

ANTIÖKSİDAN

D E R G İ S İ

Sağlık için diyet, diyet için diyetisyen.

Sürdürülebilir
Beslenme

Güncel Bilimsel
Gelişmeler

Sağlıklı Yaşam
Yaklaşımları

@erusayak

@eruantioksidan

Sayı No. 10



ANTIÖKSİDAN



İmtiyaz Sahibi

ERÜ Beslenme & Diyetetik Bölümü Adına;
Doç. Dr. Zeynep Caferoğlu Akın

Editör

Arş. Gör. Dr. Yağmur Yaşar Fırat

Tasarım

Şükran Bülbül Delibaş

Katkıda Bulunanlar

Ümran Türkücü

İrem Akın

Zahire Eröz

Gamze Kendirli

Aslı Onur Canaydın

Dilber Beyza Bülbül

Ebrar Biraderoğlu

Halime Nur Bayar

Betül Beluk

Hilal Şahin

Beyza Yüksel

Bibi Faizia Bavar

Hikmet Nur Altındış

Ceren Yıldırım

Kadriye Zeynep Yıldız

Elif Karakaya

Perihan Mutlu

Antioksidan' da Neler Var ?

	Bitki Bazlı Diyetlerin Sağlık ve Çevresel Sürdürülebilirlik Üzerine Etkileri	05
	Diyet Bulmaca	11
	Alternatif Protein Kaynaklarının Biyoyararlanımı	12
	Film Köşesi	17
	Sirkadiyen Ritim & Obezite	18
	Yöresel Lezzetler	23
	Dijital Çağda Bilgi Arayışı: E-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı ile Siberkondriak Davranışlar Arasındaki İlişki	26
	Gezelim Görelim	32
	Hastanede Yatan Böbrek Hastaları İçin Beslenme Tarama Aracının(RENEL INUT) Diğer Beslenme Tarama Araçları İle Karşılaştırılması	38
	Sağlıklı Tarifler	43
	Ne Okusak?	46
	Diyet Başarı Hikayeleri	48
	Sağlıklı Yaşam Kulübü Etkinlikleri	49

MERHABA, EDİTÖRÜN KALEMİNDEN



Sevgili Okurlar,
Dergimizin 10. sayısını sizlerle buluşturmanın mutluluğu ve gururunu yaşıyoruz. İlk günden bu yana bilimsel bilgiyle sağlıklı yaşama rehber olma hedefiyle çıktığımız bu yolculukta, sizlerden aldığımız destek ve ilgiyle her sayımızı daha da güçlendirerek yolumuza devam ediyoruz. Dijital yayın formatına geçişimizle birlikte daha geniş kitlelere ulaşmanın sevincini yaşarken, aynı zamanda sürdürülebilir çevreye katkı sağlamanın da haklı gururunu paylaşıyoruz.

Bu sayımızda da sürdürülebilir beslenme, sağlıklı yaşam yaklaşımları ve güncel bilimsel gelişmeleri odağımıza aldık. Yazarlarımızın katkılarıyla hazırlanan bu içeriklerin hem bilgilendirici hem de yol gösterici olmasını temenni ediyoruz.

Her sayımızda olduğu gibi sizi yalnızca bilgilendirmekle kalmıyor, aynı zamanda keyifli bir okuma deneyimi sunmayı da amaçlıyoruz. Bu doğrultuda; film, kitap ve gezi önerileri, eğlenceli diyet bulmacalarımız, yöresel ve sağlıklı tariflerimiz ile başarı hikâyelerimiz bu sayımızda da sizleri bekliyor. Dergimizin sonunda ise, her zaman olduğu gibi Sağlıklı Yaşam Kulübü'müzün etkinliklerinden kareleri bulabilir, bu güzel yolculuğa yakından tanıklık edebilirsiniz.

Dergimize gösterdiğiniz ilgi ve destek bizim için son derece kıymetli. Sizler okudukça, bizler de aynı heyecan ve motivasyonla daha nitelikli içerikler üretmek için çalışmaya devam ediyoruz. Görüşleriniz ve katkılarınız, dergimizin gelişimine yön veren en önemli güçtür. Bu sayımıza ilişkin düşüncelerinizi ve sonraki sayılar için önerilerinizi kapak sayfamızda yer alan Instagram hesabımız üzerinden bizlerle paylaşabilirsiniz.

Dergimizin hazırlanmasında büyük özveriyle emeği geçen tüm bölüm yazarlarımıza, Sağlıklı Yaşam Kulübü ekibine ve Antioksidan Dergisi yönetimine içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Bilimin ışığında, sağlıklı ve umut dolu daha nice sayılarda yeniden buluşmak dileğiyle...
Keyifli okumalar...

Yağmur Yaşar Fırat
ARŞ. GÖR. DR.



ANTiokSİDAN #10

BİTKİ BAZLI DİYETLERİN SAĞLIK VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÜZERİNE ETKİLERİ

HAZIRLAYANLAR:

KADRIYE ZEYNEP YILDIZ

GAMZE KENDİRLİ

BİTKİ BAZLI DİYETLERİN SAĞLIK VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÜZERİNE ETKİLERİ

Giriş

Mevcut besin sistemleri, yüksek su ve toprak kullanımı nedeniyle ekosistem üzerinde olumsuz değişikliklere neden olmaktadır (1). Besin üretimi, insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının yaklaşık %25'ini oluşturmakta; özellikle et ve süt ürünleri, ekolojik ayak izine en fazla katkı sağlayan besin grupları olarak öne çıkmaktadır (1, 2). Bununla birlikte mevcut besin sistemi, yüksek yağ ve şeker içeren, besin değeri düşük ve mikro besin ögeleri ile posa yönünden yetersiz işlenmiş ürünlerin tüketiminin artmasına yol açmaktadır. Bu durum, çevresel etkileri azaltacak ve sağlık üzerinde olumlu sonuçlar doğuracak alternatif beslenme modellerine yönelimi artırmıştır (3). Bitki bazlı diyetler, bitkisel kaynaklı besinlerin ağırlıklı olarak tüketildiği ve hayvansal kaynaklı ürünlerin azaltıldığı ya da tamamen dışlandığı diyet modellerini kapsamaktadır. Vegan, vejetaryen, pesketaryen, fleksitaryen, Akdeniz ve DASH diyetleri bu grupta yer almaktadır. Bitki temelli beslenme biçimleri, hem düşük çevresel etkileri hem de kronik hastalık riskini azaltıcı potansiyelleri nedeniyle giderek daha fazla önem kazanmaktadır (4).



Bitki Bazlı Diyetlerin Sağlık Üzerine Etkileri

Bitki bazlı diyetlerin sağlık üzerindeki etkileri, diyetlerin makro ve mikro besin ögesi bileşimleriyle yakından ilişkilidir. 2018 yılında yapılan sistematik derlemede, vegan bireylerin toplam enerji, protein ve yağ alımının daha düşük; buna karşın karbonhidrat ve çoklu doymamış yağ asitlerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (5). Bununla birlikte vegan bireylerde paketli ve basit şeker içeriği yüksek besinlere yönelme eğilimi olabileceği, dolayısıyla bitki bazlı diyetlerin sağlık etkilerinin seçilen besinlerin niteliğine bağlı olduğu belirtilmektedir (6, 7). Protein açısından değerlendirildiğinde, hayvansal kaynaklı proteinler elzem amino asit içeriği ve biyoyararlanımı bakımından bitkisel kaynaklı proteinlere göre daha yüksek kaliteye sahiptir. Bu nedenle hayvansal besinlerin tamamen dışlandığı vegan diyetlerde protein kalitesinin ve özellikle lizin alımının yetersiz kalma riski bulunmaktadır (8, 9). Kas kütesinin korunmasının önemli olduğu yaşlı bireylerde yapılan bir çalışmada, hayvansal proteinin tamamen bitkisel kaynaklarla değiştirilmesinin protein kalitesini azalttığı ve vegan diyetlerde toplam protein alımının anlamlı şekilde düştüğü belirtilmektedir (1).

Klasik vejetaryen diyetlerin çoğu durumda yeterli hatta yeterliden fazla protein sağladığı; veganlarda ise bazı durumlarda protein yetersizliği görülebileceği belirtilmektedir (10).

Bu nedenle baklagiller, kuruyemişler ve tohumların düzenli tüketimi toplam protein ve lizin gereksiniminin karşılanması açısından önem taşımaktadır (9).



Diyetin yağ bileşimi açısından bitki bazlı beslenme, hayvansal ürünlerin sınırlandırılması nedeniyle daha düşük doymuş yağ ve kolesterol içeriğine sahiptir (11). Bitkisel yağlar, zeytinyağı ve yağlı tohum tüketiminin artmasıyla çoklu doymamış yağ asidi alımı yükselmektedir; ancak omega-3 yağ asitleri açısından, vegan ve vejetaryen bireylerde Alfa-linolenik asit (ALA) alımı omnivorlara benzer olsa da Eikosapentaenoik asit (EPA) ve Dokosaheksaenoik asit (DHA) alımının düşük olduğu bildirilmektedir (12). Balık tüketiminin yer aldığı pesketaryen diyetlerde EPA ve DHA alımı daha yüksektir. Benzer şekilde, Akdeniz diyetinde temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının kullanılması ve haftada iki porsiyon balık tüketiminin önerilmesi, omega-3 yağ asidi alımını desteklemektedir (4,13). Mikro besin öğeleri açısından bitki bazlı diyetler folat, E vitamini, magnezyum ile B1, B6 ve C vitamini alımını artırırken; B12 vitamini, iyot, demir, çinko ve kalsiyum yetersizliği riski taşımaktadır. Özellikle demir alımı yüksek olsa da, bitki bazlı diyetlerde demirin biyoyararlanımının omnivor diyetlere kıyasla daha düşük olduğu bildirilmektedir (13,14). Bu nedenle bitki bazlı diyetlerin sağlıklı uygulanabilmesi, besin çeşitliliği ve mikro besin takibinin dikkatle planlanmasını gerektirmektedir.



Bitki bazlı diyetlerin makro ve mikro besin bileşimiyle ilişkili bu özellikleri, kronik hastalıklar üzerindeki etkilerini de şekillendirmektedir. Ayrıca bu diyetlerin antioksidan, fenolik bileşik, antiinflamatuvar ve antitümör özellik gösteren bileşenler yönünden zengin olması, pek çok kronik hastalığa karşı koruyucu rol üstlenmesine katkı sağlamaktadır (15). Diyabet açısından değerlendirildiğinde, tam tahıllar, sebze, meyve, baklagiller ve kuruyemiş tüketiminin yüksek; rafine tahıl, kırmızı/işlenmiş et ve şekerli içecek tüketiminin düşük olduğu bitki bazlı beslenme modellerinin tip 2 diyabet riskini azalttığı ve diyabetli bireylerde glisemik kontrol ile lipid profilini iyileştirdiği gösterilmiştir (16). Ayrıca düşük karbonhidratlı vegan diyetlerin tip 2 diyabette vücut ağırlığı yönetiminde uygulanabilir bir seçenek olabileceği belirtilmiştir (17). Obezite ve ilişkili metabolik hastalıklar açısından, minimal işlenmiş bitkisel besinlerin yüksek posa içeriği tokluk hissini artırarak enerji alımını azaltmakta; vejetaryen bireylerde plazma kolesterol ve doymuş yağ alımının düşük olması kardiyometabolik riskin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir (18, 19). Kardiyovasküler hastalıklarda dislipidemi, obezite, hipertansiyon ve diyabet gibi kontrol edilebilir risk faktörlerinin beslenme ile yakından ilişkili olması, bitki bazlı diyetlerin bu hastalıkların önlenmesinde önemli bir rol üstlenebileceğini göstermektedir (20).

UK Biobank verilerinde de, sağlıklı bitki bazlı beslenme düzenine sahip bireylerin, genetik olarak yüksek obezite riskine sahip olsalar bile daha düşük kardiyovasküler hastalık riski taşıdığı bildirilmiştir (21). Gastrointestinal sistem kanserleri açısından ise meyve, sebze ve lif tüketiminin artması risk azaltıcı etkiye sahipken; kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin artması özellikle kolorektal kanser riskini artırmaktadır (22). Pesketaryen ve vejetaryen bireylerde mide ve kolorektal kanser riskinin omnivorlara kıyasla daha düşük bulunması bu koruyucu etkiyi desteklemektedir (23). Bununla birlikte, özellikle yaşlılar, çocuklar ve gebeler gibi savunmasız gruplarda, hayvansal besinlerin tamamen dışlandığı bitki bazlı beslenme biçimlerinin enerji ve protein yetersizliğine bağlı kas kütlesi kaybı ve kemik sağlığında olumsuz etkilere yol açabileceği; bu durumun aynı zamanda D vitamini ve kalsiyum alımında da yetersizlik riski oluşturabileceği bildirilmektedir (24, 25). Bu nedenle bitki bazlı diyetlerin sağlık yararlarının sürdürülebilir olabilmesi, dengeli planlama, besin çeşitliliğinin sağlanması ve gereğinde destek tedavilerinin uygulanması ile mümkündür.



Bitki Bazlı Diyetlerin Çevresel Etkileri

Günümüz beslenme alışkanlıkları, hayvansal kaynaklı ve yüksek oranda işlenmiş besinlerin tüketiminin arttığı “Batı tipi” diyetlere yönelmiş olup, bu durum hem çevresel hem de ekolojik açıdan olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (4). Dünyadaki buzsuz ve tarıma elverişli arazilerin önemli bir kısmının besin üretimi için kullanıldığı ve özellikle et ve süt ürünleri üretiminin su tüketimi, arazi kullanımı ve sera gazı emisyonları üzerinde yüksek çevresel yük oluşturduğu bildirilmektedir (2, 26). Bitki bazlı diyetlerin ise daha düşük karbon ayak izi ve su ayak izi ile çevresel sürdürülebilirliği desteklediği belirtilmektedir (27). Bununla birlikte, farklı bitki bazlı diyet türleri çevresel etkiler açısından farklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Belçikalı bireylerle yapılan bir çalışmada, omnivor diyetlerin besin yeterliliği daha yüksek olsa da su tüketiminin anlamlı şekilde fazla olduğu; vegan diyetlerin ise besin yeterliliğinde ikinci sırada yer almasına karşın çevresel etkilerde yalnızca sınırlı azalma sağladığı bildirilmiştir (26). Diğer taraftan, et ve süt tüketiminin azaltıldığı semi-vejetaryen ve pesketaryen diyetlerin sağlık göstergeleri ile çevresel sürdürülebilirlik arasında en dengeli sonucu verdiği gösterilmiştir (28). Buna göre bitki bazlı diyetlerin çevre üzerindeki olumlu etkisi, yalnızca hayvansal ürünlerin azaltılmasıyla değil; aynı zamanda diyetin çeşitlilik, kalite ve işlenmemiş besin ağırlığı açısından dengeli bir biçimde planlanmasıyla güçlenmektedir.

