

SAĞLIKTA VE HASTALIKTA NÜTRİSYON

Editörler

Teslime AYAZ

Hatice BEYAZAL POLAT



© Copyright 2025

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-375-366-5	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Sağlıkta ve Hastalıkta Nutrisyon	47518
Editörler	Baskı ve Cilt
Teslime AYAZ ORCID iD: 0000-0002-3468-1428 Hatice BEYAZAL POLAT ORCID iD: 0000-0002-7947-6874	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	MED000000
	DOI
	10.37609/akya.3479

Kütüphane Kimlik Kartı

Sağlıkta ve Hastalıkta Nutrisyon / ed. Teslime Ayaz, Hatice Beyazal Polat.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
172 s. : resim, tablo. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253753665

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Beslenme hayatın başlangıcından sonuna kadar insanın temel ihtiyaçlarının en önemlisidir.

Sağlıklı bireylerde büyüme, gelişme, üreme, hayatın idame ettirilmesi, hastalıklardan korunmak için beslenme ne kadar önemliyse, hastaların iyileşmesi ve hayatını idame ettirebilmesi için de o kadar önemlidir.

Son yıllarda hem koruyucu hem de tedavi edici tıp alanlarında beslenmenin önemi daha çok anlaşılmış olup, sağlık profesyonellerince doğru ve sağlıklı beslenme yöntemleri sağlıklı bireylere ve hastalara uygulanmaktadır. Yine günümüzde insanların sağlık okuryazarlığının artması sağlıklı beslenmeye ilgisini arttırdığı gibi hekimlerin ve diyetisyenlerin tıbbi beslenme tedavisi önerilerine uyumlarını da artmıştır.

Biz bu kitabı, özellikle klinik tablolara sahip hastaların beslenme problemlerinin çözümüne katkıda bulunmak amacıyla yazdık. Yetişkin hastaları takip ve tedavi eden klinisyenlerin el kitabı olmasını ümit ediyoruz.

Kitabın yazılmasında emeği geçen her biri kendi alanında uzman hekim arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Kitabın bütün okuyuculara ve hastalarına yararlı olmasını diliyorum.

Saygılarımla

Prof. Dr. Teslime AYZ

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1 Temel Besin Öğeleri	1
<i>Handan DUMAN</i>	
Bölüm 2 Sıvı Dengesi.....	11
<i>Kamil KONUR</i>	
Bölüm 3 Beslenmenin Değerlendirilmesi	17
<i>Şükriye Hüma TAŞÇI</i>	
Bölüm 4 Sağlıklı Bireylerde Beslenme	25
<i>Bayram KIZILKAYA</i>	
Bölüm 5 Geriatrik Hastada Beslenme	33
<i>Şükriye Hüma TAŞÇI</i>	
Bölüm 6 Obezitede Beslenme	37
<i>Meliha Melin UYGUR</i>	
Bölüm 7 Diyabetik Hastalarda Beslenme	63
<i>Damla TÜFEKÇİ</i>	
Bölüm 8 Dislipidemide Beslenme.....	73
<i>Bayram KIZILKAYA</i>	
Bölüm 9 Romatolojik Hastalıklarda Beslenme	81
<i>Osman CÜRE</i>	
Bölüm 10 Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Beslenme	89
<i>Özge TEKDEMİR</i> <i>Ekrem KARA</i>	
Bölüm 11 Kardiyolojide Beslenme.....	99
<i>Hüseyin DURAK</i>	
Bölüm 12 Akciğer Hastalıklarında Beslenme.....	107
<i>Songül ÖZYURT</i>	
Bölüm 13 Kronik Karaciğer Hastalıklarında Beslenme	113
<i>Halil ATASOY</i>	

İçindekiler

Bölüm 14 Malabsorbsiyonlu Hastada Beslenme	121
<i>Serdar DURAK</i>	
<i>Süheyla RAHMAN</i>	
Bölüm 15 Kanser Hastalarında Beslenme	127
<i>Kadir İLKKILIÇ</i>	
Bölüm 16 Kritik Hastalarda Beslenme	137
<i>Güleren YARTAŞ DUMANLI</i>	
Bölüm 17 Yatan Hastalarda Enteral Beslenme	147
<i>Hatice BEYAZAL POLAT</i>	
Bölüm 18 Yatan Hastalarda Sıvı Tedavisi.....	155
<i>Kamil KONUR</i>	
Bölüm 19 Parenteral Beslenme.....	161
<i>Hatice BEYAZAL POLAT</i>	

YAZARLAR

Doç. Dr. Halil ATASOY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD

Dr. Öğr. Üyesi Osman CÜRE

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD

Uzm. Dr. Güleren YARTAŞ DUMANLI

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım

Dr. Öğr. Üyesi Handan DUMAN

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Aile Hekimliği AD

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin DURAK

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Kardiyoloji AD

Doç. Dr. Serdar DURAK

Kolan Hastaneler Grubu, Gastroenteroloji Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Kadir İLKKILIÇ

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD

Prof. Dr. Ekrem KARA

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği

Uzm. Dr. Bayram KIZILKAYA

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Kamil KONUR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD

Doç. Dr. Songül ÖZYURT

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Göğüs Hastalıkları AD

Doç. Dr. Hatice BEYAZAL POLAT

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD

Doç. Dr. Süheyla RAHMAN

Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıp Eğitimi AD

Uzm. Dr. Şükriye Hüma TAŞÇI
Özel Muayenehane

Uzm. Dr. Özge TEKDEMİR
Susurluk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları

Dr. Öğr. Üyesi Damla TÜFEKÇİ
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü,
İç Hastalıkları AD

Doç. Dr. Meliha Melin UYGUR
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD,
Endokrinoloji ve Metabolizma
Hastalıkları BD

BÖLÜM 1

TEMEL BESİN ÖĞELERİ

Handan DUMAN¹

Giriş

Besin; tüketilebilen ve hayatın sürdürülebilmesi için gerekli besin öğelerini sağladığımız bitkilerden ve hayvanlardan elde edilen ürünlerdir. Besin öğeleri; besinleri oluşturan ve vücutta çeşitli görevleri olan kimyasal moleküller, beslenme ise bireyin sağlıklı olarak hayat döngüsünü sürdürebilmesi için gerekli olan besin öğelerini alarak vücut fonksiyonlarının devamı için uygun şekilde kullanması olarak tanımlanabilir(1). Bu tanımların ışığında bireylerin sağlık durumlarını değerlendirirken yeterli ve dengeli beslenmeyi gözardı etmemek açısından temel besin öğeleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamız gerekmektedir. Aşağıda besin öğeleri hakkında temel bilgilere değinilmiştir.

Temel Besin Öğeleri

Temel besin öğeleri karbonhidrat, lipid, protein, su, mineraller ve vitaminler olmak üzere altı grupta incelenmektedir. Karbonhidrat, lipid ve proteinler makro ve organik, vitaminler, mineraller ve su ise inorganik ve mikro besin öğeleri olarak sınıflandırılmışlardır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Aile Hekimliği AD, handan.duman@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9519-8739

-Selenyum: Selenyum, E vitamini ile birlikte enzimlerle beraber serbest radikallerin metabolizmasında rol alırlar. Bu hücre koruyucu özellikleri ile kanserden korunmada ve bağışıklık sisteminde görev alan bir elementtir(7).

Sonuç ve Öneriler

Beslenme, bireyin sağlıklı bir şekilde büyümesi, gelişmesi ve yaşamını devam ettirebilmesi için temel insan ihtiyaçlarından biridir. Tüm bireylerin ve tüm sağlık profesyonellerinin beslenmenin önemi ve temel besin öğelerini bilmeleri olası sağlık sorunları ve bunların sosyal, maddi ve sağlık sektörüne yükünün önlenmesi ve azaltılması açısından gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mcardle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, And Human Performance*. Lippincott Williams & Wilkins. Dlandırılan Su, Mineraller Ve Vitamin Gibi Besin Öğelerinden Oluşmaktadır
2. Çakırcalı, E. (1998). *Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar*, II. Baskı, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 149-154.
3. Akşit, M.A. (1991). *Beslenmeye Giriş*, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 220, Eskişehir, 39-49.
4. Ünsal, a. (2019). beslenmenin önemi ve temel besin öğeleri. *kırşehir ahi evran üniversitesi sağlık bilimleri dergisi*, 2(3), 1-10.
5. Applegate, l. (2011). *sağlık yaşam ve yüksek performans için beslenme ve diyet temel ilkeleri*. (çev.editörü: özpinar, h.), istanbul tıp kitapevi, istanbul
6. Sencer, E. (1991). *Beslenme ve Diyet*, Güven Matbaası, İstanbul, 21-69
7. Aydın, D. g. e. *sağlıklı bireyler için temel beslenme el kitabı*.

BÖLÜM 2

SIVI DENGESİ

Kamil KONUR¹

Giriş

Sıvı dengesi vücut için kritik bir öneme sahiptir. Sadece hastalıkta değil sağlıklı olmak ve sağlıklı kalmak için de gereklidir. Hücrel homeostazi ve etkin bir dolaşım regülasyonu için sıvı dengesi sağlanmalıdır. Bu durum yaşamsal fonksiyonların idamesi için her zaman önem arz eder.

Su Alımı

Vücutta su alımı iki şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi doğrudan su alımı ya da besinlerin içinde yer alan su olarak alınabilir. İkinci olarak vücutta karbonhidratların oksidasyonu ile su sentezlenmesi sonucu elde edilir. Bu şekilde toplamda ortalama 2000-2500 mililitre su tedariki sağlanır. Bununla birlikte su alımı insanlar arasında, iklim şartlarına ve fiziksel aktivite düzeyine göre farklılıklar gösterebilir.

Su Kaybı

Vücutta günlük su kaybı rutin olarak gizli, terle, feçesle ve böbreklerle gerçekleşir.

Gizli su kaybı denilen durum deri ve solunum yolu ile gerçekleşir. Deriden gizli su kaybı terlemeden bağımsız olarak difüzyon yoluyla ortalama günlük

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, kamil.konur@erdogan.edu.tr, ORCID iD:0000-0002-9666-8085

kullanımı, kusma, ishal gibi durumlarda görülen azalmış etkin arteryel volüm veya kalp yetmezliği, siroz gibi durumlarda görülen azalmış doku perfüzyonu neticesinde görülür.

Hipernatremi: Çoğunlukla susama hissinin kaybı veya suya erişimin kısıtlanması durumlarında görülür. Su ile birlikte nispeten fazla tuz alımı veya hipertonik sıvıların verilmesi ile de oluşabilir. Serum sodyum düzeyinin 145 mEq/L'nin üzerinde olmasıdır.

Hipovolemi: Hücre dışı sıvı hacminin azalması durumudur. Şiddetli olması halinde hipotansiyon ve şoka yol açabilir. Gastrointestinal sistemden kayıplar (kusma, diyare, kanama gibi), böbreklerden kayıplar (diüretik kullanımı, osmotik diürez, tuz kaybettiren nefropatiler gibi), deri yoluyla kayıplar (aşırı terleme, yanıklar gibi), üçüncü boşluğa kayıplar (intestinal obstrüksiyon, akut pankreatit gibi) nedeniyle gerçekleşebilir.

Ödem: Sodyum fazlalığının ve genişlemiş interstisyel sıvı hacminin bir sonucudur. Farklı mekanizmalarla ödem gelişebilmekle beraber netice itibarıyla kapiller hemodinami değişiklikleri sonucu vasküler alandan interstisyel alana sıvı hareketi söz konusudur.

