

# Anne ve Çocuk Beslenmesi

Prof. Dr. Mine ARLI  
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER  
Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER  
Dr. Öğr. Üyesi Melek YAMAN

10. Baskı





Prof. Dr. Mine ARLI - Prof. Dr. Nevin ŞANLIER  
Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER - Dr. Öğr. Üyesi Melek YAMAN

## ANNE VE ÇOCUK BESLENMESİ

ISBN 978-975-6802-68-7  
DOI 10.14527/9789756802687

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayineimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevi**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Eylül 2002, Ankara  
10. Baskı: Şubat 2021, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür  
Dizgi-Grafik Tasarım: Müge Çetin  
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.  
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler - Ankara  
Tel: (0312) 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 36306  
Matbaa Sertifika No: 47865

### İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay/ANKARA  
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51  
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## ÖN SÖZ

Dünya üzerinde açlıktan binlerce kişinin öldüğü sık sık tekrarlanan bir gerçektir. Ayrıca dünya nüfusunun geometrik oranlar dizisinde çoğalması beslenme konusunda yapılan her çalışmaya duyulan gereğin önemini gün geçtikçe daha da arttırmaktadır. Giderek çoğalan nüfusu besleyebilmek günümüzün en önemli sorunlarından biri durumuna gelmiştir. Nüfusa katılan yeni bireyler bir tarafa, pek çok ülkede halkın önemli bir bölümü halen normal gelişme ve sağlıklı yaşayabilmek için gerekli olan besinleri alamama sorunuyla karşı karşıyadır. Bu durum son yıllarda çeşitli ülkelerde yapılan seminer, kongre ve toplantılarda da önemle vurgulanmaktadır.

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Yeterli ve dengeli beslenme bireylerin sağlıklı, huzurlu ve güvence altında yaşaması, ekonomik, sosyal ve ruhsal yönden gelişmesinde temel belki de en önemli koşullardan biridir. Çünkü, beslenme yetersizlikleri bazı hastalıkların oluşmasında doğrudan bazılarının oluşmasında dolaylı yoldan etkilidir.

Yetersiz ve dengesiz beslenme toplumun her kesiminde bulunan bireyler için önemli olmakla birlikte sorunlar en fazla gebe ve emziciler, 0-6 yaş çocuklar, okul çağı çocuklar, doğuştan ve / veya metabolizma hastalıkları vb. özel durumu olan çocuklar ve yaşlılar üzerinde etkili olmaktadır.

Dünya üzerinde gelişmişliğin en iyi göstergesi ülkelerin çocuklarının sağlık durumu ve bebek ölüm hızlarıdır. Ülkemizde de bebek ölüm hızında geline noktalar her geçen gün iyileşmekle birlikte kesinlikle hedeflenen düzeylerde değildir. Bebek ve çocuk ölümlerinin çoğu yetersiz beslenmeye bağlı büyüme ve gelişme bozuklukları ile önlenemez hastalıklar olup enerji, protein, vitamin ve mineral eksikliklerinin neden olduğu beslenme yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenmeyle karşı karşıya olan bu nüfusun büyük bir çoğunluğunu çocuklar oluşturmaktadır.

Ülkeler, sürekli büyüme ve gelişme içinde olan çocuklarına onların her türlü gereksinmelerine cevap verebilecek biçimde olanaklar sağlayarak geleceklerine güvenle bakabilirler.

Bu amaçla geleceğin anne ve babası olacaklara, gelecekte anne ve babalara çocuk beslenmesi konusunda eğitim verecek öğrencilere yol gösterebilecek kaynak oluşturma düşüncesiyle bu kitap hazırlanmıştır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen Pegem Akademi Takımına destekleri, özverili çalışmaları nedeniyle teşekkür ederiz.