Sonuç & Öneriler

Bitki bazlı diyetler, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlaması ve çeşitli kronik hastalıkların önlenmesi açısından önemli bir beslenme yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu diyetlerin sağlık açısından yarar sağlayabilmesi, protein kalitesi ve temel mikro besin öğelerinin yeterli alımının gözetildiği, dengeli ve planlı bir beslenme modeli ile mümkündür. Bu nedenle bireylerin bitki bazlı beslenmeye geçerken besin çeşitliliğine dikkat etmesi, işlenmiş ve basit şeker içeriği yüksek besinlerden kaçınması ve gerektiğinde beslenme uzmanlarından destek alması önerilmektedir. Çevresel açıdan değerlendirildiğinde ise hayvansal ürün tüketiminin azaltıldığı, bitkisel kaynaklı ve minimal işlenmiş besinlerin ağırlıkta olduğu beslenme modelleri, hem bireysel hem de gezegensel sağlık için sürdürülebilir bir yaklaşım sunmaktadır. Bu doğrultuda toplumsal farkındalık çalışmaları ve beslenme rehberlerinin güncellenmesi, bitki bazlı diyetlerin daha yaygın ve doğru şekilde uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Borkent, J. W., Grootswagers, P., Linschooten, J., Roodenburg, A. J., Ocké, M., & de van der Schueren, M. A. (2024). A vegan dietary pattern is associated with high prevalence of inadequate protein intake in older adults; a simulation study. *The Journal of nutrition, health and aging*, 28(10), 100361.
2. Marchese, L. E., McNaughton, S. A., Hendrie, G. A., van der Pols, J. C., Tran, N. R., Lanham, A., ... & Livingstone, K. M. (2024). Modeling the impact of substituting meat and dairy products with plant-based alternatives on nutrient adequacy and diet quality. *The Journal of Nutrition*, 154(8), 2411-2421.
3. Alsaffar, A. A. (2016). Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food science and technology international*, 22(2), 102-111.
4. Bayır, A. G., & Kiyak, B. (2022). İklim destekli beslenmede bitki bazlı diyetler ve sağlık üzerine etkileri. *Akademik Et ve Süt Kurumu Dergisi*, (4), 35-54.
5. Benatar, J. R., & Stewart, R. A. (2018). Cardiometabolic risk factors in vegans; A meta-analysis of observational studies. *PloS one*, 13(12), e0209086.
6. Göbel, P., & Şanlıer, N. (2021). Vejetaryen Beslenme Türleri ve Sağlık Üzerine Etkisi. *Türkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 7(1), 9-18.
7. Clemente-Suárez, V. J., Mielgo-Ayuso, J., Martín-Rodríguez, A., Ramos-Campo, D. J., Redondo-Flórez, L., & Tornero-Aguilera, J. F. (2022). The burden of carbohydrates in health and disease. *Nutrients*, 14(18), 3809.
8. Soh, B. X. P., Smith, N. W., von Hurst, P. R., & McNabb, W. C. (2024). Evaluation of protein adequacy from plant-based dietary scenarios in simulation studies: A narrative review. *The Journal of Nutrition*, 154(2), 300-313.
9. De Gavelle, E., Huneau, J. F., Bianchi, C. M., Verger, E. O., & Mariotti, F. (2017). Protein adequacy is primarily a matter of protein quantity, not quality: modeling an increase in plant: animal protein ratio in French adults. *Nutrients*, 9(12), 1333.
10. Mariotti, F., & Gardner, C. D. (2019). Dietary protein and amino acids in vegetarian diets—a review. *Nutrients*, 11(11), 2661.
11. Morgan-Bathke, M. E., & Jensen, M. D. (2019). Preliminary evidence for reduced adipose tissue inflammation in vegetarians compared with omnivores. *Nutrition Journal*, 18(1), 45.
12. Saunders, A. V., Davis, B. C., & Garg, M. L. (2013). Omega-3 polyunsaturated fatty acids and vegetarian diets. *Medical journal of Australia*, 199, S22-S26.
13. Neufingerl, N., & Eilander, A. (2021). Nutrient intake and status in adults consuming plant-based diets compared to meat-eaters: a systematic review. *Nutrients*, 14(1), 29.
14. Pellinen, T., Päivärinta, E., Isotalo, J., Lehtovirta, M., Itkonen, S. T., Korkalo, L., ... & Pajari, A. M. (2022). Re placing dietary animal-source proteins with plant-source proteins changes dietary intake and status of vitamins and minerals in healthy adults: a 12-week randomized controlled trial. *European Journal of Nutrition*, 61(3), 1391-1404.

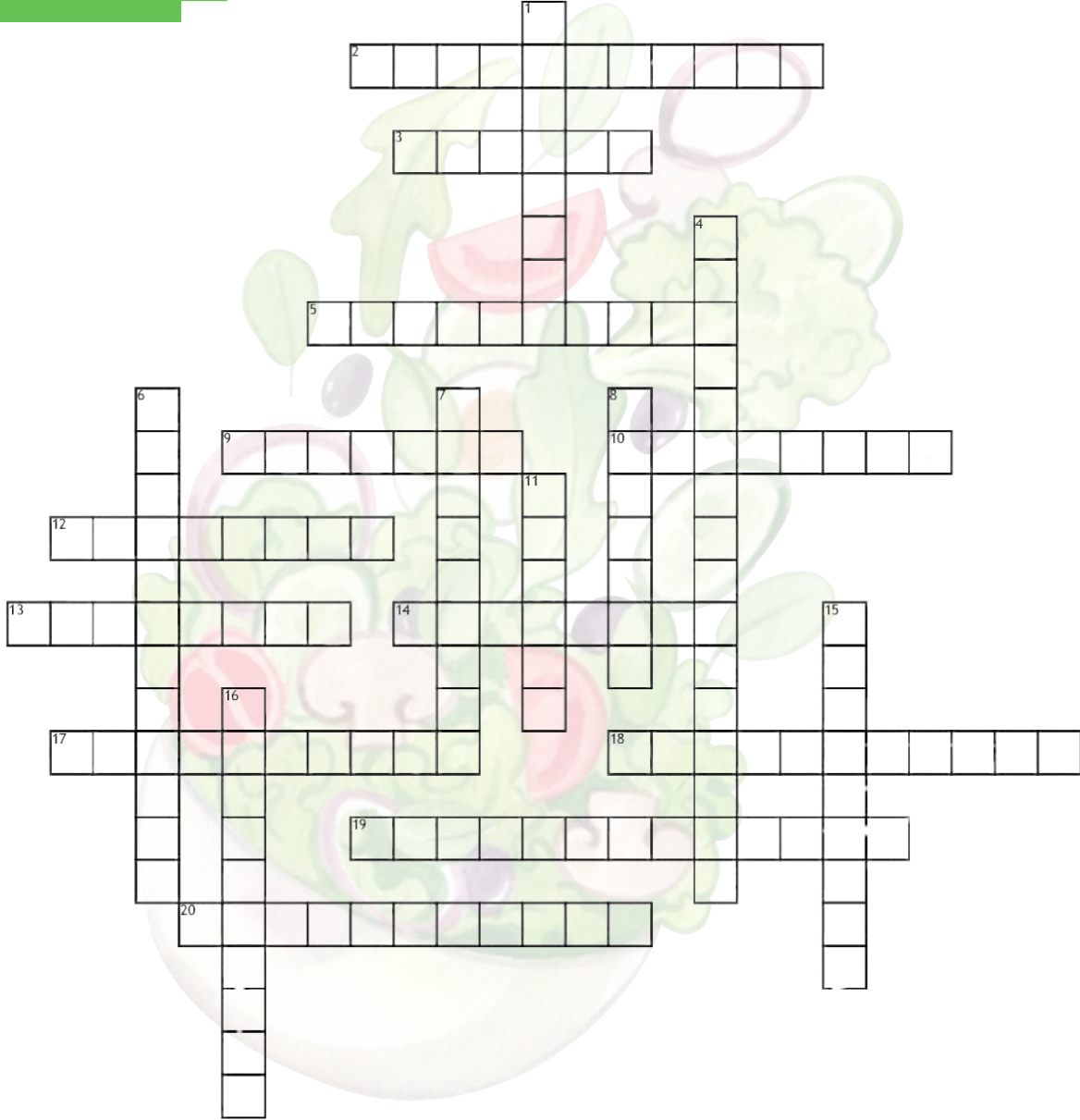


Kaynaklar

15. Hardt, L., Mahamat-Saleh, Y., Aune, D., & Schlesinger, S. (2022). Plant-based diets and cancer prognosis: a review of recent research. *Current Nutrition Reports*, 11(4), 695-716.
16. Ley, S. H., Hamdy, O., Mohan, V., & Hu, F. B. (2014). Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. *The Lancet*, 383(9933), 1999-2007.
17. Jenkins, D. J., Jones, P. J., Abdullah, M. M., Lamarche, B., Faulkner, D., Patel, D., ... & Josse, R. G. (2022). Low-carbohydrate vegan diets in diabetes for weight loss and sustainability: a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 116(5), 1240-1250.
18. Wang, T., Masedunskas, A., Willett, W. C., & Fontana, L. (2023). Vegetarian and vegan diets: benefits and drawbacks. *European heart journal*, 44(36), 3423-3439.
19. Berkow, S. E., & Barnard, N. (2006). Vegetarian diets and weight status. *Nutrition reviews*, 64(4), 175-188.
20. Craig, W. J., Mangels, A. R., Fresán, U., Marsh, K., Miles, F. L., Saunders, A. V., ... & Orlich, M. (2021). The safe and effective use of plant-based diets with guidelines for health professionals. *Nutrients*, 13(11), 4144.
21. Heianza, Y., Zhou, T., Sun, D., Hu, F. B., & Qi, L. (2021). Healthful plant-based dietary patterns, genetic risk of obesity, and cardiovascular risk in the UK biobank study. *Clinical Nutrition*, 40(7), 4694-4701.
22. Turati, F., Mignozzi, S., Esposito, G., Bravi, F., D'Angelo, A., Alicandro, G., ... & La Vecchia, C. (2025). Indices of healthy and unhealthy plant-based diets and the risk of selected digestive cancers. *Clinical Nutrition*, 44, 76-85.
23. Parra-Soto, S., Ahumada, D., Petermann-Rocha, F., Boonpoor, J., Gallegos, J. L., Anderson, J., ... & Celis-Morales, C. (2022). Association of meat, vegetarian, pescatarian and fish-poultry diets with risk of 19 cancer sites and all cancer: findings from the UK Biobank prospective cohort study and meta-analysis. *BMC medicine*, 20(1), 79.
24. Cruz-Jentoft, A. J., Hughes, B. D., Scott, D., Sanders, K. M., & Rizzoli, R. (2020). Nutritional strategies for maintaining muscle mass and strength from middle age to later life: A narrative review. *Maturitas*, 132, 57-64.
25. Itkonen, S. T., Päivärinta, E., Pellinen, T., Viitakangas, H., Risteli, J., Erkkola, M., ... & Pajari, A. M. (2021). Partial replacement of animal proteins with plant proteins for 12 weeks accelerates bone turnover among healthy adults: a randomized clinical trial. *The Journal of nutrition*, 151(1), 11-19.
26. Cooreman-Algoed, M., Boone, L., Dewulf, J., Nachtergaele, P., Taelman, S. E., & Lachat, C. (2024). Environmental sustainability and nutritional quality of different diets considering nutritional adequacy. *Science of the Total Environment*, 955, 176967.
27. González-García, S., Esteve-Llorens, X., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2018). Carbon footprint and nutritional quality of different human dietary choices. *Science of the total environment*, 644, 77-94.
28. van Dooren, C., Marinussen, M., Blonk, H., Aiking, H., & Vellinga, P. (2014). Exploring dietary guidelines based on ecological and nutritional values: a comparison of six dietary patterns. *Food Policy*, 44, 36-46.



Diyet Bulmaca



Soldan Sağa

2. Bağırsak florasını oluşturan mikroorganizmaların bütünü.
 3. Pudralı ya da baharatlı bir tatlı içecek geleneği; soğuk veya sıcak sunulup sosyal ritüellere eşlik eder.
 5. Elektron kaybını içeren kimyasal süreçlerin genel adı; moleküller üzerinde 'yıpratıcı' etki bırakma potansiyeli taşır.
 9. İnsülin-glikoz aksındaki kronik düzensizlik; metabolik denge kaybı ve çoklu organ etkileriyle karakterize heterojen hastalık kümesi
 10. Yağ dokusunun salgıladığı işaretçiler; metabolizma ve inflamasyon arasındaki diyalogu şekillendiren peptidler/ proteinler.
 12. Kemikler ve dişler için ana mineral; kas kasılması ve sinir iletiminde de rol alır.
 13. Kefirin anavatanı olarak bilinen bölge.
 14. Yoğurt, kefir, tarhana gibi mayalanarak elde edilen ürünlerin ortak özelliği.

17. Bağırsak ekosistemine doğrudan nüfuz eden canlı misafirler; yerleşip komşularını olumlu yönde etkileyen türler.
 18. Sebze ağırlıklı, esnek ve çevre dostu beslenme biçimi.
 19. Zeytinyağı, balık ve tahıllarla özdeşleşmiş, uzun yaşamla ilişkilendirilen diyet modeli.
 20. Hücresel olayların kimyasal ayakizlerini bütünsel olarak inceleyen alan; beslenme ile açığa çıkan küçük moleküller haritasıyla ilgilenir.

Yukarıdan aşağı

1. Mayalar ve bakterilerle birlikte fermente olmuş çay bazlı içecek; asidik, köpüklü ve probiyotik potansiyeli taşıyan bir kültür ürünü.
 4. Besinlerin sadece kalori değil, sağlık üzerine biyolojik etkileriyle de değerlendirildiği besin sınıfı.

6. Zaman pencereleriyle oynanan beslenme düzeni; açlık-besin döngüsü üzerinden metabolik adaptasyon hedeflenir.
 7. Karbonhidratı kısıtlayıp yağları yakıt haline taşıyan; vücudun glikoz yerine alternatif küçük karbonlu yakıtlar ürettiği beslenme yaklaşımı.
 8. Türk mutfağında kış hazırlığı olarak yapılan, kurutulmuş fermente çorbalık karışım.
 11. Kahvaltı kültüründe sıklıkla tüketilen, üzüm veya dut özünden yapılan enerji kaynağı.
 15. Üçlü aa-bağından oluşan hücre içi savunma molekülü; redoks dengesinin merkezinde duran tripeptid.
 16. Bitkisel özler veya doğal bileşiklerle yapılan geleneksel tedavi yaklaşımı.



