

# YAŞLI BAKIMININ TEMEL İLKELERİ

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Hastaoğlu



## YAŞLI BAKIMININ TEMEL İLKELERİ

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Hastaoğlu

Yayın No. : 3626  
Sağlık Bilimleri No. : 105  
ISBN : 978-625-439-836-0  
E-ISBN : 978-625-439-837-7  
Basım Sayısı : 1. Basım, Eylül 2021

© Copyright 2021, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340  
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir. Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayınladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.

Genel Yayın Yönetmeni : Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-  
Yayın Koordinatörü : Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Redaksiyon : Dilek Gezgin -dilek@nobelyayin.com-  
Sayfa Tasarım : Emel Yıldız -emel@nobelyayin.com-  
Kapak Tasarım : Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-  
Baskı Sorumlusu : Yavuz Şahin -yavuz@nobelyayin.com-  
Baskı ve Cilt : Atalay Konfeksiyon Matbaacılık ve Reklam İnşaat Turizm Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti. Sertifika No: 47911  
Zübeyde Hanım Mah. Süzgül Cad. No.: 7 Altındağ/Ankara

### Kütüphane Bilgi Kartı

**Hastaoğlu, Fatma.**

**Yaşlı Bakımının Temel İlkeleri / Editör: Fatma Hastaoğlu**

1. Basım. VI + 330 s. 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-439-836-0

E-ISBN: 978-625-439-837-7

1. Yaşlılık 2. Bakım 3. Gerontoloji

### Genel Dağıtım

**ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.**

**Adres:** Bahçekapı mh. 2465 sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat Şaşmaz-ANKARA - siparis@nobelyayin.com-

**Telefon:** +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65

**E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com / www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

**Dağıtım ve Satış Noktaları:** Alfa Basım Dağıtım, Arasta, Arkadaş Kitabevi, D&R Mağazaları, Dost Dağıtım, Ekip Dağıtım, Kıda Dağıtım, Kitapsan, Nezih Kitabevleri, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri

# YAZARLAR

- 1 YAŞLILIK TANIMLAMALARI DÜNYADA VE TÜRKİYEDE YAŞLI NÜFUS  
**Dr. Öğr. Üyesi Fatma Hastaoğlu**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - fhastaoglu@cumhuriyet.edu.tr*
- 2 BİYOLOJİK YAŞLANMA TEORİLERİ  
**Dr. Öğr. Üyesi Sevda Hastaoğlu Örgen**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - hastaoglu@cumhuriyet.edu.tr*
- 3 YAŞLILIKTA FİZYOLOJİK DEĞİŞİMLER  
**Dr. Öğr. Üyesi Sebahattin Karabulut**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - sbkarabulut@cumhuriyet.edu.tr*
- 4 YAŞLININ TEMEL BAKIM GEREKSİNİMLERİ VE UYGULAMALARI  
**Dr. Öğr. Üyesi Fatma Tok Yıldız**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - ftok@cumhuriyet.edu.tr*
- 5 YAŞLILIKTA BESLENME  
**Dr. Öğr. Üyesi Nurcan Bağlam**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - nurcanbaglam@cumhuriyet.edu.tr*
- 6 YAŞLIDA AKTİVİTE VE EGZERSİZ  
**Öğr. Gör. Burak Atik**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - burakatik@cumhuriyet.edu.tr*

- 7 YAŞLIDA YAŞAM BULGULARININ ALINMASI  
**Dr. Burcu Çerik**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - bkubracerik@cumhuriyet.edu.tr*
- 8 YAŞLIDA İLAÇ UYGULAMALARI  
**Dr. Öğr. Üyesi Tuba Karabey**  
*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi - tubakarabey@hotmail.com*
- 9 YAŞLILARDA AKILCI İLAÇ KULLANIMI  
**Dr. Öğr. Üyesi Sevda Hastaoğlu Örgen**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - hastaoglu@cumhuriyet.edu.tr*
- 10 YAŞLIDA YARA BAKIMI  
**Prof. Dr. Mukadder Molloğlu**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - mollaoglumukadder@gmail.com*  
**Arş. Gör. Esra Başer**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - esra\_baser568@hotmail.com*  
**Dr. Muratcan Mollaoğlu**  
*Sivas Numune Hastanesi - drmc\_m\_12@hotmail.com*
- 11 YAŞLILIKTA SOSYO KÜLTÜREL ETKİLENİMLER  
**Doç. Dr. Işıl Kalaycı**  
*Süleyman Demirel Üniversitesi - isilkalayci@sdu.edu.tr*
- 12 YAŞLILIK VE ETİK  
**Arş. Gör. Dr. Gürcan Solmaz**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - gurcansolmaz@hotmail.com*  
**Prof. Dr. Mukadder Molloğlu**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - mukadder@cumhuriyet.edu.tr*
- 13 YAŞLI BAKIMINDA TIBBİ TERMİNOLOJİK TERİMLER  
**Dr. Öğr. Üyesi Gülşen Güçlü**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - gulsenguclu@cumhuriyet.edu.tr*
- 14 YAŞLILIK VE CİNSELLİK  
**Doç. Dr. Funda Evcili**  
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi - fevcili@cumhuriyet.edu.tr*

## ÖN SÖZ

Dünya’da ve ülkemizde artan yaşlı nüfus, yaşlanma süreci konusunda profesyonelleşen personel ihtiyacını da artırmıştır. Yaşlılara profesyonel bakım verecek meslek elemanlarının yetiştirilmesi ve sağlıktaki ara eleman ihtiyacının karşılanması için meslek yüksekokulları yaşlı bakım konusunda güncel ve profesyonel eğitimler vermektedir.

Bu kitap, özellikle yaşlı bakımında ara eleman olarak hizmet veren yaşlı bakım teknikerleri ve yaşlı bakımı sürecine odaklanan tüm öğrenciler için hazırlanmış bilimsel bir kitaptır. Böyle bir kaynakla öğrenciler ve yaşlı bakımıyla ilgilenen tüm personeller, yaşlanma süreci, yaşlılık dönemi ve yaşlı bakımı konusunda detaylı, anlaşılır ve güncel bilgilere ulaşabileceklerdir. Tüm bunların yanı sıra yaşlı bakımı alanında eğitim veren öğretim elemanları için de iyi bir kaynak kitap olacağı öngörülmektedir.

Bu süreçte, kitabın hazırlanması emeği geçen, deneyimlerini ve mesleki bilgilerini esirgemeyen çok kıymetli hocalarıma, meslektaşlarıma,

Kitabın yayımlanmasında emeği geçen Nobel Akademik Yayıncılık çalışanlarına,

Aileme ve eşime teşekkür ederim.

