



# Bi'Lim On

SAYI 4  
EYLÜL 2022

## SEDEF HASTALIĞINDA BESLENME

Diyet değişikliği ile hastalık etkileri azaltılabilir mi?

## SEZGİSEL BESLENME

Nedir? Ne Değildir? Nasıl Ortaya Çıktı?

## RÖPORTAJ: KLİNİK PSİKOLOG GÜLÇİN SANLI

Psikoloji ve Beslenme Birlikteliği



# KÜNYE

## İMTİYAZ SAHİBİ

ŞEVVAL  
BÜYÜKGÜLDEREN

## GENEL YAYIN YÖNETMENİ

ŞEVVAL  
BÜYÜKGÜLDEREN

## EDİTÖRLER

MERVE DURUK  
HELİN YILMAZ

## RÖPORTAJ SORUMLUSU

HELİN YILMAZ

## TASARIM

Bİ'LİMON YAYIN  
KURULU

## YAZARLAR

BERNA İNCİ  
HELİN YILMAZ  
GÜLSÜM DEMİR  
MERVE DURUK  
RABİA EDA KALAYCI  
RUMEYSA ALBAYRAK  
SENANUR KAYA  
SÜMEYYE İBRAHİMOĞLU  
ŞEVVAL BÜYÜKGÜLDEREN  
TUĞBA ECEM YILDIZ

# MESAJIMIZ VAR!

Merhaba Sevgili Bi'Limon Okurları!

4. sayımız için yine emek emek hazırlandık, çok güzel içeriklere yer verdik, biraz da süslendik ve karşınızdayız! Bu sayımızda, beslenme ve psikolojinin ilişkisine Uzman Klinik Psikolog Gülçin Şanlı Hocamızın değerli bilgileriyle yer verdik. Röportaj köşemizde sizleri bekliyor, kaçırmayın! Akne oluşumunda beslenmenin rolünü incelerken, diğer yandan diyetimizin su kaynaklarımızı nasıl etkilediğine odaklandık.

Sezgisel beslenme nedir? Bedenimizdeki taklitçilerin farkında mıyız? sorularına değindik. Düşük karbonhidratlı diyetler hakkında bilinmesi gerekenleri derledik. Belgesel/Kitap tahlili köşemizde mutlaka görmeniz gereken eserleri paylaştık. Çok daha fazlası 4. sayımızda sizleri bekliyor. Okudukça öğrendiğimiz, öğrendikçe okuduğumuz bu yolculuğumuzda bizlerle olduğunuz için teşekkür eder, keyifli okumalar dileriz. Sevgi ve sağlıkla kalın,  
Bi'Limon Ekibi.



# İÇİNDEKİLER

- 5 **BEDENİMİZDEKİ  
TAKLİTÇİLER: MOLEKÜLER  
MİMİKRI**
- 8 **AKNE OLUŞUMUNDA  
BESLENMENİN ROLÜ**
- 12 **POLİFENOLLER VE  
MİKROBİYOTA**
- 16 **DİYETİMİZ, SU AYAK İZİNİ  
NASIL ETKİLİYOR?**
- 19 **İLERİ GLİKASYON SON  
ÜRÜNLERİ VE DİYABET**
- 23 **DÜŞÜK KARBONHİDRATLI  
DİYETLER**
- 25 **DİYET DEĞİŞİKLİĞİ SEDEF  
HASTALIĞINI ETKİLER Mİ?**
- 28 **10 SORUDA SEZGİSEL  
BESLENME**
- 32 **UZMAN KLİNİK PSİKOLOG  
GÜLÇİN SANLI İLE  
PSİKOLOJİ-BESLENME  
HAKKINDA MERAK  
EDİLENLER**
- 35 **KİTAP İNCELEMESİ:  
SEZGİSEL YEME**
- 36 **FİLM/BELGESEL TAHLİLİ  
KÖŞESİ: FED UP BELGESELİ**
- 37 **Bİ'LİMON SÖZLÜK**

# BEDENİMİZDEKİ TAKLİTÇİLER: MOLEKÜLER MİMİKRİ



Öğr. Dyt. Berna İnci

## Moleküler mimikri nedir?

Moleküler mimikri, yani moleküler taklit, başlangıçta evrimsel baskıya yanıt olarak gelişen biyolojideki yapısal benzerlikleri açıklamak için tanımlanmış bir terimdir. Enfeksiyöz veya kimyasal etmenlerin otoimmüniteye neden olabileceğini öne süren mekanizmalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Konak organizmadaki protein yapılarını taklit eden mikroorganizmalar, bağışıklık yanıtından kaçmada bir avantaja sahip olabilmektedir. Bu durum amino asit dizi homolojisinden, paylaşılan nükleotid dizilerinden veya protein yapılarından kaynaklanabilir. Aynı zamanda üçüncül protein yapı benzerliklerinin varlığıyla da belirlenebilir.

1962 yılında Melvin Kaplan'ın romatizmal ateşin komplikasyonu olarak kalp yetmezliği yaşayarak hayatını kaybeden 11 yaşındaki bir vakayı anlattığı makalesi ile moleküler taklit çalışmaları ortaya çıkmaya başlamıştır. Hastanın kalp kasındaki immünoglobulin birikimi, antikorların rolünü ortaya çıkarmıştır. A grubu streptokok hücreleri ile aşılansız tavşanların serumlarının insan kalp dokusu örneklerine tepkisi incelenerek, bakteri ve insan proteini arasındaki benzerliğin romatizmal ateşte kalp hasarı geliştirebileceği görülmüştür. Aynı yılda Rowley ve Jenkin enfeksiyöz ajanlar ve konak antijenleri arasında otoimmünitenin gelişmesine neden olan olası bir immün çapraz reaksiyonla ilgili yeni bir teori tanımlamışlardır. Bu çalışmalar daha sonra yapılacak olan patojenler ile protein yapısal benzerliğini ele alan çalışmalara öncülük etmiştir. 1964 yılında Damian, enfeksiyöz ajanlar ve onların insan konakları tarafından ifade edilen benzer antijenlerin varlığının, mikropların konak immün yanıtından kaçınmasını kolaylaştırabileceğini belirtmek için resmi olarak "moleküler taklit" terimini kullanmıştır.



*Moleküler mimikri; enfeksiyöz veya kimyasal etmenlerin otoimmüniteye neden olabileceğini öne süren mekanizmalardan biri olarak öne çıkmaktadır.*

## Otoimmün Hastalıklar ve Moleküler Mimikri

Mukozal bağışıklık sistemi sürekli olarak yiyeceklerde bulunan ve vücudun kendi mikrobiyal florasından salgılanan antijenik etkenlere maruz kalır. Vücudun dost antijenik maddelere karşı toleransı; hastalık, yaralanma, şok, travma, ilaçlar, çevresel tetikleyiciler vb. gibi pek çok etken tarafından bozulabilir. Bu bozulmayla beraber, antijenik gıdaların yenmesi, vücudun otoantijenlerine benzer bileşimlere sahip maddelerin, vücudun kendi dokularına karşı reaksiyona giren antikorların üretilmesine neden olabilir. Bu yanıt, gıda otoimmün reaktivitesi olarak bilinir.

Otoimmün hastalıklar, dünya nüfusunun yaklaşık %7-10'unu etkileyen 80'den fazla çeşitte olan, kronik ve klinik olarak heterojen bir hastalık grubudur. Tükürükte immünooglobulin A (IgA) ve immünooglobulin M (IgM); kanda immünooglobulin G (IgG) ve IgA, gıda immün reaktivitesini tanılamak için kullanılmaktadır.

Otoimmünitenin başlamasından sorumlu faktörler arasında genetik yatkınlık ve moleküler taklit yer almaktadır. Moleküler mimikri, mikrobiyal antijenler ve insan vücudunda bulunan antijenler (vücudun kendi antijenleri) arasındaki benzerlikten kaynaklanır. Protein dizisi konakçınıninkine benzer olan patojenlerin, proteinlerini hedef alan antikörlerin gelişiminin sonucu olduğu düşünülmektedir. Patojen enfeksiyonuyla savaşmakla birlikte, bu antikörler aynı zamanda konakçıya da saldırarak hastalığa neden olur. Bu tür bir homolojinin, oto-antikörlerin üretilmesinden ve bunun sonucunda bağışıklık sisteminin konakçı doku ve organlara saldırmasından sorumlu olduğuna inanılmaktadır.

**Otoimmünitenin başlamasından sorumlu faktörler arasında; genetik yatkınlık ve moleküler taklit yer almaktadır.**

Dışardan gelen peptit ve vücudun kendi peptidi arasındaki benzerlik, duyarlı bireylerde B ve T hücre aktivasyonunu harekete geçirmektedir. 1966'da Zabriskie ve Freimer, S. pyogenes ve memeli kası arasındaki benzerliği tanımlamalarıyla, insan proteinleri ile homolojiyi paylaşan yapılar sergileyen bir dizi patojen rapor etmişlerdir. Konakçı ve patojen arasındaki benzer bir epitop paylaşımı, otoimmünitenin indüklenmesinde moleküler mimikriyi daha da desteklemektedir. Mikrobiyal peptit/protein ile insan doku peptitleri/proteini arasındaki homoloji üzerinde kapsamlı çalışmalar olmasına rağmen, mikrobiyal proteinlerin

otoimmünite etiyolojisindeki yeri henüz netleşmemiştir. Pek çok hastalıkta sorumlu ana moleküler faktörler bilinmemektedir. Birçok otoimmün hastalığın patogenezi moleküler taklit varlığını gösterirken, vücudun kendi yapıları ve yabancı yapılar arasındaki benzerlikler her zaman otoimmünite ile sonuçlanmaz. Bu nedenle, otoimmün hastalığın gelişiminden sorumlu böylesine önemli bir homolojinin öngörülmesi son derece zordur.

### **Hangi gıdalar otoimmünite ile ilişkili?**

Otoimmün bozukluklar, dünya da en çok buğday ve süt gibi yaygın olarak tüketilen gıdalardan bazılarıyla ilişkilendirilmektedir. Süt ve buğday gibi gıdaların peptit dizileri, miyelin oligodendrosit glikoproteini, insan adacık hücre dokusu ve insan aquaporin 4 (AQP4) gibi moleküllerle benzer bulunmaktadır. Bu benzerlik, gıda otoimmünitesine ve hatta multipl skleroz (MS), çölyak hastalığı ve nöromiyelitis optika gibi otoimmün bozukluklara yol açan çapraz reaktivite ile sonuçlanabilmektedir.

Başka hangi gıdaların insan dokularıyla tehlikeli dizi benzerliklerine sahip olduğunu ve bağışıklık sisteminin bu moleküler taklit yoluyla indüklediğini test etmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Moleküler benzerliğe karşılık gelen gıda tetikleyicilerinin tanımlanması ve uzaklaştırılmasının, ilerleyen süreçlerde tedavinin temeli olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Etler, balıklar, soya fasulyesi ve tahıllar gibi otoimmünite ile ilişkili yaygın olarak tüketilen gıdaların çok yakın tarihli bir sistemik analizinde, insan doku antijeni ile homolojiyi paylaşan yüzlerce peptit epitopu tespit edilmiştir.

Otoimmün hastalıklar arasında olan Romatoid Artritli (RA) hastalarda yalnızca gıda alımı ile semptomlarının şiddeti arasında bir ilişki olduğu değil, aynı zamanda süt, buğday, yumurta, balık, domuz eti, lektinler ve aglutininler gibi gıda proteinlerine karşı serum IgG, IgA ve IgM antikorlarının arttığı bildirilmiştir.

Çalışmalar, Akdeniz diyetini benimsemek gibi yaşam tarzı seçimlerinin RA hastaları için

faydalı etkilerinin olduğunu göstermektedir. Başka bir otoimmün hastalık olan MS ile yapılan bir çalışmada, 27 ülkede inek sütü tüketimi ile MS insidansı arasında güçlü bir korelasyon varlığı bulunmuştur.

Bu bulgular, diyet ve otoimmün bozukluklar arasındaki etkileşimin, daha önce düşünülen çok daha kapsamlı olduğunu ve otoimmün hastalıkların patogenezinde yer alan henüz keşfedilmemiş gıda peptidi epitoplarını bulmak için gelecekteki çalışmaların temelini oluşturduğunu göstermektedir.

**Moleküler benzerliğe karşılık gelen gıda tetikleyicilerinin tanımlanması ve uzaklaştırılmasının, ilerleyen süreçlerde tedavinin temeli olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir.**

## Kaynakça

- Benvenga, S., & Guarneri, F. (2016). Molecular mimicry and autoimmune thyroid disease. *Reviews in endocrine & metabolic disorders*, 17(4), 485–498. <https://doi.org/10.1007/s11154-016-9363-2>
- Blank, M., Barzilai, O., & Shoenfeld, Y. (2007). Molecular mimicry and auto-immunity. *Clinical reviews in allergy & immunology*, 32(1), 111–118. <https://doi.org/10.1007/BF02686087>
- Calabrese, C. M., Valentini, A., & Calabrese, G. (2021). Gut Microbiota and Type 1 Diabetes Mellitus: The Effect of Mediterranean Diet. *Frontiers in nutrition*, 7, 612773. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.612773>
- Cusick, M. F., Libbey, J. E., & Fujinami, R. S. (2012). Molecular mimicry as a mechanism of autoimmune disease. *Clinical reviews in allergy & immunology*, 42(1), 102–111. <https://doi.org/10.1007/s12016-011-8294-7>
- Hall R. (1994). Molecular mimicry. *Advances in parasitology*, 34, 81–132. [https://doi.org/10.1016/s0065-308x\(08\)60137-2](https://doi.org/10.1016/s0065-308x(08)60137-2)
- Kowalski, K., & Mulak, A. (2019). Brain-Gut-Microbiota Axis in Alzheimer's Disease. *Journal of neurogastroenterology and motility*, 25(1), 48–60. <https://doi.org/10.5056/jnm18087>
- Lerner, A., & Benzvi, C. (2021). "Let Food Be Thy Medicine": Gluten and Potential Role in Neurodegeneration. *Cells*, 10(4), 756. <https://doi.org/10.3390/cells10040756>
- Libbey, J. E., McCoy, L. L., & Fujinami, R. S. (2007). Molecular mimicry in multiple sclerosis. *International review of neurobiology*, 79, 127–147. [https://doi.org/10.1016/S0074-7742\(07\)79006-2](https://doi.org/10.1016/S0074-7742(07)79006-2)
- Lis, J., Jarzab, A., & Witkowska, D. (2012). Rola mimikry molekularnej w etiologii schorzeń o charakterze autoimmunizacyjnym [Molecular mimicry in the etiology of autoimmune diseases]. *Postepy higieny i medycyny doswiadczalnej (Online)*, 66, 475–491. <https://doi.org/10.5604/17322693.1003484>
- Miraglia, F., & Colla, E. (2019). Microbiome, Parkinson's Disease and Molecular Mimicry. *Cells*, 8(3), 222. <https://doi.org/10.3390/cells8030222>
- Proal, A. D., & Marshall, T. G. (2018). Re-framing the theory of autoimmunity in the era of the microbiome: persistent pathogens, autoantibodies, and molecular mimicry. *Discovery medicine*, 25(140), 299–308.
- Rojas, M., Restrepo-Jiménez, P., Monsalve, D. M., Pacheco, Y., Acosta-Ampudia, Y., Ramírez-Santana, C., Leung, P., Ansari, A. A., Gershwin, M. E., & Anaya, J. M. (2018). Molecular mimicry and autoimmunity. *Journal of autoimmunity*, 95, 100–123. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2018.10.012>
- Segal, Y., & Shoenfeld, Y. (2018). Vaccine-induced autoimmunity: the role of molecular mimicry and immune crossreaction. *Cellular & molecular immunology*, 15(6), 586–594. <https://doi.org/10.1038/cmi.2017.151>
- Vojdani A. (2015). Molecular mimicry as a mechanism for food immune reactivities and autoimmunity. *Alternative therapies in health and medicine*, 21 Suppl 1, 34–45.
- Vojdani, A., Gushgari, L. R., & Vojdani, E. (2020). Interaction between food antigens and the immune system: Association with autoimmune disorders. *Autoimmunity reviews*, 19(3), 102459. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102459>
- Zelikin, A. N., & Städler, B. (2020). Artificial Biology: Molecular Design and Cell Mimicry. *Small (Weinheim an der Bergstrasse, Germany)*, 16(27), e2003442. <https://doi.org/10.1002/sml.202003442>

