

ANNE VE ÇOCUK BESLENMESİ

GENEL BESLENME.....	3
GENEL BESLENME II	10
GENEL BESLENME III	16
VİTAMİNLER.....	23
MİNERALLER	30
BESİN HİJYENİ	42
EMZİKLİLİK DÖNEMİNDE BESLENME	48
GEBELİKTE BESLENME	54

ANNE SÜTÜ VE EMZİRME	63
0-1 YAŞ BEBEK BESLENMESİ.....	71
BÜYÜMENİN İZLENMESİ.....	81
OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARDA BESLENME.....	87
OKUL ÇAĞI VE ADÖLESAN (ERGENLİK) DÖNEMDE BESLENME	93
MENÜ PLANLAMA VE MENÜ PLANLAMA İLKELERİ	101

GENEL BESLENME

1. Beslenmenin Tanımı

- Beslenme, bireyin büyüme, gelişme, sağlıklı kalma ve üretken bir yaşam sürmesi için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin, vücudun ihtiyaç duyduğu miktarlarda, gün içinde düzenli olarak alınması sürecidir.
- Bu süreçte vücut, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, mineral ve su gibi temel besin öğelerini dengeli bir şekilde kullanır.

2. Beslenmenin Amaçları

- Bireyin yaşı, cinsiyeti, fizyolojik durumu ve fiziksel aktivite düzeyine göre ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerinin karşılanması temel hedeftir.
- Besinlerin seçimi, hazırlanması, pişirilmesi, saklanması ve tüketilmesi süreçleri, besin değerini koruyacak, hijyenik, ekonomik ve sağlığa zarar vermeyecek biçimde yürütülmelidir.

3. Sağlıklı Beslenmenin Özellikleri

- Sağlıklı beslenme; bireyin yaş, cinsiyet, fizyolojik durumu ve fiziksel aktivite düzeyine göre yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmesini içerir.

Bu kapsamda dört temel besin grubundan her gün yeterli miktarda alınması önerilir:

- Süt ve süt ürünleri,
- Et, yumurta, kuru baklagiller,
- Sebze ve meyveler,
- Ekmek ve tahıllar.

4. Besin ve Besin Öğesi Kavramları

- Besin, insan sağlığı için gerekli olan ve tüketilebilen bitkisel veya hayvansal kaynaklı dokulardır (örn. yumurta, ıspanak, ekmek).
- Besin öğesi, besinlerin yapısında bulunan ve vücut fonksiyonlarını sürdürebilmek için gerekli olan kimyasal maddelerdir.

5. Temel Besin Öğeleri

Besin öğeleri **altı** ana grupta incelenir:

Karbonhidratlar:

- Vücudun en hızlı ve temel enerji kaynağıdır.
- Günlük enerjinin yaklaşık **%55–60'ı** karbonhidratlardan sağlanmalıdır.

Lipitler (Yağlar):

- Enerji sağlamanın yanı sıra yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) emilimini sağlar.
- Aşırı alımı kalp damar hastalıkları riskini artırabilir.

Proteinler:

- Hücre yapısının korunması, onarımı ve büyüme-gelişme için gereklidir.
- Hayvansal ve bitkisel kaynaklardan sağlanabilir.

Vitaminler:

- Vücutta düzenleyici görev görürler.
- Her biri farklı metabolik işlevlerde rol alır (örn. A vitamini görme, C vitamini bağışıklık).

Mineraller:

- Vücut sıvılarının dengesi, kas kasılması ve kemik sağlığı gibi işlevlerde gereklidir (örn. kalsiyum, demir, sodyum).

Su:

- Hücrelerin çalışmasını sağlar, vücut sıcaklığını düzenler, atıkların atılımına yardımcı olur.
- Günlük 8–10 bardak su içilmelidir.

6. Metabolizma

- Metabolizma, besin öğelerinin hücre içinde kimyasal olarak değişime uğradığı süreçtir.

İki ana bileşeni vardır:

- Katabolizma (Yıkım): Besinlerin parçalanarak enerji elde edilmesi.
- Anabolizma (Yapım): Hücre ve dokuların yapımı için moleküllerin birleşmesi.

7. Yeterli ve Dengeli Beslenme Önerileri

- Dört temel besin grubundan her gün yeterli miktarda alınmalı.
- Öğün atlanmamalı, özellikle kahvaltı yapılmadan güne başlanmamalıdır.
- Vücut ağırlığı kontrol altında tutulmalıdır.
- Doymuş yağlar yerine doymamış (bitkisel) yağlar tercih edilmelidir.
- Şeker ve tuz tüketimi azaltılmalıdır.
- Alkol ve sigara kullanımından kaçınılmalıdır.
- Günlük fiziksel aktivite artırılmalı, yaşam tarzı hareketli hâle getirilmelidir.