KAYNAKLAR

1. Hall, J. E., & Hall, M. E. (2020). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*
2. Sterns R., Emmett M., Forman J., General principles of disorders of water balance (hyponatremia and hypernatremia) and sodium balance (hypovolemia and edema), Uptodate 2024
3. Arınsoy, T., Güngör, Ö., & Koçyiğit, İ. (2017). Böbrek Fizyopatolojisi. *Türk Nefroloji Derneği Yayınları (s: 199-205). Erişim adresi: Böbrek Fizyopatolojisi, 10, 2017.*
4. Ghosh N, Haddad H. Atrial natriuretic peptides in heart failure: pathophysiological significance, diagnostic and prognostic value. *Can J Physiol Pharmacol* 2011; 89:587.
5. Mange K, Matsuura D, Cizman B, et al. Language guiding therapy: the case of dehydration versus volume depletion. *Ann Intern Med* 1997; 127:848.

BÖLÜM 3

BESLENMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şükriye Hüma TAŞÇI¹

Beslenme durumu, bireyin yaşam kalitesini ve hastalık sonuçlarını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Yetersiz beslenme, hastaların iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilir, tedavi maliyetlerini artırabilir ve hastanede geçirilen süreyi uzatabilir. Bu nedenle, hastaneye kabul sırasında beslenme taraması ve değerlendirilmesi, hastaların beslenme durumunu belirlemek ve uygun müdahaleleri sağlamak için kritik öneme sahiptir(1).

Malnütrisyon, yetersiz beslenme durumunun vücut kompozisyonunda değişikliklere, özellikle yağsız vücut kütlelerinin azalmasına, hücresel kütlelerin azalmasına, fiziksel ve zihinsel işlevlerde gerilemeye ve hastalık klinik sonuçlarının kötüleşmesine neden olan bir durumdur(2).

Bu geniş tanımlama için sadece besin alımının değil aynı zamanda besin fazlalığı, makro mikro nütrientlerin eksik alınmasını da içerir. Nitekim ESPEN beslenme bozukluklarını aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır(2).

¹ Uzm. Dr., Özel Muayenehane, sukriyek@ktu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5423-7490

KAYNAKLAR

1. Correia, M. I. T., Perman, M. I., & Waitzberg, D. L. (2017). Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clinical nutrition*, 36(4), 958-967.
2. Cederholm, T., Barazzoni, R. O. C. C. O., et al. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical nutrition*, 36(1), 49-64.
3. Detsky, A. S., McLaughlin JR, Baker, et al.(1987). What is subjective global assessment of nutritional status?. *Journal of parenteral and enteral nutrition*, 11(1), 8-13.
4. Scott, A. (2008). Screening for malnutrition in the community: the MUST tool. *British journal of community nursing*, 13(9), 406-412.
5. Jensen, G. L., Cederholm, T., Correia, et al. (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: a consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 43(1), 32-40.
6. Rabito, E. I., Marcadenti, A., da Silva Fink, et al. (2017). Nutritional risk screening 2002, short nutritional assessment questionnaire, malnutrition screening tool, and malnutrition universal screening tool are good predictors of nutrition risk in an emergency service. *Nutrition in Clinical Practice*, 32(4), 526-532.
7. Vellas, B., Villars, H., Abellan, G. Et al.(2006). Overview of the MNA®-Its history and challenges. *Journal of Nutrition Health and Aging*, 10(6), 456.
8. Guigoz, Y. (2006). The mini nutritional assessment (MNA®) review of the literature-what does it tell us?. *Journal of Nutrition Health and Aging*, 10(6), 466.
9. Correia, M. I. T. D. (2018). Nutrition screening vs nutrition assessment: what's the difference?. *Nutrition in Clinical Practice*, 33(1), 62-72.

BÖLÜM 4

SAĞLIKLI BİREYLERDE BESLENME

Bayram KIZILKAYA¹

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yönergelerine göre beslenme, sağlık ve gelişimin kritik bir bölümünü temsil eder. Dengeli beslenme hem doğum öncesi hem de doğum sonrası aşamalarda erken gelişimden başlayarak yaşamın sonraki aşamalarına kadar tüm yaşam boyunca fiziksel ve zihinsel refah için gereklidir (1).

Dünya Sağlık Örgütü kılavuzları, doğru besin alımının güçlü bir bağışıklık sistemine, bulaşıcı olmayan hastalık riskinin azalmasına ve sonuçta yaşam süresinin uzamasına katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır (1).

Optimum beslenme ile kanser vakaları, kronik ağrı, romatoid artrit gibi diğer kronik hastalıklarda azalma ve kronik düşük dereceli sistemik inflamasyonun tersine çevrilmesi arasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir (2,3,4,5).

Vücut ağırlığının popülasyon düzeyinde tanımlanmasında ağırlıklı olarak kullanılan ölçüm beden kitle indeksidir (BKİ) ve kg cinsinden ağırlığın metre kare cinsinden boy uzunluğu ile bölünmesi ile ifade edilir (kg/m^2).

BKİ adipoziteyi (vücut yağ depoları) ve antropometriyi (yağ depolarının dağılımı) kabaca ölçer. Adipozite ve antropometrinin her ikisi de sağlık için tek başına vücut ağırlığından daha önemlidir. Yetişkinlerde fazla kiloluluk BKİ'nin $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ veya daha yüksek olması ile tanımlanır (6) (Tablo 1).

¹ Uzm. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıklar Kliniği, dr.bayram_kizilkaya@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4508-2516

Bu tür bir diyet, çeşitli meyve ve sebzeleri, baklagilleri (örneğin mercimek ve fasulye), sert kabuklu yemişleri ve tam tahılları (işlenmemiş mısır, darı yulaf, buğday ve kahverengi pirinç) içerir. Ayrıca aşırı yağ, şeker, tuz ve işlenmiş ürünlerden de kaçınılması da şiddetle tavsiye edilir. Bu tür bir diyetin sağlık açısından çok sayıda fayda sağladığına ve diyabet, hipertansiyon, metabolik sendrom vb. gibi çeşitli kronik durumların riskini azalttığına inanılmaktadır (17).

Sonuç

Vücut sağlığı ve optimal vücut ağırlığı kontrolü için bireyler sağlıklı bile olsa gerekli bilgilendirmeler yapılarak mevcut halinin korunması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. FAO. IFAD. UNICEF. WFP. WHO . The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO; Rome, Italy: 2020.
2. Mantzourou M., Koutelidakis A., Theocharis S., et al. Clinical value of nutritional status in cancer: What is its impact and how it affects disease progression and prognosis? *Nutr. Cancer*. 2017;69:1151–1176. doi: 10.1080/01635581.2017.1367947.
3. Custodero C., Mankowski R.T., Lee S.A., et al. Evidence-based nutritional and pharmacological interventions targeting chronic low-grade inflammation in middle-age and older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res. Rev.* 2018;46:42–59. doi: 10.1016/j.arr.2018.05.004.
4. Tick H. Nutrition and pain. *Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.* 2015;26:309–320. doi: 10.1016/j.pmr.2014.12.006.
5. Philippou E., Nikiphorou E. Are we really what we eat? Nutrition and its role in the onset of rheumatoid arthritis. *Autoimmun. Rev.* 2018;17:1074–1077. doi: 10.1016/j.autrev.2018.05.009.
6. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003;289:76–79.
7. Centers for Disease Control and Prevention, National Cancer Institute. Introducing the next generation of 5 a day! Available at <http://www.5aday.gov>; accessed 1/07/2011.
8. McMillan-Price J, Petocz P, Atkinson F, et al. Comparison of 4 diets of varying glycemic load on weight loss and cardiovascular risk reduction in overweight and obese young adults: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2006;166:1466–1475.
9. Lattimer JM, Haub MD. Effects of dietary fiber and its components on metabolic health. *Nutrients* 2010;2(12):1266–1289.
10. van de Laar RJ, Stehouwer CD, van Bussel BC, et al. Lower lifetime dietary fiber intake is associated with carotid artery stiffness: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Am J Clin Nutr* 2012;96(1):14–23.
11. Rice BH, Quann EE, Miller GD. Meeting and exceeding dairy recommendations: effects of dairy consumption on nutrient intakes and risk of chronic disease. *Nutr Rev* 2013;71(4):209–223.

12. Hur Iy,Reicks M.Relationship between whole -grain intake,chronic disease risk indicators , and weight status among adolescents in the National Health And Nutrition Examination Survey ,1999-2004.J Acad Nutr Diet 2012;112(1):46-55.
13. Scarmeas N., Stern Y., Mayeux R., et al. Mediterranean diet and mild cognitive impairment. Arch. Neurol. 2009;66:216–225. doi: 10.1001/archneurol.2008.536.
14. Gao X., Chen H., Fung T.T. et al. Prospective study of dietary pattern and risk of parkinson disease. Am. J. Clin. Nutr. 2007;86:1486–1494. doi: 10.1093/ajcn/86.5.1486.
15. Teather L.A. Dietary CDP-choline supplementation prevents memory impairment caused by impoverished environmental conditions in rats. Learn. Mem. 2005;12:39–43. doi: 10.1101/lm.83905.
16. Seligman H.K., Lyles C., Marshall M.B., et al. A pilot food bank intervention featuring diabetes-appropriate food improved glycemic control among clients in three states. Health Aff. 2015;34:1956–1963. doi: 10.1377/hlthaff.2015.0641.

BÖLÜM 5

GERİATRİK HASTADA BESLENME

Şükriye Hüma TAŞÇI¹

Yaşlı bireylerde yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler, çevresel, psikolojik ve diğer faktörler beslenme bozukluklarına zemin hazırlamaktadır(1). Yetersiz diyet, diş sorunları, tad ve koku alma duyusunun azalması, hareket kısıtlılığı ve bağımlılık gibi yaşa bağlı faktörler yaşlı hastalarda malnütrisyonun meydana gelmesine neden neden olmaktadır. Diğer hastalıkların yaşlı hastalarda artmış olması (kanser, diyabet, inme gibi) ve beraberinde getirdiği polifarmasi ayrıca bu durumu tetiklemektedir. Sosyal faktörler, beslenme konusunda yetersiz bilgi, sosyal izolasyon-yalnızlık, yoksulluk, ve psikolojik faktörler; depresyon, anksiyete demans yaşlı hastada malnütrisyonu zemin hazırlar(2). Aynı zamanda yaşa bağlı olarak dehidratasyon riski de artmakta ve ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir

Sarkopeni, malnütrisyon ile yakın ilişkilidir. Sarkopeni, geriatrik sendromlar ve diğer birçok hastalıkta mortalite ve morbidite ilişkili bulunmuştur (3). Sarkopeninin erken teşhis ve tedavisi önlenebilir bir çok komplikasyonu da yaşlı hastada engellemektedir. Obezite, yaşlı bireylerde artan bir sağlık sorunudur. Dünya genelinde 65 yaş ve üstü nüfusun %18 ila %30'unu etkilemektedir. Yaygın kanının aksine bu bireyler sarkopeni için risk altındadır(4).

Bu nedenle yaşlı hastaların beslenme durumlarının izlenmesi ve gerektiğinde müdahale edilmesi bir plan dahilinde her poliklinik kontrolünde nütrisyon durumunu değerlendirilmesi önerilmektedir(1).

¹ Uzm. Dr., Özel Muayenehane, sukriyek@ktu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5423-7490

Yağ; Yaşlılarda günlük enerjinin %30'unun yağlardan sağlanması tavsiye edilir. Toplam alınan enerjinin %8'ini aşmayacak şekilde satüre yağ asitlerinin tüketilmesi kardiyovasküler koruma için önerilir. Ayrıca, özellikle ω-3 yağ asitleri içeren balık ve yeşil yapraklı sebzelerin tüketimi, zeytinyağının başlıca tüketilen yağ olması da öneriler arasındadır.

Mikro Besinler; Sağlıklı yaşlı bireyler için mikro besin önerileri genç yetişkinlerinkinden farklılık göstermez. Ancak, yaşlı bireylerde gastrointestinal sorunlar, (emilim azlığı, tad bozukluğu, fonksiyonellikte azalma, atrofik gastrit vb) mikro besin eksikliği riskini artırır. (Vitamin B12, kalsiyum, D vitamini, Fe...) Yaşlı hastalarda günlük besin kalitesinde azalma olasılığı mikrobeyin ihtiyacını artırabilir. Bu açıdan bu hasta grubu dikkatlice sorgulanmalıdır.