**Dr. Öğr. Üyesi Fatma Hastaoğlu**

*Sivas, Eylül 2021*



# İÇİNDEKİLER

Yazarlar.....	i
Ön Söz.....	iii

<b>1</b>	YAŞLILIK TANIMLAMALARI DÜNYADA VE TÜRKİYEDE YAŞLI NÜFUS .....	1
<b>2</b>	BİYOLOJİK YAŞLANMA TEORİLERİ.....	9
<b>3</b>	YAŞLILIKTA FİZYOLOJİK DEĞİŞİMLER .....	19
<b>4</b>	YAŞLININ TEMEL BAKIM GEREKSİNİMLERİ VE UYGULAMALARI.....	55
<b>5</b>	YAŞLILIKTA BESLENME.....	81
<b>6</b>	YAŞLIDA AKTİVİTE VE EGZERSİZ.....	101
<b>7</b>	YAŞLIDA YAŞAM BULGULARININ ALINMASI.....	123
<b>8</b>	YAŞLIDA İLAÇ UYGULAMALARI.....	155
<b>9</b>	YAŞLILARDA AKILCI İLAÇ KULLANIMI .....	199
<b>10</b>	YAŞLIDA YARA BAKIMI .....	205

<b>11</b>	YAŞLILIKTA SOSYO KÜLTÜREL ETKİLENİMLER.....	237
<b>12</b>	YAŞLILIK VE ETİK .....	273
<b>13</b>	YAŞLI BAKIMINDA TIBBİ TERMİNOLOJİK TERİMLER.....	299
<b>14</b>	YAŞLILIK VE CİNSELLİK .....	315



## YAŞLILIKTA BESLENME

○ Nurcan BAĞLAM

### 1. Giriş

Beslenme yaşlı bireylerde sağlık, fiziksel performans ve psikolojik iyilik hâlinin önemli bir belirleyicisidir. Birçok etmene bağlı olarak yaşlı bireylerde besin alımı azalmakta ve yetersiz beslenme riski artmaktadır. Hipertansiyon, kalp yetmezliği ve iskemik kalp hastalığı gibi kardiyovasküler hastalıklar yaşlı bireylerde daha sık görülmektedir ve bu hastalıklarda beslenme, morbidite ve mortalite açısından önemlidir. Yetersiz beslenme birçok hastalığın ilerlemesine katkıda bulunurken sarkopeni ve kırılabilirliğin karmaşık etiyojisine önemli katkıda bulunmaktadır. Yaşlanmaya bağlı besin alımında azalma bu bağlamda oldukça önemlidir. Özellikle akut ve kronik hastalık durumunda beslenme sorunları yaygındır ve hastalığın katabolik etkileriyle birlikte besin alımının azalması hızla beslenme yetersizliğine yol açmaktadır. Beslenme yetersizliğinin neden olduğu enfeksiyon riskinde ve bası yaralarında artış, hastanede yatış süresinin uzaması, hatta ölüm oranlarında artış gibi kötü sonuçlar yaşlı bireylerde de gösterilmiştir. Öte yandan genel popülasyonda olduğu gibi obezite yaşlı bireylerde de artan bir sorundur ve şuanda 65 yaş üstü dünya nüfusunun %18 ila %30'unu etkilemektedir. Yaşlılık döneminde yağ kütlesindeki artış özellikle karın çevresindedir. Bu durum diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklar ile ilişkilendirilmektedir. Beslenme yetersizliği ve obezitenin yanı sıra, yaşlı bireyler ciddi sağlık sorunlarıyla birlikte çeşitli nedenlere bağlı olarak dehidratasyon riski altındadırlar. Toplumda yaşayan yaşlı bireylerde oran düşük olsa da kırılabilir ve bakıma muhtaç yaşlı bireylerde bu oran üçte birden fazladır. Bu nedenle, yeterli-dengeli beslenmeyle

birlikte sıvı alımının sağlandığı bir beslenme yönetiminin desteklenmesi önemli bir halk sağlığı stratejisi olarak benimsenmelidir.

## 2. Yaşlılarda Yetersiz Beslenme Nedenleri

Yaşlanma ile birlikte vücutta birtakım fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Meydana gelen fizyolojik değişiklikler beslenme durumunu etkilemektedir. Gastrointestinal sistemde tat alma ve tükürük salgısı azalırken aynı zamanda hareket, salgı ve emilim kapasitesi de azalmaktadır. Mide asit salgısı, pankreas salgıları ve karaciğerde safra asidi sentezinde azalma görülürken ince bağırsak mukozasında villus boyu kısalmakta, bu durumda besin öğelerinin emilimi etkilenmektedir. Mide asidinin yeterli üretimi B<sub>12</sub> vitamininin emilimi için gereklidir. Bu nedenle yaşlanma ile birlikte B<sub>12</sub> vitamininin eksikliği meydana gelebilmektedir. Aynı zamanda mide asidinin yetersizliği ve antiasit kullanımı kalsiyum ve demir emiliminde azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca gastrointestinal sistemdeki fizyolojik değişikliklere bağlı gelişen konstipasyon yaşlılarda görülen temel problemlerden biridir.

Vücutta meydana gelen fizyolojik değişikliklerin yanı sıra bazı fiziksel, psikolojik ve sosyo-ekonomik nedenler ile kronik hastalıklar da besin alımına etki etmektedir. Zamanla ortaya çıkan diş kayıpları, çiğneme güçlüğü, demans, depresyon, yalnız yaşama, yiyeceğe ulaşmada zorluklar, yiyecek hazırlama ve saklama zorlukları yaşlılarda beslenme durumuna etki eden diğer faktörlerdir.

Yaşla birlikte daha sık görülen kronik hastalıklar ve buna bağlı sıkı diyetssel kısıtlamalar besin tüketimini sınırlandırırken, besin çeşitliliğini ve iştahı azaltmaktadır. Bu nedenle ağırlık kaybı görülebilmektedir. Özellikle kanser, kalp-damar hastalıkları, gastrointestinal hastalıklar, karaciğer sirozu, KOAH, böbrek yetmezliği, depresyon ve demans gibi hastalıklar metabolizmayı hızlandırarak besin alımında azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca kronik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar bazı vitamin ve mineral yetersizliklerine neden olmakta, tat ve iştahta değişikliklerle birlikte konstipasyon, mide bulantısı, kusma gibi etmenlere bağlı besin alımında azalma meydana gelmektedir.

## 3. Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Yaşlı bireylerde oral alım belirgin şekilde azaldığında (örneğin, üç günden uzun bir süre boyunca ihtiyaçlarının %50'sinin altında besin alımı) veya besin alımını azaltabilecek ya da gereksinimlerini artıracak risk faktörlerinin varlığı

ğında (örneğin, akut hastalık, nöropsikolojik problemler, hareketsizlik, çiğneme sorunları, yutma sorunları) malnütrisyon riski söz konusudur. Malnütrisyon görülme sıklığı genellikle fonksiyonel durumun ve sağlık durumunun bozulmasıyla birlikte artmaktadır. Bildirilen oranlar büyük ölçüde kullanılan tanıma bağlı olarak değişmekle birlikte, genellikle bağımsız olarak yaşayan yaşlı bireylerde %10'nun altında, akut bakım ve rehabilitasyon merkezlerindeki yaşlı hastaların üçte ikisine kadar yükselmektedir.

### 3.1. Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi (BKI), deri kıvrım kalınlığı (DKK) ve çevre ölçümleri, el kavrama kuvveti (EKK) sık kullanılan antropometrik ölçümlerdir. Yaşlı bireylerde ağırlık kaybı, vücut kütleinde veya kas kütleinde azalma, üst orta kol çevresi ölçümü, baldır çevresi ölçümü malnütrisyonun değerlendirilmesinde kullanılarak altta yatan nedenler açığa kavuşturulabilmektedir.