ALTERNATİF PROTEİN KAYNAKLARININ BİYOYARARLANIMI

HAZIRLAYAN:

ÜMRAN TÜRKÜCÜ

ANTİOKSİDAN #10

ALTERNATİF PROTEİN KAYNAKLARININ BİYOYARARLANIMI

Giriş

Tahminler 2050 yılına gelindiğinde tüm dünya nüfusunun 10 milyar seviyesine ulaşabileceği doğrultusundadır (1). Artan nüfus seviyesi doğrudan protein kaynaklarına olan ihtiyacı da artıracak ve 2050 yılına gelindiğinde protein kaynaklarına olan talep 1991 yılının neredeyse iki katına çıkacaktır (2). Bugün dahi yaklaşık 820 milyon insan direkt açlıkla karşı karşıya kalmış durumda; 1,3 milyon insan ise gıda ulaşımında sıkıntılar yaşamaktadır (3). Diğer taraftan mevcut beslenme düzeninde kaliteli protein kaynakları olan et ve süt gibi hayvansal protein kaynaklarının üretimi ciddi sera gazı oluşumuna ve kaynak tüketimine neden olmaktadır. Tüm tarım arazilerinin %77'si ve su kaynaklarının %30'u hayvancılık için ayrılmıştır. Üretilen sera gazının ise %12-20'si hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır (4). Açlık ve kirlilik faktörleri göz önünde bulundurulduğunda sürdürülebilirliğin sağlanması için daha kolay ulaşılabilen ve daha az kaynak tüketimi ile kirliliğe neden olan alternatif protein kaynaklarına yönelimin kaçınılmaz bir hal aldığı görülmektedir (3). Bu yazının yazılış amacı tüm bu gerekçeler doğrultusunda bazı alternatif protein kaynaklarına dair yapılan çalışmaların incelenmesi ile tercih edilebilirlikleri üzerine fikir edinilmesini sağlamaktır.



Şekil 1. Hayvansal Protein Kaynakları ve Bitkisel Protein Kaynakları

Bitkisel Alternatif Protein Kaynakları

Hayvansal protein kaynakları çoğunlukla bitkisel proteinler ve mantar proteinleri ile ikame edilmeye çalışılmaktadır (5). Bitkisel protein kaynaklarından kurubaklagillerin protein içerikleri bilindiği üzere yüksek biyoyararlanıma sahiptir. Özellikle bezelyenin protein içeriği oldukça dengeli bir aminoasit profiline sahiptir. Bu doğrultuda 2022 yılında yapılan bir çalışmada bezelye proteininin insanlardaki gerçek ileal sindirimini Kazein proteini ile karşılaştırarak ölçmek ve bezelyenin besin kalitesini ve postprandiyal protein kullanımını da ölçmek amaçlanmıştır. Çalışma da kullanılacak olan protein izolatları, bezelye ve sütün eldesinde N15 işaretlemesi yapılarak üretilmiştir. Daha sonra bu izolatlar patates püresine eklenmiştir. Randomize çift kör olarak planlanmış olan bu çalışmada ürünler katılımcılara nazo- ileal tüp kullanılarak dört saat içerisinde yarım saatte bir toplam dokuz öğün olacak şekilde tüketirilmiş. Dört saat içerisinde belirli aralıklarla kan, idrar ve sindirim örnekleri alınarak katılımcılardaki protein metabolizması takip edilmiştir. Çalışmanın sonucunda her ne kadar bezelye proteinindeki bazı aminoasitler kazeine kıyasla daha az sindirilebilir olsa da, gerçek ileal sindirilebilirlik ve net yemek sonrası protein kullanımında iki protein kaynağı arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (6).

Kurubaklagillerden daha farklı aminoasit profiline sahip olan bitkisel protein kaynakları da mevcuttur. Bunlardan biri de bademdir ve özellikle esansiyel aminoasit profili diğer bitkisel protein kaynaklarından farklıdır. 2021 yılında kız üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada farklı aminoasit profili göz önünde bulundurularak badem proteininin kas kütlesi artışı üzerine etkisi araştırılmıştır. Whey ve badem proteini takviyesinin nitrojen dengesi üzerine etkilerinin ölçülerek bitkisel protein kaynakları ile hayvansal protein kaynaklarının etkisini karşılaştırmayı amaçlayan çalışma 20-25 yaş aralığında sağlıklı 20 katılımcı üzerinde yapılmıştır. Katılımcılar deney ve kontrol grubu olacak şekilde onar kişilik iki gruba ayrılmışlardır. Deney grubuna badem proteini, kontrol grubuna ise Whey proteini içeren içecek tüketirilmiş. Tat stabilizasyonu için her iki içeceğe de şekersiz badem sütü ve zenginleştirilmiş çikolata unu ilave edilmiştir. Her iki içekte de 15 gram protein olacak şekilde deney grubu içeceğine 34,5 gram badem kontrol grubu içeceğine ise 17 gram Whey proteini tozu ilave edilmiştir. Katılımcılara bu içeceklerden günde iki kez tüketirerek toplamda 30 gram protein takviyesi almaları sağlanmıştır.



Covid-19 pandemisi sürecinde yapıldığı için katılımcıların kontrolünün ve veri toplanmasının e-mail yoluyla yapıldığı çalışmanın sonucunda takviye sonrası kas kazanımı değerlendirildiğinde süre kısıtından dolayı her iki kaynak için de anlamlı kas artışı görülmemiştir. Azot dengesinin ise her iki grupta da arttığı ve protein kaynaklarının artış üzerine etkilerine bakıldığında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (7). Ülkemizde yaygın olarak tüketilen ve iyi tanınan bu bitkisel protein kaynaklarının yanı sıra farklı ülkelerde tüketimi yaygın olsa da bizim ülkemizde besin maddesi olarak kullanılmayan bitkisel protein kaynakları da mevcuttur. Tayland, Myanmar gibi ülkelerde Khai-nam adıyla bilinen ve yüksek karotenoid ve fenolik bileşik içeriğinden dolayı süper sebze olarak tanınan Lemna Minor bitkisi bunlara örnektir. Lemna Minor, su mercimeği olarak da bilinmektedir ve yapılan araştırmalarda mevcut bitkisel protein kaynakları içerisinde elzem aminoasit dizilimi en çok hayvansal protein kaynaklarına benzeyen bitkisel protein kaynağı olduğu tespit edilmiştir. 2019 yılında yayımlanan bir çalışmayla ilk kez Lemna Minorun insanlar üzerindeki etkisine bakılmıştır. Kontrol ürünü olarak yeşil bezelyenin kullanıldığı çalışmada Lemna Minor'un tokluk aminoasit, kan glukozu ve insülin seviyelerine etkisi incelenmiştir.

Duyu analizleri ve gastrointestinal sistem semptomları 1'den 7'ye kadar numaralandırılmış bir ölçek yardımıyla takip edilmiştir ve üç saat boyunca 15 dakikada bir kan örneği alınarak ölçümler yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda yapılan analizlerde iki protein kaynağı kıyaslandığında Lemna Minor'un protein içeriği yeşil bezelyeden anlamlı olarak daha yüksek bulunurken yeşil bezelyenin de şeker içeriği Lemna Minor'dan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Her iki kaynağın da elzem aminoasit düzeylerinin WHO'nun önerilerinin çok yakınında veya üstünde olduğu tespit edilmiştir. Ürünlerin tüketimi sonrasında kan bulgularındaki 30-45-60-75. dakikalarda plazma aminoasit düzeylerindeki anlamlı farklılığa göre Lemna Minor'un protein içeriğinin sindirilebilirlik ve absorpsiyon oranının düşük olduğu görülmüştür. Aynı durum elzem aminoasit içeriği için de geçerlidir. Kan şekeri ve insülin düzeylerine bakıldığında ise Lemna Minor tüketen grubun değerlerinin yeşil bezelye tüketen grubunkinden daha stabil olduğu görülmüştür. Her iki grup için de herhangi bir gastrointestinal sistem semptomu şikayeti kaydedilmezken duyu analizleri sonucu Lemna Minor'un pek sevilmediği ve tadının acı bulunduğu görülmüştür. Bu çalışma Lemna Minor'un protein sindirilebilirliğinin düşük olduğunun yanı sıra gastrointestinal sistem semptomuna neden olmadığı için tüketilebilir olduğunu da göstermiştir (8).

Diğer Alternatif Protein Kaynakları

Küresel bir problem haline gelen protein kıtlığına yeterince sindirilemeyen bitkisel proteinlerin yanı sıra yenilebilir böcek proteinleri gibi farklı kaynaklardan da çözüm yolları aranmaktadır

(9). 2021 yılında yapılan bir çalışmada böcek proteinlerinin kas yapımına katılma durumunu incelemek için çöp böceği olarak da bilinen Lesser Mealworm adlı böcek protein kaynağı olarak kullanılmıştır. Çalışmanın yapılmasındaki amaç böcek proteinlerinin sindirilebilirliğini ve anabolik etkilerini araştırmaktır. Azot işaretleme yapılarak sütten ve Lesser Mealworm böceğinden üretilen protein tozları on ikişer kişiden oluşan iki gruba randomize olarak tüketirilmişdir. Katılımcıların diyetleri deney öncesi %22 protein, %26 yağ, %53 karbonhidrat olacak şekilde sabitleştirilmiş ve katılımcılara deneyden önceki üç gün boyunca şiddetli egzersiz yapmamaları söylenmiştir. Tüketime ardından katılımcıların bacakları egzersiz bacağı ve dinlenme bacağı olarak gruplandırılmış ve egzersiz bacaklarına beşer setten oluşan beşer dakikalık egzersizler aralarda ikişer dakika dinlendirilerek yaptırılmıştır. Katılımcılardan kan örnekleri ve bacak kası biyopsileri alınarak ölçümler yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda plazma aminoasit düzeylerine bakıldığında Lösin ve Fenilalanin seviyeleri süt proteini tüketen grupta daha yüksek bulunurken böcek proteini tüketen grupta ise Tirozin seviyeleri daha yüksek bulunmuştur. İki grubun elzem, elzem olmayan ve toplam aminoasit düzeyleri tüketim sonrası ölçümlerde süt proteini lehine yüksek çıksa da eğri altındaki alan analizlerine göre iki grup arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Plazma diyetisel proteini ve üretilmiş Fenilalanin düzeyleri için de iki grup arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Protein kaynaklarının kas yapımına etkileri değerlendirildiğinde her iki kaynağın da kas kazanımını anlamlı oranda artırdığı görülmüştür. Ancak ne kas artışı için ne de Fenilalaninin kasa geçiş oranı için iki kaynak arasında fark bulunamamıştır. Çalışmanın bulguları doğrultusunda Lesser Mealworm böceklerinin ilerleyen zamanda iyi bir alternatif protein kaynağı olabileceği düşünülmektedir (10).

Bir diğer protein kaynağı ise daha çok omega-3 kaynağı olarak bilinen ve çalışmaları genellikle yağ formu üzerine yapılan krillerdir. 2021 yılında krill protein hidrolizati üzerine yapılan ilk çalışmada krill proteininin plazma aminoasit seviyelerine, insülin aktivitelerine ve tüketim sonrası tokluk durumuna etkisi araştırılmak amaçlanmıştır. 24-30 yaş arasındaki 10 yetişkin ve sağlıklı erkek üzerinde yapılan çalışmada katılımcılara randomize ve çaprazlama olarak kazein, soya ve krill proteinleri, plasebo olarak da su tüketirilmişdir. Çalışma esnasında katılımcılara burun kelepçesi takılmıştır. Çalışmanın başında ve sonunda DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry) ile katılımcıların vücut analizi yapılmış ve çalışma boyunca belirli aralıklarla kan örnekleri alınmıştır. 48 saat aralıklarla yapıp üç hafta süren çalışmanın sonucunda tüketim sonrası 20-40. dakikalar ve 40-60. dakikalar arasında plazma aminoasit düzeyleri karşılaştırıldığında krill ve whey proteini tüketenlerin değerlerinin soya proteini tüketenlerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu, elzem aminoasit düzeyleri içinse anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Eğri altındaki alan analizlerine bakıldığında ise plazma elzem aminoasit ve dallı zincirli aminoasit seviyelerinin en yüksek whey proteini alanlarda sonra sırasıyla krill ve soya proteini alanlarda olduğu görülmüştür. Bu bulgulardan yola çıkılarak krill proteininin ilerleyen zamanda iyi bir alternatif protein kaynağı olacağı sonucuna varılmaktadır (11).

Sonuç & Öneriler

Bir yandan nüfusun artış hızı, mevcut protein kaynaklarının yetersiz oluşu ve yüksek üretim maliyetlerinden dolayı elzem besin kaynağı olan proteine ulaşımın her geçen gün daha da zorlaşması, diğer yandan halihazırda tüketilen hayvansal protein kaynaklarının üretimi esnasında ortaya çıkan kirlilik ve çevreye verilen hasar göz önüne alındığında alternatif protein kaynaklarına yönelmenin ilerleyen zamanda kaçınılmaz bir hal alacağı ortadadır. Yazıda ele alınan ve literatürde bulunan diğer çalışmalar dikkate alındığında bu konuda pek çok ürün çeşidi bulunduğu ve ilerleyen zaman diliminde de çeşitlerin gittikçe artacağı anlaşılmaktadır.

Bu alanda özellikle kolay bulunan baklagiller gibi yöresel gıdaların tanıtımının yapılması, tüketimlerine teşvik edilmesi gerekmektedir. Günümüzde vejetaryen beslenme için bu yöresel gıdalardan unlar üretilmektedir. Bu unların protein içeriği daha zengin olduğu için protein alımını artırmak adına normal unla yapılan tariflerin (ekmek, makarna gibi) bu unlarla zenginleştirilerek üretimi denenebilir. Bu kaynakların da yetersiz gelmesi ihtimaline karşın diğer alternatif protein kaynakları hakkında yapılan çalışmaların artırılması gerekmektedir. Üzerinde yeterince çalışma yapılmış, tüketime uygun olan ürünler ön yargısız bir şekilde tüketilmeye çalışılmalı, üzerinde yeterince çalışma olmayan ürünlerdense alerji, gastrointestinal sistem rahatsızlıkları gibi pek çok tehlikeye karşı uzak durulmalıdır. Beslenme uzmanları tüketime uygun olan alternatif protein kaynakları ile tarifler geliştirerek onları halka tanıtmalıdır.

