. Medicina (kaunas, lithuania), 56(2), 88. <https://doi.org/10.3390/medicina56020088>
- 2.Gökçen, m., aksoy, y. Ç., & özcan, b. A. (2019). Vegan beslenme tarzına genel bakış. Sağlık ve yaşam bilimleri dergisi, 1(2), 50-54.
- 3.Karabudak e. Vejetaryen beslenmesi, 2. Basım, t.c. sağlık bakanlığı, ankara, 2012. Available at: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/yayinlar/kitaplar/beslenme-bilgi-serisi->
- 4.Pekcan, g., şanlıer, n., baş, m., başoğlu, s., & acar tek, n. (2016). Türkiye beslenme rehberi 2015 (tüber). Ankara: sağlık bakanlığı.
- 5.Tunçay, g. Y. (2018). Sağlık yönüyle vegan/vejetaryenlik. Avrasya sağlık bilimleri dergisi, 1(1), 25-29.
- 6.[https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165\(22\)01146-7/fulltext](https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165(22)01146-7/fulltext)
- 7.<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/615882>
- 8.Asad-2021 Spor Eğitim Sağlık (Akın Çelik)/ Bitkisel Proteinler ve Kas Sentezi (Raci Karayığit) (227)
- 9.https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-91206-2_2
- 10.[https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165\(22\)03370-6/fulltext](https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165(22)03370-6/fulltext)

VİTAMİN DEPOSU BALIK SADECE VİTAMİN DEPOSU MU?

Sunay USLU

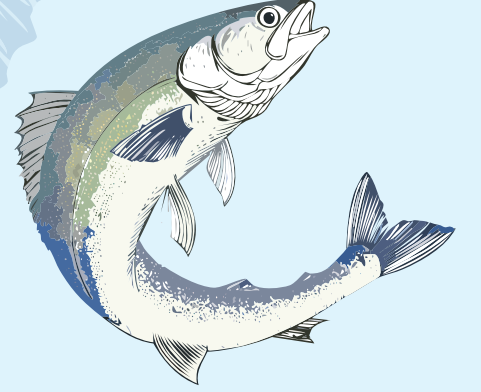
BALIKLARIN DERİN SIRLARI: İÇLERİNDEKİ AĞIR METALLERİN ŞAŞIRTICI GERÇEKLERİ

Biz canlılar olarak hayati fonksiyonlarımızı yerine getirebilmek için, tüm besin öğelerini yeterli miktarda, dengeli bir şekilde tüketmeliyiz. Tükettiğimiz bu besin maddelerinin insani metabolik gereksinimleri karşılaması ve vücudun çalışması için gerekli olan enerji ve besin öğelerini yeterli miktarda sağlaması gerekmektedir. “**Bu ne demek?**” dersiniz şöyle açıklayabilirim: Bireylerin farklı besin gruplarından tüketerek yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmesidir. ***Bu besin grupları içerisinde yer alan ve su ürünlerinden olan balık insan metabolizması için kaliteli ve biyolojik değeri yüksek bir besindir.***

Beyaz Balık

Beyaz balığın yağ oranı düşük, protein oranı yüksektir. Bir miktar omega-3 yağ asitleri de içerir ancak yağlı balıklar kadar değildir.

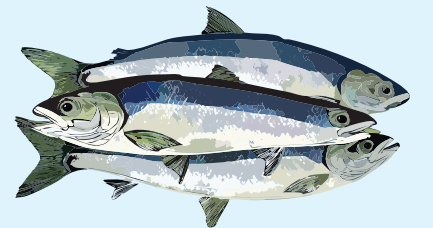
Beyazbalıklar: Mezgıt, sazan, barbun



Yağlı Balık

Yağlı balıkların yağ oranı beyaz balıklara göre daha yüksektir. “İyi yağ” olan ve harika bir omega-3 yağ asitleri kaynağı olan çoklu doymamış yağlarını daha fazla içerir.