# AKNE OLUŞUMUNDA BESLENMENİN ROLÜ



**Dyt. Tuğba Ecem Yıldız**

Akne vulgaris (AV), dünya nüfusunun yaklaşık %15'ini etkileyen dermatolojik bir hastalıktır. Kızlarda en çok 14-17 yaş aralığında görülürken erkeklerde bu aralık 16-19'dur. Yaş ilerledikçe görülme sıklığında da azalmalar olurken yaşlılık dönemlerinde tekrar görülebilen bir hastalıktır. Ciltte yağ bezeleri oluşumu ve cildin fazla miktarda sebum üretimi, saç foliküllerinin keratozu, Cutibacterium acnes gibi bakteriyel enfeksiyonlar veya hormonal aktiviteler; akne oluşumuna katkıda bulunabilir. Ayrıca yanlış bir diyet, yanlış cilt bakımı, hava kirliliği gibi çevresel faktörler, hormonal değişiklikler ve genetik yatkınlık da akne gelişiminde rol oynar. Bu yazımızda diyetin akne oluşumundaki yerini birlikte inceleyeceğiz.



## Karbonhidratlar

Yüksek Glisemik İndeksli (GI) karbonhidratlardan zengin bir diyet insülin direncinin gelişimi ile ilişkilidir. İnsülinse karaciğer, adrenal bezler ve hipofiz bezinin işlevini etkileyebilir. Bu nedenle androjen ve seks hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) üretimini teşvik edebilir ve sebum üretimine katılabilir. 2010 yılında Reynolds ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada yüksek Glisemik indeksli bir diyetle düşük GI'li bir diyet karşılaştırıldığında; düşük GI diyeti uygulayanların akne problemi görünümünün iyileştiği, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığı gösterilmiştir. 15-25 yaş arası bir grup erkek üzerinde yürütülen bir çalışmada düşük GI diyetini sürdürenler AV lezyon sayılarında daha büyük bir azalma göstermiştir.

Smith ve meslektaşları tarafından yapılan 8 haftalık bir çalışmada düşük GY diyetini izleyen katılımcıların lezyonlarında azalma gözlemlenmiştir. Ancak, farklılıklar istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır. Bazı araştırma gruplarıysa bir karbonhidrat metabolizması bozukluğunun akneyi arttırdığını öne sürmüştür. 1921'de araştırmacılar çikolatanın kan lipid konsantrasyonlarını ve benzer şekilde yağ bezelerinin yağ üretimini artırdığını tahmin etmişlerdir. Yaşları 18-35 arasında akneli erkek bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada kakao tüketiminden sonra akne lezyonlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuş ve alınan kakao miktarı ile yeni akne lezyonlarının sayısı arasında küçük bir artış gözlemlenmiştir.



## Proteinler

Ana protein kaynaklarından biri süt, özellikle inek sütü, ve ürünleridir. Peynir altı suyu ve kazeinden zengin protein takviyeleri kullanan sporcularda ve vücut geliştiricilerde AV lezyonları gözlenmiştir. Vücut geliştirme yapan ve peynir altı suyu proteini alan AV'li bir grup genç erkek üzerinde yürütülen bir araştırma, protein takviyesinin kesilmesinin cilt durumlarını önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir. Süt rnleri ve akne arasındaki ilişki ilk olarak Adebamowo ve ark. tarafından akneli 47.355 kadından oluşan bir grup üzerinde yapılan bir çalışmada bulunmuştur. Tam yağlı ve yağsız süt tüketimi ile AV lezyonlarının şiddeti arasında pozitif bir ilişki gözlenmiştir. 1949'da gözlemsel bir çalışma, sık süt tüketimi ile akne şiddeti arasında bir ilişki olduğunu bildirmiş ve aknesi olan hastalarda yüksek yağlı süt ürünlerinin kısıtlaması önerilmiştir. 36 katılımcıyla yapılan bir çalışmada 200 mg fermente süt tüketmek üzere rastgele laktofferin ya da plasebo (sadece fermente süt) grubu seçilmiştir. Cildin hidrasyon, sebum ve pH'ı, cilt yüzeyi lipidleri başlangıçta ve 12 haftanın sonunda değerlendirilmiştir. 12 haftalık laktoferrinle zenginleştirilmiş fermente süt tüketiminden sonra, akneli katılımcılar akne şiddetinde, toplam lezyon sayısında ve sebum bileşiminde bir iyileşme göstermişlerdir. Araştırmacılar, laktoferrinle zenginleştirilmiş fermente sütün, laktoferrinin anti-inflamatuar etkileri ve mikrobiyal büyümeyi baskılama yeteneği nedeniyle akne şiddetini azalttığı sonucuna varmışlardır. Bazıları, süt ürünlerinin akne üzerindeki etkisinin yağ veya süt içeriğinden ziyade sütün GI'sinden kaynaklanabileceğini ne srmştur.



## Yağlar

2007 yılında 10-18 yaş grubunda 3163 katılımcıyla ve 2010 yılında 17- 25 yaş arası 5.696 katılımcıyla diyetteki yağ ve akne arasındaki ilişkiyi inceleyen kesitsel çalışmalar yayınlanmıştır. Bu alışmalar akne ve diyet yağı arasındaki ilişkiyi ölçmek için özel olarak tasarlanmamıştır. Bunun yerine, akne ve diyet yağı da dahil olmak üzere çeşitli diyet faktörleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlk çalışmada, araştırmacılar yüksek yağlı bir diyet ile sık deniz ürünleri tüketimi arasında bir ilişki bulamadıklarından dolayı toplam yağ ve n-3 yağ asitlerinin akne gelişimi ile ilişkili olmadığını düşünmüşlerdir. Aksine, ikinci çalışmanın araştırmacıları, akne ile yüksek yağlı diyet ve sık sık kızarmış yiyecek alımı arasında bir ilişki bulmuşlardır. Jung ve ark. (2014), omega-3 yağ asitlerinin cilt durumu üzerinde faydalı bir etkiye sahip olduğunu ve AV insidansını azalttığını göstermiştir. Balık yağında bulunan EPA, araşidonik asidin sebum üretimini artırmamasını engeller. Ayrıca, omega-3 yağ asitleri sebumu svılaştırır ve bakteriyel ajanlara karşı cilt toleransını arttırır. Doymuş yağ asitleri, AV'den etkilenen cilt üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Omega-3 PUFA, akne tedavisini destekleyen takviyelerin umut verici bir bileşenidir.

## Vitamin ve Mineraller

Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre AV hastalarının cilt durumu için önemli olan vitaminlerin A, C, D, E ve B vitaminleri olduğu görülmüştür. A vitamini yeni hücrelerin oluşumunu etkiler ve yenilenme süreçlerini hızlandırır. C vitamini anti-inflamatuar etkiye sahiptir. Ayrıca, yara iyileşmesi ve anti-hiperpigmentasyon özellikleri ile antioksidan özellikleri AV hastalarının cilt bakımında önemlidir. D vitamini, hücre bölünmesinin inhibisyonu, sebum salgısının azalması, gözenek tıkanmasının önlenmesi ve Cutibacterium acnes büyümesini engeller. E vitamini güçlü bir antioksidan, anti-inflamatuar ve anti-seboreik etkisi vardır. AV hastalarında hiperkeratoz ve cilt kuruluğu ile kendini gösteren E vitamini düzeyinde azalma gözlenir. AV tedavisinde yararlı olan B vitaminleri arasında B1, B2, B3, B5, B6 ve B7 vitaminleri bulunur. Etkileri esas olarak sebum salgısını inhibe etmeye ve Cutibacterium acnes'in etkilerini azaltmaya dayanır. Öte yandan, yüksek dozda B12 vitamini ile diyet takviyesinin, özellikle kadınlarda AV lezyonlarını kötüleştirdiğinden şüphelenilmektedir.

Elde edilen verilere göre çinko ve selenyum AV tedavisini destekleyen en önemli minerallerdir. Çinko, Cutibacterium acnes üzerinde bakterilerin çoğalmasını ve üremesini engelleyici bir etkiye sahiptir. Selenyum, sebum üretimini düzenler ve anti-inflamatuar özelliklere sahiptir. AV tedavisinde antioksidan özelliğinden dolayı genellikle E vitamini ve çinko ile birlikte kullanılır.

## Diğer Önemli Diyet Bileşenleri

25-45 yaşları arasındaki 80 kadını içeren bir çalışmada yeşil çayın burun ve çenedeki iltihaplı lezyonların sayısını azalttığı sonucuna varılmıştır. Baharatlı ve tuzlu yiyeceklerin AV insidansını arttırdığı çeşitli çalışmalarda düşünülmüştür. Huang ve ark. tarafından 2019 yılında 8197 öğrenciden oluşan grup üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen verilerce gazlı içeceklerin, meyve aromalı içeceklerin ve şekerli çayın sık tüketiminin orta veya şiddetli AV ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Lehmann ve ark. tarafından 13-40 yaş aralığındaki 168 sağlıklı denek üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Denekler 84'er kişi olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Grup A 100 mg laktoferrin, 11 IU E vitamini ve 5 mg çinko içeren kapsüller; B Grubu ise nişasta içeren plasebo kapsülleri almıştır. Her katılımcı 12 hafta boyunca günde iki kez bir kapsül almıştır. Tüm denekler 0 (başlangıç), 2, 4, 6, 8, 10 ve 12 hafta sonra değerlendirilmiştir. Komedon yüzdesinde 2. hafta anlamlı erken azalma başlamış ve 10. haftada maksimum azalmaya ulaşmıştır. Enflamatuar lezyonlardaysa ilk anlamlı azalma 8. haftada olurken maksimum azalma 10. haftada gerçekleşmiştir. Sebum seviyesindeyse 12. haftada küçük ama anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir. Bu çalışma, E vitamini ve çinko içeren günlük laktoferrin alımının, hafif ila orta şiddette akne vulgarisi olan kişilerde akne lezyonlarını önemli ölçüde azaltabileceğini göstermiştir.

## Sonuç

Diyet ve akne oluşumu-gelişimi arasında yaptığımız araştırmaların sonucunda da daha önce belirttiğim gibi akne oluşumunun tek nedeni ya da aknelerin tek tedavisi diyet değildir. Yapılan çalışmalardan ortak çıkarıma göre de diyet ve akne oluşumu bağlantılı olsa bile akne oluşumunda birçok faktör daha bulunmaktadır. Akne ve diyet ilişkisi içinde tükettiğimiz karbonhidratları glisemik indeksleri ve glisemik yüklerini baz alarak tüketebiliriz. Aynı zamanda süt tüketimimizde yağsız veya yarım yağlı sütler birinci tercihimiz olabilir. Tükettiğimiz yağların doymuş yağlar yerine omega-3, PUFA olmasına özen gösterebilir kızartmalardan olabildiğince kaçınabiliriz. Aynı şekilde akne tedavisindeyse birçok vitamin ve mineralden destek alabiliriz.

## KAYNAKÇA

1. Baldwin H, Tan J. Effects of Diet on Acne and Its Response to Treatment. *Am J Clin Dermatol*. 2021 Jan;22(1):55-65. doi: 10.1007/s40257-020-00542-y. Erratum in: *Am J Clin Dermatol*. 2020 Dec 26;
2. Burris J, Rietkerk W, Woolf K. Acne: the role of medical nutrition therapy. *J Acad Nutr Diet*. 2013 Mar;113(3):416-430.
3. Chan H, Chan G, Santos J, Dee K, Co JK. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the efficacy and safety of lactoferrin with vitamin E and zinc as an oral therapy for mild to moderate acne vulgaris. *Int J Dermatol*. 2017 Jun;56(6):686-690.
4. Fiedler F, Stangl GI, Fiedler E, Taube KM. Acne and Nutrition: A Systematic Review. *Acta Derm Venereol*. 2017 Jan 4;97(1):7-9.
5. Kim J, Ko Y, Park YK, Kim NI, Ha WK, Cho Y. Dietary effect of lactoferrin-enriched fermented milk on skin surface lipid and clinical improvement of acne vulgaris. *Nutrition*. 2010 Sep;26(9):902-9.
6. Pappas A, Liakou A, Zouboulis CC. Nutrition and skin. *Rev Endocr Metab Disord*. 2016 Sep;17(3):443-448.
7. Podgórska A, Puścion-Jakubik A, Markiewicz-Żukowska R, Gromkowska-Kępką KJ, Socha K. Acne Vulgaris and Intake of Selected Dietary Nutrients-A Summary of Information. *Healthcare (Basel)*. 2021 Jun 3;9(6):668.