Lif; Günlük lif alımı 25 gramın altında tutulmamalıdır.

Hidrasyon; Yaşlı hastalarda deri elastikiyeti, ağız kuruluğu, kilo değişiklikleri, idrar rengi veya özgül ağırlığı gibi bulgular hidrasyon durumunu değerlendirmek için güvenilir değildir. 65 yaş üstü bireylerde kısıtlayıcı faktörler yoksa günlük; kadınlar için 1.6 L, yaşlı erkekler için ise en az 2.0 L sıvı tüketimi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., et. all (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 41(4), 958–989. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024>
2. Hickson, M. (2006). Malnutrition and ageing: This article is part of a series on ageing edited by Professor Chris Bulpitt. *Postgraduate medical journal*, 82(963), 2-8
3. Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M. et all(2010). Sarcopenia: European Consensus on Definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing*, 39(4), 412–423. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
4. Porter Starr, K., McDonald, S., Weidner, J., et all (2016). Challenges in the Management of Geriatric Obesity in High Risk Populations. *Nutrients*, 8(5), 262. <https://doi.org/10.3390/nu8050262>
5. Gaillard, C., Alix, E., Sallé, A., et all(2007). Energy requirements in frail elderly people: A review of the literature. *Clinical Nutrition*, 26(1), 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2006.08.003>
6. Bauer, J., Biolo, G., Cederholm, et all(2013). Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(8), 542–559. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.021>

BÖLÜM 6

OBEZİTEDE BESLENME

Meliha Melin UYGUR¹

Giriş

Obezite epidemik boyutlara ulaşan metabolik bir hastalıktır. Dünya çapında sakatlık ve ölümlerin başta gelen sebeplerinden biri haline gelmiştir. Dünya sağlık örgütü (DSÖ) verilerine göre, 2015 yılında Avrupa’da erişkinler arasında obezite oranı erkeklerde %21,5, kadınlarda %24,5 olarak raporlanmıştır. Artış gösteren trend ile birlikte bu oranın 2030 yılında %60’a ulaşması beklenmektedir. Ülkemizdeki obezite prevalansı, Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) çalışmasına göre %22,3 (kadın %30, erkek %13) olarak saptanmıştır. TURDEP-II çalışmasında obezite sıklığı, genel toplumda %35 (kadın %44, erkek %27) bulunmuştur. DSÖ ise 2016 yılında, Türkiye’de 16.092.644 obez birey bulunduğunu ve %29,5 prevalans ile Türkiye’nin, Avrupa’da obezitenin en sık görüldüğü ülke olduğunu bildirmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)’nin 2017 raporunda, 2015 yılında 20-79 yaş yetişkinlerde 34 ülkenin ortalama obezite ve fazla kiloluluk prevalansı sırasıyla %19,4 ve %34,5 iken, Türkiye’de %22,3 ve %33,1 olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalar obezite ve komplikasyonlarının Avrupa’da ulusal sağlık giderlerinin %8’ini oluşturduğunu ve bu rakamın ilerleyen yıllarda hızla artmasının beklendiğini vurgulamaktadır.

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD melin.uygur@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6569-8142

Tablo 2 Obezite yönetiminde beslenme düzenlemelerinin etkileri (Devamı)

Müdahale	Sonuç/etki		Avantaj	Dezavantaj
	Sağlık ve yaşam kalitesi	Kilo değişimi		
Health at Every Size (HAES®)	Tedavi sonrası kiloda 3.3% Takipte kiloda ↑ 3.5% 18 ayda ortalama ağırlıkta ↓4,2–5,0 kg (%4,3–5,1)	VKİ’de veya kilo kaybında değişiklik yok	↓ kilo önyargısı	Kanıtlar VKİ>25 olan veya yeme düzeni bozuk olan kadınlarla sınırlıdır.
Bilinçli yeme	↓APG 3,1 mg/dl (↓ 0,2 mmol/L) APG zamanla artmasının önlenmesi	Tedavi sonrasında kilonun %3,3’ü ↑ takipte kilonun %3.5 ↓18 ayda ortalama kilo 4,2–5,0 kg (%4,3–5,1)	Tatlı yiyecek alımı	Doğrulanmış farkındalık araçları için tutarlılık eksikliği

TBT; tıbbi beslenme tedavisi, YDT; yoğunlaştırılmış davranış terapisi, TK; total kolesterol, HDL-K; high density lipoprotein, LDL-K; Low density lipoprotein, BMH; bazal metabolizma hızı, SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diyastolik kan basıncı, APG; açlık plazma glukozu, A1c, hemoglobin a1c; VKİ; vücut kitle indeksi, T2DM; tip 2 diyabetes mellitus, Mets; metabolik sendrom, RKÇ; randomize kontrollü çalışmalar, VA; vücut ağırlığı, CRP; C reaktif protein, ApoB, apolipoprotein B; HR; hazard risk, RR; rölatif risk, HRQoL; Sağlıl ilişkili yaşam kalitesi

KAYNAKLAR

1. Türkiye’de obezite sıklığı ve bel çevresi verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu, D. Ural ve ark. Turk Kardiyol Dern Ars 2018;46(7):577-590 doi: 10.5543/tkda.2018.62200
2. OECD. The Heavy Burden of Obesity 2019
3. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013;28(2):169-80. Epub 20130214. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5. PubMed PMID: 23407904; PubMed Central PMCID: PMC3604592
4. Boutari C, Mantzoros CS. A 2022 update on the epidemiology of obesity and a call to action: as its twin COVID-19 pandemic appears to be receding, the obesity and dysmetabolism pandemic continues to rage on. Metabolism. 2022;133:155217. Epub 20220515. doi: 10.1016/j.metabol.2022.155217. PubMed PMID: 35584732; PubMed Central PMCID: PMC9107388

5. Younossi ZM, Corey KE, Lim JK. AGA Clinical Practice Update on Lifestyle Modification Using Diet and Exercise to Achieve Weight Loss in the Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Expert Review. *Gastroenterology*. 2021;160(3):912-8. Epub 20201209. doi: 10.1053/j.gastro.2020.11.051. PubMed PMID: 33307021
6. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-24. Epub 20151205. doi: 10.1159/000442721. PubMed PMID: 26641646; PubMed Central PMCID: PMC6820992
7. Manson JE, Skerrett PJ, Greenland P, et al. The Escalating Pandemics of Obesity and Sedentary Lifestyle: A Call to Action for Clinicians. *Archives of Internal Medicine*. 2004;164(3):249-58. doi: 10.1001/archinte.164.3.249
8. Muscogiuri G, Barrea L, Laudisio D, et al. The management of very low-calorie ketogenic diet in obesity outpatient clinic: a practical guide. *J Transl Med*. 2019;17(1):356. Epub 20191029. doi: 10.1186/s12967-019-2104-z. PubMed PMID: 31665015; PubMed Central PMCID: PMC6820992
9. Morgan-Bathke M, Raynor HA, Baxter SD, et al. Medical Nutrition Therapy Interventions Provided by Dietitians for Adult Overweight and Obesity Management: An Academy of Nutrition and Dietetics Evidence-Based Practice Guideline. *J Acad Nutr Diet*. 2023;123(3):520-45.e10. Epub 20221201. doi: 10.1016/j.jand.2022.11.014. PubMed PMID: 36462613.
10. Brown J, Clarke C, Johnson Stoklossa C, et al. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Medical Nutrition Therapy in Obesity Management. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ*. 2020;192(31): E875-E891. doi:10.1503/cmaj.191707

BÖLÜM 7

DİYABETİK HASTALARDA BESLENME

Damla TÜFEKÇİ¹

Giriş

Tıbbi beslenme tedavisi, hastanın altta yatan durumuna özgü, yaşam tarzı ve kişisel faktörleri içeren bir yemek planlama yaklaşımını içeren bir süreçtir. Diyabet yönetiminin ve eğitiminin ayrılmaz bir bileşenidir (1). Diyabet tedavisinde kan şekeri kontrolünü sağlamak için sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılması önemlidir.

Diyabetli kişilerde beslenme müdahalesine yönelik istenen hedefler:

- 1.Yiyecek alımını aktivite, ilaçlar veya insülin ile dengeleyerek kan şekeri düzeylerini mümkün olduğunca normale yakın tutmak
- 2.Optimum kan basıncı ve lipid düzeylerine ulaşmak
- 3.Sağlıklı, arzu edilen bir vücut ağırlığına ulaşmak ve bu ağırlığı korumak için uygun kalorileri sağlamak
- 4.Diyabetin hem akut (hipoglisemi ve akut hastalık) hem kronik (gastroparezi, kardiyovasküler hastalık (KVH), böbrek hastalığı ve mikro ve makrovasküler hastalığın diğer sonuçları) komplikasyonlarını önlemek
- 5.Kişisel ve kültürel tercihleri, değişime istekliliği dahil ederek bireysel beslenme ihtiyaçlarını ele almak ve seçenekleri yalnızca uygun olduğunda kısıtlayarak yemek yeme zevkini sürdürmek

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, ORCID iD: 0000-0001-5928-873X

1. Basamak (başlangıç düzeyi); karbonhidrat sayma becerisinin kazandırıldığı düzeydir (15 g karbonhidrat içeren besinler ve hesaplama).

2. Basamak (orta düzey); yiyeceklerin porsiyon ölçüsü ve ağırlığı ile ilişkili pratik yapılıdır.

3. Basamak (ileri düzey); hastanın kan şekeri kontrolünün sağlanmış ve bazal insülin dozunun iyi ayarlanmış olması gerekmektedir. Karbonhidrat/insülin oranının ve insülin duyarlılık faktörünün belirlenmesi, hesaplanması ve kullanılması diyetisyen (diyabet diyetisyeni) tarafından hastaya öğretilir. Çoklu insülin tedavisi alan veya insülin pompası kullanan diyabetlilere uygulanır.

Sonuç

Tıbbi beslenme tedavisi, prediyabetin, diyabetin ve diyabetle ilişkili komplikasyonların önelenmesi ve tedavisinde vazgeçilmez bir bileşendir. TBT ile beslenme öz yönetim eğitimi tanıyı izleyen ilk 6 ay içinde tamalanan, her biri 45-90 dakikalık 3-6 viziti kapsar ve tedavinin değerlendirilmesi için yıllık en az bir görüşme ile devam eder.

Diyabetin ilerleyici hasarı nedeni ile TBT metabolik kontrolün sağlanmasında tek başına yeterli kalmayabilir. Ancak başlanan medikal tedavinin çok önemli bir bileşeni olmaya devam edeceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Evert, A. B., Dennison, M., Gardner, C. D., et al. "Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report." *Diabetes care* 42.5 (2019): 731. doi: 10.2337/dci19-0014
2. Powers, M. A., Bardsley, J. K., Cypress, M., et al. "Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association." *Journal of the American Pharmacists Association* 60.6 (2020): e1-e18.
3. Expert Panel on the Identification, et al. *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report*. No. 98. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998.
4. Albright, A., Franz, M., Hornsby, G., et al. "American College of Sports Medicine position stand. Exercise and type 2 diabetes." *Medicine and science in sports and exercise* 32.7 (2000): 1345-1360.