Kaynaklar

1. Molfetta, M., Morais, E. G., Barreira, L., Bruno, G. L., Porcelli, F., Dugat-Bony, E., Bonnarme, P., & Minervini, F. (2022). Protein Sources Alternative to Meat: State of the Art and Involvement of Fermentation. *Foods* (Basel, Switzerland), 11(14), 2065.
2. Klobučar, T., & Fisher, D. N. (2023). When Do We Start Caring About Insect Welfare?. *Neotropical entomology*, 52(1), 5–10.
3. Aksoy, AB ve El, SN (2021). Geleceğin Protein Kaynağı: Yenilebilir Böcekler. *Türk Tarım-Gıda Bilimi ve Teknolojisi Dergisi*, 9 (5), 887-896.
4. Smetana, S., Ristic, D., Pleissner, D., Tuomisto, H. L., Parniakov, O., & Heinz, V. (2023). Meat substitutes: Resource demands and environmental footprints. *Resources, conservation, and recycling*, 190, 106831.
5. Sürek, E., & Pınar, U. Z. U. N. (2020). Geleceğin alternatif protein kaynağı: Yapay et. *Akademik Gıda*, 18(2), 209-216.
6. Guillin, F. M., Gaudichon, C., Guérin-Deremaux, L., Lefranc-Millot, C., Airinei, G., Khodorova, N., Benamouzig, R., Pomport, P. H., Martin, J., & Calvez, J. (2022). Real ileal amino acid digestibility of pea protein compared to casein in healthy humans: a randomized trial. *The American journal of clinical nutrition*, 115(2), 353–363.
7. Maykish, A., Nishisaka, M. M., Talbott, C. K., Reaves, S. K., Kristo, A. S., & Sikalidis, A. K. (2021). Comparison of Whey Versus Almond Protein Powder on Nitrogen Balance in Female College Students; The California Almond Protein Powder Project (CAAlmond-P₃). *International journal of environmental research and public health*, 18(22), 11939.
8. Zeinstra, G. G., Somhorst, D., Oosterink, E., Fick, H., Klopping-Ketelaars, I., van der Meer, I. M., & Mes, J. J. (2019). Postprandial amino acid, glucose and insulin responses among healthy adults after a single intake of Lemna minor in comparison with green peas: a randomised trial. *Journal of nutritional science*, 8, e28.
9. Pan, J., Xu, H., Cheng, Y., Mintah, B. K., Dabbour, M., Yang, F., Chen, W., Zhang, Z., Dai, C., He, R., & Ma, H. (2022). Recent Insight on Edible Insect Protein: Extraction, Functional Properties, Allergenicity, Bioactivity, and Applications. *Foods* (Basel, Switzerland), 11(19), 2931.
10. Hermans, W. J. H., Senden, J. M., Churchward-Venne, T. A., Paulussen, K. J. M., Fuchs, C. J., Smeets, J. S. J., van Loon, J. J. A., Verdijk, L. B., & van Loon, L. J. C. (2021). Insects are a viable protein source for human consumption: from insect protein digestion to postprandial muscle protein synthesis in vivo in humans: a double-blind randomized trial. *The American journal of clinical nutrition*, 114(3), 934–944.
11. Thøgersen, R., Bertram, H. C., Vangsoe, M. T., & Hansen, M. (2021). Krill Protein Hydrolysate Provides High Absorption Rate for All Essential Amino Acids-A Randomized Control Cross-Over Trial. *Nutrients*, 13(9), 3187.



Dedemin İnsanları

Dedemin İnsanları, yönetmenliğini Çağan Irmak'ın yaptığı 2011 yapımı Türk melodram sinema filmi. Başrollerini Çetin Tekindor ve Hümeysra'ın paylaştığı film, 25 Kasım 2011 tarihinde Türkiye'deki sinemalarda gösterime girmiştir.

Ozan, Ege'nin sevimli ve küçük bir sahil kentinde geniş ailesiyle yaşayan 10 yaşında bir çocuktur. Ailesinin kökenleri şimdi Yunanistan'a bağlı olan Girit adasına dayanmaktadır ve dedesi Mehmet Bey zamanında mübadele ile Türkiye'ye göçmek durumunda kalan Giritli bir göçmendir. Bu yüzden mahallede Ozan'a arkadaşları "gavur" diye seslenmektedir. Dışlanmaktan korkan Ozan ise gavurluğu reddederek "Biz Türküz!" diye ailesine ve dedesine kafa tutar.

Yaşadıkları kasabanın saygın eşrafından olan Mehmet Bey ise çevresindeki herkese el uzatan, yardımsever biriyken torununun bu hırçın haline üzülmemektedir. Kendisi henüz 7 yaşında küçük bir çocukken Giritten İzmir'e göç etmek zorunda kalan Mehmet Bey, şimdi torununa atalarının geçmişini, doğduğu toprakları ve içinde sakladığı özlemi Ege'nin mavi sularına bıraktığı şişelerle anlatacaktır...



Film Köşesi

Konu:

Çağan Irmak'ın kendi çocukluğunu konu aldığı filmde mübadele sonucu Girit adasından Türkiye'nin İzmir şehrine göçen dedesi ile geçirdiği son yaz mevsimini anlatır. Filmde 12 Eylül 1980 ihtilali'nden sonra yaşanan olaylara dayanamayıp intihara sürüklenen dedesinin hüznü verici hikâyesine yer verilmiştir.





SİRKADİYEN RİTİM & OBEZİTE

ETKENLER & SONUÇLAR

HAZIRLAYAN:

EBRAR BİRADEROÇLU

ANTIokSIDAN #10

SİRKADİYEN RİTİM & OBEZİTE

Giriş

Obezite, vücut sağlığını olumsuz etkileyebilecek düzeyde aşırı yağ birikimiyle karakterize kronik bir hastalıktır. Yaşamı tehdit eden birçok metabolik hastalık için de risk faktörüdür (1). Genetik yapı, beslenme alışkanlıkları, uyku düzeni, psikolojik durum, yaşam tarzı ve hormonal faktörler obezite gelişiminde etkilidir (2). Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar, obezitenin yalnızca enerji dengesinin bozulmasıyla değil, aynı zamanda sirkadiyen ritim ile de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Sirkadiyen ritim, canlı organizmalarda 24 saatlik periyotlarla tekrarlanan biyolojik döngüleri ifade eder ve insanlarda bu düzen beyin merkezinde yer alan suprakiazmatik çekirdek (SCN) tarafından yönetilmektedir (3). Uyku-uyanıklık döngüsü, hormon salınımı, enerji metabolizması ve vücut ısı gibi pek çok fizyolojik süreç bu ritimden etkilenmektedir. Dolayısıyla, sirkadiyen ritmin bozulması yalnızca uyku kalitesini değil, aynı zamanda obezite gelişimini de tetikleyebilmektedir (4).

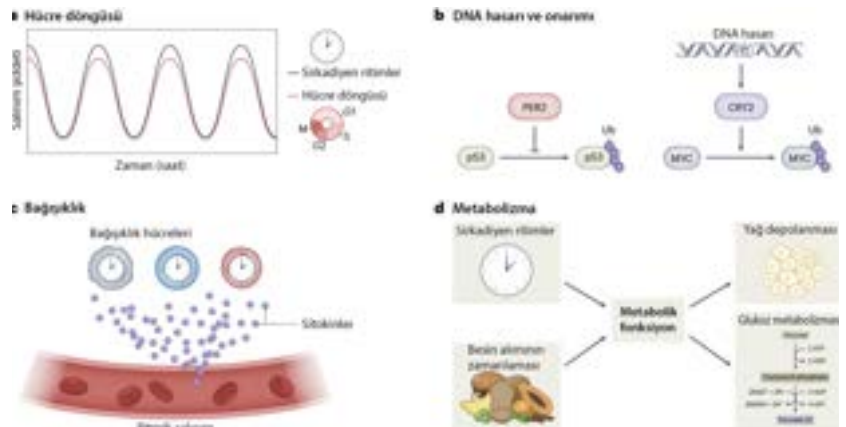


Sirkadiyen Ritimin Metabolik Denge Üzerindeki Rolü

Sirkadiyen ritim esas olarak beyindeki merkezi saat aracılığıyla, ancak aynı zamanda farklı doku ve organlardaki çevresel saatler aracılığıyla da karşılık gelen gündüz ve gece davranışını düzenlemektedir. Sirkadiyen saat bir bireyin biyolojik süreçlerinin doğru zamanda meydana gelmesini ritmik olarak koordine etmektedir. Bu durum gün boyunca oluşabilen besin alım zamanı gibi değişikliklere cevap olarak belirli genlerin ifadelerini düzenleyerek metabolik sirkadiyen ritmi değiştirmekte ve metabolik uyumu sağlamaktadır (5). Genetik mutasyonlar veya yaşam tarzı değişiklikleri nedeniyle sirkadiyen ritmin bozulması ile biyolojik saat ve çevresel ritimler arasında oluşan yanlış düzenleme obezite gelişimine yol açmaktadır (6). İnsan vücudu, sabah saatlerinde metabolizmanın hızlandığı ve enerji harcamasının arttığı bir döngü sergilerken, akşam saatlerinde ise metabolizmanın yavaşlayarak enerji depolama sürecine girmektedir (7). Leptin, ghrelin, melatonin ve kortizol gibi hormonlar da sirkadiyen ritimle senkronize çalışmaktadır. Gece boyunca leptin seviyelerinin artması tokluk hissini desteklerken, ghrelin seviyelerinin düşmesi açlık hissini azaltmaktadır. Aynı zamanda kronik stresle birlikte artan kortizol düzeyleri, abdominal yağlanmayı artırarak metabolik riskleri yükseltmektedir (4).

Nispeten yeni bir yaklaşım olan Beslenme/açlık kalıpları periferik 'Krononütrisyon' kavramı da saatler için güçlü bir zamanlayıcı olarak hareket ederken besin bileşenleri diyet bileşenleri ve metabolik aktivite üzerinde etkili olan SCN'deki merkezi saati etkileyebilmektedir. Yüksek yağlı diyetler en iyi bilinen sirkadiyen ritim bozuculardır ve beslenme salınımları iyileştirebilmekte, kalıplarının tersine dönmesine ve potansiyel olarak olumlu metabolik sonuçlarıyla ilişkilendirilebilmektedir (8).

Beslenme/açlık kalıpları periferik saatler için güçlü bir zamanlayıcı olarak hareket ederken besin bileşenleri diyet bileşenleri ve metabolik aktivite üzerinde etkili olan SCN'deki merkezi saati etkileyebilmektedir. Yüksek yağlı diyetler en iyi bilinen sirkadiyen ritim bozuculardır ve beslenme salınımları iyileştirebilmekte, kalıplarının tersine dönmesine ve potansiyel olarak olumlu metabolik sonuçlarıyla ilişkilendirilebilmektedir (8).



Günümüzün yoğun yaşam tarzı, birçok insanın kahvaltayı atlamasına ve gece geç saatlerde yemek yemesine neden olmaktadır. Gece geç saatlerde yemek yemenin besin bileşenlerindeki farklılık gibi sirkadiyen uyumsuzluğa neden olduğu ve bu durumun ağırlık kontrolü ve glikoz metabolizması üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (10). Buna karşılık, zaman kısıtlı beslenme (Time Restricted Feeding, TRF), beslenme-açlık döngüsünün uygun bir günlük ritmini koruyarak sirkadiyen ritimleri geri kazandırmaktadır. Zaman kısıtlı beslenme, günlük enerji alımını belirli bir zaman dilimiyle sınırlayarak biyolojik saatle uyumu desteklemeyi hedeflemektedir. Erken TRF modeli (örneğin 08:00–16:00 arasında beslenme), insülin duyarlılığını artırmakta, kan basıncını düşürmekte ve vücut ağırlığını azaltmaktadır. Buna karşın geç TRF uygulamaları (örneğin 12:00–20:00) akşam yemeğinin geç saatlere kayması nedeniyle uyku ve sindirim ritmini olumsuz etkilemektedir (11).



Sirkadiyen Ritmi Etkileyen Etmenler

Gece geç saatlerde yapay ışığa (özellikle mavi ışık) maruz kalmak, melatonin üretimini baskılayarak biyolojik saatin bozulmasına yol açmaktadır (12). Bu durum uyku kalitesini düşürerek leptin-ghrelin dengesini olumsuz etkilemekte ve ağırlık artışı kolaylaştırmaktadır. Benzer şekilde vardiyalı çalışan veya jet-lag yaşayan bireylerde sirkadiyen uyumsuzluk sonucu insülin direnci ve obezite riski arttığı gösterilmiştir (13). Batı tarzı diyet; yüksek işlenmiş besinler, doymuş yağ ve rafine karbonhidrat içeriğiyle obezite riskini artırırken uyku kalitesini düşürmektedir. Buna karşın Akdeniz diyeti; sebze, meyve, tam tahıllar ve sağlıklı yağlarla sirkadiyen ritimle uyumlu bir beslenme düzeni sunmaktadır. Yüksek proteinli diyetler ise iştahı baskılayarak ve termojenik etki üzerinden enerji harcamasını artırarak ağırlık kontrolüne katkı sağlamaktadır (14).

Sabah saatlerinde yapılan düzenli fiziksel aktivitenin, sirkadiyen ritimle uyumlu hormon salınımını desteklediği, metabolik sağlığı güçlendirdiği yayınlanmıştır (15).

Sirkadiyen ritim ve obezite ilişkisi yaş ve cinsiyete göre farklılık gösterebilmektedir. Kadınlarda hormonal dalgalanmalar (östrojen, progesteron) biyolojik ritmin daha hassas olmasına neden olurken, erkeklerde yüksek enerji alımı ve düşük uyku kalitesi obezite riskini artıran önemli etmenlerdir. Genç bireylerde esnek ama düzensiz ritim, ileri yaşta ise metabolik hızın azalması gibi faktörler bu dengeyi farklı yönlerde etkileyebilmektedir (16).

Sonuç & Öneriler

Sirkadiyen ritim, enerji metabolizması, hormon salınımı ve beslenme alışkanlıkları üzerinde belirleyici bir role sahiptir. Uyku, ışık maruziyeti, öğün zamanlaması ve fiziksel aktivite gibi faktörlerin biyolojik saatle uyumlu hale getirilmesi, obeziteyle mücadelede yeni bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

SİRKADİYEN RİTİM



Metabolik sağlığın korunması ve obezitenin önlenmesi için:

- Melatonin, kortizol, leptin, ghrelin ve insülin gibi hormonların dengesini destekleyecek yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları, metabolik sağlığı iyileştirerek ağırlık yönetimine katkı sağlayabilmektedir.
- Zaman kısıtlı beslenme yöntemi, ağırlık kaybını kolaylaştırmanın yanında hem metabolik parametrelerde iyileşme sağlamak hem de sirkadiyen düzenlemeleri desteklemek açısından önemli role sahiptir. Ayrıca tüketilen besinlerin yapısı da sirkadiyen ritme etki edebileceğinden Akdeniz tipi beslenme modelinde olduğu gibi bitkisel besin ağırlıklı, tam tahıl ürünleri ve bitkisel yağların tercih edildiği, rafine ve işlenmiş besinlerin tüketiminin mümkünse hiç olmadığı bir diyet planı takip edilmelidir.
- Düzenli bir uyku programı oluşturularak sağlıklı bir sirkadiyen ritim sağlanmalıdır. Vardiyalı çalışma, jetlag, stres gibi sirkadiyen ritmi bozabilecek durumlardan kaçınılması gerekmektedir.
- Gün içerisinde doğal ışığa maruz kalmak, biyolojik saatin doğru çalışmasına katkıda bulunmaktadır. Gece saatlerinde yapay ışık kullanımının sınırlandırılması, tamamen karanlık ortamda uyuması melatonin üretimini destekleyerek uyku kalitesini artırmaktadır.
- Düzenli fiziksel aktivite, hem sirkadiyen ritim hem de genel sağlık açısından olumlu etkilere sahiptir.