# POLİFENOLLER VE MİKROBİYOTA



Öğr. Dyt. Gülsüm Demir

## Polifenoller Nedir?



Polifenoller, çoklu fenol yapısal birimlerinin varlığı ile karakterize edilen organik kimyasallar sınıfıdır. Eksojen streslere karşı savunma için bitkiler tarafından ikincil metabolitler olarak üretilirler. Polifenoller; doğanın en güçlü antioksidan gruplarından birisidir. Bu moleküller, metal şelatlayıcı ve serbest radikal süpürücü özellikleri sayesinde doğal antioksidan görevi görür. Antioksidan, oksidasyonu durduran ya da yavaşlatan demektir.

Spesifik olarak polifenoller bitkileri; reaktif oksijen türlerine, ultraviyole radyasyona, patojenlere, parazitlere ve bitki avcılarına karşı korur.

### Fotoğraf: Ceren Günsal

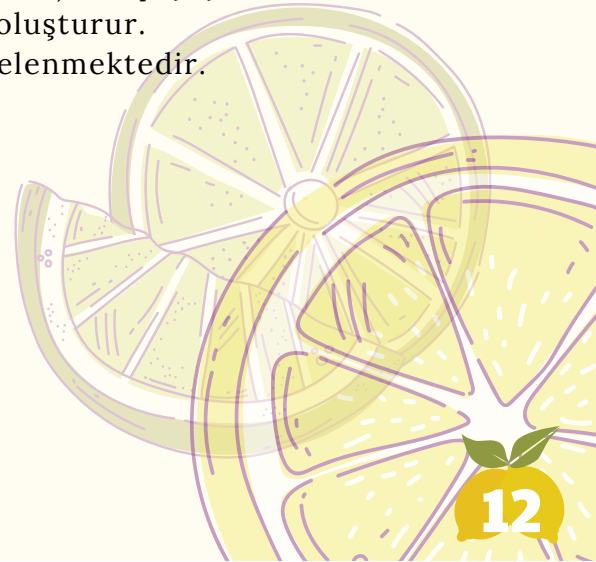
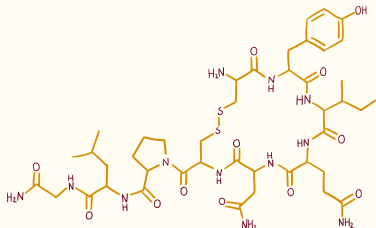
İnsanlarda ise polifenollerin antioksidan özellikleri farklı hastalıklarda ve kanserde etkilidir. Kronik hastalıkların hücrede yarattığı tahribatları engelleyen besin öğeleridir. Nöronları yaralanmaya karşı koruyabilir, nöroinflamasyonu baskılayabilir, böylece hafızayı, öğrenmeyi ve bilişsel işlevleri teşvik edebilir.

## Polifenollerin Kimyasal Yapısı

Kimyasal olarak, polifenoller, hidroksillenmiş fenil kısımları ile karakterize edilen geniş bir heterojen bileşik grubudur. Kimyasal yapılarına ve karmaşıklıklarına göre (yani fenolik halkaların ve ikame gruplarının sayısı), polifenoller genellikle flavonoidler ve flavonoid olmayanlar olarak sınıflandırılır.

Flavonoidler, ortak bir difenilpropan iskeletine (C6-C3-C6) sahip çeşitli fenolik bileşiklerden oluşan büyük bir heterojen bir alt grubu oluşturur.

Polifenoller 6 temel gruba ve alt gruplara ayrılarak incelenmektedir.



Bunlar;

1-Fenolik Asitler ve Alkoller (Gallik asit,p-hidroksi-benzoik asit, Vanillik asit, Ferulik asit, Kaffeik asit, Tyrosol, hydroxytyrosol, Homovanillyl alkol).

2-Flavonoidler ; a-Flavonlar (luteonin, apigenin, tangeritin).

b-Flavonoller(queracetin, kaemferol, myricetin, isorhamnetin, pachypodol).

c-Flavanonlar (hesperetin, naringenin, eriodictyol).

d-Flavan-3-ol bileşikleri (catechins and epicatechins.)

e-Isoflavonlar (genistein, daidzein, glycitein).

f-Anthocyanidin bileşikleri (cyanidin, delphinidin, malvidin, pelargonidin, peonidin, petunidin).

3-Lignan bileşikleri ( Secoisolariciresinol,matairesinol, Sesamin, pineresinol )

4-Koumarinler (Coumarin, Warfarin )

5-Tanenler (Tannik asit, Epigallocatechin gallate (EGCG) ve (-)-epicatechin gallate (ECG)

6-Stilbenler (Resveratrol, pterostilben)

## Polifenollerin Mikrobiyotaya Etkisi Nedir?

İnsan bağırsağı, başta bakteriler olmak üzere çok sayıda mikroorganizma tarafından kolonize edilir. Yetişkin bir insan mikrobiyotasının , bir insanın toplam vücut hücre sayısının on katından daha fazla olan  $10^{14}$  bakteri hücresinden oluştuğu tahmin edilmektedir. Bağırsak kolonizasyonu süreci doğumdan hemen sonra başlar. Bebeğin mikrobiyotası başlangıçta istikrarsızlık ve düşük çeşitlilik gösterir, yaşamın ilk 2-4 yılından sonra daha kararlı yetişkin tipi bir mikrobiyotaya dönüşür.



Polifenoller, doğal olarak içerdikleri aktif bileşenleri ile sağlıklı beslenmeye katkıda bulunan, iyi hal geliştirici, hastalık riskini azaltıcı potansiyel etkileri olan besinlerdir. Bu besinler fonksiyonel besinler olarak tanımlanmaktadır.

Polifenoller çoğunlukla sebze ve meyvelerde bulunan ve yapısında birden fazla fenolik grup bulunduran biyoaktif besin bileşenleridir. Polifenollerin biyoyararlanımı ve etkileri, büyük ölçüde bağırsak mikrobiyotasının bileşenleri tarafından dönüştürülmelerine bağlıdır . Diyetle alınan polifenollerin %5-10'u ince bağırsaktan dekonjugasyon sonrası doğrudan emilir.

Diyet polifenolleri, kolonik mikrobiyota için substratlardır. Bunlar ve metabolitleri, epitel hücreleri ile etkileşime girerek ve büyük ölçüde bağırsak mikrobiyal kompozisyonunu modüle ederek gastrointestinal sağlığın korunmasına katkıda bulunur.

Polifenoller, yararlı bağırsak bakterileri (esas olarak Lactobacillus türleri) için büyüme, çoğalma veya hayatta kalma faktörleri olarak hareket edebilir ve böylece prebiyotik eylemler uygulayabilir. Aynı zamanda Salmonella ve Helicobacter pylori türleri gibi bazı patojenik bakterilerin çoğalmasını engelleyebilir. Bugüne kadar, metabolik yolları ve diyet polifenollerinin sayısız metabolitini etkileyen etkileşimler geniş çapta belgelenmiştir.

Polifenoller prebiyotik etki göstererek mikrobiyotanın değişiminde önemli rol oynar. Bağırsak mikrobiyotasının metabolik aktivitesi sonucu beyinde nörotransmitter görevi gören bazı nöroaktif maddeler sentezlenmektedir. Bu maddeler ruh hali ve bilişi düzenleyebilmekte ve seviyelerindeki değişiklikler, psikolojik ve nörolojik rahatsızlıklara sebebiyet vermektedir. Bu yönüyle polifenoller dolaylı olarak beyin aktivitesini etkileyebilmekte ve nörolojik hastalık riskini azaltmaktadır.

Bağırsak mikrobiyotasındaki çeşitlilik ve simbiyotik ilişkilerin kaybıyla gözlenen disbiyozis durumunda, beyin-bağırsak hattında dengesizlikler oluşmaktadır. Oluşan dengesizlikler sonucunda; beyin aktivitesinde düzensizlikler, duygudurum bozuklukları gibi bazı nörolojik rahatsızlıklar görülmektedir. Beyin-bağırsak hattındaki dengesizlikleri engellemek ve nörolojik bozuklukların önüne geçebilmek için polifenol içeriğince zengin bir diyeteye ihtiyaç vardır. Son yıllarda sıkça görülen Alzheimer, Parkinson ve otizm gibi nörolojik/nörodejeneratif hastalıklarda, mikrobiyota kompozisyonunun ve aktivitesinin önemi büyüktür.

Mikrobiyotayı değiştirip düzenleyebilen ve bağırsak iltihabını engelleyen polifenollerin nöroenflamasyonun azaltılmasının yanı sıra bilişsel işlevlerin gelişimini destekleyici, nöroprotektif etkileri sayesinde nörolojik bozuklukların önlenmesinde umut verici nutrasötikler olduğu düşünülmektedir.

## Polifenollerin Diyet Kaynakları Nelerdir?

Polifenolleri takviye olarak vücudumuza almakla birlikte beslenme ile doğal yollardan da vücuda alabiliriz.

Yüksek oranda polifenol içeren besinler arasında kuş üzümü, böğürtlen, ahududu, yaban mersini, çilek, baklagiller, yer fıstığı, yeşil çay, natürel zeytinyağı, kakao, erik, armut, kiraz, nar, üzüm, elma, portakal, brokoli, lahana, enginar, ıspanak, maydanoz, soğan sayılabilir. Arı sütü, bal, polen ve her türlü hububat da alternatif polifenol kaynağıdır. Bu polifenoller ve gıda kaynakları bu şekildedir:

Polifenoller	Gıda Kaynakları
Flavonoidler Katechinler	Yeşil Çay, Siyah Çay, Üzüm, Kakao, Mercimek, Üzümsü meyveler
Flavanonlar	Portakal, Greyfurt, Limon, Mandalina, Zeytin, Zeytin Yağı
Flavanoller	Yeşil sebzeler, Elma, Soğan, Üzümsü meyveler, Zeytin yağı
Antosiyaninler	Çilek, Renkli meyveler, Siyah üzüm, Şarap, Pembe zeytin
<b>Flavonoid Olmayan Polifenoller</b>	
Resveratrol	Üzüm zarı, Kırmızı şarap, Çerezler (Badem, Ceviz vb.)
Kurkumin	Zerdeçal, Hardal
Koumarin	Çilek, Yaban mersini, Kayısı, Kiraz, Tarçın, Meyan kökü
<b>Fenolik Asitler</b>	
Ellajik asit	Ceviz, Çilek, Yaban mersini, Nar, Üzüm
Tannik asit	Isırgan, Çay, Üzümsü meyveler, Zeytin, Zeytin yağı
Gallik asit	Çay, Mango, Çilek, Zeytin, Zeytin yağı
Kaffeik asit	Yaban mersini, Kivi, Erik, Kiraz, Elma



Bitter çikolatanın faydalı olduğu her zaman söylenir. Yüksek şeker içeriğine rağmen çikolatayı da faydalı kılan şey içeriğindeki polifenol olarak isimlendirilen çok güçlü antioksidanlardır.

İnsan çalışmalarından elde edilen sonuçlar, yeşil çay, siyah çay, kahve, elma, üzüm çekirdeği, yaban mersini, tam tahıllar, soya ve şarap gibi polifenollerden zengin besinlerin düzenli tüketimlerinin bağırsak mikrobiyotasında probiyotik özellik gösteren *Lactobacillus* ve *Bifidobacterium* bakterilerinin oranlarını artırdığını; patojen özellik gösteren *Clostridium* türleri ile *Staphylococcus aureus* oranlarını ise azalttığını göstermektedir. Benzer şekilde, krusifer sebzelerin mikrobiyota üzerine etkilerini inceleyen hayvan çalışmalarında, diyete bu sebzelerin 2-12 hafta süre ile eklenmesiyle, *Firmicutes* türlerinin sayısının arttığı, *Bacteroidetes* türleri ile *Bacteroidetes* / *Firmicutes* oranının azaldığı; ayrıca *Eubacterium rectale* ve *Faecalibacterium prausnitzii* kolonizasyonunun değiştiği gösterilmiştir.



## KAYNAKÇA

1. Dergisi, B. v. (2022). Polifenoller, Mikrobiyota ve Diyabet.
2. Duda-Chodak, A. (tarih yok). Interaction of dietary compounds, especially polyphenols, with the intestinal microbiota: a review. SpringerLink: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00394-015-0852-y> adresinden alındı
3. Filosa, S., Meo, F., & Crispi, S. (2018, Aralık). Polifenoller-bağırsak mikrobiyota etkileşimi ve beyin nöromodülasyonu. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6199944/> adresinden alındı
4. Firdevs Çimen, H. P. (2020). Polifenollerin Bağırsak Mikrobiyota Kompozisyonunu Düzenleyici ve.
5. Hernandez, D. H. (2011). Dietary Polyphenols and Human Gut Microbiota: a Review
6. Yıldız Fatih(2010) *Advances in Food Biochemistry.*, CRC Press,Taylor & Francis Group, London, Sayfa 239-289,sayfa 313-339
7. Bes Diy Derg 2019;47(Özel Sayı):102-109

# DİYETİMİZ, SU AYAK İZİNİ NASIL ETKİLİYOR?



Dyt. Merve Duruk



## Su ayak izi nedir?

Yaşam kaynağımız su; insan sağlığı, çevre ve endüstriyel sektör için gereklidir. Yaşamın birçok alanında su kaynaklarının gereksiz kullanımı konusunda bilgiler ediniyoruz. Ancak çoğu zaman yediklerimizin ve özellikle israf ettiğimiz yiyeceklerin su kaynaklarımızı etkilediği düşüncesine pek hâkim değiliz. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı gıdaların yetiştirilmesi, üretilmesi, atıklarının temizlenmesi, dağıtımı vb. birçok aşamada su kullanılmakta, israf ettiğimiz veya bilinçsizce tükettiğimiz her gıda için su kaynakları harcanmakta ve boşa gitmektedir. Bu durum araştırmacıları su ayak izi kavramını diyetler üzerinde incelemeye itmiştir.

Su ayak izi; gıda maddelerinin üretiminde tüketilen su hacminin, su kaynağına göre ayrılması ile belirlenir. Mavi su ayak izi; yeraltı ve yüzey suyu kullanımını (sulama, endüstriyel ve evsel kullanım için), yeşil su ayak izi ise yağmur suyu (tarım, bahçecilik ve ormancılık üretimi ile ilgili su türüdür) kullanımını temsil eder. Yüksek yeşil veya toplam (yeşil + mavi) su ayak izi, mahsullerin düşük verime sahip olduğunu veya su kullanımının verimsiz olduğunu gösterebilir. Düşük yeşil ve yüksek mavi su ayak izi, yağmur suyunun verimsiz kullanıldığını ve bunun da yüzey suyuna ve yeraltı suyunun aşırı kullanımına yol açabileceğini gösterir.

