

**Bu kitaba sığmayan
daha neler var!**



Karekodu okut, bu kitapla
ilgili EBA içeriklerine ulaş!



Kişiselleştirilmiş Öğrenme
ve Raporlama

Zengin İçerik

Puan ve Armalar

Canlı Ders

Sosyal Etkileşim

EBA Portfolyo

eBa
www.eba.gov.tr



**BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA
ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR.
PARA İLE SATILAMAZ.**

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin Beşinci Maddesinin
İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşınması Zorunlu Değildir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

GENEL BESLENME

10

DERS KİTABI



MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

GENEL BESLENME

DERS KİTABI

10

Yazarlar

AYŞE TAVACI

GÜLDAL KAYHAN

İKBAL GENÇER

SELMA ELKIRAN



Dil Uzmanı

CÜNEYT UZUNLU

Ölçme Değerlendirme Uzmanı

Dr. ESRA EMİNOĞLU ÖZMERCAN

Program Geliştirme Uzmanı

Dr. EDA ÖZ

Rehberlik Uzmanı

MUSA KARABEYESER

Görsel Tasarım Uzmanı

CENK ÖZGÜR BAŞKAYA



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlähî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlähî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

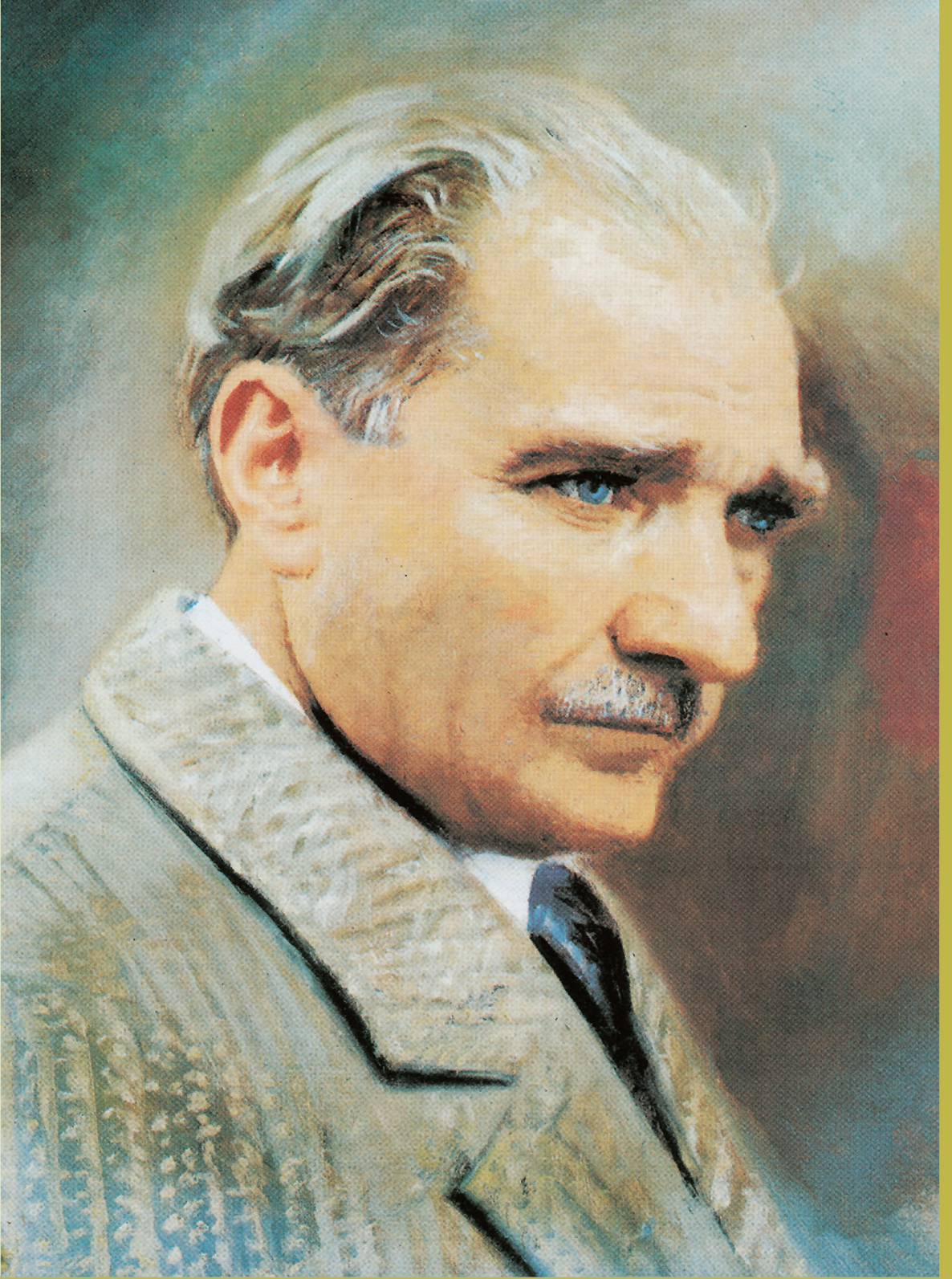
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

KİTAP KULLANIM ŞEMASI	14
ÖĞRENME BİRİMİ-1	
BESİN ÖGELERİ VE BESİN GRUPLARI	16
1.1. BESLENME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	17
1.1.1. Beslenmenin Tanımı	17
1.1.2. Beslenmenin Amacı	17
1.1.3. Yeterli ve Dengeli Beslenme	18
1.1.4. Beslenme Yetersizliğinin Nedenleri	19
1.1.5. Beslenme Yetersizliğine Bağlı Sorunlar	19
1.1.6. Besin Güvenliği	20
1.2. BESİN ÖGELERİ	23
1.2.1. Besin Ögelerinin Sınıflandırılması	24
1.2.1.1. Besin Ögesi Kaynakları	24
1.2.2. Karbonhidratlar ve Sınıflandırılması	24
1.2.2.1. Monosakkaritler (Tek Şekerli Karbonhidratlar)	26
1.2.2.2. Disakkaritler (Çift Şekerliler)	26
1.2.2.3. Polisakkaritler (Çok Şekerliler)	26
1.2.3. Karbonhidratların Görevleri	27
1.2.4. Yağlar ve Sınıflandırılması	28
1.2.5. Yağların Görevleri	29
1.2.6. Proteinler	30
1.2.7. Proteinlerin Sınıflandırılması	30
1.2.8. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri	31
1.2.9. Vitaminler ve Sınıflandırılması	32
1.2.10. Vitaminlerin Görevleri	38
BAŞARI HİKÂYELERİ	39
1.2.11. Su ve Mineraller	40
1.2.11.1. Su ve Suyun Vücuttaki Görevleri	40
1.2.11.2. Mineraller	41
1.3. BESİN GRUPLARI	45
1.3.1. Besin Grupları	45
1.3.2. Et ve Et Ürünleri	46
1.3.3. Yumurta	47
1.3.4. Süt ve Süt Ürünleri	48
1.3.5. Tahıllar	48
1.3.6. Kuru Baklagiller	49
1.3.7. Meyve ve Sebzeler	49
BAŞARI HİKÂYELERİ	51
1.3.8. Yağlar	52
1.3.9. Şekerler ve Şekerli Besinler	52
YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM	53
1.3.10. Besin Gruplarının Pişirme ve Saklama Yöntemleri	54
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	56

ÖĞRENME BİRİMİ 2	
HASTALIKLARA ÖZEL BESLENME	60
2.1. BESLENME YETERSİZLİĞİNE BAĞLI SORUNLAR	61
2.1.1. Protein Enerji Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi ve Nedenleri	61
2.1.1.1. Protein Enerji Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi	61
2.1.1.2. Protein Enerji Yetersizliği Nedenleri ve Belirtileri	62
2.1.2. Protein – Enerji Yetersizliğinin Önlenmesi ile İlgili İlkeler	62
2.1.3. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansızlığın Sağlığa Etkisi ve Nedenleri	63
2.1.3.1. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansızlığın Sağlığa Etkisi	63
2.1.3.2. Demir Eksikliği Anemisi Nedenleri ve Belirtileri	63
2.1.3.3. Demir İçeriği Zengin Besinler	64
2.1.4. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansızlığın Önlenmesi ile İlgili İlkeler	64
2.1.5. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Sağlığa Etkisi ve Nedenleri	65
2.1.5.1. İyot Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi	65
2.1.5.2. İyot Yetersizliğinin Nedenleri	65
2.1.5.3. İyot İçeren Besinler	66
2.1.6. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ile İlgili İlkeler	66
2.1.7. D Vitamini Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi ve Nedenleri	67
2.1.7.1. D Vitamini Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi	67
2.1.7.2. D Vitamini Eksikliği Nedenleri ve Belirtileri	67
2.1.7.3. D Vitamini Kaynakları	67
2.1.8. D Vitamini Yetersizliğinin Önlenmesi ile İlgili İlkeler	67
BAŞARI HİKÂYELERİ	69
2.2. SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARINDA BESLENME	70
2.2.1. Beslenmenin Beyin Üzerine Etkisi	70
2.2.2. Sinir Sistemi Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri	70
2.2.2.1. Epilepsi Hastalığında Beslenme	70
2.2.2.2. Parkinson Hastalığında Beslenme	72
2.2.2.3. Multipl Skleroz (MS) Hastalığında Beslenme	73
2.2.2.4. Serebrovasküler Hastalıklarda Beslenme	73
2.2.2.5. Alzaymır (Alzheimer) Hastalarında Beslenme	74
2.2.2.6. Şizofreni Hastalarında Beslenme	75
2.2.2.7. Migren Hastalarında Beslenme	76
2.3. SİNDİRİM SİSTEMİ HASTALIKLARINDA BESLENME	77
2.3.1. Beslenmenin Sindirim Sistemi Hastalıklarına Etkisi	77
2.3.2. Sindirim Sistemi Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri	77
2.3.2.1. Ağız Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi	78
2.3.2.2. Özofagus Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi	78
2.3.2.3. Mide Hastalıklarında Beslenme	80
2.3.2.4. Bağırsak Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi	84
2.4. KALP-DAMAR HASTALIKLARINDA BESLENME	87
2.4.1. Beslenmenin Kalp-Damar Hastalıklarına Etkisi	87
2.4.2. Kalp-Damar Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri	88
2.5. BÖBREK HASTALIKLARINDA BESLENME	89
2.5.1. Beslenmenin Böbrek Hastalıklarına Etkisi	89

2.5.2. Böbrek Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri	90
2.5.2.1. Akut Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri	90
2.5.2.2. Kronik Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri	91
2.5.2.3. Nefrotik Sendromda Beslenme İlkeleri	91
2.5.2.4. Akut Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri	92
2.5.2.5. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri	92
2.5.3. Böbrek Hastalıklarında Diyet	93
2.6. ONKOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME	94
2.6.1. Beslenmenin Kansere Oluşumuna Etkisi	94
YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM	96
2.6.2. Onkolojik Hastalıkların Beslenmeye Etkisi	97
2.6.3. Onkolojik Hastalıklarda Beslenme İlkeleri	97
2.6.4. Beslenme ile Onkolojik Hastalıklardan Korunma	97
BAŞARI HİKÂYELERİ	99
2.7. DİYABETLİ KİŞİLERDE BESLENME	100
2.7.1. Beslenmenin Diabetes Mellitus (Diyabet) Oluşumuna Etkisi	100
2.7.2. Diyabette Beslenme Tedavisi Amaçları	101
2.7.3. Diyabette Beslenme İlkeleri	101
2.7.4. Diyabette Doğru Yiyecek Seçimi	101
2.7.5. Diyabette İzin Verilmeyen Yiyecekler ve Serbest Olan Yiyecekler	102
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	104

ÖĞRENME BİRİMİ-3	
ÖZEL DURUMLARDA BESLENME	108
3.1. GEBELİK VE EMZİRME DÖNEMİNDE BESLENME	109
3.1.1. Gebelerde Beslenme	109
3.1.1.1. Gebelikte Beslenmenin Önemi	109
3.1.1.2. Gebelikte Ortaya Çıkan Beslenme Sorunları	109
3.1.1.3. Gebe Kadının Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimi	110
3.1.1.4. Gebelikte Tüketilmesi Zararlı Maddeler	110
3.1.1.5. Gebelik Döneminde Özel Beslenme İlkeleri	111
3.1.2. Emzirme Döneminde Beslenme	112
3.1.2.1. Emzirme Döneminde Beslenmenin Önemi	112
3.1.2.2. Anne Sütünün Salgılanmasını Etkileyen Faktörler	113
3.1.2.3. Anne Sütüne Geçen Maddeler	114
3.1.2.4. Emziren Annenin Beslenme İlkeleri	114
3.2. BEBEK VE ÇOCUKLARDA BESLENME	115
3.2.1. Süt Çocuklarında Beslenme	115
3.2.1.1. Süt Çocuklarında Beslenmenin Önemi	115
3.2.1.2. Süt Çocuğunun Beslenmesindeki Temel İlkeler	115
3.2.1.3. Süt Çocuğunun Enerji ve Besin İhtiyacı	116
3.2.1.4. Süt Çocuklarında Yetersiz ve Dengesiz Beslenme Sonucu Görülen Sağlık Sorunları	117

3.2.1.5. Ek (Tamamlayıcı) Besinlere Başlamanın Önemi	118
3.2.1.6. Ek Besinlere Başlarken Dikkat Edilmesi Gereken Beslenme İlkeleri	119
3.2.2. Okul Öncesi Dönemde Çocuklarda Beslenme	122
3.2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Çocukların Beslenmesinde Uyulması Gereken Kurallar	122
3.2.2.2. Okul Öncesi Dönemde Çocukları Enerji ve Besin İhtiyacı	122
3.2.2.3. Okul Öncesi Dönemde Çocuklarının Beslenme Alışkanlıkları	124
3.2.2.4. Okul Öncesi Dönemde Çocukların Günlük Beslenme Planı	124
3.2.2.5. Okul Öncesi Dönemi Çocuklarında Sık Görülen Beslenme Sorunları	125
3.2.3. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenme	128
3.2.3.1. Okul Çağı Çocuklarında Beslenmenin Önemi	128
3.2.4. Ergenlik Döneminde Beslenme	128
3.2.4.1. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları	129
3.2.5. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Enerji ve Besin İhtiyacı	130
YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM	130
3.2.6. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenme İlkeleri	131
3.3. YAŞLILARDA BESLENME	132
3.3.1. Yaşlılıkta Beslenmenin Önemi	132
3.3.2. Yaşlılıkta Beslenmeyi Etkileyen Faktörler	133
3.3.2.1. Yaşlılıkta Vücut Kompozisyonunda Ortaya Çıkan Değişiklikler	133
3.3.2.2. Yaşlılıkta İhtiyaç Duyulan Enerjinin Düzenlenmesi	133
3.3.2.3. Yaşlılıkta Duyularda Azalma ve İştah Kaybı	133
3.3.2.4. Yaşlılıkta Gastrointestinal Değişiklikler ve İştah Kaybı	134
3.3.2.5. Yaşlılıkta Sosyoekonomik, Psikolojik, Kültürel Değişiklikler ve İştah Kaybı	134
3.3.3. Besin Ögelerinin Yaşlılıktaki Önemi ve Alınması Gereken Miktarlar	134
3.3.3.1. Yaşlılık Döneminde Proteinin Önemi	134
3.3.3.2. Yaşlılık Döneminde Karbonhidratın Önemi	135
3.3.3.3. Yaşlılık Döneminde Yağın Önemi	135
3.3.3.4. Yaşlılık Döneminde Su ve Diğer Sıvıların Tüketiminin Önemi	135
3.3.3.5. Yaşlılık Döneminde Vitaminlerin Önemi	136
3.3.3.6. Yaşlılık Döneminde Minerallerin Önemi	136
3.3.4. Yaşlılık Döneminde Enerji İhtiyacı	136
3.3.5. Yaşlılık Döneminde Beslenme İlkeleri	137
3.3.6. Yaşlılıkta Obeziteden Korunma Yolları	138
3.4. ZAYIF VE ŞİŞMAN KİŞİLERDE BESLENME	140
3.4.1. Vücudun Enerji İhtiyacı ve Beden Kitle İndeksi Hesaplanması	140
3.4.2. Zayıflarda Beslenme	141
3.4.2.1. Zayıflarda Beslenmenin Önemi	141
3.4.2.2. Zayıflık Nedenleri	141
3.4.2.3. Sağlıklı Kilo Alma Yolları	142
3.4.2.4. Anoreksiya Nervosa ve Beslenme İlkeleri	143
3.4.2.5. Bulimia Nervosa ve Beslenme İlkeleri	144
3.4.2.6. Anoreksiya Nervosa ve Bulimia Nervozadan Korunmak İçin Neler Yapılabilir?	144
3.4.3. Şişmanlık (Obezite)	145
3.4.3.1. Obezitenin Nedenleri	146

3.4.3.2. Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları	146
3.4.3.3. Şişman Kişilerde Sağlıklı Beslenme İlkeleri	147
3.4.3.4. Sağlıklı Kilo Verme Yolları	148
BAŞARI HİKÂYELERİ	150
3.5. YANIKLARDA BESLENME	151
3.5.1. Yanıklarda Beslenmenin Önemi	151
3.5.2. Yanıklarda Beslenme İlkeleri	151
3.6. ALERJİK DURUMLARDA BESLENME	152
3.6.1. Alerji ve Besin İntoleransı	152
3.6.2. Besin Alerjisinde Görülen Belirtiler	153
3.6.3. Alerjiye Yol Açan Besinler	154
3.6.4. Alerji Durumunda Beslenme İlkeleri	158
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	161
KAYNAKÇA	166
CEVAP ANAHTARLARI	169



ÖĞRENME BİRİMİ-1

BESİN ÖĞELERİ VE BESİN GRUPLARI

KONULAR

1. BESLENME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR
2. BESİN ÖĞELERİ
3. BESİN GRUPLARI

TEMEL KAVRAMLAR

- BESLENME
- BESİN GÜVENLİĞİ
- PROTEİN
- KARBONHİDRAT
- YAĞ
- VİTAMİN
- MİNERAL
- SU

NELER ÖĞRENECEĞİZ

- YETERLİ VE DENGELİ BESLENME
- BESİN ÖĞELERİNİN SINIFLANDIRILMASI
- BESİN GRUPLARININ SINIFLANDIRILMASI

14

1.1. BESLENME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. İnsanlar yaşayabilmeleri için neye ihtiyaç duyarlar? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Sağlıklı beslenmeyi düşününce neyi düşünürsünüz? Sağlıklı beslenip beslenmediğinizi arkadaşlarınızla tartışınız.

1.1.1. Beslenmenin Tanımı

Beslenme; insanın büyümesi, gelişmesi ve yaşam kalitesini artırmak için gerekli hayvansal ve bitkisel etkenlerin, besin öğelerini yeterli miktarda ve doğru zamanlarda alıp vücutta kullanabilmesidir. Alınan besin maddeleri vücutta onarım, büyüme ve enerji ihtiyacının karşılanması için kullanılır.

Beslenme; karın doyurmak, açlık duygusunu bastırmak, canının pekteki şeyleri yemek ya da içmek değildir.



Sıra 1.1: Beslenme

1.1.2. Beslenmenin Amacı

Beslenmede amaç, bireyin yaşamını sürdürebilmek, sağlığını korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için yaşına, cinsiyetine ve fizyolojik durumuna göre ihtiyaç olan besin öğelerini yeterli miktarlarda almaktır. Özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı beslenme bilincinin kazanılması, ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek pek çok hastalığın önlenmesine yardımcı olur.

Sağlıklı korumak ve en üst düzeyde sağlıklı kalabilmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekir:

1. Yeterli ve dengeli beslenme,
2. Düzenli fiziksel aktivite,
3. Sigara ve diğer kötü alışkanlıklardan uzak durma,
4. Stresten uzak durma,
5. Düzenli sağlık kontrolü,
6. Düzenli uyku şarttır.



15

ÖĞRENME BİRİMİNİN ADI

ÖĞRENME BİRİMİNİN TEMEL KAVRAMLARI

ÖĞRENME BİRİMİNDE ÖĞRENİLECEKLER

ÖĞRENME BİRİMİNE HAZIRLIK SORULARI

KONU ANLATIMI

Besin Öğeleri ve Besin Grupları

1.1.2. BESLENMENİN AMACI

Beslenmede amaç, bireyin yaşamını sürdürebilmek, sağlığını korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için yaşına, cinsiyetine ve fizyolojik durumuna göre ihtiyaç olan besin öğelerini yeterli miktarlarda almaktır. Özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı beslenme bilincinin kazanılması, ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek pek çok hastalığın önlenmesine yardımcı olur.

Sağlıklı korumak ve en üst düzeyde sağlıklı kalabilmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekir:

1. Yeterli ve dengeli beslenme,
2. Düzenli fiziksel aktivite,
3. Sigara ve diğer kötü alışkanlıklardan uzak durma,
4. Stresten uzak durma,
5. Düzenli sağlık kontrolü,
6. Düzenli uyku şarttır.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

- Genel Yemek Yeme Adabı
- Yemeğe başlamadan önce eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Masada dik oturulmalı, dislekler masaya konulmamalıdır.
- Masaya kargı oksürümeme, hırpırmamalıdır.
- Yemek yerken bıçak, çatal, el ile tutulmalıdır.
- Besin ağza az miktarda alınmalı ve çok çiğnenerek yutulmalıdır.
- Çorba içildikten sonra kase, yon tarafta çiziği boy çorba içtikten sonra bırakılmalıdır.
- Yemek yerken sesiz olmalıdır.
- Yemek yerken bıçak, çatal ve çatal tekrar kullanılmamalı, yeni çatal, bıçak ve çatal kullanılması gerekir.
- Yeme içme esnasında peçete kullanılmalı, elimize veya ağzımıza bulanan besinler peçete ile silinmelidir.
- Yemeginizi bitirdikten sonra eller yıkanmalıdır.
- Tabaga bitirilebilecek miktarda yemek alınarak gıda ve su israfının önüne geçilebilir (Sıra 1.2).

16

1.1.3. YETERLİ VE DENGELİ BESLENME

Vücudun sağlıklı olabilmesi ve yaşamı devam ettirebilmesi için ihtiyaç duyulan enerji ve besin öğelerini sağlama **Yeterli Beslenme** denir. Bu besin öğelerinin vücudun ihtiyaç kadar tüketimine ise **Dengeli Beslenme** denir.

Yeterli ve dengeli beslenme besin çeşitliliğiyle sağlanır. Ancak besinlerin tüketim miktarı ve çeşitliliği kişinin yaşına, cinsiyetine, içinde bulunduğu fizyolojik duruma (gebelik, emzilik, yaş, cinsiyet, beslenme) göre değişiklik gösterir.

Yeterli ve dengeli beslenme; ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek beslenmeyle ilgili, hastalıklardan en aza indirilmesinde koruyucu rol oynar.

Yeterli ve dengeli beslenen kişiler;

- Pürüzsüz bir cilde, parlak ve canlı saçlara,
- İdeal kiloya,
- Sağlıklı, sağlam, hareketli ve esnek bir bedene,
- Çalışmaya istekli kişiliğe,
- Bağışıklık kuvveti bir yapma,
- Normal zihinsel gelişime sahiptir.



Sıra 1.3: Yeterli ve dengeli beslenme

1.1.4. BESLENME YETERSİZLİĞİNİN NEDENLERİ

- Beslenme ile ilgili yetersizlik ve alıkanlıklar,
- Çeşitli sebeplerle (sosyoekonomik durum, hastalıklar, yaşanan coğrafya vb.) yeterli gıda erişiminin olmaması,
- Emzimin bozulması (Croz, vilya vb.)
- Enfeksiyon hastalıkları ve parazitler,
- Doğuşta veya sonradan meydana gelen hastalıklar.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

29 Eylül Uluslararası Gıda Kayıp ve İsrafı Farkındalık Günü

Her yıl Türkiye'de 26 milyon ton gıda israf edilmektedir. Bununla birlikte ülkemizde yaklaşık 16,5 milyon kişi açlık sınırında yaşamaktadır. Tüketilecek öğelerden fazla satın aldığımız gıdaları, piyordaki yemekleri ihtiyaç sahipleriyle paylaşarak hem gıda israfının önüne geçebilir hem de en temel insanı özelliklerinden olan yardımsever ruhunu canlı tutabiliriz.

Sıra 1.4: Beslenme yetersizliği

BİLGİ KUTUSU

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

5. Aşağıdakilerden hangisi besin alerjilerinde görülen belirtilerden olmaz?
- A) Ağızda kurdeşen
B) Ani baş ağrısı
C) Göğüs ağrısı
D) İshal
E) Nefes darlığı
6. Aşağıdakilerden hangisi alerjiye yol açan besinler arasında yer almaz?
- A) Yumurta
B) Gıda katkı maddeleri
C) Balık ve deniz ürünleri
D) Su
E) İnek sütü
7. Aşağıdakilerden hangisi alerji durumunda beslenme ilelelerinden değildir?
- A) Temel ilke yeterli ve dengeli beslenme sağlanmalıdır.
B) Alerjik besinin diyetten çıkarılarak yerine eşdeğerde başka besin konmalıdır.
C) Alerjik besiyi yoldan içmiş kişilerden besinler 3-6 ay gibi uzunca süre diyetten çıkarılmalıdır.
D) Çocuklar için en güvenli prebiyotik ve probiyotik kaynakları anne sütü ve yoğurttur.
E) Alerji yapıcı bileşen süt ve yumurta azar azar mutkaka verilir.
8. Anne sütü kaçına aya kadar süt çocuğunun ihtiyacını karşılar?
- A) İlk 4 ay
B) İlk 5 ay
C) İlk 6 ay
D) İlk 7 ay
E) İlk 8 ay
9. Aşağıdakilerden hangisi anne sütünün yararları arasında yer almaz?
- A) Bebeğin enfeksiyonlara karşı korur.
B) Besin değeri yüksektir.
C) Anneye enfeksiyonlara karşı korur.
D) Sindirimi kolaydır.
E) Bağışıklık sistemini kuvvetlendirir.

152

10. Süt çocuğunun besin ve enerji ihtiyacı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?
- A) Günlük protein, karbonhidrat ve yağ ihtiyacı 100 kJ mutkaka karşılanması gerekir.
B) Sindirim sistemi yeterince gelişmiş için her besin verilebilir.
C) Su, vitamin ve mineral ihtiyacı yüksek olduğundan karşılanması gerekir.
D) 1-2 yaş arası bebekler tuz tıpt beslenmekten kaçınılmalıdır.
E) Et, tavuk, balık, yumurta, sebze ve meyve beslenme programında yer almaz.
11. Ek besinlere geçiş döneminde dikkat edilmesi gereken noktalardan hangisi yanlıştır?
- A) Besinleri verirken kağıt kullanmaya özen gösterilmelidir.
B) İlk kez verilecek besinler haftada bir kez ve az miktarda verilmelidir.
C) Çay, kola gibi içecekler verilmelidir.
D) 6. aydan itibaren sadece yumurtanın sarısı az miktarda verilmelidir.
E) Püre yapılacak besinler için cam rende kullanımı tercih edilmelidir.
12. Aşağıdakilerden hangisi okul öncesi dönemde beslenmede uygulanması gereken kuralardan değildir?
- A) Çocuk ekle sofrasından yemek yemeye alıştırılmalıdır.
B) Yemek yerken ağızla emilmelidir.
C) Çocuğun kendi kendine patat, kağıt kullanmasına izin verilmelidir.
D) Yemek yerken ısrarcı davranılmalıdır.
E) Başka çocuklarla kıyaslanmamalıdır.
13. Aşağıdakilerden hangisi okul öncesi dönemde beslenmede yanlış beslenme alışkanlıkları arasında yer alır?
- A) Günlük 2 ana, 2 ara öğün beslenmelidir.
B) Besinler sıcak ya da soğuk olmalıdır.
C) Günlük kahvaltı mutkaka yapılmalıdır.
D) Her şeyin besin grubu besinler verilmelidir.
E) Televizyon ve tablet karşısında yemek yenilmelidir.
14. Yanlış beslenme alışkanlığı kazanan çocuk ve gençlerde okul başarısında aşağıdakilerden hangisi görülmüştür?
- A) Sınıf aktivitelerinde yavaşlama
B) Zayıflık
C) Dikkat dağınıklık
D) Cabuk yorulma
E) Derlerinde aktiflik

153

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

SIRA SİZDE

Hastalıklara Özel Beslenme

2.1.3.3. Demir İçerikli Zengin Besinler

- Kızdırma eti (Sığır eti 2.3)
- Balık, hindi ve tavuk eti
- Karaciğer, dalak
- Yumurta
- Üzüm ve pekmez
- Fındık, fındık, susam
- Kuru kayısı, kuru üzüm, kuru dut gibi kuru meyveler
- Brokoli, sparank gibi yeşil yapraklı sebzeler
- Lahana
- Bitterlice
- Baklagiller
- Tahıllar
- Pırlık



Görsel 2.3.3 Demir içeriği zengin besinler

2.1.4. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansuzluğun Önlenmesi ile İlgili İncelemler

Demir eksikliği anemisi tedavisinde en önemli yaklaşım besleniş olan depa demiri yerine konulmasıdır. Demir eksikliği anemisinde mutkaka altına yatan neden tespit edilmelidir. Bu neden ortaya konulmadan yapılacak tedavi başarısız olabilir.

Demir yetersizliğine bağlı kansuzluğun önlenmesi ile ilgili incelemler

- Demir içeriği zengin olan besinler tüketilmelidir.
- Demir emilimini arttırmak için demir içeren besinleri C vitamini ile birlikte tüketilmelidir.
- Demir emilimi çay ve süt ile azaltıcı için demir içeren besinleri tüketirken bu gıda önünde bulunulmamalıdır.
- İhtiyaç halinde doktor kontrolünde demir içeren ilaçlar (tablet ya da çocuklar için damla şeklinde) kullanılmalıdır.
- Demir hapları kabuğa neden olabileceği için taze sebze ve meyve, lifli gıda ve su tüketimini diyetle arttırmak.
- Tok karnı yapılan tedavi de demir emilimi azaltır. Demir eksikliği anemisi ilaç tedavisi, mutkaka aç karnı yapılmalıdır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Süt emme döneminde demir emilimi azalmaktadır. Bu sebeple çocuklarda demir eksikliği anemisine sıkıkla rastlanır.

62

SIRA SİZDE

1. Demir eksikliği anemisinin sağlığı üzerindeki etkisini açıklayınız.

2. Demir içeriği zengin besin kaynaklarını yazınız.

3. Demir eksikliği anemisini önlemek için nasıl bir beslenme programı uygulamak gerekir? Açıklayınız.

2.1.5. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Sağlığı Etkisi ve Nedenleri

2.1.5.1. İyot Yetersizliğinin Sağlığı Etkisi

İyot, tiroit hormonu yapısında bulunan önemli bir mineraldir. Tiroit hormonu büyüme, gelişme ve zihinsel fonksiyonlar için önemlidir. İyodun az veya fazla alınması tiroit hastalıklarına neden olmaktadır.

Günlük iyot ihtiyacı yaşlara, fizyolojik ihtiyaçlara ve bazı hastalıklara bağlı olarak değişmektedir. Yeni doğanlarda ve bebeklerin ilk aylarında vücut ağırlığına göre iyot ihtiyacı yüksektir. Emzirme döneminde ise annenin iyot ihtiyacı artar.

İyot, %10 içme suyu ve %90 besinlerle vücuda alınır. İyodun %50'si bağırsak ve mide ile emilir. İyot yetersizliği ve buna bağlı hastalıklar tüm dünyada ve Türkiye'de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Su ve toprakta iyot içeriğinin düşük olduğu bölgelerde yaşayan insanlarda iyot yetersizliğine bağlı hastalıklar daha çok görülür.

İyot yetersizliğinde; bağta guatr olmak üzere; düşük, ölü doğum, kretenizm, zekâ gerilikleri, iytime kayıpları, psikomotor bozukluklar, büyüme gerilikleri gibi çok önemli sağlık sorunları görülmektedir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

İyot yetersizliği önemli ölçüde zekâ geriliği ve beyin hasarının en önemli nedenidir.

2.1.5.2. İyot Yetersizliğinin Nedenleri

İyot yetersizliği, tiroit hormonu yeterli ya da az salgılanmasından kaynaklı görülen önemli bir sağlık sorunudur. Table 2.3'te iyot yetersizliğinin nedenleri açıklanmıştır.

63

UYGULAMA

YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM

"SAĞLIKLI BESLİYORUM REÇELİMİ KENDİM YAPIYORUM"

Sağlıklı olabilmek için rafine şekere tüketiminden kaçıyoruz. Fakat alışkanlıklarımızdan vazgeçmek oldukça zordur. Kahvaltıda reçeller ayrı bir yere sahiptir. Alternatif tariflerle sağlıklı reçel yapmak mümkün. Peki şeker eklemiden reçel yapmak mümkün mü? Pekmez ya da bal kullanarak reçel yapabilirsiniz. Bu etkinlikle sağlıklı reçelinizi kendiniz yapacaksınız. Etkinliği evlerinizde aile bireylerinizden yardım alarak yapabilirsiniz. Reçelinizi yapım aşamasını videoya çekiniz ve yapmış olduğunuz reçeli ağzı kapaklı küçük bir kavanoza koyarak okula getiriniz. Çekmiş olduğunuz videoyu, sınıf ortamında öğretmen kontrolünde izleyip reçelinizi sınıf arkadaşlarınızla ahiyetle yiyeceksiniz.

MALZEMELER

- 3 portakalın kabuğu
- 3 portakal (küçük dilimlenmiş)
- 4 portakalın suyu
- 4 yemek kaşığı pekmez
- 1 çubuk tarçın
- 4 karanfil
- 6 ayva çekirdeği

REÇEL YAPIM AŞAMALARI

- Portakallarınızı suya iyice yikanır.
- 3 portakalın kabuğu üstünü gezecek kadar suya 15 dk kaynatılır.
- İçin beyaz kısmı temizlenir.
- Kabuklar ve pekmez rondoda çekilir.
- 4 portakal suyu tencereye kabuklarla alınır.
- Kabuğu kullanılan 3 portakal küçük dilimlenir tencereye tarçın, karanfil ve ayva çekirdekleri ile alınır.
- 40 dk kaynatılır.

Genel Beslenme

ÖĞRENME BİRİMİ-1

BESİN ÖGELERİ VE BESİN GRUPLARI

KONULAR

1. BESLENME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR
2. BESİN ÖGELERİ
3. BESİN GRUPLARI

TEMEL KAVRAMLAR

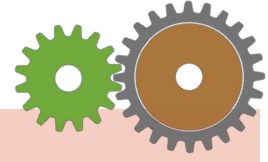
- BESLENME
- BESİN GÜVENLİĞİ
- PROTEİN
- KARBONHİDRAT
- YAĞ
- VİTAMİN
- MİNERAL
- SU

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- YETERLİ VE DENGELİ BESLENME
- BESİN ÖGELERİNİN SINIFLANDIRILMASI
- BESİN GRUPLARININ SINIFLANDIRILMASI



1.1. BESLENME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. İnsanlar, yaşayabilmeleri için neye ihtiyaç duyarlar? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz? Sağlıklı beslenip beslenmediğinizi arkadaşlarınızla tartışınız.

1.1.1. Beslenmenin Tanımı

Beslenme; insanın büyümesi, gelişmesi ve yaşam kalitesini artırarak sağlıklı bir şekilde hayatını devam ettirebilmesi için, besin öğelerini yeterli miktarda ve doğru zamanlarda alıp vücutta kullanabilmesidir. Alınan besin maddeleri vücutta onarım, büyüme ve enerji ihtiyacının karşılanması için kullanılır.

Beslenme; karın doyurmak, açlık duygusunu bastırmak, canının çektiği şeyleri yemek ya da içmek değildir (Görsel 1.1).



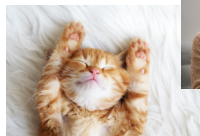
Görsel 1.1: Beslenme

1.1.2. Beslenmenin Amacı

Beslenmede amaç, bireyin yaşamını sürdürebilmek, sağlığını korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için yaşına, cinsiyetine ve fizyolojik durumuna göre ihtiyacı olan besin öğelerini yeterli miktarlarda almasıdır. Özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı beslenme bilincinin kazanılması, ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek pek çok hastalığın önlenmesine yardımcı olur.

Sağlığı korumak ve en üst düzeyde sağlıklı kalabilmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekir:

1. Yeterli ve dengeli beslenme,
2. Düzenli fiziksel aktivite,
3. Sigara ve diğer kötü alışkanlıklardan uzak durma,
4. Stresten uzak durma,
5. Düzenli sağlık kontrolü,
6. Düzenli uyku.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Genel Yemek Yeme Adabı

- Yemeğe başlamadan önce eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Masada dik oturulmalı, dirsekler masaya konulmamalıdır.
- Masaya karşı öksürülmemeli, hapsirilmemelidir.
- Yemek yerken bıçak sağ el, çatal sol el ile tutulmalıdır.
- Besin ağıza az miktarda alınmalı ve çok çiğnenerek yutulmalıdır.
- Çorba içildikten sonra kâse, yan tarafa değil; boş çorba kâsesinin içine bırakılmalıdır.
- Yemek yerken sessiz olunmalıdır.
- Yere düşen bıçak, kaşık ve çatal tekrar kullanılmalıdır; yeni çatal, kaşık ve bıçak kullanılması gereklidir.
- Yeme içme esnasında ağız kapalı olmalıdır.
- Yeme içme esnasında peçete kullanılmalı, ele veya ağıza bulaşan besinler peçete ile silinmelidir.
- Yemeği bitirdikten sonra eller yıkanmalıdır.
- Tabaka bitirilebilecek miktarda yemek alınarak gıda ve su israfının önüne geçilebileceği unutulmamalıdır (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Yemek israfı

1.1.3. Yeterli ve Dengeli Beslenme

Vücudun sağlıklı olabilmesi ve yaşamın devamlılığı için ihtiyaç duyulan enerji ve besin öğelerinin sağlanmasına **yeterli beslenme** denir. Bütün besin öğelerinin vücudun ihtiyacı kadar tüketilmesine ise **dengeli beslenme** denir.

Yeterli ve dengeli beslenme besin çeşitliliğiyle sağlanır (Görsel 1.3). Ancak besinlerin tüketim miktarı ve çeşitliliği kişinin yaşına, cinsiyetine, içinde bulunduğu fizyolojik duruma (gebelik, emziliklik, yaşlılık, çocukluk, bebeklik) göre değişiklik gösterebilir.

Yeterli ve dengeli beslenme; ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek beslenmeye dayalı, hastalıkların en aza indirilmesinde koruyucu rol oynar.

Yeterli ve dengeli beslenen kişiler;

- Pürüzsüz bir cilde, parlak ve canlı saçlara,
- İdeal kiloya,
- Sağlıklı, sağlam, hareketli ve esnek bir bedene,
- Çalışmaya istekli kişiliğe,
- Bağışıklığı kuvvetli bir yapıya,
- Normal zihinsel gelişime sahiptir.



Görsel 1.3: Yeterli ve dengeli beslenme

1.1.4. Beslenme Yetersizliğinin Nedenleri

- Beslenme ile ilgili bilgi yetersizliği ve alışkanlıklar,
- Çeşitli sebeplerle (sosyoekonomik durum, hastalıklar, yaşanan coğrafya vb.) yeterli gıdaya erişimin olmaması,
- Kişinin beslenmesinde yeterli besin öğelerinin olmaması,
- Emilim bozuklukları (Crohn, çölyak vb.)
- Enfeksiyon hastalıkları ve parazitler,
- Doğuştan veya sonradan meydana gelen hastalıklar beslenme yetersizliğine neden olabilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

29 Eylül Uluslararası Gıda Kaybı ve İsrafı Farkındalık Günü

Her yıl Türkiye’de 26 milyon ton gıda israf edilmektedir. Bununla birlikte ülkemizde yaklaşık 16,5 milyon kişi açlık sınırının altında yaşamaktadır. Tüketebileceğinizden fazla satın aldığınız gıdaları, pişirdiğiniz yemekleri ihtiyaç sahipleriyle paylaşarak hem gıda israfının önüne geçebilir hem de en temel insani özelliklerden olan yardımlaşma ruhunu canlı tutabilirsiniz (Görsel 1.4).



Görsel 1.4: Beslenme yetersizliği

1.1.5. Beslenme Yetersizliğine Bağlı Sorunlar

- Zayıflık ve cücelik,
- Demir eksikliğine bağlı anemi (kansızlık),
- İyot yetersizliği hastalıkları (basit guatr),
- Folik asit ve D vitamini yetersizlikleri (raşitizm),
- Diş çürükleri (Görsel 1.5),
- Obezite,
- Malnütrisyon (bir ya da birden fazla besin öğesinin yetersiz ve dengesiz alınması sonucu ortaya çıkan klinik tablo),
- Bağışıklık sisteminin zayıflaması ile enfeksiyon hastalıkları,
- İyileşmenin gecikmesi gibi sağlık sorunları,
- Beslenmeye bağlı olarak kronik hastalıklar (diyabet, hipertansiyon, beyin ve kalp-damar hastalıkları, bazı kanser türleri, osteoporoz, karaciğer ve böbrek hastalıkları),
- Yetersiz ve dengesiz beslenme nedeniyle yaşam kalitesinin bozulmasıdır.



Görsel 1.5: Diş çürükleri

1.1.6. Besin Güvenliği

Güvenli besin, besleyici değerini kaybetmemiş; fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan temiz, bozulmamış besinlerdir. Güvenilir besinin elde edilebilmesi için hasattan tüketime kadar geçen tüm aşamalarda besinin çeşitli kaynaklardan kirlenmesinin önlenmesi gerekir (Görsel 1.6).



Görsel 1.6: Besin güvenliği

Besinlerin kirlenmesi 3 şekilde olur:

Fiziksel kirlenme: Besin maddelerinin üzerine ya da içine besin olmayan yabancı maddelerin karışması ile ortaya çıkar. Besinin üzerinde bulunan cam kırıkları, kıymık, metal parçaları, saç, tırnak, sinek vb. fiziksel kirlenmeye neden olabilir (Görsel 1.7).



Görsel 1.7: Fiziksel kirlenme

Kimyasal kirlenme: Besinlere kimyasal maddelerin istenmeden karışması ya da çeşitli sebeplerle kimyasalların eklenmesi sonucu ortaya çıkar. Besinin içinde saklandığı kaptan çözünme sonucu geçen metaller, tarım ilaçları, iyi durulanmayan kaplardan geçen deterjanlar, besin ambalajında kullanılan (özellikle renkli plastikler), önerilen miktarın üzerinde kullanılan gıda katkı maddeleri kimyasal kirlenmeye sebep olabilir (Görsel 1.8).



Görsel 1.8: Kimyasal kirlenme

Biyolojik kirlenme: Besinlerin uygun ve hijyenik koşullarda saklanamaması nedeniyle ortaya çıkar. Besinin bileşiminde bulunan zehirli maddeler (yeşillenmiş ve filizlenmiş patates, zehirli bal, bazı mantar türleri vb.) ve hızla üreyen mikroorganizmalar biyolojik kirlenmeye neden olabilir (Görsel 1.9).



Görsel 1.9: Biyolojik kirlenme

Besin güvenliğini tehdit eden etmenlerin başında patojen (hastalık yapıcı) bakteriler gelmektedir.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Gıda güvenliği ile ilgili her türlü şikâyet, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının 174 ALO GIDA hattına bildirilir.



SIRA SİZDE

1. Aileniz, besin güvenliği açısından nelere dikkat ediyor? Yazınız.

.....

.....

.....

2. Besin hijyeninde bireysel olarak uyguladığınız tedbirleri yazınız.

.....

.....

.....

3. Ellerinizi en çok hangi durumlarda yıkamaya özen gösterirsiniz? Yazınız.

.....

.....

.....

4. Aşağıda verilen resimlerdeki gıdalar hangi besin kirliliği grubuna girer?



I



II



III

Besin güvenliğini sağlamada temel ilke; yiyecek ve içeceklerin satın alınmasından tüketimine kadar geçen tüm aşamalarda hijyen ve sanitasyonun (gıda hijyeni) sağlanmasıdır. Bunun için;

- Kişisel hijyene uyulmalıdır (Görsel 1.10).
- Besinlerin ve besinlerin yıkandığı, pişirildiği araç gereçlerin hijyeni sağlanmalıdır (Görsel 1.11- 1.12).



Görsel 1.10: Kişisel hijyen



Görsel 1.11: Besin hijyeni



Görsel 1.12: Araç gereç hijyeni

A) Kişisel Hijyen

Besinlere mikroorganizma bulaştıran en önemli kaynaklardan biri yemeği hazırlayan kişilerdir. Bu nedenle yemek hazırlayan kişilerin kişisel temizliğe çok önem vermesi gerekir.



Kişisel hijyen; el ve vücut temizliği, çalışırken giyeceği uygun iş kıyafetlerinin (önlük, eldiven, maske, kep vb.) seçimi, kıyafetlerin temizliği ve personelin genel sağlığı gibi konuları kapsar.

Kişisel hijyeni sağlamada dikkat edilmesi gereken noktalar

- Besinler hazırlanırken ağız, burun ve saçlara dokunulmamalı,
- Öksürme ve hapşıрма sonrası mutlaka kâğıt mendil kullanılmalı,
- Yemeklerin tat kontrolleri yemeğin karıştırdığı kaşık ile değil, ayrı bir kaşık ile yapılmalı,
- Genel vücut temizliğine özen gösterilmeli,
- Yiyecek ve içecekler hazırlanırken saç dökülmelerine karşı önlem alınmalı,
- Mutfak önlüklerinin uygun aralıklarla temizliği sağlanmalı,
- Eller hijyenik el yıkama ilkelerine uygun yöntemle yıkanmalı,
- Tırnaklar ojesiz, kısa ve temiz tutulmalıdır.

Eller;

- Bir işe başlamadan önce,
- Kirli bir araç gerece dokunduktan sonra,
- Çiğ besinlere dokunduktan sonra,
- Öksürüp, hapşırdıktan sonra,
- Tuvalete girmeden önce ve çıktıktan sonra,
- Yemekleri hazırlamadan, servis etmeden ve yemeden önce mutlaka yıkanmalıdır.

B) Besin Hijyeni

Yaşamın temel ihtiyacı olan besinler, satın almadan tüketime kadar geçen aşamalarda hijyenik koşulların yeterince sağlanamaması nedeniyle zararlı hâle gelebilmekte ve sağlık için gizli bir tehlike oluşturmaktadır.

Besin güvenliğinin sağlanması ve besin kaynaklı hastalıkların önlenmesinde;

- Satın alma,
- Depolama,
- Hazırlama,
- Pişirme ve servisi esnasında hijyen kurallarına uyulmalıdır.

Besinlerin hijyeninde dikkat edilecek hususlar

- Besinler güvenilir yerlerden satın alınmalı,
- Tazeliğine ve uygun koşullarda muhafaza edildiğine dikkat edilmeli,
- Pastörize edilmiş sütlerden yapılmış, olgunlaşmış ve uygun süre salamura edilmiş peynirler tercih edilmeli,
- Hazır kıyma yerine parça etten çektirilmiş kıyma satın alınmalı,
- Çatlak, kirli, kırık yumurta satın alınmamalı,
- Ambalajlı besinler satın alınırken mutlaka etiket bilgileri (üretim tarihi, son kullanma tarihi, üretim izni vb.) dikkatlice okunmalı,
- Mevsimine uygun sebze ve meyvelerin tüketimi tercih edilmeli,

- Konserve besin satın alırken alt ve üst kapakları şişkin, kutusu hasar görmüş, kapağı gevşemiş, zedelenmiş olan kutular satın alınmamalı,
- Taze meyve ve sebzeler bol su ile yıkanmalı (Görsel 1.13),
- Buzdolabının kapağı gereğinden uzun süre açık tutulmamalı (Görsel 1.14),
- Bir kez çözdürülmüş olan besinler tekrar dondurulmamalı,
- Çiğ tavuk, et, balık gibi besinlerle temas eden tüm yüzey ve araç gereç; her kullanımdan sonra, bol sıcak deterjanlı su ile yıkanıp dezenfekte edilmeli,
- Et, süt, yumurta gibi besinler; buzdolabının dışında 2 saatten fazla bekletilmemeli,
- Pişen yemekler 2 saatten fazla oda sıcaklığı, tezgâh veya ocak üzerinde bekletilmemeli,
- Sıcak bir yemek asla soğutucuya koyulmamalı,
- Çöpler besinlerin hazırlandığı alanlardan uzakta tutulmalı,
- Bulaşık süngeri haftada en az 1 kez deterjanlı kaynar su ile yıkanmalı veya çamaşır suyunda (4 litre suya 1 yemek kaşığı) bekletilerek dezenfekte edilmeli, kullanılmadığı zamanlarda kuru tutulmalıdır.

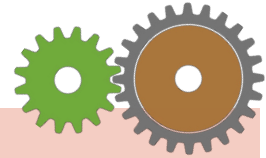


Görsel 1.13: Besin hijyeni



Görsel 1.14: Besin hijyeni

1.2. BESİN ÖGELERİ



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Beslenmenizde kızartmalara ne kadar yer veriyorsunuz? Kızartma tüketiminin sağlık üzerindeki etkisini tartışınız.
2. Bir günde neler yiyorsunuz? Not alıp arkadaşlarınızla paylaşarak sağlıklı beslenip beslenmediğiniz konusunda fikir alışverişinde bulununuz.
3. Aşırı terlemede vücudun hangi minerallere ihtiyacı artar? Arkadaşlarınızla tartışınız.

Besinlerin içeriğinde bulunan organik ve inorganik moleküllere **besin ögesi** denir. Besin öğelerinin yaşamsal sürecin düzenlenmesi, enerji ve ısı sağlanması, dokuların yapım ve onarımı gibi hayati görevleri vardır.

Besinin çeşidine göre içeriğinde bulunan besin öğelerinin türü, miktarı ve kalitesi değişir. Tüm besin öğelerini vücut ihtiyacını karşılayacak miktarda içeren tek bir besin maddesi yoktur.

1.2.1. Besin Öğelerinin Sınıflandırılması

Vücudun çalışması için gerekli besin öğeleri (Görsel 1.15);



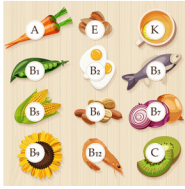
KARBONHİDRATLAR



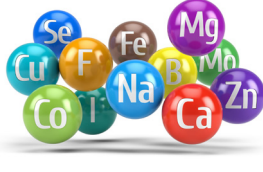
PROTEİNLER



YAĞLAR



VİTAMİNLER



MİNERALLER



SU

Görsel 1.15: Besin öğelerinin sınıflandırılması

1.2.1.1. Besin Ögesi Kaynakları

Besin ögesi kaynaklarına Tablo 1.1'de yer verilmiştir.

Tablo 1.1 Besin ögesi kaynakları

Karbonhidratlar	Sebzeler: Brokoli, havuç, patates, yeşil yapraklı ve lif oranı yüksek sebzeler Meyveler: Elma, muz, çilek, böğürtlen başta olmak üzere tüm meyveler Bakliyatlar: Fasulye, bezelye, mercimek vb. Yemişler: Badem, ceviz, fındık, yer fıstığı, kabak çekirdeği vb. Tahıllar: Yulaf, arpa, çavdar, kara buğday, esmer pirinç vb.
Proteinler	Hayvansal kaynaklı: Yumurta, kırmızı et, hindi eti, tavuk eti, balık ve deniz ürünleri, süt, yoğurt, peynir, çökelek, kefir Bitkisel kaynaklı: Kuru fasulye, nohut, mercimek, kabak çekirdeği, badem, soya
Yağlar	Zeytinyağı, ayçiçek yağı, soya yağı, mısır özü yağı, tereyağı, kuyruk yağı, iç yağı vb.
Vitaminler	Koyu yeşil yapraklı sebzeler (yeşil biber, ıspanak, lahana vb.), meyveler (portakal, mandalina, limon gibi turuncgiller, çilek, böğürtlen) Et, süt, yumurta, balık (B12 vitamininden zengin, bitkisel besinlerde bulunmaz.), tahıllar, kuru baklagiller (B6 vitamini), maya (folik asit, niasin), tahıllar, kuru baklagiller, güneş ışınları (D vitamini)
Mineraller	Süt, süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler, tuz, et ve et ürünleri, karaciğer, yumurta, kuru baklagiller, tahıllar, pekmez, kuru meyveler, balık ve deniz ürünleri, su ve çay (flor kaynağı), yağlı tohumlar
Su	Su

1.2.2. Karbonhidratlar ve Sınıflandırılması

Karbonhidratlar, vücut için hayati önem taşıyan en önemli enerji kaynağıdır. Karbon, hidrojen ve oksijenden oluşur. İnsanlarda ve hayvanlarda glikojen, bitkiler de ise selüloz ve nişasta olarak depolanır. Karbonhidratlar, bitkilerde yaygın olarak bulunur. Bu nedenle en ucuz besin kaynağıdır.