Yağlı balıklar: Sardunya, somon, hamsi



Neden Balık Tüketmeliyim?

Balıklar hayvansal besin öğelerine göre daha az kolesterol değerine sahiptir ve aynı zamanda sıklıkla duyduğumuz beslenme tipi olan **Akdeniz diyetinin** önemli bir besin grubunu oluşturur. Balık içerdiği vitaminler ve mineraller açısından çok zengin bir besin grubu içerisinde yer almaktadır. Protein, uzun zincirli çoklu doymamış n-3 yağ asitleri (omega-3), fosfor, kalsiyum, iyot ve vitamin zengini balık A, B1, B2 ve D vitaminlerini içermektedir. **Balıkların; omega-3 dışında beyin gelişimini destekleyen demir, iyot ve kolinin de zengin kaynakları olduğunu biliyoruz. Aynı zamanda tükettiğimiz bu balıklar bağışıklık sisteminde de önemli rol oynayan D vitamini ve selenyumunu da içermektedir.**

Balığın içerisinde genellikle %15-20 oranında protein bulunur ve bu proteinin sindirebilme oranı yüksektir. Balığın içerisinde yer alan proteinlerin, insan vücudunda sentezlenemeyen ve dışarıdan gıda yoluyla alınması gereken zorunlu amino asitlerin tümünü uygun oranlarda içerdiği gözlemlenmektedir.

Balık Alışverişi:

Vitaminsel Zenginlik mi, Ağır Metal Korkusu mu?

Vitamin ve protein deposu olan balık grubu aslında içerdiği metal birikimine bağlı olarak eski masumluğunu kaybediyor. Günümüzde hızla gelişen sanayileşme ve artan teknolojik alet atıklarının çevreye bırakılması; toprak ve hava kirliliği oluşturmalarının beraberinde su kirliliğini de meydana getirmektedir. Su kirliliğini; radyoaktif, organik ve inorganik maddelerin su kaynaklarına karışarak su kalitesini bozması şeklinde açıklayabiliriz.

Akarsuların denize döküldüğü yerlerde ağır metal kirliliği diğer bölgelere oranla daha fazla olabilmektedir. **Deniz dibine çöken insan ve doğa için ağır metal diye adlandırdığımız tehlikeli maddeler, özellikle de cıva, deniz dibinde yaşayan balıklarla bu balıkları tüketen insanların direkt olarak vücuduna geçmektedir.** Ağır metal oranı büyük balıklarda küçük balıklara oranla daha fazladır.

Dip balıkları olarak adlandırdığımız; çipura, barbunya, dil, kalkan, kırlangıç, lahos, mercan, mezzit, tekir, pavurya, karides, ahtapot ve ıstakoz balıklarını sıklıkla öğünlerinde yer veren kişilerin vücudunda uzun vadede kurşun, kadmiyum, cıva gibi tehlikeli ağır metallerin birikimi sonucu karın ağrıları, sinir sistemi bozuklukları, böbrek hasarı, kemik erimesi, çocuklarda otizm semptomları gibi rahatsızlıklar gözlemlenmektedir.

Cıva suyla temas ettiğinde deniz altında yaşayan bakteriler onu metil cıvaya çevirir. Sudan balıklara oradan da insan vücuduna geçer. Bu yüzden balık tüketirken özellikle hamileler balıkları kontrollü ortamda üretilen kültür balıkları ve temiz alanda yakalandığına emin olunan balıkları tercih etmelidir. Cıva oranı yüksek balıklar; kılıç balığı, köpek balığı ve büyük uskumrudur. Bu balıkların hamileler ve çocuklar tarafından tüketilmesi uygun değildir. Çünkü bebek ve çocukların beyinleri ve sinir sistemleri yeni gelişiyor olduğundan bu ağır metale karşı çok daha hassastır.

Peki Balık Tükettiğimizde Hangi Ağır Metaller Vücudumuza Giriyor Hiç Merak Ettiniz mi?