*Su ayak izi; gıda maddelerinin üretiminde tüketilen su hacminin, su kaynağına göre ayrılması ile belirlenir. Mavi su ayak izi; yeraltı ve yüzey suyu kullanımını, yeşil su ayak izi ise yağmur suyu kullanımını temsil eder.*

Gıda güvenliği, tarımsal üretim için tatlı su kaynaklarının mevcudiyetine bağlıdır. Küresel olarak, tatlı suyun %70'i yıllık olarak tarımsal (gıda ve gıda dışı) üretim için kullanılmaktadır. İklim değişikliğinin yağış modellerini değiştireceği ve daha sık görülen kuraklık ve sel gibi aşırı hava olaylarının oluşumunu artıracığı tahmin edilmektedir. Artan insan nüfusu ve hayvansal kaynaklı gıdaların daha fazla tüketilmesi de dahil olmak üzere hızla değişen diyetler, tarımda küresel su kullanımının artmasına neden olur. Bu nedenle sağlığın geliştirilmesi ve çevrenin korunması için sürdürülebilir diyetler ön plana çıkmaktadır.





Yakın zamanda yayınlanan bir FAO ve WHO raporu ( FAO ve WHO, 2019 ), sürdürülebilir sağlıklı diyetleri; “ Bireylerin sağlığını ve refahını destekleyen; düşük çevresel etkiye sahip; erişilebilir, uygun fiyatlı, güvenli ve adil; kültürel olarak kabul edilebilir ” olarak tanımlamıştır. Hem sağlıklı hem de çevresel açıdan sürdürülebilir olarak tartışılan diyetler arasında Akdeniz diyeti ve EAT-Lancet (Gezegen diyeti) diyeti yer alır.

Geleneksel Akdeniz diyeti orijinal olarak tam tahıllar, baklagiller, sebzeler, meyveler, kuruyemişler ve zeytinyağının yüksek tüketimi, düşük veya orta düzeyde süt ürünleri tüketimi ve düşük et ve kümes hayvanı tüketiminin olduğu bir diyet olarak tanımlanır. Akdeniz Diyeti 2010 yılında UNESCO tarafından somut olmayan kültürel miras olarak ilan edilmiştir. Akdeniz Diyeti, Akdeniz havzasında kültürel olarak kabul edilebilir bir model olsa da, EAT-Lancet diyeti için durum böyle değildir, çünkü bu diyet hem beslenme hem de belirli çevresel göstergeler için bilimsel olarak optimize edilmiş yeni bir diyettir.

## Çalışmalar Ne Diyor?

Dokuz Akdeniz ülkesinde - İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Mısır, Tunus, Cezayir ve Fas - Akdeniz ve EAT-Lancet diyetleri için su ayak izi incelenmiştir. İlk büyük gözlem olarak, EAT-Lancet diyetinin Akdeniz diyetinden daha az su kaynağı gerektirdiği bulunmuştur. EAT-Lancet diyetinin tüm uluslar için mevcut su ayak izini %17-48 aralığında sürekli olarak azalttığı, Akdeniz diyetinin ise Avrupa ülkeleri, Türkiye, Mısır ve Fas'ın su ayak izini %4-35 aralığında azalttığı bulunmuştur. Daha az et alımı, bu düşüşün sebebi olarak görülmektedir. Et, tahıllar ve ilave şekerin düşük alımı, su ayak izini azaltan gıda gruplarıdır. Ayrıca Akdeniz Diyetinde yüksek oranda bulunan sebze ve meyve grupları, su ayak izini olumlu olarak etkilemektedir.

EAT LANCET diyeti, Akdeniz diyetinden daha az su kaynağı gerektirir. Bu farkın sebebi; Akdeniz diyeti, EAT-LANCET diyetine kıyasla et, meyve, sebze ve süt (ürünler) alımının daha yüksek olmasıdır. Sonuç olarak, Akdeniz diyeti için en büyük su ayak izi oranları; et, bitkisel yağlar, süt ve meyveden oluşur. EAT-LANCET için en büyük su ayak izi oranları; et, tahıllar ve bakliyat, fındık ve yağdan oluşur.

Macaristan'da yapılan çalışmada, standart Macar diyetine kıyasla, vegan, vejeteryan ve et grubu tüketimi azaltılan diyetlerde su ayak izinin daha az olduğu görülmüştür. Bu azalma vejeteryan diyetinde %11,1-15,9 arasında ve vegan diyetinde ise %43.8-67,4 arasında olmuştur. Diyetin bitki bazlı diyetlere doğru kayması, daha düşük çevresel etkiyle sonuçlanacaktır. Ancak vegan beslenme gibi keskin değişim, herkes için gerçekçi bir hedef olmayacaktır. Özellikle sürdürülebilir beslenmenin önemli ilkelerinden olan “kültürel kabul edilebilirlik” açısından uygun bir hedef olmayabilir.

Ketojenik (yani düşük karbonhidratlı, yüksek yağlı) diyet günümüzde en popüler alternatif diyetlerden biridir; bununla birlikte, ekolojik etkisini inceleyen çalışmalar azdır. Yapılan bir çalışmada Ketojenik diyetin mevcut İsveç beslenmesine (+%28) ve İskandinav tarafından önerilen beslenmeye göre daha yüksek çevresel etkiye (iklim etkisi, biyolojik çeşitlilik kaybı, arazi kullanımı) sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Et grubunda teknoloji nedeniyle, su talebi diğer gıda ürünlerine göre çok daha fazladır. Bu nedenle hayvansal gıdaların alımındaki bir azalma genellikle çevresel beslenme yükünü azaltacaktır.

Yapılan bir meta-analiz; diyetlerin yeşil su ayak izinin Avrupa'da, mavi su ayak izinin ise Asya'da yüksek olduğunu göstermiştir. Hayvansal gıdalar yeşil ve toplam su ayak izine büyük katkı sağlarken, bitki bazlı diyet mavi su ayak izi üzerinde daha baskındır. 36 çalışmanın verilerini içeren yeni bir analiz; mevcut "ortalama" diyet modellerinden "daha sağlıklı" diyetlere geçişin yeşil su ayak izinin azalmasına neden olacağını, ancak mavi su ayak izini azaltmayabileceğini öne sürüyor. Aynı zamanda, çalışma; mevcut ortalama diyet modellerinden, Vegan diyetine geçmenin toplam su ayak izini %25 ve mavi su ayak izini %12 azaltacağını göstermiştir. Hayvansal gıdaların azaltıldığı diyet kalıplarının toplam su ayak izi, mevcut diyet kalıplardan daha düşük bulunmuştur.

## ÜRÜNLERİN SU AYAK İZLERİ

- 1 porsiyon kırmızı et (200 gr) 3.100 litre
- 1 porsiyon beyaz et (200 gr) 780 litre
- 1 dilim ekmek 40 litre
- 1 bardak kahve (karton bardakta) 208 litre
- 1 bardak çay 30 litre
- 1 bardak süt (Bu miktar süt tozunda beş kat daha fazladır.) 200 litre
- 1 porsiyon pilav 150 litre
- 1 adet küp şeker 7,5 litre
- 1 porsiyon peynir (75 gr) 375 litre
- 1 paket patates cipsi (200 gr) 185 litre
- 1 bardak bira 75 litre
- 1 kadeh şarap 120 litre
- 1 hamburger 2.400 litre
- 1 adet portakal 50 litre
- 1 bardak portakal suyu (200 ml) 170 litre
- 1 adet A4 kağıt 10 litre
- 1 çift deri ayakkabı 8.000 litre

## Peki, Neler Yapabiliriz?

Ülkeler, gıda tüketimlerinin su ayak izini azaltmak için ek önlemler alabilir. Bu, belirli su ayak izi kriterleri kullanılarak gıda üretiminin sürdürülebilir, gıda ürünlerinin içinde daha düşük su ayak izine sahip belirli ürünlerin tüketiminde seçim yapılmasını

veya tüketiciler de dahil olmak üzere gıda tedarik zinciri boyunca gıda kayıplarının, atıkların azaltılmasını içerir.

Zengin toplumlarda, satın alınan tüm gıdaların %30'dan fazlası israf edilir. Gıda atıklarının azaltılması gıda üretiminde ve dolayısıyla arazi, su ve diğer girdilerde de buna bağlı olarak azalma ile sonuçlanacaktır. Nüfus düzeyindeki gıda seçimlerinin çevresel etkileri önemlidir. İnsanların tükettiği gıdanın türü ve miktarı, üretilen gıdanın türünü ve miktarını doğrudan etkiler. Batı diyetinin artan oranda benimsenmesinin çevreye daha fazla zarar vermesi ve nüfusun sağlığını olumsuz etkilediği çalışmalar ile desteklenmektedir. Buna bağlı olarak bireylerin ve popülasyonların diyet kalıplarının, hem sağlığı hem de gezegen koruyucu önlemlere bağlı olarak düzenlenmesi faydalı bir yöntem olarak görünüyor.

## Kaynakça

Fresán, U., & Sabaté, J. (2019). Vegetarian Diets: Planetary Health and Its Alignment with Human Health. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 10(Suppl\_4), S380-S388.

Harris, F., Moss, C., Joy, E., Quinn, R., Scheelbeek, P., Dangour, A. D., & Green, R. (2020). The Water Footprint of Diets: A Global Systematic Review and Meta-analysis. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 11(2), 375-386.

Tepper, S., Kissinger, M., Avital, K., & Shahar, D. R. (2022). The Environmental Footprint Associated With the Mediterranean Diet, EAT-Lancet Diet, and the Sustainable Healthy Diet Index: A Population-Based Study. *Frontiers in nutrition*, 9, 870883.

Tompa, O., Lakner, Z., Oláh, J., Popp, J., & Kiss, A. (2020). Is the Sustainable Choice a Healthy Choice? -Water Footprint Consequence of Changing Dietary Patterns. *Nutrients*, 12(9), 2578.

<https://doi.org/10.3390/nu12092578>

Vanham, D., Guenther, S., Ros-Baró, M., & Bach-Faig, A. (2021). Which diet has the lower water footprint in Mediterranean countries?. *Resources, conservation, and recycling*, 171, 105631.

WWF-Türkiye. "Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu".

(Erişim Tarihi:24.08.2022).

<https://www.wwf.org.tr/?>

2720/trkiyeninsuayakiziraporu

# İLERİ GLİKASYON SON ÜRÜNLERİ VE DİYABET



**Dyt. Rumeysa Albayrak**

## Modern Toplumda Beslenme Alışkanlıklarındaki Son Durum

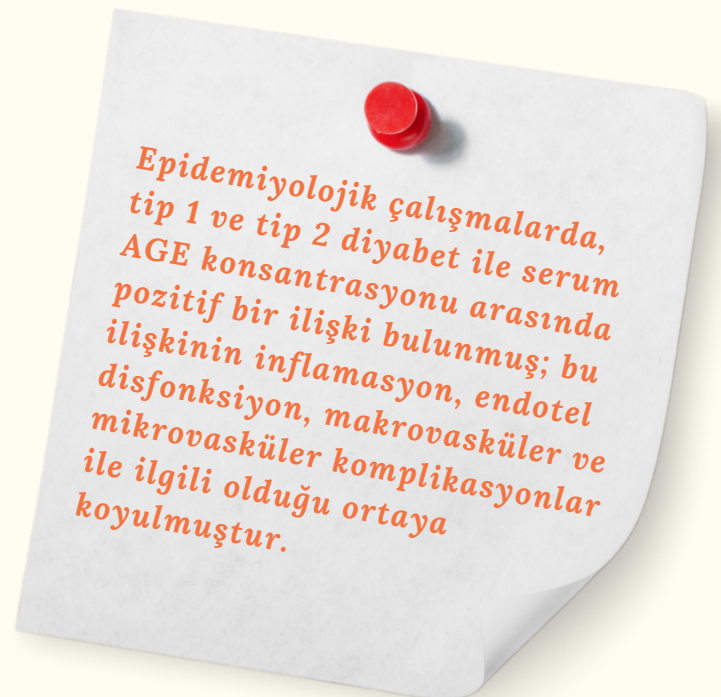
Hem sanayileşmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde son otuz yılda meydana gelen metabolik hastalıklardaki hızlı artış; işlenmiş besin tüketiminin artması dolayısıyla diyetle alınan şeker ilaveli gıdaların, şekerli içeceklerin ve yağ tüketiminin artmasıyla ilişkilendirilmiştir. Beslenme alışkanlıklarındaki bu denli değişim, diyetle alınan ileri glikasyon son ürünleri (AGE) maruziyetini de arttırmıştır.



Glikotoksin olarak da adlandırılan AGE'ler, başta diyabet olmak üzere birçok kronik hastalığın oluşumunda önemli patolojik etkilere sahiptir. Son yıllarda yapılan çalışmalar; AGE oluşumu ve birikiminin, vücut proteinlerinde veya hücre yüzeyi reseptörlerinde yapısal ve işlevsel bozukluklara yol açarak oksidatif stres oluşumu ve inflamasyonu uyardığını göstermiştir. Bunun bir sonucu olarak AGE'lerin diyabet ve insülin direnci gelişiminde rol oynayabileceğinden söz etmek mümkündür. Bununla beraber, AGE'lerin hem prooksidan hem de proinflamatuvar aktivitelere sahip olduğu ve yalnızca diyabet gelişiminde değil, diyabetik nöropati, retinopati, kardiyomiyopati, nefropati, diyabetik yaralar dahil olmak üzere diyabetin önemli komplikasyonları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.

## AGE'lerin Diyabet Gelişiminde Rolü Olabilir Mi?

AGE; proteinler, lipidler ve nükleik asitlerin nonenzimatik glikasyonundan üretilen bileşiklerdir. AGE oluşumu normal metabolizmanın bir parçası olarak endojen olarak üretilebildiği gibi besinlerle ekzojen olarak da alınabilmektedir. Besinlerden elde edilen AGE'lerin yaklaşık %6 ila %7'sinin vücutta belirli bir süre bulunduğu bilinmektedir. Bununla beraber AGE'lerin dokularda ve dolaşımdaki yüksek düzeyleri toksik olabilmektedir.