**Ankara, Şubat 2020**

**Prof. Dr. Mine Arlı**

**Prof. Dr. Nevin Şanlıer**

**Prof. Dr. Saim Küçükömrler**

**Dr. Öğr. Üyesi Melek Yaman**

## **BÖLÜMLER VE YAZARLARI**

### **1. BÖLÜM Beslenme ve Besin Öğeleri**

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

### **2. BÖLÜM Diyet Planlama İlkeleri**

Dr. Öğr. Üyesi Melek YAMAN

### **3. BÖLÜM Besinlerin Hazırlanmasında Sağlık ve Temizlik Kuralları**

Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER

### **4. BÖLÜM Büyüme ve Gelişme**

Prof. Dr. Mine ARLI

### **5. BÖLÜM Gebe-Emziren Kadın ve 0-1 Yaş Çocuk Beslenmesi**

Dr. Öğr. Üyesi Melek YAMAN

### **6. BÖLÜM Gastroenteritler ve Diyet Tedavisi**

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

### **7. BÖLÜM Doğuştan Metabolizma Hastalıkları**

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

### **8. BÖLÜM Diyabet**

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

### **9. BÖLÜM Malnütrisyon ve Şişmanlık**

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER,

### **10. BÖLÜM Okul Öncesi Döneminde Çocuğun Beslenmesi**

Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER

### **11. BÖLÜM Okul Çağı Döneminde Beslenme**

Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER

### **12. BÖLÜM Adölesan Çağında Beslenme**

Prof. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER



## YAZARLARIN ÖZGEÇMİŞLERİ

### **Prof. Dr. Mine Arlı**

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi Bölümü'nden 1965 yılında Ziraat Yüksek Mühendisi olarak mezun oldu. Aynı yıl aynı fakültede Ev Ekonomisi dalında asistan oldu ve 1971 yılında da aynı dalda doktor unvanı aldı. Bir dönem Belçika'da Gıda ve Beslenme kursuna katılarak bu dalda diploma aldı. 1978 yılında doçent oldu. Daha sonra 1984 ve 1990 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ev Ekonomisi Bölüm Başkanlığı görevini yürüttü ve 1989 yılında profesörlüğe yükseltildi. Gazi Üniversitesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Ana Bilim Dalı'nda 1990 yılında profesör olarak göreve başladı. Evli ve iki çocuk annesidir.

### **Prof. Dr. Nevin Şanlıer**

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden 1986 yılında mezun oldu. Yükseköğretim Kurulu'nda 1987-1990 tarihleri arasında Yönetici Diyetisyen olarak işe başladı. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda 1990 yılında Asistan olarak çalışmaya başladı. Bilim uzmanlığını 1990, doktorasını 1995 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı'nda tamamladı. YÖK-Dünya Bankası İş birliğiyle Mesleki Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında 1994 yılında 9 aylığına Amerika Birleşik Devletleri Ohio State Üniversitesine gitti. Geldikten sonra 1995 yılında Yardımcı Doçent, 2000 yılında Doçent, 2006 yılında Profesör oldu. Hâlen Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. İlgi alanları ana-çocuk beslenmesi, hastalıklarda beslenme, beslenme antropometrisi ve besin güvenliği olan Şanlıer'in çalışma alanına ilişkin yerli ve yabancı pek çok makale, bildiri, kitap ve seminerlerde sunumları bulunmaktadır. Yazar evli ve bir çocuk annesidir.

### **Prof. Dr. Saime Küçükkömürler**

Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulundan mezun olduktan kısa bir süre sonra aynı okulda asistan olarak göreve başladı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümünde bilim uzmanlığı programını tamamladı. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü-Gıda ve Beslenme Eğitimi alanında Doktorasını tamamladı. Önce Gazi üniversitesinde, daha sonra Ankara Hacı bayram Veli Üniversitesinde Çalıştı. Hâlen Korkut Ata Üniversitesi-KUBYO da Gastronomi Alanında öğretim üyesi olarak çalışmaya devam etmektedir. Uzmanlık alanı olan Gıdalar ve Beslenme Eğitimi alanında çalışmaya devam etmektedir. Evli ve iki çocuk annesidir.

## **Dr. Öğr. Üyesi Melek Yaman**

1979 yılında Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu, Aile Ekonomisi Beslenme Bölümü'nden mezun oldu. 1988'de bilim uzmanlığı, 1996'da doktora çalışmalarını tamamladı. 2000 yılında yardımcı doçentlik kadrosuna atandı. Yurt içinde çeşitli seminer, konferans ve kongrelerde bildiriler sundu ve yayınlar yaptı. Hâlen Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Ana Bilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Evli ve iki çocuk annesidir.

## İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v
Yazarların Özgeçmişleri.....	vii

### 1. BÖLÜM BESLENME VE BESİN ÖĞELERİ

(ss: 1 – 44)

Besin Çeşitliliği .....	2
Besin Öğeleri ve Vücuttaki Görevleri .....	3
Karbonhidratlar .....	3
Şekerler .....	3
Şeker Alkolleri .....	4
Polisakkaritler .....	4
Lipidler.....	7
Proteinler.....	11
Vitaminler.....	16
Yağda Eriyen Vitaminler.....	16
A Vitamini .....	16
D Vitamini.....	17
E Vitamini .....	18
K Vitamini .....	19
Suda Eriyen Vitaminler .....	20
Tiamin (B <sub>1</sub> ) .....	20
Riboflavin (B <sub>2</sub> ).....	21
Niasin (B <sub>3</sub> ).....	22
B <sub>6</sub> Vitamini (Pridoksin).....	23
Folik Asit.....	27
B <sub>12</sub> Vitamini .....	23
Biotin.....	25
Pantotenik Asit .....	26
C Vitamini .....	26
Mineraller .....	30
Kalsiyum (Ca).....	30

Fosfor (P).....	31
Magnezyum (Mg).....	32
Demir (Fe).....	33
Çinko (Zn).....	35
Bakır (Cu).....	35
İyot (I).....	36
Manganez (Mn).....	37
Flor (F).....	37
Krom (Cr).....	38
Selenyum (Se).....	38
Molibden (Mo).....	38
Sodyum (Na) ve Potasyum (K).....	38
Yeterli ve Dengeli Beslenmek İçin Öneriler.....	43
Kaynaklar.....	44

## 2. BÖLÜM DİYET PLANLAMA İLKELERİ

(ss. 45 – 54)

Diyet Planlama Rehberi.....	47
Besin Piramidi.....	48
Günlük Beslenme Rehberi.....	50
Yağlar, Şekerler.....	51
Değişim Listeleri.....	51
Kaynaklar.....	54

## 3. BÖLÜM BESİNLERİN HAZIRLANMASINDA SAĞLIK VE TEMİZLİK KURALLARI

(ss. 55 – 67)

Besinlerin Bozulmasına Neden Olan Etmenler.....	55
Fiziksel Bozulmalar ve Kirlenmeler.....	55
Kimyasal Bozulmalar ve Kirlenmeler.....	56
Biyolojik Bozulmalar ve Kirlenmeler.....	57

Kişisel Temizlik ve Hijyen Kuralları.....	60
Besinlerin Kirlenmesi ve Sağlığa Zararlı Hale Gelmesi.....	61
Mutfaklarda Besin Güvenliği .....	62
Dünya Sağlık Örgütü'nün Besin Güvenliğine Yönelik Önerileri .....	63
Besin Güvenliği Alışkanlığı Sağlanabilmesi İçin Dikkat Edilmesi Gerekten Temel Kurallar .....	65
Kaynaklar.....	67

## 4. BÖLÜM BÜYÜME VE GELİŞME

(ss. 69 – 94)

Fetüsün Büyüme ve Gelişmesi.....	71
Plasentanın Görevleri .....	72
Gebe Annenin Yetersiz ve Dengesiz Beslenmesi.....	73
Doğumdan Sonra Boy Uzaması ve Ağırlık Artışı .....	74
Büyüme ve Gelişmeyi Etkileyen Faktörler .....	75
Beslenme ve Beyin Büyümesi, Gelişimi .....	76
Büyümenin Belirlenmesi .....	78
Antropometrik Ölçümler.....	79
Çocukların Tartılması.....	80
Çocukların Boyunun Ölçülmesi .....	81
Üst Kol Orta Çevresinin Ölçülmesi .....	84
Baş Çevresinin Ölçülmesi .....	86
Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi .....	86
Büyüme ve Gelişmenin Değerlendirilmesi .....	87
Büyümenin Beslenmeyle İlişkisi .....	90
Büyüme Grafikleri.....	91
Kaynaklar.....	94

## 5. BÖLÜM

### GEBE-EMZİREN KADIN VE 0-1 YAŞ ÇOCUK BESLENMESİ

(ss. 95 –115)