8. Yetersiz Beslenme

- Yetersiz beslenme, vücuda alınan enerji veya besin öğelerinin gereksinimi karşılamayacak düzeyde olması durumudur.

Bu durumun nedenleri arasında:

- Yetersiz yiyecek alımı (açlık),
- Üst üste geçirilen enfeksiyonlar yer alır.

Sonuçları ise:

- Büyüme ve gelişmenin yavaşlaması,
- Bağışıklık sisteminin zayıflaması,
- Öğrenme güçlükleri,
- Enfeksiyonlara yatkınlık ve kronik hastalık risklerinde artıştır.

9. Beslenme - Sağlık İlişkisi

Uygun beslenme ile:

- Sağlık sorunları önlenabilir, geciktirilebilir veya etkileri hafifletilebilir.
- Boya göre uygun beden ağırlığı korunabilir.
- Yağ, tuz ve şeker alımı kontrol altına alınarak hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalık riski azaltılabilir.
- Kalsiyum, lif, vitamin ve antioksidan açısından zengin beslenme ile kemik sağlığı ve hücresel savunma desteklenir.

GENEL BESLENME II

1. Yeterli ve Dengeli Beslenme Tanımı

- Yeterli ve dengeli beslenme, bireyin yaşamını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi, büyüme ve gelişme süreçlerinin sağlıklı ilerlemesi, enfeksiyonlara ve hastalıklara karşı bağışıklık kazanabilmesi ve yaşam kalitesini artırabilmesi için gereksinim duyduğu enerji ve tüm besin öğelerini uygun miktar ve çeşitlilikte alması ve bu besin öğelerini vücutta verimli şekilde kullanması durumudur.
- Bu yaklaşım yalnızca kalori ya da miktar değil, aynı zamanda alınan besinlerin kalitesi, çeşitliliği, biyoyararlılığı ve vücut fonksiyonlarına katkısı gibi çok boyutlu öğeleri içerir.

2. Dört Temel Besin Grubu

Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için, her bireyin günlük beslenmesinde dört temel besin grubundan belirli oranlarda yer alması gerekir.

2.1. Süt ve Süt Ürünleri Grubu

- Bu grup; süt, yoğurt, peynir, çökelek, süt tozu gibi besinleri kapsar.
- Süt ürünleri yüksek biyolojik değere sahip protein, kalsiyum, fosfor ve özellikle riboflavin (B2 vitamini) açısından zengindir.
- Ayrıca folik asit, B12 vitamini, A vitamini ve bazı temel minerallerin iyi kaynağıdır.
- Özellikle kemik gelişimi, diş sağlığı ve sinir-kas iletimi için vazgeçilmezdir.

Günlük önerilen tüketim miktarları:

- Yetişkin bireyler için: 2 porsiyon,
- Çocuklar, gebe-emzikli kadınlar ve menopoz sonrası kadınlar için: 3–4 porsiyon.

2.2. Et, Yumurta, Kurubaklagil Grubu

- Bu grup; kırmızı et (sığır, koyun), beyaz et (tavuk, hindi), balık, yumurta, kuru baklagiller (mercimek, nohut, fasulye) ile ceviz, fındık ve fıstık gibi yağlı tohumları içerir.
- Protein yönünden zengindir ve vücutta kas dokusunun yapılandırılması, bağışıklık fonksiyonlarının yürütülmesi gibi birçok temel süreçte görev alır.
- Aynı zamanda demir, çinko, magnezyum, B1, B6, B12 vitaminleri ve A vitamini açısından da önemlidir.
- Kurubaklagiller ayrıca posa (lif) içerikleri ile sindirim sistemini düzenleyici etkiye sahiptir.

Günlük önerilen tüketim miktarları:

- Yetişkin bireyler için: 2 porsiyon,
- Çocuklar, gebe ve emzikli kadınlar için: 3 porsiyon.

2.3. Taze Sebze ve Meyve Grubu

- Bu grup; taze yapraklı sebzeler, kök sebzeler, turunçgiller, çekirdekli meyveler ve tüm taze sebze-meyveleri kapsar.
- İçerdiği β -karoten (provitamin A), C vitamini, E vitamini, B2 vitamini, potasyum, kalsiyum, demir ve magnezyum gibi mikrobelerin açısından zengindir.