#### 3.1.1. Vücut Ağırlığı

Malnütrisyonun değerlendirilmesinde kullanılan vücut ağırlığı ve BKI'den türetilen kesişim noktaları yaşlı bireylerde çok uygun olmayabilir. Yaşlı bireylerde genç bireylere kıyasla vücutta kas dokusu zamanla azalmakta ve yağ dokusu artmaktadır. Vücut ağırlığı ölçümü ödem, asit, plevral efüzyon ve uzuv kaybı gibi durumlardan etkilenmekte ve doğruyu yansıtmamaktadır. Aynı zamanda tek bir ölçüm değil, zaman içerisinde tekrarlı ölçüm yapılmalıdır. Vücut ağırlığı ölçümünün yapılamadığı yaşlı bireylerde diğer antropometrik yöntemler ve denklemlerle bireyin vücut ağırlığı tahmin edilebilmektedir. Baldır çevresi, diz yüksekliği, üst orta kol çevresi ve subskapular DKK kullanılarak yaşlı bireylerde vücut ağırlığı hesaplanabilmektedir.

#### 3.1.2. Boy Uzunluğu

Buy uzunluğu, genetik faktörlerin yanı sıra sosyoekonomik, demografik, ve sağlık koşullarının yanı sıra fiziksel ve sosyal çevre koşullarını da temsil eden bir ölçüttür. Bu anlamda doğrusal büyüme, çevresel gelişim ve bireyin maruz kaldığı sağlık koşulları ile ilgilidir. Boy uzunluğu 40 yaşından itibaren her on yılda yaklaşık 1.0-2.5 cm azalmakta ve bu düşüş ileri yaşlarda daha belirgin hâle gelmektedir. Bu değişiklikler, plantar arkın küçülmesi, omurga eğriliğinin artması ve intravertebral disklerin düzleşmesi gibi yaşlanma sürecinde meydana gelen morfolojik değişikliklerin bir sonucudur.

Boy uzunluğunun ölçümü, yaşlılarda antropometrik değerlendirmede en sık kullanılan gösterge olan beden kütle indeksinin hesaplanmasında da gerekmektedir. Beslenme durumunun izlenmesinde ve yönetiminde bu denli önemli olmasına rağmen, yatalak olan yaşlılarda ve harekete kısıtlılığı olanlarda nerdeyse imkânsızdır. Bu gibi durumlarda boy uzunluğu, diz yüksekliği ve ulna uzunluğu gibi diğer vücut bölümlerinin uzunluklarını temel alan denklemlerden yararlanılarak tahmin edilebilmektedir.

### 3.1.3. Beden Kütle İndeksi (BKI)

Yaşamın başlarında BKI artışı fazla kiloluluk ve obezite ile ilişkilendirilirken, yaşlılık döneminde düşük BKI'ye sahip olanlar en yüksek mortaliteye sahip olanlardır. Dünya Sağlık Örgütü hâlen BKI'si  $18.5 \text{ kg/m}^2$  altında olan bireyleri malnütrisyonlu olarak kabul ederken diğer otoriteler bu değerini yaşlı bireyler için uygun olmadığı görüşündedirler. ESPEN rehberine göre BKI'nin 70 yaşa kadar  $< 20 \text{ kg/m}^2$ , 70 yaşın üzerinde  $< 22 \text{ kg/m}^2$  olması malnütrisyon kriterleri arasındadır.

### 3.1.4. El Kavrama Kuvveti (EKK)

Kas gücü ve kas dayanıklılığı yaşlı bireylerde kas kütlelerinin önemli göstergeleridir ve kas gücü el kavrama kuvveti ile ölçülmektedir. EKK aynı zamanda beden kütle indeksi hesaplanamayan yaşlı hastalarda yağsız vücut kütlelerinin hesaplanmasında da kullanılmaktadır. Yaşlılarda kas gücünü korumak oldukça önemlidir. El kavrama kuvveti iskelet kas fonksiyonunun basit, beslenme durumunun ise fonksiyonel bir göstergesidir.

## 3.2. Besin Tüketim Durumunun Değerlendirilmesi

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde iştah ve besin alımının değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Öncelikle kısıtlayıcı diyetlerin varlığı, sigara ve alkol tüketimi sorgulanmalıdır. Besin alımının değerlendirilmesinde en iyi yöntem beslenme günlükleri, 24 saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığının alınmasıdır. Elde edilen veriler ile hangi besin ögesinin ya da besin grubunun yetersiz hangisinin fazla alındığı değerlendirilebilir. Ancak besin tüketim kaydının alınması hatırlama gerektirdiğinden özellikle bilişsel fonksiyonlarda bozulma görülen bireylerde çok uygun olmayabilir.

### 3.3. Laboratuvar Bulguları

Serum albümin, prealbümin, transferrin, retinol bağlayıcı protein, toplam lenfosit sayısı, toplam demir bağlama kapasitesi ve kan lipit düzeylerinin incelenmesiyle biyokimyasal olarak beslenme durumu değerlendirilerek, beslenme yetersizliği saptanabilmektedir.

### 3.4. Malnütrisyon Tarama Araçları

#### 3.4.1. MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme)

Yetersiz beslenmenin erken dönemde tespit edilmesi zamanında müdahaleye olanak sağlamaktadır. MNA adı ile bilinen tarama aracı besin alımında azalma, ağırlık kaybı, demans ve/veya uzamış şiddetli depresyon ve BKİ gibi bileşenleri içerdiğinden yaşlılarda beslenme yetersizliğinin tespitinde sıklıkla kullanılmaktadır. Mini Nütrisyonel Değerlendirmenin (MNA) tam formunun ilk kısmı ile aynı olan Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Formu (MNA-SF) (bakınız Tablo 1) yetersiz beslenme tarama aracı olarak ayaktan, hastanede ya da kurumlarda kalan yaşlı bireylere kolayca uygulanabilir.

**Tablo 1.** Mini Nütrisyonel Değerlendirme-Kısa Form (MNA-SF)

*MNA® Societe des Produits Nestle – Trademark owner. © Societe des Produits Nestle 1994 Revision 2009. İzinle çoğaltılır.*

1	Son 3 ayda gıda alımında azalma	0 = Gıda alımında ciddi azalma 1 = Gıda alımında orta derecede azalma 2 = Gıda alımında azalma yok
	Son 3 ayda ağırlık kaybı	0 = 3 kg'dan fazla ağırlık kaybı 1 = Ağırlık kaybı miktarını bilmiyor 2 = 1 ve 3 kg arasında ağırlık kaybı 3 = Ağırlık kaybı yok veya 1 kg'dan az ağırlık kaybı
	Mevcut mobilite	0 = Bir başka kişinin yardımı olmadan yaktan, iskemleden veya tekerlekli sandalyeden kalkamıyor