Sucul ortamda bulunan metaller sulara serbest dolaşımda bulunabildiğinden dolayı çeşitli partiküllere tutunabilir veya çökelti halinde birikebilir.

Suda meydana gelen bu çökeltiler içindeki fazla miktardaki metal, balıklar başta olmak üzere sudaki tüm canlıların vücuduna geçerek bu canlıların vücutlarında metal birikmesine neden olabilir. Bunun sonucunda deniz ekosistemlerindeki kimyasal kirlilikler balık tüketimiyle birlikte insan sağlığını olumsuz yönde etkiler. **Balıklarda en fazla rastlanan ağır metalleri sayarsak bu metallerin başında; kadmiyum, nikel, cıva, arsenik, bakır, krom, çinko, kurşun, alüminyum ve mangan** gelmektedir.

Canlıların temel hayati fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için gereken besin öğelerinden olan balıkların; insan metabolizması için kaliteli ve biyolojik değeri yüksek bir besin grubu olduğunu söylenebilir. Fakat deniz ekosistemlerindeki kirlilikler, özellikle ağır metallerin varlığı balık tüketiminde insan sağlığını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, balık seçiminde dikkatli olmak gerekir.

Cıva seviyesi düşük ve sağlıklı yağ oranı yüksek olan balık çeşitlerini tercih etmek, sağlığımız açısından önemli bir adım olabilir. Hamsi, ringa, uskumru, alabalık, somon, sardalya gibi balıklar bu açıdan oldukça uygun seçeneklerdir. Ayrıca, balığı doğru şekilde pişirerek ve doğru porsiyonlarda tüketerek de sağlığımızı koruyabiliriz.

Senin en sevdiğin balık çeşidi hangisi?

KAYNAKÇA

- 1.Aktop, Y. & Çağatay T. İ. (2020). Ağır Metallerin Balıklarda Birikimi ve Etkileri. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi. 6(1), 37.
- 2.Rahman, M.S., Hossain, M.S., Ahmed, M.K. ve Akther, S. Jolly, Y.N., Akhter, S., Kabir, J.M., Choudhury T.R. (2019). Assessment of heavy metals contamination in selected tropical marine fish species in Bangladesh and their impact on human health. Environmental Nanotechnology Monitoring & Management, 11, 100210. <https://doi.org/10.1016/j.enmm.2019.10021>
- 3.Şener-Özovalı, N., Yılmaz, T. & Dinç-Kaya, H. (2022). Gebelik ve doğum sonrası dönemde omega-3 kullanımı: Güncel literatürün gözden geçirilmesi. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 9(2), 186-193.
- 4.Turan, H. & Erkoyuncu, İ., & Kocatepe, D. (2013). Omega-6, Omega-3 Yağ Asitleri ve Balık. Yunus Araştırma Bülteni. (2): 45-50.
- 5.Yaprak, S. & Karabulut, İ. & Ergin, G. (2003). Omega 3 Yağ Asitleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. Gıda, 28(2).

SÜRDÜRÜLEBİLİR ALTERNATİF PROTEİN KAYNAĞI: YENİLEBİLİR BÖCEKLER

Buse ERGİN - Betül PAKYÜREK

Dünya nüfusunun hızla artması ve yaşam standartlarının değişmesi gibi faktörler sonucunda doğal kaynaklar yetersiz kalmaya başlamıştır. Bununla ilişkili olarak Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) verilerinde her **8 kişiden birinde** açlık ile mücadele edildiği görülmektedir. Aynı zamanda 2050 yılına kadar dünya nüfusunun 9 milyardan fazla olacağı ve küresel gıda talebinin %50'den fazla artacağı tahmin edilmektedir. Tüm bunlar tehlike sinyallerinin çaldığı anlamına geldiğinden, geleneksel hayvan ve bitki bazlı proteinlere ek olarak alternatif protein kaynaklarına ihtiyaç duyulacağını söylemek yanlış olmaz. Bu sebeple çoğumuzu rahatsız eden fakat besin değeri açısından son derece iyi bir kaynak olan **böcekleri merccek altına alıyoruz!**

KİMDİR BU BÖCEKLER?