5. Department of Health and Human Services, U. S. "Physical activity and health: a report of the Surgeon General." National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (1996).
6. Henry, R. R., L. Scheaffer, and J. M. Olefsky. "Glycemic effects of intensive caloric restriction and isocaloric refeeding in noninsulin-dependent diabetes mellitus." *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 61.5 (1985): 917-925. doi: 10.1210/jcem-61-5-917
7. Pavlou, V., Cienfuegos, S., Lin, S., et al. "Effect of time-restricted eating on weight loss in adults with type 2 diabetes: a randomized clinical trial." *JAMA network open* 6.10 (2023): e2339337-e2339337.
8. Nuttall, Frank Q. "Carbohydrate and dietary management of individuals with insulin-requiring diabetes." *Diabetes Care* 16.7 (1993): 1039-1042. doi:10.2337/diacare.16.7.1039
9. Szczerba, E., Barbaresko, J., Schieman, T., et al. "Diet in the management of type 2 diabetes: umbrella review of systematic reviews with meta-analyses of randomised controlled trials." *BMJ medicine* 2.1 (2023). doi: 10.1136/bmjmed-2023-000664
10. Wheeler, M. L., Dunbar, S. A., Jaacks, L. M., et al. "Macronutrients, food groups, and eating patterns in the management of diabetes: a systematic review of the literature, 2010." *Diabetes care* 35.2 (2012): 434-445. doi:10.2337/dc11-2216
11. Huo, R., Du, T., Xu, Y., et al. "Effects of Mediterranean-style diet on glycemic control, weight loss and cardiovascular risk factors among type 2 diabetes individuals: a meta-analysis." *European journal of clinical nutrition* 69.11 (2015): 1200-1208. doi: 10.1038/ejcn.2014.243
12. Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., et al. "Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet." *New England Journal of Medicine* 368.14 (2013): 1279-1290.
13. Chiavaroli, L., Lee, D., Ahmed, A., et al. "Effect of low glycaemic index or load dietary patterns on glycaemic control and cardiometabolic risk factors in diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials." *Bmj* 374 (2021). doi: 10.1136/bmj.n1651
14. Vigiuliouk, E., Stewart, S. E., Jayalath, V. H., et al. "Effect of replacing animal protein with plant protein on glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Nutrients* 7.12 (2015): 9804-9824. doi: 10.3390/nu7125509

BÖLÜM 8

DİSLİPİDEMİDE BESLENME

Bayram KIZILKAYA¹

Giriş

Hiperlipidemi, kolesterol ve trigliseritler de dahil olmak üzere kanda alışılmadık derecede yüksek miktarda lipit bulunmasıyla tanımlanan sistemik bir metabolik hastalıktır (1).

Hiperlipidemi, insan sağlığına büyük tehlikeler oluşturan, metabolik sendrom olarak bilinen diyabet, obezite ve hipertansiyonun birleşimi de dahil olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir.

Hiperlipideminin vasküler sistem üzerindeki sonuçları iyi bilinmektedir (1). Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve gelişmekte olan ülkelerdeki popülasyonlarda hiperlipidemi, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık gelişimi için değiştirilebilir önemli bir risk faktörüdür (2).

Ulusal Lipid Derneği dislipidemiyi yönetmek için yaşam tarzı tedavilerine ilişkin öneriler yayınlamıştır. Öneriler; yetişkinlerde en sık görülen üç dislipidemiye yönelik beslenme müdahalelerine odaklanan bir güncelleme sunmaktadır:

- 1) Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-C) yükselmesi;
- 2) Şilomikronemi ile birlikte ciddi hipertrigliseridemi de dahil olmak üzere trigliserit (TG) yükselmesi;

¹ Uzm. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıklar Kliniği, dr.bayram_kizilkaya@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4508-2516

Tablo 3. NCEP/ATP III Tavsiyelerini Karşılıkamak İçin Önerilen Besinler ve Genel Beslenme Örüntüsü (5) (Devamı)

Besin Grubu	Seçilebilecek Besinler
Balık 'b'	Haftada 3-4 kez özellikle omega-3 yağ asitlerinin iyi kaynağı olan ton balığı, somon balığı, uskumru ve morina balığı tüketiniz.
Tavuk ve hindi'b'	Haftada 1-2 kez tüketilebilir. Derisiz göğüs eti tercih ediniz.
Yağsız sığır ,kuzu eti'b'	Arzu edildiğinde, ayda 3-4 kereden fazla tüketilmemelidir. Hayvanın bel bölgesi ve çevresi en yağsız bölgeleridir.
Süt ve peynir'b'	Günlük en az 2 fincan, yağsız, kaymaksız veya düşük yağlı çeşitleri tercih ediniz.
Bitkisel ve diğer ilave yağlar	Tekli doymamış yağ asidi kaynaklarını tercih ediniz ve az miktarlarda tüketiniz. Örnek: Zeytinyağı, kanola yağı, avokado, badem ezmesi ve fıstık ezmesi.
Sert kabuklu meyveler ve çekirdekler	Haftada 4-5 kez küçük miktarlarda tuzsuz çiğ veya kurutulmuş olanları tercih ediniz. Badem, fıstık, fıstık, yer fıstığı, pekan (Amerikan cevizi), kaju fıstığı, soya, ay çekirdeği, kabak çekirdeği, susam çekirdeği.
Yumurta 'b'	Haftada 2 yumurta sarısı. Omega-3 yağ asidi ile zenginleştirilmiş olanları tercih ediniz.
Tatlılar	Orta düzeyde. Mümkün olduğunca düşük veya yağsız çeşitlerini tercih ediniz.

Sonuç

Dislipidemik hastalarda sağlıklı beslenme modeli özellikle kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde önemli olduğundan hastalara bu konuda ayrıntılı bilgilendirme yapılarak takipleri yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1-Mahemuti N, Jing X, Zhang N, et all, Association between Systemic Immunity-Inflammation Index and Hyperlipidemia: A Population-Based Study from the NHANES (2015-2020). Nutrients. 2023 Feb 26;15(5):1177. doi: 10.3390/nu15051177. PMID: 36904176; PMCID: PMC10004774.
- 2-Trautwein EA, McKay S. The Role of Specific Components of a Plant-Based Diet in Management of Dyslipidemia and the Impact on Cardiovascular Risk. Nutrients. 2020 Sep 1;12(9):2671. doi: 10.3390/nu12092671. PMID: 32883047; PMCID: PMC7551487.

- 3-Rodriguez D, Lavie CJ, Elagizi A, et all. Update on Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Cardiovascular Health. *Nutrients*. 2022 Dec 3;14(23):5146. doi: 10.3390/nu14235146. PMID: 36501174; PMCID: PMC9739673.
- 4- Reproduced with permission from National Institutes of Health. Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). Bethesda, MD: National Institutes of Health, 2001.
- 5- Adapted from Katz DL, Gonzalez MH. The way to eat. Naperville, IL: Sourcebooks, 2002 and based in part on US Department of Health and Human Services. Dietary guidelines for Americans, 2010 Available at www.cnpp.usda.gov/dietaryguidelines.htm/; accessed 1/6/12.

BÖLÜM 9

ROMATOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME

Osman CÜRE¹

Giriş

Romatolojik hastalıkların beslenme üzerine etkisini ilk olarak 1873 yılında Sir James Paget tarafından tanımlanmış olup ve romatoid kaşeksi adı verilmiştir. Buna karşın, beslenme faktörleri gut ve romatoid artrit (RA) dahil olmak üzere çeşitli romatizmal bozuklukların etiyolojisinde rol oynamaktadır. Bu hastalıklarda kronik inflamasyona bağlı olarak yağ dokusu artarken kas dokusu kitlesinde azalma olduğu görülmüştür. Romatolojik hastalıklarda beslenme hem inflamatuvar gıda içeriklerinin alınmasıyla doğrudan hastalık gelişimine hem de vücut kitle indeksinde (VKİ) değişime, visseral yağ birikimine, diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi komorbid durumların gelişimine katkıda bulunarak dolaylı yünden etkiye sahiptir. Literatürde beslenme değişiklikleri hastanın yaşam kalitesi ve romatolojik hastalık prognozunu etkilediği görülmüştür. Beslenme bozukluğuna sahip romatolojik hastalar malnütrisyonu olmayan hastalardan yaşam beklentisi 18 yıl daha kısa ve morbidite 3-5 kat daha fazladır.

Yine bazı artritlerin seyri ile diyet arasında belirgin ilişkiler saptanmıştır. İnflamatuvar ve anti inflamatuvar sitokinlerin üretiminde çoklu doymamış yağ asitlerinin rolünün açıkça gösterilmesi ile romatoid artritte (RA) n-3 yağ asitlerinin faydaları ilgili bilgiler artmıştır. Diyetin ağırlık üzerine olan etkisi, dolaylı olarak artritin herhangi bir etiyolojisinin fonksiyonel kısıtlamalara dönüşümünü hastalığın ilerleme hızını önemli ölçüde etkileyebilir. Diyetler ve yaşam tarzları

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, creosman61@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-5848-6363

KAYNAKLAR

1. Hurtado-Torres GF, González-Baranda LL, Abud-Mendoza C. Rheumatoid cachexia and other nutritional alterations in rheumatologic diseases. *Reumatol Clin*; 2015;11(5):316-21. doi: 10.1016/j.reuma.2015.03.005
2. Wong CY, Chu DH. Cutaneous signs of nutritional disorders. *Int J Womens Dermatol*; 2021;7(5Part A):647-652. doi: 10.1016/j.ijwd.2021.09.003
3. Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, et al. Nutritional Risk Screening and Assessment. *J Clin Med*; 2019;8(7):1065. doi: 10.3390/jcm8071065.
4. Kröner PT, Tolaymat OA, Bowman AW, et al Gastrointestinal Manifestations of Rheumatological Diseases. *Am J Gastroenterol*; 2019;114(9):1441-1454. doi: 10.14309/ajg.000000000000260.
5. Nikiphorou E, Philippou E. Nutrition and its role in prevention and management of rheumatoid arthritis. *Autoimmun Rev*; 2023;22(7):103333. doi: 10.1016/j.autrev.2023.103333.
6. Gioia C, Lucchino B, Tarsitano MG, et al. Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations? *Nutrients*; 2020;12(5):1456. doi: 10.3390/nu12051456.
7. Zhang Y, Chen S, Yuan M, et al. Gout and Diet: A Comprehensive Review of Mechanisms and Management. *Nutrients*; 2022;14(17):3525. doi: 10.3390/nu14173525.
8. Popa SL, Dumitrascu DI, Brata VD, et al. Nutrition in Spondyloarthritis and Related Immune-Mediated Disorders. *Nutrients*; 2022;14(6):1278. doi: 10.3390/nu14061278.
9. Singh, J.A.; Guyatt, G.; Ogdie, A.; et al. 2018 American College of Rheumatology/ National Psoriasis Foundation guideline for the treatment of psoriatic arthritis. *Arthritis Rheumatol*; 2019;71,5–32. doi: 10.1002/art.40726.
10. Bischoff, S.C.; Escher, J.; Hébuterne, X.; et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clin. Nutr.*; 2020;39, 632–653. doi: 10.1016/j.clnu.2019.11.002.
11. Jiao H, Acar G, Robinson GA, et al. Diet and Systemic Lupus Erythematosus (SLE): From Supplementation to Intervention. *Int J Environ Res Public Health*; 2022;19(19):11895. doi: 10.3390/ijerph191911895.
12. Wei N, Dai Z. The Role of Nutrition in Osteoarthritis: A Literature Review. *Clin Geriatr Med.*; 2022;38(2):303-322. doi: 10.1016/j.cger.2021.11.006.
13. Shalitin S, Moreno LA. Obesity, Metabolic Syndrome, and Nutrition. *World Rev Nutr Diet.*; 2021;123:38-58. doi: 10.1159/000516452.
14. Choi IY, Lee C, Longo VD. Nutrition and fasting mimicking diets in the prevention and treatment of autoimmune diseases and immunosenescence. *Mol Cell Endocrinol*; 2017;455:4-12. doi: 10.1016/j.mce.2017.01.042.
15. Tomaino L, Serra-Majem L, Martini S, et al. Fibromyalgia and Nutrition: An Updated Review. *J Am Coll Nutr*; 2021;40(7):665-678. doi: 10.1080/07315724.2020.1813059.