Gebelikte Beslenme.....	95
Gebeliğin Tanımı.....	95
Gebelikte Beslenmenin Önemi.....	95
Gebelikte Beslenme.....	97
Gebelikte Enerji ve Besin Ögesi İhtiyacı.....	98
Enerji İhtiyacı.....	98
Protein ve Karbonhidat Gereksinimi.....	99
Mineral ve Gereksinimi.....	100
Vitamin Gereksinimi.....	102
Emzirme Döneminde Beslenme.....	104
Süt Üretimi (Laktogenez).....	104
Emzirme Döneminde Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimi.....	106
0-1 Yaş Bebek Beslenmesi.....	107
Anne Sütü ve İnek Sütünün Besin Değerinin Karşılaştırılması.....	109
0-1 Yaş Dönemi Enerji ve Besin Ögesi İhtiyacı.....	110
0-6 Ay Beslenmesi.....	112
7-12 Ay Bebek Beslenmesi ve Tamamlayıcı Besinler.....	113
Kaynaklar.....	115

## 6. BÖLÜM

### GASTROENTERİTLER VE DİYET TEDAVİSİ

(ss. 117 – 134)

Akut İshal.....	117
İshalin Nedenleri.....	118
Akut İshalin Tipleri.....	119
Akut İshalde Vücutta Oluşan Değişiklikler.....	120
İshalli Çocuğun Beslenmesi.....	121
İlaçların Etkisi.....	125
Kronik İshaller.....	126
Çölyak Hastalığı.....	127

Diyet Tedavisi.....	128
Kistik Fibrozis .....	130
Laktoz İntoleransı.....	131
İnek Sütü Proteinine İntolerans.....	132
Akrodermatitis Enteropoetika.....	132
Kronik Ülseratif Kolit .....	133
Regional Enterit.....	133
Kaynaklar.....	134

## 7. BÖLÜM

### DOĞUŞTAN METABOLİZMA HASTALIKLARI

(ss. 135 – 145)

Fenilketonüri.....	136
Maple Syrup Ürine Hastalığı (Akçağaç İdrar Kokusu Hastalığı).....	138
Homosistinüria .....	139
Hartnup Hastalığı.....	140
Galaktozemia .....	140
Fruktozemia .....	142
Glikojen Depo Hastalıkları .....	143
Karnitin Eksikliği .....	144
Kaynaklar.....	145

## 8. BÖLÜM

### DIYABET (ŞEKER HASTALIĞI)

(ss. 147 – 152)

Diyabet Nasıl Kontrol Altına Alınır?.....	148
İnsülin .....	148
Diyabette Beslenme.....	149
Karbonhidrat.....	149
Protein.....	150
Yağ .....	150
Posa .....	150

Vitamin ve Mineraller.....	150
Egzersiz .....	151
Kaynaklar.....	152

## 9. BÖLÜM

### MALNÜTRİSYON VE ŞİŞMANLIK

(ss. 153 – 170)

Malnütrisyonun Oluş Nedenleri .....	155
Malnütrisyonun Farklı Sınıflandırılması.....	156
Protein Enerji Malnütrisyonuna Komplikasyonları .....	159
Malnütrisyonunda Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri .....	160
Şişmanlık .....	162
Obeziteye Neden Olan Etmenler.....	163
Cinsiyet .....	164
Fetal Dönem.....	164
0-1 Yaş Dönemi.....	164
Yanlış Beslenme Alışkanlıkları .....	165
Çocuk ve Gençlerde Şişmanlığın Yol Açtığı Sağlık Sorunları .....	165
Çocukluk Çağı Obezitesinde Görülen Sağlık Sorunları .....	166
Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi ve Tedavisi .....	167
Adolesanlarda Fiziksel Aktivitenin Önemi.....	168
Adolesan Dönemde Yapılan Egzersizin Amaçları Nelerdir? .....	169
Kaynaklar.....	170

## 10. BÖLÜM

### OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDE ÇOCUĞUN BESLENMESİ

(1-6 YAŞ ARASI)

(ss. 171 – 192)