		1 = Yataktan veya sandalyeden kalkabiliyor, fakat evden dışarı çıkamıyor
		2 = Evden çıkabiliyor
4	Son 3 ayda stres veya şiddetli hastalık	0 = Evet 2 = Hayır
5	Demans ve/veya uzamış şiddetli depresyon	0 = Şiddetli demans ve/veya uzamış şiddetli depresyon 1 = Hafif demans, fakat depresyon yok 2 = Demans ve depresyon yok
6	Beden kütle indeksi (BKI)	0 = BKI 19'un altında 1 = BKI 19 ile 21 arasında 2 = BKI 21 ile 23 arasında 3 = BKI 23 veya daha fazla
	BKI mevcut değilse 6. soruyu 7. soruyla değiştirin.	
	Eğer 6. soru tamamlanmışsa 7. soruyu cevaplamayın.	
7	Sol baldır çevresi	0 = 31 cm'nin altında 3 = 31 cm veya daha fazla
	<b>Tarama skoru</b>	(maks. 14 puan)
	12 – 14 puan	- Normal nütrisyonel durum
	8 – 11 puan	- Malnütrisyon riski
	0 – 7 puan	- Malnütrisyon

### 3.4.2. GLIM (Malnütrisyonu Yönelik Küresel Liderlik Girişimi)

Yaşlılarda beslenme yetersizliğinin teşhisi için son zamanlarda küresel liderlik girişimi (GLIM), en az 1 fenotip kriteri (istemli olmayan kilo kaybı, düşük BKI veya kas kitlesinde azalma) ile bir etiyoloji kriterinin (besin alımında azalma/emilim bozukluğu veya inflamasyonla birlikte şiddetli hastalık) kombinasyonunu savunmaktadır.

GLIM mevcut tarama testlerinden bağımsız bir tarama aracı değil, onlarla birlikte kullanılan bir değerlendirme aracıdır. Mevcut tarama araçları ile değerlendirme yapıldıktan sonra malnütrisyon riski saptanan yaşlı bireyler fenotipik ve etiyolojik kriterlere göre değerlendirildikten sonra malnütrisyonun şiddetine karar verilmektedir. Tablo 2’de GLIM malnütrisyon derecelendirme kriterlerine yer verilmektedir.

**Tablo 2.** GLIM Malnütrisyon derecelendirme kriterleri (ESPEN LLL Programı, 2020)

	Fenotip Kriteri		
	Ağırlık kaybı (%)		Ağırlık kaybı (%)
<b>Derece 1/Orta malnütrisyon</b> <b>(En az 1 fenotip kriteri sağlanmalıdır.)</b>	Son 6 ayda %5-10 ağırlık kaybı ya da 6 aydan uzun süredir %10-20 ağırlık kaybı	<b>Derece 1/Orta malnütrisyon</b> <b>(En az 1 fenotip kriteri sağlanmalıdır.)</b>	Son 6 ayda %5-10 ağırlık kaybı ya da 6 aydan uzun süredir %10-20 ağırlık kaybı
<b>Derece 2/Ağır malnütrisyon</b> <b>(En az 1 fenotip kriteri sağlanmalıdır.)</b>	Son 6 ayda >%10 ağırlık kaybı ya da 6 aydan uzun süredir >%20 ağırlık kaybı	<b>Derece 2/Ağır malnütrisyon</b> <b>(En az 1 fenotip kriteri sağlanmalıdır.)</b>	Son 6 ayda >%10 ağırlık kaybı ya da 6 aydan uzun süredir >%20 ağırlık kaybı

## 4. Yaşlılıkta Enerji Ve Besin Ögesi Gereksinimleri

### 4.1. Enerji Gereksinmesi

Artan yaşla birlikte esas olarak yaşsız vücut kütlelerinin azalması nedeniyle dinlenme enerji harcaması (REE) genellikle azalmaktadır. Yapılan çalışmalarda sağlıklı ve hasta yaşlı bireylerde REE ölçümleri yaklaşık 20 kg/kkal/gün olarak sonuçlanmıştır. Bu nedenle fiziksel aktivite düzeyine göre yaşlı bireylerde toplam enerji harcaması 24-36 kkal/kg/gün arasında değişmektedir. Ayrıca bazal enerji gereksinmesi yaşsız vücut kütlelerini doğrudan etkileyen cinsiyet ve beslenme du-

rumundan da etkilenmektedir, erkeklerde kadınlardan daha yüksektir. Yaşlı bireylerde enerji gereksinmesinin kabaca tahmin edilmesinde 30 kkal/kg/gün genel öneri olarak kabul edilmektedir. Bu öneriye ek olarak cinsiyet, beslenme durumu, fiziksel aktivite ve klinik durum göz önüne alınarak bireysel düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte beslenme desteğinin amacı (vücut ağırlığının korunması veya artırılması gibi) ve beslenme müdahalesinin yaşlı birey tarafından kabul edilebilir olması ve tolere edilebilmesi de dikkate alınmalıdır. Bireysel değişkenlikler göz önünde bulundurularak sağlıklı yaşlı bireylerde enerji alımının yeterliliği vücut ağırlığının yakından izlemiyle kontrol edilmeli ve alım buna göre ayarlanmalıdır. Akut hastalığa bağlı olarak hastaneye yatırılan yaşlı bireylerin oral enerji alımlarının genellikle yetersiz olduğu ve gereksinimleri karşılayamadığı unutulmamalıdır.

## 4.2. Karbonhidrat Gereksinmesi

Karbonhidratlar vücudun temel enerji kaynağıdır ve günlük alınan enerjinin yarısından çoğu karbonhidratlardan gelmektedir. Ayrıca protein depolarından glukoneogenezi önlemektedirler. Günlük beslenme planında karbonhidratlardan gelen enerji, toplam enerji ihtiyacının %50-60'ını oluşturmalıdır. Yetersiz karbonhidrat alımı kas kaybı ve deri altı dokunun kaybına neden olmaktadır. Basit şekerlerin yerine kompleks karbonhidratların tüketimi teşvik edilmelidir. Tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller, meyveler, sebzeler ve süt iyi karbonhidrat kaynaklarıdır. Birçok yaşlı hastada sütteki laktozun sindiriminde görevli laktaz enziminin eksikliği görülmektedir. Laktoz sindirilmediği takdirde kalın bağırsakta gaz oluşumu, diyare, kramp ve şişkinlik meydana gelmektedir. Bu nedenle süt tüketimine bağlı bu belirtilerin varlığında süt tüketiminden kaçınılması gerekebilir.