Karbonhidratlar, kanda **glikoz** olarak bulunur, kas ve karaciğerde **glikojen** şeklinde depolanır. İnsan vücudunda enerji gerektiğinde karaciğerdeki glikojen, glikoza dönüşerek kana karışır. Glikoz en çok kullanılan enerji kaynağıdır.

Karbonhidratların en bilineni olan glikoz, küçük molekül hâlinde tatlı, büyük molekül hâlinde ise tatlı değildir.

Günlük enerji ihtiyacının %50-%60'ı karbonhidratlardan sağlanır. 1 gram karbonhidrat 4 kcal enerji verir.

Beyin dokusu enerji ihtiyacı bakımından karbonhidratlara bağımlıdır. Kanda glikoz seviyesi düştüğünde, beyin fonksiyonları ciddi zarar görür. Beynin glikoz ihtiyacı saatte 6 gramdır.

Karbonhidratların sindirimi ağızda başlar. Mide asit seviyesinin yüksek olması sebebiyle midede sindirimleri gerçekleşmez. İnce bağırsakta monosakkaritlere kadar parçalanır ve emilir.

Şeker, bal, reçel, gazlı içecekler, hazır meyve suları, rafine besinler vücutta hızla emilerek kana karışır. Bu besinler, kan şekerini hızlı bir şekilde yükselten karbonhidrat kaynaklarıdır (Görsel 1.16).



Görsel 1.16: Karbonhidrat içeren besinler

Tahıllar, kuru baklagiller, meyve, sebze, ekmek, makarna, börek, patates gibi besinler ise kana daha geç karışır. Bu besinler kan şekerini yavaş yükselten karbonhidrat kaynaklarıdır.

Karbonhidratlar; monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritler olarak sınıflandırılır. Diyetlerde genelde polisakkarit ve disakkarit (laktoz, nişasta, sükröz) şeklinde yer alır (Görsel 1.17).



Görsel 1.17: Karbonhidratların sınıflandırılması

1.2.2.1. Monosakkaritler (Tek Şekerli Karbonhidratlar)

Monosakkaritler basit şeker birimidir. Hücresel fonksiyonlar açısından önemli enerji kaynaklarıdır. Amino asitler ve yağ asitleri sentezi için ham maddedir. Glikoz, galaktoz ve fruktoz en önemli monosakkaritlerdir. Kanda glikoz, meyvelerde fruktoz şeklinde bulunur.

Glikoz, meyve suları, pancar şekeri, kamış şekeri, nişasta, bal, pekmez ve üzümde bol miktarda bulunur. Üzümde bol miktarda bulunduğu için üzüm şekeri olarak da adlandırılır.

Galaktoz, laktozun yapısını oluşturur; glikoza kıyasla az tatlıdır. Süt şekeri olarak da bilinir.

Fruktoz, bitkilerde bol miktarda bulunur. Çok tatlıdır. Pekmez, üzüm, incir, dut ve balda bol miktarda bulunur (Görsel 1.18).



Görsel 1.18: Fruktoz (Meyve şekeri)

1.2.2.2. Disakkaritler (Çift Şekerliler)

İki monosakkaritin su kaybederek birleşmesi sonucu disakkaritler oluşur. Monosakkaritlere göre daha az tatlıdır. Sakkaroz, laktoz ve maltoz önemli disakkaritlerdir.

Sakkaroz, şeker pancarı ve şeker kamışından elde edilir. Çay şekeri olarak da bilinir.

Laktoz, memeli hayvanlardan elde edilen süt şekeri (Görsel 1.19).



Görsel 1.19: Laktoz (Süt şekeri)

Maltoz, arpa ve buğday gibi tahıl ürünlerinde bol miktarda bulunur. Arpa şekeri olarak da adlandırılır.

1.2.2.3. Polisakkaritler (Çok Şekerliler)

Yüzlerce glikozun birleşmesiyle oluşur. Monosakkaritlerin depo formudur. Doğada bol miktarda bulunur. Nişasta, glikojen ve selüloz önemli polisakkaritlerdir.

Nişasta, bitki hücrelerinde depo edilen karbonhidratlardır. Tahıl ürünleri, yumrulu bitkilerde bol miktarda bulunur.

Glikojen, hayvansal hücrelerde depo edilir. Kas ve karaciğer hücrelerinde bol miktarda yer alır. Nişastanın hayvansal formudur.

Selüloz, bitki hücre duvarı ve bitki dokularının odunsu kısmında bol miktarda bulunur. Çiğ ve kabuklu meyve ve sebzeler, kepekli tahıl ürünleri önemli polisakkarit kaynaklarıdır (Görsel 1.20).



Görsel 1.20: Tahıl ürünleri (Selüloz)

1.2.3. Karbonhidratların Görevleri

- Vücutta metabolik faaliyetlerin gerçekleşmesi için önemli enerji kaynağıdır.
- Glikojen şeklinde depo materyalidir. Fazla alındığında yağa dönüşür.
- Su ve elektrolitleri dengeler.
- Asit-baz dengesini korur.
- Proteinlerin enerji kaynağı olarak kullanılmasını engeller.
- Beynin ve sinir hücrelerinin çalışması için enerji kaynağıdır.
- Posa adı verilen bitkiler, kalın bağırsağın çalışmasını ve boşaltımını kolaylaştırır.



SIRA SİZDE

1. Birinci bölümdeki karbonhidrat çeşitlerinin her biri, II. bölümdeki kavramlardan birisiyle eşleşmektedir. Karbonhidrat çeşidinin hangi kavramla eşleştiğini bulduktan sonra önündeki harfi, ilgili kavramın başındaki boşluğa yazınız.

I. BÖLÜM		II. BÖLÜM	
A	Laktoz		Üzüm Şekeri
B	Sakkaroz		Meyve Şekeri
C	Maltoz		Arpa Şekeri
D	Glikoz		Süt Şekeri
E	Fruktoz		Çay Şekeri
			Selüloz
			Polisakkarit

2. Resimdeki yiyeceklerin içerdiği karbonhidrat grubunu ve türünü yazınız.



Pirinç



Çay şekeri



Armut



Süt

3. Günlük hayatta sıklıkla tükettiğiniz karbonhidrat kaynağı besinler nelerdir? Yazınız.

1.2.4. Yağlar ve Sınıflandırılması

Yağlar, canlıların yapısını oluşturan temel organik bileşenlerdendir. Yağ asitleri ve gliserolden oluşur. Enerji değerleri çok yüksektir. 1 g yağ 9,3 kcal enerji verir. Bu miktar karbonhidrat ve proteinlerin verdiği enerjinin iki katı kadardır (Görsel 1.21).

İhtiyaçtan fazla alınan yağlar doğrudan vücutta depolanır, ihtiyaç duyulduğunda bu depolardan kullanılır. Vücuda fazla alınan yağlar sonucu şişmanlık, kalp hastalıkları ve dolaşım bozuklukları ortaya çıkabilmektedir.

Yağların sindirimi ince bağırsakta başlar. Karaciğerden dökülen safra asitleri ve pankreastan dökülen lipaz enzimi ile sindirim gerçekleşir. Kana geçen yağlar ya enerji olarak kullanılır ya da depo edilir.



Görsel 1.21: Yağlar

Yemeklerin pişirilmesinde bitkisel sıvı yağlar tercih edilmeli ve mümkün olduğunca kızartmalardan kaçınılmalıdır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Kızartma yaparken yağda eriyenler vitaminler (A, D, E, K) yağa geçeceği için kızartmanın yağı atılmamalı ancak uzun süreli kullanımının kanserojen etki yapacağı da unutulmamalıdır. Kızartmalarda aynı yağ, en fazla iki veya üç kez kullanılmalıdır.

Yağlar doymamış yağ asitleri ve doymuş yağ asitleri olmak üzere iki grupta sınıflandırılır (Görsel 1.22).

YAĞ ASİTLERİ

DOYMAMIŞ YAĞ ASİTLERİ

1. TEKLİ DOYMAMIŞ YAĞ ASİTLERİ

- ZEYTİNYAĞI
- FINDIK YAĞI
- BALIK YAĞI

2. ÇOKLU DOYMAMIŞ YAĞ ASİTLERİ

- AYÇİÇEK YAĞI
- MISIR ÖZÜ YAĞI
- SOYA YAĞI
- SUSAM YAĞI
- PAMUK YAĞI



DOYMUŞ YAĞ ASİTLERİ

- TEREYAĞ
- MARGARİN
- SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ YAĞI
- HİNDİSTAN CEVİZİ YAĞI
- PALMİYE YAĞI



Görsel 1.22: Yağ asitleri

1. Doymamış yağ asitleri: Oda sıcaklığında sıvı formda bulunan yağlar genellikle bu grupta yer alırlar. Vücudun ihtiyacı olan zorunlu olan yağ asitleri için en iyi kaynaktır. Zeytinyağı, ayçiçeği, fındık, susam, kanola gibi bitkisel kaynaklı yağlar ile balık ve deniz ürünleri gibi hayvansal kökenli yağlarda bulunur.

a) Tekli doymamış yağ asitleri: Oda ısısında sıvı hâlde bulunan tekli doymamış yağ asitleri, buzdolabına kaldırıldıklarında yavaşça katılaşırlar (zeytinyağı).

b) Çoklu doymamış yağ asitleri: Oda ısısında sıvı veya yumuşak formda bulunurlar (ayçiçek yağı ve mısır yağı).

2. Doymuş yağ asitleri: Oda ısısında katı formda bulunan yağlar genellikle bu grupta yer alır. İnsan vücudunda sentezlenebildikleri için hiç yağ tüketilmese bile karbonhidrat ve protein metabolizması sonucu üretilebilir. Fazla tüketildikleri takdirde kolesterol, kalp hastalıkları, kanser ve obeziteye yakalanma riskini artırır. Et, süt, tavuk gibi hayvansal kökenli yağlar ile Hindistan cevizi gibi bitkisel kaynaklı yağlarda bulunur.

1.2.5. Yağların Görevleri

- Vücuda enerji verir.
- Yağlar midede uzun süre kaldığından tokluk hissi verir.
- Organizmayı ve iç organları sararak dış darbelere karşı korur ve ısı kaybını önler.
- Estetik görünümünde etkilidir.
- Hücrenin yapı maddesini oluşturur.
- Yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) emilimini ve taşınmasını sağlar.
- Bazı hormonların ve kolesterolün yapımında kullanılır.
- Vücutta sentezlenemeyen temel yağ asitleri yağlarla alınır.



SIRA SİZDE

Yağları sınıflandırarak hangi tür yağın sağlık açısından daha faydalı ya da zararlı olabileceğini sınıf arkadaşlarınızla tartışınız.

1.2.6. Proteinler

Protein sözcüğünün Latincedeki karşılığı “Canlılar için gerekli azotlu öge” şeklindedir. Proteinler, vücudun yapı taşlarıdır. Vücutta meydana gelen birçok biyokimyasal reaksiyondan sorumlu olan proteinler hayatın devamlılığı için gereklidir. Özellikle bebeklik, çocukluk, adölesan, gebelik, emziklilik dönemlerinde, hastalık ve yaralanma durumlarında proteinlere olan ihtiyaç artar (Görsel 1.23).

Proteinler amino asitlerin birbirine peptit bağlarıyla bağlanması sonucu oluşur. 20 çeşit amino asit vardır. Bazı amino asitler, insan vücudunda yapılamaz ve besinlerle dışarıdan alınması gerekir. Zorunlu (esansiyel) amino asitler olarak isimlendirilen bu grupta 8 çeşit amino asit (lösin, lizin, izolözin, valin, metionin, fenilalenin, treonin, triptofan) yer alır. Zorunlu (esansiyel) olmayan amino asitler ise 12 tanedir ve insan vücudu tarafından sentezlenebilir.



Görsel 1.23: Proteinler

Hayvansal ve bitkisel besin maddeleri, içerdikleri protein miktarı ve kalitesi bakımından farklılık gösterir. Esansiyel amino asitleri yeterli oranlarda bulunduran ve kolaylıkla sindirilen proteinler, **yüksek kaliteli protein** olarak isimlendirilir. Bunlar; yumurta, et, süt, balık gibi daha çok hayvansal kaynaklı gıdalardır.

Esansiyel amino asitleri yeterli miktarda bulundurmeyen ve zor sindirilen proteinler **düşük kaliteli proteinler** olarak isimlendirilir. Bunlar; kuru baklagiller, tahıllar, kuru yemişler gibi daha çok bitkisel kaynaklı gıdalarda bulunur. Hayvansal kaynaklı proteinler büyüme ve hücrenin onarımı için gerekli tüm amino asitleri içerir.

Proteinlerin kimyasal sindirimi midede başlar. Mideden salgılanan pepsin enzimiyle proteinler parçalanarak ince bağırsağa geçer. Tripsin, kimotripsin, aminopeptidaz ve karboksipeptidaz enzimlerinin etkisiyle amino asitlere kadar ayrılır. Serbest amino asitler bağırsak mukozası tarafından emilerek kana geçer.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Yüksek kaliteli proteinler vücutta %91-100 oranında kullanılan hayvansal kaynaklı proteinlerdir.

Düşük kaliteli proteinler ise vücutta %70-90 oranında kullanılan bitkisel kaynaklı proteinlerdir.

1.2.7. Proteinlerin Sınıflandırılması

Bütün hayvansal ve bitkisel yiyeceklerde protein vardır. Ancak her yiyecekteki protein miktarı farklıdır. Yüksek düzeyde protein içeren besinler iki grupta sınıflandırılır.

• Hayvansal proteinler

Et ve et ürünleri, balık, tavuk, yumurta, süt ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur (Görsel 1.24). Hayvansal proteinler tüm esansiyel amino asitleri bünyesinde bulundurdukları için yüksek kaliteli protein olarak kabul edilir. Bu yüzden hayvansal proteinler beslenmede önemli bir yere sahiptir.



Görsel 1.24: Hayvansal proteinler

• Bitkisel proteinler

Nohut, mercimek, fasulye gibi kuru baklagiller, yer fıstığı, badem, fındık, fıstık, ceviz gibi sert kabuklu yemişler, koyu ve açık yeşil yapraklı sebze ve meyveler gibi bitkisel kaynaklı besinlerde bulunur (Görsel 1.25). Bitkisel proteinlerde esansiyel amino asitlerin bir ya da birkaçı eksiktir. Pek çok bitkisel protein kaynağı, düşük kaliteli protein olarak kabul edilir.



Görsel 1.25: Bitkisel proteinler

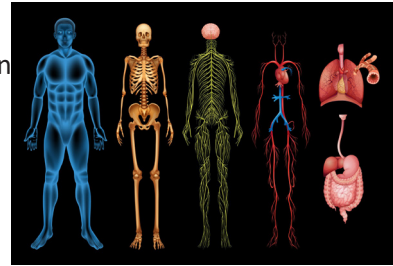
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Kuru fasulye yüksek düzeyde protein içermesine rağmen düşük kaliteli protein kaynağıdır.

1.2.8. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri

Kaslarda, sinir hücrelerinde, kemikte, dişte, deride, saçta, tırnakta, kanda ve hormonların yapısında bulunan proteinlerin birçok önemli görevi bulunmaktadır (Görsel 1.26). Bunlar;

- Vücudun tüm işleyişinde görev alır.
- Yaraların iyileşmesini sağlar.
- Dokuların yapım ve onarımından sorumludur.
- Canlıların büyümesini ve gelişmesini sağlar, sinir uyarılarının iletiminde rol oynar.
- Kanın pıhtılaşmasında rol oynar.
- Vücudun hastalıklara karşı dayanıklılığında ve hastalık etkenlerine karşı korunmada kullanılır, bağışıklığın güçlü olmasını sağlar.
- Kasları güçlendirir.
- Hemoglobin ve hormonların yapımından sorumludur.



Görsel 1.26: Proteinlerin vücutumuzdaki sistemler üzerindeki etkisi

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Sağlıklı bir insanın günlük protein ihtiyacı kilogram başına bir gram kadardır. Sağlıklı 70 kilo olan bir yetişkin günlük 70 gram protein aldığında protein ihtiyacını karşılamış olur.

SIRA SİZDE

Bir gün boyunca yediğiniz yemeklerdeki protein içerikli besinlerin listesini çıkarınız. Çıkar-
dığınız listedeki protein içeren besinleri hayvansal ve bitkisel proteinler olarak sınıflandırarak
yazınız. Yaptığınız çalışmayı arkadaşlarınızla paylaşınız.



Bitkisel proteinler:

.....

.....

.....



Hayvansal proteinler:

.....

.....

.....

1.2.9. Vitaminler ve Sınıflandırılması

Vitaminler; yaşamın sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi, metabolik faaliyetlerin gerçekleş-
bilmesi için gerekli olan, vücutta sentezlenemeyen veya yetersiz düzeyde sentezlenen organik
bileşiklerdir (Görsel 1.27).



Görsel 1.27: Vitaminler

Besinlerde vücut için gerekli birçok vitamin vardır. Bu vitaminlerin bazıları suda erirken bazıları yağda erir. Bu nedenle vitaminler yağda eriyen ve suda eriyen vitaminler olarak iki grupta incelenir.

a) Yağda eriyen vitaminler

Yağda eriyen vitaminler A, D, E ve K vitaminleridir (Görsel 1.28). Bu vitaminler yağda çözündüğü için hayvansal ve bitkisel yağlar içerisinde erimiş hâlde bulunurlar. Isıya dayanıklı olduklarından pişirmeyle kayba uğramazlar. Başta karaciğer ve yağ dokusu olmak üzere vücutta depolandıklarından, kısa süreli eksiklikleri önemli sorun yaratmamaktadır.



Görsel 1.28: Yağda eriyen vitaminler

A Vitamini: A vitamini gözlerin retina bölümünde, kaslarda, kemiklerde, dişlerde ve cilt yapısında bulunur. Fazla alınan A vitamini vücutta karaciğerde depo edilerek saklanabilmektedir.



Görsel 1.29: A Vitamini içeren besinler

Tablo 1.2: A Vitaminin Sağlık Açısından Önemi

Faydaları	- Göz sağlığını korur. - Bağışıklık sistemini güçlendirir. - Kasların, kemiklerin ve dişlerin gelişiminde etkilidir. - Cildin, saçların ve tırnakların sağlıklı kalmasını sağlar.
Hangi Besinlerde Bulunur?	- Karaciğer - Süt, yoğurt, tereyağı - Balık ve kabuklu deniz canlıları - Yumurta sarısı, kümes hayvanları - Yeşil yapraklı sebze ve meyveler (ıspanak, marul, maydanoz, yeşil fasulye, bezelye, pırasa vb.) - Turuncu renkli sebze ve meyveler (havuç, kabak, kayısı, şeftali portakal, mandalina vb.) (Görsel 1.29)
Eksikliğinde ve Fazlalığında Görülen Rahatsızlıklar	Eksikliğinde: Enfeksiyonlara yatkınlık, gece körlüğü, göz kuruluğu, görme kaybı, ciltte, kemikte ve dişlerde bozukluklar, sindirim organlarında hasarlar görülebilir. Fazlalığında: A vitamini fazlalığına, takviye olarak A vitamini alınması durumlarında rastlanır. Bu durumda mide bulantısı, kusma, ishal, baş dönmesi, bulanık görme, saç dökülmesi, kaşıntı ve cilt kurulukları görülebilir.

D Vitamini: Uzun yıllardan beri güneş ışığı vitamini olarak kabul edilen D vitamini, doğrudan vücuda alınamaz. Besinlerle vücuda provitamin-D ön maddesi olarak alınır ve güneş ışığının etkisiyle D vitaminine dönüşür. Güneş ışınlarının dik gelmediği saatlerde yarım saatlik güneşlenme D vitamini metabolizması için yeterlidir.



Görsel 1.30: D vitamini içeren besinler

Tablo 1.3: D Vitaminin Sağlık Açısından Önemi

Faydaları	• Kalsiyum ve fosfor metabolizmasını düzenler, kalsiyumun kemiklere taşınmasına ve yerleşmesine yardımcı olur. • Bağışıklık sistemini güçlendirir, enfeksiyonlara karşı korur. • Tiroit fonksiyonları üzerinde etkilidir. • Kalp hastalıkları ve bazı kanserlere karşı koruyucu rol oynar.
Hangi Besinlerde Bulunur?	• Normal koşullarda D vitamininin %90- 95 kadarı güneş ışınlarının etkisiyle vücutta sentezlenir. • Karaciğer • Tereyağı, peynir, süt • Balık, balık yağı • Yumurta sarısı (Görsel 1.30)
Eksikliğinde ve Fazlalığında Görülen Rahatsızlıklar	• Eksikliğinde: Çocuklarda raşitizm, yetişkinlerde osteomalazi, kemik ve kas ağrısı, yüksek kan basıncı, enfeksiyon hastalıklarında artış, yürümede aksama ve büyümede gerileme görülür. • Fazlalığında: Kaslarda zayıflık, eklemlerde ve yumuşak dokularda kireçlenme, böbrek hasarları oluşur.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ülkemizde nisan ayından ekim ayı sonuna kadar ihtiyaç duyulan D vitamini miktarının tamamını güneş ışığından almak mümkündür.

E vitamini: Çok güçlü bir antioksidandır. Günlük yiyecekler ile yeterli miktarlarda alınabildiğinden insanlarda yetersizlik belirtilerine pek rastlanmamaktadır (Görsel 1.31). Vücudun bağışıklık sistemini destekler ve hücrelerin yenilenmesine yardımcı olur.



Görsel 1.31: E vitamini içeren besinler

Tablo 1.4: E Vitaminin Sağlık Açısından Önemi

Faydaları	• Antioksidandır. • Kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucudur. • Hücreleri yeniler, yaraların iyileşmesini sağlar, yara izlerini geçirir. • Kansere karşı koruyucudur. • Bağışıklık sistemini güçlendirir. • Kanın pıhtılaşmasını önleyerek kan dolaşımının düzenlenmesine yardımcı olur. • A vitaminin emilmesine yardımcı olur.
Hangi Besinlerde Bulunur?	• Bitkisel yağlar (zeytinyağı, fındık yağı, ayçiçek yağı vb.) • Yağlı tohumlar (badem, ceviz, fındık, ay çekirdeği, kabak çekirdeği vb.) • Kuru baklagiller • Karaciğer, yumurta • Koyu yeşil yapraklı sebzeler
Eksikliğinde ve Fazlalığında Görülen Rahatsızlıklar	• Eksikliğinde: Günlük beslenme ile yeterli miktarda alınabildiğinden eksikliğine pek fazla rastlanmamaktadır. E vitamini yetersizliğinde yürümede zorluk, konuşamama, saç dökülmesi, görme ve kas kayıpları ortaya çıkar. • Fazlalığında: Mide bulantısı ve ishal görülür.

K vitamini: Koagülasyon kelimesinin baş harfiyle isimlendirilmiş olan K vitamini kanın pıhtılaşmasında ve yaraların iyileşmesinde etkilidir. Yenidoğan bebeklere ve bazı ameliyat hastalarına verilmesi önemlidir.

*Görsel 1.32: K vitamini içeren besinler***Tablo 1.5: K Vitaminin Sağlık Açısından Önemi**

Faydaları	• Kanın pıhtılaşmasını sağlar. • Yaraların iyileşmesi için gereklidir. • Kemiklerin sağlıklı olmasını sağlar.
Hangi Besinlerde Bulunur?	• Yeşil yapraklı sebze ve meyveler (ıspanak, marul, maydanoz, yeşil fasulye, bezelye, pırasa v.b.) • Karaciğer • Kurubaklagiller • Balıklar • Yumurta sarısı (Görsel 1.32)
Eksikliğinde ve Fazlalığında Görülen Rahatsızlıklar	• Eksikliğinde: Eksikliği çok görülen bir vitamin değildir. Yaralanmalar ve cerrahi girişim bölgelerinden aşırı kanama, burun veya diş etlerinde kan sızıntısı görülebilir. • Fazlalığında: Vücutta K vitamini fazlalığına çok ender rastlanır. K vitamininin fazla alınması; kanın pıhtılaşmasına ve damar tıkanıklıklarına, karaciğer fonksiyonlarının bozulmasına neden olabilir.

b) Suda eriyen vitaminler:

Suda eriyen vitaminler B grubu ile C vitaminleridir. B grubu vitaminler **tiamin (B1)**, **riboflavin (B2)**, **niasin (B3)**, **pantotenik asit (B5)**, **pridoksin (B6)**, **folik asit**, **kobalamin (B12)** dir. B12 vitamini dışındakiler, vücutta depolanamaz ve fazlalıkları idrarla dışarı atılır. Bu nedenle, günlük olarak alınmaları gerekir.

Tiamin (B1): Kas, sinir ve sindirim sisteminin faaliyeti için gereklidir. Tahıllarda, tahıl tohumlarının kabuklarında, ceviz, fıstık gibi kuru yemişlerde, kuru fasulye, soya fasulyesi, yumurta, süt gibi besinlerde bulunur (Görsel 1.33).

Tiamin eksikliğinde; yorgunluk, bulantı, kusma, kalp yetmezliği, sindirim sistemi sorunları ve **beriberi hastalığı** görülebilmektedir.



Görsel 1.33: Tiamin(B1) içeren besinler

Riboflavin (B2): Deri ve göz sağlığını korur. Karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmasında görevlidir. Demirin emilimine yardımcı olur, büyüme ve gelişmede önemli rolü vardır. Karaciğer, et, süt ve süt ürünleri, mantar, yumurta, balık, yeşil yapraklı sebzeler ve tahıllarda bulunur (Görsel 1.34).

Riboflavin eksikliğinde; sinir sistemi rahatsızlıkları, dudak ve ağız çevresinde çatlaklar, görme kayıpları, tırnak kırılması, kansızlık, ishal ve ciltte lezyonlar görülebilmektedir.



Görsel 1.34: Riboflavin(B2) içeren besinler

Niasin (B3): Sinir ve sindirim sistemi sağlığının korunmasında rolü vardır. Vücudun protein ve su metabolizmasında etkilidir. Kan kolesterol seviyesini ayarlar. Et, tavuk, balık, yumurta, yer fıstığı, tahıl, yeşil yapraklı sebzeler, süt ve baklagillerde bolca bulunur (Görsel 1.35).

Niasin eksikliğinde; çocuklarda büyümenin yavaşlaması, ishal, iştahsızlık, depresyon ve derinin güneş ışığı gören kısımlarında yaralar görülebilir. İleri derecede niasin eksikliğinde ise **pellagra hastalığı** ortaya çıkar.



Görsel 1.35: Niasin(B3) içeren besinler

Pantotenik asit (B5): Kan hücrelerinin, kortizol ve steroid hormonlarının yapımında rol alır. Karbonhidrat, yağ, protein metabolizmasında yer alarak, yenilen yiyecekleri enerjiye dönüştürmeye yardımcı olur. Karaciğer, kırmızı et, tavuk, yumurta, süt, bazı sebzeler ve tahıllarda bulunur (Görsel 1.36).

Pantotenik asit eksikliğinde; deride yaralar, saç dökülmesi, sinir sistemi bozuklukları, hâlsizlik, iştahsızlık, topuklarda yanma, tekrar eden üst solunum yolu hastalıkları gibi şikâyetler görülür. Pantotenik asit eksikliğine sık rastlanmaz.



Görsel 1.36: Pantotenik asit (B5) içeren besinler

Piridoksin (B6): Kırmızı kan hücrelerinin, sinir hücrelerinin, hormonların, enzimlerin yapımında rol alır. Enfeksiyonlara karşı vücudun direnç geliştirmesini sağlar. Serotonin maddesinin yapımında etkilidir. Et, tavuk, yumurta, patates, muz, tahıllar, kuru yemişler ve sebzelerde bulunur (Görsel 1.37).

Piridoksin eksikliğinde; sinir sistemi bozuklukları, anemi (kansızlık), göz ve ağız çevresinde yaralar görülür. Bağışıklık sistemi zayıflar.

Folik asit (B9): Hücre içi DNA ve RNA sentezinde görev alır. Hücre bölünmesindeki etkisiyle, büyümeyi sağlar. Gebelik döneminde bebeğin sinir sisteminin gelişimi için gereklidir. Yeşil sebzelerde bol miktarda vardır. Havuç, avokado, yumurta, turuncgiller, ceviz, kırmızı et, karaciğer ve bazı deniz ürünlerinde bulunur (Görsel 1.38).

Folik asit eksikliğinde; gebelik döneminde ciddi sorunların ortaya çıkmasına yol açar. Gebelik zehirlenmesi, erken doğum, düşük ağırlıklı bebek ile bebekte spina bifida gibi beyin-omurilik anomali ve hasarları oluşabilir. İleri düzey folik asit (B9) eksikliğinde ise **megaloblastik anemi** adı verilen kansızlık görülür.

Kobalamin (B12): Kırmızı kan hücrelerinin yapımında görev alır. Sinir sisteminin sağlıklı olması için gereklidir. Ayrıca protein sentezi, kansızlığın önlenmesi, karbonhidrat ve yağ metabolizması için de gereklidir. Hayvansal kaynaklı besinlerle bol miktarda temin edilebilir. Kırmızı et, karaciğer, tavuk, balık ve yumurta B12 vitamini yönünden zengindir (Görsel 1.39).

Kobalamin (B12) eksikliğinde, pernisiyöz anemi adı verilen kansızlık görülür.

Askorbik asit (C vitamini): Fizyolojik olarak kemiklerin ve dişlerin normal gelişimi için gereklidir. Sağlıklı büyüme ve gelişmeyi sağlar. Bağışıklık sistemini güçlendirir, enfeksiyonlara karşı koruyucudur. Folik asit ve demirin emilimini kolaylaştırır. Demir içeren besinlerle alındığında anemi gelişmesini önler. Taze sebze ve meyvelerde bol miktarda bulunur. Askorbik asit (C vitamini) ısıya karşı hassastır. Sebze ve meyve ne kadar taze ise C vitamini oranı o kadar yüksektir. Limon, portakal, mandalina, böğürtlen, kuşburnu, domates, lahana, marul, ıspanak, yeşilbiber, asma yaprağı gibi çeşitli meyve ve sebzelerde bolca bulunur (Görsel 1.40).

C vitamini eksikliğinde; anemi, diş etlerinde kanama, dişlerde anormallikler ortaya çıkar. Bağışıklık sistemi zayıflar, ateşli hastalıklara karşı direnç azalır. İleri düzey C vitamini eksiklikleri **skorbüt** denilen hastalığın ortaya çıkmasına neden olur. Fazla alınan C vitamini idrarla atılır. Ancak ihtiyaçtan fazla alınan C vitamininin böbrek taşlarının oluşumuna neden olabileceği unutulmamalıdır.



Görsel 1.37: Piridoksin (B6) içeren besinler



Görsel 1.38: Folik asit (B9) içeren besinler



Görsel 1.39: Kobalamin (B12) içeren besinler



Görsel 1.40: C vitamini içeren besinler

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Taze sebze ve meyveler; pişirilme sürecinde veya doğranıp bekletildiklerinde C vitamini yönünden kayba uğrar.



1.2.10. Vitaminlerin Görevleri

Vitamin, “yaşam için elzem” anlamına gelir. Vitaminlerin çoğu vücut tarafından yapılamadığı için besinlerle alınması gerekir.

Vitaminlerin, insan vücudundaki görevleri şunlardır:

- Büyümeye yardımcıdır,
- Sağlıklı büyüme ve yaşamın sürdürülmesinde etkilidir,
- Sinir ve sindirim sistemlerinin normal çalışmasını sağlar,
- Hastalıklara karşı vücut direncini korumada yardımcıdır,
- Vitaminler hücre metabolizmasında katalizör (kimyasal tepkimeyi sağlayan madde) olarak görev yapar.



SIRA SİZDE

Yemeklerdeki vitaminleri tespit edelim.

1. Sınıf sayısına göre dörderli veya beşerli gruplara ayrılınız. Gruplarınıza vitamin isimlerinden birini grup adı olarak seçiniz (A vitamini gibi). Grup üyelerinizle bir öğünün (kahvaltı, öğle, akşam) menüsünü seçiniz. Bu menünün hangi besinlerden oluştuğunu, bu besinlerin içerisinde hangi vitaminlerin olduğunu ve görevlerini söyleyiniz.

Örneğin; A vitamini grubu akşam yemeğinde “kuru fasulye, pilav, salata, cacık” menüsü seçer.

Bu yemeklerin besinleri:

Kuru fasulye: fasulye, zeytinyağı, salça, su, soğan, tuz

Pilav: pirinç, su, tuz, tere yağ

Salata: domates, marul, soğan, maydanoz, zeytinyağı, limon

Cacık: yoğurt, salatalık, tuz, su, nane

Bu besinlerin içerdiği vitaminleri tespit eder.

Fasulye A, C ve K vitaminlerini içerir.

Pirinç B grubu vitaminleri içerir. Gibi

2. Birinci sütundaki vitamin çeşitlerinden her birinin eksikliği, ikinci sütundaki hastalıklardan birisine neden olmaktadır. Hangi vitamin çeşidinin eksikliğinde hangi hastalığın ortaya çıktığını bulduktan sonra, önündeki harfi, ilgili hastalığın başındaki boşluğa yazınız.

Vitamin		Hastalık	
A	A vitamini		Marasmus
B	D vitamini		Guatr
C	Niasin (B3)		Pernisiyöz anemi
D	K vitamini		Pellegra
E	C vitamini		Scorbüt
F	B12 vitamini		Raşitizm
G	B9 (folik asit)		Gece körlüğü
			Megaloblastik anemi
			Pıhtılaşma bozukluğu

BAŞARI HİKÂYELERİ

TÜBİTAK Desteğiyle Kalorisi Azaltılmış Tereyağı Üretildi

TÜBİTAK desteğiyle yağ barındırma özelliği olan doğal gıda lifleri kullanılarak tereyağının kalorisi düşürüldü. Yüksek kalori nedeniyle tereyağı tüketemeyen insanlar bu sayede tereyağını rahatça tüketebilecek.

Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Mahmut Doğan tereyağının yüksek tansiyon ve damar sertliği olan hastalar tarafından da tüketilebilmesi için TÜBİTAK desteğiyle çalıştığı projede kalorisi düşürülmüş tereyağı üretmeyi başardı. Tereyağının sağlık açısından çok yararlı olduğunu ancak obezite ve kalp damar hastalığı gibi hastalıkları tetiklediği için tüketilmediğini belirten Doğan, tereyağının herkes tarafından rahatlıkla tüketilebilmesi için çalışmalara başladıklarını ve light tereyağı ürettiklerini belirtti.

Tereyağının önemli bir gıda maddesi olduğunu belirten Doğan, "Son yıllarda kolesterolü artırdığı düşüncesiyle tereyağı tüketiminde azalmanın olduğu biliniyor. İnsanların tükettikleri besin maddeleri ile sağlıklı bir yaşam arasındaki ilişkiyi kavramaya başlamasıyla, kolesterol ve kalp damar rahatsızlıklarını öne sürerek tereyağı tüketiminden uzak duruldu. Bunun yanında diyetetik, düşük yağlı ve lifli gıdaların tüketim eğilimi gittikçe arttı. Bu yüzden tereyağında bazı fonksiyonel değişikliklerin yapılması tüketimi olumlu etkileyebilir düşüncesiyle çalışmaya başladık" dedi.

TÜBİTAK ARDEB tarafından yaklaşık 100 bin TL ile desteklenen projeyle, kalorisi azaltılmış, prebiyotik kahvaltılık tereyağı ve kremanın model üretimini yaptıklarını söyleyen Doğan, "Tereyağına ve kremaya fonksiyonel özellik kazandırılması amacıyla yağ katkısı kullanılarak (reçetede en az %15 oranında) model üretimi yaptık. Ürünün yağ katkısını doğal gıda lifleri kullanılarak karşıladık ve tereyağının kalorisini düşürdük." dedi.

Çalışmalarını sürdürerek kalori oranını önce yüzde 35 daha sonra yüzde 50 oranında düşürdüklerini ifade eden Doğan, uygulanan yöntem sonrasında tereyağının lezzetinde ve kokusunda hiçbir değişiklik olmadığını belirtti.

Dünyada İlk Defa Böyle Bir Çalışma Yapılıyor

Tereyağının kalorisinin düşürülerek sağlık açısından kullanamayan hastaların kullanması için dünyada başka bir çalışma yapılmadığını belirten Doğan, ürünün dünyada ilk olduğunu ve patent almak için çalışmalara başladıklarını ifade etti. Doğan, light tereyağının kullanılması ve seri üretimine geçilmesi için girişimde bulunduklarını da sözlerine ekledi.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-destegiyle-kalorisi-azaltilmis-tereyagi-uretildi>

1.2.11. Su ve Mineraller

1.2.11.1. Su ve Suyun Vücuttaki Görevleri

Su, insan yaşamı için oldukça önemli bir ögedir. Öyle ki insan besin almadan haftalarca canlılığını sürdürebilir fakat susuz ancak birkaç gün yaşayabilir. Su; içilerek ve besinler aracılığıyla vücuda alınır, sindirim sisteminde emilerek kana karışır. Vücutta işlevini bitiren suyun büyük bir kısmı idrarla vücut dışına atılır. Diğer kısmı ise deri, solunum ve sindirim sistemi vasıtasıyla atılır. Suyun vücutta alımı ve atılımı bir denge içinde olmalıdır. Bu denge bozulduğunda sağlık problemleri ortaya çıkar. Yetişkin bir insanın günlük su ihtiyacı 2500 ml kadardır (Görsel 1.41).



Görsel 1.41: Su

Suyun vücuttaki görevleri;

- Vücutta sistemleri düzenleyici görevi vardır.
- Kanı sulandırarak akışkan hâle getirir.
- Vücut ısısının denetimini sağlar.
- İdrarla ve terle metabolizma atıklarının vücuttan atılmasını sağlar.
- Besinlerin sindirimi, emilimi ve hücrelere taşınmasında görev alır.
- Cilde nem verir. Bu sayede derinin esnek olmasını sağlar.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

- Ortalama insan vücudunun %50-65'i sudur.
- Yeni doğan bebeklerin vücudunun ortalama %75'i sudur.
- Ortalama bir duşta 75 litre su harcanır.
- Tuvalette her bir sifon çekilişinde 6 litre temiz su kullanılır.
- Aşırı miktarda su içmek, su zehirlenmesine neden olur.
- Bulaşıkları elle yıkamak, makinenin harcadığı suyun neredeyse 7 katını harcamaktadır.

Günlük hayatta su içmek kadar suyun miktarı ve doğru zamanda içilmesi de önemlidir. Su, gün içerisinde hangi zamanlarda içilirse vücuda daha fazla fayda sağlar?

- Her sabah iki bardak su içmek iç organların aktive olmasına ve sağlıklı çalışmasına yardımcı olur.
- Banyo yapmadan önce bir bardak su içmek kan basıncını dengeler.
- Yatmadan önce bir bardak su içmek felç ve kalp krizi riskini azaltır.
- Yemek yemeden önce bir bardak su içmek sindirimi kolaylaştırır.



Görsel 1.42: Suyun sağlık açısından önemi

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

1993'te Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 22 Mart'ı Dünya Su Günü olarak belirledi.

1.2.11.2. Mineraller

Yaşamın sürdürülebilmesi, vücudun sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için minerallere ihtiyaç vardır. Minerallerin; su metabolizması ve asit baz dengesinin sağlanması, kas ve sinir sisteminin uyarılması, osmotik basıncın düzenlenmesi, bazı önemli dokuların yapısına katılması (diş, kemik) gibi pek çok önemli görevi bulunur.

İnsan vücudunun %4-6'sı minerallerden oluşur. Vücut için gerekli olduğu bilinen minerallerin başında kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum, magnezyum, iyot, çinko, demir, bakır, flor, selenyum ve manganez gelmektedir (Görsel 1.43).



Görsel 1.43: Mineraller

Kalsiyum (Ca): Vücutta en fazla bulunan mineraldir. Vücuttaki kalsiyumunun %99'u kemik ve dişlerde, %1'lik kısmı da yumuşak dokularda ve kanda bulunmaktadır.

Kalsiyum, kemik ve dişlerin gelişimini sağlar ve sağlığını korur. Kanın pıhtılaşmasında görevlidir. Hücre zarının taşıma işlevinde yer alır. Sinir iletimi ve kalp atımının denetimi için gereklidir.

Kalsiyum eksikliğinde; raşitizm, osteoporoz ve osteomalasia gibi kemik hastalıkları, kaslarda kasılma ve kramplar görülebilir. Fazla alındığında ise demir emilimini olumsuz etkiler, böbrek taşlarına sebep olabilir.

Başlıca kalsiyum kaynakları: Süt ve süt ürünleridir. Ayrıca yeşil yapraklı sebzeler, badem, fındık, susam gibi yağlı tohumlar, yumurta, balık ve turunçgiller de kalsiyum yönünden oldukça zengin besinlerdir (Görsel 1.44).

Bitkisel kökenli kalsiyum, emilimi zor olduğu için süt ve süt ürünlerine göre vücuda daha az katkı sağlamaktadır.



Görsel 1.44: Kalsiyum içeren besinler

Fosfor (P): Fosfor insan vücudunda kalsiyumdan sonra en fazla bulunan mineraldir. Vücutta bulunan fosforun yaklaşık %85'i kemiklerde bulunur. Geri kalanı alyuvarlarda, vücut sıvılarında ve dokularda yer alır.

Fosfor; kalsiyumla birlikte kemiklerin ve dişlerin yapısında, sinir ve kas hareketlerinde, besin öğelerinin vücutta kullanılmasında, osmotik basıncın düzenlenmesinde görev alır. Ayrıca fosfor elementi, kalp kasının kasılması, enerji üretimi, hücre büyümesi ve onarımı için de gereklidir.

Fosfor eksikliğinde; kemik ve diş sorunları, büyümede yavaşlama, huzursuzluk, ağırlık kaybı, eklem iltihapları görülebilir.

Başlıca fosfor kaynakları: Süt ve ürünleri, et ve et ürünleri, yumurta, balık, ceviz badem fındık gibi yağlı tohumlar, baklagiller ve tahıllardır. Günlük gereksinim miktarı kalsiyumla aynıdır (Görsel 1.45).

Sodyum (Na) ve Potasyum (K): Sodyum ve potasyum vücut sıvılarının dengede tutulmasında, kasların çalışmasında, hücre ve kan arasındaki madde geçişinde görev alır.

Başlıca sodyum kaynakları: Tuzda bolca bulunur. Ayrıca her besin belirli oranlarda sodyum içermektedir. Salamura edilmiş ve işlenmiş bazı hazır besinlerde tuz miktarı yüksek oranda bulunur (Görsel 1.46).

Başlıca potasyum kaynakları: Muz, patates, kurutulmuş meyveler, kuru baklagiller, fındık vb. gıdalarda önemli miktarda bulunur (Görsel 1.47).

Sodyum ve potasyum eksikliğinde; düşük tansiyon, halsizlik, bayılma, kas krampları gibi sorunlar ortaya çıkar. Bu mineraller besinlerde yaygın olarak bulunduklarından normalde eksikliği pek görülmez.



Görsel 1.45: Fosfor içeren besinler



Görsel 1.46: Sodyum içeren besin



Görsel 1.47: Potasyum içeren besinler

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

- Tüm tuzların; kaya, deniz, sofraya tuzu, aromalı tuzlar, organik tuz, vb. olmak üzere hepsinin yapısı aynıdır, hepsi "sodyum klorürdür".
- Kaya tuzlarının çok sayıda mineral içerdiği, sağlık açısından önemli olduğu ve birçok hastalığın önlenmesinde yararlı olduğu görüşü doğrudur.
- Tuzun iyot kaybına uğramaması için ışık geçirmeyen kaplarda saklanması gerekir. Ayrıca tuzun yemek pişirilirken değil, piştikten sonra konulması da iyodun buharlaşmasını önler.

Magnezyum (Mg): Magnezyumun büyük çoğunluğu kemiklerde ve dişlerde, diğer kısmı ise yumuşak doku ve vücut sıvılarında yer alır. Sinir ve kas sisteminin düzenli çalışmasını, birçok enzimin aktifleşmesini, geceleri rahat uykuya geçilmesini, kan basıncının düşürülmesini sağlar. Vücudun vitamin C, kalsiyum, fosfor, sodyum ve potasyumu daha etkili bir şekilde kullanabilmesi için gereklidir.

Başlıca magnezyum kaynakları: Kuru baklagiller, yağlı tohumlar, rafine edilmemiş tahıl taneleri ve koyu yeşil yapraklı sebzelerde bolca bulunur (Görsel 1.48). Hayvansal besinlerde ise daha az bulunur.

Magnezyum eksikliğinde; kaslarda zayıflama, sinirlilik, dikkat eksikliği, kalp çarpıntısı, ellerde iğnelenme, uyuşukluk gibi belirtiler görülebilir.



Görsel 1.48: Magnezyum içeren besinler

İyot (I): Tiroit bezi hormonlarının sentezi için gereklidir. Yetişkinlerde iyodun büyük çoğunluğu tiroit bezinde, kalanın bir kısmı kanda, diğer kısmı da dokularda bulunur.

İyot eksikliği; bebeklik çağında, çocuklarda ve erişkinlerde beden ve zekâ gelişiminde gerilemeye neden olabilir.

Başlıca iyot kaynakları: İyotlu toprakta yetişen besinler, özellikle deniz ürünleri, su ve tuzda yeterli miktarda bulunur (Görsel 1.49).



Görsel 1.49: İyot içeren besinler

Günlük iyot ihtiyacı yaşlara göre değişmektedir. Hava, su ve toprakta yetersiz iyot bulunan bölgelerde **iyot eksikliğine** bağlı olarak **guatr** hastalığı görülür.

Çinko (Zn): Protein ve karbonhidrat metabolizmasında rol alır. Hücre bölünmesinde, tat ve koku almada, yaraların iyileşmesinde, vücuttaki bazı hormonların salgılanması ve depolanmasında etkindir. Ayrıca büyüme ve cinsiyet organlarının gelişmesinde, hücrel bağışıklığın oluşumunda büyük rol oynar.

Başlıca çinko kaynakları: Deniz ürünleri, kırmızı et, süt ve süt ürünleri, karaciğer, susam ceviz fıstık gibi yağlı tohumlar ve baklagillerde bolca bulunur (Görsel 1.50).



Görsel 1.50: Çinko içeren besinler

Çinko eksikliğinde; bağışıklık sisteminde bozulmalar, sık enfeksiyon, büyüme geriliği, cücelik ve yaraların iyileşmesinde gecikmeler görülebilir.

Demir (Fe): Vücutta bulunan en önemli minerallerden biridir. Kan yapımı için büyük önem taşır. Demir; kırmızı kan hücrelerindeki hemoglobinin yapısında bulunur. Hemoglobinin yapısında bulunan demirin görevi, oksijen taşımaktır. Demir bağışıklık sistemi ve zihinsel performans için de gereklidir.

Başlıca demir kaynakları: Karaciğer, et, balık, tavuk, yumurta gibi hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur. Kurutulmuş meyveler, yeşil sebzeler, kuru baklagiller, pekmez, tahin helvası, kuru yemişler ve tahıl ürünleri gibi bitkisel kaynaklı birçok besinde de demir minerali yer alır (Görsel 1.51). Ancak hayvansal ürünlerdeki demir daha fazla emilir.



Görsel 1.51: Demir içeren besinler

Demir eksikliğinde; demir eksikliği anemisi gelişir. Yorgunluk, iştahsızlık, baş dönmesi, hâlsizlik, kalp çarpıntısı gibi belirtiler görülebilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

C vitamini, demirin vücutta emilimini artırır. Ancak çay ve kahve demir emilimini azaltır. Bu nedenle çay ve kahve yemeklerden en az iki saat sonra içilmelidir.

Bakır (Cu): Bakır minerali hücrelerde enerji üretimine yardım eder, kemik ve bağ dokunun oluşumunda rol oynar. Demir mineralinin bağırsaklardan emilimini sağlayarak hemoglobinin yapısına katılmasına yardımcı olur. Beyin ve sinir sisteminin normal fonksiyonları için gereklidir.

Başlıca bakır kaynakları: kuru baklagiller, et, balık, kakao, yumurta yeşil sebzelerde, susam fıstık benzeri yağlı tohumlarda bolca bulunur (Görsel 1.52).



Görsel 1.52: Bakır içeren besinler

Bakır kaplarda pişen yiyeceklere de bakır karışabilir.

Bakır eksikliğinde; anemi, bağışıklık sisteminde zayıflık görülebilir. Fazlalığında ise **Wilsons hastalığı** gelişebilir.

Flor (F): Diş ve kemiklerin yapısının dayanıklılığını artırıcı etkisi vardır. Dişleri asit etkisinden korur, çürük oluşmasını önler.

Başlıca flor kaynakları: Deniz suyunda flor bulunması nedeniyle balık ve diğer deniz ürünlerinde bol miktarda bulunur (Görsel 1.53). Su ve çayda da flor minerali vardır.



Görsel 1.53: Flor içeren besinler

Flor eksikliğinde; diş çürümeleri görülebilir.

Flor fazlalığında; dişlerde lekelenme ve eklemlerde kireçlenmeye yol açar.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Flor içeren besinler sınırlı miktarda olduğu için, florlu suyla çay demleyerek flor eksikliğinin önüne bir miktar geçebiliriz.

Selenyum (Se): Güçlü bir antioksidandır. Bağışıklık sistemini güçlendirir, yaşlanmayı yavaşlatır, sağlıklı büyümeye ve gelişmeye yardımcı olur. Vücuttaki zehirli maddelerin atılmasını kolaylaştırıldığı için kansere karşı koruyucu olarak bilinir.

Başlıca selenyum kaynakları: Balık, ay çekirdeği, ciğer, yumurta ve hindi etinde bol miktarda selenyum minerali bulunur (Görsel 1.54).

Selenyum eksikliğinde; enfeksiyonlara sık yakalanma, büyüme geriliği, kalp-damar rahatsızlıkları görülebilir.

Fazla alındığında ise tırnak kırılması, saç dökülmesi, sinir ve sindirim sistemi bozuklukları görülebilir.



Görsel 1.54: Selenyum içeren besinler

Manganez (Mn): Vücutta protein sentezlenmesinde, büyümede, kanın pıhtılaşmasında, kemiklerin gelişmesinde sindirimde ve besinlerden enerji üretilmesinde görev alan antioksidan mineraldir. Yağ ve karbonhidrat metabolizması için gereklidir.

Başlıca manganez kaynakları: Bitkisel besinler hayvansal besinlere göre daha fazla manganez içerir. En iyi kaynakları fındık, fıstık, ceviz, kuru baklagiller, tahıllar ve yeşil yapraklı sebzelerdir (Görsel 1.55).

Manganez eksikliğinde; sürekli yorgunluk, hafıza problemleri, kilo kaybı, özellikle çocuklarda ve bebeklerde büyüme geriliği gibi belirtiler görülür.

Fazlalığında solunum sistemi hastalıkları, tiroit hormonlarında bozulmalara neden olabilir.



Görsel 1.55: Manganez içeren besinler



SIRA SİZDE

1. Birinci sütündeki mineral ya da vitamin çeşitlerinden her birinin eksikliği, ikinci sütündeki hastalıklardan birisine neden olmaktadır. Hangi mineral ya da vitamin çeşidinin eksikliğinde hangi hastalığın ortaya çıktığını bulduktan sonra, önündeki harfi, ilgili hastalığın başındaki boşluğa yazınız.

Vitamin/Mineral		Hastalık	
A	Flor		Diş çürükleri
B	Kalsiyum		Guatr
C	İyot		Pernisiyöz anemi
D	Demir		Pellegra
E	Çinko		Scorbüt
F	B12 vitamini		Yara iyileşmesinde gecikme
G	B9 (folik asit)		Osteoporoz
			Megaloblastik anemi
			Anemi

2. Minerallerin görevlerini ve hangi besinlerde bulunduklarını söyleyiniz.

Sınıfta üçerli gruplara ayrılınız. Gruplarınıza mineral isimlerinden birini grup adı olarak seçiniz (Demir gibi). Seçtiğiniz minerali içeren bir besin getiriniz. Grup üyelerinden biri seçtiği mineralin görevlerini, diğeri mineralin içinde bulunduğu besini, bir diğeri de eksikliğinde ve fazlalığında görülen hastalıkları söyleyerek etkinliği uygulayınız.

Örneğin, Demir grubu;

Ayşe : Kan yapımında görevim var.