Kaynaklar

1- Han TS, Lean ME. A clinical perspective of obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. JRSMB Cardiovasc Dis. 2016;5:1-13.

2- National Heart, Lung, and Blood Institute. Overweight and obesity—causes and risk factors. 2022; Updated March, 24.

3- Buhr ED, Takahashi JS. Molecular components of the mammalian circadian clock. Handb Exp Pharmacol. 2013;217:3-27.

4- Leproult R, Van Cauter E. Sleep and the role of sleep loss in hormonal release and metabolism. In: Loche S, Cappa M, Ghizzoni L, Maghnie M, Savage MO, eds. Pediatric Neuroendocrinology. Endocr Dev. Vol. 17. Basel: Karger; 2009:11-21.

5- Peters B, Vahlhaus J, Pivovarov-Ramich O. Meal timing and its role in obesity and associated diseases. Frontiers in Endocrinology, 2024; 15: 1359772.

6- Engin A. Misalignment of circadian rhythms in diet-induced obesity. Obesity and Lipotoxicity, 2024; 27-71.

7- Longo-Silva G, Lima MO, Pedrosa AKP, Serenini R, Marinho PM, Menezes RCE. Association of largest meal timing and eating frequency with body mass index and obesity. Clin Nutr ESPEN. 2024;60:179-186.

8- Halberg N, Henriksen M, Söderhamn N, Stallknecht B, Ploug T, Schjerling P, Dela F. Effect of intermittent fasting and refeeding on insulin action in healthy men. J Appl Physiol. 2005;99(6):2128-2136.

9- Tognini P, Samad M, Kinouchi K, Liu Y, Helbling JC, Moisan MP, et al. Reshaping circadian metabolism in the suprachiasmatic nucleus and prefrontal cortex by nutritional challenge. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020;117(47):29904-29913.

10- Verde L, Di Lorenzo T, Savastano S, Colao A, Barrea L, Muscogiuri G. Chrononutrition in type 2 diabetes mellitus and obesity: A narrative review. Diabetes Metab Res Rev. 2024;40(2):e3778.

11- Chambers L, Seidler K, Barrow M. Circadian misalignment in obesity: The role for time-restricted feeding. Clin Nutr ESPEN. 2023; 57:430-447.

12- Martin JS, Hébert M, Ledoux É, Gaudreault M, Laberge L. Relationship of chronotype to sleep, light exposure, and work-related fatigue in student workers. Chronobiol Int. 2012;29(3):295-304.

13- Kurt Gök D, Peköz MT, Aslan K. Shift work and shift work sleep disorders: Definition, symptoms, and treatment. J Turk Sleep Med. 2017;4(1):30-34.

14- Bazzyar H, Javid AZ, Dasi E, Sadeghian M. Major dietary patterns in relation to obesity and quality of sleep among female university students. Clin Nutr ESPEN. 2020;39:157-164.

15- Lee PMY, Liao G, Tsang CYJ, Leung CC, Kwan M-P, Tse LA. Sex differences in the associations of sleep-wake characteristics and rest-activity circadian rhythm with specific obesity types among Hong Kong community-dwelling older adults. Arch Gerontol Geriatr. 2023;113:105042.

16- Pandi-Perumal SR, Seils LK, Kayumov L, Ralph MR, Lowe A, Moller H, Swaab DF. Senescence, sleep, and circadian rhythms. Ageing Res Rev. 2002;1(4):559-604.

***Bu yazı, Dr. Öğr. Üyesi Armağan Aytağ Yürük danışmanlığında 2024-2025 akademik yılında yürütülen Beslenme Biliminde Yenilikler dersi kapsamında Ebrar Biraderoğlu tarafından hazırlanan "Sirkadiyen Ritim ve Obezite" isimli seminerden Uzm. Dyt. Buse Ünsal'ın katkıları ile hazırlanmıştır.





Yöresel Lezzetler

BİRLİKTE DENEYELİM



ŞULE GHORBANDI

Afganistan mutfağı, tarih boyunca farklı kültürlerin etkisiyle şekillenmiş, zengin ve özgün tatlarla sahiptir. Bu lezzetler arasında "Şule Ghorbandi" (شوله غوربندي) özel bir yere sahiptir. Adını Afganistan'ın Parvan vilayetinde bulunan Ghorband bölgesinden alan bu yemek, özellikle davetlerde, özel günlerde ve toplu sofralarda sıkça hazırlanır. Besleyici, doyurucu ve aynı zamanda kültürel bir simge niteliğindedir.

Malzemeler:

- 2 su bardağı kırık pirinç
- 500 gr kemikli dana veya kuzu eti
- 1 su bardağı haşlanmış nohut
- 2 adet orta boy soğan
- 3 - 4 diş sarımsak
- 2 yemek kaşığı domates salçası
- 4-5 yemek kaşığı sıvı yağ veya kuyruk yağı
- Tuz, karabiber, zerdeçal, kimyon ve tarçın (her biri yarım çay kaşığı)
- Gerekli miktarda sıcak su





Kültürel & Besin Değeri

Şule Ghorbandi yalnızca bir yemek değil, aynı zamanda Afgan kültürünün misafirperverlik anlayışının da yansımasıdır. Bol protein ve karbonhidrat içeriğiyle özellikle kış aylarında enerji verici bir öğün olarak tercih edilir. Geleneksel tarifte kullanılan kuyruk yağı, yemeğe hem lezzet hem de doyuruculuk katar.

1. Etin Hazırlanması: Et, doğranmış soğan, sarımsak, tuz ve zerdeçal ile birlikte tencerede kavrulur. Etin rengi döndükten sonra salça ve baharatlar eklenerek birkaç dakika daha kavurma işlemi sürdürülür. Ardından sıcak su ilave edilip et yumuşayana kadar pişirilir.

2. Nohutun Eklenmesi: Önceden haşlanmış nohut, pişmiş etin üzerine eklenir ve birkaç dakika kaynatılır.

3. Pirinçle Birleştirme: Yıkanmış pirinç tencereye eklenir. Kısık ateşte, pirinç suyunu çekip lapa kıvamına gelene kadar pişirilir. Gerekirse az miktarda sıcak su eklenebilir.

4. Kıvam ve Sunum: Şule'nin en önemli özelliği, pirincin ve etin birbiriyle bütünleşerek yoğun, kremamsı bir doku oluşturmasıdır. Pişirme tamamlandığında, yemek servis tabağına alınır ve üzerine isteğe bağlı olarak et parçaları veya kızartılmış soğan serpilir.



ANTİoksidAN #10

DİJİTAL ÇAĞDA BİLGİ ARAYIŞI:

**E-SAĞLIKLI BESLENME
OKURYAZARLIĞI İLE
SİBERKONDRIK
DAVRANIŞLAR
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

HAZIRLAYAN:

HİLAL ŞAHİN

DİJİTAL ÇAĞDA BİLGİ ARAYIŞI: E-SAĞLIKLI BESLENME OKURYAZARLIĞI İLE SİBERKONDRIK DAVRANIŞLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sağlıklı beslenme, bireylerin ve toplumun sağlığını koruma, geliştirme ve yaşam kalitesini artırmada temel rol oynamaktadır. Bireylerin sağlıklı beslenme seçimleri yapabilmesi ve beslenme önerilerini uygulayabilmesi için bilgi ve beceriye ihtiyaçları vardır. Teknolojik gelişmeler bu sağlık bilgilerine erişimi kolaylaştırmış, bireylerin kendi sağlık durumları üzerinde daha fazla bilgi sahibi olmalarına olanak sağlamıştır ancak bu durum, yanlış veya güvenilir olmayan bilgilere ulaşma riskini de beraberinde getirmektedir. Bu noktada, bireylerin ulaştıkları bilgileri doğru değerlendirebilme ve uygulayabilme becerisi önem kazanmaktadır. Bu beceri, “beslenme okuryazarlığı” kavramı ile açıklanmaktadır (1).

Beslenme okuryazarlığı, bireylerin doğru beslenme kararları verebilmesi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olma derecesi olarak tanımlanır. Üç bileşenden oluşan beslenme okuryazarlığı kavramı, beslenme farkındalığı ve bilgisi, beslenme bilgilerini edinme ve işleme yeteneği ile doğru beslenme kararları alma ve uygulama becerisini içermektedir. Yüksek beslenme okuryazarlığı düzeyine sahip olan bireylerin, sağlıklı beslenme bilgilerini etkili bir şekilde kullanarak sağlıklı seçimler yapabildikleri bildirilmiştir (1).

Kolasa ve ark. (2) beslenme okuryazarlığının ilk tanımını ilk kez 2001 yılında ortaya atmıştır. Beslenme okuryazarlığı terimi “uygun beslenme kararlarını vermek için gerekli beslenme bilgi ve becerilerini edinme, işleme ve anlama becerisine sahip olma” durumu olarak tanımlanır (3). Nutbeam’in (4) önerdiği üçlü modele atıfta bulunarak; beslenme okuryazarlığı, beslenme bilgilerine fonksiyonel, etkileşimli ve eleştirel beslenme okuryazarlığı olarak üç farklı düzeyde erişme, anlama ve uygulama kapasitesi olarak tanımlanabilir.

Fonksiyonel beslenme okuryazarlığı; bireylerin beslenme bilgilerini edinme, anlama ve uygulama becerilerini ve yeteneklerini, interaktif beslenme okuryazarlığı; bireylerin diyet bilgilerinin iletilmesine katılma ve paylaşma ve tartışma yeteneğini ifade eder. Eleştirel beslenme okuryazarlığı ise, tüketicinin beslenme bilgilerini değerlendirme ve gıda ile çevre arasındaki ilişkiyi anlama yeteneğini ifade eder (5).



Günümüzde dijital platformlar, beslenme başlığı da dahil olmak üzere sağlık ile ilişkili birçok bilginin yayılması için yaygın olarak kullanılmaktadır (6). Covid-19 pandemisi nedeniyle bireylerin yaşamlarının kısıtlanması, bireylerin çevrimiçi platformlarda geçirdikleri süreleri artırmış ve bu platformların ana bilgi kaynağı olarak kullanımlarını yaygınlaştırmıştır (7). Bu sebeple günümüzde sadece sağlık okuryazarı olmak yeterli değildir. Kişilerin aynı zamanda dijital hizmetleri ve teknolojiyi kullanarak sağlık bilgilerini bulabilmeleri ve anlayabilmeleri için motive olmaları ve kaynakları kullanabiliyor olmaları gerekmektedir (8).

İnternet temelli platformlar beslenme ile ilişkili bilgilerin yayılmasında önemli bir kaynaktır. Bu platformlarda beslenme ve sağlıkla ilişkili pek çok doğru bilgi bulunmasına karşın, yine pek çok sayıda yanıltıcı, yanlış/ticari amaçlı ve güvenilir olmayan bilgiler de mevcuttur (6).



Bu durum bireylerin çevrimiçi platformlardan doğru, güvenilir ve tarafsız bilgiler elde etmesini zorlaştırmaktadır (9,10). Sağlık hizmetlerinin hızla dijitalleşmesiyle birlikte, günümüzde tek başına sağlık/beslenme okuryazarı olmak yeterli olmamakta, aynı zamanda teknolojiden ve dijital hizmetlerden yararlanarak bireylerin sağlık/beslenme bilgilerini bulabilmeleri, anlayabilmeleri ve dijital kaynakları kullanabiliyor olmaları da gerekmektedir (1).

Sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmek için dijital platformlardan sağlıklı beslenme bilgilerini arama, anlama, değerlendirme ve uygulama yeteneği e-Sağlıklı beslenme okuryazarlığı olarak tanımlanmıştır (1). Siberkondri kavramının ise yaklaşık 25 yıllık bir geçmişi vardır. Terimin ilk olarak nerede ortaya çıktığı ve kime atfedilebileceği konusunda bazı tartışmalar mevcuttur (11).

Siberkondri kavramı, internetin ilk günlerinde, bu yeni ve devrim niteliğindeki bilgi ve iletişim ortamının "olumsuz tarafına" olan ilginin arttığı bir zamanda ortaya atılmıştır. White ve Horvitz (12, 13) isimli iki Microsoft şirketi araştırmacısı, 2009 yılında iki makale yayınlayarak, bu alanda daha fazla akademik araştırma için katalizör görevi yapmıştır. Bu Microsoft araştırmacıları, sağlık ile ilgili bilgiler için çevrimiçi aramalar sırasında ve internette kendi kendine teşhis koyma arayışında sağlık endişelerinin artmasına yol açan faktörlere ilişkin geniş çaplı bir çalışma yürütmüştür. Daha sonraki yıllarda, diğer bilim insanları siberkondriak davranışları ile ilgili araştırmalara daha fazla ilgi göstermişlerdir. 2014 yılında, siberkondrinin değerlendirilmesi için ilk araç olan Siberkondri Şiddet Ölçeği (14) yayınlanmıştır. Bu ölçek, birçok akademik çalışmanın ortaya çıkmasına önemli bir ivme kazandırmıştır.

Siberkondriak davranışlar, üzerinde çok az veya neredeyse hiç algılanan kontrol olmayan zaman alıcı bir aktiviteyi ifade etmektedir. Bu nedenle siberkondri olan bireyler, evde, işte veya öğrenme ortamlarında görevlerini ve aktivitelerini ihmal etmeye veya önceliklerini düşünmeye eğilimlidir. Siberkondriak davranışlar ile bireylerin ilişkileri ve sosyal yaşamları olumsuz etkilenebilir. Yapılan bir çalışma, sağlık kaygısının etkisi kontrol edildiğinde bile siberkondri ile işlevsel bozukluk arasında bir ilişki olduğunu doğrulamaktadır (15). Bu bulgular, siberkondrinin bireylerin psikososyal işlevselliği üzerinde bağımsız bir risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir. Dijital çağda sağlık bilgisine erişimin artması, bireylerin sağlık davranışlarını olumlu yönde etkileyebileceği gibi aşırı ve kontrolsüz bilgi arayışının kaygı düzeyini artırarak olumsuz sonuçlara da yol açabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, siberkondrinin altında yatan mekanizmaların ve dijital sağlık okuryazarlığının bu süreçteki rolünün daha derinlemesine incelenmesi önem taşımaktadır.