## 4.3. Protein Gereksinmesi

Tüm yaş grupları için protein alımına ilişkin genel öneri 0.8 g/kg yönündedir. Ancak yaşlı bireylerde kas kitlesi, vücut fonksiyonları ve genel sağlığın korunmasına bağlı olarak deneysel ve toplumsal çalışmalar protein alımının artırılmasını desteklemektedir. Bazı araştırma grupları protein alımını 1.0-1.2 g/kg olarak önermektedir. İnflamasyon, enfeksiyon ve yara iyileşmesi, akut ve kronik hastalık gibi durumlarda protein ihtiyacı daha da artmaktadır. Özellikle malnütrisyon riski altındaki yaşlı bireyler en az 1 g/kg protein alımı sağlanmalıdır. Öğünde 25-30 gram iyi kaliteli protein alımının yaşlı bireylerde maksimum düzeyde kas dokusu artışı sağladığı bildirilmektedir. Sarkopeni görülen bireylerde kas protein sente-



zinin en üst düzeyde uyarılması için 1.2-1.5 g/kg/gün iyi kaliteli protein alımı sağlanmalıdır. Yaşlı bireylerde hayvansal ve bitkisel kaynaklardan alınan proteinin oranı da önemlidir. Bitkisel kaynaklı proteinin biyoyararlılığı ve elzem aminoasit içeriği daha düşük iken, hayvansal kaynaklı proteinde daha yüksektir. Hayvansal kaynaklı protein alımı ile yağsız doku kütlesi artışı ilişkili bulunmuştur. Ancak unutulmaması gereken nokta, hayvansal protein kaynaklarının kolesterol ve doymuş yağ içeriklerinin de yüksek olduğudur. Bireyin beslenme durumuna, fiziksel aktivite düzeyine ve eşlik eden hastalıkların varlığına göre birlikte değerlendirilerek düzenleme yapılmalıdır. Ayrıca yetersiz enerji alımı durumlarında protein ihtiyacının daha da artacağı akılda tutulmalıdır. Yalnızca protein alımının değil aynı zamanda enerji alımının da yeterli olduğundan emin olunmalıdır.

Yetersiz protein alımı durumunda kas zayıflığı, doku kaybı, yara iyileşmesinde gecikme, hastalıklara karşı direncin azalması ve kronik yorgunluk meydana gelirken, fazla protein alımı durumunda ise özellikle hayvansal kan pH'ını düşürerek idrarda kalsiyum atımına neden olmakta ve kemik yıkımı hızlanmaktadır. Ayrıca böbreklerde glomerüler filtrasyonu bozarak böbrek fonksiyonlarını azaltabilmektedir.

#### 4.4. Yağ Gereksinmesi

Yağlar yüksek kalori içermeleri nedeniyle diyetteki önemli enerji kaynaklarından. Enerji kaynağı oldukları kadar yağda çözünen vitaminlerin vücuda alınabilmeleri ve vücudun çalışmasını düzenleyen bazı hormonların öncüsü olan yağ asitlerinin alınabilmesi için de yaşlı bireylerin beslenmesinde büyük öneme sahiptir. Yağ dokusunda trigliseritler hâlinde depolanarak yedek bir enerji kaynağı sağlamaktadırlar. Günlük beslenme planında yağlardan gelen enerji toplam enerjinin %20-25'ini oluşturmalıdır. Ancak yağın miktarı kadar kalitesi daha çok önem taşımaktadır. Yağ asitleri; doymuş (tereyağ, kuyruk yağı vb.), tekli doymamış (zeytinyağı, fındık yağı vb.) ve çoklu doymamış yağ asitleri (Ayçiçek, mısırözü, soya yağı vb.) olmak üzere 3 gruba ayrılmaktadır. Özellikle kalp-damar hastalıklarından korunmak için diyetteki doymuş yağ miktarı oldukça azaltılarak, tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinin tüketimi desteklenmelidir.

#### 4.5. Diyet Posası Gereksinmesi

Diyet posası ince bağırsaktaki sindirilmeyen, kalın bağırsakta tamamen ya da kısmen fermente olan polisakaritler ve ligninden oluşmaktadır. Diyet posası suda çözünür ve suda çözünmez posa olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Diyetle aldığı-

mız posanın çoğu çözünmez posa, %15-50'si çözünür posa şeklindedir. Diyet posasının gastrointestinal sistemdeki rolü suda çözünürlüğüne göre değişiklik göstermektedir. Tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller, meyve ve sebzeler posa içermektedir. Posayı oluşturan öğelerin çoğunluğu sindirim enzimleri tarafından parçalanmadan kalın bağırsağa geçmekte ve dolayısıyla kalın bağırsakların düzenli çalışmasına yardımcı olmaktadır. Kabızlığın yanı sıra diyet posasının özellikle Tip 2 diyabet, koroner arter hastalıkları, gastrointestinal sistem hastalıkları ve kolorektal kanserden korunmada etkili olduğu bilinmektedir.

TBSA 2010 verilerine göre her iki cinsiyette de ileri yaşlarda diyet posasını yeterli tüketenlerin sıklığı genç yetişkinlere oranla daha düşük bulunmuştur. Altmış beş yaş üzeri kadınlarda diyet posası yeterli alım düzeyinin %20,4 iken, erkeklerde %35,2 oranında olduğu dikkat çekmektedir. Elli yaş üzeri bireylerde günde 25 gram posa alımı yeterlidir ve beslenme planı yapılırken diyet posasından zengin besinlere yer verilmesine dikkat edilmelidir.

## 4.6. Vitamin ve Mineral Gereksinmesi

Yaşlı bireylerde serum D vitamini düzeyi iskelet-kas sistemi hastalıkları, bilişsel bozulma, düşme ve kırıklar, yüksek kan basıncı ve bağışıklık fonksiyonlarında bozulma gibi birçok klinik semptomla ilişkilendirilmektedir. D vitamini dışında yaşlı bireylerde rutin vitamin ve mineral takviyesinin gerekliliğine dair veri bulunmamaktadır. Ancak diyetle alım değerlendirildikten sonra eksikliği bulunan mikro besin öğeleri önerilen minimum günlük miktara ulaşabilmek için takviye edilmelidir. Elli yaş ve üzeri bireylerde mikro besin öğelerinin günlük önerilen yeterli alım miktarları Tablo 3'te verilmektedir.

### 4.6.1. A Vitamini ve Karotenoidler

A vitamini yağda çözünen bir vitamindir ve retinol ya da retinoik asit adıyla bilinmektedir. A vitamininin büyüme, görme sağlığı, kemik sağlığı, epitel doku bütünlüğü üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir. Yaşlılarda vücuttan atılımının genç bireylerden daha yavaş olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle yüksek doz takviye olarak alımından kaçınılmalıdır. Karotenoidler ise 600'den fazla doğal pigmentten oluşan çeşitli bir gruptur. A vitamini öncülü olan karotenoidlerin bazı hastalıklara karşı koruyucu oldukları bilinmektedir. Ayrıca bağışıklık fonksiyonlarını geliştirmeleri ve antioksidan olmaları nedeniyle yaşlılık döneminde yeterli düzeyde alınmaları önem taşımaktadır. Fazla alımları toksik olmadığından alımın artırılması

desteklenmelidir. Koyu yeşil yapraklı sebzeler, domates, havuç, portakal ve kayısı önemli kaynaklardır.