Yapılan hayvan çalışmalarından birinde; yüksek AGE içeriğine sahip diyetle beslenen ratlarda, insülin salınımının bozulduğu ve buna bağlı olarak beta hücre ölümünün gerçekleştiği raporlanmıştır. Ayrıca yapılan başka bir çalışmada AGE içeriği ve yağ miktarı yüksek bir diyetle beslenen farelerde insülin direnci ve tip 2 diyabeti tetiklediği; uzun süreli AGE içeriği düşük diyetle beslenen farelerde ise insülin duyarlılığının olumlu yönde etkilendiği bildirilmiştir.

Tip 2 diyabetli veya obez hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, toplam kalori alımını değiştirmeden diyet AGE'lerinin azaltılmasının inflamatuvar belirteçleri azalttığı ve insülin duyarlılığını iyileştirmede etkili olduğu gösterilmiştir.



Rheev ve Kim'in (2018) yaptıkları bir çalışma sonucunda; Tip 2 DM'li hastalar AGE kısıtlı diyet tükettiğinde, serum AGE seviyeleri 2 ila 6 hafta içinde yaklaşık %30 ila %40 oranında azaldı ve bu da çözünür vasküler hücre adezyon molekülü-1 (VCAM-1), C-reaktif protein ve inflamatuvar belirteçler gibi vasküler komplikasyon belirteçlerinde %20'lik bir azalmaya neden olmuştur. Chao ve arkadaşları (2010), tip 2 diyabetli hastaların diyet AGE alımları sonucunda bazı serum belirteçleri inceledikleri çalışmalarında, yüksek AGE alımına sahip diyabetik hastaların plazma IL-1a, TNF-a ve MCP-1 düzeylerinin yükseldiğini ortaya koymuşlardır. Bu bulgular, diyetle alınan AGE'lerin dolaşımdaki AGE düzeyini artırabileceğini ve ardından diyabetik bireylerde sistemik inflamasyon ilerlemesini destekleyebileceğini göstermektedir. Son zamanlarda, birkaç klinik ve prelinik çalışma, bu AGE'lere yönelik müdahalelerin diyabetik komplikasyonların azaltılmasında ve önlenmesinde önemli bir rol oynayabileceğini göstermiştir. Bu nedenle diyet AGE kısıtlaması, diyabet komplikasyonlarını önlemek için önemli bir terapötik müdahale olarak kabul edilebilir.

Kronik hiperglisemi vakalarında, AGE'ler aktif olarak üretilir ve dolaşımdaki kanda ve çeşitli dokularda birikirler. Ayrıca AGE'ler, reseptörlerin ekspresyonunu hızlandırır ve çeşitli mekanizmalar yoluyla diyabetik vasküler komplikasyonların gelişiminde önemli bir rol oynarlar. Gıda kaynaklı AGE alımındaki azalmanın, diyabetik hastalarda vasküler komplikasyonları engellediği düşünülmektedir. Bu bağlamda, fareler üzerinde yapılmış bazı deneyler, uzun süreli AGE kısıtlı diyet sonucunda oksidatif streç belirteçlerini azalttığını ve insülin direnci ve organ yetmezliğini inhibe ederek yaşam süresinin uzamasına neden olduğunu bildirmiştir.

## Diyet AGE'lerini Azaltmak Mmkkn!

Besinlerin AGE dzeyleleri, ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) yntemi kullanılarak besinlerde bulunan karboksimetillizin (CML) ve metilglioksal (MGO) miktarları lcllerek belirlenmektedir. Yapılan son alışmalara gbre; yksek protein ve yağ iariğine sahip besinlerde, yksek karbonhidrat iariğine sahip besinlere kıyasla daha fazla dzeylede CML ve MGO bulunmaktadır. Benzer Şekilde hazırlanmış gıdalar kıyaslandığında en yksek diyet AGE dzeylelerine sahip besinler sırasıyla sığır eti, peynirler, kumes hayvanları, balık ve yumurtadır. Kuzu etinin ise diğer et rrenlerine kıyasla daha dŐřk bir AGE iariğine sahip olduğu bulunmuştur. Pişmemiş ancak hazırlama srrecinde işlem gormuş hayvansal kaynaklı besinler; hava ve kurutma koşulları, ekstraksiyon yntemi, pastorizasyon, oda sıcaklığında bekletme srresi vb. faktrlerden dolayı byyk miktarlarda AGE iarebilmektedir. Margarin, tereyağı, peynir, krema, mayonez gibi yksek yağ iariğine sahip besinler pişmemiş halde bile oldukça yksek AGE dzeylelerine sahiptirler. Yksek yağ iariğine sahip tam yağlı eski peynirlerin, dŐřk yağlı peynirlere kıyasla daha fazla AGE iareddiği bulunmuştur.

Karbonhidratlar; su, antioksidan ve vitamin iariği yksek olması sebebiyle yağ ve proteinelere kıyasla daha dŐřk AGE iariğine sahiptir. Bununla beraber cips, kraker, kurabiye gibi yapım srrecinde kuru ısı uygulanan ve iarisine tereyağ, sıvıyağ, yumurta gibi besinlerin eklendiği karbonhidrat çeşitlerinde diyet AGE'lerinin rretimi hızlanarak artmaktadır.

Atıştırmalıkların iareddiği diyet AGE miktarları, yağ ve protein iariği yksek besinlere kıyasla dŐřk olsa da bu tr besinleri uzun srre tcketen kişilerde onemli sağlık riskleri oluşabilmektedir.



Besin hazırlık aşamasında yağ ilavesi yapılmadan hazırlanan ekmek çeşitleri, kurubaklagiller, sebzeler, meyveler, tahıllar ve sŐt en dŐřk diyet AGE dzeyleine sahip besinlerdir. Besinlere uygulanan ısıl işlemler, besinin su aktivitesi ve pH seviyesi gibi çeşitli etmenler gıdalarda bulunan diyet AGE'lerinin iariğini etkileyebilmektedir. Ek olarak besinlerin bileşimi ve iariğindeki pro-oksidan ve antioksidanların varlığı da diyet AGE seviyelerini belirleyebilmektedir. Bu nedenle diyet AGE seviyelerini dŐřrlemek iain doğru besin seaimlerinin yapılması ve pişirme yntemlerinin değiştirilmesi gerekmektedir. Kuru ısıda pişirme yntemleri (rostoto, derin ya da az yağda kızartma, kavurma, sote), nemli ısıda pişirme yntemlerine gbre (haşlama, buharda pişirme, etrŐv, stew yapma) etlerde ¼ kat daha fazla AGE oluşumuna neden olmaktadır. Araştırmalar, pişirme esnasında srre-sıcaklık değerinin doğru ayarlanması, yksek nem seviyeleri, besinlere limon suyu, sirke gibi asidik bileşenlerin kullanılması ile diyet AGE oluşumunun azaltılabileceğini gstermektedir. Ek olarak yapılan bir alışma sonucuna gbre; sığır etinin bir saat srreyle sirke veya limon suyu ile marine edilmesi sonucunda sığır etlerinde oluşan AGE miktarının, kontrol grubuna kıyasla cok daha az olduğu ortaya cikmiştir.

Son zamanlarda diyabet için protein ve yağ içeriği yüksek, karbonhidrat içeriği düşük diyetler üzerinde durulsa da bu diyetlerin AGE alımını önemli ölçüde arttırdığı ve uzun vadede bazı sağlık sorunlarına ve çeşitli komplikasyonlara yol açabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak, AGE içeriği yüksek işlem görmüş tam yağlı peynirler, etler, atıştırmalıklar vb. besinlerin; düşük AGE içeriğine sahip sebze ve meyveler, düşük yağlı süt ürünleri, tam tahıllar, yağsız et gibi besinler ile yer değiştirilmesi, pişirme yönteminin doğru seçilmesi, süre-sıcaklık ilişkisinin doğru ayarlanması ile diyet AGE alımının azaltılması mümkündür. Diyet AGE'lerinin azaltılması özellikle diyabet başta olmak üzere çeşitli hastalık risklerine karşı koruyucu etki göstermektedir. Genel olarak, AGE içeriği yüksek işlem görmüş tam yağlı peynirler, etler, atıştırmalıklar vb. besinlerin; düşük AGE içeriğine sahip sebze ve meyveler, düşük yağlı süt ürünleri, tam tahıllar, yağsız et gibi besinler ile yer değiştirilmesi, pişirme yönteminin doğru seçilmesi, süre-sıcaklık ilişkisinin doğru ayarlanması ile diyet AGE alımının azaltılması mümkündür. Diyet AGE'lerinin azaltılması özellikle diyabet başta olmak üzere çeşitli hastalık risklerine karşı koruyucu etki göstermektedir.

#### KAYNAKÇA

1. Aragno M, Mastrocola R. (2017). Dietary Sugars and Endogenous Formation of Advanced Glycation Endproducts: Emerging Mechanisms of Disease. *Nutrients*, 9, 385.
2. Chao P, Huang C, Hsu C, Yin M, Guo Y. (2010). Association of dietary AGEs with circulating AGEs, glycated LDL, IL-1a and MCP-1 levels in type 2 diabetic patients. *Eur J Nutr*, 49, 429-434.
3. Demirel B, Yardımcı H. (2022). İleri Glikasyon Son Ürünlerinin Diyabet Komplikasyonları Üzerine Etkileri: Bir Derleme. *Bes Diy Derg*, 50(1), 101-108.
4. Rhee SY, Kim YS. (2018). The Role of Advanced Glycation End Products in Diabetic Vascular Complications. *Diabetes Metab J.*, 42(3), 188-195.
5. Unoki H, Yamagishi S. (2008). Advanced Glycation End Products and Insulin Resistance. *Current Pharmaceutical Design*, 14, 987-989.
6. Yılmaz B, Karabudak E. (2016). Besinlerdeki İleri Glikasyon Son Ürünleri ve Azaltma Yöntemleri. *Bes Diy Derg*, 44(3), 280-288.
7. Yılmaz B, Karabudak E. (2018). Diyet Kaynaklı İleri Glikasyon Son Ürünleri ve Sağlık Üzerine Etkileri. *ACU Sağlık Bil Derg*, 9(4), 349-356.

# DÜŞÜK KARBONHİDRATLI DİYETLER



Öğr. Dyt. Rabia Eda Kalaycı

Düşük karbonhidratlı diyet modelinin ilk ortaya çıkışı 1869 yılında William Banting Corpulence ile olmuştur fakat bu diyet modelinin popülerleşmesi 1972 tarihinde Dr. Atkins'in Diyet Devrimi kitabını yayınlamasıyla başladı. Sağlıklı bir insanın günlük diyetinde alması gereken enerjinin %50-60 arasındaki kısmını karbonhidratlar oluştururken Düşük karbonhidratlı diyetlerde bu oran %10-30'dur, bu da diyetle tüketilen günlük karbonhidrat miktarının toplam 50 ila 150 gram aralığında olduğunu gösterir. Dünya'da yaygın olarak bilinen bazı düşük karbonhidratlı diyetler şunlardır:

- **Atkins Diyeti:** İlk evrede günde 40 gram karbonhidrat ile başlayan, 4 evreden oluşan bir diyet modelidir.
- **Eco-Atkins Diyeti:** Günlük diyetle enerjinin makro besin ögesi dağılımının %26 karbonhidrat, %31 protein, %43 yağ şeklinde olduğu vegan bir diyet modelidir.
- **South Beach Diyeti:** Atkins Diyeti'nin artan doymuş yağ içeriği ile ilgili endişelere yanıt olarak düzenlenen 3 evreli bir diyet modelidir. İlk evre bir hafta boyunca günlük karbonhidrat alımını 50 gram ile sınırlı tutar ve günde 3 ana ve 3 ara öğün içerir. İkinci ve üçüncü evrelerde günlük karbonhidrat alımı 140 grama kadar çıkabilmektedir.
- **Zone Diyeti:** Günlük diyetle enerjinin makro besin ögesi dağılımının %40 karbonhidrat, %30 protein ve %30 yağdan oluştuğu 3 ana 2 ara öğün şeklinde beslenen bir diyet modelidir.
- **Paleo Diyeti:** Günlük diyetle enerjinin makro besin ögesi dağılımının %35 karbonhidrat, %30 protein ve %35 yağdan oluştuğu işlenmiş besinlerin, ilave şekerin ve alkolün yasak olduğu bir diyet modelidir.
- **Sonoma Diyeti:** Kısaca düşük karbonhidratlı bir Akdeniz diyetidir. Doymuş yağların ve işlenmiş besinlerin tüketimi önerilmez.
- **Ketojenik Diyet:** Düşük karbonhidratlı diyetlerin bir çeşidi olarak bilinen diğer bir diyet modeli de Ketojenik Diyettir, fakat Ketojenik Diyetle günlük enerjinin yalnızca %5 ila %10 arasındaki kısmı karbonhidratlardan karşılanmaktadır.

## ÇALIŞMALAR NE DİYOR?

**Peki, yüz yılı aşkın süredir birçok uzmanın farklı kompozisyonlarda da olsa temelinde düşük karbonhidrat tüketimini vurguladığı bu diyetler herkes için uygun mudur? Düşük Karbonhidratlı Diyetler hangi durumlarda uygulanmalıdır?**

2019 yılında 20-50 yaş aralığındaki 209 İranlı kadın ile yapılan bir çalışmada, kadınlardan günlük beslenmede tükettikleri karbonhidrat miktarına 0'dan 9'a (9 en yüksek derece) kadar bir puan vermeleri istendi. Demografileri, antropometrileri, fiziksel aktivite, kan basıncı, açlık kan şekeri ve kan lipidleri göz önünde bulundurulmuş İranlı kadınların karbonhidrattan daha düşük, protein ve yağdan daha yüksek diyetle beslenmelerinin fazla kilo, obezite ve kardiyovasküler risk faktörlerine karşı herhangi bir etkisi olmadığı belirtilmiştir.

## ÇALIŞMALAR NE DİYOR?



Fotoğraf: Ceren Günsal

Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre Düşük Karbonhidratlı Diyetlerin, Tip 2 Diyabet ve obezitede, kilo verme ve kan glukoz seviyesini düşürmede, kandaki trigliserid seviyesinin dengelenmesinde ve sağlıklı sporcularda (özellikle koşu ve bisiklet gibi spor dallarında) performansın arttırılmasında uygulanması olumlu sonuç veren alanlardır.