Böceklerin eklembacaklılar şubesinde yer almakla beraber büyük bir popülasyona sahip olduğunu söylemek mümkün. Hayvanlar aleminin tamamına baktığımızda biyokütlenin %95'ini böcekler oluşturmaktadır. Tüm karasal ekosistemler ve iklim bölgelerinde rahatça yaşayabilmektedirler. Böceklerin besin olarak tüketilmesine "entomofaji" denilmektedir. Literatüre baktığımızda 2100 adetten fazla böcek türü yenilebilir olarak kaydedilmiştir. Böcek tüketiminin daha çok görüldüğü Asya ülkelerinin yanında Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da da böceklerin bazı gıdalarda kullanımları artmaktadır. Tüketilen yenilebilir böcek türleri sırasına göre şunlardır: un kurdu (Coleoptera), pul kanatlılar (Lepidoptera), karıncalar, arılar ve eşek arıları (Hymenoptera), çekirgeler ve cırcır böcekleri (Orthoptera), gerçek böcekler, yaprak bitleri ve yaprak çekirgeleri (Hemiptera), termitler (Isoptera) ve sinekler (Diptera) ve diğerleri. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından 2021 yılında insan tüketimi için güvenli olarak onay verilmiş iki yenilebilir böcek türü bulunmaktadır: **Kurutulmuş sarı un kurdu (*Tenebrio molitor*) ve göçmen çekirge (*Locust migratoria*).**

BÖCEK YETİŞTİRİCİLİĞİ

Kısa yaşam döngüleri, yüksek doğurganlık ve hızlı büyüme oranlarının yanı sıra geleneksel hayvansal protein kaynaklarına kıyasla düşük üretim maliyetine sahiptir. Yapılan çalışmalar geleneksel hayvansal protein kaynaklarına göre yenilebilir böceklerin, sınırlı arazi ve su kullanımı gerektirdiğini ve üretimleri sırasında daha düşük sera gazı emisyonları ürettiğini göstermektedir. Yenilebilir böcekler; yumurta, süt veya et gibi geleneksel hayvansal protein kaynaklarıyla karşılaştırılabilir kadar yüksek bir protein içeriğine (%40-60) sahip olduğundan gıda proteinine yönelik küresel talebin karşılanmasına yardımcı olup küresel gıda güvenliğine katkıda bulunabilecek alternatif bir protein kaynağı olarak önerilmiştir. Bunun yanında yenilebilir böceklerin protein profilinin değişkenliğinin türe, yaşam döngüsü aşamasına, diyet bileşimine, hazırlama veya işlemeye (örneğin, termal ve mekanik işlemler) bağlı olduğunu belirtmek önemlidir. Örneğin; Lepidoptera, Coleoptera ve Diptera (sinekler dahil) genellikle larva evresinde tüketilirken; Orthoptera, Hymenoptera, Hemiptera ve Isoptera çoğunlukla yetişkin evresinde tüketilir.

Aynı zamanda yağ, mineral, vitamin ve lif bakımından da zengin olmaları böceklerin olumlu özelliklerindendir. Bir örnek ile somutlaştıracak olursak 100 g tırtıl tüketilmesi durumunda günlük alınması gereken protein miktarının %76'sını ve bununla beraber günlük alınması gereken vitamin miktarının %100'ünü karşılamaktadır. Böcekler yüksek miktarda potasyum, kalsiyum, demir, magnezyum ve selenyum içermektedirler.