Çavdar Unu Besin Değeri	100 gr'da
Kalori	353 kcal
Protein	9.6 g
Yağ	7.8 g
Karbonhidrat	54.19 g

Dijital çağın getirdiği kolay erişilebilir bilgi ortamı, bireylerin beslenme ve sağlıkla ilgili farkındalıklarını artırırken, aynı zamanda yanlış veya çelişkili bilgilere maruz kalma riskini de beraberinde getirmektedir. Bu durum, özellikle düşük e-sağlıklı beslenme okuryazarlığına sahip bireylerde, sağlıkla ilgili endişelerin artmasına ve siberkondriak davranışların gelişmesine zemin hazırlayabilmektedir. E-sağlıklı beslenme okuryazarlığı, bireylerin dijital ortamda karşılaştıkları bilgileri eleştirel biçimde değerlendirmelerini, güvenilir kaynakları ayırt etmelerini ve doğru sağlık kararları almalarını sağlayan koruyucu bir faktör olarak önem taşımaktadır. Dolayısıyla, toplumda dijital ve beslenme okuryazarlığını geliştirmeye yönelik eğitim ve farkındalık programlarının yaygınlaştırılması, siberkondri eğilimlerinin azaltılmasına ve daha bilinçli bir sağlık bilgi kullanım kültürünün oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Gelecekte yapılacak çalışmalar, e-sağlıklı beslenme okuryazarlığının siberkondri üzerindeki etkilerini farklı yaş grupları ve sosyo-demografik özellikler açısından inceleyerek, bu ilişkinin neden-sonuç dinamiklerini daha net ortaya koymalıdır.

Kaynaklar

1. Onbaşı, Ö., & Türker, P. F. (2023). e-Sağlıklı Beslenme Okuryazarlığı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 51(2), 24-33.
2. Kolasa, K. M., Peery, A., Harris, N. G., & Shovelin, K. (2001). Food literacy partners program: a strategy to increase community food literacy. *Topics in Clinical Nutrition*, 16(4), 1-10.
3. Silva, P., Food and nutrition literacy: Exploring the divide between research and practice. *Foods*, 2023. 12(14): p. 2751.
4. Nutbeam, D., Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 2000. 15(3): p. 259-267.
5. Sanlier, N., et al., The Effect of Sociodemographic and Anthropometric Variables on Nutritional Knowledge and Nutrition Literacy. *Foods*, 2024. 13(2): p. 346.
6. Pray L. Food literacy: how do communications and marketing impact consumer knowledge, skills, and behavior? Workshop summary [Internet]. Washington,USA: National Academies Press; 2016 [cited 2023 02 10].160 p. [3-22]. Available from: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/21897/food-literacy-how-docommunications-and-marketing-impact-consumer-knowledgeDOI: https://doi.org/10.17226/21897>
7. Caulfield T. Pseudoscience and COVID-19- we've had enough already. *Nature*. 2020 Apr 27. doi:10.1038/d41586-020-01266-z. Epub ahead of print. PMID: 32341556.
8. Yang SC, Luo YF, Chiang CH. Electronic health literacy and dietary behaviors in Taiwanese college students:cross-sectional study. *J Med Internet Res*. 2019;21(11):13140.
9. Hazley, D., Stack, M., & Kearney, J. M. (2024). Perceptions of healthy and sustainable eating: a qualitative study of Irish adults. *Appetite*, 192, 107096.) Mohammadi, M., Mohammadnabizadeh, S., Mowlaei, L., Ramezankhani, A., Rakhshan, F., & Soleimanzadeh, M. (2024). The effect of an educational intervention on healthy lifestyle knowledge and behaviour among middle-aged women. *Health Education Journal*, 00178969241279272.
10. Mohammadi, M., Mohammadnabizadeh, S., Mowlaei, L., Ramezankhani, A., Rakhshan, F., & Soleimanzadeh, M. (2024). The effect of an educational intervention on healthy lifestyle knowledge and behaviour among middleaged women. *Health Education Journal*, 00178969241279272.
11. Starcevic, V., & Berle, D. (2013). Cyberchondria: towards a better understanding of excessive health-related Internet use. *Expert review of neurotherapeutics*, 13(2), 205-213.
12. White, R. W., & Horvitz, E. (2009). Cyberchondria: studies of the escalation of medical concerns in web search. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 27(4), 1-37.
13. White, R. W., & Horvitz, E. (2009). Experiences with web search on medical concerns and self diagnosis. In *AMIA annual symposium proceedings (Vol. 2009, p. 696)*. American Medical Informatics Association.



Kaynaklar

14. McElroy, E., & Shevlin, M. (2014). The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *Journal of anxiety disorders*, 28(2), 259-265.
15. Mathes, B. M., Norr, A. M., Allan, N. P., Albanese, B. J., & Schmidt, N. B. (2018). Cyberchondria: Overlap with health anxiety and unique relations with impairment, quality of life, and service utilization. *Psychiatry research*, 261, 204-211.
16. Faul, Franz, et al. "Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses." *Behavior research methods* 41.4 (2009): 1149-1160.
17. Van Duong T, Chiu CH, Lin CY, Chen YC, Wong TC, Chang PW, et al. e-Healthy diet literacy scale and its relationship with behaviors and health outcomes in Taiwan. *Health Promot Int*. 2021;36(1):20-33.
18. Yorgancıoğlu Tarcan, G., Karahan, A., Sebik, N. B. (2023). Kısa form siberkondri (CSS-12) ciddiye ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği: Sağlık bilişimi alanına özel bir uygulama. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26(1): 207-218.
19. McElroy, E., Kearney, M., Touhey, J., Evans, J., Cooke, Y., & Shevlin, M. (2019). The CSS-12: Development and validation of a short-form version of the Cyberchondria Severity Scale. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 22(5), 330-335.
20. Söyler, S., Biçer, İ., Çavmak, D. (2021). Siberkondri Ciddiyeti Ölçeği Kısa Formu (CSS-12) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. İçinde Eds. Seda Uyar, Ramazan Kırac, Davranışsal Boyutları İle Sağlık. Nobel Bilimsel.



GEZELİM GÖRELİM

Çanakkale

ge



Birlikte Keşfetmeye
Hazır mısın?

TARİHÇESİ

Çanakkale

Eski çağlarda HELLESPONTOS ve DARDANEL olarak anılan Çanakkale M.Ö. 3000 yılından beri yerleşim alanı niteliğini korumuştur. Erken Bronz Dönemi'nden bu yana önemli bir yerleşim merkezi olan Çanakkale; Çanakkale Boğazı sayesinde Anadolu ile Avrupa ve Akdeniz ile Karadeniz arasındaki bağlantıyı sağlayan iki geçit bölgesinden biridir. Bu özelliği nedeniyle oldukça zengin bir tarihi vardır.

Yörenin en eski halkı Beşiktepe ve Kumtepe yerleşmelerinden bilinen Kalkolitik Dönemin yerli halkıdır. Bunları, İ.Ö. 3000' lerden 1200'lere kadar herhangi bir dış etki altında kalmadan yaşamlarını sürdüren Troya halkı izler. Bundan sonra sırasıyla Troya Savaşları ile Akalar, Ege göçleri ile çeşitli kavimler gelmiştir. En son olarak Sicilyalı Komutan Roger De Flor'un ölümüyle buyruğundaki Katalonyalılar bir süre etkinliklerini sürdürseler de daha sonra Türkler ile yaptıkları bir anlaşma gereği, Çanakkale ve yöresini Türk Beylerine bırakmışlardır.

M.Ö. 3000 yıllarında kurulmuş olan Troia kenti, M.Ö. 2500'lerde bir depremle yıkılmış; sonrasında M.Ö. 1200'lerde Kuzey'den gelen "Deniz Kavimleri" ile bölge ve Anadolu'da yazılı tarih açısından karanlık bir dönem başlamıştır. Daha sonra M.Ö. 7. Yüzyılda Lidya Krallığı, M.Ö. 5. Yüzyılda Pers hakimiyeti, M.Ö. 334'te ise Büyük İskender'in ordularıyla Pers gücünün gerilemeye başlaması gibi büyük siyasi değişimler yaşanmıştır. Roma ve Bizans dönemlerinde limanları sayesinde bölge önem kazanmış, Osmanlı döneminde ise özellikle Balkanlar'daki fetihlerin deniz yolu ile başlaması sonucu, Gelibolu Yarımadası ve çevresi stratejik üs haline gelmiştir. Daha yakın tarihimizde ise Çanakkale Savaşları (1. Dünya Savaşı) bölgenin kaderini belirlemiş, Boğaz'ın savunulması açısından dönüm noktası olmuştur.



YAPILACAK

Aktiviteler

Gelibolu Yarımadası'ndaki şehitlikleri ziyaret etmek, merkezdeki Çimenlik Kalesi'ne, Arkeoloji Müzesi'ne ve Aynalı Çarşı'ya uğramak, 5000 yıllık Troia Antik Kenti'ni gezmek, Assos'ta Athena Tapınağı'nı ve Hüdavendigar Camii'ni görmek, tarihte ilk güzellik yarışmasının yapıldığı Kaz Dağları'nı dolaşmak, Gökçeada'da çamur banyosu yapmak, Peynir Kayalıkları'nı, Marmaros Şelalesi'ni ve eski çamaşırhaneleri görmek, antik limanda balık yemek, Çanakkale'nin meşhur peynir helvasını tatmak, Bozcaada'nın plajlarında yüzmek ve koylarında dalış yapmak belli başlı yapılabilecek aktivitelerdendir.

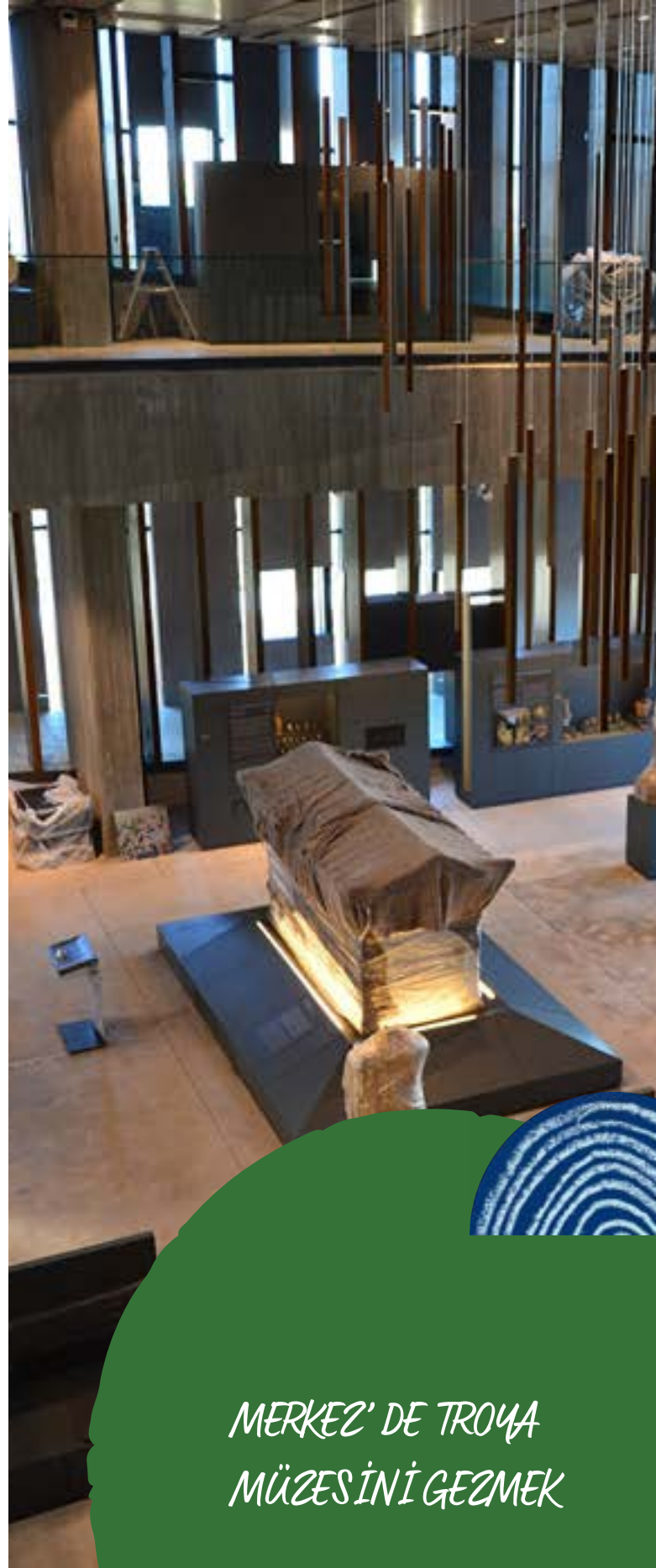
Çanakkale’de, efsanelere konu olmuş Troya Antik Kenti’nin hemen yanında yer alan Troya Müzesi, bölgenin 5.000 yıllık arkeolojik mirasını modern bir anlayışla sergiliyor. Homeros’un İlyada destanına ilham veren bu topraklarda, müze rampalı mimarisiyle ziyaretçileri yerin altına doğru bir zaman yolculuğuna çıkarıyor.

Zemin katta Troya’nın doğal çevresi, kazı hikâyeleri ve antik kentin ortaya çıkarılma süreci anlatılıyor. Rampalar boyunca ilerlerken dönemin savaşlarını, ticaret yollarını, tanrılarla ilişkilendirilen objeleri ve günlük yaşamdan izleri görmek mümkün.

İkinci katta Troya’nın farklı dönemlerine ait yerleşim katmanları sergileniyor. Bronz Çağı’ndan Roma dönemine kadar uzanan bu bölümde, Troya halkının mimarisi, takıları, seramikleri ve heykelleri detaylı biçimde tanıtılıyor. Ayrıca burada antik kentte yaşamın nasıl değiştiğini gösteren canlandırmalar ve haritalar da yer alıyor.

Üçüncü katta ise Troya efsanesinin sonraki medeniyetlerdeki izlerine odaklanılıyor. Bizans ve Osmanlı dönemine ait buluntular, Osmanlı’nın bölge üzerindeki etkisini gösteren eserler, belgeler ve haritalar dikkat çekiyor. Bu kat, antik dünyanın izlerinden modern tarihe uzanan bir köprü niteliğinde.

Troya Müzesi, ziyaretçilerine yalnızca arkeolojik eserleri değil, Anadolu’nun binlerce yıllık kültürel sürekliliğini de hissettiren bir deneyim sunuyor.



*MERKEZ’ DE TROYA
MÜZESİNİ GEZMEK*



Kapalı Çarşı' da Workshop

Çanakkale kent merkezinde bulunan Aynalı Çarşı, 19. yüzyılda inşa edilmiş olup günümüzde turistik bir alışveriş noktası ve kültürel miras alanı olarak işlev görmektedir. Çarşı içinde düzenlenen el sanatları atölyelerinde seramik boyama, ahşap oymacılığı ve cam süsleme gibi uygulamalı etkinlikler yapılmaktadır. Bu atölyeler hem geleneksel üretim biçimlerini yaşatmakta hem de yerli ve yabancı ziyaretçilere kültürel bir deneyim sunmaktadır.