Fakat uygulanışı zor ve devamlılık isteyen bir diyet olması bazı bireylerin diyeti bıraktıktan sonra daha çok kilo almasına sebebiyet vermektedir. Ayrıca karbonhidratlar vücutta; hemoglobin, vitaminler ve hormonların sentezinde görev alırken, döngünün ilerleyişinde çok önemli rollere sahiptir. Vücuda yeteri kadar karbonhidrat alınmaması, hemoglobinin sentezlenememesi ve oksijenin dokulara yeterli hızda ve miktarda taşınmamasıyla sonuçlanır. Bu da vücutta ödem, vitamin veya mineral eksiklikleri, akciğer, böbrek ve gastrointestinal rahatsızlıklarına neden olabilmektedir. Sonuç olarak Düşük Karbonhidratlı Diyetlerin iyi yönde etkileri olsa da insan vücudunda oluşturduğu yararlar ve zararlar hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Buna karşın yaşları 53 ve 61 olan Tip 2 Diyabetli ve 72 yaşında yüksek trigliserid seviyesine sahip üç erkek hastaya üç ay ve iki yıl aralığında uygulanan düşük karbonhidratlı diyet sonucunda kanlarındaki glukoz ve trigliserid seviyelerinde ciddi oranda düşüş gözlemlendi.

Düşük karbonhidratlı diyetin (DKD) eğitimli bisikletçilerde performans ve vücut kompozisyonuna olan etkisine bakılan bir araştırma ise; 10 yıl deneyimi bulunan, beden kütle indeksi normal aralıkta, 30'lu yaşlardaki 11 erkek bisikletçiye dört hafta boyunca uygulanan bir DKD (%10'u karbonhidrat içeren) sonucunda: Diyetin kısa süreli yarışlarda sporcuların performansına herhangi bir etkide bulunmadığı fakat vücut kitle indeksi ve vücut yağ yüzdelerinin önemli ölçüde azaldığı, buna bağlı olarak da güç/ağırlık (w/kg) oranının önemli ölçüde arttığı ve sporcuların daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

## KAYNAKÇA

1. Cara B Ebbeling, Henry A Feldman, Gloria L Klein, Julia M W Wong, Lisa Bielak, Sarah K Steltz, Patricia K Luoto, Robert R Wolfe, William W Wong, David S Ludwig, Effects of a low carbohydrate diet on energy expenditure during weight loss maintenance: randomized trial, BMJ 2018;363:k4583.
2. Ebbeling CB, et al. Effects of a low carbohydrate diet on energy expenditure during weight loss maintenance: Randomized trial. BMJ. 2018; doi:10.1136/bmj.k4583.
3. Evert AB, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. Diabetes Care. 2019; doi:10.2337/dci19-0014.
4. Gordon B. What is the ketogenic diet? Academy of Nutrition and Dietetics. Accessed Nov. 11, 2020.
5. Gökçe Sueda Aydoğdu, Gamze Akbulut, The Effect of Intermittent Fasting Diets and Low Carbohydrate Diets on Obesity Treatment, Bes Diy Derg 2020;48(1):98-106
6. Hiroshi Bando, Koji Ebe, Tetsuo Muneta, Masahiro Bando and Yoshikazu Yonei, Clinical Effect of Low Carbohydrate Diet (LCD): Case Report, Bando et al., Diabetes Case Rep 2017;2:2.
7. Sebastian Sitko, Rafel Cirer Sastre and Isaac López Laval, Effects of a low-carbohydrate diet on performance and body composition in trained cyclists, Nutr Hosp 2019;36(6):1384-1388.
8. Selim ARIKAN, Nazal BARDAK PERÇİNCİ, Karbonhidratların Kronik Hastalıklarla İlişkisi ve Tıbbi Beslenme Tedavisindeki Rolü, Turkish Journal of Health Research, 2021.
9. Soudeh Jafari-Maram, Elnaz Daneshzad, Neil R. Brett, Nick Bellissimo, Leila Azadbakht, Association of low-carbohydrate diet score with overweight, obesity and cardiovascular disease risk factors: a cross-sectional study in Iranian women, J Cardiovasc Thorac Res, 2019, 11(3), 216-223.



# DİYET DEĞİŞİKLİĞİ SEDEF HASTALIĞINI ETKİLER Mİ?



**Dyt. Senanur Kaya**

## Sedef hastalığı nedir?



Sedef hastalığı, cildin kronik bir inflamatuvar hastalığıdır. Sedef hastalığının gelişiminde X-ışınlarına maruziyet, deri altı ve deri içi enjeksiyonlar, cerrahi prosedürler, aşular, dövmeleler, böcek ısırıkları, sıyrıklar, yanıklar, güneş yanıkları da dahil, akupunktur, UV ışınlar, kimyasal faktörler, bazı cilt hastalıkları, enfeksiyonlar, stres, ilaçlar, yanlış beslenme, tütün kullanımı, alkol tüketimi gibi birçok faktör etkilidir.

## Obezite, Sedef Hastalığında Etkili Mi?

Yapılan çok sayıda çalışma, obezite ve sedef hastalığının bağlantılı olduğunu göstermektedir. Obezite ile meydana gelen fazla yağ dokusu, inflamatuvar duruma yol açmaktadır. Bu sebeple kilo kaybı, bu durumla savaşmada etkili bir stratejidir. Yeme alışkanlıklarının değiştirilip vücut ağırlığının normale getirilmesi; ciltteki lezyonların hafiflemesine, yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır.

Sedef hastalığına sahip olan kişiler, genel popülasyona göre daha kilolu yada obezdir. Özellikle android (elma) obezite, Sedefin oluşmasına ve durumun kötüleşmesine sebep olur. Diğer taraftan Sedef hastalığı da obezite riskini

arttırmaktadır. Obezite düşük benlik saygısına, stres seviyesinde artışa, depresyon ve anksiyete bozuklukları gelişmesine ve durumun kötüleşmesine yol açar. Lezyonlar şiddetlendikçe, obezite riskinde artış gözlenmektedir.

Uzun süreli stres; düşük fiziksel aktiviteye, yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzında kötüleşmeye sebep olur. Bu durum, kilo alımına yol açarak obezite prevalansını artırmaktadır. Yeme alışkanlıklarında değişikliğe gidilmesi lezyonlarda hafiflemeye ve kardiyovasküler hastalıkların önüne geçilmesini sağlar.

**Obezite ile meydana gelen fazla yağ dokusu, inflamatuvar duruma yol açmaktadır. Bu sebeple kilo kaybı, sedef hastalığı ile savaşmada etkili bir stratejidir.**

Vücut kitle indeksinin 29 kg/m<sup>2</sup>'den fazla olması Sedef hastalığına yakalanma riskini iki kat artırmaktadır. Vücut kütleindeki azalma, inflamatuvar faktörleri de azaltarak hastalığı iyileştirmektedir. Vücut ağırlığı yüksek olan kişilere düşük enerjili diyet önerilmektedir. Çeşitli diyet yaklaşımları, Sedef hastalığının seyrini etkilemektedir.

## Çalışmalar Ne Diyor



Jensen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, düşük enerjili bir diyet (800-100 kcal/gün) uygulanmış ve 8 hafta boyunca takip edilmiştir. Vücut ağırlığında azalma meydana gelmiş ve lezyonlar azalmıştır.



Ketojenik diyet, protein ve yağın göreceli olarak artırılıp, karbonhidratların azalma prensibine dayanmaktadır. Ketojenik diyet rejimi uygulanan bir çalışmada, Sedef hastalığına sahip 30 hasta, 4 hafta boyunca izlenmiştir. Biyokimyasal ve klinik parametreler, sedef hastalığıyla ilişkili olan metabolit konsantrasyonlarda genel bir iyileşme göstermiştir. Yüksek düzeyde folik asit ve B12 vitamini Sedef hastalığına bağlı patolojik durumu iyileştirmektedir. Diyet rejiminden sonra bilirubin konsantrasyonu artmıştır. Kortizol, LDL ve toplam kolesterol konsantrasyonları pozitif yönde etkilenmiştir. Düşük kalorili Ketojenik diyet hastalığın yönetimi ve tedavisinde başarılı olabileceği gösterilmektedir. Bu diyet stratejisi uygulanabilir ve güvenlidir.

Akdeniz diyeti yüksek oranda sebze, tahıl, baklagiller, balık, meyve ve kuruyemiş içermektedir. Diyetin ana yağ kaynağı sızma zeytinyağıdır. Akdeniz diyetine bağlılık ile sedef hastalığının şiddeti arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada diyete bağlılığın artması ve daha fazla sızma zeytinyağı, sebze, meyve, baklagiller, balık ve kuruyemiş tüketimi ile sedef hastalığının alan ve şiddetinde azalma görülmüştür.

Vejetaryen bir diyet potasyum seviyelerinin dengede kalmasına yardımcı olabilir. Potasyum alımındaki artış, antiinflamatuvar etkisi olan kortizol sentezini arttırabilmektedir. Sebze ve meyveden zengin bir diyet, hastalığı iyileştirmeye katkıda bulunacaktır.

2021 yılında Iowa Üniversitesi Dermatoloji Kliniği ve Saint Louis Üniversitesi Dermatoloji Kliniği'ndeki Sedef olan hastalara 30 soruluk gönüllü anket yapılmıştır. 268 katılımcıdan 79'u kilo vermeye çalışmıştır. 79 kişinin %36,7'si kilo vermenin hastalık şiddetine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Hastalar Ketojenik diyet ile %50, Akdeniz diyeti ile %46, vejetaryen diyet ile %40 ve glutensiz diyet ile %36 oranında iyileşme kaydetmiştir. Oral takviyeleri deneyen hastalarda probiyotikler %29, D vitamini %27.6 ve balık yağı %25.7 oranında ciltte pozitif tepki vermiştir.

### Nelere Dikkat Edilmeli?

Sedef hastalığında basit şekerin fazla tüketilmesi semptomların alevlenmesine sebep olmaktadır. Rafine şekerler, beyaz ekmek, tatlılar, sade makarna, patates, beyaz pirinç, bal, tatlı içecekler, hazır meyve suları ve bazı meyveler diyetle sınırlandırılmalıdır. Sebzeler, meyveler ve tam tahıllar gibi bitkisel ürünlerde bulunan lifin alımı arttırılmalıdır.



Yeşil sebzeler, havuçlar, domatesler ve meyveler içeren C vitamini,  $\beta$ -karoten ve flavonoidler açısından zengin diyetin cilt lezyonlarını iyileştirmeye katkı sağladığı raporlarda görülmektedir. Omega-3 ailesinden bitkisel yağlar, kabuklu yemişler ve deniz balıkları bol miktarda tüketilmelidir. Tam tahıllı tahıl ürünlerini tercih etmeli ve bakliyat tüketimini arttırmalıdır. Yapılan çalışmalar, çinko yerine selenyum ve omega 3 takviyelerinin sedef hastaları için faydalı olduğunu belirtmektedir.

**Sedef hastalığında basit şekerin fazla tüketilmesi semptomların alevlenmesine sebep olmaktadır. Rafine şekerler, beyaz ekmek, tatlılar, sade makarna, patates, beyaz pirinç, bal, tatlı içecekler, meyve müstahzarları ve bazı meyveler diyetle sınırlandırılmalıdır.**

Kış aylarında D vitamini sentezinin azalmasıyla Sedef hastalığında semptomlar yoğunlaşmaktadır. D vitamini bağışıklık sistemini düzenleyici etkiye sahiptir. Bu sebeple D vitamini düzeyini korumak oldukça önemlidir. D vitamini düzeyi normal olan Sedef hastalarında, hastalığın önlenmesi ve tedavisi için oral D vitamini önerilmez fakat deri sentezi ve gıdalardan alım yetersiz olduğunda takviye önerilmektedir. D vitamini; Ringa balığı, somon balığı, uskumru gibi yağlı balıklar, balık yağları ve yumurta sarısı gibi gıdalarda bulunmaktadır.

Vücut kütle indeksi, kolesterol ve trigliserit değerleri ile lif ve E vitamininin diyet alımları Sedef hastalığının şiddeti ile ilişkilidir. Lipid profilinin ve vücut kitle indeksinin yakından izlenmesi ve diyet değişikliği Sedef hastalığının şiddetini hafifletebilmektedir. Sedef hastalığında düzenli fiziksel aktivite, hasta motivasyonuna odaklanan psikolojik destek ve düşük enerjili bir diyet rejimi ile tedavi sürdürülebilir.

## Kaynakça

- Zuccotti, E., Oliveri, M., Girometta, C., Ratto, D., Di Iorio, C., Occhinegro, A., & Rossi, P. (2018). Nutritional strategies for psoriasis: current scientific evidence in clinical trials. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 22(23), 8537-51.
- Castaldo, G., Pagano, I., Grimaldi, M., Marino, C., Molettieri, P., Santoro, A., ... & Rastrelli, L. (2020). Effect of very-low-calorie ketogenic diet on psoriasis patients: a nuclear magnetic resonance-based metabolomic study. *Journal of proteome research*, 20(3), 1509-1521.
- Garbicz, J., Całyniuk, B., Górski, M., Buczkowska, M., Piecuch, M., Kulik, A., & Rozentryt, P. (2021). Nutritional therapy in persons suffering from psoriasis. *Nutrients*, 14(1), 119.
- Dhinsa, H., Wu, N., Gibbons, M., Chaudhry, S. B., Wu, C., Ten Eyek, P., & Powers, J. G. (2021). Diet and nutritional behaviors in patients with psoriasis: A cross-sectional study. *JAAD international*, 5, 76.
- Jensen, P., Zachariae, C., Christensen, R., Geiker, N. R., Schaadt, B. K., Stender, S., ... & Skov, L. (2014). Effect of weight loss on the cardiovascular risk profile of obese patients with psoriasis. *Acta dermato-venereologica*, 94(6).

# 10 SORUDA SEZGİSEL BESLENME



Dyt. Şevval Büyükgülören

## Sezgisel Beslenme Nedir?

Sezgisel Beslenme kısaca bedenimizin sinyallerini gözlemleyip dışarıdan bir müdahale, yasak ve kurallar olmadan yemekle düşük meşguliyet içinde olup şefkatle ihtiyaçlarımıza cevap verme olarak tanımlanabilir. Sezgisel Yeme süreci, hem fiziksel hem de zihinsel sağlığı onurlandıran bir uygulamadır. Birincil hedefi kilo kontrolü değil; besinler ve bedenimizle olan ilişkimize nazikçe yaklaşım iyileştirmek, sağlıklı-normal yeme davranışına kavuşmaktır. Kilo nötr bir yaklaşımdır, Her Ölçüde Sağlık(HAES) ile uyumludur.

## Ne Değildir?

Yeni bir diyet değildir kilo kaybı ya da kazanımını vaad etmez.