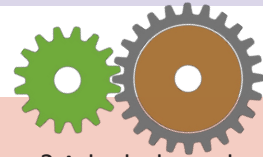
Fatma : Yumurta, et, pekmez ve kuru üzümde bulunurum.

Tahsin : Demir eksikliği anemisi eksikliğimde görülür.

Fazlalığında : Organ ve dokularda çökmeler görülür vb.

Her grup bu şekilde seçtiği mineralin sunumunu yapar.

1.3. BESİN GRUPLARI



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Sağlıklı yaşam sürdürebilmek için hangi besin gruplarına ihtiyaç duyarız? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Besin gruplarını anlatan bir afiş hazırlasaydınız afişinizi nasıl daha fazla dikkat çekici hâle getirirdiniz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

1.3.1. Besin Grupları

Yeterli ve dengeli beslenmek için gerekli protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve mineral gibi besin öğeleri yenilen besinlerden alınabilir. Besinler, içerdikleri besin öğelerinin türleri ve miktarları yönünden farklıdır. Bu nedenle besleyici değerleri yönünden besinler; et ve et ürünleri, yumurta, süt ve süt ürünleri, tahıllar, kuru baklagiller, sebze ve meyveler, yağlar, şeker ve şekerli besinler şeklinde gruplara ayrılabilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ülkemizde ulusal düzeyde ilk Beslenme Rehberi 2004 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından “Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi” adıyla hazırlanmış ve Sağlık Bakanlığı tarafından basılmıştır. 2010 yılından itibaren yürütülmekte olan “Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı” çerçevesinde de “Türkiye Beslenme Rehberi” hazırlanmıştır. Bu rehber içerisinde “Türkiye sağlıklı yemek tabağı” ve “Türkiye fiziksel aktivite ve beslenme piramidi” geliştirilmiştir.

Sağlıklı Beslenme Tabağı



Sağlıklı Yemek ve Fiziksel Aktivite Piramidi

Sağlıklı Beslen, Sağlık İçin Hareket Et



Besin grupları

- Et ve et ürünleri
- Yumurta
- Süt ve süt ürünleri
- Tahıl ve tahıl ürünleri
- Kuru baklagiller
- Sebze ve meyveler
- Şeker ve şekerli besinler

1.3.2. Et ve Et Ürünleri

Et geniş anlamda sığır, koyun, keçi, kümes hayvanları, av ve deniz hayvanlarının yenebilen kaslarıdır. Etler genel olarak altı gruba ayrılmaktadır (Görsel 1.56).

- Kasaplık hayvanlar → Sığır, manda, koyun, keçi vb.
- Kümes hayvanları → Tavuk, horoz, kaz, ördek vb.
- Su ürünleri → Balık çeşitleri ile kabuklu deniz ürünleri
- Av hayvanları → Bildırcın, keklik, tavşan vb.
- Sakatatlar → Ciğer, yürek, böbrek, beyin vb.
- Et ürünleri → Kavurma, sucuk, sosis, salam, pastırma vb.



Görsel 1.56: Et ürünleri

Et; protein, yağ, su ve mineraller içermektedir. Etler **iyi kalitede protein** içeren, genel olarak büyüme ve gelişmeyi destekleyen, önemli besin gruplarındandır. Besin değerinin yüksek olması beslenmedeki yeri ve önemini artırır. Özellikle protein ihtiyacının arttığı, hızlı büyümenin olduğu bebeklik ve çocukluk dönemlerinde beslenmede mutlaka yer alması gerekir.

Ette bulunan proteinlerin kaliteli olmasının sebebi, insan beslenmesi için gerekli olan eksojen (dışarıdan alınması zorunlu olan) amino asitlerin hepsini yapısında bulundurmasıdır. Bu proteinlerin vücutta emilimi %97-98'dir. Yani vücuda alınan etteki proteinlerin neredeyse tamamı vücut tarafından kullanılır.

İnsanlar, bitkisel proteinlerle günlük alınması gereken proteini almış olsa bile bu durum, vücudun protein ihtiyacını yeterince karşılamaz. Çünkü bitkisel proteinler, elzem amino asitler bakımından daha fakirdir. Ette bulunan amino asitler ve miktarları bütün hayvan cinslerinin etlerinde hemen hemen aynı orandadır.

1.3.3. Yumurta

Yumurta; yüksek oranda protein, A, D, E ve B grubu vitaminleri olmak üzere birçok vitamin, demir, çinko gibi mineraller içermektedir. Bu nedenle yumurta, sağlıklı büyüme ve gelişme açısından özellikle çocuklar için çok değerli bir besin kaynağıdır (Görsel 1.57).



Görsel 1.57: Yumurta

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

- Yapılan çalışmalar yumurta proteinlerinin %100 oranında vücut proteinlerine dönüşebildiğini göstermiştir. Bu nedenle yumurta proteinleri "örnek protein" olarak kabul edilmektedir.
- Yumurtayı bir bardak suya koyduğunuzda yumurta suya batarsa taze, su üstüne çıkarsa bayattır.

Protein içeriği nedeniyle yumurta her yaştaki bireyin tüketmesi gereken sağlıklı bir besindir. Özellikle bebek ve çocuklar, gebe ve emziren anneler gibi özel durumu olanlar için kaliteli ve en ucuz protein kaynağıdır.

Yumurtaya kabuklarından kolaylıkla mikroorganizmalar geçebildiği için özellikle yumurta akının iyi pişirilerek tüketilmesi gerekir. Pişmemiş (çiğ) yumurta tüketilmemelidir. Et yemeyenler, seçenek olarak yumurta yiyebilirler. Satın alırken üzeri temiz, kabuğunda çatlağı ve kırığı olmayan yumurtalar seçilmeli, **buzdolabında yıkanmadan** saklanmalıdır. Yumurta taze iken tüketilmeli ve haşlama süresi katı yumurta için su kaynamaya başladıktan sonra en fazla 8 dakika ile sınırlandırılmalıdır.

Tavukların dışkısında tifo, salmonella gibi mikroorganizmalar bulunabilmektedir. Dışkı ile kirlenmiş kabuğu olan yumurtalar **kullanılmadan önce** mutlaka yıkanmalıdır. Yıkama sonrasında eller de sabunlu su ile yıkanmalıdır. Kabuğu kırık ya da çatlak olan yumurtalarda kolaylıkla mikrop üreyebileceği için bunlar satın alınmamalıdır.

1.3.4. Süt ve Süt Ürünleri

Süt; içeriğinde su, yağ, protein, karbonhidrat, mineraller ve vitaminler barındırır. İnsan bedenin ihtiyacı olan protein, kalsiyum, fosfor, B2 vitamini (riboflavin) ve vitamin B12 olmak üzere birçok besin ögesinin önemli kaynağıdır. Yeni doğan bebeğin besin gereksinimleri ilk aylarda anne sütü tarafından karşılanmaktadır. Yeni doğmuş bebeğin anne sütü ile beslenmesi; büyümesi, bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve zekâ gelişiminde çok önemlidir.

Sütünden yararlanılan hayvanların başında inek gelir. Bunun yanı sıra manda, koyun, keçi, deve gibi pek çok hayvanın sütleri de kullanılmaktadır. Kalsiyumdan zengin olan süt ve süt ürünleri; sağlıklı kemiklerin ve dişlerin gelişiminde rol oynar. Başta çocuklar ve gençler olmak üzere tüm yaş gruplarının süt ve ürünlerini her gün tüketmesi gerekir.

Süt ürünü olan yoğurt, ayran, kefir, peynir ve süt tozu gibi besinler de süt yerine geçer (Görsel 1.58). Çiğ süt ve pastörize edilmemiş sütlerden yapılan peynir ve benzeri besinler insanlarda, hayvanlardan bulaşan **brusella** hastalığına neden olabilir. Bu nedenle kaynağı bilinmeyen, pastörize edilmemiş sütlerin ve süt ürünlerinin tüketilmesi risklidir. Tüketimde pastörize edilmiş sütler ve süt ürünleri tercih edilmelidir.



Görsel 1.58: Süt ve süt ürünleri

Bir süt ürünü olan yoğurdun bekletme esnasında oluşan suyunun süzülmesi ve atılması, vitamin B2 (riboflavin) kaybına neden olur. Mayalanan yoğurdun yeşilimsi suyu atılmamalı ve değerlendirilmelidir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Pişirilme sırasında süte eklenen şeker, sütte protein kaybına sebep olur. Protein kaybını en az indirmek için sütlü tatlılarda şeker, süt ocaktan alınırken eklenmelidir.

1.3.5. Tahıllar

Çayır bitki ailesine ait olan bir grubun tohumları **tahıl** ismini alır. Buğday, arpa, pirinç, yulaf, mısır, çavdar vb. ile bunlardan elde edilen ürünler (un, ekmek, bulgur, yarma, şehriye, irmik vb.) bu gruba girer (Görsel 1.59). Tahıllar uzun yıllardır insan ve hayvan besini olarak yetiştirilmekte ve tüketilmektedir.



Görsel 1.59: Tahıl ve tahıl ürünleri

Tahıl ve tahıl ürünleri birçok vitamin, mineral, karbonhidrat (nişasta vb.) ve diğer besin ögelerini içermeleri nedeniyle sağlık açısından önemli besin grupları arasındadır. Folik asit, kalsiyum, potasyum, demir, magnezyum, posa ve diğer antioksidan özelliğe sahip bileşikler açısından zengindir.

Tahılların içerisinde düşük kaliteli protein olduğu için kuru baklagiller ya da et, süt, yumurta gibi besinlerle bir arada tüketilmelidir. Bu şekilde protein kalitesi artırılabilir. Tahıllar ayrıca bir miktar yağ da içerir. Tahıl tanelerinin yağında bol miktarda E vitamini bulunur. Tahıllar B12 dışındaki B grubu vitaminlerinin, özellikle B1 vitamininin (tiamin) en iyi kaynağıdır. Bu vitaminler tahıl tanelerinin çoğunlukla kabuk kısmında ve özünde (ruşeym) yer alır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Tahıl tanesi; kabuk, ruşeym ve endospermden oluşur. Tam tahıl ifadesi tahıldaki bu üç bileşeni belirtir. Tam tahıl tüketiminin kalp-damar hastalıklarını, bazı kanserlerin ortaya çıkma riskini ve tip II diyabet sıklığını azaltabilmekle ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu yüzden beslenmede posası (lifi) yüksek olan tam tahıllar tercih edilmelidir.

1.3.6. Kuru Baklagiller

Kuru baklagiller, bitkisel kaynaklı yüksek protein içeriğine sahip olan besin grubudur. Olgunlaşmış tohumlar olan kuru baklagillerin dış kısmı posadan, iç kısmı ise nişastadan meydana gelir.

Nohut, kuru fasulye, barbunya, mercimek, bakla, börülce ve soya fasulyesi besin olarak tüketilen başlıca kuru baklagiller arasındadır (Görsel 1.60). Yağ içeriği düşüktür ve ağırlıklı olarak doymamış yağ asitlerinden oluşur. Posa miktarının yüksek, yağ içeriğinin düşük olması sebebiyle, özellikle diyabet ve kalp-damar hastalığı bulunan kişilerin diyetlerinde yer alması oldukça önemlidir.



Görsel 1.60: Kuru baklagiller

Kuru baklagillerin içerdiği protein miktarı yüksek olmasına rağmen, protein kalitesi olarak orta düzeydedir. Belirli oranda tahıllar ya da etle birlikte, iyice pişirilerek protein kalitesi artırılabilir. Magnezyum, demir, kalsiyum, çinko, bakır, E vitamini, B grubu vitaminleri (B12 hariç) açısından zengindir. İçeriğindeki demir emiliminin daha iyi olabilmesi için, C vitamini içeren meyve ve sebzelerle (portakal suyu gibi) birlikte tüketilmesi tavsiye edilir.

Doku onarımı, kan yapımı, hücre yenilenmesi, bağışıklığın kuvvetlenmesi, sinir ve sindirim sisteminin sağlığı için haftada 2-3 kez kuru baklagillerin tüketimi tavsiye edilmektedir. Sindirimin daha kolay hâle gelmesi için doğru yöntemlerle pişirilmelidir. Vitamin ve mineral kaybının önüne geçmek için pişirme suyu dökülmemelidir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Glüten içermedikleri için çölyak hastaları kuru baklagilleri rahatlıkla tüketebilir.

1.3.7. Meyve ve Sebzeler

Bitkilerin yenilebilir her türlü kısmı meyve-sebze grubunda yer alır. Mineraller ve vitaminler açısından oldukça zengin olmasına rağmen günlük enerji ihtiyacının çok az bir kısmını karşılayabilir. Folik asit, B2, beta-karoten, E, C, K, potasyum, magnezyum, demir, kalsiyum, posa ve diğer antioksidan özelliğe sahip bileşenleri bulundurmaz (Görsel 1.61). Sebze ve meyvelerin içerdikleri besin öğeleri ve miktarları birbirinden farklı olduğu için tüketiminde çeşitliliğe dikkat edilmelidir. Önerilen günlük tüketim miktarı 5 porsiyondur. Bunun 2 porsiyonunu yeşil yapraklı sebzeler, turuncgiller ya da domates oluşturmaktadır.



Görsel 1.61: Mineral ve vitamin açısından zengin meyve ve sebzeler

Meyve ve sebzeler içerdikleri vitamin ve minerallerle;

- Bağışıklık sistemini destekler.
- Diş ve dişeti sağlığını korumaya yardımcıdır.
- Göz ve cilt sağlığının korunmasında rol oynar.
- Kan hücrelerinin yapımını destekler.
- Doygunluk hissi vererek obezite riskini azaltır.
- Kalp damar hastalıkları, hipertansiyon ve bazı kanserlere yakalanma riskini azaltır.
- İçeriğindeki posa sayesinde sindirim sisteminin daha sağlıklı çalışmasına yardımcı olur (Görsel 1.62).



Görsel 1.62: Meyve ve sebzeler

BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

Sebze ve meyve tüketimini günde 1 porsiyon artırmakla felç olma riskini %6, koroner kalp hastalıklarına yakalanma riskini ise %4 oranında azaltabileceğini biliyor muydunuz?

SIRA SİZDE

1. Et ve et ürünlerinin fazla ya da az tüketilmesi sonucu ortaya çıkabilecek sorunları araştırarak arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. Süt ve süt ürünlerinin fazla ya da az tüketilmesi sonucu ortaya çıkabilecek sorunları araştırarak sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. Yeterli ve dengeli beslenmede, kuru baklagiller ve tahıl ürünlerini tüketmenin önemini araştırarak sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. Antioksidan, C vitamini, potasyum ve folik asit açısından zengin meyve ve sebze kaynaklarını araştırıp aşağıda verilen ilgili bölüme yazınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

Antioksidan özelliğe sahip meyve ve sebzeler :

C vitamini açısından zengin meyve ve sebzeler :

Potasyum açısından zengin meyve ve sebzeler :

Folik asit açısından zengin meyve ve sebzeler :

BAŞARI HİKÂYELERİ

TÜBİTAK Desteğiyle Yerli Patates Çeşitleri Geliştiriliyor

Patates tohumunda dışa bağımlılığı sona erdirmek amacıyla TÜBİTAK desteğiyle başlatılan projede Niğde Patates Araştırma Enstitüsü tarafından yerli patates ıslah, çeşit geliştirme çalışmaları devam ediyor. Çalışmalarla 2015 yılında yerli çeşitlerin tescil edilmesi hedefleniyor.

Önemli patates üreticisi ülkeler arasında yer alan Türkiye patates tohumluk üretimini tamamen yabancı çeşitlere bağımlı olarak sürdürüyor. Yerli çeşitlerin olmaması, Türkiye'nin her yıl önemli miktarda döviz kaybetmesine neden oluyor.

Patates üretimindeki bu eksikliklerin giderilmesi için çalışmalar yapan Niğde Patates Araştırma Enstitüsü TÜBİTAK desteğiyle patates çeşit ıslah çalışmaları yapıyor. TÜBİTAK ARDEB' ten aldıkları destekle önemli çalışmalar yaptıklarını dile getiren Niğde Patates Araştırma Enstitüsü Müdürü Hüseyin Onaran, projeye Türkiye için bir "Ülkesel Tohumluk Patates Üretim Sistemi"-nin geliştirilmesini amaçladıklarını söyledi.

Onaran, Türkiye'de 109 adet tescilli patates çeşidinin bulunduğunu belirterek, sadece bir çeşidin Türkiye'ye ait olduğunu ancak bu çeşidin üretim programında olmadığını söyledi. Patatesin, dünyada mısır, çeltik ve buğdaydan sonra en fazla üretimi yapılan dördüncü bitki olduğunu belirten Onaran, "Doğrudan ev tüketiminden cips, püre, un, nişasta ve alkol gibi sanayi hammaddesi olma özelliğini taşıyan patates, içerdiği protein, vitamin ve minerallerle de milyonlarca insanın açlık ve yetersiz beslenme çekilen dünyada bu sorunların çözümüne katkı sağlayabilecek en önemli ürünlerin başında gelmekte" diye konuştu.

TÜBİTAK tarafından Ar-Ge çalışmalarına verilen destekler ile fiziki altyapı ve teknik personel eğitimlerini tamamladıklarını söyleyen Onaran, çeşit geliştirmenin ilk adımı olan melez tohumlar üretilerek "Patates Genetik Tabanı" oluşturduklarını belirtti.

Son 7 yılda patates ıslahında önemli veriler elde ettiklerini söyleyen Onaran, "Farklı ana ve baba patates çeşitleri arasında melezlemeler yapılarak; 2007-2010 tarihlerinde 211 bin adet melez patates tohumu, 2011-2012 tarihlerinde 295 bin adet melez patates tohumu, 2013 yılında yaklaşık 100 bin adet melez patates tohumu elde edilerek, son 7 yılda ülkemiz açısından bir rekor olan toplam 606 bin adet melez patates tohumu elde edildi" dedi.

Onaran, "Tohumda Dışa Bağımlılık Sona Erecek"

Yürütülen çalışmalar sonucunda, farklı melez kombinasyonlarına ait çeşitli kademelerde çok sayıda yerli patates klonları elde ettiklerini müjdeleyen Onaran, "Bu klonlar içerisinde bazıları bu yılın başında ilk yerli ticari patates çeşitlerimiz olarak tescile sunuldu. Yerli çeşit tescil edildiği zaman programın yürütüldüğü yöreye uygun, halkın benimseyebileceği ülkemize has isimler verilebilecek. Son 7 yılda yürütülen proje çalışmaları sırasında, gerek enstitümüzde gerekse eğitim verdiğimiz özel sektör kuruluşlarında patates tohumluk üretim sisteminin bitki sağlığı, yetiştirme teknikleri, doku kültürü ve biyoteknoloji, temel tohumluk üretim ve çoğaltımı, çeşit ıslahı gibi branşlarında çok sayıda uzmanın yetişmesi sağlandı. Kurulan altyapılar ile 2015 yılında ülkemize ait yerli çeşitler tescil ettirilebilecek. Yerli çeşitlerin üretim programlarına girmesi ile ülkemizin patates tohumluğunda dışa bağımlılığı sona erecektir" dedi.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-destegiyle-yerli-patates-cesitleri-gelistiriliyor>

1.3.8. Yağlar

Yaşam için gerekli olan temel besin öğeleri arasında yer alan yağlar, enerji deposudur (Görsel 1.63).

Diyetle yeterli miktarda yağ tüketilmediği takdirde; deride lezyonlar, saç dökülmeleri, yaraların geç iyileşmesi, pıhtılaşma sorunları, görme ve beyin işlevlerinde bozulma görülebilir. Bu yüzden günlük diyetle yağların varlığı önemlidir.

Besin grupları içinde en yoğun enerjiyi yağlardan alırız. Ana yemeklerde, salatalarda, tatlılarda, böreklerde ve kızartmalarda kullanılan yağlar, lezzet verdiği gibi renk ve gevreklikte sağlar. Aynı zamanda sağlık açısından büyük öneme sahip A, D, E ve K vitaminlerinin taşıyıcısıdır.

Yetersiz yağ tüketiminde bu vitaminlerin bağırsaktan emilimleri yavaşlar. Aşırı tüketimi ise başta koroner kalp hastalıkları olmak üzere obezite ve kanserin gelişimini tetikler.



Görsel 1.63: Zeytinyağı

1.3.9. Şekerler ve Şekerli Besinler

Şeker, şeker pancarı ya da şeker kamışı gibi kaynaklardan elde edilir (Görsel 1.64). Tatlandırıcı ya da koruyucu olarak gıdalara eklenebilir. Şeker; reçel, marmelat, meyve suyu yapımında kullanılır.

- Bu grupta yer alan ilave şeker içeren besinleri aşırı tüketmek dengesiz beslenmeye sebep olur.
- Şekerler vücuda sadece enerji sağlar. Fazla tüketimi vücuda fazla enerji alımına sebep olacağı için başta yağ dokusu olmak üzere vücut ağırlığının artmasına yol açar.
- Şekerin kontrolsüz tüketimi diş çürükleri, diyabet, kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, obezite ve çeşitli kanserlere yakalanma riskini artırır.



Görsel 1.64: Şeker

Bal: Enerji değeri en yüksek gıdalar arasındadır (Görsel 1.65). İçeriğinin yaklaşık %80'i şekerlerden, %17'si sudan meydana gelmektedir. Geri kalan %3'lük kısmı ise amino asitler, glukonik asit, demir, bakır, magnezyum, fosfor, potasyum, A, B, C, E ve K vitaminleri başta olmak üzere 180 farklı maddeden oluşmaktadır.



Görsel 1.65: Bal

Pekmez: Başta üzüm olmak üzere, dut, keçiyoynuzu, erik, elma, nar, armut gibi meyvelerin kaynatılıp koyulaştırılmasıyla elde edilir (Görsel 1.66). Hemen kana geçtiği için acil enerji gereksinimi olan durumlarda rahatlıkla tüketilebilir. Demir ve kalsiyum düzeyi yüksektir. Spor yapanlar, kansızlığı olanlar, gebe ve emziren anneler, büyüme çağındaki çocuklar şeker yerine tüketebilir.



Görsel 1.66: Pekmez



YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM

“SAĞLIKLI BESLENİYORUM REÇELİMİ KENDİM YAPIYORUM”

Sağlıklı olabilmek için rafine şeker tüketiminden kaçınılmaktadır. Fakat alışkanlıklardan vazgeçmek oldukça zordur. Kahvaltıda reçeller ayrı bir yere sahiptir. Alternatif tariflerle sağlıklı reçel yapmak mümkün. Peki şeker eklemeyen reçel yapmak mümkün mü? Pekmez ya da bal kullanarak reçel yapabilirsiniz.

Bu etkinlikle sağlıklı reçelinizi kendiniz yapacaksınız. Etkinliği evlerinizde aile bireylerinden yardım alarak yapabilirsiniz. Mevsime uygun meyveleri seçerek, kullanacağınız malzemeleri hazırlayınız. Reçelinizin yapım aşamasını videoya çekiniz ve yapmış olduğunuz reçeli ağzı kapaklı küçük bir kavanoza koyarak okula getiriniz. Çekmiş olduğunuz videoyu, sınıf ortamında öğretmen kontrolünde izleyip reçelinizi sınıf arkadaşlarınızla afiyetle yiyiniz.

MALZEMELER	REÇEL YAPIM AŞAMALARI
• 3 portakalın kabuğu • 3 portakal (küçük dilimlenmiş) • 4 portakalın suyu • 4 yemek kaşığı pekmez • 1 çubuk tarçın • 4 karanfil • 6 ayva çekirdeği	• Portakalları suda iyice yıkayınız. • 3 portakalın kabuğu üstünü geçecek kadar suda 15 dk. kaynatılır. • İçin beyaz kısmı temizlenir. • Kabuklar ve pekmez rondoda çekilir. • 4 portakal suyu tencereye kabuklarla alınır. • Kabuğu kullanılan 3 portakal küçük dilimlenir tencereye tarçın, karanfil ve ayva çekirdekleri ile alınır. • 40 dk. kaynatılır.

1.3.10. Besin Gruplarının Pişirme ve Saklanma Yöntemleri

Besinler çeşitli yöntemlerle saklanır, pişirilir ve yenilir. Her besinin pişirme ve saklama yöntemi farklıdır. Bu yöntemler gıdaların besin değerlerini ve lezzetlerini etkiler. Besinler pişirme ile bazı değişikliklere uğrarlar.

Satın alınan etlerin veteriner kontrolünden geçmiş olmasına dikkat edilmelidir. Kaçak kesilmiş etlerin hastalık etkenlerini taşıyabilme riskleri düşünülerek, iyice pişirildikten sonra tüketilmelidir.

Et ve et ürünlerini pişirmede haşlama, ızgara gibi yöntemler tercih edilmeli, kızartmadan kaçınılmalıdır (Görsel 1.67 -Görsel 1.68). Yağlı et ile pişen yemeğe ilave yağ eklenmemelidir.

Etler ızgarada pişirilirken etle ateş arasındaki uzaklık eti yakmayacak ve kömürleşme sağlamayacak şekilde ayarlanmalıdır, aksi halde ette kanser yapıcı maddeler oluşur. Aynı nedenle etler çok yüksek sıcaklıkta, uzun süre pişirilmemelidir.

Etler hemen tüketilmeyecekse soğukta veya dondurucuda saklanmalıdır (Görsel 1.69).

Yumurtanın kabuklarından içeri kolaylıkla mikroorganizmalar geçtiği için özellikle akının iyi pişirilerek tüketilmesi gerekir. Pişmemiş (çiğ) yumurta tüketilmemelidir. Yumurta bayatsa ya da uzun süre pişirilirse eğer sarısının etrafında yeşil renkte demirsülfür halkası oluşur ve içeriğindeki demirin emilmesini engeller. Bu nedenle taze yumurta tüketilmeli ve haşlama süresi katı yumurta için su kaynamaya başladıktan sonra en fazla 8 dk. ile sınırlandırılmalıdır (Görsel 1.70). Yumurta buzdolabında yıkanmadan saklanmalıdır.

Süt ve süt ürünleri tüketilirken pastörize edilmiş süt ve ürünleri tercih edilmelidir. Çiğ süt ve pastörize edilmemiş sütlerden yapılan peynir ve benzeri besinler insanlarda brusella hastalığına neden olabilir. Pastörize edilmiş sütler buzdolabında 4-5°C de 2-3 gün saklanabilir. Oda ısısında süt saklanmaz.



Görsel 1.67: Izgara et



Görsel 1.68: Haşlama et



Görsel 1.69: Dondurulmuş et



Görsel 1.70: Haşlanmış yumurta

Uzun ömürlü (UHT) pastörize edilmiş sütler ise, kutunun açılmaması koşuluyla, oda sıcaklığında 4 ay tazeliğini korur (Görsel 1.71).

Kurubaklagillerin tahıllar ile birlikte tüketilmesi içerdiği proteinin kalitesini artırır. Ayrıca ıslatarak bekletme ve iyi pişirme ile gaz yapıcı etkileri en aza indirilebilir. Pişirme suları dökülmemelidir (Görsel 1.72).

Sebze ve meyvelerin çiğ tüketilmesi tercih edilmelidir. Sebzeleri yıkarken suda uzun süre bekletmemek gerekir. Bekletme sırasında bazı vitaminler suda çözünebilir ve besin değeri azalabilir. Yeşil yapraklı sebzelerin su oranı oldukça yüksektir. Bu nedenle hiç su koymadan veya az su ile pişirilebilir. Sebzelerin içeriğindeki B vitaminleri ve C vitamini gibi bazı vitaminler ısı ile kolayca kayba uğrar. Bu nedenle sebzeleri mümkün olduğunca kısa sürede ve diriliği korunacak şekilde pişirmek besin değerlerini korur. Meyve ve sebzelerin sularını tüketmek yerine, bütün olarak tüketilmesi, ayrıca kabuklu yenilebilen meyvelerin kabukları ile yenilmesi posa tüketiminin artırılmasını sağlar (Görsel 1.73).



Görsel 1.71: Süt ürünleri



Görsel 1.72: Kurubaklagiller



Görsel 1.73: Meyve ve sebzeler

ÖĞRENME BİRİMİ-1 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (....) Polisakkaritlerin en önemlisi selülozdur. Selüloz bağırsakların hareketlerini artırarak düzenli çalışmasını sağlar.
2. (....) Biyolojik kirlenmeye; besinin içinde saklandığı kaptan çözünme sonucu geçen metaller, tarım ilaçları, önerilen miktarın üzerinde kullanılan gıda katkı maddeleri sebep olur.
3. (....) Pişmiş yiyecekler 4 saatten fazla oda sıcaklığında açıkta bekletilmemelidir.
4. (....) Et, süt, yumurta gibi potansiyel riskli besinler, hazırlık aşamasında buzdolabının dışında en fazla 2 saat bekletilebilir.
5. (....) Bir kez çözdürülmüş olan besinler tekrar dondurularak buzlukta saklanabilir.
6. (....) Çöpler, besinlerin hazırlandığı alanlardan uzak tutulmalıdır.

B) Aşağıdaki boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

1. 1g karbonhidrat kalori verir.
2. Tereyağ yağ asitleri içerir.
3. Karbonhidratlar;, ve polisakkarit olmak üzere üçe ayrılır.
4. Sütte bulunan, şeker pancarı ve şeker kamışından elde edilen, tahıl ve kuru baklagillerin yapısında bulunan disakkaritlerin en önemlileridir.
5. kan şekeri olarak bilinir ve monosakkaritlerin en önemlisidir.
6. Suda eriyen vitaminlerve vitamindir.
7. Vücudun çalışması ve yaşamın devamlılığı için gerekli enerjinin sağlanmasına beslenme denir.
8. Gelişme çağındaki çocuk ve gençlerde, gebelik ve emziliklik döneminde, hastalıklarda, yaralanmalarda ihtiyacı artar.
9. Monosakkarit grubunda, yer alır.
10. Karbonhidrat insan ve hayvanlarda şeklinde kaslarda ve karaciğerde depolanır.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi yağların görevleri için doğru olarak verilmemiştir?

- A) Tokluk hissi verir.
- B) İç organları darbelere karşı korur.
- C) Vitaminlerin (A, D, E, K) emilimini sağlar.
- D) Enerji kaynağı olarak kullanılamaz.
- E) Estetik görünümde etkilidir.

2. Aşağıdakilerden hangisi polisakkarittir?

- A) Laktoz
- B) Maltoz
- C) Nişasta
- D) Glikoz
- E) Fruktoz

3. Aşağıdakilerden hangisi tekli doymamış yağ asidi içerir?

- A) Ayçiçek yağı
- B) Soya yağı
- C) Tereyağı
- D) Mısırözü yağı
- E) Zeytinyağı

4. Vitaminlerle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Hücre metabolizmasında katalizör görevi yapar.
- B) Suda eriyen vitaminler A, D, E, K vitaminleridir.
- C) Vücudun ihtiyacı olan enerjiyi sağlar.
- D) Proteinin enerji için kullanılmasını önler.
- E) Estetik görünümde etkilidir.

5. Pıhtılaşmada etkisi olan vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A vitamini
- B) B vitaminleri
- C) D vitamini
- D) E vitamini
- E) K vitamini

6. İyot yetersizliği aşağıdaki hastalıklardan hangisinin ortaya çıkmasına yol açar?

- A) Beriberi
- B) Pellegra
- C) Raşitizm
- D) Guatr
- E) Anemi

7. Aşağıdakilerden hangisi minerallerin görevlerinden değildir?

- A) Kemik ve dişlerin gelişimini ve sağlığını korur.
- B) Büyüme ve gelişmede etkilidir.
- C) Hücre zarının taşıma işlevinde yer alır.
- D) Sinir iletimi ve kalp atımının denetimi için gereklidir.
- E) Kanın pıhtılaşmasında görevlidir.

8. Aşağıdakilerden hangisi proteinlerin görevlerinden değildir?

- A) Vücutta katalizör görevi yapar.
- B) Yaraların iyileşmesini sağlar.
- C) Vücudun tüm işleyişinde görev alır.
- D) Sinir uyarılarının iletiminde rol oynar.
- E) Bağışıklığının güçlü olmasını sağlar.

9. Aşağıdakilerden hangisi yeterli ve dengeli beslenen kişilerin özelliklerindendir?

- A) Parlak saçlara sahiptir.
- B) Hareketleri ağırdır.
- C) Aşırı zayıflık görülebilir.
- D) Sık sık başları ağrır.
- E) İştahsız ve yorgunlardır.

ÖĞRENME BİRİMİ-1 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

10. Aşağıdakilerden hangisi sağlıklı olabilmek ve sağlığı devam ettirebilmek için gerekli unsurlardan değildir?

- A) Yeterli ve dengeli beslenme
- B) Sigara ve kötü alışkanlıklar
- C) Düzenli fiziksel aktivite
- D) Stresten uzak durma
- E) Düzenli uyku

11. Besin güvenliğini sağlamak için hangi hijyen kurallarına uyulması gerekir?

- A) Kişisel hijyen
- B) Besin hijyeni
- C) Yiyecek, içecek alanlarının hijyeni
- D) Araç gereç hijyeni
- E) Hepsisi

12. Besinlerin güvenliği ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğru değildir?

- A) Sıcak bir yemek asla soğutucuya koyulmamalıdır.
- B) Çatlak, kirli, kırık yumurtalar satın alınmamalıdır.
- C) Besinler güvenilir kaynaklardan satın alınmalıdır
- D) Mevsimine uygun, sebze ve meyveler tercih edilmelidir.
- E) Hazır çekilmiş kıyma satın alınmalıdır.

13. Amino asitler aşağıda verilen hangi besin ögelerinin yapı taşıdır?

- A) Karbonhidratlar
- B) Proteinler
- C) Yağlar
- D) Vitaminler
- E) Mineraller

14. Aşağıdaki besinlerden hangisi en fazla karbonhidrat ögesi içerir?

- A) Pilav
- B) Ayrar
- C) Sıvı yağlar
- D) Sucuk
- E) Yumurta

15. Bir gram yağ, kaç kilokalori enerji verir?

- A) 4 kilokalori
- B) 7 kilokalori
- C) 9 kilokalori
- D) 10 kilokalori
- E) 11 kilokalori

16. Yağların sindiriminde hangi organlar görev alır?

- A) Ağız- mide-ince bağırsak- pankreas
- B) Ağız- mide- ince bağırsak-safra kesesi
- C) Mide- ince bağırsak- pankreas- safra kesesi
- D) İncebağırsak-safra kesesi- pankreas
- E) Mide- ince bağırsak- pankreas

17. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi yağların temel bileşikleridir?

- A) Glikoz - yağ asidi
- B) Amino asit - glikoz
- C) Gliserol - yağ asidi
- D) Amino asit - yağ asidi
- E) Fruktoz - amino asit

18. Aşağıdakilerden hangisi en çok doymuş yağ asidi içermektedir?

- A) Ayçiçek yağı
- B) Soya yağı
- C) Balık yağı
- D) Tereyağı
- E) Zeytinyağı

19. C vitamini eksikliğinde hangi hastalık görülür?

- A) Beriberi
- B) Scorbüt
- C) Pernisiyöz anemi
- D) Pellegra
- E) Gece körlüğü

20. Raşitizm hangi vitaminin eksikliğine bağlı olarak gelişir?

- A) A vitamini
- B) D vitamini
- C) E vitamini
- D) K vitamini
- E) C vitamini

ÖĞRENME BİRİMİ-2

HASTALIKLARA ÖZEL BESLENME

KONULAR

1. BESLENME YETERSİZLİĞİNE BAĞLI SORUNLAR
2. SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARINDA BESLENME
3. SİNDİRİM SİSTEMİNİ HASTALIKLARINDA BESLENME
4. KALP-DAMAR HASTALIKLARINDA BESLENME
5. BÖBREK HASTALIKLARINDA BESLENME
6. ONKOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME
7. DİYABETLİ KİŞİLERDE BESLENME

TEMEL KAVRAMLAR

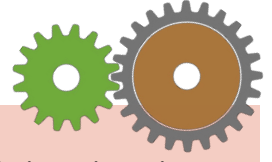
- MALNÜTRİSYON
- KETOJENİK DİYET
- KOLESTEROL
- DİYABET

NELER ÖĞRENECEĞİZ

- DEMİR, İYOT VE D VİTAMİNİ İÇEREN BESİNLER
- SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARINA ÖZGÜ BESLENME İLKELERİ
- SİNDİRİM SİSTEMİ HASTALIKLARINA ÖZGÜ BESLENME İLKELERİ
- KALP-DAMAR HASTALIKLARINA ÖZGÜ BESLENME İLKELERİ
- BÖBREK HASTALIKLARINA ÖZGÜ BESLENME İLKELERİ
- ONKOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME İLKELERİ
- DİYABETLİ HASTALARA ÖZGÜ BESLENME İLKELERİ



2.1. BESLENME YETERSİZLİĞİNE BAĞLI SORUNLAR



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Yanlış beslenme sonucu oluşabilecek sağlık sorunları neler olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Ülkemizde ve dünyada görülen beslenme sorunlarının ortaya çıkmasındaki etkenler nelerdir? Tartışınız.
3. Çocukluk çağında yeterli ve dengeli beslenmenin önemini sınıf arkadaşlarınızla tartışınız.

2.1.1. Protein Enerji Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi ve Nedenleri

2.1.1.1. Protein Enerji Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi

Protein enerji yetersizliği (malnütrisyon); bir ya da birden fazla besin ögesinin yetersiz ve dengesiz alınması sonucunda ortaya çıkan klinik bir tablodur. Yaşam boyunca tüm yaş grupları arasında görülebilir.

Protein enerji yetersizliği; büyüme, gelişme, bilişsel gelişim, ekonomik üretkenlik, mortalite (ölüm oranı) ve morbidite (hastalığa yakalanma oranı) üzerinde etkilidir.

Protein enerji yetersizliğinin bireyler üzerindeki etkisi; gebelik döneminde beyin hasarına, çocuklarda büyüme ve gelişme gerilemesi ve zihinsel gelişimin azalmasına, yetişkinlerde kronik hastalıklar görülme sıklığının artmasına neden olur (Görsel 2.1).



Görsel 2.1: Protein ve enerji yetersizliğinde malnütrisyon

Dünya Sağlık Örgütü malnütrisyonu; büyüme, gelişme, yaşamın devamı için gerekli enerji ve besin öğeleri arasında dengesizlik olarak tanımlar.

Malnütrisyon açısından riskli gruplar; çocuklar ve gençler, doğurganlık çağındaki kadınlar, yaşlılar, kronik hastalığı bulunanlar, hastanede uzun süre yatan hastalardır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Protein enerji yetersizliği, gelişmekte olan ülkelerde görülen en yaygın çocuk sağlığı sorunudur.

Malnütrisyon çocuklarda üç klinik tablo şeklinde görülür:

- **Marasmus (Ödemsiz malnütrisyon):** Bebeklik döneminde yeteri kadar anne sütü alamayan, erken dönemde anne sütü kesilen ve yetersiz ek besin verilen çocuklarda görülür. Protein ve kalori eksikliği sonrası ortaya çıkar. İleri düzey kilo kaybı, kas dokusu ve deri altı yağ dokusu azalmasıyla karakterizedir. Deri renkleri solgun ve buruşuktur. Ağır tablolarda “ihtiyar adam” yüz görünümü vardır.
- **Kwashiorkor (Ödemli malnütrisyon):** Anne sütünden kesilen çocuklarda, karbonhidrat yönünden fazla, ancak kalite ve miktar yönünden yetersiz proteinle beslenen çocuklarda görülür. Karbonhidrat kaynaklarını (şeker) çok tükettikleri için bu bebeklere “şeker bebek” ismi de verilir. Ödem, anemi, kas harabiyeti, psikomotor davranışlarda bozulma, sindirim sisteminde bozukluklar, saç ve deride renk değişiklikleriyle karakterize bir tablodur.
- **Marasmik-Kwashiorkor:** Protein ve enerji eksikliği birlikte görülür. Klinik açıdan en ağır malnütrisyon tablosudur. Genelde üst ekstremitelerdeki kaslar erirken alt ekstremitelerde ödem vardır. Uyku eğilimi, %60 oranında kilo kaybı, hâlsizlik, saç ve deride renk değişiklikleri görülür. Protein, enerji, vitamin, mineral eksiklikleri üst düzeydedir.

2.1.1.2. Protein Enerji Yetersizliği Nedenleri ve Belirtileri

Protein enerji yetersizliği; yeterli ve dengeli beslenmeme, zamanında ek besinlere başlanılmaması ve doğuştan sindirim sistemi bozukluğuna bağlı olarak gelişmektedir (Tablo 2.1). Protein enerji yetersizliğinde en önemli risk faktörü yeterince anne sütü almamak ve ek besinlere zamanında başlanılmamasıdır. Ayrıca besin hazırlarken yapılan hatalar, kardeş sayısının fazla olması, sosyoekonomik yetersizlikler, annenin çalışıyor olması ve annenin eğitim seviyesinin düşük olması risk faktörleri arasında yer alır.

Protein enerji yetersizliğine bağlı hastalık belirtileri Tablo 2.1’de yer almaktadır.

Tablo 2.1: Malnütrisyonun Nedenleri ve Belirtileri

Nedenleri	Belirtileri
• Yeterli ve dengeli beslenmeme, • Zamanında ek besinlere başlanılmaması, • Sürekli hastalanmak, hastalığın uzun sürmesi, • Doğuştan sindirim sistemi bozukluğu, • Bağırsak parazitleri, • Yeterince anne sütü almamak, • Uzun süren ishalleri, • Besin maddelerinin vücuttaki metabolik süreçlerinin bozulmasıdır.	• Fetal büyüme geriliği, • Düşük beden kütle indeksi, • Kısa boy, • Düşük kilo, • Marasmik-Kwashiorkor, • Vitamin ve mineral yetersizliği, • Obezitedir.

2.1.2. Protein–Enerji Yetersizliğinin Önlenmesi ile İlgili İlkeler

- Hastanın durumuna göre uygun diyet yaklaşımı uygulanmalı,
- Ağır malnütrisyon tedavisinde enfeksiyon, hipotermi, hipoglisemi, ağır anemi, elektrolit ve sıvı kayıpları gibi durumlar düzeltilmeli,
- Anne adaylarına beslenme eğitimi verilmeli,
- Gebelik ve emzirme döneminde annenin yeterli ve dengeli beslenmesi sağlanmalı (Görsel 2.2),
- Bebeğin, ilk 6 ay sadece anne sütü; 6. aydan sonra ek gıda ve anne sütü ile beslenmesi sağlanmalı,
- Kilo takibi ve doktor kontrolleri yapılmalı,
- Besinler hazırlanırken hijyen kurallarına dikkat edilmelidir.



Görsel 2.2: Protein ve enerji yetersizliğinde tüketilmesi gereken besinler



SIRA SİZDE

1. Malnütrisyonun beslenme ile ilişkisini açıklayınız?

2. İhtiyar adam yüz görünümü ve şeker bebek tablosu hangi durumda ortaya çıkar? Yazınız.

3. Protein enerji yetersizliğini önlemek için nelere dikkat edilmesi gerekir? Yazınız.

2.1.3. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansızlığın Sağlığa Etkisi ve Nedenleri

2.1.3.1. Demir Yetersizliğine Bağlı Kansızlığın Sağlığa Etkisi

Vücut için en önemli mineraller arasında yer alan demirin %70'i hemoglobinin, %30'u ise bazı protein ve enzimlerin yapısında bulunur. Çeşitli sebeplerle miktarının azalması durumunda demir eksikliğine bağlı anemi ortaya çıkar. Sık görülen ve tedavisi kolay olan bir anemi türüdür.

Önemli bir halk sağlığı sorunu olan demir eksikliği anemisi, bebek ve çocuklarda büyüme gelişme gerilikleri, düşük doğum ağırlıklı bebek, anne-bebek ölümlerinin ortaya çıkmasına sebep olurken yetişkinlerde, yorgunluk, hâlsizlik, iştahsızlık, kısa nefes alıp verme, baş dönmesi gibi çeşitli semptomların gelişmesine neden olur.

2.1.3.2. Demir Eksikliği Anemisi Nedenleri ve Belirtileri

Demir eksikliği anemisinin nedenleri ve belirtilerine Tablo 2.2'de yer verilmiştir.

Tablo 2.2: Demir Eksikliği Anemisi Nedenleri ve Belirtileri

Nedenleri	Belirtileri
- Besinlerden yeteri kadar demir alınamaması, - Hayvansal kaynaklı demirin az tüketilmesi, - Demir emiliminin yeterli olmaması (bağırsak hastalıkları, mide hastalıkları vb.), - Kan kaybı (mide kanaması, hemoroid kanamaları, âdet kanaması, mide- bağırsak kanserleri), - Gebelik döneminde vücudun demir ihtiyacının artması, - Demir depolarının ihtiyacı karşılamaması, - Bazı bağırsak parazitlerinin varlığıdır.	- Yorgunluk ve hâlsizlik, - Ciltte solgunluk, - Nefes darlığı, - Baş ağrısı ve baş dönmesi, - Algılama ve öğrenme azalması, - Kalp çarpıntısı, - Kuru, yıpranmış saç ve cilt, - Dil ve ağızda şişme, - Ağrılı yutma güçlüğü, - Kırılkan ve kaşık şeklinde tırnaklar, - Huzursuz bacaklar, - Endişeli hissetme, - El ve ayaklarda solgunluk, - Buz, toprak, kahve telvesi ve cam yeme isteğidir.



SIRA SİZDE

1. Demir eksikliği anemisinin sağlık üzerindeki etkisini açıklayınız.

2. Demir içeriği zengin besin kaynaklarını yazınız.

3. Demir eksikliği anemisini önlemek için nasıl bir beslenme programı uygulamak gerekir? Açıklayınız.

2.1.5. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Sağlığa Etkisi ve Nedenleri

2.1.5.1. İyot Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi

İyot, tiroit hormonun yapısında bulunan önemli bir mineraldir. Tiroit hormonu büyüme, gelişme ve zihinsel fonksiyonlar için önemlidir. İyodun az veya fazla alınması tiroit hastalıklarına neden olmaktadır.

Günlük iyot ihtiyacı yaşlara, fizyolojik ihtiyaçlara ve bazı hastalıklara bağlı olarak değişmektedir. Yeni doğanlarda ve bebekliğin ilk aylarında vücut ağırlığına göre iyot ihtiyacı yüksektir. Emzirme döneminde ise annenin iyot ihtiyacı artar.

İyot, %10 içme suyu ve %90 besinlerle vücuda alınır. İyodun %50'si bağırsak ve midede emilir.

İyot yetersizliği ve buna bağlı hastalıklar tüm dünyada ve Türkiye’de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Su ve topraktaki iyot içeriğinin düşük olduğu bölgelerde yaşayan insanlarda iyot yetersizliğine bağlı hastalıklar daha çok görülür.

İyot yetersizliğinde; başta guatr olmak üzere; düşük, ölü doğum, kretenizm, zekâ gerilikleri, işitme kayıpları, psikomotor bozukluklar, büyüme gerilikleri gibi çok önemli sağlık sorunları görülmektedir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

İyot yetersizliği önlenabilir zekâ geriliği ve beyin hasarının en önemli nedenidir.

2.1.5.2. İyot Yetersizliğinin Nedenleri

İyot yetersizliği, tiroit hormonun yetersiz ya da az salgılanmasından kaynaklı görülen önemli bir sağlık sorunudur. Tablo 2.3'te iyot yetersizliğinin nedenleri ve belirtilerine yer verilmiştir.

Tablo 2.3: İyot Yetersizliğinin Nedenleri ve Belirtileri

Nedenleri	Belirtileri
• Uygulanılacak diyetle iyot eksikliği, • Bağırsaklarda iyodun yetersiz emilimi (Malnütrisyon, Malabsorbsiyon), • Hamilelik ve emzirme döneminde iyot ihtiyacının artması, • Uzun süren antitiroit ilaç tedavisi, • İyoda gereksinimin artması (aşırı terleme), • Dışkılama ve idrarla birlikte iyot kaybının artmasıdır.	• Boyunda şişlik • Yorgunluk • Öğrenme yeteneğinde azalma • Algılama güçlüğü • Soğuğa karşı hassasiyet • Cilt kuruluğu • Kabızlık • Depresyon

2.1.5.3. İyot İçeren Besinler

- Deniz ürünleri (Görsel 2.4),
- İyotlu tuz,
- Et, süt ve yumurta,
- Toprakta yetişen ürünler,
- Tahıllardır.



Görsel 2.4: İyot içeren besinler

2.1.6. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ile İlgili İlkeler

- İyotlu tuzun kullanım oranı artırılmalı,
- Dengeli beslenme ile diyetle iyot miktarı artırılarak iyot gereksinimi karşılanmalı,
- Diyetle alınan iyot yetersizliği durumunda doktor kontrolünde iyot takviyesi alınmalı,
- Anne adayları ve yeni doğanların iyot ihtiyacı mutlaka karşılanmalıdır.

SIRA SİZDE

1. İyot yetersizliğinin sağlık üzerindeki etkisini açıklayınız.

2. İyot yetersizliğini önlemek için nasıl bir beslenme programı uygulanması gerekir? Açıklayınız.

2.1.7. D Vitamini Yetersizliğinin Sağlığa Etkisi ve Nedenleri

2.1.7.1. D Vitamini Yetersizliğinin Sağlığa etkisi

D vitamini, diyetle alınan kalsiyum ve fosfor metabolizmasını dengeler. Kemik ve kas sağlığı üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Yağda eriyen vitaminlerden olan D vitamini, güneş vitamini olarak da adlandırılır. İnce bağırsaklarda absorbe edilir ve proteinlere bağlanarak taşınır. Karaciğer ve yağ dokusunda depolanan D vitamininin bağışıklık sistemi üzerinde koruyucu etkisi vardır.

Hamilelik döneminde D vitamini eksikliği kemik erimesi ve gebelik şekerine sebep olurken anne adayının hâlsizlik, yorgunluk, eklem ve kemik ağrıları gibi şikayetlerinde artış görülür. Gebelik ve emzirme döneminde yetersiz D vitamini alan annelerin bebeklerinde, kaslarda zayıflık, diş çıkarmada gecikme, düşük doğum ağırlığı gibi sorunlar ortaya çıkar. D vitamini eksikliğinde çocuklarda **raşitizm**, erişkinlerde ise **osteoporoz** görülebilir.

D vitamini eksikliğinin; kanser, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik hastalıklar ve bağışıklık sistemi üzerinde önemli etkisi vardır.

2.1.7.2. D Vitamini Eksikliği Nedenleri ve Belirtileri

D vitamini eksikliği pek çok farklı nedenle ortaya çıkabilir (Tablo 2.4). D vitamini eksikliği genelde belirti göstermez.

Tablo 2.4: D Vitamini Eksikliği Nedenleri ve Belirtileri

Nedenleri	Belirtileri
- D vitamini emilimini engelleyen hastalıklar (çölyak vb.) - Karaciğer ve böbrek hastalıkları - Yetersiz beslenme - Güneş ışığını alamama - Metabolik bozukluklar	- Hâlsizlik - Yorgunluk - Depresyon eğilimi - Vücutta kramp hissi

2.1.7.3. D Vitamini Kaynakları

- Ultraviyole ışınları (Görsel 2.5)
- Deniz ürünleri (en fazla balık)
- Karaciğer
- Yumurta



Görsel 2.5: D vitamini kaynakları

2.1.8. D Vitamini Yetersizliğinin Önlenmesi ile İlgili İlkeler

- D vitamini yönünden zengin besinlerin tüketimine önem verilmeli,
- Bahar ve yaz aylarında günde en az 20 dakika yüz, kollar ve bacaklar güneş görecektir şekilde güneşlendirilmeli,
- Kemik ve diş gelişimi için D vitamini, kalsiyumla birlikte alınmalı,
- D vitamini fazla alındığında kanda kalsiyum birikmesine neden olabilir. Artan kalsiyum düzeyi böbrek ve kalp yetmezliğine davetiye çıkarır. Bu sebeple bilinçsiz D vitamini kullanımı kaçınılmalı,

- Güneş ışınlarına uzun süre maruz kalmak deri kanseri riskini artırabilir. Bu yüzden güneş koruyucu kremlerin kullanımına önem verilmeli,
- Hamileler, emziren anneler, obez çocuk ve erişkinlerde kas eklem ağrısına karşı D vitamini takviyesi yapılmalı,
- Hamile ve bebeklerin kalsiyum yönünden zengin besinler tüketmesi sağlanmalı,
- Düzenli uyku, D vitamininin etkinliğini artırır. Bu sebeple uyku düzeni sağlanmalı,
- Aşırı kilolu kişilerde D vitamini üretimi azalır. İdeal kilo korunmalı,
- Bazı ilaçlar D vitamininin düzeyini düşürebilir. Bu durumlarda doktor kontrolünde D vitamini takviyesi yapılmalı,
- D vitamini seviyesi düzenli kontrol ettirilmeli,
- Sigara kullanımı, D vitamini üretimini engelleyeceği için sigaradan uzak durulmalıdır.