- Aynı zamanda posa ve antioksidan bileşikler içeriği sayesinde hücresel oksidatif strese karşı koruyucu etki gösterir.
- Renkli sebzeler ve çeşitli meyveler tercih edilerek alınan vitamin ve mineral çeşitliliği artırılmalıdır.

2.4. Tahıl ve Ekmek Grubu

- Bu grupta; buğday, mısır, pirinç, arpa, yulaf gibi tahıllar ve bunlardan üretilen ekmek, bulgur, makarna, şehriye gibi ürünler yer alır.
- Temel enerji kaynağı olan bu grup, başlıca karbonhidrat içerir.
- Ayrıca B grubu vitaminleri (özellikle tiamin, niasin, folat) ve az miktarda bitkisel protein, posa, çinko, demir ve magnezyum içerir.
- Kepekli veya tam tahıllı ürünler tercih edilerek posadan zengin bir diyet oluşturulabilir.

Günlük önerilen miktar:

- 4–6 porsiyon; örneğin 3 orta dilim ekmek, **2/3** çay bardağı pilav veya makarna bu miktara karşılık gelir.

3. Gıda Katkı Maddeleri

3.1. Tanımı ve Kullanım Amaçları

- Gıda katkı maddeleri; gıdaların üretimi, işlenmesi, ambalajlanması, taşınması ve saklanması süreçlerinde gıdanın tat, koku, renk, yapı ve dayanıklılık özelliklerini korumak veya iyileştirmek amacıyla eklenen maddelerdir.
- Bu maddeler tek başına gıda olarak tüketilmezler ve gıdanın temel ham maddesi değildirler.
- Gıdaya besleyici özellik kazandırma amacı taşımazlar; temel işlevleri teknolojik gereksinimleri karşılamaktır.

3.2. Özellikleri

- Gıdaya bilinçli olarak eklenirler ve işlem sırasında veya sonunda kalıntı düzeyinde de olsa gıdada bulunabilirler.
- Besin değeri taşıyabilirler veya taşımayabilirler; bazıları tamamen etkisiz yapıdadır.
- Her bir katkı maddesi, uluslararası sağlık otoriteleri (FAO/WHO – Codex Alimentarius, EFSA, FDA) tarafından bilimsel değerlendirmeler sonucunda sınırlı dozlarda kullanımına izin verilerek listelenmiştir.

4. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması

- Koruyucular (örneğin sodyum benzoat): Gıdaların bozulmasını önler.
- Renklendiriciler: Gıdaya renk kazandırır.
- Tatlandırıcılar: Şeker yerine kullanılır, kalorisi düşük olabilir (örneğin aspartam).
- Emülgatörler ve stabilizatörler: Yağ-su karışımını stabilize eder, dokuyu korur.
- Antioksidanlar: Ransiditeyi (yağ bozulması) önler.
- Asit düzenleyiciler ve pH ayarlayıcılar: Gıdanın asitliğini düzenler.

5. Sonuç

- Yeterli ve dengeli beslenmenin temelini, günlük yaşamda uygulanabilir şekilde dört temel besin grubunun doğru miktarda ve kalitede tüketilmesi oluşturur.
- Bu süreci olumsuz etkileyebilecek unsurlar arasında gıda katkı maddelerinin yanlış ve aşırı kullanımı yer almaktadır.
- Gıdaların güvenli tüketimi için etiket okuma alışkanlığının kazandırılması, işlenmiş ürünlerde katkı maddesi içeriklerinin kontrol edilmesi ve doğal gıdaların tercih edilmesi sağlıklı yaşam için önemli bir yaklaşımdır.

GENEL BESLENME III

1. Karbonhidratlar

1.1. Tanımı ve Yapısı

- Karbonhidratlar, vücuda enerji sağlayan temel besin öğelerinden biridir ve doğada en bol bulunan organik moleküllerdir.
- Yapılarında karbon (C), hidrojen (H) ve oksijen (O) bulunur; bu yapı formülüyle genellikle CH_2O 'nun türevleridir.
- Besinlerde **en çok** bulunan öğe olarak insan beslenmesinde ana enerji kaynağını oluştururlar.

1.2. Karbonhidratların Sınıflandırılması

- Monosakkaritler (basit şekerler): Glikoz, früktoz, galaktoz.
- Disakkaritler (çift şekerler): Sakkaroz (çay şekeri), maltoz, laktoz.
- Şeker alkolleri: Sorbitol, maltitol, laktitol.
- Oligosakkaritler: Malto-oligosakkaritler, frukto-oligosakkaritler, galakto-oligosakkaritler.
- Polisakkaritler: Sindirilebilen (nişasta) ve sindirilemeyen (lif) türler.