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE BESİN ÖGESİ GEREKSİNİMİ.....	172
Protein gereksinimi .....	172
Yağ gereksinimi.....	172
Karbonhidrat gereksinimi .....	173
Vitamin ve mineral gereksinimi.....	173

OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLAR İÇİN TEMEL BESİN GRUPLARI.....	174
OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE SIK KARŞILAŞILAN BESLENME İLE İLGİLİ SORUNLAR.....	176
Demir gereksinimi .....	176
Kurşun zehirlenmesi .....	176
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI.....	177
OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE BESİN TERCİHİNDE AİLENİN SORUMLULUĞU .....	178
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDE BESLENME DAVRANIŞLARI .....	179
Kendi Başına Yemek Yeme .....	179
Açlık ve İştah.....	180
Besin Boğulmaları .....	181
Okul Öncesi Döneminde Yemek Yeme Sıklığı .....	182
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDEKİ ÇOCUKLARIN BESİN TERCİHLERİ .....	182
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDEKİ ÇOCUKLAR İÇİN MENÜ DÜZENLEME.....	183
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDEKİ ÇOCUKLAR İÇİN BESİN HAZIRLAMADA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER .....	186
Kıvam .....	186
Tat .....	186
Renk .....	187
Isı .....	187
Miktar .....	187
OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE KARŞILAŞILABİLECEK BESLENME İLE İLGİLİ SAĞLIK SORUNLARI.....	187
Kabızlık .....	187
Besin Alerjisi .....	188
OKUL ÖNCESİ DÖNEMİNDEKİ ÇOCUKLARA DOĞRU BESLENME ALIŞKANLIĞI KAZANDIRMAK İÇİN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER .....	189
KAYNAKLAR.....	191

## 11. BÖLÜM

### OKUL ÇAĞI DÖNEMİNDE BESLENME (7-12 YAŞ ARASI)

(ss. 193 – 210)

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ BESLENMESİ .....	195
Enerji gereksinimi .....	195
Protein gereksinimi .....	197
Posa gereksinimi .....	197
Kalsiyum gereksinimi .....	198
Demir gereksinimi .....	198
OKUL ÇAĞI ÇOCUKLAR İÇİN MENÜ PLANLAMA .....	200
OKUL ÇAĞI DÖNEMİNDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI .....	203
OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ BESİN ALIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER ....	204
Aile çevresi .....	204
Arkadaş çevresi .....	205
Okul çevresi .....	206
Medya .....	206
OKUL ÇAĞI DÖNEMİNDE DIŞ SAĞLIĞI .....	206
KAYNAKLAR .....	209

## 12. BÖLÜM

### ADÖLESAN ÇAĞINDA BESLENME

#### (12-18 YAŞ ARASI)

(ss. 211 – 230)

FİZİKSEL BÜYÜME .....	211
Vücut kompozisyonundaki değişim .....	213
Büyüme hızı .....	214
Psikolojik gelişim .....	214
Vücut imajı .....	215
ADÖLESAN DÖNEMİNDE BESİN ÖĞESİ GEREKSİNİMİ .....	216
Besin ögesi gereksiniminin hesaplanması .....	217
Protein gereksiniminin hesaplanması .....	217
Adölesanlarda büyüme eğilimi .....	217
ADÖLESAN DÖNEMİNDE ENERJİ GEREKSİNİMİ .....	217
ADÖLESAN DÖNEMİNDE PROTEİN GEREKSİNİMİ .....	219

ADÖLESAN DÖNEMİNDE KARBONHİDRAT GEREKSİNİMİ.....	220
ADÖLESAN DÖNEMİNDE VİTAMİN GEREKSİNİMİ .....	221
ADÖLESAN DÖNEMİNDE MİNERAL MADDE GEREKSİNİMİ.....	221
Kalsiyum.....	221
Çinko .....	222
Demir .....	222
ADÖLESAN DÖNEMİNDE EGZERSİZİN ÖNEMİ .....	223
ADÖLESANLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BESLENME ALIŞKANLIKLARINI ETKİLEYEN ETMENLER.....	224
ADÖLESANLARDA SIK KARŞILAŞILAN SAĞLIKLA İLGİLİ PROBLEMLERİ..	226
Bağımlılık yapıcı madde kullanımı .....	226
Yeme bozuklukları.....	227
Diş problemleri .....	228
Akne .....	228
KAYNAKLAR.....	229
SÖZLÜK.....	231