SIRA SİZDE

1. D vitamininin sağlık üzerindeki etkisini açıklayınız.

3. D vitamini yetersizliğinin önüne geçmek için alınması gereken önlemler nelerdir?



BAŞARI HİKÂYESLERİ

D Vitamininin Alzheimer Hastalığı Üzerine Etkileri İncelendi

TÜBİTAK destekli projeye D vitamini takviyesinin beyin hücrelerini Alzheimer gibi hastalıklara karşı koruduğu ortaya çıkarıldı.

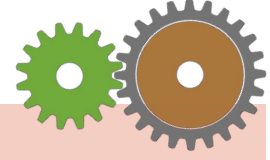
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Selma Yilmazer, Doç. Dr. Duygu Gezen Ak ve Doç. Dr. Erdoğdu Dursun tarafından yapılan araştırmalar sonucunda vitamin D'nin işlev göstermesini sağlayan vitamin D reseptör genindeki bir değişikliğin Alzheimer hastalığı oluşma riskini 2,5 kat arttırdığı, dünya literatüründe ilk defa gösterildi. Proje hakkında bilgi veren Proje yürütücüsü Prof. Dr. Selma Yilmazer, "Alzheimer hastalığında vitamin D'nin rolü" nü ortaya çıkarmak üzere araştırmalarını TÜBİTAK ve İstanbul Üniversitesi destekleriyle kurdukları "Beyin ve Nörodejeneratif Hastalıklar Araştırma Laboratuvarı"nda sürdürdüklerini dile getirdi. Uzun yıllardır bu alanda çalıştıklarını ifade eden Yilmazer, "Sinir hücrelerinde oluşturduğumuz Alzheimer benzeri modeller, vitamin D uygulamaları ve siRNA'lar ile gen susturulması deneyleri sonucunda vitamin D eksikliğinin beyin hücrelerini Alzheimer gibi hastalıklara karşı korunmasız hale getirdiğini ve vitamin D takviyesinin beyin hücrelerini hastalığa karşı koruduğunu dünya literatüründe ilk kez gösterdik" dedi.

Yaptıkları araştırmada önemli sonuçlar ortaya çıktığını dile getiren Yilmazer, "Çalışmadan elde ettiğimiz bulgular "beyin yaşlanması ve demansın kalsiyum hipotezi"ni destekliyor ve bu hipotezde vitamin D'nin de rol alabileceğini gösteriyor. Alzheimer hastalığının önemli bir bileşeni olan beta amiloidin toksik etkilerini vitamin D ile engelleyebilmiş, vitamin D etkinliğinin bozulmasının ise sinir hücrelerinin kaybına yol açtığını göstermiş bulunmaktayız. Bu bulgularımız Alzheimer hastalığının ve nörodejenerasyonun moleküler mekanizmalarının anlaşılmasında yeni ufuklar açarak hastalığın önlenmesinde ve tedavisinde yeni yaklaşımların geliştirilmesine temel oluşturmaktadır. Sonuç olarak bu çalışma, vitamin D eksikliğinin düşünülen çok daha önemli sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymuştur" diye konuştu.

Yilmazer proje ile SCI kapsamındaki dergilerde (PLOS ONE ve J.Alzheimers.Dis. Vb.) toplam 7 adet makalelerinin yayınlandığını ve bu makalelerin 2014 yılı itibarıyla toplam 152 atf aldığını söyleyerek sözlerini tamamladı.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/d-vitamininin-alzheimer-hastaligi-uzerine-etkileri-incelendi>

2.2. SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARINDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Beslenme sonucu ortaya çıkabilecek sinir sistemi hastalıkları neler olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Glikozun beyin üzerindeki etkisini arkadaşlarınızla tartışınız.

2.2.1. Beslenmenin Beyin Üzerine Etkisi

Beyin sinir hücrelerinin (nöronların) gelişiminde beslenme büyük öneme sahiptir (Görsel 2.6). Sinir hücrelerinin oluşum ve gelişiminin 1/3'ü anne karnında, 2/3'si yaşamın ilk yıllarında tamamlanır. Anne karnında yeterli ve dengeli besin alamayan bebeklerde büyüme ve gelişme olumsuz yönde etkilenir.

Besin maddelerinin beyin sinir hücreleri üzerindeki etkileri;

- Protein ve lipitler: Miyelin kılıfın onarılması,
- Sodyum, potasyum ve diğer elektrolitler: Sinir hücrelerinin uyarılması,
- Vitaminler ve özellikle B grubu vitaminleri: Sinir sistemi metabolizmasını etkilemede rol oynamaktadır.

Protein yetersizliği, iyot eksikliği, demir eksikliği, metabolik hastalıklar, gebelik öncesi ve sonrası folik asit yetersizliği beyin gelişimini ve sinir sistemini olumsuz etkiler. Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda unutkanlık, huzursuz olma, düzensiz düşünme ve zekâ gelişimi yetersizlikleri gibi olumsuz etkiler görülebilir.



Görsel 2.6: Beyin sinir hücrelerinin ihtiyaç duyduğu besinler

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Yaşlılık döneminde folik asit ve B grubu vitamin eksiklikleri sinir sistemi üzerinde ciddi sorunlar yaratır.

2.2.2. Sinir Sistemi Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri

Ülkemizde ve dünyada sinir sistemi hastalıkları ve buna bağlı oluşan sorunlar giderek artmaktadır. Sinir sistemi hastalıkları tüm yaş gruplarında görülebilir. Çoğu zaman tedavisi tam olarak mümkün olmadığı için kişinin yaşam kalitesini bozmaktadır.

Yapılan araştırmalarda sinir sistemi hastalıklarının beslenme ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte nörolojik hastalıklar bazı beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına da sebep olabilir.

Nörolojik hastalarda oluşan başlıca problemler; çiğneme ve yutma güçlüğü, bağırsak düğümlenmesi, tükürük aspirasyonu, enfeksiyon, ellerde titreme, bağırsak boşalmasının gecikmesi, ağır depresyon ve malnütrisyonudur.

2.2.2.1. Epilepsi Hastalığında Beslenme

Epilepsi, bireyin serebral fonksiyonlarının geçici olarak bozulması sonucu nöbetler ve bilinç kaybının ortaya çıkmasıyla karakterize bir hastalıktır. Beyin hasarı veya hormonal değişimler nöbet oluşumunu tetiklemektedir. Epilepsinin tanısı klinik bilgilerin yanında EEG ile konulur.

Epilepsi hastalarında beslenme ilkeleri

- Doktor kontrolünde, hastanın hayat tarzı ve tıbbi durumuna göre ilaç ve beslenme tedavisi yapılmalı,
- Ketojenik diyetle proteinler sınırlanır, yağ miktarı artırılır. Sebze ve meyve dışında karbonhidrat verilmemeli,
- Epilepsi hastalarının tuz ve şeker kullanımına dikkat etmeli,
- Epilepsi hastalarının uzun süre aç kalmamaları gerekir. Uzun süren açlıklar kan şekerini düşürür ve epilepsi nöbetini tetikler. Bu yüzden öğün atlanmamalı,
- Unlu gıdalar yerine tahıllı ürünler tercih edilmeli,
- Omega 3 ve omega 9 içeren yağlar epilepsi hastaları için oldukça faydalıdır. Bu sebeple balık tüketimine özen gösterilmeli,
- Nar ve greyfurt gibi meyveler epilepsi ilaçlarıyla birlikte alındığında etkileşime geçer ve nöbetler üzerinde olumsuz etki yapar. İlaç kullanılırken bu meyvelerin tüketiminden kaçınılmalı,
- Sodyum, magnezyum ve kalsiyum mineralleri epilepsi nöbetlerini kontrol altına almada önem taşır. Bu yüzden süt, süt ürünleri ve kuru baklagillerin tüketimine özen göstermeli,
- Epilepsi hastalarında kemik erimesi ve D vitamini eksiliği ile ilgili sağlık sorunları görülebilir. Bu yüzden kemik sağlığı açısından D vitamini takviyesi yapılmalıdır.

Epilepsi tedavisinde tüketilmesi gereken ve uzak durulması gereken besinlere Tablo 2.5'te yer verilmiştir.

Tablo 2.5: Epilepsi Tedavisinde Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Yoğun krema • Tereyağı • Mayonez • Bitkisel yağ • Et ve sebze • Süt, peynir, yumurta ve balık • Tahıllı ürünler • Kuru baklagiller	• Alkol, çay, kahve ve kola • Şeker ve şekerli ürünler • Un ve unlu ürünler

İlaça direnci olan hastalara ketojenik diyet uygulanması gerekir. Ketojenik diyetle tüketilmesi gereken besinlere Tablo 2.6 ve Görsel 2.7'de yer verilmiştir

Tablo 2.6: Ketojenik Diyet

Ketojenik diyet	
• Yoğun krema • Tereyağı • Mayonez • Bitkisel yağ	• Peynir • Yumurta • Et ve sebze bulunabilir.



Görsel 2.7: Ketojenik diyet içeriği

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ketojenik diyet uygulaması pek çok üriner sistem hastalık riskini artırır. Bu hastaların sıkı bir şekilde izlenmesi gerekir.

2.2.2.2. Parkinson Hastalığında Beslenme

Parkinson hastalığı beyinden salgılanan dopamin miktarının azalması sonucu ortaya çıkan nörolojik bir hastalıktır. Dopamin miktarının azalması, hafıza, dikkat ve hareket koordinasyonunu olumsuz yönde etkiler.

Parkinson hastalığı risk faktörleri; ileri yaş, obezite, genetik yatkınlık, kafa travmaları ve tarım ilaçlarıdır.

Parkinson hastalığı belirtileri; titreme, yürüme bozuklukları, kas sertleşmesi, motor fonksiyon bozukluklarıdır.

Hastalığın ilerlemesiyle ellerde titreme artar ve hastanın yemek yemesi su içmesi zorlaşır. Hastalıkta otonom sinir sistemi etkilendiği için sindirim sistemi sorunları sıklıkla ortaya çıkar (Kabızlık, mide boşalma süresinin uzaması vb.).

Parkinson hastalarında beslenme ilkeleri

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- Hastanın beslenmesinde taze meyve ve sebzeye ağırlık verilmeli (Görsel 2.8),
- Sindirim sisteminin sağlığı için probiyotik ürünler (yoğurt, kefir vb.) tercih edilmeli,
- Hastalarda sıklıkla görülen kabızlığa karşı lifli gıdalar ve bol sıvı tüketilmeli,
- Kahvaltıda protein içeriği az, akşam yemeğinde ise protein içeriği yüksek gıdalardan oluşan bir diyet uygulanmalı,
- Parkinson üzerinde olumlu etkiye sahip olması sebebiyle D ve E vitamini tüketimine özen gösterilmelidir.

Parkinson hastalarının tüketmesi gereken besinler Tablo 2.7’de verilmiştir.

Tablo 2.7: Parkinson Hastalığında Tüketilmesi Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	
• Koyu yeşil yapraklı sebzeler • Maydanoz • Limon • Kivi, kuşburnu, portakal, çilek • Dereotu • Karnabahar • Hayvansal ürünler	• Yumurta sarısı, balık yağı, havuç ve kayısı • Yağlı tohumlar (ceviz, fındık vb.) • Buğday • Zeytinyağı • Yoğurt • Kuru baklagiller

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Kafein tüketimi Parkinson hastalığına yakalanma riskini azaltmaktadır.



Görsel 2.8: Dopamin içeren besinler

2.2.2.3. Multipl Skleroz (Ms) Hastalığında Beslenme

Multiple Skleroz bağışıklık sisteminin, merkezi sinir sistemine saldırması sonucu ortaya çıkan inflamatuvar bir hastalıktır. Genetik yatkınlık ve çevresel faktörler hastalığın ortaya çıkma riski üzerinde etkilidir.

Multiple Skleroz hastalığı belirtileri; denge kaybı, çift görme, disfaji (yutma güçlüğü), kramp- lar, kol ve bacaklarda güç kaybı, karıncalanma, mesane (idrar kaçırma), bağırsak problemleri (kabızlık, diyare) ve beyinde hasar alan bölgeye göre farklı şikâyetler olabilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Multipl Skleroz hastalığının kadınlarda görülme sıklığı erkeklere göre iki kat daha fazladır.

Multipl Skleroz hastalığında beslenme ilkeleri

- Beslenmede besin çeşitliliğine dikkat edilmeli,
- Gün içinde meyve ve sebze tüketimine özen gösterilmeli,
- Haftada 2-3 kez balık tüketmeye çalışılmalı,
- Alkol ve sigaradan uzak durulmalı,
- Çay, kahve ve kola gibi içecekler sınırlı tüketilmeli,
- Her gün probiyotik yoğurt, kefir ve turşu gibi besinler tüketilmeli,
- Salatalarda limon yerine sirke kullanmaya özen gösterilmelidir.

Tablo 2.8’de Multipl Skleroz hastalığında tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.8: Multipl Skleroz Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Bitkisel yağ • Balık yağı • Beyaz et (balık, tavuk, hindi) • Kuru baklagiller • Yumurta • Sebze ve meyve	• Kırmızı et • Doymuş yağlar • Şeker ve rafine karbonhidratlar • Buğday unu

2.2.2.4. Serebrovasküler Hastalıklarda (SVH) Beslenme

Halk arasında inme ya da felç olarak adlandırılan SVH, merkezi sinir sistemini tutan en önemli hastalıklardandır. Hastalığın oluşumunun temel nedeni, beyni besleyen damarların tıkanması sonucu beynin kan ve oksijenden mahrum kalması ya da beyin dokusunda kanamanın gelişmesidir.

Serebrovasküler hastalıklarda risk faktörleri; hipertansiyon, diyabet, yaş, obezite, hiperlipi- demi, kalp yetmezliği ve sigara kullanımıdır.

Serebrovasküler hastalıkların belirtileri; beyin dokusundaki hasarın yerine göre hastada dengersizlik, uyuşukluk, çift görme, konuşma bozuklukları ve şiddetli baş ağrılarıdır.

Serebrovasküler hastalıklarda beslenme ilkeleri

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- Hasta kiloluysa tuzdan noksan bir diyet ve fiziksel aktivitelerle kişi zayıflatılarak hastalığın tekrarlanmasının önüne geçilmeli (Görsel 2.9),
- Düzenli uykuya dikkat edilmeli ve stres yönetimi sağlanabilmeli,
- Toksik gıdalardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.



Görsel 2.9: Serebrovasküler hastalıklarda beslenme ilkeleri

Tablo 2.9’da serebrovasküler hastalıklarda tüketilmesi ve uzak durması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.9: Serabrovasküler Hastalıklarda Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Beyaz et (Tavuk, hindi, balık..) • Meyve ve sebze yoğunluklu • Az yağlı süt • Kuru baklagiller • Kabuklu yemişler • Zeytinyağı	• Tuz • Doymuş yağlar • Kırmızı et • Alkol ve sigara

2.2.2.5. Alzaymır (Alzheimer) Hastalarında Beslenme

Alzaymır beyin hücrelerinin ölmeye başlaması sonucu beyin dokusunun büzüşüp küçülmesiyle ortaya çıkan nörolojik bir hastalıktır.

Alzaymır hastalığının risk faktörleri; ileri yaş, geçmişte geçirilen kafa travmaları, depresyon, kalp damar hastalıkları, eğitim düzeyi, diyabet ve genetik yatkınlıktır.

Alzaymır hastalığının belirtileri; beyin dokusunda ortaya çıkan hasar sonucu hafıza kayıpları (Görsel 2.10), davranışsal ve bilişsel bozukluklardır.



Görsel 2.10: Alzaymır hastalığının beyin üzerine etkisi

Alzaymır hastalarında beslenme ilkeleri

- Sağlıklı beslenme ve yaşam tarzındaki değişikliklerin hastalığın seyrini olumlu yönde etkileyeceği bilinmeli,
- B12, C, D ve E vitamini yönünden zengin besinler tüketilmeli (Görsel 2.11),
- Doymuş yağlardan uzak durulmalı,
- Tam buğday unundan yapılmış ekmek tercih edilmeli,
- Taze sebze ve meyve tüketmeye özen gösterilmeli,
- Hasta yeterince beslenemeyecek durumdaysa taze sebze ve meyveler püre hâline getirilmeli,



Görsel 2.11: Alzaymır hastalığında tüketilmesi gereken besinler

- Gençlik yıllarında süt, yoğurt, peynir gibi besinlerin bol tüketilmesinin alzaymıra yakalanma riskini azaltacağı unutulmamalıdır.

Tablo 2.10'da alzaymırda tüketilmesi ve uzak durması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.10: Alzaymır Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Omega 3 yağ asidinden zengin balık (sardalya, somon ve uskumru gibi) • Meyve ve sebze (çilek, ıspanak, turuncgiller, böğürtlen, havuç) • Ceviz ve keten tohumu • Folik asit içeren besinler • E, D, C ve B12 vitamini içeren besinler	• Doymuş yağ tüketiminin azaltılması • Demir ve bakır gibi ağır metalleri içeren vitamin komplekslerinden kaçınılması • İçeriğinde alüminyum bulunan ürünlerin ve ilaçların kullanılmaması

2.2.2.6. Şizofreni Hastalarında Beslenme

Şizofreni bireyin gerçeklik algısını bozan, kişinin günlük yaşamını olumsuz etkileyen psikiyatrik bir hastalıktır. Hastalık paranoyalar, halüsinasyonlar, kuruntular, konuşma ve düşünme bozuklukları ile karakterizedir.

Genetik yatkınlık, yüksek dopamin salınımı, bazı viral enfeksiyonlar, uyarıcı madde kullanımı, aşırı stres şizofreninin ortaya çıkmasında başlıca risk faktörlerindendir.

Şizofreni hastalığının tedavisinde kullanılan antipsikotik ilaçlar, hastayı sosyal hayattan uzaklaştırır. Sosyal hayattan uzaklaşan hastada fiziksel aktivitelerde yavaşlama, hatalı beslenme alışkanlıkları ortaya çıkar. Buna bağlı olarak obezite, diyabet, kalp damar hastalıklarına yakalanma riski artar.

Şizofreni hastalarında beslenme ilkeleri

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- Haftada 2 kez balık tüketmeye çalışılmalı,
- Şizofreni hastalarında kemik mineral düzeyi düşüktür. Bu sebeple kalsiyum ve fosfor içeren besinler tüketilmeli,
- Antioksidan yönünden zengin vitaminler (A, C ve E) tüketilmeli,
- Kilo kontrolüne dikkat edilmelidir (Görsel 2.12).



Görsel 2.12: Şizofreni hastalarında yeterli ve dengeli beslenme

Tablo 2.11'de şizofreni hastalığında tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.11: Şizofreni Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Meyve ve sebze • Doymamış yağlar • Susam • Yağlı tohumlar • Tavuk • Yumurta	• Sigara, alkol ve uyarıcı madde • Kafein • İşlenmiş hazır gıdalar • Doymuş yağlar • Tuz • Şeker

BUNU BİLİYOR MUSUNUZ?

Gebelik döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme bebeklerde ileri yaşlarda şizofreni hastalığına yakalanma riskini artırır.

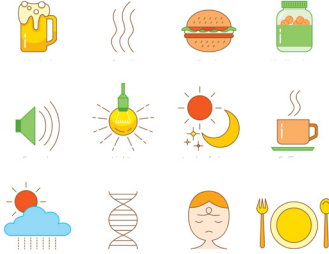
2.2.2.7. Migren Hastalarında Beslenme

Migren, başın tek tarafında meydana gelen, şiddetli ağrıya karakterize ataklar hâlinde tekrar eden bir hastalıktır. Ağrılara bazen kusma, bulantı, iştahsızlık ve ışığa karşı hassasiyette eklenir. Genetik yatkınlık, cinsiyet (kadınlarda 2 kat daha fazla) başlıca risk faktörlerindendir.

Migren hastalarında beslenme ilkeleri

- Bazı gıda maddelerinin tüketimi, yeme düzeninin değişmesi (öğün atlamak ya da çok yemek), migren ataklarını tetikleyebileceği için düzenli beslenme alışkanlığı kazanılmalı (Görsel 2.13),
- Soğuk içeceklerden uzak durulmalı,
- Uyku düzenine dikkat edilmeli,
- Stresten uzak durulmalı,
- Sigara dumanı bulunan ortamlardan kaçınılmalıdır.

MİGREN TETİKLEYİCİ FAKTÖRLER



Görsel 2.13: Migren hastalığını tetikleyen faktörler

Tablo 2.12’de migren hastalığında tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.12: Migren Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
- Posalı ve yüksek proteinli, kompleks karbonhidrat içeren besinler - Meyve ve sebze ağırlıklı besinler	- Eski peynir - Deniz ürünleri - Tuzlu ve hazır gıdalar (içeriğinde bulunan koruyucu ve tatlandırıcı maddeler nedeniyle) - Fermente alkol ürünleri (bira, şarap) - Sigara - Yüksek kafeinli içecekler - Dondurma gibi soğuk gıdalar

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Çikolata tüketimi migren hastalığını tetikler.

SIRA SİZDE

1. Sinir sistemi hastalıklarına özgü beslenme ilkelerini kısaca açıklayınız.



2.3. SİNDİRİM SİSTEMİ HASTALIKLARINDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

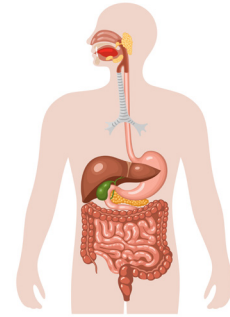
1. Beslenmenin sindirim sistemi üzerine etkileri neler olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Beslenme sonucu ortaya çıkabilecek sindirim sistemi hastalıkları neler olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Gastrit, ülser ve reflü hastalıklarında beslenmede nelere dikkat etmek gerekir? Tartışınız.

2.3.1. Beslenmenin Sindirim Sistemi Hastalıklarına Etkisi

Sindirim sistemi; alınan besinlerin sindirim kanalı boyunca ilerlemesini ve sindirim enzimleri tarafından yapıtaşlarına ayrılmasını sağlar. Parçalanmış besin molekülleri, su ve elektrolitler bağırsaklar tarafından emilerek kana karışır (Görsel 2.14).

Sindirim sistemi hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinde beslenmenin önemi büyüktür. Sindirim sistemi hastalıklarının türüne göre beslenmede, görüldüğü bölge ve kişisel faktörlere bağlı olarak beslenme tedavisinde değişiklikler yapılabilir.

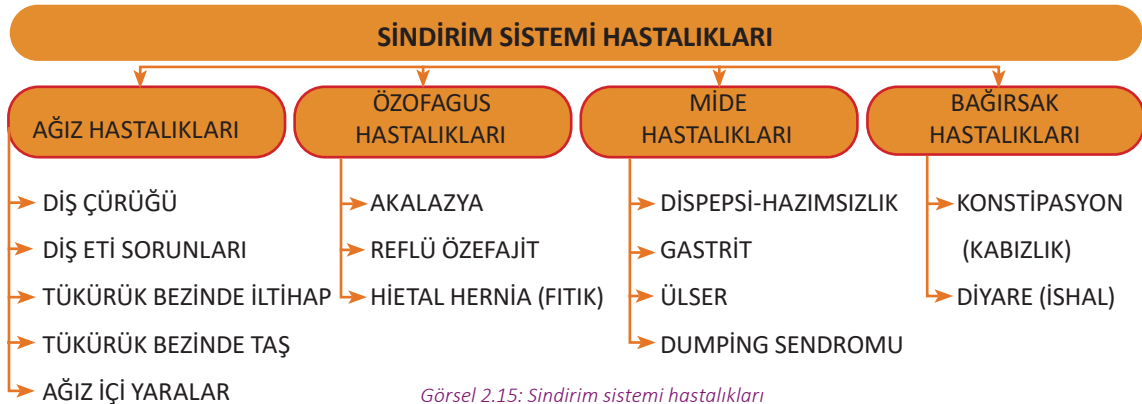
Beslenme tedavisinde amaç; hastanın komplikasyonlardan korunması için beslenme programını hazırlamak, yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayabilmektir. Bu nedenle bazı besinler diyetten tamamen uzaklaştırılabilir, bazı besinlerin miktarında, kıvamında ve pişirme yöntemlerinde değişiklikler yapılarak hastanın şikâyetleri azaltılabilir.



Görsel 2.14: Sindirim sistemi kanalı

2.3.2. Sindirim Sistemi Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri

Sindirim sisteminde görülen başlıca hastalıklar; ağız, özofagus, mide ve bağırsak hastalıkları başlıkları altında incelenmektedir (Görsel 2.15).



Görsel 2.15: Sindirim sistemi hastalıkları

2.3.2.1. Ağız Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi

Ağızda yara, diş çürükleri, diş eti sorunları, tükürük bezi hastalıkları gibi çeşitli ağız hastalıklarında çiğneme ve yutma güçlükleri yaşanabilir (Görsel 2.16). Sürecin uzaması hâlinde ise yetersiz besin alınımı sonucu kilo kaybı, hâlsizlik ve yorgunluk gibi sorunlar ortaya çıkar. Bu durumdaki bir kişinin bireysel besin ögesi ihtiyaçları hesaplanmalı, uygun besin veya besin destekleri ile ihtiyaçlarını karşılaması sağlanmalıdır.



Görsel 2.16: Ağız hastalıkları

Ağız hastalıklarında beslenme tedavisi ilkeleri

- Şeker ve şekerli besin tüketimi azaltılmalı,
- Karbonhidratlı besin tüketimi azaltılmalı,
- Enerji ve protein değeri yüksek, sulu ve az posalı diyet uygulanmalı,
- Ağız içi temizliğine dikkat edilmeli, diş fırçalama alışkanlığı kazandırılmalıdır.

2.3.2.2. Özofagus Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi

Özofagus (yemek borusu); ağız ile mide arasında yer alan, 25 cm uzunluğunda, kaslardan oluşan bir tüptür. Özofagusta görülen başlıca hastalıklar (Görsel 2.17);

ÖZOFAGUS HASTALIKLARI



Görsel 2.17: Özofagus hastalıkları

Akalazyada Beslenme

Alt özofagus kaslarının gevşeme bozukluğu olarak tanımlanır. Nedeni tam olarak bilinmemekle beraber genetik yatkınlık üzerinde durulmaktadır.

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; yutma güçlüğü (disfaji), alınan besinlerin istemsiz ağza geri gelmesi (regürjitasyon), kilo kaybı ve uzun dönemde malnütrisyon sorunlarıdır.

Akalazyada hastalığında beslenme tedavisi ilkeleri

- Sık sık ve az yemeye dikkat edilmeli,
- Yiyecekler küçük lokmalar hâlinde olup iyice çiğnenmeli,
- Yemek yerken dik oturup alınan her besin sonrasında su içilmeli,
- Beslenmede az posalı, yumuşak besinler tercih edilmeli,
- Çok sıcak ve soğuk içecekler tüketilmemelidir.

Tablo 2.13'te uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

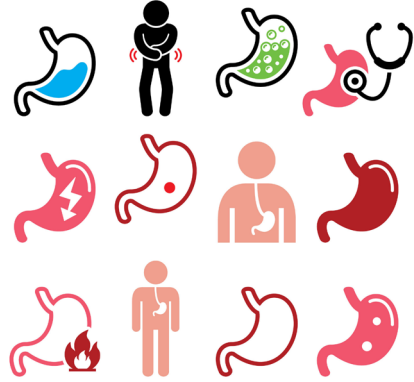
Tablo 2.13: Akalazyada Hastalarının Uzak Durulması Gereken Besinler

Uzak Durulması Gereken Besinler	
• Kızartmalar • Acı ve baharatlı yiyecekler • Koyu çay ve kahve • Gazlı içecekler	• Narenciye suları • Donmuş gıdalar • Hardal ve sirke

Reflü Özofajitte Beslenme

Reflü özofajit mide asidinin yemek borusuna kaçması sonucu yemek borusunun tahriş olmasıdır. Bu tahribat sonrası özofagusta önce ödem, sonra ülser ve darlık oluşur (Görsel 2.18). Özofagusun alt bölümünde meydana gelen reflü özofajit, yemek yedikten yaklaşık yarım saat sonra ortaya çıkar. Uzanıp yatmakla artış gösterir. Obezite ve hatalı beslenme alışkanlıkları risk faktörleridir.

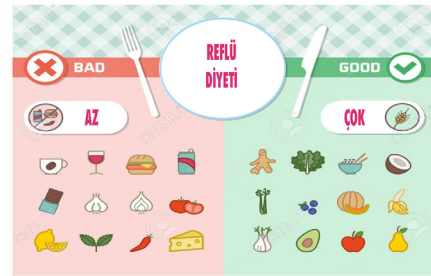
Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; bulantı, kusma, yemek sonrası dolgunluk, yutma güçlüğü, aşırı tükürük salgısı, ağızda ekşi ya da acı tattır.



Görsel 2.18: Reflü özofajit

Reflü özofajit hastalığında beslenme tedavisi ilkeleri

- İdeal vücut ağırlığına ulaşılmalı (Görsel 2.19),
- Düzenli ve dengeli beslenilmeli,
- Proteinden zengin, yağ içeriği düşük besinlerin tüketimine dikkat edilmeli,
- Yemek yerken sıvı alımını azaltıp öğün aralarında sıvı alımına özen gösterilmeli,
- Çok sıcak veya soğuk besinlerden uzak durulmalı,
- Yemek yedikten hemen sonra yatmamaya dikkat edilmeli,
- Tokken egzersiz yapılmamalı,
- Günlük diyetdeki öğün sayısı artırılarak az ve sık yemek yenilmelidir.



Görsel 2.19: Reflü özofajit hastalığında beslenme ilkeleri

Tablo 2.14'te uzak durulması ve tüketilmesi gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.14: Reflü Özofajit Hastalığında Uzak Durulması ve Tüketilmesi Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Az yağlı süt ve süt ürünleri • Asitsiz ya da az asitli meyveler (armut, elma, muz, kavun) • Esmer ekmek • Asit içeriği düşük sebzeler • Posalı besinler	• Domates, nane • Acı baharatlı besinler • Demli çay, kahve • Asitli meyve suları • Karbonatlı içecekler • Alkol ve sigara • Kızartma • Kavrma • Yağ ve yağlı besinler • Çikolata • Soğan, sarımsak • Turunçgiller • Aşırı tuz tüketimi • Konserve gıdalar

Hiatal Hernide Beslenme

Hiatal herni, midenin üst kısmının diyaframdaki yemek borusunun geçtiği açıklıktan yukarı doğru çıkması sonucu meydana gelir. Halk arasında mide fıtığı olarak da adlandırılır. Kusma, obezite, sık öksürük hiatal herninin ortaya çıkmasına sebep olabilecek risk faktörleri arasındadır.

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; özofajit, reflü, ülser, disfaji, gaz sıkışması, epigastrik yanma ve ağrıdır. Ancak hiatal herni çoğu zaman belirti vermeyebilir.

Hiatal herni hastalığında beslenme tedavisi ilkeleri

- Yeterli ve dengeli beslenilmeli,
- Günlük diyetteki öğün sayısı artırılarak az ve sık yemek yenmeli,
- Yemeklerden sonra hemen yatılmamalı,
- Diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri ile reflü azaltılmalı,
- Obeziteyi önlemek adına kilo verilmeli,
- Mide ekşimesine sebep olabilecek yiyeceklerden uzak durulmalı,
- Konstipasyona sebep olmaması için gün içerisinde bol su ve posalı gıda tüketilmelidir.

Tablo 2.15'te tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.15: Hiatalherni Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Kuru baklagiller (nohut, mercimek, barbunya, kuru fasulye, bezelye vb.) • Tam tahıllar (esmer ekmek, yulaf, pirinç) • Sebze ve meyveler (mide ekşimesine sebep olmayan)	• Aşırı yağlı gıdalar • Soğan, sarımsak • Kafeinli içecekler • Asitli içecekler • Çikolata • Alkol ve sigara • Sirke, turşu, domates, turunçgil suları • Nane

2.3.2.3. Mide Hastalıklarında Beslenme

Mide; özofagusla ince bağırsak arasında bulunan, sindirimin ikinci aşamasında yer olan organdır. Kaslardan oluşan yapısı itibarıyla genişleyebilme yeteneğine sahip olan midenin pH değeri 0,9-2 arasındadır. Mide asidi miktarının yüksek olması bazı sindirim sorunlarına yol açabileceği gibi asit miktarının düşük olması da bazı mide problemlerinin gelişmesine sebep olabilir (Görsel 2.20).



Görsel 2.20: Mide Hastalıkları

Dispepside beslenme

Dispepsi; midede görülen ağrı, hazımsızlık, bulantı, iştahsızlık, dolgunluk, erken doyma hissi, yanma, geğirme, şişkinlik gibi birçok semptomun bir araya gelmesiyle karakterize bir hastalıktır (Görsel 2.21).

Bazı yiyecek içeceklerin tüketimine, kullanılan bazı ilaçlara, stres, sindirim sistemi hastalıkları ve gebeliğe bağlı olarak ortaya çıkabilir.



Görsel 2.21: Dispepsi (hazımsızlık)

Dispepsi hastalığı beslenme tedavisi ilkeleri

- Hastanın beslenme şeklinde yapacağı değişikliklerle şikâyetleri azaltılmalı,
- Az miktarda, sık sık ve yavaş yemeye çalışılmalı,
- Gıdaları iyice çiğneyerek yutmaya özen gösterilmeli,
- Meyve ve sebze tüketimi artırılmalı,
- Baharatlı, salçalı ve yağlı gıdalardan uzak durulmalı,
- Kızartma tüketiminden kaçınılmalı,
- Çay, kahve ve gazlı içeceklerden uzak durulmalı,
- Yemeklerden sonra en az 3 saat yatmaktan kaçınılmalı,
- Alkol ve sigaradan uzak durulmalı,
- Laktoz intoleransı varsa süt tüketiminden kaçınılmalı,
- Yemek aralarında su tüketmemeye özen gösterilmelidir.

Tablo 2.16'de tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.16: Dispepsi Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

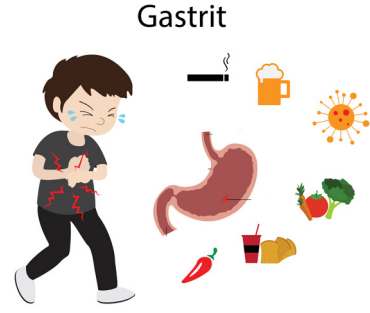
Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Probiyotikler • Pirinç • Zencefil • Sebze meyveler	• Asitli içecekler • Baharatlı yiyecekler • Kafein ve alkollü içecekler • Fast food gıdalar • Fazla yağlı gıdalar • Süt • Ekmek, makarna gibi buğday içeren besinler • Kabuklu yiyecekler • Fazla tuz tüketimi

Gastritte beslenme

Mide mukozasında meydana gelen akut ya da kronik iltihaplanmaya **gastrit** denir. Akut gastrit midede en çok görülen ve her yaşta ortaya çıkabilecek bir hastalıktır. Kronik gastrit ise çoğu zaman belirti vermez ve sıklıkla akut gastritin tedavi edilmediği durumlarda ortaya çıkar.

Beslenmeye dayalı risk faktörleri; hatalı beslenme, baharatlı yiyeceklerin fazla tüketimi, fizyolojik beslenme bozuklukları, çay ve kahve tüketimindeki aşırılıklar, alkol ve sigara kullanımı, bazı viral ve bakteriyel enfeksiyonlardır (Görsel 2.22).

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; yanma, ağrı, bulantı, kusma, ishal, dolgunluk hissi ve şişkinliktir.



Görsel 2.22: Gastritte beslenmede dikkat edilecek besinler

Gastritte beslenme tedavisi ilkeleri

- Midenin dinlenmesini sağlayacak, tahriş etmeyecek gıdalardan oluşan bir diyet hazırlanmalı,
- Gerekli görülürse tedavinin ilk başında hasta damar yoluyla beslenerek mide sakinleştirilmeli,
- Sulu meyvelerle başlayan beslenme, sonraki günlerde tohum ve tahıllarla desteklenmeli,
- Az az sık ve düzenli beslenmeye dikkat edilmeli,
- Yemekler yavaş yenmeli ve iyi çiğnenmeli,
- Çok sıcak ya da soğuk gıdalarda kaçınılmalı,
- Hazımsızlık yapacak gıdalardan uzak durulmalı,
- Yemek aralarında su tüketiminin olmamasına özen gösterilmeli,
- Az posalı, enerji değeri yüksek gıdaların tüketimi tercih edilmelidir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Yapılan araştırmalara göre brokoli filizi tüketenlerde gastrite bağlı şikâyetlerde azalma görülmüştür.

Tablo 2.17’de tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.17: Gastrit Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Bol lifli gıdalar (havuç, yulaf ezmesi, ıspanak, elma, enginar) • Ev yapımı yoğurt • Hindistan cevizi yağı • Tam tahıllar • Taze meyve ve sebzeler	• Çay, alkol, kahve, kızartmalar • İşlenmiş gıdalar • Aşırı baharatlı gıdalar • Yüksek şeker ve yağ oranına sahip besinler • Çikolata ve özellikle gazlı içecekler

Ülserde Beslenme

Ülser; sindirim enzimlerinin, mide, oniki parmak bağırsağı ve yemek borusunda meydana getirdiği tahribat sonrası ortaya çıkan doku kayıpları ve yaralardır. Genetik yatkınlık, helicobacter pylori, stres, bazı ilaçlar, kahve, çay ve alkolün aşırı tüketimi ülser gelişimini tetikleyen risk faktörleridir.

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; bulantı, reflü, karın ağrısı, yemek sonrası kusma, ağızdan ve dışkıdan gelen kan, karında dolgunluk ve iştahsızlıktır.

Ülser hastalığı beslenme tedavisi ilkeleri

- Yemek saatlerine dikkat etmeli,
- Doku kayıplarını onarabilmek adına protein değeri yüksek gıdalar tüketilmeli,
- İşlenmiş hazır gıdalardan uzak durulmalı,
- Uzun süreli açlıklardan veya aşırı yemeden kaçınmalı,
- Buharda pişmiş yiyecekler tercih edilmeli,
- Yeterli miktarda sıvı alımına dikkat edilmelidir.

Tablo 2.18’ de tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

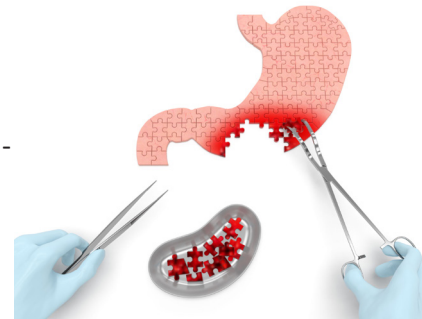
Tablo 2.18: Ülser Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Bitkisel yağlar • Az yağlı peynir, süt, yoğurt • Koyu yeşil yapraklı sebzeler • Havuç, yeşilfasulye, ıspanak, kabak, yağsız et, fındık, ceviz, keten tohumu	• Çay, kahve ve alkol • Acı baharatlar • Tuz • Salçalı yemekler • Asitli gıdalar • Kızartmalar

Dumping sendromunda beslenme

Geçirilen mide ameliyatlarından sonra ortaya çıkabilen bir durumdur (Görsel 2.23). Alınan gıdaların midede henüz tam olarak sindirilemeden ince bağırsağa geçmesiyle (mide boşalması) bazı semptomlar ortaya çıkar. Obezite tedavisine yönelik yapılan mide küçültme ameliyatları, dumping sendromuna yol açan en önemli risk faktörüdür.

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular ise; bulantı, kusma, ishal, hâlsizlik, hipoglisemi, baş dönmesi ve aritmidir.



Görsel 2.23: Dumping hastalığı için mide küçültme ameliyatları risk faktörüdür.

Dumping sendromu beslenme tedavisi ilkeleri

- Sık sık ve küçük porsiyonlar şeklinde beslenmeye dikkat edilmeli,
- Yemek esnasında sıvı alımından kaçınılmalı,
- Besinler iyice çiğnenmeli,
- Yüksek protein ve orta düzey yağ içeriğine sahip gıdalar tüketilmeli,
- Yemeklerden sonra uzanmanın ve yaklaşık 1 saat süreyle aktivite yapmamanın mide boşalmasını yavaşlatacağı unutulmamalı,
- Hazır gıda tüketiminden olabildiğince kaçınılmalı,
- Posalı besinlerin tüketimine önem verilmeli,
- Düşük glisemik indekse sahip karbonhidrat kaynakları tüketilmelidir.

Tablo 2.19’da tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.19: Dumping Sendromunda Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Yoğurt • Tam buğday ekmeği • Nohut, mercimek, bulgur, çavdar • Taze fasulye • Sert kabuklu meyveler (fındık, ceviz) • Kabuklu yenen meyveler	• Kızartmalar • Doymuş yağ • Şeker ve şekerli besinler • Kuru, kırmızı et • Kafein, alkol, meyve suları • Ekmek, makarna ve pirinç • Süt

2.3.2.4. Bağırsak Hastalıklarında Beslenme Tedavisi

Bağırsaklar mide ile anüs arasında yer alan, besinlerin sindirimi, emilimi ve atık maddelerin ilerlemesinden sorumlu olan organdır. En sık rastlanan bağırsak sorunları ishal ve konstipasyondur.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Bağırsaklar, vücudun en büyük organıdır ve savunma hücrelerinin %70’i burada yer alır.

İshalde (Diyare) beslenme

İshal, dışkının yoğunluğundaki azalma veya akışkanlığındaki artışla birlikte defakasyonda artma (günde 3’ten fazla dışkılama) olarak tanımlanabilir.

İshal hastalığının nedenleri; bebeklerde özellikle ilk 6 ay anne sütüyle beslenmeme, enfekte içme suları, beslenme yetersizlikleri, gıda zehirlenmeleri, emilim bozuklukları, besin alerjileridir.

Beslenmeye dayalı belirti ve bulgular; dehidratasyon, kansızlık, hâlsizlik, zayıflık, sıvı-elektrolit kaybıdır.

İshalin tedavisinde beslenme ilkeleri

- Hastalığın durdurulması ve kaybedilen suyla elektrolitlerin tekrar yerine koyulması hedeflenmeli,
- Oral Rehidratasyon Tedavisi (ORT) uygulanmalı*,
- Sodyum, potasyum, klor ve şeker içeren sıvı tüketimi artırılmalı,
- Laktoz ve kafein içeren gıdalardan hastalığın başında uzak durulmalı,
- Posalı besinlerin tüketimi azaltılmalı,
- Su tutma özelliğine sahip gıdaların tüketimine önem verilmeli (pirinç lapası),
- Lif içeriği düşük, enerji içeriği yüksek gıdaların tüketimi artırılmalı (Görsel 2.24),
- Probiyotik gıdaların tüketimine özen gösterilmelidir.



Görsel 2.24: İshal hastalığında tüketilmesi gereken besinler

Tablo 2.20’de İshalde tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.20: İshal Hastalığında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Yoğurt ve kefir • Pirinç • Havuç suyu • Patates • Muz, şeftali • Yağsız peynir • Buğday, yulaf	• Posa içeriği yüksek meyve ve sebze (karpuz, kavun, ıspanak, marul) • Kızartmalar • Kuruyemişler • Yağlı yiyecekler • Baharatlar, • Alkol, çay ve kahve • Çikolata

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

ORT (Oral Rehidratasyon Tedavisi)

1 çay kaşığı tuz, 8 çay kaşığı şeker ve 1 çay kaşığı karbonat 1 litre kaynatılmış soğutulmuş suyun içerisinde eritilir. Gün içerisinde tüketilir.

Konstipasyonda (Kabızlık) beslenme

Konstipasyon, bağırsak hareketlerinde yavaşlama sonucu ortaya çıkan ve dışkıdaki sertlik nedeniyle dışkılamanın güçleşmesi durumudur.

Konstipasyonda beslenmeye dayalı risk faktörleri; yetersiz sıvı alımı, lif içeriği düşük gıdaların tüketimi, hatalı diyet uygulamaları, Anoreksiya nervoza, yetersiz vitamin ve mineral alımı sonucu ortaya çıkabilir (Görsel 2.25).



Görsel 2.25: Hazımsızlığa karşı sebze ve meyve tüketimi

Konstipasyonda belirti ve bulgular; dışkı sayısında azalma (haftada 2-3), ıkınma, sert dışkılama, dışkılamada zorlanma, tamamlanmamış boşaltım hissidir.

Konstipasyon tedavisinde beslenme ilkeleri

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- Bol sıvı tüketimine dikkat edilmeli,
- Lokmalar iyice çiğnenmeli,
- Yüksek posalı tahıllar tüketilmeli,
- Aşırı kafein tüketiminden kaçınılmalı,
- Yağlı tohumların (kuruyemişler), sebze-meyve (özellikle kabuklarıyla) ve kuru baklagillerin tüketimini artırılmalı,
- Diyetle probiyotik ve prebiyotiklere yer verilmelidir.

Tablo 2.21’de Konstipasyonda tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.21: Konstipasyonda Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• İncir • Kayısı • Lahana • Pırasa • Brokoli • Yoğurt • Kefir • Kuru Erik • Armut	• Pirinç ununun bulunduğu tüm gıdalar • Beyaz ekmek • Hazır asitli içecekler • Muz • Koyu çay • Kahve • Ayva • Patates • Hazır gıdalar • Fast food yiyecekler

SIRA SİZDE

1. Sindirim sisteminde sıklıkla görülen hastalıklar nelerdir? Yazınız.

2. Sindirim sistemi hastalıklarına özgü beslenme ilkelerini kısaca açıklayınız.



2.4. KALP-DAMAR HASTALIKLARINDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Kalp-damar hastalıklarının oluşmasında beslenmenin ne gibi etkisi olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Kalp-damar hastalıklarını önlemek adına beslenmemizde ne gibi değişiklikler yapabiliriz? Açıklayınız.
3. Kalp-damar hastalıklarından korunma ilkelerini gösteren bir afiş hazırlasaydınız, afişinizi daha dikkat çekici hâle nasıl getirdiniz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

2.4.1. Beslenmenin Kalp-Damar Hastalıklarına Etkisi

Kalp-damar hastalıkları dünya genelinde birinci ölüm nedenidir. Ülkemizde ise yetişkin nüfusun neredeyse yarısı kalp-damar hastalıkları riski altındadır.

Teknolojik gelişmeler, kuşaklar arasındaki yaşam tarzı farklılıkları, hatalı beslenme alışkanlıkları kalp-damar hastalıklarının oluşmasına neden olabilmektedir.

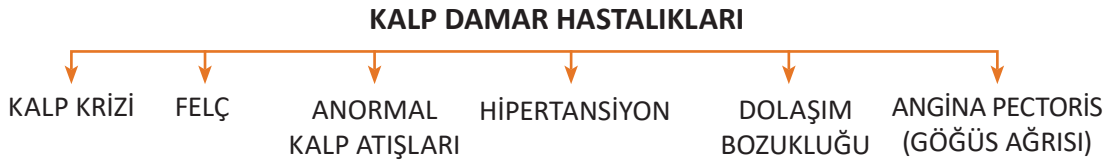
Kandaki kolesterol düzeyi, aşırı şeker ve tuz tüketimi, obezite, fiziksel aktivite eksikliği, aşırı kahve ve alkol tüketimi kalbin yükünü artırarak kalp-damar hastalıklarının oluşumuna zemin hazırlar.



Görsel 2.26: Kalp-damar hastalıklarında sebze ve meyve tüketimi

Kalp-damar hastalıkları; sağlıklı beslenme, obezitenin önüne geçilmesi, kan basıncının kontrol edilmesi, sigarayı bırakma ve yaşam koşullarındaki değişikliklerle önlenabilir (Görsel 2.26).

Kalp-damar hastalıklarında risk faktörleri; yaş (erkeklerde 45 yaş ve üstü, kadınlarda 55 yaş ve üstü), genetik yatkınlık, doymuş yağların fazla tüketimi, aşırı tuz tüketimi, rafine besinler, yetersiz sebze ve meyve tüketimi, alkol ve sigara kullanımı, kanda kötü kolesterol (LDL), yüksek trigliserit düzeyi, iyi kolesterol (HDL) düzeyinin düşük olması, obezite, hareketsiz yaşam, erken menopoza, stres, diyabet ve hipertansiyondur. Beslenmeye dayalı ortaya çıkabilecek başlıca kalp-damar hastalıkları (Görsel 2.27);



Görsel 2.27: Kalp-damar hastalıkları

Kalp hastalıklarının en önemli nedeni damar sertliğidir. Kolesterol ve trigliserid damar çeperleri içerisinde birikerek damarları tıkar ve damarların elastikiyetini bozar. Küçük yaşlardan itibaren kazanılan yanlış beslenme alışkanlığı ve olumsuz yaşam şartları, damarlarda tıkanma hızını artırır.

2.4.2. Kalp-Damar Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri

- Diyetle doymuş yağ içeren besinlerin tüketimini azaltılarak doymamış yağlar (zeytinyağı, kanola yağı, soya yağı, ayçiçek yağı vb.) tercih edilmeli,
- Süt ve süt ürünlerinin az yağlı ya da yağsız olanlarına diyetle yer verilmeli,
- Diyetle balığa daha çok yer verilmeli,
- Kolesterol dengede tutulmalı,
- Posalı gıda tüketimi artırılmalı,
- Sofralarda tam tahıllara yer açılmalı,
- Bol sebze ve meyve tüketilmeli,
- Aşırı şeker ve tuz tüketiminden kaçınılmalı,
- Uygun pişirme yöntemleri (haşlama, buğulama veya fırında) tercih edilmeli,
- İdeal kilo korunmalı,
- Düzenli egzersiz yapılmalı,
- Kan basıncı kontrol altında tutulmalı,
- Sigara kullanılmamalı,
- Alkol tüketiminden kaçınılmalıdır.

Tablo 2.22’de kalp-damar hastalıklarında tüketilmesi ve uzak durulması gereken besinlere yer verilmiştir.

Tablo 2.22: Kalp-Damar Hastalıklarında Tüketilmesi ve Uzak Durulması Gereken Besinler

Tüketilmesi Gereken Besinler	Uzak Durulması Gereken Besinler
• Kuru baklagiller • Sebze ve meyve • Tahıllar (yulaf, bulgur ve kepekli ürünler) • Derisiz tavuk eti • Az yağlı süt ve süt ürünleri • Haftada 1 kez balık • Zeytinyağı ve ayçiçek yağı	• Katı yağlar • Kızartmalar • Hamur İşleri (kek, pasta vb.) • Cips, bisküvi gibi paketli ürünlerin tüketimi • Soslu gıdalar

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Düzenli tüketilen fasulye kan kolesterol düzeyini düşürür.

SIRA SİZDE

1. Beslenmenin kalp-damar sağlığı ile ilişkisini açıklayınız.

2. Kalp-damar hastalıklarında risk faktörleri nelerdir? Açıklayınız.

3. Kalp-damar hastalıklarını önlemek için nelere dikkat etmek gerekir? Açıklayınız.

2.5. BÖBREK HASTALIKLARINDA BESLENME**HAZIRLIK ÇALIŞMALARI**

1. Böbrek hastalıklarının oluşmasına beslenmenin ne gibi etkisi olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Böbrek hastalıklarını önlemek adına beslenmemizde ne gibi değişiklikler yapabiliriz? Tartışınız.
3. Böbrek hastalıklarından korunma ilkelerini gösteren bir afiş hazırlasaydınız, afişinizi dikkat çekici hâle nasıl getirirdiniz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

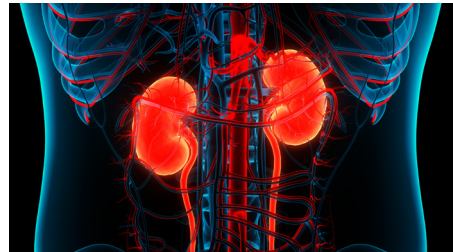
Böbrekler; karın arka duvarında, göğüs kafesinin hemen alt kısmında yer alan organlardır. Her böbrek nefron adı verilen ortalama 1 milyon civarında yapısal parçacıktan meydana gelir. Sıvı elektrolit dengesini sağlaması, hormonlar üzerinde düzenleyici etki göstermesinin yanı sıra en önemli görevi vücutta bulunan atık ve zararlı maddeleri idrar yoluyla uzaklaştırmaktır.

Diyabet, tansiyon, obezite, böbrek ve idrar yollarında oluşan taşlar, böbrekte iltihaplar, kullanılan bazı ilaçlar, hatalı beslenme alışkanlıkları böbrek dokusunun hasar görmesine sebep olabilir. Hasar gören böbrek dokusu; kanda üre, ürik asit, kreatinin, sodyum, potasyum, fosfor gibi atık madde ve minerallerin birikmesine ve bunun sonucu çeşitli böbrek hastalıklarının oluşumuna zemin hazırlar.