1.3. Karbonhidratların Kaynakları

- Şeker pancarından elde edilen sakkaroz, meyvelerde glikoz ve früktoz, tahıllarda nişasta formunda bulunur.
- Glikojen, hayvan dokularındaki karbonhidrat deposudur; özellikle karaciğer ve kaslarda depolanır.
- Sütte doğal olarak bulunan laktoz da önemli bir disakkarittir.

1.4. Sindirimi ve Emilimi

- Sindirim ağızda başlar (amilaz enzimi), esas olarak ince bağırsakta tamamlanır.
- Disakkaritler; disakkaridaz enzimleri (laktaz, sakkaraz, maltaz) yardımıyla monosakkaritlere ayrılarak emilir.
- Monosakkaritler ince bağırsak epitelinden aktif taşınma ve basit difüzyon yoluyla kana geçer.

1.5. Vücutta Kullanımı

- Karbonhidratlar vücuda 1 gramda 4 kcal enerji sağlar.
- Yetersiz karbonhidrat alımında yağlar parçalanarak enerji sağlanır, bu süreçte keton cisimleri oluşur ve ketozis meydana gelir.
- Sodyumun bağırsaklardan emilimine yardımcı olur ve protein yıkımını azaltarak proteinin yapım işlevini korur.

2. Proteinler

2.1. Tanımı ve Yapısı

- Proteinler, karbon, hidrojen, oksijen ve özgün olarak azot içeren organik moleküllerdir.
- Temel yapı taşları aminoasitlerdir; bu aminoasitler peptit bağlarıyla birleşerek protein zincirlerini oluşturur.

2.2. Aminoasitler ve Elzem Aminoasitler

Vücutta kullanılan 20 farklı aminoasitten 8'i (çocuklarda 10'u) elzemdir; dışarıdan alınması zorunludur.

- Lösin, izolösin, lizin, valin, metiyonin, fenilalanin, treonin, triptofan
- Çocuklar için ayrıca histidin ve arginin de elzem kabul edilir.

2.3. Sindirimi ve Emilimi

- Sindirim midede başlar; pepsin enzimi ve mide asidi etkisiyle başlar.
- İnce bağırsakta pankreas enzimleri (tripsin, kemotripsin) ile aminoasitlere ayrılır.
- Emilim ince bağırsakta aktif taşımayla gerçekleşir; aminoasit dengesizliği ya da bazı gıda işlemleri emilimi olumsuz etkileyebilir.

2.4. Vücutta Kullanımı

- Hücre yapı taşlarını, enzimleri, hormonları ve bağışıklık sistemine ait antikorları oluşturur.
- Amino grubu çıkarılan aminoasitlerden enerji elde edilir veya yağ ve karbonhidrat üretimi yapılabilir.

2.5. Protein Gereksinimi

- Yetişkin bireyler için ortalama günlük ihtiyaç: 1 g / kg / gün.

Gereksinim artışı görülen durumlar:

- Gebelik, emzirme (6–15 g ek protein),
- Enfeksiyonlar, yanıklar, cerrahi sonrası iyileşme süreçleri.

Enerji yetersizliğinde proteinden enerji sağlanacağından, proteinin **asıl** görevlerine hizmet etmesi için yeterli enerji alımı şarttır.

3. Lipitler (Yağlar)

3.1. Tanımı ve Yapısı

- Lipitler, karbon, hidrojen ve oksijenden oluşan, organik çözücülerde çözünebilen, suda çözünmeyen bileşiklerdir.
- Hayvansal ve bitkisel kaynaklı olabilirler.

3.2. Lipit Türleri

- Yağlar (trigliseritler)
- Fosfolipitler
- Glikolipitler
- Steroidler (örneğin kolesterol)
- Mumlar

3.3. Vücut Fonksiyonları

- 1 gram yağ 9 kcal enerji sağlar; bu nedenle en yoğun enerji kaynağıdır.
- Elzem yağ asitleri (linoleik, linolenik asit) mutlaka dışarıdan alınmalıdır.
- A, D, E ve K vitaminlerinin emilimi için gereklidir.
- Vücutta ısı yalıtımı sağlar, iç organları dış darbelerden korur.
- Mide boşalmasını geciktirerek uzun süreli tokluk hissi sağlar.

4. Enerji Metabolizması

4.1. Enerji Tanımı

- Enerji, hücre içi metabolik olayların gerçekleşmesi, kas kasılması, vücut ısının korunması gibi yaşamsal süreçlerin sürdürülmesi için zorunludur.
- Enerji birimi kilokalori (kcal)'dir. 1 kcal, 1 litre suyun sıcaklığını 15 °C'den 16 °C'ye çıkaran enerji miktarıdır.