Rüzgar Sörfü Deneyimi

Gökçeada, yıl boyunca devam eden rüzgâr akımlarıyla Türkiye'nin en elverişli rüzgâr sörfü merkezlerinden biri olarak kabul edilir. Özellikle Kefalos Plajı, kuzey rüzgârlarının oluşturduğu uygun dalga koşulları sayesinde hem amatör hem profesyonel sörfçüler tarafından tercih edilmektedir. Bölgede faaliyet gösteren sörf okulları, kısa süreli eğitimler ve ekipman kiralama hizmetleri sunmaktadır. Bu yönüyle ada, su sporları turizminin Ege'deki önemli merkezlerinden biridir.



Marmaros Şelalesi' ne Yürüyüş

Gökçeada'nın kuzeyinde, Gizli Liman yolu üzerinde yer alan Marmaros Şelalesi, adanın en önemli doğal cazibe merkezlerinden biridir. Şelaleye, orman içinden geçen yaklaşık 2 kilometrelik yürüyüş parkuru ile ulaşılır. Bölge, zengin bitki örtüsü ve doğal ekosistemiyle özellikle doğa yürüyüşleri, fotoğrafçılık ve kamp etkinlikleri için tercih edilmektedir. Marmaros Şelalesi, Gökçeada'nın ekoturizm potansiyelini öne çıkaran alanlardan biridir.

Kaynakça: <https://canakkale.ktb.gov.tr>



Ayvacık' ta Assos' u Gezmek

Antik çağın Ege kıyısındaki en büyüleyici yerleşimlerinden biri olan Assos, Çanakkale'nin Ayvacık ilçesine bağlı Behramkale köyü sınırlarında yer alır. M.Ö. 7. yüzyılda Lelegler tarafından kurulan kent, Anadolu'nun en iyi korunmuş antik şehirlerinden biridir. Assos hem felsefenin hem de mimarinin buluştuğu bir merkezdir; bir dönem Aristoteles burada yaşamış, kendi okulunu kurmuştur.

Akropolis tepesinde yer alan Athena Tapınağı, kentin simgesidir. Buradan Midilli Adası'na kadar uzanan manzara nefes kesicidir. Tapınağın çevresinde agora, tiyatro, nekropol ve sur kalıntıları gezilebilir. Aşağıya, limana doğru inildikçe Roma döneminden kalma antik liman yapıları, taş rıhtımlar ve kervansaray dikkat çeker. Günümüzde Assos, antik atmosferini koruyan taş evleri, dar sokakları ve denizle bütünleşen tarihi dokusuyla zamana karşı direnen bir yerleşimdir. Limanda yer alan küçük balık restoranları, zeytinyağlı yemekleri ve denizin hemen kenarında izlenebilen gün batımıyla ziyaretçilere hem tarih hem huzur sunar.



Eceabat' ta Tarihe Yolculuk

Gelibolu Yarımadası Tarihi Alanı, 1915 Çanakkale Savaşları'nın yaşandığı coğrafyayı kapsayan bir açık hava müzesi niteliğindedir. Alan hem askeri hem de kültürel miras açısından ulusal ve uluslararası ölçekte önem taşır. 1915 yılı boyunca yaşanan kara ve deniz muharebelerinin izleri, bugün çeşitli şehitlikler, anıtlar, müzeler ve tabyalar aracılığıyla korunmaktadır.

Ziyaret rotası genellikle Kilitbahir Kalesi ve Namazgâh Tabyası'ndan başlar. Bu yapılar, Osmanlı savunma mimarisinin örnekleri olarak stratejik boğaz hattını gözlemleme olanağı sunar.

Rotanın devamında Seyit Onbaşı Anıtı, Şehitler Abidesi, 57. Alay Şehitliği ve Conkbayırı gibi noktalar yer alır. Bu bölgelerde savaş dönemi siperleri, top bataryaları ve bilgilendirme panoları aracılığıyla tarihî olaylar ziyaretçilere aktarılmaktadır. Gelibolu Tarihi Alanı, yalnızca savaş tarihine ilişkin bir anı bölgesi değil, aynı zamanda barış ve uzlaşma kültürünün sembolü olarak değerlendirilmektedir. Alanın çeşitli noktalarında Türk ve Anzak askerlerine ait anıtlar yan yana bulunmaktadır. Bu durum, savaşın karşıt taraflarında yer alan ulusların zamanla ortak bir saygı çerçevesinde buluştuğunu göstermesi açısından dikkat çekicidir. Gün batımında boğaz hattında gözlemlenen sessizlik, mekânın tarihî ağırlığını ve simgesel değerini güçlendirmektedir.

ANTIoksidAN #10

HASTANEDE YATAN BÖBREK
HASTALARI İÇİN BESLENME
TARAMA ARACININ (RENAL
İNUT) DİĞER BESLENME
TARAMA ARAÇLARI İLE
KARŞILAŞTIRILMASI

HAZIRLAYANLAR: HİKMET NUR ALTINDIŞ İREM AKIN ASLI ONUR CANAYDIN

HASTANEDE YATAN BÖBREK HASTALARI İÇİN BESLENME TARAMA ARACININ (RENAL İNÜT) DİĞER BESLENME TARAMA ARAÇLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Giriş & Gelişme

Kronik böbrek hastalığı (KBH); böbreğin hemofiltrasyon süreçlerindeki hasar ve işlev, bozukluğundan kaynaklanan, kronik ve ilerleyici bir hastalıktır (1). Hastalığın ilerlemesiyle gelişen iştah kaybı ve besin tüketiminin azalması hastalarda malnütrisyonunun yaygın olarak görülmesine neden olmaktadır. Malnütrisyonun saptanması ve tedavisi için öncelikli olarak beslenme taraması yapılmalıdır (2). Ulusal Böbrek Vakfı, diyaliz hastaları için 7 maddelik Subjektif Genel Değerlendirme (SGA) tarama aracının kullanılmasını önermektedir. SGA, ağırlık kaybı, besin alımı, gastrointestinal sorunlar, kas ve yağ dokusu kaybı, ödem ve son 6 ayda fonksiyonel kapasite değişiklik gibi bir dizi sağlık sorununu ele aldığı için diyaliz hastaları için geçerli ve güvenilir bir araçtır. Subjektif Global Değerlendirmenin kullanılmasıyla ilgili zorluklar nedeniyle, böbrek hastalarında malnütrisyonun saptanması amacıyla Renal İNUT tarama aracı, Jackson ve ark. tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir. Tarama aracı; vücut ağırlık kaybı, BKİ, iştah ve beslenme ile ilgili 5 sorudan oluşmaktadır. Değerlendirme sonucunda; ≥ 2 puan yüksek beslenme riski, 1 puan orta risk, 0 puan ise düşük risk olarak sınıflandırılmaktadır (4).

Yapılan bu çalışmada, Hastanede Yatan Böbrek Hastaları için Beslenme Tarama Aracı'nın (Renal Inpatient Nutrition Screening Tool-Renal İNUT) diğer beslenme tarama araçları (malnütrisyon inflamasyon skoru-MİS, malnütrisyon evrensel tarama aracı-MUST, nütrisyonel risk skoru-NRS-2002) ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışma, ERÜ Semiha Kibar Organ Nakli ve Diyaliz Hastanesi'nde Eylül 2024-Haziran 2025 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara anketler yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır.

Katılımcılara sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, hastalıkla ilgili bilgileri, renal İNUT, MİS, MUST, NRS-2002 tarama testleri bulunan anket formu uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri; vücut ağırlığı (kg), kuru ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm) ve kalça çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm) araştırmacılar tarafından ölçülmüştür ve anket formuna kaydedilmiştir.



Bulgular

Çalışmaya; 98 erkek (%49), 102 kadın (%51) olmak üzere toplam 200 gönüllü KBH katılmıştır. Hastaların; %41.5'i diyalize girmeyen KBH, %47.5'i HD, %4.5'i PD, %6.5'i böbrek transplantasyonu olan hastalardır. Hastaların %46.0'sı ilköğretim mezunu, %43.5'i ev hanımı, %24.5'i emekli, %74'ü evli ve %76.5'nin geliri giderinden azdır. Katılımcıların %79.5'nin başka bir hastalığı daha olduğu, %65'nin özel bir diyet bir diyet uyguladığı, %55.5'nin üç veya daha fazla öğün tükettiği, %64'nün öğün atladığı ve %76'sının yemeklerini tuzsuz olarak tükettikleri belirtilmiştir.

Katılımcıların kuru ağırlıkları incelendiğinde; kadın katılımcıların kuru vücut ağırlığı ortancası 71 kg, erkek katılımcıların 73 kg ($p=0.029$); BKİ ortalaması kadın katılımcılarda 27.1, erkek katılımcıların ise 24.3 olarak saptanmıştır ($p=0.015$) saptanmıştır.

Hastaların; Renal İnut'a göre %32.5'i yüksek risk, MİS'e göre %44'ü risk altında, MUST'a göre %18.5'i yüksek risk, NRS-2002'ye göre %15'i risk altındadır.



Renal İnut ile MİS ($r = 0.581$, $p < 0.001$); MUST ($r = 0.544$, $p < 0.001$); NRS-2002 ($r = 0.599$, $p < 0.001$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir korelasyon bulunmuştur.



Tartışma & Sonuç

Kronik böbrek hastalarının beslenme durumlarını değerlendirmek ve birden fazla parametrenin değerlendirilmesi yoluyla malnütrisyonlu hastaları saptamak çok önemlidir (5). Beslenme tarama araçları, beslenme durumunun değerlendirilmesini ve uygulanan müdahalelerin etkinliğinin değerlendirilmesini kolaylaştırır. Bu hastalarda yetersiz beslenme, enerji ve besin öğeleri alımındaki eksikliklerden, fazlalıklardan ve dengesizliklerden kaynaklanabilir. Bu tür dengesizlikler yağ ve kas yüzdesinde değişiklikler gibi vücut kompozisyonunda değişikliklere, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarda düşüşe ve komplikasyonlara yol açabilir (6).

Bu çalışmada, Jackson ve ark. (4) tarafından geliştirilen Renal İNUT tarama aracı, kronik böbrek hastalarında malnütrisyon prevalansını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Sonuçta Renal İnut ile NRS-2002 ve MUST tarama araçları arasında pozitif yönlü anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Hemodiyaliz hastalarında Renal İNUT tarama aracının Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini inceleyen bir çalışmada Renal İNUT ve MUST duyarlılığının karşılaştırılmasında, yatan 260 hastanın Renal İNUT'a göre %59,6'sının malnütrisyon açısından artmış risk altında olduğu saptanmıştır (skor ≥ 1) ve %3,8'i diyetisyene yönlendirilmiştir (skor ≥ 2). MUST'a göre hastaların %13,1'inin malnütrisyon açısından artmış risk altında olduğu ve %8,5'inin diyetisyene yönlendirilmesi gerektiği saptanmıştır. Renal İNUT'un hemodiyaliz hastalarında artmış malnütrisyon riskini tespit etmede MUST'a kıyasla daha duyarlı olduğu bulunmuştur (%59,6 ve %13,1 $p < 0,001$) (7). Bizim çalışmamızda da Renal İNUT taraması sonucunda 200 KBY hastası katılımcının %32,5'i artmış risk altında bulunurken, MUST ile yapılan tarama sonucunda %18,5 hastanın artmış risk altında bulunduğu saptanmıştır. Yapılan çalışma ile paralel olarak Renal İNUT, artmış malnütrisyon riskini belirlemede MUST tarama aracına paralel sonuç vermiştir.

Yapılan başka bir çalışmada da 141 KBY hastası katılımcının SGA'ya göre %45'inin Renal İnut'a göre %49'u, MUST'a göre sadece %20'si malnütrisyonlu olarak saptanmıştır. Bu çalışmada da Renal İnut'UN, artmış malnütrisyon riskini belirlemede MUST'tan daha duyarlı (%92,1 vs %44,4) olarak saptanmıştır (4). Bizim çalışmamızda da Renal İNUT taraması sonucunda 200 KBY hastası katılımcının %32,5'i artmış risk altında bulunurken, MUST ile yapılan tarama sonucunda %18,5 hastanın artmış risk altında bulunduğu saptanmıştır. Yapılan çalışma ile paralel olarak Renal İNUT, artmış malnütrisyon riskini belirlemede MUST tarama aracına paralel sonuç vermiştir.

Hastaneye yatırılan KBY hastalarının beslenme durumlarına ilişkin malnütrisyon oranlarını saptamak için yapılan bir çalışmada hemşireler tarafından Renal İnut ve MUST tarama araçlarının uygulanması sonucunda; Renal İnut, MUST ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bir duyarlılık sergilemiştir ($p < 0,007$, %62,5'ye karşı %33,3). Özgüllük açısından her iki değerlendirme aracı benzer (%85,7'ye karşı %89,3) performans göstermiştir (8). Bizim çalışmamızda da Renal İNUT ile MUST arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($r = 0,544$, $p < 0,001$) ve her iki değerlendirme aracı benzer performans göstermiştir.

Sonuçlara dayanarak, Renal İnut tarama aracının diyetisyenler veya diğer sağlık profesyonelleri tarafından olağan bakıma dahil edilmesi önerilebilir. Renal İNUT kullanımı, beslenme durumunun taranmasını ve bir risk olarak tanımlandıktan sonra yetersiz beslenmenin erken tedavisini sağlar. Sağlık personeline yönelik eğitim programları düzenlenerek, Renal İNUT'un uygulama standartları netleştirilebilir, beslenme taramalarının sistematik biçimde ve düzenli aralıklarla yapılması sağlanabilir.



Kaynaklar

- 1) Jadoul M, Aoun M, Imani MM. The major global burden of chronic kidney disease. Lancet Global Health 2024;12, e342–e343
- 2) Skipper A, Coltman A, Tomesko J, Charney P, Porcari J, Piemonte TA, et al. Adult malnutrition (undernutrition) screening: An evidence analysis center systematic review. J Acad Nutr Diet. 2020;120(4):669-708.
- 3) Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. Am J Kidney Dis. 2020 Sep;76(3 Suppl 1):S1-S107.
- 4) Jackson H, MacLaughlin H, Diez A, Banerjee D. A New Renal Inpatient Nutrition Screening Tool (Renal Inut): A multicenter validation study. Clinical Nutrition, 2019;38(5):2297-2303
- 5) Carrero JJ, Thomas F, Nagy K, Arogundade F, Avesani CM, Chan M, et al. Global prevalence of protein-energy wasting in kidney disease: A meta-analysis of contemporary observational studies from the international society of renal nutrition and metabolism. J Ren Nutr. 2018; 28, 380–392
- 6) Luo Y, Huang H, Wang Q, Lin W, Duan S, Zhou J, et al. An exploratory study on a new method for nutritional status assessment in patients with chronic kidney disease. Nutrients. 2023;15(11):2640.
- 7) Söke N, Karademir E, Bayrak E, Körez M, Yardımcı H. Turkish version of the Renal Inpatient Nutrition Screening Tool: Validity and reliability for haemodialysis patients. British Journal of Nutrition, 2025;133(2):231-238
- 8) Romano-Andrioni B, Martín Lleixà A, Carrasco-Serrano M, Barba Valverde S, Quintela M, Pérez I, et al. New nutritional screening tool for hospitalized patients with chronic kidney disease: translation, cross-cultural adaptation of Renal iNUT into Spanish and comparison with classic questionnaires. Nutr Hosp. 2023;40(6):1192-1198.