2.5.1. Beslenmenin Böbrek Hastalıklarına Etkisi

Böbrekler vücudun arıtma sistemi gibi çalışır. Hatalı beslenme alışkanlıkları böbreklere zarar vererek işlevini kaybetmesine sebep olurken bazı besin grupları da böbreklerin daha iyi çalışmasına yardımcı olur (Görsel 2.28).

Aşırı tuz tüketimi, alınan günlük kafein miktarındaki fazlalıklar, bilinçsiz ilaç kullanımı, fazla protein tüketimi (özellikle kırmızı et) böbrek dokusunun zamanla zarar görmesine sebep olabilir.



Görsel 2.28: Böbrek hastalıklarında beslenme

Bununla birlikte yeterli su tüketimi, magnezyum ve B6 vitamini açısından zengin gıdalarla beslenme böbrek sağlığını korumada önemli rol oynar.

Akut glomerulonefrit, kronik glomerulonefrit, nefrotik sendrom, akut ve kronik böbrek yetmezlikleri diyetle ihtiyaç duyulan böbrek hastalıklarından bazılarıdır (Görsel 2.29).



Görsel 2.29: Böbrek hastalıkları

2.5.2. Böbrek Hastalıklarına Özgü Beslenme İlkeleri

2.5.2.1. Akut Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri

Çocuk ve gençlerde streptokok enfeksiyonlarından sonra görülen nefritlerin çoğu bu grupta yer alır. Akut glomerulonefrit, böbrekteki glomerüllerin iltihaplanmasıdır. Erken tedaviyle kronikleşmenin önüne geçilebilir.

Boğaz enfeksiyonu gibi başlayan hastalıkta **oligüri** (idrar miktarının günlük 400-500cc altında olması) ya da **anüri** (idrar miktarının 50cc altında ya da hiç olmaması) vardır. Vücutta fazla tuz veya su birikimiyle birlikte ödem ve hipertansiyon görülür. Proteinüri, azotemi ve hiperpotasemi ortaya çıkabilir. Tablo 2.23'te akut glomerulonefritte beslenme ilkeleri yer almaktadır.

Tablo 2.23: Akut Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri

Az miktarda protein, yoğun karbonhidrat ve yağ içeren bir diyet tavsiye edilir.
Anüri varsa ilk iki gün proteinsiz diyet uygulanırken oligüri varsa diyetle bir miktar protein eklenir.
Eğer normal miktarda (2000cc) idrara çıkılıyor ise normal protein tüketimi diyetle eklenir.
Protein kalitesi yüksek (et, yumurta) gıdalar tercih edilir.
Protein kısıtlaması yapılan kişilerde karbonhidrat ve yağ enerji kaynağı olarak tercih edilir.
Uzun süreli protein kısıtlamalı diyet uygulaması anemiye sebep olabileceği için diyetle mutlaka demir minerali eklenmelidir.
Günlük enerji ihtiyacı (2000-2500 kcal) mutlaka karşılanmalıdır.
Akut glomerulonefritli hastaların diyetine A, C, D ve B grubu vitaminler eklenmelidir.
Böbrekler sodyum ve potasyum minerallerini idrarla yeterince atamaz ise vücudun elektrolit dengesinde bozulma görülür. Bu sebeple diyetle sodyum potasyum kısıtlamasına gidilir. Ödem ve hipertansiyon varsa tuz sınırlaması getirilir.

2.5.2.2. Kronik Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri

Glomerüler hastalıklar, ilerleyerek kronik glomerulonefrite sebep olabilir. 10- 40 yaş arası erkeklerde daha sık görülür ve kronik böbrek yetmezliğinin ortaya çıkmasının en büyük sebebidir.

Böbrek fonksiyonlarında azalma, proteinüri, ödem, hipertansiyon, hematüri, üremi, gece idrara çıkma sıklığında artış görülür. Tablo 2.24'te kronik glomerulonefritte beslenme ilkeleri yer almaktadır.

Tablo 2.24: Kronik Glomerulonefritte Beslenme İlkeleri

Bulgulara bakarak ihtiyaç olan besinlerle, komplikasyonları azaltmaya yönelik yeterli ve dengeli bir beslenme planı hazırlanmalıdır.
Günlük enerji ihtiyacı (2000-2500kcal) mutlaka karşılanmalıdır.
Kandaki üre azot miktarı yüksekse protein sınırlı diyet uygulanmalıdır.
Verilen protein kaynağı yüksek kaliteli (et, yumurta, balık) olmalıdır.
Eğer kandaki üre azot miktarı normal ise kilo başına 1 g protein yeterlidir.
Proteinden yoksun ya da sınırlı bir diyet uygulanıyorsa verilen karbonhidrat miktarı artırılmalıdır.
Yağ miktarı günlük diyetinin %30'luk kısmını oluşturmalıdır.
Hipertansiyon ve ödem varsa tuz miktarı azaltılmalıdır.
Hipertansiyon ve ödemi olmayan kişilere sodyum kısıtlı diyet uygulaması kusma ve şoka sebep olabileceği için diyetle bu riske dikkat edilmelidir.

2.5.2.3. Nefrotik Sendromda Beslenme İlkeleri

Nefrotik sendrom, glomerüllerin geçirgenliğinin artması sonucu ortaya çıkan bir böbrek hastalığıdır. Hastalık ileri düzey protein kaybı (idrarla yaklaşık 3-3,5 g) ile karakterizedir. Proteinüri dışında vücutta sıklıkla ödem, bulantı, iştahsızlık, hipoalbuminemi (kanda albümin azalması), hiperlipidemi (kandaki çeşitli yağların yükselmesi) gibi belirtiler verir. Nefrotik sendrom tedavi edilmezse kalıcı böbrek yetersizliklerine sebep olabilir. Bunun önüne geçmek, malnütrisyon ve kas kaybını engellemek için beslenme tedavisi büyük önem taşımaktadır. Tablo 2.25'te nefrotik sendromda beslenme ilkeleri yer almaktadır.

Tablo 2.25: Nefrotik Sendromda Beslenme İlkeleri

Nefrotik sendromlu hastaların alması gereken enerji miktarı (2500-3000) mutlaka karşılanmalıdır.
Düşük proteinli gıdalar malnütrisyonu sebep olabileceği için tercih edilmemelidir.
Vücuttaki protein kaybının önüne geçmek ve proteinüriyi azaltmak için hayvansal kaynaklı protein yerine bitkisel protein kaynaklarının tüketiminin daha uygun olduğu unutulmamalıdır.
Verilen proteinin harcanmaması için yeterli miktarda karbonhidrat verilmelidir.
Hastalarda Hiperlipidemi görülebileceği için doymuş yağ ve kolesterol içeren gıdalar daha az, doymamış yağ asitleri içeren gıdalar daha çok tercih edilmelidir.
Ödem ve hipertansiyonu olan hastalara tuzsuz diyet programı hazırlanmalıdır.
A, C, E ve B grubu vitaminlerle birlikte osteoporoz riskine karşı kalsiyum ve D vitamini diyetle eklenmelidir.

2.5.2.4. Akut Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri

Akut böbrek yetmezliği, böbrek fonksiyonlarında meydana gelen ani bozulmadır. Böbrekler süzme görevini tam olarak yerine getiremez, vücudun sıvı elektrolit dengesi bozulur, kanda üre ve kreatinin miktarı artış gösterir. İştahsızlık, idrar miktarında azalma, sıvı tutulumu sonucu ödem, mide bulantısı, zayıflık gibi belirtiler verir. Diyabet, kanama, kusma, ishal ve travmalar, hastalığın ortaya çıkmasına sebep olan başlıca risk faktörlerindendir. Tablo 2.26'da akut böbrek yetmezliğinde beslenme ilkeleri yer almaktadır.

Tablo 2.26: Akut Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri

Diyet tedavide önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple akut böbrek yetmezliği olan hastalara, böbrek hasarının şiddeti baz alınarak gerekli beslenme programı hazırlanmalıdır.
Günlük enerji ihtiyacını karşılamak üzere yaklaşık 2000-3000 kalorilik diyet verilmelidir.
Böbreklerin süzebilme kapasitesi göz önünde bulundurularak protein desteği sağlanmalıdır.
Eğer süzebilme hızı belirlenen sınırın altındaysa kısıtlı protein içeren diyet; ancak belirlenen sınırların içerisindeyse normal miktarda protein içeren diyet programı uygulanmalıdır.
Protein kaynağının yüksek kaliteli olması önemlidir.
Diyetin %60-%65'ini karbonhidrat, %25-%30'unu yağ içermelidir. Hipertansiyonu ve ödemi olan hastaların diyetinde tuz ve tuzlu besinler bulunmamalıdır.
Oligüri ve anüri hastalara Na, K, P bakımından sınırlı diyet uygulanmalıdır.
Folik asit, C, D ve B6 vitaminlerini içeren besinler diyetle eklenmelidir.

2.5.2.5. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri

Kronik böbrek yetmezliği, böbrek fonksiyonlarının ileri düzeyde ve kalıcı olarak bozulmasıdır. Böbrekler süzme görevini istenen düzeyde yerine getiremedikleri için kanda atık maddeler (üre ve kreatinin) ciddi oranda yükselir. Vücudun sıvı elektrolit dengesi bozulur. Hastalığın ilerlemesiyle diyaliz ve böbrek nakillerine ihtiyaç duyulur. Tablo 2.27'de kronik böbrek yetmezliğinde beslenme ilkeleri yer almaktadır.

Tablo 2.27: Kronik Böbrek Yetmezliğinde Beslenme İlkeleri

Kronik böbrek yetmezliği tedavi edilebilir bir hastalık olmadığı için uygun beslenme yöntemiyle sadece hastalığın daha hızlı ilerlemesinin önüne geçilebilir. Bu yüzden diyet önemli bir yere sahiptir. Hastaların alması gereken günlük enerji miktarı ortalama 2500-3000 kalori civarında olmalıdır.
Verilecek protein miktarı kandaki atık madde düzeyine ve hastaların diyalize girip girmemesine göre değişir. Proteinden kısıtlı diyet uygulamalarında mutlaka kaliteli protein kaynakları kullanılmalıdır.
Malnütrisyonu sebep olabileceği için önerilen protein miktarının altına düşülmemelidir.
Diyetin %60-%65'ini karbonhidrat, %25-%30'unu yağ içermelidir.
Hipertansiyon ve ödemli hastalarda sodyum ve potasyum kısıtlamasına gidilmelidir.
Kanda fosfor miktarı artacağından gıdalarla alınan fosfor miktarı mutlaka azaltılmalıdır.
Hastaların vücudunda kalsiyum minerali azalacağı için kemik kırıkları ve eklem ağrıları artacaktır. Bunu önlemek adına diyetine kalsiyum ve D vitamini eklenmelidir.
Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda A vitamini yükseleceği için diyetlerinde A vitamini içeren gıdalara yer verilmemelidir.

Böbrek hastalıklarını engellenmek ya da ilerlemesinin önüne geçmek doğru beslenme ve yaşam tarzında yapılacak değişikliklerle mümkündür. Hastalığın seviyesi, kişinin yaşı, farklı hastalıklara sahip olup olmama durumuna göre diyetle farklılıklar olabilir. Uygulanacak diyet mutlaka bir hekim ve bir diyetisyen eşliğinde kişiye özel olmalıdır.

2.5.3. Böbrek Hastalıklarında Diyet

- **Böbrek hastalıklarında uzmanlar tarafından tüketimine izin verilen gıdalar**

Böbrek hastalıklarında, hastalığın ilerlemesini önlemek ve hastanın yaşam kalitesini artırmak için bazı gıdaların tüketimine dikkat edilmelidir. Diyetle kalsiyum içeren, demir, D, B, C vitaminleri açısından zengin gıdalar tercih edilir.

Zeytinyağı, fındık yağı, bal, reçel, yumurta beyazı, yaban mersini, karnabahar, çilek, lahana, pirinç, kuskus gibi gıdalar böbrek hastalarının tüketimine izin verilen gıdalar arasındadır (Görsel 2.30).



Görsel 2.30: Böbrek hastalıklarında tüketilmesi gereken besinler

- **Böbrek hastalıklarında uzmanlar tarafından tüketimine kontrollü izin verilen gıdalar**

Böbrek hastalıklarında kanda biriken atık madde miktarını azaltmak, sıvı elektrolit dengesini sağlamak ve böbreklerdeki yükü hafifletmek için hastalığın seyrine göre bazı gıdalarda kısıtlamaya gidilir ya da tüketimine izin verilmez.

Potasyum içeriği yüksek gıdalar: Ispanak, muz, kivi, portakal, greyfurt, kurutulmuş meyveler, kestane, mercimek, nohut, kuru fasulye, mantar, çikolata, kahve, tahin, pekmez

Fosfor içeriği yüksek gıdalar: Karaciğer, dalak, süt, yumurta sarısı, fındık, badem, balık, tavuk, işlenmiş etler, tam tahıllar, ayçiçeği

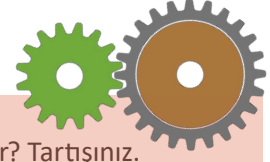
Sodyum içeriği yüksek gıdalar: Tuz, işlenmiş et ürünleri, zeytin, kavrulmuş kuruyemişler, konserve ürünler, maden suyu, kereviz, havuç

SIRA SİZDE

1. Böbreklerin sağlık için önemini açıklayınız.

2. Kronik böbrek hastalığı olan birine beslenme önerileriniz neler olabilir? Yazınız.

2.6. ONKOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Onkolojik hastalıkların oluşmasında beslenmenin ne gibi etkisi olabilir? Tartışınız.
2. Onkolojik hastalıkları önlemek için beslenmemizde ne gibi değişiklikler yapabiliriz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Onkolojik hastalıklarından korunma ilkelerini gösteren bir afiş hazırlasaydınız, afişinizi dikkat çekici hâle nasıl getirdiniz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

Vücudu oluşturan dokular ve organlar hücrelerden meydana gelir. Hücrelerin büyük çoğunluğu (sinir, alyuvar, kas ve eşey hücreleri hariç) bölünebilme yeteneğine sahiptir. İhtiyaç duyulduğu anda hasar gören ya da yaşlanan hücrelerin yerini yeni hücreler alır. Ancak bazen organ ya da dokulardaki hücreler mutasyona uğrayarak ihtiyaç olmamasına rağmen kontrolsüz bir şekilde çoğalmaya başlar. Kontrolsüz çoğalan bu hücreler birikerek tümör ismi verilen kitlelerin oluşmasına sebep olur. Tümörler iyi huylu ya da kötü huylu olabilir. İyi huylu tümörler sıçrama yapmaz. Ancak kötü huylu olan tümörler kanser olarak isimlendirilirken komşu organ ve dokulara sıçrama yapabilir.

2.6.1. Beslenmenin Kanser Oluşumuna Etkisi

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kanser, en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Dünyada kalp-damar hastalıklarından sonra ikinci ölüm sebebidir.

Kanserin ortaya çıkmasının birçok nedeni vardır. Radyasyon, bazı kimyasal maddeler, aşırı alkol ve sigara tüketimi, bazı virüs ve bakteriler kansere sebep olabileceği gibi beslenme noktasında yapılan hatalar da kanserin ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir.

Pişirme yöntemleri, katkı maddeleri, tüketilen besin maddelerinin cinsi ve miktarı, kişisel toplumsal alışkanlıklar gibi pek çok faktör kansere yakalanma riskini artırabilir (Görsel 2.31).



Görsel 2.31: Beslenmenin kanser oluşumuna etkisi

Tablo 2.28’de besinlerin kanser oluşumuna etkisi yer almaktadır.

Tablo 2.28: Besinlerin Kanser Oluşumuna Etkisi

1. Besin Maddelerindeki Küf ve Toksinler

Tahıl ürünleri, kuru baklagiller, kuru yemişler, salamura edilmemiş peynir vb. ürünler uygun koşullarda saklanmadığı takdirde toksin ismi verilen zehirli maddelerin ortaya çıkmasına sebep olur. Ortaya çıkan bu toksinler kanser oluşumunu tetikleyebilir.

2. Besinlerdeki Doğal Karsinojenler

Sebze, meyve, hayvansal ürünler (et, balık) ve içme suyu günlük hayatta tüketilen doğal besinlerdir. Ancak insanlarda oluşan kanserlerin bir bölümü yenilen bu doğal besinlerin içerisinde bulunan karsinojen maddelerden (nitrat, tanin vb.) kaynaklanmaktadır.

3. Besinlerin Hazırlanması Esnasında Oluşan Karsinojenler

Ateşe yakın bir şekilde ızgara yapmak, protein içeriği yüksek besinleri yağda kızartmak, besinleri tutsülemek, hatalı pişirme yöntemlerindendir. Bu yöntemlerle hazırlanan besinlerin kimyasal yapısı değişmekte ve tüketimi kanser riskini artırmaktadır.

4. Besinlerdeki Katkı Maddelerinin Etkisi

Katkı maddeleri, işlenmiş besinlerin içerisine çeşitli sebeplerle (tatlandırmak, raf ömrünü uzatmak, renk vermek vb.) konulabilir. Günlük hayatta en çok tuz, şeker, karabiber, kabartma tozu kullanımıyla katkı maddelerine maruz kalınmaktadır. Alınan katkı maddeleri başta mide olmak üzere çeşitli kanserlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır.

5. Besinlerdeki Posanın Etkisi

Yetersiz posa alımının kanser riskini artırdığı bilinmektedir. Posa açısından zengin gıdaların tüketimi vücutta var olan karsinogen maddelerin etkisini zayıflatır ve kansere karşı koruyucu rol oynar.

6. Tütün ve Alkolün Etkisi

Alkol ve tütün ürünlerinin kullanımı başta akciğer, özofagus, karaciğer olmak üzere pek çok kansere yakalanma riskini artırır. Özellikle alkol tüketimi karsinogen maddelerin vücuda daha kolay girmesine zemin hazırlar.

7. Besinlerden Alınan Enerji ve Besin Öğelerinin Etkisi

Tüketilen gıdalardan alınan enerji miktarının fazlası çeşitli kanserlerin ortaya çıkmasına sebep olur. Dolayısıyla kilolu kişilerin kansere yakalanma riski zayıf kişilere göre daha fazladır.

a) Karbonhidratlar ve kanser

Karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır. Kepekli tahıl ürünleri, kuru baklagiller, taze sebze ve meyveler gibi karbonhidrat kaynakları, posa alımını artırıp bağırsakların düzenli çalışmasını sağlayarak kalın bağırsak-rektum kanserinin önlenmesinde rol oynar. İhtiyacın üzerinde alınan karbonhidratlar obeziteye sebep olabileceği için kaçınılması gerekir.

b) Yağlar ve kanser

Yağın her türlüünün fazlası obeziteyi tetikleyeceği gibi kanser riskini de artırır. Vücutlarındaki yağ miktarı fazla olan kişilerin özellikle meme, prostat, testis, rahim, yumurtalık ve kalın bağırsak-rektum kanserlerine yakalanma ihtimalleri daha fazladır.

c) Protein ve kanser

Hayvansal protein kaynaklarını (kırmızı et) çok tüketenlerin az tüketenlere göre; meme, rahim, prostat, kalın bağırsak-rektum, pankreas ve böbrek kanserlerine yakalanma riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun temel nedeni ise hayvansal proteinlerin doymuş yağ açısından zengin olmasıdır. Bununla birlikte yağsız protein kaynaklarının (yağsız et ve süt) tüketiminin kansere yakalanma riskini artırmadığı saptanmıştır.

d) Vitaminler ve kanser

A vitamini ve özellikle A vitamininin ön maddesi olan beta-karotenoidler yeterli miktarda alındıkları zaman antioksidan özellik göstererek kanseri önlemede etkin rol oynar. B vitaminleri bağışıklığı kuvvetlendirerek kanser dâhil birçok hastalığa karşı direnci artırmaya yardımcı olur. C vitamini kaynakları vücuda giren kanserojen maddeleri etkisiz hâle getirir. D vitamininin ise esas kaynağı güneştir ve yeterli düzeydeki D vitamini kolorektal kanserlere yakalanma riskini azaltmaktadır. E vitamini toksik maddelerin etkisini zayıflatır. Antioksidan özelliği sayesinde kanser riskini azaltır.

e) Mineraller ve kanser

Arsenik, nikel, kurşun, kadmiyum, asbest gibi mineraller kanser riskini artırırken çinko, demir, selenyum, iyot, magnezyum bizi çeşitli kanserlerden korumaktadır.

f) Probiyotikler ve kanser

Kullanılan probiyotik ve prebiyotikler bağırsak florasını etkileyerek özellikle kolon kanseri riskini azaltmaktadır.

**YAPIYORUM ÖĞRENİYORUM****“SAĞLIKLI BESLENİYORUM YOĞURDUMU KENDİM MAYALIYORUM”**

Yoğurdun Türkiye’nin millî yiyeceği olduğunu biliyor musunuz? Türk yemek kültüründe önemli bir yere sahiptir ve sağlık için önemli bir probiyotiktir. Probiyotikler bağırsak florasını olumlu yönde etkileyerek özellikle kolon kanseri riskini azaltmaktadır.

Bu etkinlikte aile bireylerinden yardım alarak yoğurdunuzu evinizde kendiniz mayalayacaksınız. Malzemelerinizi hazırlayıp aşağıdaki yoğurt yapım aşamalarını takip ederek mayalama işlemi yapınız. Yoğurt mayalarken yapım aşamalarını videoya çekiniz. Mayaladığınız yoğurdu ağzı kapaklı küçük bir kavanoza koyarak okula getiriniz. Sınıf ortamında öğretmen kontrolünde çekmiş olduğunuz videoyu sınıf arkadaşlarınızla birlikte izleyiniz. Kendi yapmış olduğunuz yoğurdu beslenme dersinde ara öğün olarak tüketiniz.

MALZEMELER

- 2 litre süt
- 2 yemek kaşığı ev yoğurdu mayası

YOĞURT YAPIM AŞAMALARI

- Büyük bir tencerede iki litre sütü kaynatınız ve ılımaya bırakınız. (Bu süreçte sütün bulunduğu kabın sıcaklığı ve ılıkliğini dokunarak hissediniz.)
- Sütün ısısı mayalamak için uygun olduğunda (43-45°C) iki yemek kaşığı ev yoğurdunun üzerine ılık süttten biraz döküp karıştırınız. Sonra hazırlamış olduğunuz mayayı süte karıştırınız.
- Karışımı kavanozlara koyup, önceden ısıtılmış ılık bir fırında, dört-beş saat bekletiniz.
- Ardından, yoğurdu buzdolabına koyunuz. Yoğurdu dolapta bir gün bekletiniz

2.6.2. Onkolojik Hastalıkların Beslenmeye Etkisi

Beslenme şekli, kanserin gelişimine sebep olabileceği gibi kanserli hastanın beslenme durumu üzerinde de etkilidir. Kanser vakalarında hem hastalığın kendisi (tümör kaynaklı etki) hem de uygulanan tedavi yöntemleri (kemoterapi, radyoterapi) bazı beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olur. İştahsızlık, erken doygunluk hissi, çiğneme güçlüğü, disfaji gibi çeşitli nedenlerle hastalarda bazen ileri düzey kilo kayıpları görülebilir. Hastaların büyük çoğunluğunda tat ve koku alma duyusunun değiştiği, bazı gıdalara karşı tiksindenin meydana geldiği gözlemlenmiştir.

Kanserli hastalarda görülen beslenme bozukluğunun düzeltilmesi hastanın yaşam kalitesini arttırabilmek için önemlidir. İlk yapılması gereken hastanın durumuna bakılarak uygun beslenme şekline (oral- enteral- parenteral) karar verilmesidir. Beslenme şekli belirlenen hastanın, alması gereken günlük enerji miktarı hesaplanarak uygun bir diyet hazırlanır.

2.6.3. Onkolojik Hastalıklarda Beslenme İlkeleri

- Yemekler küçük porsiyonlar hâlinde ve sık sık yenilmeli,
- Kaliteli protein kaynakları ve yüksek kalorili gıdalarla beslenilmeli,
- Vitamin ve kalsiyum açısından zengin gıdalarla desteklenmeli,
- Tat duyusunun değişmesi için sofrada çeşitli baharatlar bulundurulmalı,
- Aşırı yağlı gıdalar bulantıya sebep olabileceği için uzak durulmalı,
- Sıvıları öğün dışında tüketmeye özen gösterilmeli,
- Gıdaların soğuk ya da oda ısısında olmasına dikkat edilmeli,
- Disfajili ya da çiğneme güçlüğü yaşayan hastaların daha çok sulu ve yumuşak gıdalarla beslenmesine özen gösterilmeli,
- Tedavinin yan etkisi olarak ağızda yaralar ve kötü koku oluşumu gerçekleşebilir. Bu sebeple ağız bakımına dikkat edilmeli,
- Sofrada aileyle birlikte oturmanın hastayı psikolojik olarak etkileyeceği için iştahı açabileceği unutulmamalıdır.

2.6.4. Beslenme ile Onkolojik Hastalıklardan Korunma

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- İdeal kilo korunmalı,
- Diyetlerde sebze, meyve, kuru baklagiller, yağlı tohumlar ve tam tahılların tüketimi artırılmalı,
- Tuzlu ve tuzla işlenmiş gıdaların tüketiminden uzak durulmalı,
- Yiyecekler doğru yöntemler (haşlama, buğulama, fırında) kullanarak pişirilmeli,
- Ateşle direk temas eden ya da tütülenmiş besinlerin tüketiminden kaçınılmalı,
- Çok yağlı ve çok şekerli gıdalardan uzak uzak durulmalı,
- İşlenmiş et ürünleri (salam, sosis, sucuk vb.) tüketilmemeli,
- Yağlı kırmızı et tüketimini azaltıp beyaz et ürünlerini tüketmeye çalışılmalı,
- Besinler uygun ortamlarda saklanılmalı,
- Kızartılmış besinleri tüketmemeye özen gösterilmeli,
- Alkol ve tütün ürünlerinden uzak durulmalıdır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Dünya Sağlık Örgütü Raporu'na göre kadınların %50'sinde, erkeklerin %30'unda beslenme kaynaklı kanser hastalığı gelişmektedir.

SIRA SİZDE



1. Besinlerin kanser oluşumuna etkisini açıklayınız.

2. Onkolojik hastalıkların oluşumuna sebep olan risk faktörleri nelerdir? Maddeler hâlinde yazınız.

3. Onkolojik hastalıklarda beslenme ilkelerini açıklayınız.

BAŞARI HİKÂYESLERİ

Kanser Riskine Karşı Manda Yoğurdu

Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Veteriner Fakültesi öğretim görevlilerinin, 440 fare üzerinde TÜBİTAK destekli yaptığı araştırmada, manda yoğurdunun bağırsak kanseri riskini önemli oranda azalttığı tespit edildi.

AKÜ Veteriner Fakültesi öğretim görevlileri, 440 fare üzerinde TÜBİTAK desteğiyle yaptıkları araştırmada, manda yoğurdunun kolon (kalın bağırsak) ve rektum (düz bağırsak) kanseri riskini önemli oranda azalttığını ortaya koydu. Proje yürütücüsü ve Veteriner Onkoloji Derneği Başkanı Prof. Dr. İbrahim Demirkan 2 yıl süren çalışmalar sonucunda manda yoğurdunun bağırsak kanserini yüzde 80 oranında önlediğini gördüklerini ifade etti.

TÜBİTAK ARDEB 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı tarafından yaklaşık 220 bin TL ile desteklenen projede, ‘Deneyisel olarak oluşturulan kolorektal kanser vakaları manda yoğurdu, inek yoğurdu veya kefir kullanarak önlenebilir mi? Bu maddelerin kansere ne gibi etkileri var?’ sorularından yola çıktıklarını söyleyen Prof. Dr. Demirkan, yaklaşık iki yıl süren proje kapsamında, deneyisel olarak toplam 440 farede kanser oluşturduklarını ve gruplar halinde aşamalı olarak süt ürünlerini yedirdiklerini bunlara göre sonucu değerlendirdiklerini belirtti.

Kanser Öncesi Yoğurt Yiyen Farelerde Risk Daha Az

Yaptıkları deney sonucunda önceden yoğurt veya kefir yedirdikleri farelerin kanser olma oranının düştüğünü gördüklerini belirten Demirkan, “ Üç grup fareye süt ürünlerini yedirdik birinci guruba kanserojen madde vermeden 14 gün önce diğerine kanserojen madde ile aynı anda üçüncü gruba ise kanser oluşturduktan sonra yoğurtları yedirdik. Deney sonunda bu süt ürünlerini kanser oluşmadan önce verdiğimizde kanser oluşma oranının düştüğünü gördük. Burada manda ve inek yoğurduna ayrıca probiyotik verdik. Probiyotik, hayat veren, yaşamı destekleyen anlamındadır” dedi.

Probiyotik maddelerin düzenli olarak tüketildiğinde bağırsak sistemini koruduğuna dikkati çeken Prof. Dr. Demirkan, “Bunlar, düzenli olarak tüketildiğinde özellikle bağırsak sistemini güçlendirmekte ve yangıları- hastalıkları önlemekte, en önemlisi, ağız yoluyla zehirleri tutabilmektedir” dedi.

Manda Yoğurdu Diğerlerine Göre Daha Etkili

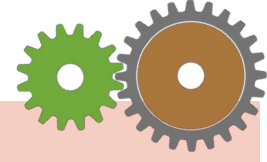
Çalışmalarında manda yoğurdu, inek yoğurdu ve kefir kullandıklarına değinen Demirkan, “Çalışmalarda, manda yoğurdu ve Lactobacillos rhamnosus ile hazırlanan ürünün diğerlerine göre tümörden koruyucu ve tümör oluşumunu önleme etkisinin daha anlamlı olduğu sonucuna varıldı. Bu durum, süt yağının bileşiminde doymuş yağ asitlerinin oranı daha fazla olduğu için, manda yağlarının kıvamı, donma ve erime noktaları ile iyot sayısı inek sütüne göre bir hayli farklı olmasından kaynaklanabilir. Bu ürün, bazı temel yağ asitleri ve yağda eriyen vitaminleri oldukça yüksek seviyelerde içermesi nedeniyle önemli bir hayvansal üründür. İleride yapılacak çalışmalarda manda yoğurdunun in vitro koşullarda hücre düzeyinde ve moleküler etkileri bakımından incelenmesiyle etki mekanizması aydınlatılmış olacaktır” dedi.

Diyetlere Dikkat

Bilinçsizce yapılan diyetlerin bağırsak kanserine neden olabileceği uyarısında da bulunan Demirkan, “Kolon kanserleri, insanlarda çok görülmekte. Bunun en önemli sebeplerinden biri de diyetler. Günümüzde bitkisel kökenli liflerin az tüketilmesi sonucunda dışkı az olmakta ve uzun süre bağırsakta kalmaktadır. Uzun süre bağırsakta kalan dışkı bağırsak düzeyine zarar vermektedir. Yağlı diyetlerle beslenen bireylerde karaciğerin kolesterol ve safra salgısı artar. Bu da bağırsakta kanserojen maddelere dönüşmektedir” diyerek sözlerini tamamladı.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/kanser-riskine-karsi-manda-yogurdu>

2.7. DİYABETLİ KİŞİLERDE BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Diyabet hastalığının oluşmasında beslenmenin etkisi nedir? Tartışınız.
2. Diyabet hastalığını önlemek adına beslenmemizde ne gibi değişiklikler yapabiliriz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Diyabetten korunma ilkelerini gösteren bir afiş hazırlasaydınız, afişinizi dikkat çekici hâle nasıl getirirdiniz? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

2.7.1. Beslenmenin Diabetes Mellitus (Diyabet) Oluşumuna Etkisi

Diyabet, pankreastan salgılanan insülin hormonunun yetersiz salgılanması ya da insülinin vücut tarafından etkin bir şekilde kullanılamaması sonucunda ortaya çıkan metabolik bir hastalıktır.

Besinler, vücuda alındıktan sonra şekere dönüşmek üzere parçalanır ve ortaya çıkan şeker, kana geçer. Sağlıklı kişilerde kandaki şeker, insülin hormonu yardımıyla hücrelere taşınır. İnsülin hormonunun yetersiz kaldığı ya da dokuların insüline karşı direncinin geliştiği durumlarda kandaki şeker hücre içerisine giremez ve kandaki şeker miktarı artar (Görsel 2.32).



Görsel 2.32: Diyabette kan şekeri ölçümü

Kan şekeri yükseldiğinde vücut, idrarla şekeri atmaya başlar. Bu nedenle diyabetik hastalarda sık idrara çıkma, aşırı susama ve çok su içme görülür.

Yanlış beslenme alışkanlıkları, diyabet hastalığına neden olmaktadır. Özellikle fazla kilo, aşırı şeker tüketimi ve posa miktarı az gıdaların tüketilmesi hastalığın ortaya çıkmasına zemin hazırlar.

Diyabet türleri nelerdir?

- **Tip 1 diyabet:** İnsülin hormonunun yetersiz yada hiç salgılanmamasına bağlı olarak kan şekerinin hızla yükselmesidir. 30 yaş altı gençlerde daha sık görülür. Her gün mutlaka insülin iğnesi vurulmak zorundadırlar.
- **Tip 2 diyabet:** Vücudun insüline karşı direnç geliştirmesi sonucu kandaki şeker miktarının yükselmesidir. Genellikle 45 yaşın üstü ve fazla kilolu kişilerde görülür. Obezitenin bir sonucu olarak çocuklarda ve genç erişkinlerde de yaygın olarak görülmektedir. İnsüline bağımlı olmayan diyabet tipidir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Tip 2 diyabet erken dönemde tanı konulursa yaşam şekli değişikliği (diyet ve egzersiz) ve gerektiğinde ilaç tedavisi ile kontrol altına alınabilen bir hastalıktır.

Ömür boyu sürebilen bir hastalık olan diyabet, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için başlıca ölüm nedenlerinden biridir. Tedavi giderleri oldukça yüksektir. Tedavide amaç metabolik kontrolleri sağlamaktır. Buna göre tedavi yaklaşımları şunlardır:

- Tıbbi beslenme tedavisi,
- İlaç ya da insülin tedavisi,
- Diyabet eğitimi,
- Fiziksel aktivitedir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Açlık kan şekerinin ölçüm sonucunun ≥ 126 mg/dl, tokluk kan şekerinin ≥ 200 mg/dl olması diyabetin varlığını gösterir.

Diyabet hastalığı risk faktörleri; LDL kolesterol ve trigliseridleri yüksekliği veya HDL kolesterol düzeyi düşüklüğü, hipertansiyon, kalp damar hastalıkları, beden kitle indeksi 25 kg/m^2 'nin üstünde olanlar ve bel çevresi kadınlarda > 80 cm ve erkeklerde > 94 cm geniş olanlardır.

Diyabet hastalığı belirti ve bulguları; artan açlık, artan susuzluk, sık idrara çıkma, zayıflama, kolay yorulma, görme bozukluğu, yara iyileşmesinin gecikmesi, el ve ayaklarda uyuşma, karınca- lanmadır.

2.7.2. Diyabette Beslenme Tedavisi Amaçları

- Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlamak,
- Tip 2 diyabetin oluşumunu önlemek, geciktirmek ve geriye çevirmek,
- Kan glukoz seviyesini normal sınırlar içinde tutmak,
- Yeterli ve uygun enerji alımını sağlamak,
- Yaşamın kaliteli ve sağlıklı sürdürülebilmesini sağlamak,
- Hiperglisemi ve hipoglisemi de oluşabilecek komplikasyonları önlemek,
- Kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalıkları, hipertansiyon, hiperlipidemi ve otonom nöropati gibi kronik hastalıkların komplikasyonlarına yönelik tedavi ve düzenlemeler yap- maktır.

2.7.3. Diyabette Beslenme İlkeleri

- Diyabet hastaları, küçük, düzenli öğünler ve sağlıklı atıştırma- lıklarla 3 ana, 3 ara öğünle bes- lenmeli; hastanın kilosuna ve özelliklerine göre öğünler azaltılıp artırılmalı,
- Öğünler atlanmamalı, öğünlerin zamanında tüketimine dikkat edilmeli,
- Tip 2 diyabete karşı enerji alımı ve tüketimi arasındaki dengeye dikkat edilmeli,
- Enerji alımının ve vücut ağırlığının ayarlanması yapılmalı,
- Günlük enerji miktarının %10 -20'si proteinlerden, %80'i karbonhidrat ve yağlardan alınacak şekilde düzenlenmeli,
- Pişirme yöntemleri değiştirilmeli; haşlama, ızgara ve buharda pişirme yöntemleri tercih edilmeli,
- Vücut ağırlığı kontrol altında tutulmalıdır.

2.7.4. Diyabette Doğru Yiyecek Seçimi

Diyabetli hastaların beslenme tedavileri; yaşına, boyuna, kilosuna, fiziksel egzersizler ve sos- yoekonomik durumuna, beslenme alışkanlıklarına göre diyetisyen tarafından hazırlanır. Beslen- me listesi kişiye özeldir. Diyabetli bireylerin yeterli ve dengeli beslenebilmeleri için enerji ve tüm besin öğelerinden önerilen miktarlarda almaları gerekir.

-

A digital glucose meter is placed on a wooden cutting board surrounded by fresh vegetables. The meter's screen displays the number '110'. The vegetables include two red bell peppers, a whole red tomato, a cucumber, a head of broccoli, a carrot, a bunch of green leafy herbs, and a head of garlic.

102



SIRA SİZDE

Diyabet hastalığı olan bir kişi ile aşağıdaki sorulardan oluşan bir mülakat yapınız. Aldığınız cevapları soruların altındaki boşluklara yazınız. Arkadaşlarınızla sınıfta paylaşınız.

1. Kaç yıldır diyabet hastasıdır?

2. Hangi sıklıkla besleniyorsunuz?

3. Ne tür besinler tüketiyorsunuz?

4. Hangi besinlerin tüketiminden kaçınıyorsunuz?

5. Diyabetle birlikte yaşam şeklinizde değişiklik yaptınız mı? Yaptıysanız neler yaptınız?

ÖĞRENME BİRİMİ-2 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi kanser oluşumuna neden olan yanlış beslenme şekillerinden değildir?

- A) Ateşe yakın ızgara yapımı
- B) Katkı maddesi bulunan besinlerin tüketimi
- C) Posa içeriği düşük diyet uygulamaları
- D) Probiyotiklerin tüketimi
- E) Doymuş yağ içeriği zengin beslenme

2. Böbrek hastalıklarında uygulanacak diyetle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Diyetle sodyum içeriği yüksek gıdalar verilmelidir.
- B) Potasyum içeriği yüksek gıdalar doktor kontrolünde verilmelidir.
- C) Kalsiyum içeriği yüksek gıdaların tüketimi desteklenmelidir.
- D) Uygulanacak diyet kişiye özel olmalıdır.
- E) B, C ve D vitaminleri açısından zengin gıdalar tüketilmelidir.

3. Aşağıdakilerden hangisi sinir sistemi hastalıklarında görülen başlıca problemlerden değildir?

- A) Bağırsak düğümlenmesi
- B) Ellerde titreme
- C) Rahat çığneme ve yutma
- D) Malnütrisyon
- E) Ağır depresyon

4. Aşağıdakilerden hangisi kalp damar hastalıklarına özgü beslenme ilkelerinden değildir?

- A) Balık tüketimi artırılmalıdır.
- B) Aşırı tuz ve şeker tüketiminden kaçınılmalıdır.
- C) Yağsız ya da az yağlı süt ve süt ürünleri tüketilmelidir.
- D) Tam tahılların tüketimi artırılmalıdır.
- E) Posalı gıda tüketimini azaltmalıdır.

5. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde ORT uygulanır?

- A) İshal
- B) Konstipasyon
- C) Ülser
- D) Hiatalherni
- E) Gastrit

6. Aşağıdakilerden hangisi kilo kaybı ve ödemin birlikte görüldüğü en ağır malnütrisyon tablosudur?

- A) Marasmus
- B) Ödemli malnütrisyon
- C) Marasmik-Kwashiorkor
- D) Kwashiorkor
- E) Ödemsiz malnütrisyon

7. Aşağıdakilerden hangisi demir eksikliğine bağlı aneminin önlenmesine yönelik beslenme ilkelerinden değildir?

- A) Demir içeren besinleri süt ile birlikte tüketmekten kaçınılmalıdır.
- B) Demir içeren besinlerin tüketimine dikkat edilmelidir.
- C) Demir içeren besinler, C vitamini kaynaklarıyla birlikte tüketilmelidir.
- D) İhtiyaç hâlinde demir ilaçları kullanılmalıdır.
- E) Diyetlerde posalı gıda alımını azaltmalıdır.

8. Aşağıdaki besinlerden hangisi iyot içermektedir?

- A) Deniz mahsulleri
- B) Bulgur
- C) Çay
- D) Arpa
- E) Kahve

9. Ketojenik diyet aşağıdaki hastalıklardan hangisinde tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır?

- A) Parkinson
- B) Epilepsi
- C) SVA
- D) Migren
- E) Alzaymır

10. Aşağıdakilerden hangisi diyabet hastalığının ortaya çıkma riskini artırır?

- A) Bol posalı gıda tüketimi
- B) Düzenli egzersiz
- C) Dengeli beslenme
- D) Obezite
- E) Doymamış yağ tüketimi

11. Aşağıdakilerden hangisi diyabet hastalarının, diyetlerinde tüketiminden kaçınmaları gereken gıdalardandır?

- A) Tam tahıllar
- B) Yumurta
- C) Kızartmalar
- D) Balık
- E) Meyve ve sebzeler

12. Aşağıdaki böbrek hastalıklarının hangisinde uygulanacak diyetle, A vitamini içeren gıdalardan uzak durulmalıdır?

- A) Akut glomerulonefrit
- B) Kronik glomerulonefrit
- C) Nefrotik sendrom
- D) Akut böbrek yetmezliği
- E) Kronik böbrek yetmezliği

13. Aşağıdakilerden hangisi konstipasyonlu hastanın tedavisinde uygulanacak doğru beslenme şekillerinden değildir?

- A) Probiyotiklerin tüketimine dikkat edilmelidir.
- B) Düşük posa içeriğine sahip gıdalar tüketilmelidir.
- C) Aşırı kafein tüketiminden kaçınılmalıdır.
- D) Bol sıvı tüketimine dikkat edilmelidir.
- E) Diyetle yağlı tohumların tüketimine özen gösterilmelidir.

ÖĞRENME BİRİMİ-2 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

14. Aşağıdakilerden hangisi dumping sendromlu hastanın beslenmesinde yapacağı hatalardandır?

- A) Yemek esnasında sıvı alımına özen gösterilmelidir.
- B) Düşük düzey karbonhidrat kaynakları tüketilmelidir.
- C) Yemeklerden sonra uzanılmalıdır.
- D) Hazır gıda tüketiminden kaçınılmalıdır.
- E) Besinler iyice çiğnenmelidir.

15. Aşağıdakilerden hangisi ülserli hastanın tüketiminden kaçınması gereken besinlerdendir?

- A) Az yağlı süt ve süt ürünleri
- B) Bitkisel yağlar
- C) Koyu yeşil yapraklı sebzeler
- D) Salçalı yemekler
- E) Yağsız et

16. Aşağıdaki hangisi dumping sendromu ve hiatal herni hastalıklarında ortak beslenme ilkelerinden değildir?

- A) Az ve sık öğünler şeklinde beslenilmelidir.
- B) Yemeklerden hemen sonra uzanılmalıdır.
- C) Yeterli ve dengeli beslenilmelidir.
- D) Lifli gıdaların tüketimine özen gösterilmelidir.
- E) Kafeinli içeceklerin tüketiminden kaçınılmalıdır.

17. Aşağıdakilerden hangisi akalazya hastalığında ortaya çıkan beslenmeye dayalı belirtli bulgulardan değildir?

- A) Malnütrisyon sorunları
- B) Kilo kaybı
- C) Disfaji
- D) Regürjitasyon
- E) Obezite

18. Aşağıdakilerden hangisi migren hastalarının tüketebileceği gıdalar arasındadır?

- A) Deniz ürünleri
- B) Posalı gıdalar
- C) Soğuk gıdalar
- D) Hazır gıdalar
- E) Yüksek kafeinli içecekler

19. Aşağıdakilerden hangisi D vitamini eksikliklerini önlemek için alınacak tedbirlerden değildir?

- A) D vitamininden zengin besinler tüketilmelidir.
- B) Uyku düzenine dikkat edilmelidir.
- C) D vitamini kalsiyum ile birlikte alınmalıdır.
- D) D vitamini emilimi için güneşten uzak durulmalıdır.
- E) Vücudun ideal kilosu korunmaya dikkat edilmelidir.

20. Aşağıdakilerden hangisi malnütrisyonun önüne geçmek için alınması gereken önlemlerden değildir?

- A) Anne adaylarına beslenme eğitimi verilmelidir.
- B) Besinler hijyen koşullarına uygun hazırlanmalıdır.
- C) Karbonhidrat içeren diyet uygulanmalıdır
- D) Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmelidir.
- E) Düzenli olarak kilo takibi yapılmalıdır.

ÖĞRENME BİRİMİ-3

ÖZEL DURUMLARDA BESLENME

KONULAR

1. GEBE VE EMZİKLİLERDE BESLENME
2. BEBEK VE ÇOCUKLARDA BESLENME
3. YAŞLILARDA BESLENME
4. ZAYIF VE ŞİŞMAN KİŞİLERDE BESLENME
5. YANIKLARDA BESLENME
6. ALERJİ DURUMUNDA BESLENME

TEMEL KAVRAMLAR

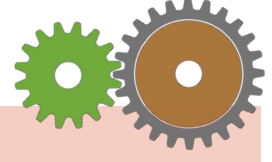
- ANNE SÜTÜ
- TAMAMLAYICI BESLENME
- ANOREKSİYA NERVOZA
- BULİMİA NERVOZA
- OBEZİTE
- ALERJİ

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- GEBE VE EMZİKLİLERDE BESLENME İLKELERİ
- BEBEK VE ÇOCUKLARDA BESLENME İLKELERİ
- YAŞLILARDA BESLENME İLKELERİ
- ZAYIF VE ŞİŞMAN KİŞİLERDE BESLENME İLKELERİ
- YANIKLARDA BESLENME İLKELERİ
- ALERJİ DURUMUNDA BESLENME İLKELERİ



3.1. GEBELİK VE EMZİRME DÖNEMİNDE BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Anne sütü hakkında neler biliyorsunuz? Arkadaşlarınızla paylaşınız
2. Emziren anne beslenmesinde sizce nelere dikkat etmelidir? Arkadaşlarınızla tartışınız.

3.1.1. Gebelerde Beslenme

3.1.1.1. Gebelikte Beslenmenin Önemi

Anne karnındaki bebeğin bedensel ve zihinsel olarak büyüüp gelişebilmesi için, annenin gebeliği süresince yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir. Annenin beslenmesi normal zamandaki beslenmeden farklı olmalıdır.

Anne karnındaki bebek için alınan besin öğeleri, annenin kendi gereksinimine ek olarak düşünülmelidir (Görsel 3.1).



Görsel 3.1: Gebelikte beslenme

- Anne adayı, gebeliği süresince;
- Kendi enerji ve besin öğelerini karşılamak,
- Vücudundaki besin öğeleri depolarını dengede tutmak,
- Karnındaki bebeğin sağlıklı büyüme ve gelişmesini sağlamak,
- Emzirmeye hazırlık için salgılanacak anne sütünün enerji ve besin öğelerini karşılamak adına yeterli ve dengeli beslenmek zorundadır.

3.1.1.2. Gebelikte Ortaya Çıkan Beslenme Sorunları

Gebelikte yeterli ve dengeli beslenilmediği takdirde fetüste ve annede çeşitli problemler ortaya çıkar, enfeksiyonlara karşı direnç azalır (Görsel 3.2). Ortaya çıkması muhtemel sorunlar şunlardır:

- Artan enerji ve protein ihtiyacının karşılanamaması durumunda zayıflık ve vücut direncinin düşmesi,
- Karbonhidrat ağırlıklı beslendiğinde şişmanlık,
- Fazla tuz alımına bağlı vücutta su tutulması denilen ödem ve dolaylı olarak tansiyon yükselmesi,
- Kalsiyumun yeterli alınamaması durumunda diş çürümesi ve osteomalazi (kemik erimesi),
- Sıklıkla demir eksikliği anemisi,
- İyodun yetersiz alınması durumunda gebelerde guatr, bebeklerde ise fiziksel ve mental gerilik,
- Ölü veya erken doğumlar, prematüre bebekler, fiziksel, zihinsel ve konjenital bozuklukların olduğu gözlenmiştir.



Görsel 3.2: Gebelik dönemi

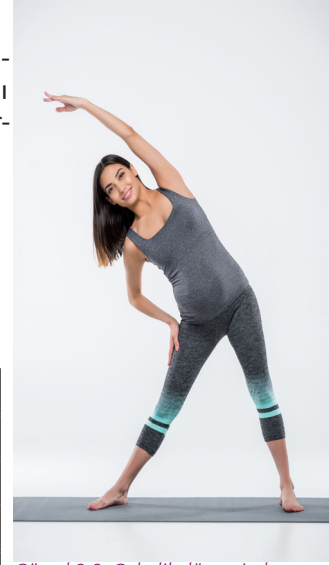
3.1.1.3. Gebe Kadının Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimi

Gebe kadının kendi yaşamsal enerjisinin yanında, fetüsünde büyü-yüp gelişebilmesi için tüm ihtiyacı karşılayacak düzeyde enerji alması gerekir. Enerji gereksinimi gebeliğin ilk 3 ayında az iken sonraki aylarda giderek artmaktadır (Görsel 3.3).

Gebenin normal zamandaki ihtiyacından günlük 150-300 kalori daha fazla enerji alması gerekir. Gebelikten dolayı besin öğelerine olan ihtiyaç da artar. Gebe kadınların günlük alması gereken enerji ve besin ihtiyacına Tablo 3.1’de yer verilmiştir.

Tablo 3.1: Gebe Kadınlar İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarı

Enerji ve Besin öğeleri	Gebenin Alması Gereken Miktar
Enerji (kal/gün)	2150-2400
Protein g/kg	1,1-1,4
C vitamini mg	90
Demir mg	27
Kalsiyum mg	1300
İyot mcg/gün	220



Görsel 3.3: Gebelik döneminde egzersiz

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Sağlıklı yetişkin kadınlar için gebelik süresince normal kilo alımı 10-14 kg (ortalama 12 kg) (ayda 1-1,5 kg) arasındadır.

Gebeliğin başlangıcında zayıf olan kadınların 18 kg almaları, şişman olan kadınların da 7 kg almaları önerilmektedir.

3.1.1.4. Gebelikte Tüketilmesi Zararlı Maddeler

Sağlıklı bir bebeğin dünyaya gelebilmesi için annenin gebeliği süresince bazı gıdalardan uzak durması gerekir. Gebelerin tüketilmesi zararlı maddeler Tablo 3.2’de gösterilmiştir.



Tablo 3.2. Gebelerin Tüketmemesi Gereken Maddeler

Gazlı içecekler



Şekerlemeler



Tatlılar



Kızartmalar



Fast food yiyecekler



Çay, kahve ve kafeinli içecekler



Alkol ve sigara



İlaçlar (hekimin verdiği ilaçların dışında)



Sucuk, salam, sosis gibi işlenmiş gıdalar

3.1.1.5. Gebelik Dönemine Özel Beslenme İlkeleri

Gebelik sürecinde, gebe kadının gerekli enerji ve besin öğelerini karşılayabilmesi için beslenme ilkelerine dikkat edilmelidir. Gebelik döneminde özel beslenme ilkeleri Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Gebelik Döneminde Özel Beslenme İlkeleri

Yemekler azar azar ve sık tüketilmelidir.
Besin çeşitliliğine özen gösterilmelidir.
Bir adet yumurta veya yumurta büyüklüğünde et, tavuk, balık tüketilmeli, bu besinler tüketilemiyorsa kuru baklagiller tüketilmelidir (Görsel 3.4).
Sıvı alımı artırılmalı, günde en az 8-10 bardak su içilmelidir (Görsel 3.5).
Posa içeriği yüksek gıdalar (kabızlığı önlemek için) tüketilmelidir.
Çok yağlı, soslu, hazır, işlem görmüş, beklemiş gıdalar, konserve tüketilmemelidir.
Çay, kahve, kafeinli içeceklerin günde iki kez tüketilebileceği unutulmamalıdır.
İlaç, alkol, sigara alınmamalıdır (Görsel 3.6).
İyotlu tuz kullanılmalı, yüksek tansiyonu varsa yemekler az tuzlu ya da tuzsuz tüketilmelidir.
Besinlerin hazırlanmasında, pişirilmesinde, saklanmasında ve servisinde hijyen kurallarına uyulmalıdır.
Bir su bardağı süt, yoğurt, 2-3 kibrit kutusu kadar peynir veya 1-2 kaşık çökelekten herhangi birisi tüketilmelidir. Süt veya yoğurdun, çorbalar içinde de (sütlü çorba, yoğurtlu çorba) tüketilebileceği unutulmamalıdır.
Sebzelerin, makarnanın ve kuru baklagillerin haşlama suları dökülmemelidir, ya çorbalarda değerlendirilir veya ona göre az su konulmalıdır (Vitamin ve mineral kayıplarına neden olur.).