BÖLÜM 10

KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ HASTALARINDA BESLENME

Özge TEKDEMİR¹
Ekrem KARA²

Giriş

Kalıcı böbrek hasarı bulgularının 3 aydan uzun süredir varlığı kronik böbrek hastalığı (KBH) olarak tanımlanır. Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) böbrek işlevlerinin geri dönüşümsüz kaybı sonucu renal replasman tedavilerinin (RRT) gerektiği klinik tablodur. Glomerüler filtrasyon hızına (GFH) göre KBH 5 evreye ayrılır (Tablo 1). Glomerüler filtrasyon hızının azalmasıyla iştahsızlık, elektrolitler, eser elementler ve vitaminlerin intestinal emilim bozuklukları, mikrobiyotada değişiklikler, besinlerin üriner, intestinal ve dermal atılım anormalliklerinin oluşması sonucu beslenme bozuklukları gelişir. Üremik sendromda ya da SDBY’de görülen bulantı, kusma, iştahsızlık ve azalmış oral besin alımı, metabolik asidoz, endokrin nedenler, üremik toksisite, protein katabolizması malnütrisyonun temel nedenleridir. Kardiyovasküler hastalıklar SDBY’de mortaliteye yol açan en önemli neden olarak belirtilmişken protein enerji malnütrisyonu özellikle diyaliz hastalarında mortalite ve morbidite için önemli risk faktörüdür (1).

¹ Uzm. Dr., Susurluk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, drozgesahin@gmail.com

² Prof. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği, ORCID iD: 0000-0003-0881-7851

Sonuç ve öneriler

Protein-enerji malnütrisyonu (PEM) kronik böbrek hastalarında sık görülen, morbidite ve mortaliteyi arttıran ciddi bir komplikasyondur. Hastaların malnütrisyon gelişimi açısından yakından takip edilmesi, özellikle yüksek riskli olanların periyodik olarak değerlendirilerek PEM gelişiminin engellenmesi, erken tanı konulması ve zamanında uygun tedavinin başlanması çok önemlidir. Bu bağlamda, multidisipliner bir yaklaşımla hastaların bireysel ihtiyaçlarına yönelik beslenme stratejileri geliştirilmelidir. Hastalar diyet, ONS ve IDPN kombinasyonu ile günlük beslenmesini karşılayamadığında önce enteral beslenme, eğer enteral beslenme uygulanamıyorsa total parenteral beslenme yoluyla gerekli destek sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Aydın Z, Sevim Y, Döner B ve ark. Hemodiyaliz hastalarında antropometrik ölçümler. *Turk Neph Dial Transpl* 2015;24(1):61-67.
2. Caimi G, Carollo C, Presti R. Pathophysiological and clinical aspects of malnutrition in chronic renal failure. *Nutr Res Rev* 2001;21:343-79.
3. Sezer S, Arat Z, Özdemir FN. Kronik böbrek yetmezliğinde malnütrisyon. *Turk Neph Dial Transpl* 2000;3:125-9.
4. Qureshi AR, Alvestrand A, Divino-Filho JC. Inflammation, malnutrition, and cardiac disease as predictors of mortality in hemodialysis patients. *JASN* 2001;13:28-36.
5. Kopple JD. Rationale for an International Federation of Kidney Foundations. *Am J Kidney Dis* 2000;36:1059-70.
6. Fouque D, Vennegoor M, Ter Wee P, et al. EBPG guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22(Suppl 2):45-87.
7. Ünal HÜ, Korkmaz M, Selçuk H. Kronik böbrek hastalarında malnütrisyon patogenezi ve değerlendirilmesi. *Güncel Gastroenteroloji* 2010;14(2):103-11.
8. Mehrotra R, Kopple JD. Nutritional management of maintenance dialysis patients. Why aren't we going better? *Annu Rev Nutr* 2001;21:343-79.
9. Cano N, Fiaccadori E, Tesinsky P, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: Adult renal failure. *Clin Nutr* 2006;25:295-310.
10. Mc Cann L, Feldman C, Hornberger J, et al. Effect of intradialytic parenteral nutrition on delivered Kt/V. *Am J Kidney Dis* 1999;33:1131-35.

BÖLÜM 11

KARDİYOLOJİDE BESLENME

Hüseyin DURAK¹

Fiziksel aktivite, sigarayı bırakma, uyku ve stresi azaltma ile birlikte sağlıklı bir diyet, koroner kalp hastalığı (KKH), inme, tip 2 diabetes mellitus (DM), obezite dâhil olmak üzere kardiyometabolik hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için bir temel oluşturur (1). Meyve, kabuklu yemişler, tam tahıllar, fasulye, sebze, deniz ürünleri ve yoğurt gibi sağlıklı gıdaların yetersiz alımı; tuz, şekerli içecekler ve işlenmiş etlerin aşırı alımı önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır (2). Obezite ve DM, öncelikle diyet ve diğer yaşam tarzı alışkanlıklarındaki değişiklikler yoluyla aktarılan hızlı sosyal, kültürel ve çevresel geçişler nedeniyle son yıllarda artmaktadır. Tartışmalar ve belirsizlikler de dahil olmak üzere farklı diyet faktörlerinin etkilerine ilişkin kanıtlara aşına olmak, beslenme alışkanlıklarını iyileştirmeye ve diyetle ilişkili hastalıkları azaltmaya yönelik müdahalelere öncelik vermek için gereklidir. 20. yüzyılın büyük bölümünde araştırma ve politikalar, hızla artan dünya nüfusunu beslemek için ucuz, raf ömrü uzun, nişastalı ürünlerin (örneğin pirinç, buğday, mısır) tarımsal üretiminin artırılmasına odaklanmıştır (3). Bu çabalar hedeflerine ulaşmada başarılı olmuş; nişasta ve şeker açısından zengin, tuzla korunmuş ve vitaminlerle takviye edilmiş, ucuz, paketlenmiş ve işlenmiş gıdaları vurgulayan modern bir küresel gıda sistemine yol açmıştır. Bu eski gıda sistemi, diyetle ilgili kronik hastalıklara değil, kalori açlığı ve vitamin eksikliklerine yönelik olarak inşa edilmiştir. Beslenme alışkanlıkları sadece kan kolesterolünü (1980'lerin ana odak noktası) ve obeziteyi (günümüzün ana odak noktası) değil, aynı zamanda diğer birçok

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Kardiyoloji AD, huseyin.durak@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-8248-5966

KAYNAKLAR

1. Ravera A, Carubelli V, Sciatti E, et al. Nutrition and Cardiovascular Disease: Finding the Perfect Recipe for Cardiovascular Health. *Nutrients*. 2016;8(6).
2. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England). 2012;380(9859):2224-2260.
3. Mozaffarian D, Rosenberg I, Uauy R. History of modern nutrition science-implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *BMJ* (Clinical research ed). 2018;361:k2392.
4. Mozaffarian D. Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity: A Comprehensive Review. *Circulation*. 2016;133(2):187-225.
5. Bowen KJ, Sullivan VK, Kris-Etherton PM, et al. Nutrition and Cardiovascular Disease-an Update. *Current atherosclerosis reports*. 2018;20(2):8.
6. Ignarro LJ, Balestrieri ML, Napoli C. Nutrition, physical activity, and cardiovascular disease: an update. *Cardiovascular research*. 2007;73(2):326-340.
7. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European journal of epidemiology*. 2017;32(5):363-375.
8. D'Elia L, Dinu M, Sofi F, et al. 100% Fruit juice intake and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis of prospective and randomised controlled studies. *European journal of nutrition*. 2021;60(5):2449-2467.
9. Wang Y, Gallegos JL, Haskell-Ramsay C, et al. Effects of chronic consumption of specific fruit (berries, citrus and cherries) on CVD risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *European journal of nutrition*. 2021;60(2):615-639.
10. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, et al. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *The New England journal of medicine*. 2011;364(25):2392-2404.
11. Livesey G, Livesey H. Coronary Heart Disease and Dietary Carbohydrate, Glycemic Index, and Glycemic Load: Dose-Response Meta-analyses of Prospective Cohort Studies. *Mayo Clinic proceedings Innovations, quality & outcomes*. 2019;3(1):52-69.
12. Huntriss R, Campbell M, Bedwell C. The interpretation and effect of a low-carbohydrate diet in the management of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *European journal of clinical nutrition*. 2018;72(3):311-325.
13. Aune D, Norat T, Romundstad P, et al. Whole grain and refined grain consumption and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *European journal of epidemiology*. 2013;28(11):845-858.
14. Liu J, Rehm CD, Shi P, et al. A comparison of different practical indices for assessing carbohydrate quality among carbohydrate-rich processed products in the US. *PloS one*. 2020;15(5):e0231572.
15. Bechthold A, Boeing H, Schwedhelm C, et al. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Critical reviews in food science and nutrition*. 2019;59(7):1071-1090.

16. Mozaffarian D. Fish, Cardiovascular Disease, and Mortality-What Is the Global Evidence? *JAMA internal medicine*. 2021;181(5):649-651.
17. Mozaffarian D, Wu JH. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: effects on risk factors, molecular pathways, and clinical events. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011;58(20):2047-2067.
18. Mozaffarian D, Shi P, Morris JS, et al. Mercury exposure and risk of hypertension in US men and women in 2 prospective cohorts. *Hypertension (Dallas, Tex : 1979)*. 2012;60(3):645-652.
19. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Revista espanola de cardiologia (English ed)*. 2022;75(5):429.
20. Kim K, Hyeon J, Lee SA, et al. Role of Total, Red, Processed, and White Meat Consumption in Stroke Incidence and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of the American Heart Association*. 2017;6(9).
21. Fan M, Li Y, Wang C, et al. Dietary Protein Consumption and the Risk of Type 2 Diabetes: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Nutrients*. 2019;11(11).
22. Drouin-Chartier JP, Chen S, Li Y, et al. Egg consumption and risk of cardiovascular disease: three large prospective US cohort studies, systematic review, and updated meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed)*. 2020;368:m513.
23. Geng T, Qi L, Huang T. Effects of Dairy Products Consumption on Body Weight and Body Composition Among Adults: An Updated Meta-Analysis of 37 Randomized Control Trials. *Molecular nutrition & food research*. 2018;62(1).
24. Vors C, Joumard-Cubizolles L, Lecomte M, et al. Milk polar lipids reduce lipid cardiovascular risk factors in overweight postmenopausal women: towards a gut sphingomyelin-cholesterol interplay. *Gut*. 2020;69(3):487-501.
25. Borgeraas H, Johnson LK, Skattebu J, et al. Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2018;19(2):219-232.
26. Loman BR, Hernández-Saavedra D, An R, et al. Prebiotic and probiotic treatment of nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition reviews*. 2018;76(11):822-839.
27. Carlström M, Larsson SC. Coffee consumption and reduced risk of developing type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Nutrition reviews*. 2018;76(6):395-417.
28. Azad BJ, Heshmati J, Daneshzad E, et al. Effects of coffee consumption on arterial stiffness and endothelial function: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Critical reviews in food science and nutrition*. 2021;61(6):1013-1026.
29. Qian Y, Ye D, Huang H, et al. Coffee Consumption and Risk of Stroke: A Mendelian Randomization Study. *Annals of neurology*. 2020;87(4):525-532.

30. Nordestgaard AT, Thomsen M, Nordestgaard BG. Coffee intake and risk of obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes: a Mendelian randomization study. *International journal of epidemiology*. 2015;44(2):551-565.
31. Teramoto M, Yamagishi K, Muraki I, et al. Coffee and Green Tea Consumption and Cardiovascular Disease Mortality Among People With and Without Hypertension. *Journal of the American Heart Association*. 2023;12(2):e026477.
32. Chiavaroli L, Viguiliouk E, Nishi SK, et al. DASH Dietary Pattern and Cardiometabolic Outcomes: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Nutrients*. 2019;11(2).
33. Ajala O, English P, Pinkney J. Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *The American journal of clinical nutrition*. 2013;97(3):505-516.