Sağlıklı Tarifler

BİRLİKTE DENEYELİM





D LBER BEYZA BÜLBÜL

PROTE NL  EKMEK

- 4 - 5 yemek kaşığı lor peyniri
- 2 adet yumurta
- 3 yemek kaşığı yulaf
- 1  ay kaşığı kabartma tozu

Yapılışı:

Tüm malzemeleri rondoya koyup çalıştırıyoruz. Yağlı kağıt serdiğimiz fırın tepsisine ceviz büyüklüğünden bir tık büyük hamur alıp şekil veriyoruz.200 derecede 15-18 dakika pişiriyoruz. Dilerseniz içine istediğiniz tüm sağlıklı besinleri ekleyebilirsiniz.İşte bu kadar!

Bilgi Köşesi:

Lor peynir,yüksek protein ve kalsiyum içeriğiyle kas ve kemik sağlığını desteklerken,yulaf ise lif açısından zengin yapısı ile uzun süre tokluk sağlar; yumurta örnek proteini ile bu ekmeği besleyici ve dengeli bir  g n haline getirir.





BETÜL BELUK

PRATİK KAKAOLU KURABIYE

- 1 su bardağı haşlanmış nohut
- 6 adet iri hurma veya 3 yemek kaşığı hurma ezmesi
- 3 yemek kaşığı fıstık ezmesi
- ½ paket kabartma tozu
- ¾ su bardağı su
- 1 buçuk yemek kaşığı kakao
- Bir çimdik tuz

Yapılışı:

Malzemeleri robottan çekip dondurma kaşığı büyüklüğüyle tepsiye diziyoruz. Önceden ısıtılmış 170 derece fırında 20 dakika pişiriyoruz. Fırından çıkarttıktan sonra 20 dakika bekletiyoruz ki kendine gelsin.

Yumuşacık olması sizi korkutmasın ve pişmediğini düşünmeyin. Afiyet olsun :)





NE OKUYALIM?

Kuantum Beslenme

DR. AYŞEGÜL ÇORUHLU
BASIM YILI: 2019



*Mitokondri ne kadar gençse o kadar gençsin.
Hastalıkları ve yaşlanmayı unutun, 140.
yaşınızı kutlamaya hazır mısınız?*

Kitap beslenmeye bakış açımızı kökten değiştiren, hem bilimsek hem de ilgi çekici bir eserdir. Yazar kitabında insan bedenini yalnızca biyolojik bir yapı olarak değil, aynı zamanda enerji üreten bir yapı olarak ele alır.

Geleneksel beslenme anlayışının ötesine geçerek , hücrelerin nasıl enerji ürettiğini mitokondrilerin yaşam kalitemizdeki rolünü ve bu sürecin kuantum biyoloji ile nasıl ilişkisi olduğunu sade bir dille açıklar.

Mitokondrilerin enerji üretim , serbest radikaller ve biyokimyasal süreçleri ele alıyor. Beslenmede yağlar ,hayvansal ,ve bitkisel kaynaklar , oksijen ve detoks kavramları açıklanıyor elektromanyetik kirlenme, bioritmeler, uyku, mikrobiyota ve enflamasyon gibi yaşam tarzı etkileri anlatılmaktadır.

Yazara göre sağlıklı bir yalnızca diyetle değil , yaşamın tüm unsurlarını dengelemekle mümkündür .Güneş ışığından yararlanmak , doğru nefes almak ,yeterince su içmek, doğayla temas etmek ve kaliteli bir uyku oluşturmak bu dengenin temel taşlarıdır. Kitap okuyucusunu bedenini daha derin bir farkındalık ve yaşam tarzını yeniden şekillenmesi konusunda ilham olur.

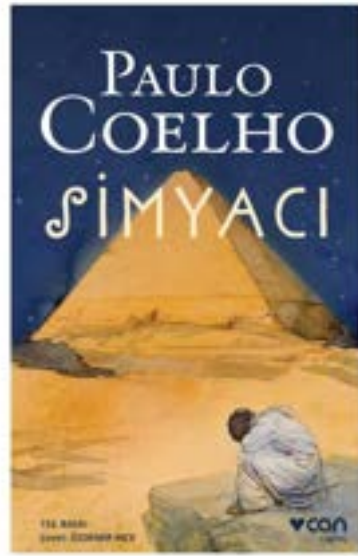


NE OKUYALIM?

Simyacı

PAULO COELHO

BASIM YILI: 1988



Paulo Coelho'nun "Simyacı" kitabı, hayallerin peşinden gitmenin ve kişisel efsanelerin keşfinin büyümlü bir öyküsünü anlatıyor.

Simyacı, Endülüslü genç bir çoban olan Santiago'nun, gördüğü gizemli bir rüyanın ardından çıktığı manevi ve fiziksel bir yolculuğu konu alır. Santiago'nun rüyasında, Mısır piramitlerinin yakınlarında bir hazine bulacağı söylenir. Bunun üzerine tanıdığı her şeyi geride bırakarak yola koyulur.

Yol boyunca yaşadığı olaylar, karşılaştığı insanlar — örneğin Salem kralı Melkizedek, İngiliz simyacı ve çölün derinliklerindeki bilge Simyacı — Santiago'nun düşüncelerini değiştirir ve hayatın anlamına dair farkındalık kazanmasını sağlar. Yolculuk ilerledikçe Santiago, gerçek hazineye ulaşmanın altın veya mücevherlerle değil, insanın kendi kalbine kulak vermesiyle mümkün olduğunu anlar.

Paulo Coelho, bu hikâyede insanın "kişisel menkıbesi" adını verdiği kavrama dikkat çeker. Her insanın hayatında gerçekleştirmesi gereken bir amacı vardır; ancak çoğu insan korkular, alışkanlıklar ve toplum baskısı nedeniyle bu yolculuğa çıkamaz. Santiago'nun serüveni, bir anlamda herkesin iç dünyasında yaşadığı arayışın sembolüdür. Roman, doğa, kader, sezgi, aşk ve inanç gibi temaları mistik bir dille işler. Coelho'nun sade ve etkileyici anlatımı, bu yolculuğu hem gerçek hem de simgesel bir serüvene dönüştürür.

Simyacı, yalnızca bir roman değil, insan ruhunun yolculuğuna ışık tutan evrensel bir hikâyedir. Okuyucuya, hayallerin peşinden gitmenin cesaret gerektirdiğini ve evrenin, kalpten istenen şeyler için işbirliği yaptığını hatırlatır. Her yaştan okura umut, inanç ve ilham aşılayan bu eser; yaşamın anlamını sorgulayan, kendi yolunu bulmak isteyen herkes için zamansız bir rehberdir. Santiago'nun yolculuğu aslında hepimizin yolculuğudur; bu nedenle Simyacı, tekrar tekrar okunmayı hak eden bir modern klasik olarak kalır.

Bir Diyet Başarı Hikayesi

AYAKKABI BAĞCIKLARINI KENDİN BAĞLAMAK
PROF. DR. BETÜL ÇİÇEK

Yaklaşık bir buçuk yılın sonunda, danışanım hedeflediği o küçük ama anlamlı başarıya ulaştı: Artık ayakkabı bağcıklarını kendi bağlayabiliyordu.

Danışanım 60'lı yaşlarının başında, erkek bir hastaydı. Morbid obezite tanısı vardı ve yaklaşık 120 kilogram civarındaydı. Aynı zamanda tip 2 diyabet ve kalp yetmezliği tanılarıyla uzun süredir kardiyoloji kliniği takibindeydi. Hastanın durumunda ilerleme olunca, kardiyoloji ekibi tarafından koroner baypas ameliyatı kararı verildi. Ancak mevcut kilosu nedeniyle operasyon ciddi risk taşıyordu. Bu nedenle, ameliyat öncesi kilo kaybı hedeflenerek beslenme tedavisi için bana yönlendirildi. İlk geldiğinde merdivenleri büyük güçlüklerle çıkabiliyor, nefes almakta zorlanıyordu. Yine de onunla bu süreci başarılı bir şekilde yürüteceğimize dair güçlü bir hisse sahiptim. Çünkü bir danışan size geldiğinde, onunla ilerleyeceğiniz yolu çoğu zaman hissedersiniz.

Öyküsünü ve tıbbi geçmişini bilmeme rağmen, kendisine "Neden buradasınız?" diye sordum. "Doktorum yönlendirdi." yanıtını verdi. Bunun üzerine "Evet, bunu biliyorum ama sizin kendi sebebinizi duymak istiyorum." dedim. Bir süre düşündü ve şöyle dedi: "Ayakkabı bağcıklarını kendim bağlamak istiyorum." Sürecin sonunda konuştuğumuzda, bu cümlenin aslında onun kendisiyle yüzleşmesine vesile olduğunu söyledi. Tıbbi hastalıklarının yanı sıra kilosu, yaşam kalitesini ciddi biçimde düşürüyordu; dört yastığı üst üste koymadan yatamıyor, gündelik aktivitelerini yerine getiremiyordu.

Tedaviye başlarken, ilk dört hafta boyunca enerji alımını önemli ölçüde kısıtlamamız gerekti. Kontrollü koşullar altında, hastanın özel durumu ve hekim onayıyla ketojenik diyet uyguladık. Normal koşullarda kısa sürede hızlı ağırlık kaybı sağlamak mesleki etik açısından uygun olmasa da, multidisipliner ekip çalışmasıyla bu süreç güvenli şekilde yönetildi. Bu dönemde fiziksel aktiviteyi de sürece dahil ettik. Hastam, çift baston desteğiyle de olsa yürümeye başladı.



Daha önce sedanter bir yaşam sürdürdüğü için bu adım onun açısından önemliydi ve sürecin başarısını destekledi. Uyumlu bir hastaydı; ilerleyen haftalarda eşiyile birlikte görüşmelere katıldı ve ona da beslenme sürecini ayrıntılı şekilde anlattım. Hayatında daha önce hiç brokoli, karnabakar gibi sebzeleri tüketmemişti. Ancak süreç içinde bu besinleri denemeye başladı ve aslında ne kadar lezzetli ve değerli olduklarını fark etti. İlk dört haftada 8 kilogram, üç ayın sonunda ise toplam yaklaşık 15 kilogram kaybetti.

Kardiyoloji ve endokrinoloji kontrollerinin ardından, anestezi ekibinin de onayıyla ameliyata alındı. Ameliyat sonrası iyileşme süreci sorunsuz ilerledi. Takiplerimize devam ettik ve bir yılın sonunda yaklaşık 40 kilogram daha kaybetti. Kilo verdikçe hem fiziksel olarak hafifledi hem de psikolojik açıdan güçlendi. Bu da içsel motivasyonunu artırdı. Bu süreçte hastaların psikolojik durumları en az beslenme kadar önemlidir. Motivasyonu yüksek tutmak, baskı yaratmadan süreci desteklemek gerekir. Tartıdaki sayılarla değil, danışanın yaşam kalitesindeki iyileşmelerle ilerlemek esastır.

Yaklaşık bir buçuk yılın sonunda, danışanım hedeflediği o küçük ama anlamlı başarıya ulaştı: Artık ayakkabı bağcıklarını kendi bağlayabiliyordu.

Bu, benim için unutulmaz bir diyet başarı hikayesidir.



Etkinliklerimiz

2024 - 2025



19.10.2024 TANIŞMA KAHVESİ

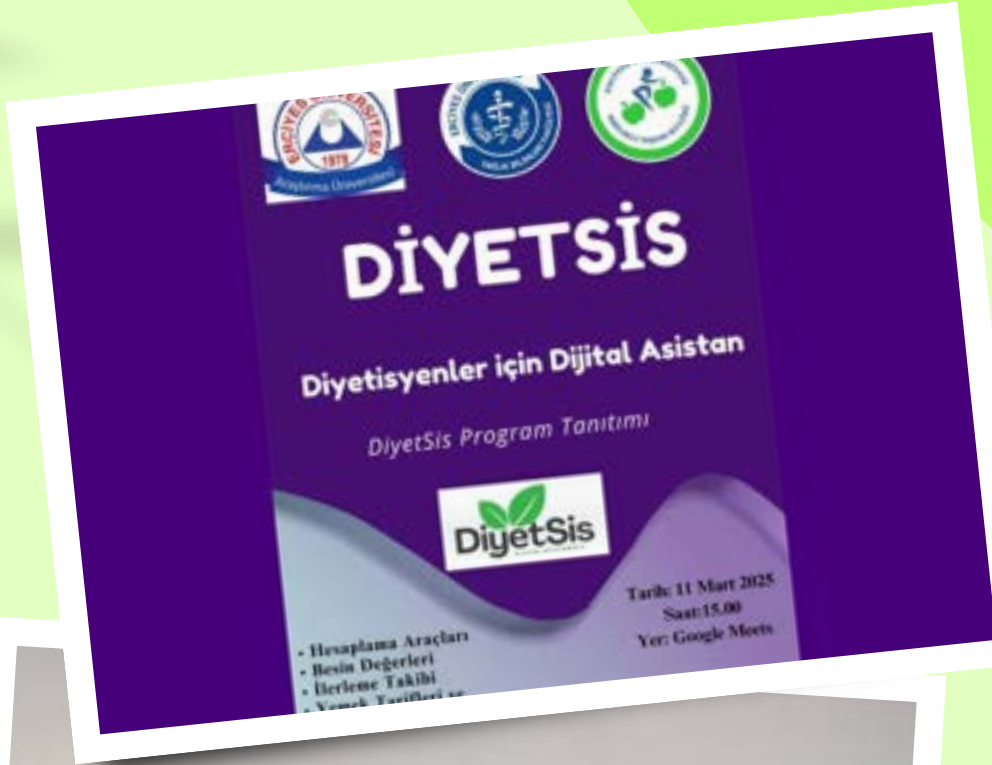
22.10.2024 / 23.10.2024 EVİM KAMPÜS ETKİNLİĞİ





08.03.2025 SEN NE İSTERSEN WORKSHOP ETKİNLİĞİ







28.05.2025 DİYETİSYENLER GÜNÜ



28.05.2025



28.052025



28.05.2025 DİYETİSYENLER GÜNÜ YEMEĞİ & ETKİNLİĞİ



20.06.2025 ERÜ 2025 BAŞARI ÖDÜL TÖREN



30.09.2025 KULÜP FAALİYETLERİ BİLGİLENDİRME TOPLANTISI





SAĞLIK İÇİN DİYET, DİYET İÇİN
DİYETİSYEN

ANTIOKSIDAN

@ERUSAYAK
@ERUANTIOKSIDAN



SAYI NO. 10
SAĞLIKLI GÜNLER!