Görsel 3.4: Gebelik döneminde et ve et ürünlerinin tüketimi



Görsel 3.5: Gebelikte su tüketimi



Görsel 3.6: Gebelikte alkol tüketilmemelidir.

SIRA SİZDE

Toplu taşıma araçlarında hamile, çocuklu, yaşlı, engelli ve harp malûllerine yer vermeli; yüksek sesle konuşarak çevre rahatsız edilmemelidir. Toplu taşıma araçlarında bu kurallara niçin dikkat edilmeli? Siz bu kurallara ne kadar dikkat ediyorsunuz? Aşağıdaki boşluğa cevaplarınızı yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3.1.2. Emzirme Döneminde Beslenme****3.1.2.1. Emzirme Döneminde Beslenmenin Önemi**

Bebğin sağlıklı büyüüp gelişmesi için, hem annenin hem de bebeğin beslenmesi önemlidir. Yeni doğan bebek için en uygun besin anne sütüdür. **Anne sütü**; bebeğin sağlıklı olması, besin öğeleri gereksinimini karşılaması, kolaylıkla sindirilebilmesi ve enfeksiyonlara karşı koruması açısından yeri doldurulamaz bir besindir.

Emziklilik döneminde anne süt salgılar. Doğumdan hemen sonra emzirmeye başlanması, annenin yeterli ve dengeli beslenmesi süt üretimini ve salgılanmasını artırır. Bebek ile anne arasında duygusal bir bağ oluşturur.

Emziren anne beslenmesinde protein, karbonhidrat, çeşitli vitamin ve minerallere özellikle de demire yer vermelidir. Sıvı bakımından zengin, hafif bir beslenme tercih edilmelidir. Beslenmesinde süt ve süt ürünleri, yumurta, et, ekmek, komposto, taze meyve ve sebzelere yer verilmelidir.

Emzirme sadece bebek için değil, annenin sağlığı açısından da önemlidir. Emziren annelerde, meme kanseri, yumurtalık kanseri ve idrar yolları hastalıklarına yakalanma riski daha azdır. Anne ve anne adayları süt çocuğu ve çocuklarda beslenme konusunda mutlaka eğitim almalıdır.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Bebek ilk 6 ay anne sütü, 6. aydan sonra anne sütü ve ayına göre ek gıda ile beslenmelidir.

3.1.2.2. Anne Sütünün Salgılanmasını Etkileyen Faktörler

Anne sütündeki enerjinin büyük bir kısmı, emziren annenin yediği besinlerden ve vücudundaki depolardan karşılanır (Görsel 3.7). Tablo 3.4'te anne sütünün salgılanmasını etkileyen faktörler sıralanmıştır.



Görsel 3.7: Anne sütü

Tablo 3.4: Anne Sütünün Salgılanmasını Etkileyen Faktörler

Emziren annenin yetersiz ve dengesiz beslenmesi,
Bol sıvı alamaması,
Sık doğum yapması,
Ağır işlerde çalışması,
İlaç kullanımı,
Annenin metabolik hastalıkları,
Rahat ve huzurlu bir ortamda olmaması,
Annenin yaşı, kişisel farklılıkları,
Bebeğin zamanında veya erken doğması,
Emzirme süresi ve emzirme zamanı,
Doğumdan hemen sonra annenin bebeğini kucağına alarak tensel temas kurması sütün salgılanmasını etkilemektedir.

SIRA SİZDE

Anne sütünün yararlarını araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Anne sütü;

- * İlk 6 ayda bebeğin ihtiyacının %100'ünü,
- * 6-12 ayda bebeğin ihtiyacının % 50'sini,
- * 12. aydan itibaren de % 30'unu karşılar.



3.1.2.3. Anne Sütüne Geçen Maddeler

Anne sütü; bebeğin ayına uygun besin değeri, hijyen, ekonomi ve alerji bakımından bebek için en uygun besindir. Ancak annenin besinlerle aldığı bazı maddeler anne sütünden bebeğe geçer, bu sebeple emziren annenin bazı durumlara dikkat etmesi gerekir (Görsel 3.8).

Emziren anne;

- Sütten bebeğe geçerek bebeğin sağlığını olumsuz etkilediği için sigara ve alkol kullanmamalıdır.
- Bazı ilaçlar sütten bebeğe geçtiği için hekime danışmadan ilaç kullanmamalıdır.
- Kafeinli içecekler ve kimyasal madde içeren gıdalar tüketilmemelidir.



Görsel 3.8: Anne sütü ile geçen maddeler

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Anne sütü bileşimi bebeğin erken doğumuna, gelişimine, gün içindeki öğünlerine göre en uygun olacak şekilde değişmektedir.

3.1.2.4. Emziren Annenin Beslenme İlkeleri

- Anne, emzirme dönemine uygun, yeterli ve dengeli beslenmeli; bol sıvı almalıdır.
- Suyun yanında besin değeri yüksek süt, taze sıkılmış meyve suları vb. tüketmelidir.
- Emzirme döneminde süt yapımını ve sütün besin değerini olumsuz etkileyeceği için zayıflama diyeti yapmamalıdır.
- Alkol ve sigara kullanmamalıdır.
- Soğan, sarımsak, brokoli, acı baharatlar, karnabahar gibi besinler hem sütün tadını değiştirebileceği hem de bebekte gaz oluşumuna neden olabileceği için az tüketilmeli ya da hiç tüketilmemelidir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Anne sütünde;

- Ön süt; sulu ve şekerli,
- Son süt; proteinli ve yağlıdır.

Gün içinde bebek her acıktığında her öğünde bir meme tamamen boşalana kadar emzirilmelidir.

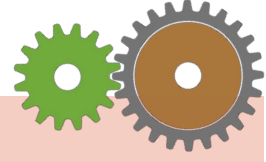
SIRA SİZDE

Aşağıdaki boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

1. Kalsiyumun yeterli alınamaması durumunda gebelerde diş çürümesi ve görülebilir.
2. Demirin emilimini arttırmak için vitamini yönünden zengin gıdalar tüketilmelidir.
3. Sağlıklı yetişkin kadınlar için gebelik süresince normal kilo alımı arasında olmalıdır.



3.2. BEBEK VE ÇOCUKLARDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Çocuklar ve gençler beslenmelerinde hangi besinlere ihtiyaç duyarlar? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Kötü beslenme alışkanlıkları hangi sağlık problemlerini beraberinde getirir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.
3. Kahvaltı yaparak güne başlamanın çocuğun büyüme ve gelişmesine etkisi nasıl olur? Tartışınız.

3.2.1. Süt Çocuklarında Beslenme

3.2.1.1. Süt Çocuklarında Beslenmenin Önemi

Bebeklerin sağlıklı büyüme ve gelişmesi açısından beslenme çok önemlidir. Büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu dönem 0- 2 yaş arasındır. Ülkemizde ve dünyada yanlış ve yetersiz beslenmeden dolayı bebek ölümleri ve gelişim geriliği en fazla bu dönemde görülmektedir. Dünya sağlık örgütüne göre gelişmekte olan ülkelerdeki bebek ölüm nedenleri arasında ishal, bronşit, pnömoni gibi enfeksiyon kaynaklı hastalıklar vardır.



Anne sütü yeni doğan bebek için en uygun besindir (Görsel 3.9). Enfeksiyon kaynaklı hastalıkları önlemede koruyucudur. Besin değeri yüksektir. Bebeklerde beyin gelişimi açısından zengin vitamin, mineral, protein, karbonhidrat içerir. Bebeğin anne ile olan duygusal bağını ve bağışıklık sistemini kuvvetlendirir. Fizyolojik sarılığın hızla iyileşmesine yardımcı olur. Anne sütü her zaman hijyeniktir. Sindirimi kolay ve ekonomiktir.

Süt çocukluğu döneminde büyüme ve gelişme takibi yapılmalıdır. Düzenli aralıklarda büyüme grafiğine göre boy ve kilosu beslenme açısından ölçülmelidir.

Yetersiz ve dengesiz beslenen bebekler mutsuz ve huysuzdur.

3.2.1.2. Süt Çocuğunun Beslenmesindeki Temel İlkeler

Süt çocuğu ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenir. Kalori ihtiyacının karşılanması açısından anne sütü 6. ayından itibaren yetersiz kalır (Görsel 3.10). Anne sütü ile beraber tamamlayıcı besin 2 yaşına kadar verilebilmektedir. Bebek anne sütü alamıyorsa anne sütüne eş değer hazırlanmış mamalarla bebeğin besin ihtiyacı karşılanabilir. Tablo 3.5'te süt çocuklarının beslenme şekillerine yer verilmiştir.



Görsel 3.10: Süt çocuğu

Tablo 3.5: Süt Çocuğu Beslenme Şekilleri





Doğal beslenme: Süt çocuğunun ilk altı ay sadece anne sütü, 6 aydan 2 yaşına kadar anne sütü ve tamamlayıcı besin ile beslenmesidir.

Yapay beslenme: Anne sütü yetersiz salgılandığında, bebeğin anne sütü olmadan sadece inek sütü ya da mama ile beslenmesidir. Küçük kaşık ya da biberon kullanılır.

Karışık beslenme: Anne sütünün yeterli olmadığı durumlarda; bebeğin anne sütü, inek sütü ve mama ile beslenmesidir.

Anne ve baba adaylarına Tablo 3.6'da süt çocuğunun beslenmesindeki temel ilkelere yer verilmiştir.

Tablo 3.6: Süt Çocuğunun Beslenmesindeki Temel İlkeleri

Anne doğumdan sonra ilk yarım saat içinde mutlaka bebeğini emzirmelidir. Yeni doğan bir bebek için en uygun besin anne sütüdür. Anne sütünün yerini tutan besin yoktur.
Doğum sonrası 2- 3 gün gelen ilk süte kolostrum (ağız sütü) denir. Bu süt bağışıklık sistemini kuvvetlendirir, anne ile bebeğin duygusal bağını güçlendirir.
İlk altı ay anne sütünden başka sadece D vitamini verilebilir.
Bebekler, sayıya bakılmaksızın gece gündüz sık sık emzirilir.
İlk 6 aylık dönemde anne bebeğinin yeteri kadar kilo almadığını ve sütünün yetmediğini düşünüyorsa en yakın aile sağlığı merkezlerine başvurabilir.
Anne bebeğini 2 yaşına kadar emzirmelidir.
Anne sütü ile beslenen bebeklerin bağışıklık sistemi güçlüdür. İshal başta olmak üzere hastalıklara yakalanma sıklığı düşüktür.
Tamamlayıcı besine 6. aydan sonra mutlaka geçilmelidir.
Tamamlayıcı besine küçük kaşıkla başlanmalı, her gün miktarı yavaş yavaş artırılmalıdır.
Süt salınımının artması açısından anne yeterli ve dengeli beslenmelidir. Bol sıvı tüketmelidir.
Anne dinlenmeli ve psikolojik destek sağlanmalıdır.
Anne, bebeğini beslerken ona sevgi ve şefkat göstermelidir.
Doğumdan itibaren büyüme ve gelişme mutlaka takip edilmelidir.

3.2.1.3. Süt Çocuğunun Enerji ve Besin İhtiyacı

Çocukluk döneminde kazanılan doğru beslenme alışkanlığı yetişkinlik döneminde oluşabilecek birçok hastalığı önler. Doğru beslenme çocuğun ruhsal, sosyal ve bedensel olarak gelişimini olumlu yönde etkiler (Görsel 3.11).

Çocukluk döneminde enerji ve besin ihtiyacı yetişkin bireylere göre farklılık gösterir. Çocuklarda sağlıklı yeni dokular oluşması açısından protein, karbonhidrat, yağ, su, vitamin ve mineral ihtiyacı yüksektir. Süt çocukları kendileri yemek yiyemezler. Sindirim sistemleri yeterince gelişmemiştir.



Görsel 3.11: Süt çocuğu beslenmesi

Bu yüzden her besini yemeleri mümkün değildir. Besinler özel hazırlanıp verilmelidir. 1-2 yaş arası çocuklara kolay çiğneyebileceği ve yutabileceği besinler verilmelidir. Tek tip beslenmeden kaçınılmalıdır. Et, tavuk, balık, yumurta, meyve ve sebze, süt ve süt ürünleri, unlu gıdalar, pirinç ve patatesten hazırlanmış besin programı uygulanması bebeğin yeterli ve dengeli beslenmesi açısından önemlidir. Süt çocuğunun günlük alması gereken besin ihtiyacı miktarı Tablo 3.7 ve Tablo 3.8’de yer verilmiştir.

Tablo 3.7: Süt Çocukları İçin Ortalama Günlük Kalori ve Protein İhtiyacı

Bebeklerde	Kalori	Protein
0-3 ay bebeklere	90-140 kcal/kg	3,3 g/kg
3-6 ay bebeklere	120 kcal/kg	2,6 g/kg
7-9 ay arası	110 kcal/kg	2,1 g/kg
10-12 ay arasındaki bebeklere	105 kcal/kg	1,7 g/kg

Tablo 3.8: Süt Çocukları İçin Ortalama Günlük Mineral ve Vitamin İhtiyacı

• Kalsiyum: 500 mg,	• Riboflavin: 0,6 mg,
• Demir: 6 mg,	• C vitamini: 20-30 mg,
• A vitamini: 1500 IU,	• D vitamini: 400 IU
• Tiamin: 0,4 mg,	

3.2.1.4. Süt Çocuklarında Yetersiz ve Dengesiz Beslenme Sonucu Görülen Sağlık Sorunları

Süt çocuklarının kalori, protein, vitamin ve mineral ihtiyaçları karşılanmadığı takdirde çeşitli sağlık sorunları oluşabilir. Bu sorunlar Tablo 3.9’da gösterilmiştir.

Tablo 3.9: Süt Çocuklarında Yetersiz ve Dengesiz Beslenme Sonucu Oluşan Sağlık Sorunları

• Düşük doğum ağırlıklı bebek,	• Malnütrisyon,
• Obezite,	• Raşitizm,
• Besinlerin içeriğinin yemek borusuna geri dönmesi,	• Kansızlık,
• Kusma,	• Diş çürükleri,
• İshal,	• Vitamin eksikliği,
• Kabızlık,	• İyot yetersizliğidir.

SIRA SİZDE

1. Fatma hanım 26 yaşında genç bir annedir. Bebeği Asiye'yi 2 ay önce kucağına almıştır. Emzirirken endişeli ve tedirgindir. Bebeğinin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için oturduğu mahalledeki aile sağlığı merkezine danışmaya karar verir. Siz Fatma hanıma emzirme ile ilgili danışmanlık yapacak olsaydınız anne sütünün önemi hakkında neler söylediniz? Yazınız.
2. Süt çocuğu beslenme şekilleri nelerdir? Yazınız.
3. Süt çocuğu beslenmesinde dikkat edilecek hususlar nelerdir? Yazınız.
4. Süt çocuğu besin ve enerji ihtiyacını hangi besinlerden sağlar? Yazınız.

3.2.1.5. Ek (Tamamlayıcı) Besinlere Başlamanın Önemi

Bebeklerin 6. ay itibarıyla anne sütüyle birlikte diğer gıdalara da ihtiyacı vardır. Bebekliğin en erken 17, en geç 26. haftasında anne sütüyle beraber diğer besinlerin verildiği bu süreçte **tamamlayıcı beslenme dönemi**, bu besinlere **tamamlayıcı (ek) besinler** denir (Görsel 3.12).

6. aydan sonra sadece emzirme; süt çocuklarının besin, enerji, vitamin ve mineral ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için yeterli değildir. Anne sütüyle birlikte diğer yiyecek ve içeceklerin verildiği, katı, yarı katı besinlerin çeşitliliğinin sunulduğu bu süreç, aslında erişkin birey beslenmesine geçiş sürecidir. Bebeklerin bu süreçte ısırma ve çiğneme becerilerini geliştirebilmeleri için farklı kıvamdaki besinleri tüketmeleri gerekir.

Ek besinlere geç başlanması başta büyüme geriliği olmak üzere, malnütrisyon, bağışıklığın düşmesi, mikrobesein eksiklikleri, ishal ve diğer enfeksiyöz hastalıkların ortaya çıkma riskini artırır.

Ek besinlere geç başlamak kadar erken başlamak da doğru değildir. Erken dönemde ek besin başlanan bebeklerde malnütrisyon, ishal, alerjik hastalıklarda artış ve obezitenin ortaya çıkma riski artarken anne sütünde de azalma meydana gelir.

Tamamlayıcı beslenmeye doğru zamanda başlanmalı, miktarı ve verilme şekli bebeğin gelişimine uygun seçilmeli; besin içeriği enerji, protein, yağ, vitamin ve mineral ihtiyacını karşılayabilmeli, güvenilir olmalı, hijyenik koşullarda hazırlanmalıdır. Tablo 3.10'da aylara göre tavsiye edilen ek besinlere ve Tablo 3.11'de aylara göre ek besinlerin öğün sayısı, öğün miktarı ve kıvamına yer verilmiştir.



Görsel 3.12: Ek besinler

Tablo 3.10: Aylara Göre Verilmesi Tavsiye Edilen Ek Besinler

0-6 ay	6. ay	7. ay	8. ay	9-12. ay
Anne Sütü	Anne sütüne devam Meyve suyu veya meyve püresi Sebze püresi Pekmez Yoğurt Yumurta sarısı (1/4-1/8) Şekersiz muhallebi	Anne sütüne devam Meyve suyu veya meyve püresi Sebze püresi veya çorbası Pekmez (İçerisine tahin eklenebilir.) Yoğurt Yumurta sarısı (tam) Pastörize peynir Et (kırmızı, tavuk) Bitkisel yağlar Pirinç, irmik	Anne sütüne devam Meyve suyu veya meyve püresi Pekmez Yoğurt Yumurta Pastörize peynir Et (kırmızı, tavuk, balık) Bitkisel yağlar, tereyağı Pirinç, irmik İyi ezilmiş ev yemekleri (kıymalı, sebze) Baklagiller (nohut, mercimek, fasulye)	Anne sütüne devam Yoğurt Pekmez Yumurta Pastörize peynir Et (kırmızı, tavuk, balık) Karaciğer Sağlıklı ve dengeli çeşitli ev yemekleri (dolma, sebze kırımlı ev yemekleri, makarna, pilav, mantı, köfte, çorbalar) Mevsim meyveleri

Tablo 3.11: Aylara Göre Ek Besinlerin Öğün Sayısı, Öğün Miktarı ve Kıvamı

Yaş (ay olarak)	Öğün Sayısı	Öğün Miktarı	Öğün Kıvamı
6. ay itibarıyla	2 ana öğün Sık sık emzirme	2-3 yemek kaşığı dolusu	Sebze meyve püresi
7-8. ay	3 ana öğün Sık sık emzirme	2/3 kâse dolusu	Püre ve pütürlü besinler (çatalla ezilmiş)
9-11. ay	3 ana öğün 1 ara öğün Anne sütüne devam	3/4 kâse	Küçük parçalara bölünmüş bebeğin rahatlıkla eliyle kavrayabileceği besinler
12-24. ay	3 ana öğün 2 ara öğün Anne sütüne devam	Tam kâse (250 ml)	Ailenin tükettiği besinler, gerekirse küçük parçalara ayrılmış besinler

3.2.1.6. Ek Besinlere Başlarken Dikkat Edilmesi Gereken Beslenme İlkeleri

Ek besinlere geçiş döneminde annenin bazı konulara dikkat etmesi, bu dönemin daha sorunsuz geçmesine yardımcı olacaktır.

- İlk kez verilecek besinler haftada bir kez ve az miktarda verilmelidir. Bu sayede hem bebeğin yeni besine alışması sağlanır hem de bebekte bir besine karşı tepki geliyorsa bu erken dönemde saptanmış olur. İlk kez denenecek besinler bebek açken verilmeli, eğer almıyorsa zorlanmamalıdır.

- Bebeğe verilecek ek besinler katkı maddeli, dondurulmuş ya da konserve olmamalı, mümkünse temiz, güvenilir, doğal ve taze ürünlerle hazırlanmalıdır. Hazırlanan yiyecekler oda ısısında uzun süre tutulmamalıdır, bekleyecekse mutlaka buzdolabında saklanmalıdır.
- Ek besinler anne sütüyle aynı anda verilmemeli, tek başına bir öğün olmalıdır.
- Besinleri verirken kaşık kullanmaya özen gösterilmeli, biberon kullanımından kaçınılmalı ve bebek mutlaka oturur pozisyondayken yemesi sağlanmalıdır (Görsel 3.13).
- Besinleri hazırlarken kullanılan kapların yüksek ısıya dayanıklı kolay yıkanabilir cam, çelik ve porselen olması tercih edilmeli, plastik kap kullanımından kaçınılmalıdır.
- Püre yapılacak besinler için cam rende kullanımı tercih edilmelidir. Püre hâline getirilecek bazı besinleri sulandırmak için meyve suyu, ev yapımı yoğurt ya da sağılmış anne sütü kullanılabilir.
- Meyve suyu ya da püresi hazırlanıyorsa bekletilmeden tüketilmesi sağlanmalıdır. Miktar gün içerisinde 250 ml'yi geçmemelidir.
- 1 yaşından önce bal tüketiminden kaçınılmalıdır.
- İnek sütü 6. ay itibarıyla sadece ek gıdaların hazırlanmasında az miktarlarda kullanılabilir. 1 yaş itibarıyla içecek olarak tüketilmelidir.
- Ek besinlere başladıktan sonra kaynatılmış ılıtılmış su bebeğe verilebilir. Ancak su öğünlerden önce verilmemelidir.
- Çay, kola gibi içecekler verilmemelidir.
- Yağ olarak bitkisel yağlar tercih edilmeli, yemeklere 1 yaşına kadar tuz ve baharatlar eklenmemelidir. 1 yaşından sonra yemeklere eklenecek az miktardaki iyotlu tuzun ileri yaşlarda oluşabilecek tansiyon ve kalp hastalıkları riskini düşüreceği unutulmamalıdır.
- Ek besinlerin yumurta, et, baklagiller, pekmez, karaciğer gibi demir içeriği yüksek olan gıdaları da barındırmasına dikkat edilmelidir.
- Ek besinlerin kıvamı bebeğin motor gelişimi göz önünde bulundurularak artırılmalıdır.
- 6. ay itibarıyla sadece yumurtanın sarısı az miktarda ancak her gün verilmelidir. Yumurta beyazı alerjiye sebep olabileceği için 8-9. aylarda başlanmalıdır.
- Sebzeler içerisinde fazla su ilave edilmeden pişirilerek püre hâline getirilmeli ve mutlaka gün içerisinde tüketilmelidir.
- Glüten içeren gıdalar ilk 6 ay tüketilmemelidir.
- Ailede yumurta, ceviz, çilek, balık gibi gıdalara alerjisi olan bireyler varsa bu durum göz önünde bulundurularak bu gıdalara başlanmalıdır.



Görsel 3.13: Ek besinler

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ek besinler; asla anne sütünün yerine değil, anne sütüne ek olarak verilir.

SIRA SİZDE



1. Aşağıdaki tabloya bebeklerin aylara göre hangi besinleri tüketmesi gerektiğini yazınız.

0-6 ay	6. ay	7. ay	8. ay	9-12. ay

2. Bebeklerde ek besinlere başlarken nelere dikkat edilmelidir? Kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

3.2.2. Okul Öncesi Dönemde Çocuklarda Beslenme

Okul öncesi dönem 3-6 yaş arasını kapsayan, çocuğun karakterinin şekillendiği ve doğru beslenme alışkanlıklarını kazandıkları en önemli dönemdir. Bu dönemde çocuğun büyüme hızı 1 yaşa göre yavaşlar ve yeme ihtiyacı azalır. Bu sebeple beslenme sorunlarının en fazla görüldüğü dönem okul öncesi dönemdir (Görsel 3.14).

Okul öncesi dönemde çocuklar evde ebeveynlerini, kardeş ve varsa bakıcılarını taklit ederler. Bu yüzden çocuklar, beslenme alışkanlıklarını doğrudan ya da dolaylı olarak aile sofrasında edinir. Aile sofrası; çocuk için yeterli, dengeli beslenme adına iyi bir model ve aile bireylerinin bir arada oldukları huzurlu bir ortamda olmalıdır.



Görsel 3.14: Okul öncesi dönem

Çocukların okul öncesi dönemde sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanması büyüme ve gelişmelerini destekler. Demir eksikliğinden kaynaklanan anemi, obezite ve erken diş çürümesi gibi sağlık sorunlarının ortaya çıkmasını önler. Yeterli, dengeli ve doğru beslenme alışkanlıkları elde eden çocuklar, yetişkinlik döneminde ortaya çıkabilecek bazı kronik hastalıkların (diyabet, tansiyon, kalp damar hastalıkları, osteoporoz vb.) ortaya çıkma riskini azaltırlar.



3.2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Çocukların Beslenmesinde Uyulması Gereken Kurallar

Sağlıklı yetişkin bireyler olabilmek, çocukluk döneminde elde edilen doğru beslenme alışkanlıklarıyla mümkündür. Çocuklara doğru beslenme alışkanlıkları kazandırabilmek için bazı kurallara uymak gerekir. Bu kurallar Tablo 3.12’de yer almaktadır.

Tablo 3.12: Çocuklara Doğru Beslenme Alışkanlıkları Kazandırmak İçin Uyulması Gereken Kurallar

Çocukların günlük besin ihtiyacını karşılayacak, besin çeşitliliği fazla ancak az miktarda yemek verilmelidir. Yemeğin besleyici olması kadar görünüşünün de önemli olduğu unutulmamalıdır.	
Çocuk aile sofrasında yemek yemeye alıştırmalıdır.	
Yemek seçen, iştahsız çocuğa karşı ısrardan kaçınılmalı, doğru zaman beklenmelidir.	
Yemek yerken çocuğa acele ettirilmemelidir.	
<i>Görsel 3.15: Okul öncesi dönem beslenme alışkanlığı</i>	
Kişisel farklılıklar göz önünde bulundurulmalı, beslenme konusunda da çocuklar asla başka çocuklarla kıyaslanmamalıdır.	
Yemek yedirmek için çocuğun peşinden koşulmamalı, televizyon karşısında yemek yedirilmeye çalışılmamalı, ödül olarak sağlıksız besinler verilmemelidir.	
Çocuğun kendi kendine çatal kaşık kullanması desteklenmelidir (Görsel 3.15).	
Kahvaltının en önemli öğün olduğu unutulmamalı, öğünler düzenli olmalıdır.	

3.2.2.2. Okul Öncesi Dönemde Çocukların Enerji ve Besin İhtiyacı

Büyüme ve gelişmenin sağlanabilmesi, fiziksel aktivitenin devamlılığı ve sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi için enerjiye ihtiyaç duyulur. Alınan enerjiyle harcanan enerji arasında denge olmalıdır. Alınan enerjinin harcanandan fazla olmasıyla şişmanlık, harcanan enerjinin alınandan daha fazla olmasıyla zayıflık ortaya çıkar.

Okul öncesi dönem çocuklarında alınan enerjinin %45-60’ı karbonhidrat kaynaklarından, %10-20’si protein kaynaklarından, %25-35’inin ise yağlardan elde edilmesi önerilmektedir. Çocukların gerekli enerji ve besin ögesi ihtiyaçlarını, çeşitli besin gruplarını tüketerek karşılamaları sağlanmalıdır.

Okul öncesi dönemde ihtiyaç duyulan enerji şu şekilde hesaplanmaktadır:

Enerji İhtiyacı = 1 yaş için 1100 + her yaş için 100 kalori

Okul öncesi dönemde çocukların posa ve besin ögelerine ihtiyaçları aşağıdaki gibidir.

a) Posa (Lif)

Okul öncesi dönemde çocukların günde ortalama 15-20 gram kadar tükettikleri posa beden sağlığı için yeterlidir. Fazla miktarda posalı besin tüketimi çocuklarda doyumluk hissine sebep olacağı için enerji açığı ortaya çıkar. Lifli besinlerin fazla tüketimi bazı önemli minerallerin (demir, kalsiyum, çinko) emilimini engellerken az tüketilmesi kabızlık sorununa neden olur. Bu sebeple diyetteki posa miktarı doğru ayarlanmalıdır.

b) Protein

Yaşamın her döneminde olduğu gibi okul öncesi dönemde de proteine olan gereksinim yüksektir. Dokuların beslenmesi, oksijenin taşınabilmesi, mikroorganizmalarla savaşılabilmesi, sağlıklı bir gelişimin olabilmesi ancak protein kaynaklarının tüketimiyle mümkündür. Okul öncesi dönemde çocuklar protein ihtiyaçlarını özellikle süt, yumurta, et gibi kaliteli olan protein kaynaklarıyla karşılamalıdır.

c) Yağlar

Yağlar enerji ihtiyacını karşılamasının yanı sıra büyümek için gerekli olan yağ asitlerini de taşır.

2 yaş altındaki çocuklarda yağ sınırlaması yapılmaz. Anne sütü alan ya da tamamlayıcı besinle beslenen çocuklar enerji ihtiyacının neredeyse yarısını yağlardan karşılar. Ancak zamanla kademeli bir sınırlamaya gidilir. Okul öncesi dönem çocuklarında günlük yağ ihtiyacının en fazla %25-35'i yağlardan elde edilmelidir. Yağ tüketiminin olması gerekenin altına düşmesi hâlinde, çocuklarda enerji açığı ortaya çıkar.

ç) Mineraller

Kalsiyum, demir ve çinko mineralleri okul öncesi dönem çocukları için en önemli minerallerdir.

Kemik ve dişlerin gelişimi için kalsiyum minerali ihtiyacının mutlaka karşılanması gerekir. Çocuklar bu ihtiyaçlarını her gün süt veya süt ürünlerini tüketerek karşılayabilirler. Demir eksikliği anemisinin bu yaşlarda sıklıkla görülmesi sebebiyle normal gelişimin dışında da demir ihtiyacı artmıştır. Demir açısından zengin (et, tavuk, balık, yeşil yapraklı sebzeler, pekmez vb.) gıdaların tüketimine özen gösterilmelidir. Büyüme, bağışıklık, üreme ve sinir sistemi üzerinde etkili olan çinko minerali de yine bu dönem çocuklarında büyük öneme sahiptir. Et, kuru baklagiller ve tam tahılların tüketimiyle çinko eksikliklerinin önüne geçilebilir.

d) Vitaminler

Okul öncesi dönem, çocukların yemek seçtikleri, iştahsızlık sorununun yaşandığı bir dönem olduğu için vitamin yetersizliklerine sıklıkla rastlanır.

Çocukların sağlıklı büyüebilmeleri, görme fonksiyonlarının ve bağışıklık sisteminin gelişebilmesi için A vitaminine ihtiyacı vardır. Havuç, ıspanak, kırmızı renkli meyveler A vitamini kaynağıdır.

Kaynağı güneş olan D vitamini de yine çocukluk döneminde ihtiyaç duyulan vitaminlerdendir. Eksikliğinde çocuklarda raşitizme sebep olan D vitamininin, başta kemik ve diş olmak üzere vücutta pek çok önemli görevi vardır.

Vücudu enfeksiyonlardan koruyan, demir mineralinin emilimi sağlayan C vitamini, sebze ve meyvelerde bol miktarda bulunmaktadır. Özellikle sebzeleri az tükettikleri bilinen okul öncesi dönem çocuklarında, tüketimi sağlayacak yöntemler geliştirilmelidir.

Sinir sistemi üzerinde olumlu etkileri sebebiyle B vitamini, antioksidan özelliğiyle E vitamini de yine çocukluk döneminde ihtiyaç duyulan önemli vitaminlerdendir. İhtiyaç duyulan bu vitaminlerin takviyesi ancak yeterli ve dengeli bir beslenmeyle mümkündür.



3.2.2.3. Okul Öncesi Dönemde Çocuklarının Beslenme Alışkanlıkları

Okul öncesi dönemde çocukların doğru beslenme alışkanlığı kazanmaları, ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını engellemek, ya da ortaya çıkma riskini azaltmak adına oldukça önemlidir. Ancak ailenin sosyoekonomik durumu, kültür, eğitim, çevre koşulları, alışkanlıklar gibi pek çok etmen beslenme alışkanlıklarını etkiler. Çocuklara kazandırılmak istenen doğru beslenme alışkanlıkları ancak iyi bir eğitim ve sabırla gerçekleştirilir.

- Bu dönemde çocuklar fiziksel ve zihinsel efor harcadıkları için daha fazla enerji tüketirler ve sık acıkırlar. Bu yüzden öğünleri 3 ana ve 2 ara öğün planlanmalıdır. Yeme zamanları ayarlanırken gün içerisinde dengeli dağıtılmalı ve her gün aynı saatlerde öğün ve atıştırma zamanları sağlanmalıdır.
- Çocuklar bazı besinlerin tüketimine karşı istek duyarken bazı besinleri yemek istemezler. Ancak beslenme ihtiyaçlarının doğru bir şekilde karşılanması gerekir. Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için her besin grubundan mutlaka tüketmeleri sağlanmalıdır. Eğer çocuk bir besini yemek istemiyorsa ısrar edilmemeli, tıpkı bir yetişkin gibi davranılmalı, hoşlanmadığı besin konusunda kararına saygı duyulmalıdır. O besin grubundan başka bir besinle gerekli takviye yapılarak ihtiyaç karşılanmalıdır.
- Çocuklara ilk defa tüketecekleri bir besini verirken nereden geldiği, vücut için nasıl faydalar sağlayacağıyla ilgili bilgi vermek o besine karşı ilgiyi artırabileceği unutulmamalıdır.
- Besinler çok sıcak ya da soğuk olmamalıdır.
- Yemek yemenin bir ihtiyaç olduğu bu yaşta öğretilmelidir.
- Çocukların yemeklerini kendi kendilerine yemelerine imkân sağlanmalıdır.
- Okul öncesi dönemde en önemli öğünün kahvaltı olduğu unutulmamalıdır. Her sabah düzenli olarak kahvaltı yapma alışkanlığı kazanmaları sağlanmalıdır.

3.2.2.4. Okul Öncesi Dönemde Çocukların Günlük Beslenme Planı

Çocuklar yetişkinlerle aynı besin maddelerine ihtiyaç duyarlar. Ancak ihtiyaç duyulan miktar vücut ağırlıklarıyla orantılı olarak daha azdır.

Okul öncesi dönemde çocukların yeterli ve dengeli beslenebilmeleri için her besin grubundan gıdaları mutlaka tüketmeleri gerekir. Süt grubunda yer alan; süt, yoğurt, peynir, et grubunda yer alan; et, tavuk, balık, yumurta, kuru baklagiller, tahıllar grubunda yer alan; bulgur, makarna, pirinç, sebze ve meyve grubunda yer alan besinler her öğünde yeterli miktarda tüketilmelidir.

Bu dönemdeki çocuklar besin grupları içerisinde en az sebze sever ve tüketirler. Özellikle lahana, pırasa, karnabahar, kereviz gibi sebzelerin tüketiminden kaçınırlar. Keskin koku ve tat hassasiyetinin olduğu bu dönemde çiğ yenebilen salatalık, havuç, domates gibi sebzeleri severek tüketirler. Bu grupta bulunan gıdalar lif ve C vitamininin en önemli kaynağını oluşturdukları için beslenme planında sebzelere mutlaka yer verilmelidir. Bu nedenle sebzeleri çocukların sevebileceği şekilde sunmaya özen göstermelidir.

Kemik ve dişlerin gelişimi için her gün mutlaka süt ya da süt ürünlerinin tüketimine dikkat edilmelidir. Süt ve süt ürünleri protein ve kalsiyum açısından zengindir. Ayrıca çocukların gelişim döneminde ihtiyaçları olan fosfor, magnezyum ve B grubu vitaminleri barındırırlar. Eğer çocuk süt sevmiyorsa içmeye zorlanmamalı yoğurt ya da peynirle bu gruptaki besin ögesi ihtiyacı giderilmelidir.

Yeterli ve dengeli beslenme için okul öncesi dönemde et ya da et grubunda yer alan gıdaların tüketimi de önemlidir. Sağlıklı gelişim için ihtiyaç duyulan protein, çinko, B grubu vitaminleri ve demiri sağlayan et, balık, tavuk ve kuru baklagillerin bir ya da birkaçının günlük beslenme programında mutlaka yer alması sağlanmalıdır. Çocuklar bu dönemde eti büyük parçalar halinde tüketmeyecekleri için kıyma şeklinde kullanılması daha doğrudur.

Okul öncesi dönemde de vücudun esas enerji kaynağını tahıllar oluşturur. Et ve süt grubunda bulunan gıdalara göre daha az miktarda protein içerirler. Ancak B grubu vitaminleri ve mineraller açısından zengindir. Günlük beslenme programında ekmek ve tahıllara mutlaka yer verilmelidir.

Okul öncesi çocuklarında günlük beslenme planı Tablo 3.13'te yer verilmiştir.

Tablo 3.13: Okul Öncesi Çocuklarında Günlük Beslenme Planı

• Et grubu gıdalar: 2 porsiyon
• Süt grubu gıdalar: 2 porsiyon
• Tahıl grubu gıdalar: 3-6 porsiyon
• Meyve ve sebze grubu gıdalar: 4-5 porsiyon

3.2.2.5. Okul Öncesi Dönemi Çocuklarında Sık Görülen Beslenme Sorunları

Okul öncesi dönemde çocukların yetersiz, dengesiz ve yanlış beslenmesine bağlı bazı sorunlar ortaya çıkar. Bu sorunlar Tablo 3.14'te yer almaktadır.

Tablo 3.14: Okul Öncesi Dönemde Çocuklarda Sık Görülen Beslenme Sorunları

• Demir eksikliği Anemisi
• Kabızlık
• Olumsuz yeme davranışı
• İştahsızlık
• Obezite (Şişmanlık)

a) Demir eksikliği anemisi

Okul öncesi dönemde çocuklarda beslenme yetersizliklerine bağlı demir eksikliği anemisine sıklıkla rastlanmaktadır. Özellikle bebeklik döneminde ek besinlere geç başlanması, yanlış besinlerin tüketimi, inek sütünün günlük 500 ml'den fazla içilmesi ve günlük beslenmede demir emilimine engel olan besinlerin tüketimi demir eksikliği anemisinin ortaya çıkmasına sebep olan başlıca nedenlerdir.

Çocuklarda demir eksikliği anemisini önlemek için;

- Bebeklik döneminde ek besinlere zamanında başlanmalı,
- Demir emilimini azalttığı için günlük süt tüketimi 500 ml ile sınırlandırılmalı,
- Kızartmalar, şekerlemeler, bisküvi, cips gibi hazır gıdalar ile çay ve hazır meyve sularının tüketimi sınırlandırılmalı,
- Demir içeriği zengin olan et, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler, kuru baklagiller, kuru meyveler ve pekmez gibi gıdaların tüketimi artırılmalı,



- Demir emilimini artırmak için demir içeren gıdalarla birlikte içeriğinde C vitamini olan besinler tüketilmelidir.

b) Kabızlık

Okul öncesi dönemde çocuklarda lif içeriği yetersiz beslenme, az su tüketimi ve hareketsizliğe bağlı olarak kabızlık sorununa sıklıkla rastlanmaktadır. Bununla birlikte besin çeşitliliğinin az, süt tüketiminin fazla olduğu çocuklarda da kabızlık ortaya çıkmaktadır.

Çocuklarda kabızlığın önlenmesi için;

- Lif içeriği zengin gıdalarla (meyve, sebze, tam tahıllar, kuru baklagiller vb.) beslenmesi, günlük sıvı miktarının kontrol altında olması ve çocuğun fiziksel aktivitede bulunabileceği ortamın sağlanması gerekir.

c) Olumsuz yeme davranışı

Okul öncesi dönemde çocukların bir kısmı yemek yemeyi reddederken bir kısmı yemek seçer, bir kısmı ise yemeğe karşı isteksizdirler. Yemek yemeyi reddetme veya yemek seçimi özellikle 2 yaş çocuklarında görülen olumsuz yeme davranışlarındandır.

İştahsızlık, çocuğun yemeğe karşı isteksizliğiyle ortaya çıkan bir durumdur. Bu duruma bazen anemi, bazen de bağırsak parazitleri sebep olabilir. Ancak özellikle okul öncesi dönemde meydana gelen yemeyi reddetme, yemek seçme ya da iştahsızlığın temelinde psikolojik sebepler bulunur. Bu dönemdeki beslenme çocukla ebeveynler arasındaki duygu alışverişini yansıtır. Aile içi huzursuzluklar, çocuğun kardeşini kıskanması, başka çocuklarla kıyaslanması, aşırı ilgili ya da disiplinli anne tutumu gibi etmenler iştahsızlığa neden olabilir. Malnütrisyon sorunlarını önlemek için iştahsız çocuğun günlük beslenmesi mutlaka kontrol altında tutulmalıdır.

İştahsızlık yaşayan çocuğun yemeye zorlanması yemeğe karşı tiksinti duymasına, hatta yediklerini çıkarma ve kusma yoluyla tepkisini göstermesine neden olabilir. Bu sebeple ebeveynlerin sabırlı davranmaları gerekir.

Çocuklarda görülen iştahsızlığın önüne geçmek için;

- Çocuğun yemekten hoşlanacağı besinler göz önünde bulundurularak besin çeşitliliği sağlanmaya çalışılmalı,
- Çocuk yemeyi reddediyorsa farklı bir besinle yemesi sağlanmaya çalışılır. Yemeyi hâlâ reddediyorsa yemesi için zorlanmamalı ve bir sonraki öğün beklenmeli,
- Yemek porsiyonları bir yetişkine göre değil çocuğa uygun olarak hazırlanmalı,
- Çocuklar içecekleri, yemeğe tercih ederler. İçecekler doygunluğa sebep olacağı için yemek öncesi ve yemek sırasında sıvı alımı sınırlandırılmalı,
- Ara öğün küçük porsiyonlar şeklinde olmalı, ana öğünün yerine geçmemelidir.

d) Obezite (Şişmanlık)

Okul öncesi dönem çocuklarının beslenmeleri ve besin seçimleri daha çok dış etkenlere bağlıdır. Ebeveynler, aile büyükleri, bakıcılar, reklamlar, okul gibi pek çok faktör obezite sorunun oluşmasına neden olabilir.

Okul öncesi dönemde çocukların çikolata, cips, hazır meyve suları, şekerlemeler gibi sağlıklı gıdaları kontrolsüz bir şekilde tüketmeleri ve hatta bazen bu gıdaların ödül olarak sunulması

obezitenin ortaya çıkma riskini artırmaktadır. Beslenme konusunda aşırı baskılayıcı veya sınırlayıcı ebeveyn davranışının da çocuklar üzerinde olumsuz etkiye sebep olduğu, bu çocukların beden kitle indeksinin diğer çocuklardan daha yüksek olduğu unutulmamalıdır.

Obezitenin önlenmesi için;

- Bu dönemde çocuklara doğru beslenme alışkanlığının kazandırılması çok önemlidir.
- Sağlıksız enerji kaynaklarının tüketimi sınırlandırılmalı ve çocukların fiziksel aktivite yapabilecekleri oyun ortamları sağlanmalıdır.



SIRA SİZDE

1. Remziye hanım 36 yaşında genç bir annedir. 5 yaşında bir kız çocuğuna sahiptir. Kızının sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için elinden geleni yapar. Ancak bazen kızına bazı besin öğelerini yedirmede zorlanır. Siz bu durumda Remziye hanıma ne gibi tavsiyelerde bulurdunuz? Yazınız.

2. Okul öncesi dönemde çocukların enerji ihtiyacı hangi besinlerden sağlanır? Kısaca açıklayınız.

3. Okul öncesi dönemde çocukların beslenme alışkanlıkları nasıldır? Açıklayınız.

4. Okul öncesi dönemde çocuklarda beslenmeye bağlı görülen sağlık sorunları nelerdir?

3.2.3. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenme

3.2.3.1. Okul Çağı Çocuklarında Beslenmenin Önemi

Okul çağı 6-11 yaş aralığındaki çocukları kapsar (Görsel 3.16). Okul çağı çocuklarında, büyüme ve gelişme hızlıdır. Okul çağında kazanılan beslenme alışkanlıkları yaşam boyu devam eder. Sağlıklı bir yaşam sürdürmek ve hastalıklardan korunmak adına, protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral ihtiyacının karşılanması gerekir. Besin öğelerinin yeterli ve dengeli alınması iyi bir beslenme programının oluşturulması ile olur.



Görsel 3.16: Okul çağında beslenme

Çocuklar günün büyük çoğunluğunu okulda geçirmektedir. Bu nedenle okulda beslenme önem kazanmaktadır. Beslenme çantası ile çocukların sağlıklı besin tüketimi, öğretmen ve okul idaresi tarafından rahatlıkla takip edilebilir.

Okul ile ilk defa sosyal yaşamda tek başına kalan çocuk yanlış beslenme alışkanlıkları kazanabilir. Ayrıca ailenin sosyoekonomik durumu, ebeveynlerin çalışması ve yanlış beslenme çocuğun beslenme alışkanlıklarını etkiler. Çocuğun ne yediğini bilmemesi, düzensiz yemek yeme ve okul kantininde satılan besinlerin besin değerinin düşük olması sağlık problemlerini beraberinde getirir.

Okul çağı çocuklarda görülen yanlış beslenme alışkanlıklarından biri öğün atlamadır. Çocukların en sık atladıkları öğün kahvaltıdır. Uykuda geçen uzun sürenin ardından güne kahvaltı yaparak başlayan çocuklarda başarı artar, sağlığını olumlu yönde destekler.

İlkokula giden çocukların çoğunluğu kahvaltı yaparak okula gitmektedir. Okulda beslenme ihtiyaçlarını evlerinden getirirler. Sınıf seviyeleri yükseldikçe getirdikleri besinlerle yetinmeyip dışarıdan alırlar.

3.2.3.2. Ergenlik Döneminde Beslenme

Ergenlik (adölesan) dönemi 10-19 yaş grubunu kapsar. Kızlarda 10-12 yaş, erkeklerde 11-14 yaş arasında başlamaktadır (Görsel 3.17). Çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemidir. Tüm yaşamını etkileyecek davranış biçimleri bu dönemde gelişir.

Ergenlikle beraber gençlerde; fiziksel, biyolojik, psikolojik ve sosyal yönden büyüme, gelişme ve olgunlaşma hızlıdır. Enerji ihtiyacı hızlı büyüme ve gelişme ile birlikte artar. Sağlıklı ve dengeli beslenme ile alınan temel besin öğeleri ile enerji ihtiyaçları karşılanır. Gençlerin enerji ihtiyaçları karşılanmadığı takdirde ileri yaşlarda sağlık sorunları gelişebilir.



Görsel 3.17: Ergenlik döneminde beslenme

Ergenlik döneminde gençler, beslenmeyi sosyalleşme aracı olarak kullanmaktadırlar. Arkadaşlarıyla birlikte zaman geçirmek adına, ayaküstü beslenme, cips, çikolata, bisküvi gibi hazır gıdaları daha fazla tüketmektedirler. Sağlıklı büyüme ve gelişme yeterli ve dengeli beslenme ile olur. Kötü beslenme alışkanlıkları kronik hastalıklara yakalanma riskini artırır. Ayrıca gençlerin okul başarısını olumsuz yönde etkiler. Özellikle dikkat dağınıklığı, öğrenmede güçlük, derslerde uyuma gibi davranış bozukluklarının oluşmasına neden olur.

Ergenlik döneminde gençlerde, televizyonda, sosyal medyada, reklamlarda, dizi ve filmlerde gördüğü kişilere benzemek adına uygunsuz diyetleri yapma alışkanlıkları çok sık görülmektedir. Yanlış beslenme alışkanlıkları diş, kemik ve kas sağlığını olumsuz yönde etkiler.

Gençlerde sağlık sorunlarını ve kötü alışkanlıkları önlemek için aileye, okula ve toplumun diğer kurumlarına büyük görevler düşmektedir.

3.2.4. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları

Beslenme ile okul başarısı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yanlış beslenme alışkanlığı kazanan çocuklar ve gençler, çabuk yorulabilir, dikkatleri daha hızlı dağılabilir ve derste uyuma problemleri ortaya çıkabilir. Yetersiz ve dengesiz beslenen çocuğun bağışıklığı düşer ve çabuk hastalanır. Bu nedenlerle sağlıklı beslenme alışkanlığı olmayan çocuk ve gençlerde okul başarısı düşer

Gençlerde; öğün atlama, yemek saatlerindeki düzensizlikler, ayaküstü atıştırma, kilo almak adına besin öğelerinin alınmaması, sebze ve meyvenin tüketilmemesi gibi kötü beslenme alışkanlıkları sıklıkla görülmektedir. Ayrıca süt yerine, gazlı içecek tüketimi, tahıl ürünlerinin az tüketilmesi gençler arasında giderek yaygınlaşmaktadır.

Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde yanlış beslenme alışkanlığına bağlı; büyüme ve gelişme geriliği problemlerinin yanında Tablo 3.15'te sağlık sorunları da görülmektedir.

Tablo 3.15: Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları

Kalsiyumun yetersiz alınması sonucu osteoporoz,
Süt yerine, gazlı içecek tüketimine bağlı kalsiyum emiliminin bozulması,
Öğün atlama, besin değeri düşük gıdalarla beslenme sonucu zayıflık,
Aşırı yağlı gıda tüketimi, alınan enerjinin harcanamaması sonucu obezite (Görsel 3.18),
C vitamini yetersizliği ve bağırsak parazitleri,
Cinsel gelişimde gecikme,
Aşırı şeker tüketimi sonucu diş çürümesi,
İyot yetersizliğine bağlı basit guatr hastalığı,
Hiperlipidemi,
İleri yaşlarda kalp damar hastalıkları ve yüksek tansiyon,
Diyabet ve kanser riskinde artış ortaya çıkar.



Görsel 3.18: Obezite

3.2.5. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Enerji ve Besin İhtiyacı

Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde enerji ve besin ihtiyacı; süt ve süt ürünleri, et grubu, yumurta, kuru baklagiller, yağlı tohumlar, sebze ve meyve, ekmek ve tahıl grubu besinlerden sağlanır (Görsel 3.19). Sağlıklı bir beslenme besin çeşitliliğine bağlıdır. Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde günlük alması gereken besin öğelerini şöyle sıralanabilir.



Görsel 3.19: Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde enerji ve besin ihtiyacı

- Süt ve süt ürünleri sağlıklı kemik, diş ve kas yapısı açısından önemli kalsiyum, D vitamini ve protein içerir. Bu nedenle günde 2- 3 porsiyon tüketilmelidir. 1 porsiyon miktarı; 1 bardak süt, 1 kâse yoğurt, 1 dilim beyaz peynir,
- Güçlü kaslar ve kansızlığa karşı hayvansal gıdalar (et, tavuk, balık, yumurta), kuru fasulye, imkânlar dâhilinde günde 2 -3 porsiyon tüketilmelidir. 1 porsiyon miktarı; köfte büyüklüğünde et, tavuk ve balık, 4 yemek kaşığı kuru baklagiller, 1 yumurta,
- B vitamini, demir, mineral ve posa içeriği yüksek olan ekmek, tahıl ve makarna sağlıklı karbonhidrat kaynağıdır. Bu besinler fiziksel aktiviteler için gerekli enerji kaynağıdır. Günde 6-9 porsiyon tüketilmesi önerilir. 1 porsiyon miktarı; 1 dilim ekmek, 2-3 kaşık bulgur, pirinç ve makarna, 1 küçük dilim börek,
- Göz, cilt ve diş sağlığı açısından, A, B, C vitamini, potasyum, kalsiyum ve posa içeriği yüksek, sebze ve meyvenin günde 2 -3 porsiyon tüketilmesi önerilir. 1 porsiyon miktarı; 1 tane orta boy havuç, patates, 1 tabak yeşil sebze, 1 tane küçük boy elma, portakal, armut ve muz, 3-6 adet kayısı, incir, erik verilebilir.



YAPIYORDUM ÖĞRENİYORDUM

“SAĞLIKLI BESLENİYORDUM SANDVIÇİMİ KENDİM YAPIYORDUM”

Okul çağı çocukları ve ergenler, eğer okulda yemekhane yoksa genelde kantindeki yiyeceklerle beslenirler. Okul çantanıza koyabileceğiniz protein ve vitamin değeri yüksek sandviçler sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanmanıza yardımcı olur. Evinizde hazırladığımız sandviçler daha sağlıklı ve hijyenik olacaktır.