BÖLÜM 12

AKCİĞER HASTALIKLARINDA BESLENME

Songül ÖZYURT¹

KOAH VE BESLENME

KOAH gelişiminde diyet ve beslenmenin potansiyel bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Özellikle kırmızı veya işlenmiş etlerin, rafine tahılların, doymuş yağların ve karbonhidratlı yiyeceklerin yüksek oranda alınması ile karakterize edilen Batı tarzı beslenme düzeni KOAH gelişme riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir. Meyve, sebze, yağlı balık ve tam tahıl ağırlıklı Akdeniz tipi beslenmenin ise akciğer fonksiyonlarını koruduğu bildirilmiştir. Yanı sıra KOAH'lı hastaların sigara içtiği göz önüne alınırsa, sağlıklı beslenmenin sigaranın zararlı etkilerine karşı koruyucu olabileceği de ileri sürülmüştür (2). KOAH'lı hastalarda yapılan bir kohort çalışmasında, hastaların protein, karbonhidrat, vitamin (özellikle D vitamini) ve kalsiyum alımının yetersiz olduğu ve aşırı yağ (doymuş) alımının yüksek olduğu saptanmıştır (3). Başka bir çalışmada KOAH hastalarının kontrol grubuyla karşılaştırıldığında daha az diyet lifi, sebze ve meyve tükettiği gösterilmiştir (4). Dolayısı ile KOAH'lı hastalarda beslenme detayı olarak ele alınmalı ve sağlıklı beslenme teşvik edilmelidir.

Normal kişilerde yaşla birlikte metabolizma hızı azalırken, KOAH gibi kronik akciğer hastalığı olan çoğu hasta artan solunum işine bağlı olarak hipermetaboliktir, solunum kaslarının günlük enerji gereksinimi normal insanlara göre 10 kata kadar artış gösterebilir. Hipermetabolizmaya rağmen, KOAH

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Göğüs Hastalıkları AD, songul.ozyurt@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9768-1425

Doymuş yağ asitlerinden kaçınılmalı ve çoklu doymamış yağ asitleri içeren keten tohumu, ceviz gibi gıdalar astımlı hastaların diyetlerine eklenmelidir.

SONUÇ: Kronik akciğer hastalığı olan kişilerde beslenme düzenlenirken her yaş grubuna ve hastalık grubuna göre özel, yeterli, dengeli bir beslenme düzenlenmeli, özellikle enerji başta olmak üzere vitamin, mineral ve elektrolitler yönünden eksiklikler giderilmelidir

KAYNAKLAR

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017 Feb;36(1):49-64. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.
2. Beijers RJHCG, Steiner MC, Schols AMWJ. The role of diet and nutrition in the management of COPD. *Eur Respir Rev.* 2023 Jun 7;32(168):230003. doi: 10.1183/16000617.0003-2023.
3. Van de Bool C, Mattijssen-Verdonschot C, et al. Quality of dietary intake in relation to body composition in patients with chronic obstructive pulmonary disease eligible for pulmonary rehabilitation. *Eur J Clin Nutr.* 2014 Feb;68(2):159-65. doi: 10.1038/ejcn.2013.257.
4. Hirayama F, Lee AH, Binns CW, et al. Do vegetables and fruits reduce the risk of chronic obstructive pulmonary disease? A case-control study in Japan. *Prev Med.* 2009 Aug-Sep;49(2-3):184-9. doi: 10.1016/j.ypmed.2009.06.010.
5. Schols AM, Wouters EF. Nutritional abnormalities and supplementation in chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Chest Med.* 2000 Dec;21(4):753-62. doi: 10.1016/s0272-5231(05)70182-9.
6. Schols AM, Ferreira IM, Franssen FM et al. Nutritional assessment and therapy in COPD: a European Respiratory Society statement. *Eur Respir J.* 2014 Dec;44(6):1504-20. doi: 10.1183/09031936.00070914.
7. Janssens W, Lehouck A, Carremans C, et al. Vitamin D beyond bones in chronic obstructive pulmonary disease: time to act. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009 Apr 15;179(8):630-6. doi: 10.1164/rccm.200810-1576PP.
8. Scoditti E, et al. Role of Diet in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Prevention and Treatment. *Nutrients.* 2019 Jun 16;11(6):1357. doi: 10.3390/nu11061357.
9. Hsieh MJ, Yang TM, Tsai YH. Nutritional supplementation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Formos Med Assoc.* 2016 Aug;115(8):595-601. doi: 10.1016/j.jfma.2015.10.008.
10. Alwarith J, Kahleova H, Crosby L, et al. The role of nutrition in asthma prevention and treatment. *Nutr Rev.* 2020 Nov 1;78(11):928-938. doi: 10.1093/nutrit/nuaa005
11. Iikura M, Yi S, Ichimura Y, et al. Effect of lifestyle on asthma control in Japanese patients: importance of periodical exercise and raw vegetable diet. *PLoS One.* 2013 Jul 9;8(7):e68290. doi: 10.1371/journal.pone.0068290.
12. Han YY, Forno E, Brehm JM, et al. Diet, interleukin-17, and childhood asthma in Puerto Ricans. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2015 Oct;115(4):288-293.e1. doi: 10.1016/j.anai.2015.07.020.

13. Rice JL, Romero KM, Galvez Davila RM, et all. Association Between Adherence to the Mediterranean Diet and Asthma in Peruvian Children. *Lung*. 2015 Dec;193(6):893-9. doi: 10.1007/s00408-015-9792-9.
14. Pérez-Pérez A, Vilariño-García T, Fernández-Riejos P, et all. Role of leptin as a link between metabolism and the immune system. *Cytokine Growth Factor Rev*. 2017 Jun;35:71-84. doi: 10.1016/j.cytogfr.2017.03.001.

BÖLÜM 13

KRONİK KARACİĞER HASTALIKLARINDA BESLENME

Halil ATASOY¹

Giriş: Beslenmemizi sağlayan karbonhidratlar, proteinler, yağlar ve vitaminler bağırsaklardan emildikten sonra ilk durak olarak karaciğere gelirler. Makro ve mikro-besinler karaciğerde metabolize edilerek ve alt ürünlere dönüştürülerek nütrisyon sürecindeki doğal yerlerini alırlar. Karaciğer hastalıklarında bu doğal süreç bozulduğundan malnütrisyon sık görülen bir durumdur. Malnütrisyon makro ve mikro-besinlerin azalmış veya artmış alımı veya emilimi sonucu ortaya çıkan beslenme bozukluğudur. Kompanse sirozda yüzde 20 dekompanse sirozda ise yüzde 50-80 oranında görülebilmektedir. Bu durum karaciğer hastalıklarında prognozu kötüleştirmekte ve mortaliteyi artırmaktadır.(1-3)

Karaciğer hastalıklarında diğer kronik veya geriatrik hastalıklardan farklı olarak malnütrisyon kavramı frailty ve sarkopeni kavramlarıyla birlikte değerlendirilmektedir. Frailty kas güçsüzlüğü, sarkopeni ise kas erimesi ve fonksiyon kaybı olarak tanımlanır. Özellikle sarkopeni sirozda mortalitenin önemli bir göstergesi olarak kabul edilir. Kronik karaciğer hastalıklarında malnütrisyon etyolojilere göre farklılık gösterebilir. Alkolik karaciğer hastalığında, metabolik ve kolestatik karaciğer hastalığında malnütrisyon tablosu daha ağır seyredebilir. Diğer taraftan kronik hepatit C enfeksiyonunda virüs eradikasyonu sonrası malnütrisyon tablosu gerileyebilir(1-4).

Etyoloji: Sirozda makro ve mikro besinlerin oral alımında ve besin emiliminde azalma mevcuttur. Oral alımın azalmasında erken doyma, iştahsızlık, bulantı ve kusma, yemeklerden tat alamama, tuz ve su kısıtlaması, bilincin her

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, halil.rakici@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5587-3667

KAYNAKLAR

1. Jennifer C Lai, Puneeta Tandon, William Bernal, et al. Malnutrition, Frailty, and Sarcopenia in Patients With Cirrhosis: 2021 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2021 September ; 74(3): 1611–1644. doi:10.1002/hep.32049.
2. Manuela Merli, Annalisa Berzigotti, Shira Zelber-Sagi, et al. Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. *J Hepatol* . 2019 Jan;70(1):172-193. doi: 10.1016/j.jhep.2018.06.024. Epub 2018 Aug 23.
3. Stephan C. Bischoff, William Bernal, Srinivasan Dasarathy, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. *Clinical Nutrition*. 39 (2020) 3533e3562.
4. Rocío Aller de la Fuente. Nutrition and Chronic Liver Disease. *Clinical Drug Investigation* (2022) 42 (Suppl 1):555–561. <https://doi.org/10.1007/s40261-022-01141-x>
5. Norashimah Rajab, Syahrul Bariah Abdul Hamid, et al. Validation Of Nutrition Screening Tool: Royal Free Hospital Nutritional Prioritizing Tool (RFH-NPT) For Chronic Liver Disease Patients. *Mal J Med Health Sci* 19(3): 130-137, May 2023.
6. Borhofen SM, Gerner C, Lehmann J, et al. The royal free hospital-nutritional prioritizing tool is an independent predictor of deterioration of liver function and survival in cirrhosis. *Dig Dis Sci* 2016;61:1735e43.
7. Bunchorntavakul C, Reddy KR. Review article: malnutrition/sarcopenia and frailty in patients with cirrhosis. *Aliment Pharmacol Ther* 2020;51:64–77. 10.1111/apt.15571. [PubMed: 3170157]
8. Wu J, Meng QH. Current understanding of the metabolism of micronutrients in chronic alcoholic Liver disease. *World J Gastroenterol* 2020;26:4567–10.3748/wjg.v26.i31.4567.[PubMed:32884217]
9. Welch N, Dasarathy J, Runkana A, et al. Continued muscle loss increases mortality in cirrhosis: impact of etiology of liver disease. *Liver Int* 2020;40:1178– 1188. 10.1111/liv.14358. [PubMed: 31889396]

BÖLÜM 14

MALABSORBSİYONLU HASTADA BESLENME

*Serdar DURAK¹
Süheyla RAHMAN²*

Giriş

Su ve elektrolitler dahil olmak üzere besin maddelerinin emiliminin bozulmasına malabsorbsiyon adı verilir (1). Malabsorbsiyon, ince bağırsak epitelinin membran transport sistemlerindeki konjenital defektlerden kaynaklanıyorsa primer malabsorbsiyon, epitelyal emici yüzeyde sonradan gelişmiş ise sekonder malabsorbsiyon olarak adlandırılır. Sekonder malabsorbsiyon daha sık izlenir.

Malabsorbsiyon global ya da selektif olabilir. Global malabsorbsiyon, yaygın mukozal tutulum veya emici yüzeyde azalma ile ilişkili hastalıklardan kaynaklanır. Belirli besinlerin emilimini bozan hastalıklara ise selektif/izole malabsorbsiyon adı verilir. Neredeyse tüm besin maddelerinin emiliminde bozulmaya yol açan çölyak hastalığı global malabsorbsiyona, vitamin B12 emilimi bozukluğuna yol açan pernisiyöz anemi ise selektif/izole malabsorbsiyona örnek olarak verilebilir.

Normal besin emilimi için üç aşama gereklidir (2)

1. Luminal Faz
2. Mukozal/absorbif faz
3. İşleme/postabsorbif faz

¹ Doç. Dr., Kolan Hastaneler Grubu/İstanbul, serdardurak@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-8175-9611

² Doç. Dr., Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıp Eğitimi AD, Suheyla.rahman@cbu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-0469-7322

Tablo 2. Malabsorbsiyonlu hastalarda kullanılan vitamin/mineral takviyeleri ve dozları (Devamı)

Takviye	Öneriler
Kalsiyum	Kalsiyum karbonat günde iki kez 500 mg (200 mg elementel kalsiyum).
Magnezyum	Magnezyum glukonat günde dört kez 1 ila 4 g (54 ila 216 mg elementel magnezyum). İshali şiddetlendirebileceğinden oral yerine parenteral tedavi önerilir.
Demir	Demir sülfat 325 mg (65 mg elementel demir) günde üç kez.