Açlık-tokluk diyeti değildir.

Sınırsız fast food tüketmek değildir.

Sağlıksız beslenmek demek değildir.

## Nasıl Ortaya Çıktı?

Sezgisel Beslenme, 1995 yılında iki diyetisyen olan Evelyn Tribble ve Elyse Resch tarafından oluşturulmuş; içgüdü, duygu ve rasyonel düşünceyi bütünleştiren bir beslenme yaklaşımıdır. Sezgisel Beslenme ile ilgili bugüne kadar 125'den fazla çalışma yapılmış ve doğrulanmış bir ölçeğe sahip kanıta dayalı bir beslenme modeli olduğu bildirilmiştir.

## Sezgisel Yiyici Kimdir?

Bedeninden gelen sinyallere herhangi bir dışarıdan müdahale olmadan nazikçe ve hiçbir suçluluk, telafi isteği olmadan cevap veren, yiyeceklerle ve bedeniyle savaş halinde olmayan kişi denebilir. Sezgisel yiyiciler; yemekle meşgul olmazlar, tadı önemserler ve ne zaman, neyi ve nasıl yiyeceklerine dair içsel ipuçlarına güvenirlir (Tylka ve Kroon Van Diest 2013).

## 10 Prensiptir

- 1- Diyet Zihniyetini Reddetmek
- 2- Açlığımızı Anlayıp Onu Onurlandırmak
- 3- Yiyeceklerle Barış Sağlamak
- 4- Gıda Polisine Karşı Çıkmak
- 5- Tokluğumuzu Hissetmek Ve Saygı Duymak
- 6- Tatmin Faktörünü Keşfetmek
- 7- Duygularımızla Yiyecekleri Kullanmadan Başa Çıkmayı Öğrenmek
- 8- Bedenimize Saygı Duymak
- 9- Sezgisel Hareket
- 10- Nazik Beslenme, Sağlığımızı Onurlandırmak

İlkeler iki temel yolla çalışır:

1. Hem biyolojik hem de psikolojik ihtiyaçlarımızın karşılanmasını sağlamak için bedeninizden gelen sinyallere uyum sağlamanıza yardımcı olarak.
2. Diyet kültüründen edindiğimiz kurallar, inançlar ve düşünceler şeklinde gelen ve bedenimizi dinlemenin önündeki engelleri kaldırarak.

## Genel Özellikleri

1. Kişinin acıkınca yemesine ve canının çektiğini yemesine koşulsuz olarak izin vermek.
2. Duygusal değil, fiziksel sebeplerle yemek yemek.
3. Ne zaman ve ne kadar yiyeceğine içsel açlık-tokluk sinyallerine göre karar vermek.

## Nasıl Kaybettik?

Aslında hepimiz sezgisel yiyici olarak doğarız. Bebekler ve küçük çocuklar, açlık ve tokluk sinyallerinin farkında olup yiyecek tüketimlerini kendi kendilerine düzenleyebilirler. (Birch ve Deysher 1985, 1986; Carper ve ark. 2000).

Ek gıdaya başlamış bir bebek hayal edin; bebek ebeveyninin hazırladığı yiyeceğin tadını sevdiği takdirde ağzını açıyor ve yiyor, doyduğunda ise ağzını kilitliyor. Ebeveyni zorla son kaşığı da yedirse dahi bebek doyduktan sonrasını çıkarıyor. Şimdi bir yetişkin olarak kendimizi düşünelim, tatmin faktörü olmaksızın sadece doymak için yiyebiliyoruz, doymamıza rağmen tabağımızı bitirmeye çalışıyoruz.

Sezgisel yiyiciliğimizin bozulmasında; açlık-tokluk sinyallerimizi anlamakta zorlanmamızda, iyi niyetli de olsa ebeveynlerimizin yeme davranışımıza ve iştahımıza müdahale edip bize zorla yemek yedirmeleri, okullarımızdaki ortak yemek saatleri ve tek tip menüler, diyet kültürü, medya ve bugüne kadar yaptığımız her diyet rol oynuyor.

Çocukların yeme davranışlarına ebeveyn müdahalesinin, sezgisel yiyiciliği bozduğu ve çocuklarda zayıf öz disipline sebep olduğu bulunuyor (Birch ve Fisher 2000; Carper ve ark. 2000; Faith ve ark. 2004).

Benzer şekilde, düzensiz yeme alışkanlıklarının ebeveyn modellemesi yoluyla -özellikle anneden kız çocuğuna- aktarıldığı görülmektedir (Abramovitz ve Birch 2000; Pike ve Rodin 1991). Bunların aksine Sezgisel Beslenmenin çocuğun kilo endişesi ile kısıtlayıcı beslenmesini önlediği bulunmuştur (Tylka ve ark. 2015).

Yani sezgisel beslenmeyi özümsemek bir nevi fabrika ayarlarımıza geri dönmek de denilebilir.

## Kimler İçin Uygun?

Sezgisel beslenme yıllardır kilo al-ver döngüsünde olan, diyet yapmasa dahi kafasındaki diyetçi sesini susturamayan, gününün büyük bir bölümünü 'ne yiyeceğim?' diye düşünüp yemeğin kaygı sebebi olduğu, yiyecekleri ahlaki (iyi-kötü) olarak sınıflandıran, açlık-tokluk sinyallerini duyumsayamayan, bedeniyle ve yiyeceklerle arası iyi olmayan kişiler için uygundur.

## Kimler İçin Uygun Değildir?

Yeni bir diyet arayışında olan, kilo kaybı-kazanımı hedefleyen, yeme bozukluğunda tek başına sezgisel beslenmeyi bir tedavi olarak gören kişiler için uygun değildir.

## Mindful Eating ile Benzerlik ve Farklılıkları Nelerdir?

Mindful eating yani farkındalıkla yeme, tabağımızdaki yemeğin ne olduğu, hangi açlıkla orada olduğumuz ve yemekle ilişkimiz-yüklediğimiz anlamdan ziyade özetle yemek yerken dikkat dağıtıcılardan uzaklaşıp ve olabildiğince fazla duyu organımızla yemeyi deneyimlemek denilebilir. Sezgisel yeme ve farkındalıkla yeme birbirinden bağımsız olarak geliştirilmiş olsa da, açlık ve tokluk sinyallerine dikkat ve bu sinyallere güven, yemek yerken yemeğin tadını çıkarma gibi temel kavramları ortaktır. Farkındalıkla yeme, aynı zamanda oturarak yeme ve yoga gibi meditasyon unsurlarını da içerir.

## Zorlukları Neler?

Uzun yıllar boyunca diyet yapan biri yiyecekleri sınıflandırmama ve açlığı-tokluğu anlama konusunda zorluk yaşayabilir. Yeme bozukluğu yaşayan kişiler de aynı şekilde açlık ve tokluk sinyallerini duymakta zorlandıkları için sezgisel beslenme tek bir tedavi seçeneği olarak sunulmamalı ve bir beslenme ve ruh sağlığı uzmanlarının yardımı alınmalıdır.

## Çalışmalar Ne Diyor?

Çok sayıda kanıt Sezgisel Beslenme ve Farkındalıkla Yeme gibi diyet dışı yaklaşımların stresi, yeme ataklarını, duygusal yemeyi ve yeme bozukluğu semptomatolojisini azalttığını ve kişinin benlik saygısı, beden kabulü ve öz-yeterliliğini artırıp zihinsel sağlığı desteklediğini göstermiştir (Bacon ve ark. 2002; Denny ve ark. 2013; Tylka 2006; Tylka ve Wilcox 2006).

Ayrıca kardiyometabolik parametrelerde iyileşme; glukoz regülasyonu ve sistolik kan basıncında iyileşme olduğu gözlemlenmiştir.

Spesifik olarak bir çalışmada; Sezgisel Beslenmenin, gestasyonel diyabete sahip ve sahip olmayan hamile kadınlar arasında glikoz seviyelerini, fazla kilolu yetişkinler arasında lipid profilini, aşırı kilolu katılımcılar arasında kan basıncını ve yine aşırı kilolu menopoz sonrası kadınlarda inflamatuvar belirteçleri iyileştirdiği kanıtlanmıştır.

Mensingher ve ark. biri kilo verme diğeri sezgisel beslenme şeklinde iki gruptan oluşan 80 kadınla 90 dakikalık haftalık grup toplantılarını 6 aylık bir çalışma şeklinde sürdürmüştür. Kilo verme yaklaşımı uygulanan grupta, kalori kısıtlamasına odaklanırken; ağırlık nötr yaklaşımı ile farkındalık becerilerine, sezgisel beslenmeye ve beden kabulüne öncelik vermiştir. Kilo verme grubunda, müdahale sonrası ve 24 aylık takipte kilo ve beden kütle indekslerinde başlangıca kıyasla düşüşler olduğu ancak LDL'de bir değişiklik gözlemlenmediği belirtilmiştir.

Sezgisel Beslenme grubunda ise ağırlıkta herhangi bir azalma olmamasına rağmen katılımcılarda müdahale sonrası LDL'de başlangıca göre düşüşler gözlemlenmiş üstelik 18 aylık takipte de bu değerler korunmuştur.

**Sezgisel Beslenmenin kilo kaybı vaadetmediğini ve ağırlıktan ziyade zihinsel, fiziksel, sosyal sağlığı iyileştirmeyi önemseydiğini hatırlayalım, bu olumlu sonuçların da kilo kaybı olmadan elde edildiğini biliyoruz. Yani kilo kaybı olmaksızın kardiyometabolik risk faktörlerini kontrol altına almak, sağlığımızı geliştirmek ve korumak mümkündür.**



## Yararlanabileceğiniz Kitaplar:

- Sezgisel Yeme/ Elyse Resch , Evelyn Tribole
- Sezgisel Yeme Uygulama Kitabı/Elyse Resch
- The F\*ck It Diet/ Caroline Dooner
- Aşırı Yemeyi Yenmek/ Dr. Christopher G. Fairburn
- Geneen Roth kitapları
- Anti Diet/ Christy Harrison
- Just Eat It/ Laura Thomas



## Yararlanabileceğiniz Siteler:

- <https://www.intuitiveeating.org/resources/studies/>
- <https://www.ellynsatterinstitute.org>
- <https://geneenroth.com>



## Kaynakça

- Begin, C, Carbonneau, E, Gagnon-Girouard, MP, Mongeau, L, Paquette, MC, Turcott, M, et al.. Eating-related and psychological outcomes of health at every size intervention in health and social services centers across the province of Quebec. Am J Health Promot 2019;33:248-58.
- Khasteganan, N, Lycett, D, Furze, G, Turner, AP. Health, not weight loss, focused programmes versus conventional weight loss programmes for cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev 2019;8:200.
- Mensinger, JL, Calogero, RM, Stranges, S, Tylka, TL. A weight-neutral versus weight-loss approach for health promotion in women with high BMI: a randomized-controlled trial. Appetite 2016;105:364-74.
- Palascha, A., van Kleef, E., de Vet, E., & van Trijp, H. (2021). Internally regulated eating style: a comprehensive theoretical framework. The British journal of nutrition, 126(1), 138-150.
- Ruzanska UA and Warschburger P (2017). Psychometric evaluation of the German version of the Intuitive Eating Scale-2 in a community sample. Appetite. 117:126-134.
- The Original Intuitive Eating Pros. "Intuitive Eating". Erişim: 20 Ağustos 2022. <http://www.intuitiveeating.org>.
- Van Dyke, N, Drinkwater, EJ. Review article relationships between intuitive eating and health indicators: literature review. Publ Health Nutr 2014;17:1757-66.
- Warren, JM, Smith, N, Ashwell, M. A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. Nutr Res Rev 2017;30:272-83.
- Youngwanichsetha, S, Phumdoung, S, Ingkathawornwong, T. The effects of mindfulness eating and yoga exercise on blood sugar levels of pregnant women with gestational diabetes mellitus. Appl Nurs Res 2014;27:227-30.

# UZMAN KLİNİK PSİKOLOG GÜLÇİN SANLI İLE PSİKOLOJİ-BESLENME HAKKINDA MERAK EDİLENLER



Dyt. Helin Yılmaz



## 1) Öncelikle sizi tanıyabilmemiz adına kendinizden ve çalışma alanlarınızdan bahseder misiniz?

Merhabalar. Uzman Klinik Psikolog Gülçin SANLI ben. Psikoterapist ve doğuma hazırlık eğitmeni olarak çalışıyorum. FREYA Psikoloji ve FREYA'da Doğum'un kurucusuyum. Bireysel ve grup terapilerinin yanında kadınlara doğumlarında eşlik ediyorum. 2017 yılında beslenme psikolojisi üzerine uzmanlığımı aldım ve çok uzun süre bu alanda grup terapileri yürüttüm. İkinci uzmanlık alanım ise doğum psikolojisi üzerine oldu.

## 2) Mesleğinizin, size hangi olumlu veya olumsuz etkileri oldu?

Mesleğimin hayatıma en olumlu katkısı kendi sürecim üzerine farkındalık kazanmam oldu. Kendi duygularımı gördüm, kendi yaralarımı fark ettim ve bunları iyileştirmek üzerine hala çalışıyorum.

Mesleğimin en zorlayıcı kısmıyla insan ruh sağlığıyla çalışmanın çok yorucu olması maalesef. Zaman sınırı olmadan aktif olarak çalışmak, alanda var olmak, birçok insanın ruh sağlığını kucaklamak bazen yıpratıcı olabiliyor.

## 3) Beslenme ve psikoloji birlikteliğinin her konuda çok daha etkili olabildiğini biliyoruz. Beslenme Psikolojisi eğitiminizi planlamanız konusunda sizin motivasyonunuz neydi?

Beslenme alanı çok küçük bir çocukken bile ilgimi çekerdi. Kendi beslenme sürecimde içinden çıkamadığım zamanlarda araştırmaya başladım. Neden bir şeyler yolunda gitmiyor, neden böyle besleniyorum, sorun nerde diye düşünüp okumalar yapıyordum. Tam bu süreçte alanda çok ciddi bir boşluk olduğu, ne yaparsa yapayım bir şeylerin eksik kaldığını fark ettim. Psikoloji lisans eğitimi aldığım süre boyunca insan ruhsallığının beslenmeyi nasıl etkilediği üzerine düşünmek beni büyülemeye başlamıştı. Bu alanda eğitimlerimi tamamladıktan sonra maalesef yeteri kadar kaynak olmadığı için kendi bireysel deneyimlerimle alan yazılarını birleştirmek bana haz vermeye başladı. Çok sayıda beslenme alanında grup terapileri yürüttüm ve her grup oturumu sonrasında beslenmenin insan ruhuna hizmet etmesi beni gerçekten şaşırttı ve şaşırtmaya devam ediyor. Şu anda en büyük motivasyonum ülkemizdeki bu çarpık beslenme örüntülerini iyileştirmek için uzman yetiştirmek.