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Yağda ve Suda Eriyen Vitaminlerin En Önemli Görevleri, Yetersizlik Belirtileri ve Kaynakları.....	28
Tablo 2. Minerallerin Vücuttaki En Önemli Görevleri, Yetersizlik Belirtileri ve Kaynakları.....	40
Tablo 3. Okul Öncesi Yaş Grubu Çocuklar İçin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri.....	42
Tablo 4. Farklı Enerji Alımları İçin Önerilen Porsiyon Miktarları .....	48
Tablo 5. Gıda İnfeksiyonları ve İntoksikasyonları.....	58
Tablo 6. Mikroorganizmaların Besinlere Bulaşma Yolları .....	59
Tablo 7. Büyüme-Gelişme Dönemleri .....	69
Tablo 8. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi .....	78
Tablo 9. Ölçümlerdeki Yaygın Hataları Önleme Önerileri .....	80
Tablo 10. Yaşa Göre Baş Çevresi Değerleri .....	89
Tablo 11. Baş Çevresi Artış Değerleri .....	90
Tablo 12. Ağırılığa Göre Beslenme Durumu .....	91
Tablo 13. Gebelik Süresince İdeal Ağırlık Kazanımının Dağılımı .....	99

Tablo 14. Bebeklerin Günlük Vitamin ve Mineral Gereksinmesi.....	111
Tablo 15. 0-18 Yaş Arası Çocukların Günlük Enerji ve Protein Gereksinimi.....	161
Tablo 16. Okul Öncesi Dönemde Günlük Besin Ögesi Gereksinimi .....	174
Tablo 17. Okul Öncesi Dönemindeki Çocuklar İçin Günlük Menü Düzenleme .....	185
Tablo 18. Çocuğun Gelişimine Paralel Beslenme Davranışları.....	194
Tablo 19. 7-12 Yaş Arası Günlük Besin Ögesi Gereksinimi.....	195
Tablo 20. 1-12 Yaş Arası Çocukların Bir Öğünde Tüketebilecekleri Yiyecek Miktarları.....	203
Tablo 21. Menarj Sonrası Kızlarda Ağırlık Kazanma .....	214
Tablo 22. Adölesan Döneminde Duygusal ve Düşüncesel Gelişim.....	215
Tablo 23. Adölesanlarda Yaşa Göre Günlük Besin Ögesi Gereksinimindeki Değişim.....	216
Tablo 24. Adölesanlar İçin Önerilen Enerji Miktarları .....	218
Tablo 25. Adölesanlar İçin Günlük Enerji Hesaplaması.....	218
Tablo 26. Adölesanlar İçin Önerilen Günlük Protein Miktarları.....	219

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Yatarak Boy Ölçümü.....	81
Şekil 2. Ayakta Boy Ölçümü.....	83
Şekil 3. Kol Çevresi Ölçümü .....	85
Şekil 4. Triseps Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi.....	87
Şekil 5. Dalı Zincirli Aminoasit Metabolizması ve Hastalık Oluşumunda Görülen Defektler.....	138
Şekil 6. Metioninin Metabolizması ve Hastalık Oluşumundaki Defektler .....	139
Şekil 7. Galaktoz, Metabolizması ve Hastalık Oluşumundaki Defektler .....	141
Şekil 8. Fruktoz Metabolizması ve Hastalık Oluşumundaki Defektler .....	142
Şekil 9. Yetersiz Besin Alımı-Hastalık Döngüsü .....	156
Şekil 10. Çocuğun Beslenmesini Etkileyen Faktörler.....	177
Şekil 11. Okul Çağı Çocuklar İçin Önerilen Besin Piramidi.....	202
Şekil 12. Kızlarda ve Erkeklerde Yaşlara Göre Boy Uzunluğundaki Değişim .....	213
Şekil 13. Adölesanların Yemek Yeme Davranışını Etkileyen Etmenler.....	225