Sonuç

Birçok hastalık malabsorbsiyona sebep olabileceğinden malabsorbsiyonun spesifik veya genel olarak önerilen bir tedavisi bulunmamaktadır. Malabsorbsiyonu olan hastaların yönetimi altta yatan hastalığın ve diyarenin tedavisi ile beslenme eksikliklerinin düzeltilmesine dayanır. Başarılı bir tedavi için malabsorbsiyon nedeninin ortaya çıkarılması şarttır.

KAYNAKÇA

1. Hogenauer C, Hammer H. Maldigestion and Malabsorption. In: Sleisenger and For-
dtran's Gastrointestinal and Liver Disease, 9th ed, Feldman M, Friedman L, Brandt L
(Eds), Saunders, Philadelphia, PA 2010. p.1735-1768.
2. Farrell JJ. Digestion and absorption of nutrients and vitamins. In: Sleisenger and For-
dtran's Gastrointestinal and Liver Disease, 8th ed, Feldman M, Friedman L, Brandt L
(Eds), SaundersElsevier, Philadelphia 2006. p.2147.
3. Lebwohl B, Rubio-Tapia A. Epidemiology, Presentation, and Diagnosis of Celiac Di-
sease. Gastroenterology 2021; 160:63.
4. Kim SB, Calmet FH, Garrido J, et al. Sucrase-Isomaltase Deficiency as a Potential
Masquerader in Irritable Bowel Syndrome. Dig Dis Sci 2020; 65:534.
5. Helwig U, Koch AK, Koppka N, et al. The Predictive Value of the Hydrogen Breath
Test in the Diagnosis of Fructose Malabsorption. Digestion 2019; 99:140.
6. Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Orav EJ, et al. A pooled analysis of vitamin D dose
requirements for fracture prevention. N Engl J Med 2012; 367:40.
7. Hylander E, Jarnum S, Nielsen K. Calcium treatment of enteric hyperoxaluria after
jejunoileal bypass for morbid obesity. Scand J Gastroenterol 1980; 15:349.
8. Borghi L, Schianchi T, Meschi T, et al. Comparison of two diets for the prevention of
recurrent stones in idiopathic hypercalciuria. N Engl J Med 2002; 346:77.

BÖLÜM 15

KANSER HASTALARINDA BESLENME

Kadir İLKKILIÇ¹

Giriş

Kanser hastalarında kilo kaybı sıklıkla karşılaştığımız bir problemdir. Gastrointestinal sistem problemleri, mukozitler, absorpsiyon bozukluğu, iştahsızlığa bağlı yeterli kalori alamama ve metabolik anormallikler, hastalığa bağlı hiperkatabolik durum, anti kanser tedavileri gibi birçok nedene bağlı olarak ortaya çıkar.

Kötü beslenme, kanser hastalarının yüzde 40 ila 80'inde ortaya çıkar ve ilerlemiş hastalığı olanlarda morbiditenin önemli nedenlerinden biridir (1). Kanser hastalarındaki beslenme bozukluğu; tedavi toksisitesi, komplikasyon riski, hastanede kalış süresi, yeniden hastaneye yatma oranını artırmaktadır. Kötü beslenme en sık gastrointestinal sistem tümörleri ve üst solunum yolu tümörlerinde görülmekte birlikte her tür kanserde karşımıza çıkmaktadır. Kanser hastalarında yetersiz beslenme nedeni ne olursa olsun daha kötü sağkalım ve kötü tedavi yanıtı ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir (2). Hastaların %10-20 kadarının tümörün kendisinden ziyade yetersiz beslenmenin sonuçları nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir. Bu nedenle kanser tedavisinde beslenme çok önemli bir rol oynamaktadır.

Kanser hastalarında beslenme durumunun değerlendirilmesi için bazı skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bunlardan bir tanesinde Beslenme Risk

¹ Dr Öğr Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, kadir.ilkilic@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-1136-0514

Kaynaklar

1. Nitenberg G, Raynard B. Nutritional support of the cancer patient: issues and dilemmas. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2000 Jun;34(3):137-68. doi: 10.1016/s1040-8428(00)00048-2. PMID: 10838261.
2. Senesse P, Assenat E, Schneider S, et. al. Nutritional support during oncologic treatment of patients with gastrointestinal cancer: who could benefit? *Cancer Treat Rev.* 2008 Oct;34(6):568-75. doi: 10.1016/j.ctrv.2008.03.003. Epub 2008 May 1. PMID: 18455316.
3. Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Engl J Med.* 1991 Aug 22;325(8):525-32. doi: 10.1056/NEJM199108223250801. PMID: 1906987.
4. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, et. al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr.* 2021 May;40(5):2898-2913. doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.005. Epub 2021 Mar 15. PMID: 33946039.
5. Arends J, Strasser F, Gonella S, et. al. ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *ESMO Open.* 2021 Jun;6(3):100092. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100092. PMID: 34144781; PMCID: PMC8233663.
6. Halfdanarson TR, Thordardottir E, West CP, et. al. Does dietary counseling improve quality of life in cancer patients? A systematic review and meta-analysis. *J Support Oncol.* 2008 May-Jun;6(5):234-7. PMID: 18551861.
7. Schloerb PR, Skikne BS. Oral and parenteral glutamine in bone marrow transplantation: a randomized, double-blind study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1999 May-Jun;23(3):117-22. doi: 10.1177/0148607199023003117. PMID: 10338217.
8. Ziegler TR, Young LS, Benfell K, et al. Clinical and metabolic efficacy of glutamine-supplemented parenteral nutrition after bone marrow transplantation. A randomized, double-blind, controlled study. *Ann Intern Med.* 1992 May 15;116(10):821-8. doi: 10.7326/0003-4819-116-10-821. PMID: 1567096.
9. Kathiresan AS, Brookfield KF, Schuman SI, et. al. 3rd. Malnutrition as a predictor of poor postoperative outcomes in gynecologic cancer patients. *Arch Gynecol Obstet.* 2011 Aug;284(2):445-51. doi: 10.1007/s00404-010-1659-y. Epub 2010 Aug 29. PMID: 20803205.
10. Ruiz Garcia V, López-Briz E, Carbonell Sanchis R, et. al. Megestrol acetate for treatment of anorexia-cachexia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Mar 28;2013(3):CD004310. doi: 10.1002/14651858.CD004310.pub3. PMID: 23543530; PMCID: PMC6418472.
11. de Aguiar Pastore Silva J, Emilia de Souza Fabre M, et. al. Omega-3 supplements for patients in chemotherapy and/or radiotherapy: A systematic review. *Clin Nutr.* 2015 Jun;34(3):359-66. doi: 10.1016/j.clnu.2014.11.005. Epub 2014 Nov 14. PMID: 25907586.
12. Marimuthu K, Varadhan KK, Ljungqvist O, et. al. A meta-analysis of the effect of combinations of immune modulating nutrients on outcome in patients undergoing major open gastrointestinal surgery. *Ann Surg.* 2012 Jun;255(6):1060-8. doi: 10.1097/SLA.0b013e318252edf8. PMID: 22549749.
13. Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *Br J*

- Cancer. 2004 Aug 2;91(3):447-52. doi: 10.1038/sj.bjc.6601962. PMID: 15226773; PMCID: PMC2409852.
14. Lee JH, Machtay M, Unger LD, et. al. Prophylactic gastrostomy tubes in patients undergoing intensive irradiation for cancer of the head and neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 Aug;124(8):871-5. doi: 10.1001/archotol.124.8.871. PMID: 9708712.
 15. Salas S, Baumstarck-Barrau K, Alfonsi M, et. al. Impact of the prophylactic gastrostomy for unresectable squamous cell head and neck carcinomas treated with radio-chemotherapy on quality of life: Prospective randomized trial. *Radiother Oncol.* 2009 Dec;93(3):503-9. doi: 10.1016/j.radonc.2009.05.016. Epub 2009 Jun 11. PMID: 19524315.
 16. Baldwin C, Spiro A, Ahern R, et. al. Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst.* 2012 Mar 7;104(5):371-85. doi: 10.1093/jnci/djr556. Epub 2012 Feb 15. PMID: 22345712.
 17. Bourdel-Marchasson I, Blanc-Bisson C, Doussau A, et. al. Nutritional advice in older patients at risk of malnutrition during treatment for chemotherapy: a two-year randomized controlled trial. *PLoS One.* 2014 Sep 29;9(9):e108687. doi: 10.1371/journal.pone.0108687. PMID: 25265392; PMCID: PMC4181649.
 18. Kadioğlu B, Kansoy S. Kanser Tedavisinin Yol Açtığı Mukozal Hasarlar. M. Uyar, R.Uslu, Y.K. Yıldırım (Ed.). *Kanser ve Palyatif Bakım. İzmir: META Basım Matbaacılık; 2006: 265-270.*
 19. Baysal A, Criss WE. *Kanserden Korunmak için Beslenme Rehberi.* Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 1999.
 20. Sonis ST. Mucositis the impact biology and therapeutic opportunities of oral mucositis. *Oral Oncol.* 2009;45:1015-1020.
 21. Aydın B, Yalçın B. Kanserli çocuk hastalarda ağız bakımı. G. Kale (Ed.). *Katkı Pediatri Dergisi Onkolojide Destek Tedavileri.* Ankara: Alp Ofset Matbaacılık; 2005:41-53
 22. Hubbard GP, Elia M, Holdoway A, et. al. A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. *Clin Nutr.* 2012 Jun;31(3):293-312. doi: 10.1016/j.clnu.2011.11.020. Epub 2012 Jan 17. PMID: 22257636.
 23. Sobotko L. *Klinik Nütrisyonun Temelleri Dördüncü Baskı (H.Gündoğdu Çev.Ed). Parenteral beslenmenin metabolik komplikasyonları.* Ankara: Bayt Bilimsel Yayınlar; 2013:411-417.

BÖLÜM 16

KRİTİK HASTALARDA BESLENME

Güleren YARTAŞ DUMANLI¹

1. GİRİŞ

Kritik hastalıklar; travma, sepsis, şok, çoklu organ yetersizliği gibi çok çeşitli organ sistemlerini etkileyen hastalıklar grubudur. Tüm bu karmaşık patofizyolojik olayların hemen tümünün ortak paydasını hemodinamik, enflamatuvar ve metabolik değişiklikler oluşturur.

Enflamatuvar yanıt ile salgılanan pek çok pro ve anti-enflamatuvar sitokinlerin direkt etkileriyle, iştahsızlık, kilo kaybı, negatif azot ve mineral dengesi ortaya çıkarken indirekt etkileriyle noradrenalin, glukagon ve glukokortikoidler gibi katabolik hormonların salınımı artar ve bu katabolik duruma ek olarak insüline duyarsızlık gelişir, kan şekeri seviyeleri yükselirken, yetersiz beslenme ile daha da artan protein yıkımı sonucunda ortaya çıkan aminoasitler enerji kaynağı olarak kullanılır ve organizma geri döndürülmesi oldukça zor olan kısır bir döngüye girer.

Hemodinamik bozukluklar sonucu, hayati organlara yönelik kan akışı artırılırken barsak mukozası gibi pek çok sistemin mukozal kan akışı azalır, bu da özellikle gastrointestinal sistemden bakteriyel translokasyona yol açar.