Ev yapımı sandviç hazırlamaya var mısınız? Akşamdan sandviç malzemelerinizi hazırlayıp buzdolabına yerleştiriniz. Sabah sandviçinizi yapıp çantanıza koyunuz. Öğlen yemek saatinde hazırlamış olduğunuz sandviçinizi afiyetle yiyiniz.

MALZEMELER

- 2 dilim tam buğday tost ekmeğini,
- 1 dilim beyaz peynir veya kaşar peyniri
- Salatalık
- Biber

HAZIRLANIŞI

Tam buğday tost ekmeğinin üzerine 1 dilim beyaz peynir koyunuz. Ardından ince dilimlenmiş salatalık ve biber ilave ediniz. Üzerine tam buğday tost ekmeği koyarak sandviçinizi hazır hâle getiriniz. Afiyetle tüketiniz.

3.2.6. Okul Çağı Çocuklarında ve Ergenlerde Sağlıklı Beslenme İlkeleri

Okul çağı çocuklarında ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının oluşumunu engellemek için gerekli olan beslenme ilkelerini şöyle sıralanabilir:



Görsel 3.20: Okul çağındaki beslenme

- Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde beslenme programı oluştururken, çocuğun yaşı, cinsiyeti, kilosu ve fiziksel aktiviteleri dikkate alınmalıdır.
- Beslenme alışkanlıklarını, öğretmen, arkadaş, sosyal medya ve reklamlar belirlemektedir (Görsel 3.20). Bu nedenle aile, öğretmen ve okul yönetiminin beslenme konusunda eğitim almaları çok önemlidir.
- Öğün atlamadan 3 ana, 3 ara öğün beslenmeye özen gösterilmelidir.
- Günlük kahvaltılarını mutlaka yapmaları sağlanmalıdır.
- Günlük temel besin öğeleri; protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineralin dengeli biçimde tüketilmesine özen gösterilmelidir.
- Besinleri iyi çiğneyerek tüketmeleri öğretilmelidir.
- Gelişim çağındaki oldukları için, gelişigüzel diyet yapmamaları gerekir.
- Uyku düzenine dikkat edilmelidir.
- Düzenli günlük egzersizler yapılmalıdır.
- Bilgisayar ve televizyon başında uzun zaman geçirmemeleri ve yemek yememeleri gerekir.
- Açıkta satılan yiyeceklerden uzak durulmalıdır.
- Gazlı içecekler yerine, taze sıkılmış meyve suyu, süt veya ayran tercih edilmelidir.
- Ara öğünlerde, tatlı yerine meyve tüketilmelidir.
- Yemeklerden sonra mutlaka dişler fırçalanmalıdır.
- Yemek öncesi ve sonrası el temizliğine dikkat edilmelidir.
- Yemek yerken ayrı çatal, kaşık, tabak ve bardak kullanılmalıdır.
- Okul çağı çocuklarında beslenme çantası, tüm besin gruplarını içeren sıvı olmayan besinlerden hazırlanmalıdır. Beslenme çantası günlük temizlenmelidir.
- Yemeklerin aile bireyleriyle birlikte yenilmesine özen gösterilmelidir.
- Boy ve kilo takibi düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- Çocuklara bilinçli tüketicinin nasıl olacağı öğretilmelidir.
- Evde yemek pişirme ve yeme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.
- Fast food ve aşırı yağlı gıdalar uzak durulmalıdır.



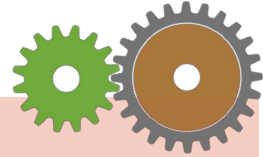
SIRA SİZDE

1. Okul çağı çocuklarında ve ergenlerde beslenmenin önemini açıklayınız.

2. Çocuklarda ve ergenlerde kötü beslenme alışkanlıkları hangi sağlık sorunlarının oluşmasına sebep olabilir? Kısaca açıklayınız

3. Okul çağı çocukları ve ergenlerin sağlıklı beslenme adına nelere dikkat etmeleri gerekir?

3.3. YAŞLILARDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Yaşlılarda beslenme programı nasıl olmalıdır? Arkadaşlarınızla tartışınız.
2. Yaşlılıkta beslenmeye bağlı hangi sağlık problemleri gelişebilir? Sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3.3.1. Yaşlılıkta Beslenmenin Önemi

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı “yaşamsal faaliyetlerin sürekli olarak azalması, tüm organizmanın verimliliğinde görülen azalma, çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması” şeklinde tanımlamakta ve 65 yaş üstünü yaşlı olarak kabul etmektedir. Yaşlanma bir hastalık değil, fizyolojik bir süreçtir (Görsel 3.21).



Görsel 3.21: Yaşlılarda beslenme

Yaşlılık vücut fonksiyonlarında meydana gelen değişiklikler ve seyrine göre 3 döneme ayrılır;

65-74 yaş arası: Erken yaşlılık

75-84 yaş arası: Orta yaşlılık

85 yaş ve sonrası: İleri yaşlılık

Yaşlılık döneminde hastalıklardan korunma ve yaşam kalitesini artırabilmek için yeterli ve dengeli beslenmeye önem verilmelidir. Beslenme sorunları ve yetersiz besin tüketimine özellikle yaşlılık döneminde daha sık rastlanmaktadır.

Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler, sahip olunan hastalıklar, kullanılan ilaçlar, psikolojik ve sosyoekonomik sebepler bireyin beslenmesini olumsuz yönde etkiler. Yaşlılar için beslenme programı hazırlanırken bireyin beslenmesine etki edecek faktörler, ihtiyaç duyulan enerji ve besin ögeleri, eksikliğine sıklıkla rastlanan besin ögeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

3.3.2. Yaşlılıkta Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

Yaşlılık döneminde ortaya çıkan beslenme sorunlarını daha iyi anlayabilmek için, bu dönemde meydana gelen değişiklikleri incelemek gerekir. Yaşın ilerlemesiyle beraber meydana gelen fiziksel, metabolik ve hatta sosyal değişiklikler bireyin sağlığını, yaşam kalitesini ve yaşam uzunluğunu etkileyeceği için büyük öneme sahiptir.

3.3.2.1. Yaşlılıkta Vücut Kompozisyonunda Ortaya Çıkan Değişiklikler

30-60 yaşları arasında vücut ağırlığında artış görülürken 60 yaşından sonraki dönemde vücut ağırlığı daha çok azalma eğilimindedir. Yaşlılıkla birlikte kas dokusu kayıpları artarken yağ dokusu miktarı fazlalaşır. Vücut kompozisyonundaki bu değişikliğe hareketsiz yaşam, yaşla birlikte bazı hormon seviyelerinin düşmesi, kas protein sentezinde meydana gelen değişiklikler, ağır hastalıkların sebep olduğu beslenme yetersizlikleri neden olur. Bireyin normal vücut ağırlığı değişmediği hâlde yağlı vücut kitlesi artar ve kaslı vücut kitlesi azalma gösterir.

Yaşlılıkla birlikte kemik doku ve kalsiyum miktarında da azalma görülür. Bu azalma kadınlarda erkeklere göre daha fazladır. Özellikle menopoza birlikte azalan östrojen seviyesi kadınlarda osteoporoza yakalanma riskini arttırmaktadır. Bu sebeple menopozun özellikle ilk 5 yılında kemiklerde meydana gelen bu mineral kayıplarını kalsiyum destekli beslenme ile önlemek gerekir.

3.3.2.2. Yaşlılıkta İhtiyaç Duyulan Enerjinin Düzenlenmesi

İlerleyen yaşla birlikte meydana gelen kilo kayıplarının önüne geçmek, yeterli besin alımı ile enerji tüketimi arasındaki dengeye bağlıdır. Ancak yaşlılık döneminde çeşitli sebeplerle (hormonal, metabolik, fiziksel, nörolojik) bu mümkün olmayabilir. Diyetle düşük miktarda enerji alımı bu dönemde sıklıkla görülür. Yaşlılar özellikle ekonomik zorluklar, psikososyal stres, sahip olunan hastalıklar sebebiyle beslenmelerini düzenleyemeyebilirler.

3.3.2.3. Yaşlılıkta Duyularda Azalma ve İştah Kaybı

Yaşlılıkla birlikte ortaya çıkan fizyolojik ve patolojik bazı değişiklikler, ihtiyaç duyulan besinlerin alımı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Besinlerin görüntüsü, tadı, kokusu iştah üzerinde son derece etkilidir. Ancak ileri yaş, kronik hastalıklar, tükürük salgısının azalması, bazı ilaçlar ve ağız hijyeninin bozulmasıyla birlikte tat ve koku alma duyusu azalmaya başlar. Azalan tat ve koku duyusu, çiğneme, yutma ve sindirim problemlerinin ortaya çıkması iştahın azalmasına neden olur. İştah azalmasıyla beraber yaşlılarda yetersiz beslenme görülür.



3.3.2.4. Yaşlılıkta Gastrointestinal Değişiklikler ve İştah Kaybı

Yeterli miktarda besin tüketildiğinde, mideden beyne gönderilen uyarılar ile tokluk hissi yaşanır. Yaşın ilerlemesiyle birlikte bu refleks aşırı cevap verir hâle gelir ve erken doygunluğa yol açar. Erken tokluk yaşayan birey daha az besin tüketmeye başlar. Yaşlanmayla birlikte mide boşalması gecikir ve açlık hissi vücut tarafından baskılanır. Sindirim sisteminde meydana gelen yavaşlamayla hazımsızlık, bağırsak hareketlerinde azalma ve sindirimde güçlük görülür.

3.3.2.5. Yaşlılıkta Sosyoekonomik, Psikolojik, Kültürel Değişiklikler ve İştah Kaybı

Eğitimsizlik, yoksulluk, hareket kısıtlılığı, sosyal izolasyon yaşlılık döneminde karşılaşılan ve bireyin yeterli beslenmesinin önünde engel olan durumlardır.

İleri yaşlarda beyin dokusunun küçülmesi ve sinir hücrelerinin azalması sonucu zihinsel işlevlerde bozulma ve demans ortaya çıkabilir. Depresyon da bu dönemde sıklıkla görülen ve iştah kayıplarına yol açan ancak tedavi edilebilir sorunlardan birisidir. Yalnızlık, eşlerden birinin vefatı, iş ya da evden ayrılma, ilaç kullanımı gibi nedenler yaşlılık döneminde bireyin beslenmesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Yaşlılık döneminde ortaya çıkabilecek bu sorunların önüne yeterli ve dengeli beslenme yoluyla geçilebilir ya da ortaya çıkması geciktirilebilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Yaşlılıkta kolesistokininin salgısının azalması sonucu anoreksiya görülebilir.

3.3.3. Besin Öğelerinin Yaşlılıktaki Önemi ve Alınması Gereken Miktarlar

Yaşlılık döneminde beslenme, özellikle yaşam kalitesini artırabilmek ve ideal kilonun korunabilmesi adına önemlidir. Ancak besinlerin yetersiz tüketimine bağlı olarak malnütrisyon sorunlarına özellikle bu dönemde daha sık rastlanmaktadır.

Büyüme, gelişme ve yaşamın daha sağlıklı sürdürülebilmesi için vücudun 50'ye yakın besin maddesine ihtiyacı vardır. İleri yaşlarda bazı besin öğelerine ihtiyaç artarken bazı besinlere olan ihtiyaç azalır. Kronik hastalıkların ve malnütrisyonun daha çok görüldüğü yaşlılık döneminde bu besin öğeleri ve tüketilmesi gereken miktarların bilinmesi daha fazla önem arz etmektedir.

Yaşlılık döneminde tüketilmesi gereken besin öğeleri ve miktarları aşağıda verilmiştir.

3.3.3.1. Yaşlılık Döneminde Proteinin Önemi

Yaşlanmayla birlikte büyüme durur, kas kütlesindeki protein miktarı düşer ve kas fonksiyonlarında azalma meydana gelir. Ancak dokuların korunabilmesi, bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve vücut fonksiyonlarının devam edebilmesi için proteine ihtiyaç vardır.

Yaşlılarda protein yetersizliği durumlarında enfeksiyon ve osteoporoz riski artar, kas kütlesi kayıpları hızlanır, bilişsel fonksiyon bozuklukları ortaya çıkar.

Yaşlılık döneminde günlük enerji ihtiyacının %15-20'sinin proteinlerden karşılanması gerekir. Ancak protein ihtiyacı, kişinin yaşına, kullandığı ilaçlara, sahip olduğu hastalıklara ve egzersiz durumuna göre değişiklik gösterir. Sağlıklı yaşlı bireylerde kilo başına 1,0-1,3 g/gün protein tavsiye edilir. Cerrahi operasyonlar, enfeksiyon ve stres durumlarında proteine olan ihtiyaç artacağı

için diyetteki miktar, kilo başına 1,5 g/gün olarak belirlenir. Bununla birlikte böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu olan yaşlılarda protein kısıtlamasına gidilir. Bu tip durumlarda kilo başına 0,8g/gün şeklinde protein ihtiyacı karşılanır (Görsel 3.22).



Görsel 3.22: Yaşlılarda protein ihtiyacı

Yaşlılık döneminde diyetteki proteinin bitkisel ya da hayvansal kökenli olması önemlidir. Hayvansal kökenli proteinlerin kas kütle indeksini daha iyi koruduğu ve biyo yararlılığının daha fazla olduğu bilinmesine rağmen yağ ve kolesterol miktarının artmasına neden olabilir. Ancak daha fazla bitkisel kökenli protein kaynağı tüketimi de yorgunluk, anemi ve B12 vitamin yetersizliklerine sebep olabilir. Bu nedenle ileri yaş diyetlerinde protein kalitesi yüksek besinlerin yeterli ve dengeli tüketimi tavsiye edilmektedir.

3.3.3.2. Yaşlılık Döneminde Karbonhidratın Önemi

Yaşlılık döneminde ihtiyaç duyulan günlük enerjinin %55-60'ının karbonhidratlardan karşılanması tavsiye edilir.

Karbonhidratlar besinlerin içerisinde basit ya da kompleks olarak bulunabilir. Basit yapıdaki karbonhidrat kaynakları sadece enerji sağlarken kompleks yapıdaki karbonhidrat kaynakları (kuru baklagiller, tahıllar vb.) enerjinin yanı sıra vitamin, mineral ve posa ihtiyacının karşılanmasına da yardımcı olur. Bir karbonhidrat çeşidi olan posanın yaşlı bireyler üzerinde koruyucu ve tedavi edici birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Kan şekerini düzenlemesi, kolesterolü düşürmesi, kanser ve koroner kalp hastalıklarına yakalanma riskini azaltması posanın bilinen faydaları arasındadır. Diyette düşük miktarda alınan posa yaşlılık döneminde ortaya çıkan konstipasyonun en önemli sebepleri arasındadır.

3.3.3.3. Yaşlılık Döneminde Yağın Önemi

Yaşlılık döneminde beden sağlığı için gerekli besin öğelerinden bir diğeri olan yağlar, enerji sağlamalarının yanı sıra yağda eriyen vitaminlerin (A,D,E,K) alınabilmesi açısından da önemlidir. Ancak tüketilen yağ miktarı ve çeşidi kanser, tip 2 diyabet, koroner kalp hastalıkları ve obezitenin ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir. Bu sebeple yaşlılarda günlük enerjinin en fazla %30'u yağlardan sağlanmalıdır.

Yaşlılık döneminde doymuş hayvansal (kuyruk yağı, tereyağı) ve trans yağların (margarin) aşırı tüketimi kolesterolü yükselteceği için kalp damar hastalıklarının ortaya çıkmasına sebep olur. Bu nedenle yemeklerde bitkisel kaynaklı yağların tüketimine özen gösterilmelidir. Süt ve süt ürünleri tüketilirken az yağlı olanlar tercih edilmeli, margarin içeriği yüksek olan bisküvi, kek gibi gıdalardan uzak durulmalı, yemek yaparken yağda kızartmak yerine haşlama, fırında pişirme gibi yöntemler tercih edilmelidir. Balıkta bulunan omega 3 yağ asitleri görme, kemik eklem hastalıkları ve bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu için haftada en az iki kez tüketilmelidir.

3.3.3.4. Yaşlılık Döneminde Su ve Diğer Sıvıların Tüketiminin Önemi

Suyun, besinlerin sindirilmesi, emilmesi, metabolik atıkların uzaklaştırılması, vücut ısısının denetimi, eklemlerin kayganlığının sağlanması gibi pek çok önemli görevi vardır. Ancak su tüketimi yaşlılık döneminde gözden kaçırılan önemli konulardan birisidir.



İlerleyen yaşla birlikte susama duyusu azalmaya başlar, derinin incilmesiyle birlikte sıvı kaybı artış gösterir, hipertansiyon, kalp ve böbrek hastalıkları sebebiyle dehidratasyon gelişebilir. Gün içerisinde tüketilen yeterli miktardaki su konstipasyonu önler, idrar yolları enfeksiyonlarına yakalanma riskini azaltır ve böbreklerin sağlıklı bir şekilde çalışmasına yardımcı olur. Bu sebeplerle yaşlı bireylerin susamasalar bile günde ortalama 2 litre su içmeleri tavsiye edilir. Bu miktar kişinin sahip olduğu hastalıklara, çevre sıcaklığına ve yapmış olduğu fiziksel aktiviteye göre değişiklik gösterebilir.

Yaşlılık döneminde suyun yanı sıra taze sıkılmış meyve suları, çorbalar, ayran, süt, kefir gibi sıvıların tüketimi vitamin ve mineral desteği sağlaması açısından tavsiye edilir. Kola, kahve, çay gibi içecekler yerine bitki çaylarının tüketimi önerilirken siyah çay demir emilimini engellediği için yemeklerden 1 saat önce ya da sonra açık ve limonlu tüketilmelidir.

3.3.3.5. Yaşlılık Döneminde Vitaminlerin Önemi

Yaşlı bireylerde yetersiz ve dengesiz beslenme sebebiyle vitamin eksiklikleri sıklıkla görülmektedir. Özellikle A, C, D, E, B1, B6, B12 ve folik asit eksikliklerine yaşlılık döneminde daha çok rastlanır.

Sindirim ve sinir sistemi bozuklukları, anemi, Alzheimer, demans, gece körlüğü, raşitizm, kas, eklem ve kemik ağrıları, deride renk değişiklikleri yaşlılık döneminde vitamin yönünden yetersiz beslenme durumunda ortaya çıkabilecek komplikasyonlar arasındadır. Aynı zamanda vitaminlerin alımındaki yetersizlik bağışıklık sisteminin zayıflamasına sebep olmaktadır.

Yaşam kalitesinin artırılabilmesi ve kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltmak için diyetle yeterli miktarda vitamin alımı önemlidir.

3.3.3.6. Yaşlılık Döneminde Minerallerin Önemi

Çeşitli hastalıklar, yetersiz ve dengesiz beslenme sebebiyle yaşlılık döneminde bazı minerallerin eksiklikleri görülebilir. Başta kalsiyum ve demir olmak üzere, fosfor, iyot, çinko, selenyum, magnezyum, eksikliği en fazla görülen minerallerdir.

Yaşlılık döneminde gastrointestinal sistem kanamalarının yanı sıra yetersiz beslenme sonucu demir eksikliğine bağlı anemi gelişebilir. İlerleyen yaşla birlikte kemiklerdeki kalsiyum emilimi ve miktarı azalır. Azalan kalsiyum aritmi, kemiklerde kırıklar ve pıhtılaşma sorunlarına sebep olur.

Yetersiz ve dengesiz beslenme, işlenmiş gıdalar, hareketsiz yaşam, alkol, sigara ve fazla kahve tüketimi minerallerin emilimini olumsuz yönde etkiler.

3.3.4. Yaşlılık Döneminde Enerji İhtiyacı

Yaşamın her döneminde alınan enerji ile tüketilen enerji arasında bir denge olmalıdır. Eğer alınan enerji yakılan enerjiden fazlaysa obeziteye, harcanan enerji alınan enerjiden fazlaysa kilo kayıpları ve gelişim geriliklerine sebep olur. Yaşlılık döneminde bazal metabolizmanın yavaşlaması ve fiziksel aktivitelerin azalmasıyla ihtiyaç duyulan enerji miktarı da düşer. Bununla birlikte kasların verimliliği azalacağı ve bir işi yaparken daha fazla hareket edileceği için ihtiyaç duyulan enerji miktarı artış gösterecektir. Enerji ihtiyacının belirlenmesinde ideal vücut ağırlığının korunması hedeflenir.

Yaşlıların büyük kısmı sedanter (fiziksel aktivitenin düzensiz olduğu ya da hiç olmadığı) bir

yaşam sürmektedir. Ancak alınması gereken enerji miktarı belirlenirken bireyin hafif düzeyde fiziksel aktivite yaptığı kabul edilir. İdeal vücut ağırlığının kilosu başına, 30 kcal enerji alması önerilmektedir. Kadınlarda günlük ortalama 1900 kcal, erkeklerde ise ortalama 2300 kcal enerji ihtiyacı olduğu kabul edilir (Görsel 3.23).

Yaşlılarda enerji ihtiyacının hesaplanması: 65 kilo olan bir bireyin günlük ortalama $65 \times 30 = 1950$ kcal enerjiye ihtiyacı vardır.



Görsel 3.23: Yaşlılarda enerji ihtiyacı

3.3.5. Yaşlılık Döneminde Beslenme İlkeleri

Yeterli, dengeli ve doğru beslenme, sağlıklı yaşlanmada önemli bir yere sahiptir. Yaşam süresi ve kalitesinin artırılabilmesi, hastalıklarla daha iyi mücadele edilebilmesi, mevcut sağlığın korunabilmesi, fiziksel ve ruhsal açıdan dengenin sağlanabilmesi için doğru beslenme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşlılık döneminde daha doğru ve sağlıklı beslenebilmek için şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Sağlıklı beslenme için öğün sayısı artırılmalı ve besin çeşitliliğine dikkat edilmelidir. Her öğünde 4 besin grubunun (et ve benzeri ürünler, süt ve türevleri, meyve ve sebzeler, ekmek ve tahıl grubu) bulunmasına özen gösterilmelidir.
- İdeal kiloyu sağlamak ve korumak, kas kuvvetini artırmak, kemik mineral kayıplarını azaltmak için fiziksel aktiviteye yer verilmelidir. Bu dönemdeki kilo kayıpları ve artışlarına dikkat edilmelidir (Görsel 3.24).
- Yaşlanma ile birlikte bağışıklık sistemi zayıflamaya başlar. Besinlerle bulaşabilecek mikroorganizmalar sebebiyle besin zehirlenmeleri yaşanabilir. Bu yüzden besinlerin doğru yöntemlerle saklanması, pişirilmesi ve hazırlanmasına dikkat edilmelidir.
- Vitamin, mineral, fitokimyasal içerikleri sebebiyle her gün mutlaka meyve-sebze tüketilmelidir.
- Yağ içeriklerinin düşük, posa içeriğinin yüksek olması sebebiyle tahıl tüketimine özen gösterilmelidir.
- Diyetlerde doymuş yağ miktarı azaltılarak yemek ve salatalarda bitkisel yağlar tercih edilmelidir. Kırmızı et yerine tavuk ya da hindi eti tüketilmelidir.
- Balık gibi çoklu doymamış yağ içeren gıdalar hafta da iki kez tüketilmelidir.
- İdrar yolu enfeksiyonları, kabızlık gibi durumların önüne geçmek için günde en az 2 litre su tüketilmelidir.
- Diyabet, kanser, kalp gibi hastalıkların ortaya çıkma riskini azalmak için posa içeriği yüksek gıdaların tüketimine özen gösterilmelidir.



Görsel 3.24: Yaşlılıkta fiziksel aktivite

- Yaşlılıkta oraya çıkabilecek kemik mineral kayıplarının önüne geçmek için diyetlerde kalsiyum içeriği yüksek gıdalara (yoğurt, nohut, ceviz, badem, havuç, lahana vb.) yer verilmelidir (Görsel 3.25).
- Hipertansiyon, kalp damar hastalıkları ve osteoporoz riskini azaltmak için tuz tüketimi azaltılmalıdır.
- Diyabet, obezite ve kalp damar hastalıkları riskini azaltmak için basit şeker tüketimi sınırlandırılmalıdır.
- Alkol ve sigara tüketiminden uzak durulmalıdır.
- Kızartma ve fast food gıdaların tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Çiğneme güçlüğü varsa yumuşak ve sulu yemekler hazırlanmalıdır.



Görsel 3.25: Yaşlılarda beslenme

3.3.6. Yaşlılıkta Obeziteden Korunma Yolları

Her yaşta olduğu gibi yaşlılık döneminde de hatalı beslenmeyle bazı hastalıklar ortaya çıkabilir. Diyabet, kanser, bazı kronik hastalıklar ve özellikle obezite yaşlılık döneminde dengesiz beslenmeye bağlı ortaya çıkabilecek başlıca sağlık sorunlarındandır.

Yaşlanma ile birlikte azalan fiziksel aktiviteler, hormonal değişiklikler, beslenmede yapılan hatalar sonucu obezite gelişebilir. Yaşlılık döneminde özellikle yağsız vücut dokusunun azalması ve bunun yerini yağ dokusunun alması sonucu sarkopenik obezite ortaya çıkar.

Yaşlılarda obezite var olan diğer sağlık sorunlarının seyrini de etkiler (Görsel 3.26). Obez bir kalp hastası, obez olmayan bir kalp hastasına göre hastalığı daha şiddetli geçirir. Bununla birlikte obezite; hipertansiyon, koroner kalp hastalıkları, diyabet gibi bazı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına da zemin hazırlar.

Önlenmeyen ya da tedavi edilmeyen obezite bireyin yaşamının kısılmasına ve yaşam kalitesinin bozulmasına neden olur. Bu sebeple yaşlılık döneminde obeziteden korunmak için bazı önlemlerin alınması gerekir.



Görsel 3.26: Yaşlılarda obezite

- Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmeli,
- Düzenli olarak her gün en az 30 dakika fiziksel aktiviteler yapılmalı (yürüyüş, bisiklete binme, yüzme),
- Obezitenin gelişmesine sebep olabilecek alt nedenler (tiroit, insülin direnci gibi) varsa tespit edilip ortadan kaldırılmaya çalışılmalı,
- Uygulanacak diyet mutlaka bir diyetisyen gözetiminde yapılmalıdır.

SIRA SİZDE



1. 65 yaşındaki Hüsniye Teyze diyabet, hipertansiyon ve ortopedik sağlık sorunları yaşamaktadır. 17 yaşındaki torunu Simay babaannesini ziyaret eder. Sohbet sırasında babaannesini Simay'a hastalıklarından bahseder. Bunun üzerine Simay beslenme dersinde öğrendiği bilgileri babaannesine paylaşır. Simay babaannesine ne gibi tavsiyelerde bulunmuş olabilir? Yazınız.

2. Yaşlılıkta beslenmeyi etkileyen faktörler nelerdir? Yazınız.

3. Yaşlılıkta hangi besinlere ihtiyaç duyulur? Açıklayınız.

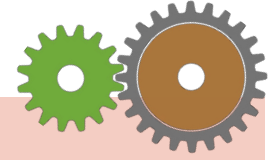
4. Yaşlılık döneminde obeziteden korunmak için neler yapılması gerekir? Yazınız.

5. Yaşlılık döneminde beslenmede dikkat edilecek hususlar nelerdir? Kısaca açıklayınız.

3.4. ZAYIF VE ŞİŞMAN KİŞİLERDE BESLENME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Zayıflık size ne ifade ediyor? Arkadaşlarınızla Paylaşınız.
2. Şişmanlık size ne ifade ediyor? Arkadaşlarınızla paylaşınız.



3.4.1. Vücudun Enerji İhtiyacı ve Beden Kitle İndeksi Hesaplanması

Yeterli ve dengeli beslenmenin temel ilkelerinden biri vücudun enerji ihtiyacının yeterince karşılanmasıdır. Büyüme, gelişme, organların çalışması, vücut sıcaklığının korunması ve fiziksel hareketler enerji gerektirir. Bunlar için harcanan enerji, alınan besinlerdeki yağ, karbonhidrat ve proteinlerle sağlanır. Vücuda alınan besinler mide ve bağırsaklarda sindirildikten sonra elde edilen besin öğeleri kan dolaşımı ile hücrelere taşınır. Hücrede oksijenle okside olan besin öğeleri enerjiye dönüşür. Ortaya çıkan bu enerji, vücudun sağlıklı büyümesi, gelişmesi ve çalışabilmesi için harcanır. Hücrede besinlerden enerji oluşum ve harcanması “metabolizma” olarak tanımlanır.

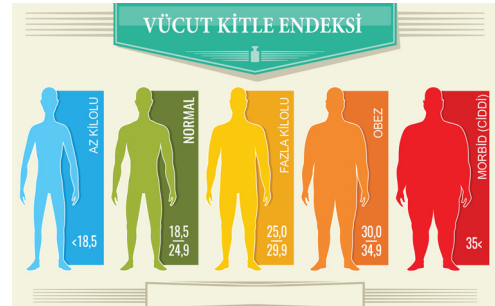
Bireyin enerji ihtiyacı harcadığı enerjiye eşittir. Enerji dengesi alınan enerjinin harcanana eşit olduğu durumdur. Bunun en iyi göstergesi vücut ağırlığının boya göre orantılı olması ve değişmemesidir. Bireyin boya göre ideal vücut ağırlığı Beden Kitle İndeksi (BKİ) ile belirlenir.

BKİ hesaplaması **boy-kilo oranı** kullanılarak yapılır. Hesaplama aşağıdaki formül kullanılır.

Beden Kitle İndeksi (BKİ) = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy uzunluğunun karesi (m)

Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenmiş beden kitle indeksi aşağıdaki sınıflamaya göre (Görsel 3.27) ;

- 18,5 altında az kilolu,
- 18,5-24,9 normal kilo,
- 25,0-29,9 fazla kilo,
- 30,0-39,9 obez,
- 40,5’in üzeri morbid (ciddi),
- 50 ve üstü süper obez olarak belirlenmiştir.



Görsel 3.27: Beden kitle indeksi

Örnek:

Vücut ağırlığı 70 kg olan, boy uzunluğu 1,70 m olan yetişkin bir kişinin BKİ’ni hesaplayınız.

$$BKİ = 70 / (1,70)^2 \longrightarrow 70 / 2,89 \longrightarrow 24,22$$

Beden kitle indeksi **24,22** çıkmıştır. Bu sonuca göre kişi normal kiloludur.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Beden kitle indeksi 30 ve üzeri hastalık olarak kabul edilir.

SIRA SİZDE

1. Beden kitle indeksinizi hesaplayınız.



3.4.2. Zayıflarda Beslenme

3.4.2.1. Zayıflarda Beslenmenin Önemi

Beden kitle indeksinin 18,5'den az olması zayıflık olarak adlandırılır (Görsel 3.28). Zayıflık 20'li yaşlarda daha çok görülmektedir. Toplumlarda daha az görülmesine rağmen ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceği için önemlidir. Zayıflık, bireylerde iş gücü kaybına ve enfeksiyonlara yakalanma sıklığında artışlara sebep olmaktadır. Zayıf kişilerde kendini beğenmeme, kilo alması yönünde yapılan toplumsal baskılar, anksiyete, özgüven eksikliği ve depresyon gibi psikolojik sorunlar görülebilir.



Görsel 3.28: Zayıflık

Zayıflık Anoreksiya nervoza ve Bulimia nervoza şeklinde görülebilir. Birinci gruptaki kişiler aşırı hareketli ve enerjiktir. Yemek yemelerine rağmen kilo almazlar. İkinci gruptaki kişiler enerjik değildir. Hareket için yeterince güçleri yoktur. İştahsız, hâlsiz ve yorgun olan bu kişilerin vücutlarında yağ dokusu azdır.

Zayıflık bedensel belirtiler ve önemli psikolojik sorunlarla birlikte ortaya çıkar. Özellikle ergenlik döneminde sık görülür. Ölümcül ve ileri düzeyde yeti kaybı söz konusu olabileceği için önemlidir. Genç kızlarda daha çok görülmektedir. Genç erkeklerde zayıf bir bedene sahip olma isteği yerini kaslı bir bedene sahip olma çabasına dönüştürmüştür. Bu durum aşırı egzersiz yapma ve besin kısıtlama davranışları şeklinde kendini gösterir.

3.4.2.2. Zayıflık Nedenleri

- Yeterli besin alınmaması,
- Genetik yatkınlık,
- Aşırı fiziksel aktivite,
- Tiroit hormonunun fazla salgılanması,
- Bazal metabolizma hızının fazla olması,
- Sindirim ve emilim metabolizmasının bozulması,
- Diyabet,
- Stres, depresyon ve psikolojik durumlar zayıflamaya neden olmaktadır.



Zayıflığın tedavisi: Öncelikle zayıflığa neden olan etkenler tespit edilip sonuçlara yönelik tedavi edici önlemler alınmalıdır. Zayıf kişi ruhsal yönden değerlendirilmeli ve varsa sorunları çözülmelidir. Diyetisyen tarafından hazırlanan beslenme programı uygulanmalı, kilo alması için spor yapmaları sağlanmalıdır.

Zayıflığın zararları: Zayıflık birçok sağlık problemlerini beraberinde getirir. Aşağıdaki tabloda bunlara yer verilmiştir (Tablo 3.16).

Tablo 3.16: Zayıflığın Neden Olduğu Sağlık Problemleri

Çocuklarda büyüme ve gelişme üzerinde olumsuz etki yaratır.
Bağışıklık sistemini zayıflatır. Hastalıklara yakalanma sıklığını artırır.
Zayıflık kemiklerde kırıklara neden olabilir.
Doğurganlık sorunları ve saçlarda dökülmeye neden olabilir.
Anemiye ve anemiye bağlı sağlık sorunlarının oluşmasına neden olur.
İş gücü kaybına neden olur.
Soğuğa karşı ve travmalarda dayanaklılığı azaltır.

3.4.2.3. Sağlıklı Kilo Alma Yolları

Kilo alabilmek için alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması gerekir. Sabırlı, istikrarlı ve kararlı olmak kilo almada önemlidir. Zamana yayılarak alınan kilo kalıcı ve daha sağlıklı olur. Tablo 3.17’de sağlıklı kilo almak için önerilere yer verilmiştir.

Tablo 3.17: Sağlıklı Kilo Alma Yolları

Harcanan enerjiden fazla kalori almak gerekir. Bu nedenle günlük alınması gereken kaloriye ek olarak; hızlı kilo almak için günde ortalama 700-1000 kalori, yavaş kilo almak için 300-500 kalori alınması gerekir.
Yataktan kalktıktan en geç 1 saat içinde kalori miktarı zengin olan bir kahvaltı yapılır.
İştahsızlık varsa küçük bir yürüyüş, egzersizler yapılır. Ayrıca yemeklerde kokusunu ve tadını iyileştiren baharatlar kullanılarak iştah açılır.
Kalori değeri yüksek besinler tüketilir.
3 saat arayla yemek yemeye özen gösterilir.
Protein kalitesi yüksek besinler tüketilir.
Kalorisi yüksek taze meyve suları, boza gibi içecekler tüketilmeye çalışılır.
Yemeklerde zeytinyağı tercih edilir.
Ara öğünlerde atıştırmalık kuru yemiş ve kuru meyve tüketilmeye çalışılır.
Yemek porsiyonları büyütülür.
Dişabet hastası değilse haftada 3 kez sütlü tatlı tüketilir.
Düzenli uyumaya özen gösterilir.
Spor yapılır.
Yemekler besin değeri yüksek gıdalarla zenginleştirilir (kıymalı makarna, zeytinyağlı cevizli salata vb.).

3.4.2.4. Anoreksiya Nervoz ve Beslenme İlkeleri

Anoreksiya nervoz, aşırı zayıflama hastalığı olarak tanımlanır. Beden ağırlığı, olması gereken ortalama vücut ağırlığının %15 altındadır. Ergenlik dönemindeki kız çocuklarında daha çok görülür. Anoreksiya nervoz, zayıf vücut yapısına sahip olma isteği, kilo almaktan çok korkma, kilo alımının önüne geçen davranışlar ve beden algısında bozukluklar şeklinde kendini gösteren psikolojik bir hastalıktır. Hastalar genelde hastalığı kabul etmez, ciddiye almaz ve tedaviye direnç gösterir.

Anoreksiya nervoz hastası kilo vermek için özel yemek yeme davranış şekilleri sergiler. Bunlar;

- Karbonhidrat ve yağ içeren besinleri hayatlarından çıkarırlar, besin alımını ileri düzeyde sonlandırırlar.
- Aşırı egzersiz ve çok sıkı bir diyet programı uygulatırlar. İlk zamanlar çok hareketlidirler, ilerleyen süreçte uykuya eğilim artar.
- Kontrolü kaybedip tıkanırca yemeğe yer, ardından kusarak besinleri vücutlarından atmaya çalışırlar (Görsel 3.29).
- Kendilerini sürekli kilolu hissederler. Besinlerin kilo yapıcı etkisini azaltmak için, laktasif ve diüretik ilaç kullanırlar.
- Kimsenin yanında yemek yemezler. Gizli yemek yerler.
- Yemeklerini küçük parçalara ayırırlar, sürekli kalori hesaplarlar.
- Sürekli tartılırlar, aynaya uzun uzun bakarlar.



Görsel 3.29: Anoreksiya nervoz

Bu davranışlar sonucunda hasta, sağlığını tehlikeye atacak şekilde aşırı kilo kaybederek zayıflar. Kalp sağlığı sorunları, elektrolit dengesinde bozukluk, uykuya eğilim, karaciğerde yağlanma, dişlerde çürüme, kuru cilt, kabızlık, kemiklerde erime ve kırıklar şeklinde çeşitli komplikasyonlar görülür. Anoreksiya nervozlu hastalar genelde tedaviyi reddeder.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Anoreksiya Nervoz, ergenlik döneminden önce başlamış ise büyüme durur; kızlarda ve erkeklerde üreme organlarının gelişimi geriler. Anoreksiya Nervoz düzelirse ergenlik gelişimi normal biçimde tamamlanır fakat kız çocuklarında menarş gecikir.

Anoreksiya nervoz nedenleri arasında; genetik faktörler, bireyin duygusal özellikleri, ergenlik döneminde gençler arasında beğenilme dürtüsü, manken ve popüler kişilere özenerek zayıf olma takıntısı yer alır.

Anoreksiya nervoz, kişinin kendi başına aşıp tedavi edebileceği bir hastalık değildir. Ruhsal ve bedensel bir tedavi gerektirir. Hastaya tanı konulduktan sonra psikiyatrist ile birlikte bir tedavi süreci başlar. Ayrıca bireysel, aile ve grup psikoterapisi ile birlikte farmakolojik tedavi hastalığın iyileştirilmesinde etkilidir (Görsel 3.30).



Görsel 3.30: Anoreksiya nervoz

Anoreksiya nervozada vücut ağırlığını artırmak için beslenme uzmanı, psikiyatrist ve iç hastalıkları uzmanının birlikte çalışılması gerekir. Hastaya hızlı kilo aldırma oldukça risklidir. İlk başta günlük 1500 kalori alması, ilerleyen zamanlarda kalori miktarı artırılarak haftada 1-1,5 kilo alması sağlanmalıdır. Hastalığın komplikasyonları hayatı tehdit edecek düzeyde ise hasta hastaneye yatırılmalıdır. Hastaneye yatan hastalarda yatak istirahati ile birlikte parenteral ve intravenöz yolla hastayı besleme programı uygulanır.

3.4.2.5. Bulimia Nervoz ve Beslenme İlkeleri

Bulimia nervoz, aşırı yemek yeme ataklarından sonra, alınan besinlerin kusma yoluyla vücuttan atılması şeklinde kendini gösteren bir yeme bozukluğudur (Görsel 3.31). Hasta zayıf bir vücut yapısına sahip olmak, besinlerin kilo yapıcı etkisini azaltmak adına bu davranış bozukluğunu sergiler. Bulimia nervoz bir yıl veya daha uzun süren diyetler sonucunda gelişir. Hasta normal vücut ağırlığında ya da hafif kiloludur. Bulimia nervoz hastalığında başlangıç yaşı 18-19'dur. Genç kadın, adölesan ve yetişkin grubunda sık görülür.



Görsel 3.31: Bulimia nervoz

Bulimia nervoz hastalarında aşırı yemek atakları sırasında depresyon, utanç, öfke ve suçluluk duygusu gelişir (Görsel 3.32). Atak sonrasında hasta kendini mutsuz, hâlsiz, uyuşuk ve bitkin hisseder. Bazı hastalar kilo kontrolü için laktasif ve dirüetik ilaç kullanırlar. Yemek yeme atakları genelde 1-2 saat sürer. Bu süre bazen kısa ya da uzun olabilir.

Bulimia nervoz hastalarının düzenli yemek yeme alışkanlıkları yoktur. Yemek yedikten sonra tokluk hissi genelde olmaz. Evde tek başına yemek yemeği tercih ederler. Depresif bir kişilik sergilerler. Kişiler arası ilişkileri zayıftır. Genelde bu hastalarda alkol ve madde kullanımı, gıda, takı ve giysi çalma problemleri görülür. İntihar girişimi de oldukça yüksektir.



Görsel 3.32: Bulimia nervoz yemek atağı

Bulimia nervoz hastalığı, dişlerde aşınma, mide genişlemesi, karın ağrıları, parotis bezinde büyüme, kalp yetmezliği, yemek borusunda zedelenme gibi komplikasyonlara sebep olarak bedene zarar verir.

Normal kilodaki Bulimia nervoz hastaları ayaktan tedavi edilir. Bulimia nervozalı hastada duygu durum bozukluğu, kişilik bozukluğu ve madde kullanımı söz konusuysa hastaneye yatırılarak tedavi altına alınır. Anoreksiya nervoz hastalığında olduğu gibi psikiyatrist ile birlikte beslenme tedavisi uygulanması gerekir. Ayrıca bireysel, aile ve grup psikoterapisi ile birlikte farmakolojik tedavi hastalığın tedavisinde etkilidir.

3.4.2.6. Anoreksiya Nervoz ve Bulimia Nervozadan Korunma

- Yeterli ve dengeli beslenme,
- Uzman tarafından belirlenen tedavi programının yanında düzenli egzersiz,
- Boya ve vücut yapısına göre ideal kilo alımı,
- Sosyal aktiviteler,
- Duyguları ifade edebilmek adına, resim çizme, yazı yazma ve müzik üretme gibi sanatsal faaliyetlere yönelme,
- Yaşanan sorunları çözme, bu hastalıklardan korunmak için etkili olur.

SIRA SİZDE



1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere (.....), cümlelerde verilen bilgiler doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız.

(.....) Aneroksiya nervozanın nedenleri arasında; gençler arasında beğenilme dürtüsü, mankenlere ve popüler kişilere özenerek zayıf olma takıntısı yer alır.

(.....) Gençler arasında bilinçsizce yapılan zayıflama diyetleri bir çok sağlık problemini beraberinde getirir.

(.....) Bulimia nervoza hastalığının tedavisinde, diyetisyen desteği tek başına yeterlidir.

(.....) Aşırı zayıf olmak güzel olmak anlamına gelir.

2. Sağlıklı kilo alma yollarından 5 tanesini yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Anoreksiya nervoza ve Bulimia nervoza hastaları nasıl beslenmelidir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

.....

3.4.3. Şişmanlık (Obezite)

Yeterli ve dengeli beslenme vücudun enerji ihtiyacının karşılanması açısından oldukça önemlidir. Büyüme, gelişme, organların çalışması, vücut sıcaklığının korunması ve günlük fiziksel hareketler için enerjiye ihtiyaç vardır. Vücut ihtiyaç duyduğu enerjiyi besinlerdeki yağ, karbonhidrat ve proteinlerden sağlar.

Besinler yoluyla alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması durumunda vücutta yağ depolarının artmasına **şişmanlık (obezite)** denir (Görsel 3.33). Vücuttaki yağ oranı erkeklerde %19, kadınlarda %25 üzerine çıkması durumunda kişiler obez olarak adlandırılır. Obezite modern topluluklarda görülen en önemli bir sağlık sorunlarından biridir.



Görsel 3.33: Obezite



3.4.3.1. Obezitenin Nedenleri

Alınan enerjinin fazlalığı (aşırı yemek yeme, yağ ve şekerden zengin besin tüketme), öğün atlama, hızlı yeme alışkanlıkları, hareketsiz yaşamla birlikte alınan enerjinin harcanamaması obeziteye sebep olur.

Ülkemizde ve dünyada giderek yaygınlaşan fast food tarzı beslenme, yemek porsiyonlarının büyük olması, ulaşım- da araç kullanımının artması, sigara ve alkol tüketimindeki artış obezite görülme sıklığını artırmaktadır (Görsel 3.34).

Obeziteyi etkileyen faktörler Tablo 3.18’de yer almaktadır.



Görsel 3.34: Fast food beslenme

Tablo 3.18: Obeziteyi Etkileyen Faktörler

Genetik faktörler	Genetik yatkınlık, bireyin kilo almasında etkilidir.
Beslenme tarzı	Yiyecek ve içeceklerinin büyük porsiyonlarda yenilmesi, Yağ ve şekerli gıdaların çok, lif oranı yüksek gıdaların az tüketilmesi, Dışarıda yemek yeme, Kalorisi yüksek yiyecekler atıştırma, Şekerli ve gazlı içecekleri çok tüketme, Öğün atlamadır.
Fiziksel aktivite	Fiziksel aktivitelere az zaman ayırma, Televizyon, tablet, bilgisayar, akıllı telefon başında çok zaman geçirmedi.
Metabolizma	Fiziksel aktivitelerin azalması ve uzun süre aynı beslenme programının uygulanmasıdır.
Hormonal faktörler	Hormonların çalışmasında yaşanan sorunlar, Katkı maddeli gıdaların tüketilmesidir.
Psikolojik faktörler	Stres, duygusal problemler, Ayakta yemek yeme alışkanlığı, Teknolojik gelişmeler ve modern hayat tarzı, Yeme alışkanlıklarını kontrol edilememesidir.

3.4.3.2. Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları

Dünyada ve ülkemizde obezitenin görülme sıklığı tüm yaş gruplarında giderek artmaktadır (Görsel 3.35). Çocuklar ve gençlerde bu artış %25-30 arasında görülmektedir. Bu yüzden obezite özellikle gençler ve çocuklar açısından çok büyük önem taşır.

Görülme sıklığının artması ve sağlıkla ilişkilendirilmesinden dolayı obezite bir hastalık olarak kabul edilir. Obezite birçok akut ve kronik hastalıkla birlikte ölümcül



Görsel 3.35: Obezite

hastalıkların da oluşmasına neden olur. Obezitenin yol açtığı sağlık sorunlarına Tablo 3.19’da yer verilmiştir.

Tablo 3.19: Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları

Kalp ve damar hastalıkları	Hipertansiyon Damar sertliği Felç Kolesterol yüksekliği
Metabolik hastalıklar	İnsülin direnci 2 tip diyabet
Solunum yolu hastalıkları	Astım Uyku apnesi
Sindirim sistemi hastalıkları	Karaciğer yağlanması Reflü Safra kesesi hastalıkları
İskelet sistemi hastalıkları	Eklem sorunları Kas gücünün azalması
Psikolojik hastalıklar	Depresyon Kendini çirkin ve gülünç bulma
Diğer	Polikistik over sendromu Kanser Erken menopoz

3.4.3.3. Şişman Kişilerde Sağlıklı Beslenme İlkeleri

- Güne kahvaltı yaparak başlanır.
- Yemek porsiyonları küçültülür.
- Fast food gıda tüketiminden kaçınılır ve ayakta yemek yenilmemelidir.
- Yemekler küçük lokmalar hâlinde uzun çiğneyerek tüketilir.
- Öğün atlanmaz.
- Mevsimine uygun taze sebze ve meyve tüketilir (Görsel 3.36).
- Şeker ve tuz tüketimi azaltılır.
- Tahıl ürünlerinin tüketimi artırılır.
- Boya göre sağlıklı kiloya sahip olmaya özen gösterilir.
- Az yağlı, sağlıklı besinler tüketilir.
- Hayvansal gıdalar yerine, bitkisel kaynaklı besinler tüketilir.
- Alınan enerjinin beden kütle indeksine göre ayarlanmasına özen gösterilir.
- Diyetisyen kontrolünde, yaşa uygun, düşük kalorili diyet uygulaması ve kilo takibi yapılır.
- Fiziksel aktiviteler artırılır.
- Sigara ve alkolden uzak durulur.



Görsel 3.36: Obeziteye karşı egzersiz, sebze ve meyve tüketimi

3.4.3.4. Sağlıklı Kilo Verme Yolları

Yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerle sağlıklı bir bedene sahip olunabilir. Sağlıklı kilo vermede egzersiz de etkilidir. Aşırı obez hastalarda ilaç ve cerrahi tedavi yöntemleri kilo vermek adına uygulanmaktadır. Kilolu hastalar kilo verme sürecine başlamadan önce psikolojik olarak da hazır olmaları gerekir. Kilo verme sürecinde neler yapılabilir?

- Kilo vermeye karar vermek,
- Diyetisyenden yardım almak,
- Yaş, cinsiyet ve yaşam tarzına uygun özel diyet programı uygulamak,
- Uzun vadede kilo vermek, şok diyetlerden kaçınmak,
- Öğün atlamamak,
- Evde yemek yemek,
- Öğün aralarında su içmek,
- Posalı gıdaların tüketimini artırmak,
- Sebze ve meyve tüketimini artırmak (Görsel 3.37),
- Kuru baklagilleri düzenli tüketmek,
- Beyaz ekmek yerine kepekli ekmeği tercih etmek,
- Şeker ve şekerli ürünlerden uzak durmak,
- Günde en az 2 litre su içmek,
- Tok karnına alışveriş yapmak,
- Kalorisi düşük besinleri almayı tercih etmek,
- Hazır gıdalardan uzak durmak,
- Çay ve kahveyi şekerli içmek,
- Abur cubur tüketimini azaltmak,
- Göz önünde yiyecek ve içecek bulundurmamak,
- Gazlı ve alkollü içeceklerden uzak durmak,
- Televizyon ve bilgisayar karşısında yemek yememek,
- Yemeklerde küçük, salatalarda büyük porsiyon kullanmak,
- Yemekleri iyi çiğnemek ve yavaş yemek,
- Yemek yedikten sonra masadan hemen kalmak,
- Yemek esnasında başka şeylerle ilgilenmemek,
- Akşam yemeğinden sonra bir şey yiyip içmemek,
- Fiziksel aktiviteleri artırmak,
- Her yaş için günde en az 30 dk. yürüyüş yapmak,
- Asansör yerine merdivenleri kullanmak,
- Haftalık olarak tartılmak,
- Haftada en fazla 1 kilo vermeye dikkat ederek sağlıklı kilo verilebilir.



Görsel 3.37: Sağlıklı kilo verme yolları

SIRA SİZDE



1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere (.....), cümlelerde verilen bilgiler doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız.
(.....) Alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması durumunda zayıflık meydana gelir.
(.....) Fast food tarzı beslenme, yemek porsiyonlarının büyük olması, ulaşımında araç kullanımında artma, sigara ve alkol tüketimindeki artış obezite görülme sıklığını artırır.
(.....) Kilo vermede şok diyetler çok etkilidir.
(.....) Kilo verme sürecinde uzman diyetisyen yardımı almak gerekir.

2. Şişmanlığın yol açtığı sağlık sorunlarından 5 tanesini yazınız.

3. Sağlıklı kilo vermek adına neler yapılabilir? Kısaca açıklayınız.

BAŞARI HİKÂYESLERİ

Plastik Ürünler Obeziteyi Tetikliyor

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Kimya bölümünden Prof. Dr. Şana Sungur ve arkadaşları TÜBİTAK desteğiyle yaptıkları araştırmada plastik maddelerde kullanılan Ftalat maddesinin obeziteyi tetiklediğini ortaya çıkardı.

Küresel bir probleme dönüşen obezite bütün dünya ülkelerinde araştırılmaya devam ediyor. Son yıllarda yapılan çalışmalarda plastiğe esneklik ve yumuşaklık katması için kullanılan ftalatın obeziteye etkisi bilim insanları tarafından tartışılmaktadır. Ftalatların obeziteye etkisi konusunda Türkiye’de tatmin edici bir araştırma yapılmadığını gören Mustafa Kemal Üniversitesi Kimya bölümünden Prof. Dr. Şana Sungur, Endokrinoloji Anabilim Dalından Doç. Dr. Cumali Gökçe, Yrd. Doç. Dr. İhsan Üstün ve Yrd. Doç. Dr. Nigar Yılmaz TÜBİTAK ARDEB 1002- Hızlı Destek Programı kapsamında “Plastik Ambalajlardan Sıvı Gıdalara Geçen Ftalatların Belirlenmesi, Obezite ve Derecesi ile İlişkinin İncelenmesi” projesiyle yaptıkları araştırmalarda Ftalatın obeziteyi tetiklediğini belirledi.