#### 4) Diyetisyenlerin, psikoloji alanıyla ilgili eksikleri olduğunu düşünüyor musunuz?

Kesinlikle. Fakat psikoloji alanında sadece diyetisyenler değil, psikologlar da çok eksik kalıyorlar. Sosyal medyanın hayatımıza girmesiyle birlikte “kaliteli bilgi” yerine popüler olana yönelmeye bıraktı. Hem diyetisyenler hem de psikologlar daha çok etkileşim ve görünürlük için etik çizginin dışına çıktılar. Zaten diyetisyenler ruh sağlığı alanında kısıtlı eğitim aldıkları için beslenmeyi sadece fizyolojik çerçevede değerlendirmek üzerine çalışıyorlar.

#### 5) Diyetisyenler, mesleki sınırları aşmadan psikoloji alanında ne gibi çalışmalar yapabilir?

Diyetisyenler mutlaka insan ruh sağlığını bilmeliler. Beslenme psikolojiden ayrılamaz. Duygular ve duyguların bedende karşılığı hakkında, somatik süreçler hakkında bilgi sahibi olmalılar. Danışanlarının duyguları ile ilgilenmelidir. Mutlaka beslenme süreçlerinde danışanlarının duygularının hangi yemeğe karşılık geldiğini tespit etmelidir. Kilo almak veya vermek üzerine değil, insanların beslenme örüntülerini iyileştirmek üzerine çalışmalıdır.

*Bedeni duymadığımız her alanda beden, ruh sağlığını korumak için besinden destek alır. Bu sebeple duyguları anlamlandırmak, bedeni duymak ve beden-ruh bütünlüğünü sağlamak beslenmeyi iyileştirir.*

#### 6) Bir yetişkinin beslenme düzenini etkileyen en temel olay sizce nedir?

Duygular. Duygular sadece beslenmeyi değil, bütün hayatımızı etkiliyor. Duyguları duyup anlamlandırırsak, yemek sadece fizyolojik bir çerçevede kalacaktır. Bedeni duymadığımız her alanda beden, ruh sağlığını korumak için besinden destek alır. Bu sebeple duyguları anlamlandırmak, bedeni duymak ve beden-ruh bütünlüğünü sağlamak beslenmeyi iyileştirir.



Freya Psikoloji- Diyetisyen ve Psikologlar için Beslenme Psikolojisi Eğitimi

### 7) Bizler için kısaca yeme bozukluğunun tanımını yapar mısınız?

Yeme bozukluğu kişinin ruhsal süreçlerinden kaynaklanan, psikolojik olarak hayatta kalmak için beslenme örüntülerinin devreye girdiği süreçlerdir. Yeme bozuklukları, kişinin benliğini kontrol etmek için beslenmesini feda ettiği bir süreçtir. Ne kadar işlevsiz ve kötü olarak algılasak da yeme bozuklukları psikolojik olarak hayatta kalma çabasıdır.

### 8) Bugün yaşadığımız dünyada beslenmemizi etkileyen olumsuz faktörler sizce nelerdir? Sosyal Medya bu konuda gerçekten etkili mi?

Bugün yaşadığımız dünya bize hızlı olmamızı, mahremiyet olmadan yaşamamızı, kontrolü sınımsız elimizde tutmamızı ve yarışmamızı emrediyor. Bugün yaşadığımız dünyada maalesef

sadece “yaşamak” için çabalıyoruz. Bedenimizden koptuk, duygularımızdan koptuk. Bu sebeple yeme bozuklukları çığ gibi büyüyor. Sosyal medya sadece bir “tetikleyici”. Bir söz gibi, bir koku gibi tetikleyici. Sosyal medya tek başına bir yeme bozukluğu yaratmaz. Sadece var olan süreci tetikler.

### 9) En tehlikeli bulduğunuz beslenme sorunu hangisi?

Hiçbir beslenme sorununu tehlikeli bulmuyorum. Dışarıdan çok kötü ve işlevsiz görünen yeme bozukluklarının aslında sadece bir semptom olduğunu biliyorum. Semptomlar insan ruh sağlığını korur. Yeme bozuklukları da öyle.. Hiçbir ruh sağlığı meselesine bozukluk olarak bakmıyorum. İnsanların ne yaşadıkları ve duygularıyla ilgilendiğimizde bir şeylerin bozukluk olmadığını bir yardım çağırısı olduğunu fark edeceğiz..

Yeme bozuklukları, kişinin benliğini kontrol etmek için beslenmesini feda ettiği bir süreçtir.



Yazar: Dyt. Helin Yılmaz

# Kitap İncelemesi: Sezgisel Yeme



Yüzyıllar boyunca var olmuş diyet kültürü, günümüzde binlerce farklı şekilde karşımıza çıkıyor. Her geçen günde yeni bir diyet türüne maruz kalıyoruz. Meşhur Hollywood diyetleri, detokslar, kabak diyetleri, yumurta diyetleri, sadece su diyeti şeklinde giderek artan uzun bir liste sayabiliriz. Benim bu zamana kadar denk geldiğim en ilginç diyet “pamuk diyeti” olmuştu. Çok tehlikeli boyutlara varabileceğinden ötürü nasıl bir diyet olduğundan burada bahsetmek istemedim. Tüm bu saçmalıkların yanında elbette ki bilimsel yönden sağlığa uygunluğu kanıtlanmış diyetler de mevcut; DASH diyeti, Akdeniz diyeti gibi. Ancak ne kadar çok diyet çeşidi türerse türesin, hepsinin ortak bir noktası var: Kısıtlanma. En doğal ihtiyaçlarımızdan biri olan beslenme konusunda kısıtlama yaşamak ise kişide pek çok zihinsel ve fiziksel hasara yol açabiliyor.

Sürekli yeni bir diyet arayışı içinde olduğumuz, bilgi kirliliğinin önlenemez bir hal aldığı, diyetleri bilinçsiz şekilde uyguladığımız son dönemlerde, yeni bir yaklaşımla bizi tanıştıran “Sezgisel Yeme” kitabını bu sayımızda ele aldık. Aslında dünya için çok da yeni sayılmaz. Kitabın yazarları ve sezgisel yemenin kurucuları olan Evelyn Tribole ve Elyse Rech tarafından bu yaklaşım, 1995 yılında ortaya çıkmış. Sağlıklı beslenme alanında tamamen farklı bir yol izleyip bütün diyet kültürünü baş aşağı eden Sezgisel Yeme, 10 ilkeye dayanıyor. Kitabın akış şekli de temelde bu 10 ilke üzerinden ilerliyor. Verilen örnekler, gerçekten yaşanmış hikayeler ile anlatım çok güzel desteklenmiş. Hem kendimizi tanımak hem de beslenme konusunda yolumuzu çizebilmek adına çok güzel bir kaynak olduğunu düşünüyorum. Kısacası bu kitabı yazarların da bahsettiği gibi diyet yapmakla ilgili başka bir kitap sanmayın. Amaç; kilo vermenin, sıfır beden olmanın sınırlarını çözmek değil; hayatı daha anlamlı kılmak, fiziksel ve ruhsal yönden iyileşmek için gerekli adımları atmamıza destek olabilmek.

Belki de çözüm, pazartesi yeni bir diyetle başlamak yerine kendimizi dinlemeye başlamak ve bedenimizin ilettiği sinyalleri fark etmekten geçiyordur. Diyet, hayatınızda ne kadar kronik bir hal almış olursun olsun bu kitabın bir şeyleri değiştirebileceğini düşünüyorum.

**Kusursuz  
olmaya  
değil,  
ilerlemeye  
odaklan!**

**Sezgisel Yeme**

Sayfa: 278





# FİLM/ BELGESEL TAHLİLİ KÖŞESİ - FED UP BELGESELİ



Dyt. Sümeyye İbrahimoğlu

## BELGESEL KÜNYESİ

**Adı:** Fed Up (Tıka Basa)  
**Konusu:** Gıda endüstrisinin obeziteye etkisi  
**Yapımcı:** Stephanie Soechtig, Sarah Olson, Eve Marson  
**Yönetmen:** Stephanie Soechtig  
**Ülke:** Amerika Birleşik Devletleri  
**Yapım Yılı:** 9 Mayıs 2014  
**Dil:** İngilizce  
**Süre:** 92 dakika

Dergimizin bu sayısının konuk belgeseli; Fed Up. Fed Up belgeseli, 2014 yapımı olmasına rağmen günümüzde de karşı karşıya olduğumuz büyük bir sağlık problemine dikkat çekiyor. Obezitenin tarihsel gelişimini ve obezitenin ortaya çıkmasına neden olan birçok faktörü tarafsızca ele alıyor. Hipertansiyon, diyabet ve metabolik sendrom gibi birçok kronik hastalığı da beraberinde hayatımıza getiren obeziteyi tanımak, besin seçimlerimizin ve fiziksel aktivitemizin obezite ve kronik hastalıklara etkisini anlamak açısından son derece önemli bir yapıt. Başlangıçta yalnızca yetişkinlerde görülmesiyle rapor edilen obezite, gıda endüstrisinin gelişimi ile paralel olarak artış göstermiştir. Bilimsel çalışmaların yürütülmeye başladığı ilk yıllarda obezite sebebiyle hayatını kaybedenlerin sayısının, açlık sebebiyle hayatını kaybedenlerin sayısını geçtiği tespit edilmiştir. Yıllar geçtikçe obezitenin diyabet, kanser gibi hastalıkların da ortaya çıkmasına neden olduğu anlaşıldığında sigara kadar kötü olduğu vurgulanmaya başlamıştır.

Peki gıda endüstrisinin gelişiminin obezite ile nasıl bir ilişkisi var? İnsanların, günlük işlerin getirdiği yoğunluk sebebiyle yemek yemeye daha az zaman ayırmaya başlaması sonucu hızlı ve pratik olduğu düşünülen fast food kültürü ortaya çıkmıştır. İşte tam da bu değişimle beraber obezite prevalansında ciddi bir artış görülmüştür. Obezite zamanla okul çağı çocuklarında bile görülmeye başladığında uzmanlar işlerin yolunda gitmediğini fark etmiştir. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda ürünlerin yağ içeriğini azaltan gıda endüstrisi, tadının değişmemesi için bu defa şeker miktarlarını arttırmıştır. Kısır bir döngü içerisine giren sağlık alanı obeziteden sonra diyabet vakalarındaki artış ile karşı karşıya kalmıştır. Okullarda fast food ürünlerin, asitli içecek ve meşrubatların satışının azaltılması konusunda yeni politikalar geliştirilmeye çalışılsa da gıda endüstrisi tüm bu girişimleri engelleyerek bir şekilde hayatımızda yer almaya devam etmiştir. Belgeselde dikkat çekilen diğer önemli konu ise besinlerdeki kalori komplolarıdır. Tükettiğiniz 160 kalorilik bir içecek ile 160 kalorilik bademin size etkisi aynı mıdır? Bademin içerdiği lifler ve yararlı bileşenler sayesinde sağlığa olumlu etkileri varken meşrubatlardan vücudumuza alınan ise büyük oranda şekerdir. Dolayısıyla yediklerimizin ve içtiklerimizin kalorisinden çok içeriğine dikkat etmemiz gerektiği belgeselde bu güzel örnekle vurgulanmıştır. Son olarak belgesele dair asla unutmayacağım bir cümleyi paylaşmak istiyorum. Obezite nedeniyle birçok problemle karşılaşan çocuklardan biri "Ailemden ne gördüysem onu yaptım." dedi. Üzerine uzun uzun düşünülmesi gereken bu cümle, ebeveynlerin çocuklarının hayatında ne kadar önemli bir etkiye sahip olduğunu bir kez daha gözler önüne seriyor. Sağlıklı beslenmeye ve gıda endüstrisine dair farkındalık sahibi olmanızı sağlayan Fed Up belgeselini izlemenizi tavsiye ederiz.

"Büyük değişimler küçük adımlarla başlar."



## Bİ'LİMON SÖZLÜK

**Diyet kültürü:** Zayıf olmanın iyi, kilolu olmanın kötü olarak kabul edildiği, beden ölçüsünün, ağırlığının ve şeklinin aşırı önem taşıdığı, gıdaların iyi, kötü, temiz gibi sınıflara ayrıldığı bir düşünce ve davranışlar sistemidir.

**Dizi homolojisi:** Yaşamın evrimsel tarihinde ortak ata açısından tanımlanan DNA , RNA veya protein dizileri arasındaki biyolojik homolojidir.

**Laktofferin:** Çiğ sütte doğal olarak bulunan, demir elementini bağlama ve bakterilerin çoğalmasını durdurucu özelliği olan inhibitör maddedir.

**Lezyon:** Vücutta birtakım hastalıkların sebebiyet verdiği doku ve organ değişimlerine lezyon denmektedir.

**Nöroinflamasyon:** Mikroglia, astrositler ve kan beyin bariyerine katılan endotel hücrelerinin aktivasyonunu, plasma proteinlerinin ve immün sistem hücrelerinin beyin dokusuna infiltrasyonunu ve inflamasyon ilişkili mediatörlerin beyin dokusuyla etkileşimini içeren bir olaydır.

**Pro-oksidan:** Oksidan üretimine yol açan ve/veya antioksidan sistemleri inhibe eden maddelere prooksidan adı verilir.

**Romatoid artrit:** İltihaplı Romatizma, yani tıbbi adıyla romatoid artrit (eklem romatizması), kronik bir inflamatuvar bozukluktur. Bu bozukluk bazı bireylerde cilt, gözler, akciğerler, kalp ve kan damarları dahil olmak üzere çok çeşitli vücut sistemlerine zarar verebilir.

**Sebum:** Yağ bezlerinin meydana getirdiği salgı. Yağ bezleri normalde sebum adı verilen bir madde salgırlar. Bu salgı bildiğimiz yağ özelliklerini taşır.



"Motivasyon Kuralı: Önce özgür ol,  
sonra hizmet et. Eğer korkunuzdan  
kurtulmak için hizmet ederseniz,  
başarısızlığa mahkum olursunuz"

Henry CLOUD, "Sınırlar"



@bilimondergi

WWW.BİLİMONDERGİ.COM