Genel olarak tüm kritik hastalıklarda ortaya çıkan metabolik yanıtın amacı; doku ve organ hasarını önlemek, enfeksiyonlarla başa çıkmak ve organizmanın hayatta kalmasını sağlamaktır. Uygun zamanda ve uygun miktarda sağlanan

¹ Uzm. Dr. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım, ORCID iD: 0000-0002-6633-1158

KAYNAKLAR

1. Lubos Sobotka et all, Klinik Nutrisyonun Temelleri 5. Baskı, Bayt Yayıncılık, Ankara 2021
2. Lambell KJ, Taticu-Babet OA, Chapple LA, et all, Nutrition therapy in critical illness: a review of the literature for clinicians. Crit Care. 2020 Feb 4;24(1):35. doi: 10.1186/s13054-020-2739-4.
3. Önder Özlem ve ark, Olgularla Yoğun Bakım Protokolleri, 2. Baskı, Bölüm 10, Ankara Nobel Tıp Kitabevi 2024
4. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et all Singer P. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):49-64. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.
5. Singer P, Blaser AR, Berger MM, et all. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.037.
6. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, et all; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016. doi: 10.1177/0148607115621863.

BÖLÜM 17

YATAN HASTALARDA ENTERAL BESLENME

Hatice BEYAZAL POLAT¹

Giriş

Malnütrisyon tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sık görülen bir sağlık sorunudur. Malnütrisyonun özellikle kronik hastalığı olan bireylerde morbidite ve mortaliteyi artırdığı bilinen bir gerçektir(1). Yatan tüm hastalar beslenme açısından taranmalı ve varsa malnütrisyon tedavi edilmelidir. Artık beslenmenin tüm hekimlik dallarının tedavide en önemli bileşeni olduğu gerçeği öğrenilmeli ve hayata geçmelidir.

Beslenme Desteği Yailması Gereken Durumlar

Aşağıdaki durumlarda beslenme desteği yapılmalıdır(1).

1. Üç gün içinde oral yoldan yeterince beslenemeyeceği öngörülen hastalar
2. Neden ne olursa olsun orta veya ağır malnütrisyonu olan hastalar
3. Oral beslenmeyle enerji ihtiyacının %60’ından az alan hastalar
4. Oral beslenmesi yedi günden daha uzun süre alacak hastalara beslenme desteği yapılmalıdır.

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi/Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, hatice.beyazalpolat@erdogan.edu.tr. ORCID iD: 0000-0002-7947-6874

Genel olarak EB'ye düşük hızda (10-20 ml/saat) başlanmalı ve GİS intolerans belirtileri yakından izlenerek hız kademeli olarak arttırılmalıdır. 6-8 saat aralıklarla infüzyon hızının 20 ml/saat arttırılması önerilir. Bulantı,kusma, karında distansiyın gelişen hastalarda hız azltılmalı ve sonraki artışlar çok yavaş yapılmalıdır. Buna neden olabilecek durumlar araştırılmalı. İntolerans devam ederse EB'e ara verilmelidir.

EB sırasında diyare gelişirse önce diyarenin ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Diyare, EB komplikasyonu olarak düşünülürse önce beslenme miktarı azaltılmalı ve gerekirse ürünü değiştirilmelidir(5,6).

Gastrik Rezidü Kontrolü

Enteral beslenme yapılan her hastada gastrik rezidü hacimi bakılması yerine, düzenli karın muayenesi, aspirasyon için risk açısından gözden geçirilmesi ve buna göre beslenme yapılması önerilmektedir.

Enteral Beslenmede Su İhtiyacı

EB yapılan hastalarda su ihtiyacı da mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Yeterli su, beslenme tüpünden verilen yıkama su miktarı ayarlanarak ayarlanmalıdır. Enteral yolla beslenen hastalarda 2-4 saatte bir 30 ml su ile tüp yıkanmalıdır. Günlük sıvı ihtiyacı genel olarak 30-35 ml/kg olarak kabul edilebilir. Bu miktara yıkama suyu, enteral beslenme ürünündeki sıvı dahil edilmeli. Bunu ayrıca tüpten tamamlayacak miktarda su verilmelidir.

EB sırasında batında distansiyon gelişirse önce bu duruma neden olabilecek ilaçlar ve elektrolit bozuklukları değerlendirilmelidir. Eğer beslenmeye bağlı ise beslenme ürünü veriliş hızı azaltılmalıdır. Devam ederse beslenmeye ara verilmelidir(7).

Kaynaklar

1. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. Clin Nutr 2018;37:336e53
2. Scott R, Bowling TE. Enteral tube feeding in adults. J R Coll Physicians Edinb. 2015;45(1):49-54. (doi:10.4997/JRCPE.2015.112)
3. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, et al. ASPEN Safe Practices for enteral Nutrition Therapy [Formula: see text]. JPEN J Parenter Enter Nutr. 2017;41(1):15-103. (doi:10.1177/0148607116673053)
4. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition. Clin Nutr. 2020;39(1):5-22. (doi:10.1016/j.clnu.2019.04.022)

5. Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019;38(1):48-79. (doi:10.1016/j.clnu.2018.08.037)
6. Lord LM. Fluid needs in the older adult receiving tube feedings. *Nutr Clin Pract.* 2021;36(2):360-368. (doi:10.1002/ncp.10634)
7. Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019;38(1):48-79. (doi:10.1016/j.clnu.2018.08.037)

BÖLÜM 18

YATAN HASTALARDA SIVI TEDAVİSİ

Kamil KONUR¹

Giriş

Hastanede yatan yetişkin hastaların sıvı ve/veya elektrolit problemlerinin çözümü için çoğunlukla intravenöz (IV) sıvı tedavisine ihtiyaç duyulur. Uygulanacak IV sıvı tedavisinin içeriği, miktarı ve veriliş hızları bazen karmaşık olabilir. Bu durumlar hastaların ihtiyaçlarına göre bireyselleştirilerek değerlendirilmelidir. İyi yönetilemeyen durumlarda hayatı tehdit edici sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu sebeple hastaların sıvı tedavisi hayati öneme sahiptir (1).

Volüm Durumunun Değerlendirilmesi

Hastaya sıvı tedavisi verilip verilmeyeceği konusunda ilk olarak sıvı açığı olup olmadığı belirlenmesi gerekir. Bunun için hastanın detaylı bir öyküsünün alınması, fizik muayenesinin yapılması, klinik ve laboratuvar bulgularının incelenmesi gerekmektedir.

Hastanın öyküsünden son dönemlerde yeterli sıvı alımının ve beslenmesinin sorgulanması, sistem sorgulamaları yapılarak anormal sıvı kayıplarının belirlenmesi gerekir.

Detaylı bir fizik muayene yapılarak volüm durumu belirlenmelidir. Hasta karşımıza volüm durumuna göre hipervolemik, normovolemik veya hipovolemik

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, ORCID iD: 0000-0002-9666-8085

İdame sıvı tedavisinin amacı su ve elektrolit dengesini korumak ve beslenmeyi sağlamaktır. 1-2 haftadan uzun süre yetersiz enerji veya sıvı alımı olması beklenen hastalar parenteral veya enteral beslenme için düşünülmelidir (1).

Eğer hastaya yalnızca idame tedavi verilecek ise şu şekilde uygulama başlatılabilir:

- » 25-30 ml/kg/gün su
- » Yaklaşık 1mmol/kg/gün potasyum, sodyum ve klorür
- » Yaklaşık 50-100 gr/gün glukoz (açlık ketozunu önlemek amacıyla)

Sıvı tedavisi verilirken dikkatli olunması ve yakın takip edilmesi gereken hasta grupları vardır. Bu grup hastalarda 20-25 ml/kg/gün kadar sıvı dikkatle verilebilir:

- » İleri yaş ve kırılğan hastalar
- » Böbrek yetmezliği ve kalp yetersizliği tanılı hastalar
- » Malnütrisyonu olan ve refeeding sendromu açısından riskli hastalar

Hastalara idame tedavi verilirken uygulama saatlerini gündüz uyanıklık zamanlarına göre ayarlamalı, uyku kalitesini engellememesine özen gösterilmelidir.

KAYNAKLAR

1. National Clinical Guideline Centre (UK). Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital [Internet]. London: Royal College of Physicians (UK); 2013 Dec. PMID: 25340240.
2. Yenicieroglu Y., Güngör Ö., Arıcı M., Volüm dengesi düzenlenmesi ve sodyum metabolizması, Temel Nefroloji Kitabı, Ankara 2019
3. Sterns, R. H. (2024). Maintenance and replacement fluid therapy in adults. *U: UpToDate, Emmet M ed. UpToDate [Internet]. Waltham, MA: UpToDate.*
4. Rose BD, Post TW. Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders, 5th ed, McGraw-Hill, New York 2001. p.441.
5. Morgan TJ. The meaning of acid-base abnormalities in the intensive care unit: part III -- effects of fluid administration. *Crit Care.* 2005 Apr;9(2):204-11. doi: 10.1186/cc2946. Epub 2004 Sep 3. PMID: 15774079; PMCID: PMC1175908.
6. O'Malley CMN, Frumento RJ, Hardy MA, et. al. A randomized, double-blind comparison of lactated Ringer's solution and 0.9% NaCl during renal transplantation. *Anesth Analg.* 2005 May;100(5):1518-1524. doi: 10.1213/01.ANE.0000150939.28904.81. PMID: 15845718.

BÖLÜM 19

PARENTERAL BESLENME

Hatice BEYAZAL POLAT¹

Parenteral Beslenme Endikasyonları

Beslenme tedavisi alması gereken, fakat gastrointestinal sistemin(GİS) işlevsel olmadığı, oral ya da enteral beslenmenin mümkün olmadığı, tolere edilemediği veya tek başına yeterli olamadığı durumlarda parenteral beslenme(PB) tedavisi uygulanmalıdır(1).

PB tek başına(total parenteral beslenme) ya da oral/enteral beslenme birlikte (tamamlayıcı parenteral beslenme) verilebilir.

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi/Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, İç Hastalıkları AD, hatice.beyazalpolat@erdogan.edu.tr. ORCID iD: 0000-0002-7947-6874

Tablo 2: Stabil hastalarda parenteral beslenme takibi

Değişken	Başlangıç	Sonraki takip
Ağırlık	Günlük	Haftada 2-3
AÇT	Günlük	Gerektiğçe
CBC	Günlük	Haftada 1
KŞ	Günlük	Haftada 1-2
URE,kre	Günlük	Haftada 1
Elektrolitler	Günlük	Haftada 1
AST/ALT	Haftada 2	Haftada 1
Alb,total pr.	Haftada 1	Haftada 1
Lipidler	Haftada 1	Haftada 1

AÇT: Aldığı çıkardığı takibi, CBC: Tam kan sayımı, KŞ: Kan şekeri, AST/ALT: Aspartat amino-transferaz/ alanin aminotransferaz, Alb: Albümin.

Tamamlayıcı Parenteral Beslenme

Enteral beslenme(EB) tüm çabalara rağmen yeterli olmadığı durumda tamamlayıcı PB yapılır. Tamamlayıcı PB, beslenme ihtiyacının oral/ enteral beslenmeye ek parenteral yol ile tamamlanmasıdır(3).

Parenteral Beslenme Kontrendikasyonları

PB hemodinamik açıdan stabil olmayan, kontrolsüz hiperglisemisi, hiperosmolaritesi veya hipervolemisi olan hastalarda kontrendikedir(4).

Ayrıca son dönem kanser veya demans hastalarında parenteral nütrisyon genellikle önerilmez(5).

Kaynaklar

1. Lappas BM, Patel D, Kumpf V, Parenteral nutrition indications, access, and complications. Gastroenterol Clin North Am. 2018;47(1):39-59.
2. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2017;36(3):623-650.

3. Stanga Z, Sobotka L, Schuetz P. Yeniden beslenme sendromu, Çev: Gömceli I, L. Sobotka, editör, Demirağ K, çev. editörü, Klinik Nütrisyonun Temelleri, Beşinci baskı, Galen. 2021;9. s. 383.
4. Ukleja A. Weaning from parenteral nutrition. Gastroenterol Clin North Am. 2019;48(4):525-550.
5. Compher C, Bingham AL, McCall M, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. JPEN J Parenter Enter Nutr. 2022;46(1):12- 41.