#### 4.6.2. D Vitamini

Yaşlanma ile birlikte D vitamini gereksinmesi artabilir ve eksiklik gelişebilir. Özellikle kurumlarda kalan ve/veya hareket olanağı kısıtlı yaşlı bireylerde yetersiz güneşe maruziyete bağlı olarak D vitamini eksikliği söz konusu olabilir. D vitamini ihtiyacını besinlerle sağlamak mümkün değildir. D vitamini gereksinmesini sağlamanın en temel yolu güneş ışığına maruziyettir. Yaşlı bireylerde düşük 25(OH) D vitamini düzeyi sıklıkla kırılma ve sarkopeni ile ilişkilendirilmektedir. Serum D vitamini düzeyinin en az 50 nmol/L, tercihen 65-75 nmol/L arasında tutulabilmesi adına takviye edilmesi gerektiği önerilmektedir. Tüm sarkopenik yaşlı bireylerde ise 25(OH) D vitamini düzeyinin ölçülmesi ve plazma konsantrasyonunun <70 nmol/L olanlarda günde 1000 IU D vitamini takviyesi uygun görülmektedir.

#### 4.6.3. C Vitamini

C vitamini suda çözünen, yara iyileşmesinde ve kollajen sentezinde önemli rol oynayan bir vitamindir. Antioksidan bir vitamin olması nedeniyle yaşlı bireylerde gereksiniminin arttığı düşünülmektedir. Bu özelliğinden dolayı demanslı bireylerde hastalığın ilerleyişini yavaşlatabileceği düşünülmektedir. Portakal, mandalina, limon gibi turunçgiller ile kivi, kırmızıbiber ve yeşilbiber en zengin kaynaklar arasındadır.

#### 4.6.4. E Vitamini

E vitamini yağda çözünen bir vitamindir. E vitamini doğal olarak sekiz form içerir, ancak insan plazmasında sadece alfa formları bulunmaktadır. E vitamini vücutta hücre membranlarını oksidatif hasardan korumasıyla antioksidan olarak işlev görmektedir. İnsanlarda eksiklik nadiren görülmektedir. En önemli eksiklik belirtileri duyuşal nöropati, eritrosit hassasiyeti, ataksi, iskelet miyopatisi insanlarda nadiren görülmektedir. Ancak E vitamini eksikliği üzerine odaklanmak yerine özellikle yaşlı erişkin bireylerde tüketimi artırmanın faydaları ve iyileştirilmiş sağlık sonuçlarına odaklanılmalıdır. Yaşlılarda (65 yaş üzeri) genç erişkinlere göre hem bulaşıcı hem de bulaşıcı olmayan kronik hastalık riskinde artışa neden olan enzimatik antioksidan savunma mekanizmalarının, bağışıklık yanıtının ve inflamatuvar yanıtın zayıfladığı bilinmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda önerilen düze-

yin üzerinde E vitamini alımına sahip yaşlı bireylerde, bağışıklık fonksiyonlarında, inflamasyona ve enfeksiyona karşı vücut direncinde artış olduğu gösterilmiştir. Bu veriler doğrultusunda yaşlı bireylerde sağlıklı beslenme planı dâhilinde E vitamininden zengin besinsel kaynaklara yer verilmelidir. En iyi besinsel kaynaklar bitkisel yağlar, buğday tohumu, ayçiçeği ve aspir yağları, mısır, soya yağı, yağlı tohumlardır.

#### 4.6.5. Folat, B<sub>6</sub> ve B<sub>12</sub> Vitamini

Folat suda çözünen, 'B9 vitamini' olarak bilinen ve birçok besinde doğal olarak bulunan elzem bir vitamindir. Besin desteklerinde okside edilmiş ve sentetik formlarda (folik asit); besinlerde ve insan vücudunda ise indirgenmiş formda (5-Metiltetrahidrofolat) bulunmaktadır. Merkezi sinir sistemi dâhil olmak üzere birçok dokuda bulunmaktadır ve tek karbon metabolizmasında rol oynayan çeşitli bileşiklerin biyosentezi için gereklidir. B<sub>6</sub> vitamini 'pidoksin' adıyla bilinmektedir ve tek karbon metabolizmasında koenzim olarak görev almaktadır. Ayrıca serotonin sentezinde yer almaktadır. B<sub>12</sub> vitamini de 'kobalamin' olarak bilinen suda çözünen bir vitamindir. Tek karbon metabolizmasında homosisteinin metiyonine dönüşümünde koenzim olarak görev almaktadır. Hayvansal gıdalarda proteine bağlı olarak bulunmaktadır. Bu nedenle sindirim sırasında mide asiditesi büyük rol oynamaktadır. Yaşlı bireylerde ince bağırsakta emilim bozuklukları, atropik gastritler, intestinal hastalıklar (Chron, çölyak hastalığı), tedavi edici bazı ilaçlar (anti-epileptikler, gastrik asit salgınım inhibitörleri), alkol tüketimi folat, B<sub>6</sub> ve B<sub>12</sub> vitaminlerinin yetersizliğine neden olabilmektedir. Bu vitaminlerinin eksikliği homosistein konsantrasyonunda artışa yol açmaktadır. Yüksek homosistein koroner arter hastalığı için artık bağımsız bir risk belirteci olarak kabul edilmektedir. Folat ve B<sub>6</sub> vitaminlerinin eksikliği yaşlılarda nadir görülmesine rağmen, ılımlı ve subklinik yetersizlik daha fazla görülmektedir. B<sub>12</sub> yetersizliğinde yaşlı bireylerde bazı nörolojik problemler, kansızlık, halsizlik, iştahsızlık ve yorgunluk görülebilmektedir. Folatın en iyi diyetsel kaynakları sığır karaciğeri, koyu yeşil yapraklı sebzeler, meyveler ve doğal meyve suları, yağlı tohumlar ve kurubaklagillerdir. B<sub>12</sub> vitamininin en iyi kaynakları et, tavuk, balık, yumurta ve süt gibi hayvansal protein kaynaklarıdır. Sığır karaciğeri, tavuk, balık, kurubaklagiller, patates ve muz gibi besinler de B<sub>6</sub> vitamininin iyi kaynakları arasında sayılmaktadır.

#### 4.6.6. Demir

İnsan vücudunda yaklaşık 2-4 gram demir bulunmaktadır ve bunun %65'i hemoglobinin yapısında yer almaktadır. Yaşlılarda demir yetersizliği mide asit salgısının azalmasına, antiasit kullanımına ve yetersiz alıma bağlı olarak görülebilmektedir. Besinlerdeki demir hem ( $Fe^{2+}$ ) ve non-hem ( $Fe^{3+}$ ) formundadır. Hem demir daha çok hayvansal kaynaklı besinlerde bulunurken, non-hem demir bitkisel kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Bitkisel kaynaklı besinlerde bulunan non-hem demirin emilimi hem demire göre daha azdır. Kırmızı et, deniz ürünleri, kurubaklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, bazı kuru meyveler demirden zengin kaynaklardır. Ancak demirden zengin hayvansal kaynaklı besin tüketimi teşvik edilirken diyetin kolesterol ve doymuş yağ içeriği göz önünde bulundurulmalıdır.

#### 4.6.7. Kalsiyum

İnsan vücudundaki kalsiyumun %99'u iskelet sisteminde bulunmaktadır. Kemik yoğunluğu kemik sağlığının başlıca göstergesidir. Yeterli kalsiyum ve D vitamini ile birlikte 25 yaşa kadar kemik yoğunluğunda sürekli bir artış söz konusudur. Menopoz dönemi ile birlikte kemik yoğunluğunda azalma başlasa da kırılan hâle gelmesi uzun yıllar almaktadır. Bu nedenle yaşlılık döneminde kalsiyum alımının artmasının kemik yoğunluğundaki yaşa bağlı azalmayı engellemediği bilindiğinden kalsiyumun yeterli alım miktarı gençlik döneminde 1150 mg iken yaşlılık döneminde 950 mg olarak belirlenmiştir.