Geleneksel et ile yenilebilir böceklerin protein içeriği açısından küçük bir karşılaştırmasını yapmak mümkündür. **İkisini kıyasladığımızda böceklerin daha fazla ham protein içerdiğini ve aminoasit bileşimlerinin de benzer olduğunu söyleyebiliriz.** Böceklerin ayrıca ham protein oranı kuru ağırlıkta %40-75 arasındadır. Proteinlerinin %76-96'sı sindirilebilirdir ve insan diyeti açısından esansiyel aminoasitleri sağlayabilmektedir. Bu oranı yumurta ve sığır eti ile karşılaştırsak daha az olduğunu söyleyebiliriz. **Fakat böcekler günlük alınması gereken protein miktarını karşılayabilirler ve izolösin, lösin, lisin, fenilalanin, treonin, valin, arginin, histidin ve tirozini yeterli miktarda bulundurlar.**

TÜR	Protein (g/100g)	Yağ (g/100g)	Karbonhidrat (g/100g)	Mineral (g/100g)
 Coleoptera (un kurdu)	3.7-54	3.7-52	12-34	1-2
 Diptera (sinekler)	17.5-67	4.2-31	8.4-23	1.24-8
 Hemiptera (gerçek böcekler)	33-65	7-54	7-19	1-19
 Hymenoptera (arılar, karıncalar)	1-81	1.3-62	5-94	0-6
 Lepidoptera (kelebek, güve)	13.2-69.6	7-77	3-41	2-8
 Orthoptera (çekirgeler, cırcır böcekleri)	13-77	2.4-25.1	16-30	2-27

PEKİ HANGİ ŞARTLARDA ÜRETİLEN BÖCEKLER TÜKETİLEBİLİR?

Diğer tüm gıda ürünlerinde olduğu gibi, böceklerin kalitesi ve güvenliğini de dikkate almalıyız. Yenilebilir böceklerin pişirilmesi veya işlenmesi sırasında uygulanan mevcut gıda işleme yöntemleri (örn. ısıtma işlemleri) güvenliklerini garanti edebilir ancak çiftlikte üretim, işleme ve taşıma sırasında yenilebilir böceklerin mikrobiyal güvenliğini garanti altına almak için yeni teknolojilerin (örn. darbeli elektrik alanı) yanı sıra ek hijyenik uygulamaların da dikkate alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, doğadan toplanan böcekler yerine, yem ve işleme koşullarının kontrol edildiği ve tanımlandığı çiftliklerde yetiştirilen böceklerin tüketilmesi tavsiye edilmektedir.

BÖCEK TÜKETİMİNİN KABUL EDİLEBİLİRLİĞİNİ ARTTIRMAK İÇİN NELER YAPILABİLİR?

Böceklerin sürdürülebilirliği, böceklerin gıda olarak tüketilmesinde etkili bir faktör olsa da ağırlıklı olarak böceklerin tüketilmesine karşı duyulan olumsuz tüketici algısının üstesinden gelinmesi gerektiğinden, geniş halk kitleleri tarafından kabul görmesi henüz mümkün değildir. Araştırmalar, yenilebilir böceklerin düşük kabul edilebilirliğinin duygusal faktörler (örn. iğrenme) ve alışılmadık tat ve dokularla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, pazarlama maruziyeti ve böceklerin tanıdık bir gıdaya bir bileşen olarak dahil edilmesi, tüketiciler tarafından kabulü artırmak için potansiyel kapılar olabilir. Çalışmalar sonucunda; böceklerin içeceklerde, et analoglarında, süt ürünleri ikamelerinde ve atıştırmalık ve unlu mamullerde protein tozları ve dokulu böcek proteinleri gibi tanınmayan formlara işlenmesinin yenilebilir böcek tüketiminin kabul edilebilirliğini artırabileceği öne sürülmektedir.

Sonuç olarak, böcek tüketimi hassas bir konu olduğundan ve geleceğin önemli bir besin kaynağı olabileme potansiyelini taşıdığından bu alanda hem bilimsel hem tüketici açısından birçok çalışma ve girişime ihtiyaç olduğu aşikardır.