# 1. BÖLÜM

## BESLENME VE BESİN ÖĞELERİ

*Prof. Dr. Nevin ŞANLIER*

BESLENME, bireylerin büyüme ve gelişme potansiyellerine ulaşabilmeleri, hastalıklardan korunmaları ve kaliteli bir yaşam sürmeleri için temel bir gereksinimdir. Beslenme anne karnından yaşlılığa kadar insan yaşamının her döneminde önemlidir. Hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi için yeterli ve dengeli beslenmeyi bilmek ve öğrenmek gerekir. Yeterli ve dengeli beslenme yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, genetik, fizyolojik özellikler, hastalık durumu vb. çeşitli etmenlere göre enerji ve besin öğelerinin her birini yeterli miktarda alabilmek, bunların kaynağı olan besinleri besleyici değerlerini kaybetmeden ve sağlığı bozucu duruma getirmeden işleyip tüketebilmektir. Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlığın korunması ve yeniden kazandırılmasındaki rolü giderek önem kazanmaktadır. Bu nedenle beslenme; bireye özgü olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Yanlış beslenme alışkanlıkları yerine doğru beslenme alışkanlıklarının kazanılması, kronik hastalık riskinin azaltılmasında temel parametrelerden biridir. Diyetteki değişiklikler yaşam boyunca sağlık üzerine olumlu ve olumsuz etkilere yol açmaktadır. Yapılan olumlu değişiklikler bireylerin sağlık durumunun korunmasını sağlarken, oluşabilecek kanser, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, osteoporoz vb. hastalıkların oluşum riskini de azaltmaktadır. İnsan sağlıklı ve üretken olduğu sürece yaşam kalitesi yükselir. Yeterli ve dengeli beslenme, yaşamın her döneminde uygun çevre koşulları ile birlikte insan sağlığının temelini oluşturmakta, sağlık hizmetlerinde koruyucu ve tedavi edici yeri daha çok fark edilmektedir.

İnsanın sağlıklı yaşaması için kırktan fazla besin ögesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle gereksinim duyulan miktarlarda alınmalıdır. Zira beslenme karın doyurmak ya da canının istediği her şeyi yemek anlamına gelmemektedir. **BESİN**, hayvan ve bitkilerin yenilebilir kısımlarına denir. Besinlerin içinde bulunan enerji sağlayan, doku yapma ya da yenilemede görevli olan, yaşam sürecini düzenleyen, vücut tarafından gereksinim duyulan her türlü organik ve inorganik maddeye **BESİN ÖĞESİ** adı verilir. Bunlar karbonhidratlar, proteinler, yağlar, vitaminler, mineraler ve su şeklinde gruplandırılabilir. Yukarıdaki ifadeleri bir örnek ile açıklayacak olursak; bulgur bir besin iken bulgurun yapısında bulunan karbonhidrat, protein, vitamin ve mineraller besin ögesidir.

Vücudun çalışması ve yaşamın devamlılığı için gerekli enerjinin sağlanmasına **YETERLİ**, enerjinin yanı sıra diğer bütün besin öğelerinin de gereksinim kadar alınmasına **DENGELİ**, her ikisine birden **YETERLİ ve DENGELİ BESLENME** denir. Yeterli ve dengeli beslenme besin çeşitliliği ile sağlanır.

### **Besin Çeşitliliği**

Besin ögesi eksikliğinin giderilmesi ve besin öğelerinin yeterli alımının sağlanması için besin grubu çeşitliliğinin artırılmasının önemi büyüktür. Özellikle ekonomik düzeyi düşük olan toplumlar arasında besin çeşitliliğinin az olması birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Çünkü sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bireylerin diyetlerini başta karbonhidrat içeriği yüksek yiyecekler oluşturmakta, taze sebze ve meyveler az miktarda, hayvansal kaynaklı ürünler ise çok az miktarda yer almaktadır. Günümüzde kentleşmenin ve gelir düzeyinin artması sonucu gelişmekte olan ülkelerde diyet kalitesinde artma olmasına rağmen katı yağ, tuz ve basit şeker tüketimi de yükselmektedir.

Besin çeşitliliği, her öğünde her besin grubunda bulunan farklı çeşitlerdeki besinlerden tüketmektir. Bu durum diyet kalitesini etkileyen önemli bir faktör olup, vitamin ve mineral yetersizliğini de engellemektedir.