#### 4.6.8. Sodyum

Fazla miktarda sodyum alımı vücuttan kalsiyum atımını artırarak kemik yoğunluğunun azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca fazla miktarda sodyum alımının kan damarları, kan basıncı ve gastrointestinal sistem üzerine de zararlı etkileri gösterilmiştir. Ancak toplum bazlı yapılan çalışmalarda günlük sodyum alımının gereksinimin üzerinde olduğu bildirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisine göre günde 5 gramın üzerinde alınmamalıdır. Hipertansiyonu ve koroner arter hastalığı bulunan yaşlı bireylerde günlük alım hekim önerisiyle bireysel olarak düzenlenmelidir.

**Tablo 3.** Ülkemizde Yaşayan 50 Yaş ve Üzeri Bireyler İçin Mikro Besin Ögelerinin Günlük Önerilen Yeterli Alım Miktarları (TÜBER 2015)

Vitaminler için Yeterli Alım Miktarları														
Yaş (yıl) ve cinsiyet	A vitamini (mcg)	C vitamini (mg)	D vitamini (mcg)		E vitamini (mg)	K vitamini (mcg)	B <sub>6</sub> vitamini (mg)	B <sub>12</sub> vitamini (mcg)	Folat (mcg)	Niasin (mg/1000 kkal)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Biotin (mcg)	Pantotenik Asit (mcg)
<b>Erkek</b>														
51-64	750	110	15	13	120	1.7	4	330	6.7	1.2	1.3	40	5	
65-70	750	110	15	13	120	1.7	4	330	6.7	1.2	1.3	40	5	
≥70	750	110	20	13	120	1.7	4	330	6.7	1.2	1.3	40	5	
<b>Kadın</b>														
51-64	650	95	15	11	90	1.5	4	330	6.7	1.1	1.1	40	5	
65-70	650	95	15	11	90	1.5	4	330	6.7	1.1	1.1	40	5	
≥70	650	95	20	11	90	1.5	4	330	6.7	1.1	1.1	40	5	
Mineraller için Yeterli Alım Miktarları														
Yaş (yıl) ve cinsiyet	Kalsiyum (mg/gün)	Demir (mg/gün)	Bakır (mg/gün)	Magnezyum (mg/gün)	Fosfor (mg/gün)	Sodyum (g/gün)	Potasyum(g/gün)	Selenyum (mcg/gün)	Çinko (mg/gün)	İyot (mcg/gün)	Flor (mg/gün)	Manganez (mg/gün)	Molibden (mcg/gün)	
<b>Erkek</b>														
51-64	950	11	1.6	350	550	1.3	4.7	70	9.4-16.3	150	3.1	3	65	
65-70	950	11	1.6	350	550	1.3	4.7	70	9.4-16.3	150	3	3	65	
≥70	950	11	1.6	350	550	1.2	4.7	70	9.4-16.3	150	3	3	65	
<b>Kadın</b>														
51-64	950	11-16	1.3	300	550	1.3	4.7	70	7.5-12.7	150	2.6	3	65	
65-70	950	11-16	1.3	300	550	1.3	4.7	70	7.5-12.7	150	2.6	3	65	
≥70	950	11-16	1.3	300	550	1.2	4.7	70	7.5-12.7	150	2.5	3	65	

## 5. Yaşlılık Döneminde Yeterli ve Dengeli Beslenme

Yaşlılık döneminde yeterli ve dengeli beslenme ile birlikte ihtiyacı artan besin öğelerinin sağlanması; sağlığın korunması, iyilik hâlinin sürdürülmesi ve kronik hastalıkların gelişiminin önlenmesi veya geciktirilmesinde büyük önem taşınmaktadır. Yaşlı bireylerde sağlıklı beslenmenin sürdürülmesinde sağlıklı yemek tabağı modeli esas alınarak yeterli ve dengeli beslenme sürdürülebilir.



Şekil 1. Sağlıklı yemek tabağı modeli (TÜBER 2015)

Sağlıklı yemek tabağı modelinde beş besin grubu yer almaktadır (bakınız Şekil 1). Saat yönünde bakıldığında sırasıyla süt ve süt ürünleri grubu, et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar grubu, meyve grubu, sebze grubu ve ekme/tahıl grubuna yer verilmiştir. Olanaklar çerçevesinde her öğünde sağlıklı yemek tabağı modelindeki her besin grubundan besin olması hedeflenmelidir. Bunun dışında fiziksel aktivite ile birlikte zeytinyağı tüketiminin desteklenmesi önem taşımaktadır. Yaşlı bireyler için besin gruplarına göre enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini karşılayacak önerilen ortalama günlük besin miktarlarına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Yaşlı bireylerde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için günde 3 ana 3 ara öğün önerilmekle birlikte, sindirim güçlüğü yaşayan bireylerde her öğünde yenen miktar azaltılarak öğün sayısı artırılabilir. Besinlerin pişirilmesinde

sindirimi güçleştirebilecek kızzartmalardan kaçınılmalı, yumuşak ve sulu besin hazırlanmasına dikkat edilmelidir.

**Tablo 4.** Yaşlı bireyler için besin gruplarına göre enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini karşılayacak önerilen ortalama günlük besin miktarları

Besin grupları	Erkek	Kadın
<b>Süt-yoğurt</b>	500-600 ml	500-600 ml
<b>Peynir</b>	30 gram	30 gram
<b>Et-tavuk</b>	60 gram	60 gram
<b>Balık</b>	Haftada 2 porsiyon*	Haftada 2 porsiyon*
<b>Yumurta</b>	Haftada 3-4 adet	Haftada 3-4 adet
<b>Kurubaklagiller</b>	Haftada 3 porsiyon**	Haftada 3 porsiyon**
<b>Yağlı tohumlar</b>	10-15 gram	10-15 gram
<b>Ekmek</b>	8 ince dilim (200 gram)	6 ince dilim (150 gram)
<b>Pirinç, bulgur, makarna</b>	30-60 gram	20-40 gram
<b>Taze sebzeler</b>	2 ½ - 3 porsiyon	2 ½ porsiyon
<b>Taze meyveler</b>	2 - 2 ½ porsiyon	2 porsiyon

\* 1 porsiyon pişmiş balık ortalama 150 gramdır.

\*\* 1 porsiyon kurubaklagil 8-10 yemek kaşığı veya 130 gramdır (pişmiş).

## 5.1. Süt ve Süt Ürünleri

Yaşlı bireylerde artan kalsiyum ihtiyacını karşılayabilmek adına günde 3 bardak süt veya yoğurda ek olarak 2 kibrit kutusu (60 gram) peynir tüketimine dikkat edilmelidir. Yaşa bağlı olarak sütteki laktozun sindiriminde görevli laktaz enzimi yetersizliği görülen bireylerde laktozsuz süt tüketimi tercih edilebilir. Ayrıca düşük laktoz içeriği nedeniyle yoğurt ve peynir tüketimi tercih edilebilir.