KAYNAKÇA

1. de Castro, R. J. S., Ohara, A., Aguilar, J. G. dos S., & Domingues, M. A. F. (2018). Nutritional, functional and biological properties of insect proteins: Processes for obtaining, consumption and future challenges. *Trends in Food Science & Technology*, 76: 82–89.
2. Liceaga, A. M., Aguilar-Toalá, J. E., Vallejo-Córdova, B., González-Córdova, A. F., & Hernández-Mendoza, A. (2022). Insects as an Alternative Protein Source. *Annual Review of Food Science and Technology*, 13: 19–34.
3. Aguilar-Toalá, J. E., Cruz-Monterrosa, R. G., & Liceaga, A. M. (2022). Beyond Human Nutrition of Edible Insects: Health Benefits and Safety Aspects. *Insects* 2022, 13(11): 1007.
4. Wendin, K. M., & Nyberg, M. E. (2021). Factors influencing consumer perception and acceptability of insect-based foods. *Current Opinion in Food Science*, 40: 67–71.
5. Kılınç, G., Çelen, N. F., Bağdatlıoğlu, N. (2022). Protein Kaynağı Olarak Böcekler, *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 10(3): 468–474.
6. Muslu, M. (2020). Sağlığın Geliştirilmesi ve Sürdürülebilir Beslenme İçin Alternatif Bir Kaynak: Yenilebilir Böcekler. *Gıda*, 45(5), 1009–1018.
7. de Carvalho, N. M., Madureira, A. R., & Pintado, M. E. (2020). The potential of insects as food sources – a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(21): 3642–3652.
8. Jantzen da Silva Lucas, A., Menegon de Oliveira, L., da Rocha, M., & Prentice, C. (2020). Edible insects: An alternative of nutritional, functional and bioactive compounds. *Food Chemistry*, 311: 126022.
9. Churchward-Venne, T. A., Pinckaers, P. J. M., van Loon, J. J. A., & van Loon, L. J. C. (2017). Consideration of insects as a source of dietary protein for human consumption. *Nutrition Reviews*, 75(12): 1035–1045.
10. Wu, G., Fanzo, J., Miller, D. D., Pingali, P., Post, M., Steiner, J. L., & Thalacker-Mercer, A. E. (2014). Production and supply of high-quality food protein for human consumption: sustainability, challenges, and innovations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1321(1): 1–19.
11. Turck, D., Castenmiller, J., De Henauw, S., Hirsch-Ernst, K. I., Kearney, J., Maciuk, A., Mangelsdorf, I., et al. (2021a). Safety of dried yellow mealworm (*Tenebrio molitor* larva) as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283. *EFSA Journal*, 19(1): 6343.
12. Turck, D., Castenmiller, J., De Henauw, S., Hirsch-Ernst, K. I., Kearney, J., Maciuk, A., Mangelsdorf, I., et al. (2021b). Safety of frozen and dried formulations from migratory locust (*Locusta migratoria*) as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283. *EFSA Journal*, 19(7): 6667.
13. Yi, L., Lakemond, C. M. M., Sagis, L. M. C., Eisner-Schadler, V., Huis, A. Van, & Boekel, M. A. J. S. V. (2013). Extraction and characterisation of protein fractions from five insect species. *Food Chemistry*, 141(4): 3341–3348.
14. Baiano, A. (2020). Edible insects: An overview on nutritional characteristics, safety, farming, production technologies, regulatory framework, and socio-economic and ethical implications. *Trends in Food Science & Technology*, 100: 35–50.
15. Luna, G. C., Martin-Gonzalez, F. S., Mauer, L. J., & Liceaga, A. M. (2021). Cricket (*Acheta domestica*) protein hydrolysates' impact on the physicochemical, structural and sensory properties of tortillas and tortilla chips. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(1): 109–120.
16. Wendin, K. M., & Nyberg, M. E. (2021). Factors influencing consumer perception and acceptability of insect-based foods. *Current Opinion in Food Science*, 40: 67–71.