Ftalatın plastiğe nüfuz ettiğini insanlara da plastik ürünlerden çok rahat bir şekilde geçtiğini belirten Sungur, “Plastik ambalajlarda bulunan Ftalatlar yiyecek ve içeceklerle sürekli temas halinde bulunduğu için rahatlıkla gıdalara geçiyor. Gıdayla plastik ambalajın temas süresi uzadıkça Ftalatın etkisi de artıyor” dedi.

Ftalat Oranı Arttıkça Obezite Artıyor

17-62 yaş arası 250 kişide inceleme yaptıklarını söyleyen Sungur, “Çalışmalar kapsamında, plastik şişelerden sıvı gıdalara (maden suyu, limonata, gazoz, kola, zeytinyağı) göç eden Ftalatların miktarlarının belirlenmesi, belirlenen miktarların sıvı gıdalarda bulunmasına izin verilen sınır değerlerle karşılaştırılması için farklı yaş ve farklı cinsiyetteki kişilerin kan ve idrarlarındaki Ftalat oranlarını ölçtük. Ölçüm sonunda kişilerde ortak gördüğümüz nokta kan ve idrarda bulmuş olduğumuz Ftalat oranıyla obezite arasında doğru orantı olduğuydu yani Ftalatın yüksek olduğu kişilerde obezite olduğunu gördük” dedi.

Yiyecek ve içeceklerle vücuda alınmasının zararsız olarak görüldüğü maksimum Ftalat miktarının uluslararası sağlık kuruluşları ve Türk Gıda Kodeksi tarafından belirlendiğini ifade eden Sungur, bazı ürünlerde sınır sayılan limitlerin altında Ftalat olmasına rağmen bazı ürünlerde sınırları geçen miktarda Ftalata rastladıklarını söyledi.

Türk Gıda Kodeksinin bazı Ftalatlarla ilgili sınır limiti bulunmadığını belirten Sungur, yaptıkları araştırmada Türk Gıda Kodeksi tarafından belirlenen Ftalatlar için çoğu ürünlerde sınır aşılmadığını ancak sınır belli olmayan Ftalatlarla ilgili sorun olabileceğini söyledi.

İncelenen Zeytinyağı Örneklerinde Fazla Ftalata Rastlandı

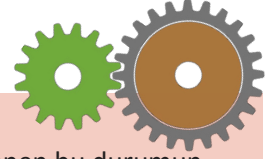
İncelenen tüm içeceklerde bulunan ftalat miktarının, Türk Gıda Kodeksinin verdiği limitlerin altında ftalat barındırdığını ancak zeytinyağında sorun olduğunu söyleyen Sungur, “İncelemede plastik şişelere konulan zeytinyağında bulunan ftalat oranının belirlenen sınırların çok üzerinde olduğunu gördük. Ftalatın yüksek çıktığı bir diğer durum ise son kullanma tarihi yaklaşan ürünler çünkü bu ürünler plastikte çok uzun süre temas halinde oluyor. Yani ürün plastik kapta ne kadar uzun durursa Ftalat geçme oranı da o kadar yüksek oluyor” dedi.

Sungur: “Plastik Ambalajlı Ürünler Yerine Cam Ambalaj Daha Sağlıklı”

Yaptıkları inceleme ve araştırmalarda plastik ambalajların sağlık açısından zararlarının açıkça görüldüğünü belirten Sungur, “Plastik ürünlerin zararları toplumca biliniyordu ama şimdi plastik ürünlerden insan vücuduna giren Ftalatla plastiğin bir başka zararını daha görmüş olduk. Artık plastik ambalajlı ürünler yerine cam ambalajlı ürünler kullanılması konusunda, son kullanma tarihi yaklaşan ürünler kullanmama konusunda ve koruyucu madde olarak sodyum benzoat ve potasyum sorbatı bir arada içeren ürünleri tercih etme konusunda daha hassas olmalıyız” dedi.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/plastik-urunler-obeziteyi-tetikliyor>

3.5. YANIKLARDA BESLENME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Yanıklarda besin ve sıvı ihtiyacı artış gösterir. Yanıklı hastada gözlemlenen bu durumun sebebini sınıf arkadaşlarınızla tartışınız.

3.5.1. Yanıklarda Beslenmenin Önemi

Yanık; yüksek dereceli ısı, kimyasal maddeler, sürtünme, radyoaktif ışınlar, aşırı soğuk veya elektrik enerjisine maruz kalma sonrası meydana gelen doku harabiyetidir.

Son yıllarda yanık vaka sayısında azalma görülmüş olsa da dünya üzerinde her yıl yaklaşık 2,5 milyon kişi yanıklardan etkilenmekte ve hastanelerin yanık ünitelerine başvurmaktadır. Ülkemiz de ise bu rakam her yıl ortalama 70.000 civarındadır. Bu sebeple yanık travmaları tüm dünya da olduğu gibi ülkemiz için de ciddi bir sağlık sorunudur.

Yanıkta risk faktörleri: 65 yaş üstü yaşlılar, 3 yaş altı çocuklar, madde bağımlıları, psikolojik ya da nörolojik hastalıklara sahip olanlar ve sosyoekonomik yetersizliklerdir.

Yanık travmaları, yanığın şiddetine bağlı olarak tüm organizmayı etkileyebilir. Yanık sonrası hastanın cilt bütünlüğü bozulacağı için vücudunda önemli düzeyde sıvı-elektrolit, protein ve mineral kayıpları meydana gelir. Hastanın metabolizma hızı artar ve protein enerji yetersizliklerine sebep olur. Eğer artan ihtiyaç karşılanmazsa hastada kas kayıpları artar, yaraların iyileşmesi gecikir, çocuklarda gelişim gerilikleri görülmeye başlar (Görsel 3.38) ve hormonlardaki değişimler immun sistemi baskılayarak enfeksiyonların ortaya çıkmasına zemin hazırlanmış olur. Bu komplikasyonların önüne geçebilmek ve hastanın en az hasarla iyileşebilmesini sağlayabilmek için beslenme tedavisi, yanık vakalarının en başından tedavinin sonuna kadar büyük önem taşır. Hastaya uygulanan tıbbi tedavinin başarı sağlayabilmesi ancak doğru bir beslenme tedavisi desteği ile mümkündür.



Görsel 3.38: Çocuklarda yanık

Beslenme tedavisindeki temel amaç; tıbbi tedaviye destek sağlamak, bağışıklığı destekleyici besin öğelerini diyetle almak, hastanın ihtiyacı olan enerji, sıvı ve besin maddelerini karşılayarak hormonal ve metabolik bozuklukları düzeltmektir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Yanık vakaları, yaşanan ev kazaları içerisinde yaşlıların ölümüne sebep olan ikinci nedendir.

3.5.2. Yanıklarda Beslenme İlkeleri

- Vücudunun %15-20'sinden fazlası yanmış hastalara **enteral** yolla beslenme desteği verilmelidir. Öğünler az ve sık olarak düzenlenmelidir. Günlük sıvı takviyesi ortalama 3-4 litre kadar olmalıdır.
- Yetersiz ya da fazla beslenme yanık hastaları için ciddi risk oluşturabilir. Bu sebeple hastanın yaşına, **kilosuna ve yanığın yüzdesine** bağlı olarak günlük enerji ihtiyacı ortalama **3000-4900 kcal** arasında değişmektedir.
- Tavsiye edilen kalori dağılımı %55-60 oranında karbonhidrat, %20 oranında yağ ve %20-25 oranında protein şeklindedir.

- Şiddetli yanıklarda hipermetabolizma, idrar yoluyla protein atılımı ve yara bölgesindeki protein kayıpları nedeniyle protein ihtiyacı artar. Ayrıca yaraların iyileşebilmesi için yine yüksek oranda proteine gereksinim duyulur. Yanıklı hastaya ortalama 3 g/kg şeklinde kaliteli protein desteği sağlanır. Daha yüksek miktarda verilen protein fayda sağlamayacağı gibi böbreklerdeki yükü de artırır.
- Karbonhidrat içerikli besinler, yanıklı hastanın iyileşmesinde esas enerji kaynağıdır. Yüksek karbonhidrat içerikli diyetle hastanın protein yıkımı azalır, yeni protein üretimi artar ve yaraların iyileşmesi hızlanır.
- Yağ içerikli besinler beslenmede önemli bir yere sahip olmasına rağmen aşırı tüketimi yanıkların iyileşme döneminde gecikmelere, bağışıklık sisteminin baskılanmasına ve bazı enfeksiyonların gelişmesine neden olabilir. Bu sebeple diyetteki yağ miktarı dikkatle düzenlenmelidir.
- Yanıkların daha hızlı iyileşebilmesi için hastaya C, E, D ve A vitamini içeren gıdalarla destek sağlanmalıdır.

SIRA SİZDE

1. Yanıklarda beslenme tedavisini açıklayınız.

2. Yanık beslenmesinde nelere dikkat edilmelidir? Açıklayınız.

3.6. ALERJİK DURUMLARDA BESLENME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Besin alerjisi size neyi çağırıyor? Arkadaşlarınızla tartışınız.
2. Ailenizde ya da çevrenizde besin alerjisi olan var mı? Varsa alerjik belirtilerini sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

3.6.1. Alerji ve Besin İntoleransı

Sağlıklı bir yaşam sürebilmemiz için bağışıklık sistemi çok önemlidir. Vücuda giren ve kanda kendine özgü bir karşıt madde (antikor) oluşturan yabancı maddelere “antijen” adı verilir. Bu **antijen** vücutta bir alerjiye yol açarsa “**alerjen**” adını alır.

Alerji: Vücudun yabancı olarak tanıdığı solunan, yenebilen, iğne ile enjekte edilebilen, vücuda deriye ve göze doğrudan temas eden maddelere karşı savunma mekanizmasının verdiği aşırı duyarlılık hâlidir (Görsel 3.39).

Besin alerjisi: Besin alımından sonra, immünolojik mekanizmalarla (savunma sistemi aracılığıyla) verilen yanıtların tümüne **besin alerjisi** denir. Besin alerjisi bağışıklık sistemi tarafından besinlere karşı gösterilen aşırı duyarlılık reaksiyonlarıdır. Besin alerjilerinin çoğu inek sütü, yumurta, balık, çilek, çikolata, kuru yemişler (fındık, ceviz, yer fıstığı vb.) kabuklu deniz canlıları, buğday, bakliyatlar, susam gibi besinlere karşı gelişmektedir (Görsel 3.40). Ancak yenilen



Görsel 3.39: Alerji



Görsel 3.40: Alerji

her besine karşı alerjik reaksiyonların gelişebileceği unutulmamalıdır.

Besin intoleransı: Vücuda alınan besine karşı, daha çok fizyolojik mekanizmalarla (sindirim sistemi vb.) verilen yanıt **besin intoleransı (duyarlılığı)** denir. Besindeki bir maddenin besini tüketen kişinin sindirim sistemini tahriş etmesi veya besini doğru şekilde sindirememesi sonucunda besin intoleransı ortaya çıkar.

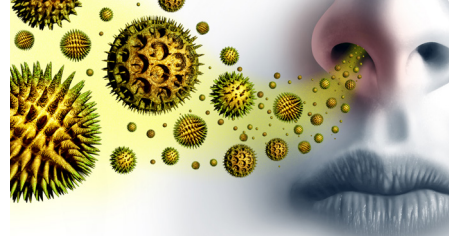
Besin intoleransları daha çok alınan miktarla ilişkilidir ve besin alındıktan belirsiz bir süre sonra ortaya çıkabilir. Örneğin, domates yedikten birkaç gün sonra şikâyetler hafif bir şekilde ortaya çıkabilir, az yenildiğinde ve sık sık yenilmediğinde belirtiler ortaya çıkmayabilir. Aynı şekilde laktoz intoleransı olan kişi sütü kahve ile ve az miktarda tüketirse belirti vermeyebilir.

Kısacası besin alerjisinde, az bir miktar ile kısa sürede ağır bir tablo ortaya çıkarken besin intoleransında, çok miktar ile belirsiz bir sürede, değişen şiddette tablo ortaya çıkabilir.

3.6.2. Besin Alerjisinde Görülen Belirtiler

Alerji belirtileri kişiden kişiye ve hafiften ağıra doğru değişebilmektedir. En sık görülen besin alerjisi belirtileri genellikle karın ağrısı, ishal, kusma, deride kaşıntı, kızarıklık, şişlik, ağrı, yanmadır.

Gıda alerjileri sadece besinin tüketimi ile değil dokunma ve hatta solunması ile de ortaya çıkabilmektedir.



Gıdalara karşı gösterilen alerjik reaksiyonlar şu şekilde sınıflandırılabilir:

1. Kılcal damarların daralıp hızla genişleyerek çatlaması (kızarıklık),
2. Damarların geçirgenliğinin artması (kabartı, şişlik),
3. Solunum yollarındaki ve bağırsaklardaki kaslarda kasılma (solunum zorluğu ve ağrı),
4. Derideki sinir uçlarında uyarılmadır (kaşıntı ve ağrı).

Bir besinin alerjiye yol açtığını kabul etmek için o besinin her alındığında alerjik belirtilerin bir veya birkaçının olması gerekmektedir. Yaygın belirtilere Tablo 3.20’de yer verilmiştir.



Tablo 3.20: Alerjide Yaygın Olan Belirtiler

Deri	
• Kaşıntı, kızarıklık, yanma • Ateş, üşüme, terleme • Karıncalanma, ürtiker	• Su toplayarak kabarma • Kırmızı lekeler • Sivilleler
Kulak, burun, boğaz	
• Burun tıkanıklığı, burun kaşıntısı (Görsel 3.41) • Hapşırma, burunun devamlı akması (Görsel 3.42), • Boğaz akıntısı, ağrısı, kuruluk ve gıcık • Damaklarda kaşıntı	• Kuru öksürük • Kulaklarda çınlama, tıkanma, ağrı, orta derecede sağırılık • Baş dönmesi ve dengesizlik
Gözler	
• Bulanıklık, ağrı, sulanma • Şaşılık, ışıktan rahatsız olma	• Göz kapağında seğirme, kaşıntı, düşme, kızarma ve şişme



Solunum sistemi	
- Nefes darlığı - Hırıltı	- Öksürük - Bronşlarda mukus oluşumu
Dolaşım sistemi	
- Kalp çarpıntısı - Nabız hızının artması - Düzensiz nabız - Kızarma, solgunluk, ateş, üşüme	- Karıncalanma, ellerde kızarıklık veya morarma - Bayılma - Omurlarda ağrı
Sindirim sistemi	
- Ağızda kuruluk - Tükürük salgısında artma - Pamukçuk oluşumu - Dilde acılık - Diş ağrısı	- Geğirme, midede yanma, hazımsızlık - Bulantı, kusma, yutmada zorluk - Karında gurultu, ağrı, kramp, ishal - Rektumda kaşıntı veya yanma
Ürogenital sistem	
- Sık, ağrılı idrara çıkma - İdrarını kontrol edememe	Vajinal kaşıntı veya akıntı
Hareket sistemi	
- Yorgunluk - Kas hastalıkları - Eklemler ve kaslarda ağrı	- Gerginlik - Göğüs ve sırt ağrısı - Boyun kaslarında spazm
Sinir sistemi	
- Baş ağrısı, migren - Devamlı uyku hâli, sersemlik - Durgunluk, donukluk, keyifsizlik, ciddiyet - Ağlama nöbetleri, gerginlik, - Anksiyete, huzursuzluk, sinirlilik	- Konsantrasyon bozukluğu, gülme - Kendini diğer insanlardan farklı hissetme - Kelimeleri, isimleri, numaraları unutma, kekeleme

Birçok insan için gıda alerjisi reaksiyonları rahatsızlık vericidir. Ancak bazı reaksiyonlar (anafilaksi) çok ciddi olabilir hatta hayatı tehdit edici olabilir.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Duyarlı bir kişi alergen ile karşılaştığında vücudunda kızarıklık, şişlik, kaşıntı, nefes almada zorluk ve tansiyon düşüklüğü ortaya çıkar, buna **anafilaksi** denir. Anafilaksiye yol açan maddenin çok az bir kısmı bile çok ciddi sonuçlara yol açabilir.

3.6.3. Alerjiye Yol Açan Besinler

Besin öğeleri arasında alerjiye yol açan maddeler genellikle protein yapısındadır. İnsanlarda sıklıkla alerjiye neden olan gıdalar; inek sütü, yumurta, balık, deniz ürünleri, kuruyemişler (fındık, fıstık gibi), tahıllar, etler, meyveler, sebzeler ve kuru baklagiller, baharatlar, çikolata, bal ve bazı içeceklerdir.

Bazı gıdalar daha sık alerjiye neden olurken bazıları da daha ciddi reaksiyonlara neden olur.

Tahıllar

Buğday ve mısır en alerjik tahıl ürünleridir. Ayrıca buğday, arpa, çavdar gibi tahıllar gluten içeriğinin zengin olması nedeniyle, gluten alerjisi olanlarda çölyak hastalığının ortaya çıkmasına neden olur (Görsel 3.46).



3.46: Gluten alerjisi

Meyveler

Meyveler özellikle ürtiker olmak üzere, sıklıkla alerjik reaksiyonlara sebep olur. Özellikle çocuklarda elma, armut, asitli meyveler, çilek, kavun, karpuz ve sert çekirdekli meyveler (kiraz, vişne, kayısı, şeftali) alerjiye neden olabilir. Portakal sık tüketimi nedeniyle erken çocukluk döneminde semptomlara neden olabilir (Görsel 3.47).



Görsel 3.47: Meyve alerjisi

Fındık, fıstık ve diğer yağlı tohumlar

Ani ve çoğu zaman da ciddi alerjik reaksiyon oluşturmaktadır. Sık görülen belirtiler astım, dudaklarda ve yanak mukozasında kabarma, yutakta görülen ödem, ürtiker ve bazen de egzama'dır. Bu gruptaki alerjik besinler yerfıstığı, badem, hindistancevizi, Brezilya kestanesi, kestaneye, ceviz, çam fıstığı, Amerikan elması ve fındıktır (Görsel 3.48). Etkilerini genelde yendikleri zaman gösterirler. Badem, kestaneye, fındık ve yerfıstığı yağları soluma yoluyla da alerjik reaksiyon oluşturabilir. Hatta bazı kişilerde, içinde fıstık ezmesi olan kavanozun açık bırakılmasıyla bile ürtiker ve hırıltılı solunum ortaya çıktığı görülmüştür.



Görsel 3.48: Yağlı tohum alerjisi

Balık ve deniz ürünleri

Bu grup birçok farklı çeşit ve türdeki deniz ürünlerini kapsar (Görsel 3.49). Balık ve diğer deniz ürünleri güçlü alerjik reaksiyonların ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bağışıklık sisteminin bu besinlerdeki bazı proteinlere karşı ani reaksiyon geliştirmesi sonucu ortaya çıkar. Deride; kızarma, kaşıntı, göz ve deride lezyonlar, sindirim sisteminde; karın ağrısı, kusma, bulantı, ishal ve karında kramplar, solunum sisteminde; astım, alerjik burun nezlesi ve anafilaksi gözlemlenebilir.



Görsel 3.49: Deniz ürünleri alerjisi

Balık alerjisi yıllar geçtikçe azalabilir ama bu durum kolay olmaz ve zaman alabilir.

Etler

Tavuk ve sığır etine karşı gelişen besin alerjisi genelde bebeklik çağında ortaya çıkar (Görsel 3.50). Kuzu eti daha az alerjenken domuz eti genelde ürtikere sebep olur.

Süte duyarlı hastalar, sığır etine alerjik reaksiyon gösterebilirler. Bununla birlikte yumurta alerjisi olan kişilerde de tavuk etine karşı duyarlılık gözlemlenebilir.



Görsel 3.50: Et alerjisi

Sebze ve kuru baklagiller

Domates ve kabak gibi sebzeler çeşitli alerjik belirtilere neden olabilir (Görsel 3.51). Çiğ sebzelere karşı alerji belirtileri gözlemlenirken pişmiş şekillerine karşı herhangi bir reaksiyon oluşmayabilir.

Bununla birlikte bazı kişilerde patates veya havuç gibi sebzelerin kabuğuna karşı bir duyarlılık mevcutken yenilebilir kısımlarına karşı bir reaksiyon gelişmeyebilir. Kereviz veya kuşkonmaz gibi sebzelere dokunma sonrası dermatit gözlenebilir.



Görsel 3.51: Sebze ve kuru baklagiller alerjisi

Kuru baklagiller alerjen özelliği en fazla olan yiyeceklerdir. Özellikle bezelye, fasulye, yer fıstığı gibi besinler ciddi alerjik reaksiyonlara sebep olabilir.

Soya fasulyesi özellikle çocuklarda alerjik reaksiyonlara yol açabilir.

Baharatlar ve çeşni vericiler

Her türlü baharat, dereotu, anason, kimyon, kereviz tohumu, tarçın, karanfil, zencefil, hindistan cevizi, hardal, karabiber, kırmızıbiber, nane, haşhaş tohumu, ada çayı, kekik ve vanilya besin alerjilerine neden olan gıdadır (Görsel 3.52). Bu gıdalar burun akıntısı, hapsirme, kaşıntı, kızarıklık ve ürtiker gibi alerjik reaksiyonların ortaya çıkmasına neden olabilir.



Görsel 3.52: Baharat alerjisi

Hardal: Kuvvetli bir alerjendir. Özellikle çocuklarda astım veya ürtikere neden olur.

Karabiber: Besin alerjisi olarak özellikle solunum yoluyla tehlike oluşturabilir.

Çikolata

Önemli alerjen gıdalardan birisidir (Görsel 3.53). Özellikle çocuklarda sık tüketiminden dolayı alerjik burun akıntısı, migren, deride kızarma, kaşıntı, sindirim sistemi bozuklukları, hırıltılı öksürük, nefes darlığı, şişmiş dil, dudak ve boğaz gibi reaksiyonların ortaya çıkmasına sebep olabilir.



Görsel 3.53: Çikolata alerjisi

İçecekler

Bazı içeceklerin içerikleri damarlar üzerinde çeşitli reaksiyonlara neden olabilmektedir. Örneğin; kahve, çay ve gazlı içeceklerin içerisinde bulunan kafein ve teobromin maddeleri baş ağrısı, çarpıntı, sinirlilik, karın ağrısı gibi şikâyetlerin ortaya çıkmasına neden olabilir (Görsel 3.54).

Çay: Çok sık görülmemekle birlikte en fazla sindirim sisteminde alerjik reaksiyonlara neden olur.

Kahve: İçerdiği kafein sebebiyle nadiren de olsa kurdeşen, dudakların ve dilin şişmesi gibi alerjik reaksiyonlara neden olabilir.



Görsel 3.54: İçecek alerjisi

Bal

Bal alerjiye sebep olan bir besindir (Görsel 3.55). Deride kaşıntı, kızarıklık, şişlik ve sindirim sistemi bozuklukları bal tüketimi sonrası görülen alerjik reaksiyonlardır.



Görsel 3.55: Bal alerjisi

Gıda katkı maddeleri

Gıda katkı maddeleri, besinlerin işlenmesi sırasında koruyucu, şekillendirici, renklendirici ve tatlandırıcı olarak kullanılmaktadır. Bu gıdaların üzerinde Avrupa Birliği'nde onaylandığını gösteren "E" ile başlayan kod numaraları bulunur.

Ürünlere eklenen katkı maddelerinin, çeşitli alerjik reaksiyonlara neden olduğu bilinmektedir (Görsel 3.56). Katkı maddeleri yiyecek (turşu, sosis, dondurulmuş gıdalar, hazır çorbalar, hazır konserve, patates cipsi vb.), içecek (şarap, bira, hazır çay gibi) ve ilaçta bulunur. Nefes darlığı, ensede yanma, terleme, ürtiker, ağızda ve deride kızarıklık ve kaşıntı gibi alerjik reaksiyonların gelişmesine neden olabilir.



Görsel 3.56: Katkı maddeleri alerjisi

3.6.4. Alerji Durumunda Beslenme İlkeleri

Besin alerjisi olan kişilerin beslenmesindeki temel ilkeler şunlardır.

- Buğday, alerji yapma ihtimalinden ötürü, bebek mamalarına dördüncü aydan önce ilave edilmemelidir.
- Alerji kliniklerinin olmadığı yerlerde; alerjinin hangi besinlerden meydana geldiğini saptamak için çıkarma (eliminasyon) metodu veya diyeti uygulanmalıdır.
- Eliminasyon metodu sadece yaşam için büyük önem taşımayan besinler için uygulanmalıdır (Örneğin; domates, çikolata, çilek, portakal, bal vb. uzun süre verilmesi de çocuğun büyümesi veya gelişmesinde aksaklık olmaz).
- Alerjiye yol açan besin diyetten çıkarılmalı, sonra az miktarda teker teker diyeteye eklenmelidir.
- Alerjen besin diyetten çıkarıldıktan sonra üç ya da altı ay verilmemeli, sonra tekrar az miktarlarda, hasta kontrol altında tutularak diyeteye eklenmelidir.

- Alerjik besin diyetten çıkarılarak yerine eş değer başka besin konmalıdır.
- Sık görünen süt ve süt proteini alerjisinde süt yerine yoğurt ya da peynir verilebileceği unutulmamalıdır.
- Alerji öyküsü alınarak diyet düzenlenmelidir.
- Bebekler ilk 6 ayda anne sütü ile beslenmelidir.
- Bazı hastalarda alerji tekrar görülmezken bazılarında yaşam boyu devam edebileceği unutulmamalıdır.
- Alerjiye yol açan besinlerin deneme aşamasında; hazırlama, pişirme teknikleri değiştirilmelidir (Örneğin; çiğ yumurta alerjiye yol açarken pişirildiğinde alerjiye yol açmayabilir).
- Çiğ besinlerin daha alerjik oldukları unutulmamalıdır.
- Aynı tür besinlerin hepsi alerjiye yol açabilir. Hastanın bezelyeye alerjisi varsa mercimeğe de alerjik reaksiyon geliştirebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Besinlere katılan tat ve renk vericiler alerjiye yol açtığından, rafine besin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Bağışıklık sistemi güçlendirecek gıdaların tüketimine önem verilmelidir.
- Hastaların, az ve sık beslenmesi sağlanmalıdır.
- Besin alerjisi olan kişilerin diyetleri prebiyotikler bakımından zengin olmalıdır.
- **Bağışıklık sistemini güçlendirmek için yapılması gerekenler şunlardır:**
- Yeterli ve dengeli beslenilmeli,
- Güvenli gıda tüketmeye özen gösterilmeli,
- Açıkta satılan, içeriğine güvenilmeyen hiçbir gıda yenilmemeli,
- Nedeni tespit edilemeyen rahatsızlıkların beslenme kaynaklı olabileceği düşünülmeli,
- Antioksidan vitaminlerden zengin olan taze sebze ve meyvelerin tüketimi artırılmalı,
- Her meyve ve sebzeyi kendi mevsiminde tüketmeye özen gösterilmeli,
- Rafine şeker tüketimi azaltılıp tam taneli tahıllar gibi kompleks şeker içeren besinler tüketilmeli,
- Aktif bir yaşam sürülmeli, düzenli egzersiz yapılmalı,
- Kişisel temizliğe önem verilmeli,
- Yiyecekler sağlıklı pişirme yöntemleri ile hazırlanmalı,
- Çiğ et içeren gıdalardan uzak durulmalı,
- Probiyotik bakteriler içeren gıdaları düzenli olarak tüketilmeli,
- Bebekler probiyotik mamalar; çocuk ve yetişkinler probiyotik süt ve süt ürünleri tüketmeli,
- Uyku düzenine ve stresten uzak durmaya özen gösterilmeli,
- Her gün 1,5-2 litre su içilmeli ve sıvı alımı ihmal edilmemelidir.



SIRA SİZDE

1. Besin alerjisinde görülen belirtiler nelerdir? Yazınız.

2. Alerjiye yol açan besinleri sıralayınız.

3. Alerji durumunda nasıl beslenmek gerekir? Kısaca yazınız.

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi gebenin beslenmesinde dikkat edeceği noktalardan biri değildir?

- A) Yemekler azar azar ve sık tüketilmelidir.
- B) Sıvı alımı artırılmalıdır.
- C) Posa içeriği düşük gıdalar tüketilmelidir.
- D) İyotlu tuz kullanılmalıdır.
- E) Çay, kahve günde iki kez tüketilebilir.

2. Aşağıdakilerden hangisi emziren annenin yeterli miktarda süt salgılayabilmesi için gerekli şartlardan biri değildir?

- A) Süt oluşumunu desteklemek için aşırı beslenmelidir.
- B) Emzirme ortamı rahat ve huzurlu olmalıdır.
- C) Bol su ve sıvı gıda tüketmeye özen göstermelidir.
- D) Çok ağır iş yapmaktan uzak durmalıdır.
- E) Doğumdan sonra bebeğiyle yakın temas kurmalıdır.

3. Aşağıdakilerden hangisi emziren annenin beslenme ilkelerinden biri değildir?

- A) Emziren anne yeterli ve dengeli beslenmeli, bol sıvı almalıdır.
- B) Emzirme döneminde zayıflama diyeti yapılmalıdır.
- C) Süt üretimini artırmak için, hemen emzirmeye başlanmalıdır.
- D) Besin değeri yüksek süt, taze sıkılmış meyve suları vb. tüketmelidir.
- E) Anne sütünün yeterliliği açısından bebeklerin büyüme ve gelişmesi mutlaka izlenmelidir.

4. Aşağıdakilerden hangisi besin alerjisinin tanımıdır?

- A) Besinlere karşı vücudun verdiği anormal immünolojik mekanizmalardır.
- B) Besinlere karşı vücudun verdiği anormal fizyolojik mekanizmalardır.
- C) Alınan besinlerin insanı zehirlemesidir.
- D) Besin alerjisi çoğu zaman mikrobik bir olaydır.
- E) İnsanın kendisini kötü hissetmesi durumudur.

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

5. Aşağıdakilerden hangisi besin alerjisinde görülen belirtilerden olamaz?

- A) Döküntü veya ürtiker
- B) Ani baş ağrısı
- C) Göğüs ağrısı
- D) İshal
- E) Nefes darlığı

6. Aşağıdakilerden hangisi alerjiye yol açan besinler arasında yer almaz?

- A) Yumurta
- B) Gıda katkı maddeleri
- C) Balık ve deniz ürünleri
- D) Su
- E) İnek sütü

7. Aşağıdakilerden hangisi alerji durumunda beslenme ilkelerinden değildir?

- A) Temel ilke; yeterli ve dengeli beslenme sağlanmalıdır.
- B) Alerjik besinin diyetten çıkarılarak yerine eşdeğerde başka besin konmalıdır.
- C) Alerjik tepkiye yol açtığı belirlenen besinler 3-6 ay süresince diyetten çıkarılmalıdır.
- D) Çocuklar için en zengin prebiyotik ve probiyotik kaynakları anne sütü ve yoğurttur.
- E) Alerji yapsa bile süt ve yumurta azar azar mutlaka verilir.

8. Anne sütü kaçınıcı aya kadar süt çocuğunun ihtiyacını karşılar?

- A) İlk 4 ay
- B) İlk 5 ay
- C) İlk 6 ay
- D) İlk 7 ay
- E) İlk 8 ay

9. Aşağıdakilerden hangisi anne sütünün yararları arasında yer almaz?

- A) Bebeği enfeksiyonlara karşı korur.
- B) Besin değeri yüksektir.
- C) Anneyi enfeksiyonlara karşı korur.
- D) Sindirimi kolaydır.
- E) Bağışıklık sistemini kuvvetlendirir.

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

10. Süt çocuğunun besin ve enerji ihtiyacı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Günlük protein, karbonhidrat ve yağ ihtiyacının mutlaka karşılanması gerekir.
- B) Sindirim sistemi yeterince geliştiği için her besin verilebilir.
- C) Su, vitamin ve mineral ihtiyacı yüksek olduğundan karşılanması gerekir.
- D) 1-2 yaş arası bebekleri tek tip beslemekten kaçınılmalıdır.
- E) Et, tavuk, balık, yumurta, sebze ve meyve beslenme programında yer almalıdır.

11. Ek besinlere geçiş döneminde dikkat edilecek noktalardan yanlış olanı işaretleyiniz.

- A) Besinleri verirken kaşık kullanmaya özen gösterilmelidir.
- B) İlk kez verilecek besinler haftada bir kez ve az miktarda verilmelidir.
- C) Çay, kola gibi içecekler verilmelidir.
- D) 6. aydan itibaren sadece yumurtanın sarısı az miktarda verilmelidir.
- E) Püre yapılacak besinler için cam rende kullanımı tercih edilmelidir.

12. Aşağıdakilerden hangisi okul öncesi dönemde beslenmede uyulması gereken kurallardan değildir?

- A) Çocuk aile sofrasında yemek yemeye alıştırmalıdır.
- B) Yemek yerken acele ettirilmemelidir.
- C) Çatal, kaşık kullanmasına izin verilmelidir.
- D) Yemek yerken ısrarcı davranılmalıdır.
- E) Başka çocuklarla kıyaslanmamalıdır.

13. Aşağıdakilerden hangisi okul öncesi dönemde yanlış beslenme alışkanlıkları arasında yer alır?

- A) Günde 3 ana, 2 ara öğün beslenilmelidir.
- B) Besinler sıcak ya da soğuk olmamalıdır.
- C) Günlük kahvaltı mutlaka yapılmalıdır.
- D) Her çeşit besin grubu besinler yenilmelidir.
- E) Televizyon ve tablet karşısında yemek yenilmelidir.

14. Aşağıdakilerden hangisi yanlış beslenme alışkanlığı kazanan çocuk ve gençlerde görülmez?

- A) Sınıf aktivitelerinde yavaşlama
- B) Zayıflık
- C) Dikkat dağınıklığı
- D) Çabuk yorulma
- E) Derslerinde aktiflik

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

15. Aşağıdaki cümlelerden hangisinde okul çağı çocuklarında ve ergenlerde beslenme alışkanlığı ilkeleri yanlış olarak verilmiştir?

- A) Süt ve süt ürünlerinin günlük tüketimi
- B) Sebze ve meyvelerin günlük tüketimi
- C) Yemek saatlerinin düzenli olması
- D) Paketli gıdaların günlük tüketimi
- E) Tahıl ürünlerinin günlük tüketimi

16. Aşağıdakilerden hangisi yaşlılık döneminde beslenmeyi etkileyen faktörlerden değildir?

- A) Hareketsiz yaşam
- B) Ekonomik zorluklar
- C) Duyularda azalma
- D) İştahta artma
- E) Düşük enerji alımı

17. Aşağıdakilerden hangisi sağlıklı kilo alma yoludur?

- A) Protein değeri düşük yiyeceklerle beslenme
- B) Kalori miktarı zengin bir kahvaltı yapma
- C) Yemek porsiyonlarını küçültme
- D) Kalori değeri düşük besin tüketimi
- E) Kalorisi düşük meyve suyu tüketme

18. Aşağıdakilerden hangisi Anoreksiya nervoza ve Bulimia nervoza hastalığından korunma yollarından biri değildir?

- A) Yeterli ve dengeli beslenme
- B) Diyet tedavisi ve egzersiz
- C) Sosyal etkinlikler
- D) Yaşanılan sorunları çözme
- E) Kilo verme

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

19. Aşağıdakilerden hangisi obezitenin yol açtığı sağlık sorunudur?

- A) Hipertansiyon
- B) Düzenli uyku
- C) Kendini güzel bulma
- D) Hipotansiyon
- E) Kas gücünde artma

20. Aşağıdakilerden hangisi yanık durumlarında uygulanacak beslenme ilkelerinden değildir?

- A) Vücudun %15 – 20'sinden fazlası yanık olan hastalar ağız yoluyla beslenebilir.
- B) Yanığın yüzdesine bağlı günlük enerji ihtiyacı karşılanması gerekir.
- C) Karbonhidratlı besinler, yanığı olan hastanın iyileşmesinde esas enerji kaynağıdır.
- D) A, C, D ve E vitamini içiren gıdalarla destek sağlanmalıdır.
- E) Yağ içeren besinler, yanıkların iyileşmesini geciktirir.

KAYNAKÇA

1. Korkmaz, N. H., Tayar, M. (2007). *Beslenme Sağlıklı Yaşam*. Nobel Akademik Yayıncılık.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2004). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, Ankara.
3. Güneş, Z. (2019). *Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı*. 6. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık.
4. Karacabey, K., Özmerdivenli, R. (2011). *Sağlıklı Yaşam ve Spor*. Bedray Yayıncılık.
5. Kutluay Mirdol, T. (2018). *Beslenme Antropolojisi-1*, Hatiboğlu Yayınları.
6. Tayfur, M., Yabancı Ayhan, N. (2015). *Beslenme ve Diyetetik Güncel Konular-2*. Hatiboğlu Yayınları.
7. Değirmenci, C., Özgürbüz, C., Yılmaz, C. (2003). *Sağlıklı Beslenme El Kitabı*. 2. Baskı, İzmir.
8. Değirmenci, C., Özgürbüz, C., Yıldırım Şimşir, I., Yılmaz, C. (2016). *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlıklı Beslenme*. Halk Kitapları 9 Sağlık Serisi.
9. Altuğ, R. (2004). *Bebeklerde ve Çocuklarda Beslenme*. 3. Baskı. Bilge Kültür Sanat Yayınları.
10. Baysal, A. (2013). *Beslenme*. 15. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
11. Samur, G. (2008). *Anne Sütü*, Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara.
12. Kalyoncu, A. F. (1999). *Modern Tıp Seminerleri 4: Bronş Astması ve Allerji Hastalıkları*. Ankara: Güneş Kitabevi.
13. Eyi, S., Ünver, S., Yıldız Fındık, Ü. (2019). *Gastrointestinal Sistemin Cerrahi Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. Nobel Kitabevi.
14. Aksan, A., Asil, E., Garipağaoğlu, M., Gökmen Özel, H., Köksal, E., Samur, F.G., Şanlıer, N., Yabancı Ayhan, N. *Anne-Çocuk Beslenmesi*. Hedef Cs Basın Yayın.
15. Akbulut, G. *Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
16. Orhan, Y., Sencer, E. (2005). *Klinik Beslenme*. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.
17. Applegate, L., Çeviren: Özpınar H. (2017). *Beslenme ve Diyet Temel İlkeleri*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi
18. Aksoy, M., Baysal, A., Besler, T., Bozkurt, N., Keçecioğlu S., Kutluay Mirdol, T., Mercanlıgil, S.M., Pekcan, G., Yıldız, E. *Sindirim Sistemi Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi Diyet El Kitabı*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 728. Hatiboğlu Yayınları.
19. Gedik, O. (2003). Obezite ve Çevresel Faktörler. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism, (Suppl. 2): 1-4.
20. Acar Tek, N., Gündoğdu, T. (2019). Anoreksiya Nervoza Hastalarında Enerji Harcamasının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler. SdÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(3).
21. Alper, Y., Bayraktar, E. (1991). Bulumia Nervosa. Klinik Psikiyatri Dergisi 1(3).
22. Gürdal, A. (1999). Yeme Bozuklukları ve Tedavisi. Klinik Psikiyatri Dergisi 9(1)
23. Tokatlı, A. (2003). Bebeklerde Ek Besinlere Geçiş; "Weaning" Dönemi. Sted, 12(4):134
24. Karadal, F., Yıldırım, Y. (2012). Balın Kalite Nitelikleri, Beslenme ve Sağlık Açısından Önemi. Erciyes Üniv Vet Fak Dergisi, 9(3): 197-209
25. Mercanlıgil, S.M., (2008). Yaşlılıkta Beslenme Desteği. Beslenme ve Diyet Dergisi / J Nutr and Diet 35(2):63-72
26. Saraç, Z. F., Yılmaz, M. (2015). Yaşlılık ve Sağlıklı Beslenme. Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine, 54: Ek Sayı / Supplement 1-11
27. Aksu B., Özcan, C. (1981). Okul Çağı Çocuklarında Beslenme Sorunları ve Bazı Öneriler, Beslenme ve Diyet Dergisi, 10
28. Küçükali, R. (2006). Çocuklarda Beslenme Bozuklukları ve Beslenmenin Okul Çocuklarının Üzerindeki Etkileri. KKEFD, Sayı:14
29. Arslan, B., Türker, Y., Yıldırım Baş, F. (2016). Beden Kitle İndeksi Düşük Kişilerin Biyopsikososyal Yönden Değerlendirilmesi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 20 (2): 64-71
30. Baysal, A. (1992). Diyet Yağları ve Sağlığımız: Son Görüşler. Beslenme ve Diyet Dergisi/ J. Nutr. and Diet, 21: 5-16
31. Süzen, B. (2018). Akut ve Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tıbbi Beslenme Tedavisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 46(Özel Sayı):36-47
32. Köşeler Beyaz, E. (2018). Nefrotik Sendrom ve Tıbbi Beslenme Tedavisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 46(Özel Sayı):57-62
33. Gür, A., Keçecioğlu, S. (1976). Klinikte Sık Görülen Böbrek Hastalıkları ve Diyet Tedavileri. Beslenme ve Diyet Dergisi, 5(1)
34. Eker, A., Yurdakul, M. (2006). Annelerin Bebek Beslenmesi ve Emzirmeye İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. Sted, 15(9)
35. Altaş, B., Kuloğlu, Z. (2011). Malnutrisyonlu Çocuğa Yaklaşım. Türkiye Çocuk Hast. Derg. / Turkish J. Pediatr. Dis., 5(1): 54-64
36. Müftüoğlu, S. (2016). Akalazyada Beslenme. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 20(3)
37. Selçuk, H. (2012). Malnütrisyon ve Önemi. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 16(2)
38. Yüksel, A. (2016). Gastrit ve Diyet. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 20(3)
39. Özyurt, Ö., Sezer Yeşil, E. (2016). Diyare ve Beslenme. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 20(3)
40. Gönenir Erbay, L., Seçkin, Y. (2016). Yeme Bozuklukları. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 20(4)
41. Çıtar, E., Saka, M. (2016). Hiatal Herni ve Nutrisyon. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 20(3)
42. Ergin Özcan, P., Tuğrul, S. (2011). Özel Durumlarda Beslenme. Klinik Gelişim Dergisi, 24(1)
43. Atalay Başaran G., (2004). Kansere Hastalarında Beslenme. Klinik Gelişim Dergisi, 17(1)
44. Etiler, N. (2000). İshal Hastalıkları Epidemiyolojisi ve Kontrolü. Sted, 9(8)
45. Özasan, E. (2004). Dispepsi. İç Hastalıkları Dergisi, 11(4)
46. Bulutlar, O.N. (2015). Diyabet Hastalarına Beslenme Açısından Yaklaşım. Okmeydanı Tıp Dergisi, 31(Ek sayı):39-44

47. Arslanköy, A. E., Usta, Y., Yilg r, E. (2007). Protein Enerji Maln trisiyonu Patofizyolojisi ve Tedavisi, *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci.*, 3(6):51-5
48. Dilek, E., Tütüncüler, F. (2016). İyot Yetersizliği Hastalıklarında Dünyada ve Türkiye’de Güncel Durum, *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci.*, 12(2):7-13
49. Ekici, Y., Aydođan, C. (2012). Yanık Hastalarında Beslenme, *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi/ Journal of the Turkish Society of Intensive Care*, 10:74-83

GENEL Ađ ADRESLERİ

1. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar> e.t: 01.10.2020
2. <https://hsgm.saglik.gov.tr/-/Besin-Guvenligi-ve-Hijyen/Besin-Guvenligi.pdf> e.t: 01.10.2020
3. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/61136/mod_resource/content/0/E%20vitamini%20.pdf e.t: 08.12.2020
4. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/B%202.pdf> e.t: 08.12.2020
5. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/93772/mod_resource/content/0/Mineraller%20ve%20beslenme-de%20%C3%B6nemi.pdf e.t: 09.12.2020
6. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/yeterli-ve-dengeli-beslenme-nedir.html#:~:text=Beslenme%3B%20sa-C4%9F%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20korumak%2C%20geli%C5%9Ftirmek%20ve,bilin%C3%A7li%20yap%C4%B1-mas%C4%B1%20gerek%20bir%20davran%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r.> e.t: 09.12.2020
7. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/yeterli-ve-dengeli-beslenme-nedir.html> e.t: 22.12.2020
8. <https://gulhaneah.saglik.gov.tr/TR,156371/beslenme-ve-kalp-hastaliklari.html> e.t: 23.12.2020
9. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/61108/mod_resource/content/0/Lipitler%20.pdf e.t: 24.12.2020
10. <http://acikerisim.baskent.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11727/2929/10208448.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t: 20.11.2020
11. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Has-taliklarda-Beslenme/Sindirim-Sistemi-Hastaliklarinda-Beslenme.pdf>
12. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t60.pdf> e.t: 17.10.2020
13. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Has-taliklarda-Beslenme/Kalp-Damar-Hastaliklarinda-Beslenme.pdf> e.t: 17.10.2020
14. <https://hastane.etu.edu.tr/bulletin/578-diyabetes-mellitus-seker-hastaligi> e.t:27.10.2020
15. <http://acikerisimsivselcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10179/422790.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t:12.10.2020
16. <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=36645> e.t: 29.10.2020
17. <https://canakkaleism.saglik.gov.tr/TR,79262/1-7-haziran-iyot-yetersizligi-hastaliklarinin-onlenmesi-ve-tuzun-iyot-lanmasi-programi-basin-bulteni.html> e.t: 02.11.2020
18. <https://avesis.erciyes.edu.tr/resume/downloadfile/kgundogan?key=eb68c3e5-5264-4550-8b39-6e7bf3a4e0c0> e.t: 04.11.2020
19. <http://acikerisimsivselcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5535/339467.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t:22.12.2020
20. <https://www.saglik.gov.tr/TR,22550/saglikli-yemek-tabagim.html> e.t: 07.11.2020
21. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/23/2301KB.pdf> e.t: 07.10.2020
22. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Has-taliklarda-Beslenme/Sindirim-Sistemi-Hastaliklarinda-Beslenme.pdf> e.t: 09.11.2020
23. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/128271/mod_resource/content/1/Sindirim%20sistemi%20.pdf e.t: 04.10.2020
24. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Has-taliklarda-Beslenme/Kanser-ve-Beslenme.pdf> e.t: 07.11.2020
25. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t58.pdf> e.t: 07.11.2020
26. <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/25372.pdf> e.t: 07.11.2020
27. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Has-taliklarda-Beslenme/Kronik-Bobrek-Hastaliklari-ve-Beslenme.pdf> e.t: 06.10.2020
28. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t62.pdf> e.t: 07.10.2020
29. <http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/arsag/resim/yenerkoc.pdf> e.t: 17.11.2020
30. <https://dspace.gazi.edu.tr/bitstream/20.500.12602/191827/1/f44019524a17be9e8961fb1dad68355e.pdf> e.t: 17.11.2020
31. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%206.pdf> e.t: 20.11.2020
32. https://gavsispanel.gelisim.edu.tr/Document/baltinsoy/20200408113602339_8cd25810-cf37-44d8-88ed-c-7179b4a8e96.pdf e.t: 21.11.2020
33. <http://hmyo.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/438/2019/03/Yan%C4%B1k-Yaras%C4%B1.pdf> e.t: 14.11.2020
34. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/pinar.sokulmez/120574/8.%20YANIK%20VE%20BESLENME.pdf> e.t: 14.11.2020

35. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/etural/126683/Yeme%20bozukluklar%C4%B1.pdf> e.t: 15.11.2020
36. <https://dSPACE.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/55250/17455.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t: 15.11.2020
37. http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/173/g%C3%b6khan_kesmen_tez.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y e.t: 16.11.2020
38. <http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.11776/3266/0053470.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t: 16.11.2020
39. <https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12397/9900> e.t: 16.11.2020
40. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t52.pdf> e.t: 16.11.2020
41. http://baglarbasi.gov.tr/media/kitap/hs/aktivite/e_07_obeziiteveegzersiz.pdf e.t: 16.11.2020
42. https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/18_19_bahar/anne_cocuk_beslenmesi/14/index.html e.t: 16.11.2020
43. <http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2016/05/SABAHATTIN-KOCADAG.pdf> e.t: 16.11.2020
44. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%208.pdf> e.t: 17.11.2020
45. <https://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=6659> e.t: 19.11.2020
46. https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Content/files/pdf/cocuklardabeslenmeilekileri_2013.pdf e.t: 19.11.2020
47. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/a%C3%A7sap8.pdf> e.t: 19.11.2020
48. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/etural/132520/%C3%87OCUK-%206-12%20ya%C5%9F%20beslenme.pdf> e.t: 21.11.2020
49. https://sagligim.gov.tr/depo/sagligimyeni/sagliklihayat/cocuk_sagligi/pdf/Okul-Cagi-Cocuklarin-Beslenmesi.pdf e.t: 21.11.2020
50. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/okul-%C3%A7a%C4%9F%C4%B1-%C3%A7ocuklar-%C4%B1nda-beslenme.html> e.t: 25.11.2020
51. <http://www2.ctf.edu.tr/stek/pdfs/63/6314.pdf> e.t: 25.11.2020
52. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/yasli_bakimi_onlisans_ao/yasliarda_beslenme.pdf e.t: 15.11.2020
53. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/149101/mod_resource/content/0/Ya%C5%9F%C4%B1%C4%B1k-ta%20Enerji%20Besin%20%C3%96geleri%20Gereksinimi%20I.pdf e.t: 16.11.2020
54. http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yasliikta_kaliteli_yasam_son.pdf e.t: 17.11.2020
55. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/41/4113.pdf> e.t: 24.11.2020
56. http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/YASLILIKTA_BESLENME.pdf e.t: 25.11.2020
57. <http://ailehekimisi.medicine.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/581/2019/04/Bebeklerde-Tamamlay%C4%B1c%C4%B1-Beslenme-Temel-Bilgiler.pdf> e.t: 26.11.2020
58. https://hastaneler.erciyes.edu.tr/Content/files/pdf/yayin/77_yayin_bebeklerinbeslenmeonerisi.pdf e.t: 26.11.2020
59. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/okul-oncesi-saglikli-beslenme.html> e.t: 28.11.2020
60. https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/19_20_Bahar/anne_cocuk_beslenmesi_nu/11/index.html e.t: 28.11.2020
61. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/okul-oncesi-ve-okul-cagi-cocuklara-yonelik-beslenme-onerileri-ve-menu-programlar.pdf> e.t: 28.11.2020
62. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%2010.pdf> e.t: 30.11.2020
63. <http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10179/422790.pdf?sequence=1&isAllowed=y> e.t: 18.11.2020
64. <https://www.psikiyatri.org.tr/halka-yonelik/32/yeme-bozukluklari> e.t: 12.11.2020
65. <http://www.thd.org.tr/thdData/Books/279/beslenme-ve-kanser-bulent-saka.pdf> e.t: 13.11.2020
66. <http://www.tihud.org.tr/uploads/content/kongre/6/6.15.pdf> e.t: 02.11.2020
67. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-destegiyle-kalori-azaltilmis-tereyagi-uretiliyor> e.t: 06.01.2021
68. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/tubitak-destegiyle-yerli-patates-cesitleri-gelistiriliyor> e.t: 06.01.2021
69. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/d-vitamininin-alzheimer-hastaligi-uzerine-etkileri-incelendi> e.t: 06.01.2021
70. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/kanser-riskine-karsi-manda-yogurdu> e.t: 06.01.2021
71. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/haber/plastik-urunler-obeziiteyi-tetikliyor> e.t: 06.01.2021
72. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56474/mod_resource/content/0/7.Besin%20hijyeni.pdf e.t: 06.01.2021

ÖĞRENME BİRİMİ-1 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

A. GRUBU CEVAPLARI

1	2	3	4	5	6
D	Y	Y	D	Y	D

B. GRUBU CEVAPLARI

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1. 4 | 4. Laktoz, sakkaroz, maltoz | 7. Yeterli | 10. 169Glikojen |
| 2. Doymuş | 5. Glikoz | 8. Protein | |
| 3. Monosakkarit, disakkarit | 6. B grubu ve C | 9. Glikoz, fruktoz, galaktoz | |

C. GRUBU CEVAPLARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	E	A	E	D	C	A	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	E	B	A	C	D	C	D	B	B

ÖĞRENME BİRİMİ-2 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	E	A	C	E	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	B	A	D	B	E	B	D	C

ÖĞRENME BİRİMİ-3 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	A	B	D	E	C	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	E	E	D	D	B	E	A	A