## 5.2. Et ve Et Ürünleri, Yumurta, Kurubaklagiller, Yağlı Tohumlar

Yaşlılık döneminde artan kaliteli protein ihtiyacını karşılayabilmek için haftada 3-4 adet yumurta ve günde 2 köfte büyüklüğünde (60 gram) et, tavuk veya balık tüketilmelidir. Kırmızı et yerine derisiz tavuk, hindi ve balık tercih edilmelidir. Etler görünür yağlardan temizlenmeli ve et yemeklerine yağ eklenmemelidir.



Kuru baklagiller de protein yönünden zengin oldukları için öğünlerde et, tavuk, balık yerine kullanılabilir. Ayrıca kurubaklagiller diyet posası yönünden de zengin olmaları nedeniyle konstipasyonun önlenmesi için haftada 3 porsiyon tüketimine özen gösterilmelidir.

### 5.3. Taze Sebze ve Meyveler

Yeterli düzeyde vitamin, mineral ve posa alımını sağlayabilmek için günde 2-3 porsiyon sebze yemeği veya söğüş sebze/salata, 2 porsiyon meyve tüketimine özen gösterilmelidir. Diyet posası içeriği yüksek sebze ve meyveler tercih edilerek artan gereksinmesinin karşılanmasına yardımcı olunabilir. Sebze ve meyve tüketiminde çeşitliliği sağlanmanın bazı kanser türleri, Tip 2 diyabet, obezite, hipertansiyon ve kalp-damar hastalıklarına karşı korunmada etkili olduğu bilinmektedir.

### 5.4. Ekmek ve Tahıllar

Ekmek, pilav, makarna gibi tahıl grubu besinler enerji, karbonhidrat ve posa ihtiyacının sağlanmasında önemli olduğu kadar B grubu vitaminlerin de en iyi kaynaklarıdır. Yeterli alımı sağlayabilmek için kadınlarda günde en az 6 ince dilim (150 gram), erkeklerde 8 ince dilim (200 gram) ekmek (tam buğday tercih edilebilir) tüketilmelidir. Tam buğday ürünlerinin tüketimi diyetle posa alımının artırılmasına destek olarak doyumluk sağlamaya yardımcı olmaktadır.

### 5.5. Yağlar

Yağlar diyetteki önemli enerji kaynaklarıdır. Ancak özellikle yaşlılık döneminde yağın türüne dikkat edilmelidir. Elzem yağ asitlerini sağlayabilmek adına diyetle ayçiçek/mısırözü yağına yer verilmeli, ihtiyacımızın kalanı ise zeytinyağı/ıfındık yağı ile karşılanmalıdır. Omega-3 alımı için haftada 2-3 porsiyon balık tüketimi desteklenmelidir. En iyi omega-3 kaynakları somon, lüfer, levrek, alabalık, pisi balığı ve ton balığıdır. Kiremit balığı, kılıç balığı, köpekbalığı ve kral uskumru tüketiminden yüksek civa içeriği nedeniyle kaçınılmalıdır. Ayrıca ıfındık, ceviz, badem gibi yağlı tohumlar da yağ grubunda yer almaktadır ve çok fazla olmamak şartıyla (günde 1-2 avuç) diyetle dâhil edilebilir.

### 5.6. Şekerler

Tamamen karbonhidrattan oluşmakla birlikte boş kalori alımına neden olmaktadır. Bununla birlikte serum trigliserit düzeyinin ve LDL-kolesterol düzeylerinin

artışına neden olmaktadır. Vücudumuzun karbonhidrat ihtiyacı tahıl grubu ile sağlanabildiği için şeker grubuna ihtiyaç duyulmamaktadır. Yaşlılık döneminde obeziteden kaçınmak ve vücut yağında artışa neden olmamak adına mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

## 5.7. Su ve Diğer İçecekler

Besin öğelerinin sindirim, emilim ve taşınması, vücutta oluşan öğelerin atılmak üzere akciğer ve böbreklere taşınması, vücut ısısının korunması, eklemlerde kayganlığın sağlanması ve elektrolitlerin taşınmasında su yaşamsal öneme sahiptir. Bu nedenle yaşlılık döneminde de vücuttaki suyun yeterli düzeyde tutulması yaşamsal fonksiyonların sağlıklı olarak sürdürülmesinde elzemdir. EFSA 2010 yılında yayınlanan rehberinde yetişkin bireylerde günlük toplam sıvı ihtiyacının kadınlarda 2000 ml/gün, erkeklerde 2500 ml/gün olarak belirtmiştir. Vücudun sıvı ihtiyacının büyük oranda su ile sağlanması önemlidir. Ancak sıvı ihtiyacının desteklenmesi adına ihlamur, rezene gibi bitki çayları, ev yapımı şekeriz komposto, az şekerli limonata ve taze sıkılmış meyve suları tercih edilebilir. Çay ve kahve sıvı alımını desteklememektedir. Aksine vücuttan sıvı atımını artırdıkları için (diüretik etki) kaçınılması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Baysal, A. (2014). *Yaşlılıkta Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Baysal, A. (2014). Yaşlıların beslenmesi. A. Baysal (Editör), *Beslenme* içinde (513-524). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- de Lima, M., de Oliveira, L.P., Cabral, N., Liberalino, L., Bagni, U.V., de Lima, K.C., & Lyra, C.O. (2018). *Estimating the height of elderly nursing home residents: Which equation to use?* *PloS one*, 13(10), e0205642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205642>.
- Gropper, S.S., Smith, J.L., Carr, T.P. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. Boston: Cengage.
- Morley, J.E. *Frailty: Diagnosis and management*. The Journal of Nutrition, Health & Aging. 2011;15:667-670.
- Morley, J.E., Thomas, D.R. (2007). *Geriatric Nutrition (Nutrition and Disease Prevention)*. Boca Raton: CRC Press.

- Rakıcıoğlu, N. (2009). Yaşlılık Döneminde Sağlıklı Beslenme. Y. Gökçe Kutsal (Editör), *Geriatri* içinde (105-113). Ankara: Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi Yayını.
- Schueren, M. (2020). *Nutrition in Older Adults. Module 36.2 LLL virtually university in clinical nutrition life long learning programme for training of medical doctors and health specialist*. ESPEN LLL Programme.
- Sevil, Ü., Değer, V.B. (2019). *Geriatrye Disiplinler Arası Yaklaşım*. İstanbul: Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.
- Sobotka, L. (2021). *Klinik Nütrisyonun Temelleri*. (K. Demirağ, Çev.). Ankara: Galen Yayınevi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu. (2016). *TÜBER Türkiye Beslenme Rehberi 2015*. Ankara.
- Tripathi, K.M., Singh, Y., Dubey, S.K., Sevan, T. *Geriatric Nutrition: Need for Better Aging*. South Asian J. Food Technol. Environ. 2016;2:432-437.
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C. C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S.C.(2019). *ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(1), 10–47. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.024>.
- Yeşil, E. (2017). *Yaşlılarda Folat ve B12 Vitamini*. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 18:364-368.