4.2. Besin Öğelerinin Enerji Değeri

- 1 gram karbonhidrat = 4 kcal
- 1 gram protein = 4 kcal
- 1 gram yağ = 9 kcal

4.3. Günlük Enerji Harcaması

Günlük enerji ihtiyacı üç ana başlıkta toplanır:

1. Bazal Metabolizma Hızı (BMH):

- Tam dinlenme hâlindeyken vücudun temel yaşamsal fonksiyonları sürdürebilmek için harcadığı enerjidir.

2. Fiziksel Aktivite (FA):

- Günlük hareketler, egzersiz ve iş gücü faaliyetleriyle harcanan enerjidir.

3. Yiyeceklerin Termik Etkisi (SDA):

- Gıdaların sindirilmesi, emilimi ve metabolize edilmesi için harcanan enerjidir.

VİTAMİNLER

1. Vitaminlerin Tanımı ve Önemi

- Vitaminler, vücutta sentezlenemeyen ya da yetersiz sentezlenen, bu nedenle mutlaka dışarıdan alınması gereken, büyüme, gelişme, sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve metabolik süreçlerin düzenlenmesi için gerekli organik bileşiklerdir.
- Koenzim olarak enzim sistemlerine katılarak enerji metabolizmasında, hücre yapımında, bağışıklık sisteminin desteklenmesinde ve antioksidan savunmalarda görev alırlar.

2. Vitaminlerin Genel Etkileri

- Büyüme ve gelişmeyi destekler.
- Sinir ve sindirim sistemlerinin normal çalışmasını sağlar.
- Besin öğelerinin metabolize edilmesinde ve kullanıma hazır hâle getirilmesinde görev alır.
- Bağışıklık sistemini destekleyerek enfeksiyonlara karşı direnci artırır.

3. Vitamin Yetersizliği Nedenleri

- Yetersiz alım: Kıtık, yoksulluk, yanlış beslenme alışkanlıkları, alkolizm.
- Yetersiz emilim: Safra salgısı azlığı, bağırsak hastalıkları, pernisiyöz anemi, çölyak hastalığı gibi emilim bozuklukları.
- Yetersiz kullanım: Taşıyıcı protein eksikliği veya aktif hâle dönüşememe.
- Gereksinim artışı: Gebelik, emzirme, büyüme, enfeksiyon, ateşli hastalıklar, yüksek metabolik hız.

4. Vitaminlerin Sınıflandırılması

4.1. Yağda Eriyen Vitaminler: A, D, E, K

- Karaciğer ve yağ dokusunda depolanabilir.
- Fazla alımı toksik etki yaratabilir.

4.2. Suda Eriyen Vitaminler: B grubu ve C vitamini

- Vücutta depo edilmez; fazlası idrarla atılır.
- Günlük alınması gerekir.

5. Yağda Eriyen Vitaminler

5.1. A Vitamini (Retinol, β -karoten)

- Görevleri: Görme, büyüme, bağışıklık, epitel dokuların sağlığı.
- Kaynaklar: Karaciğer, balık yağı, süt, yumurta, koyu yeşil yapraklı sebzeler, havuç, kayısı.
- Yetersizlik: Gece körlüğü, bağışıklık zayıflığı, epitel bozuklukları.
- Gereksinim: Yetişkin erkek 1000 mcg; kadın 800 mcg RE.

5.2. D Vitamini (Kolekalsiferol)

- Görevleri: Kalsiyum-fosfor dengesi, kemik mineralizasyonu.
- Kaynaklar: Güneş ışığı, balık yağı, karaciğer, yumurta sarısı.
- Yetersizlik: Raşitizm (çocuk), osteomalazi (yetişkin).
- Gereksinim: Yaşa ve duruma göre değişir, ortalama 5–15 mcg.

5.3. E Vitamini (Alfa-tokoferol)

- Görevleri: Antioksidan etki, hücre zarlarını koruma, üreme sağlığı.
- Kaynaklar: Bitkisel yağlar, kuruyemişler, tahıllar, yeşil yapraklı sebzeler.
- Yetersizlik: Kısırlık, kas zayıflığı, sinir sistemi bozuklukları.
- Gereksinim: Erkek 10 mg, kadın 8 mg.

5.4. K Vitamini (Filloquinon, Menakinon)

- Görevleri: Kanın pıhtılaşması, kemik metabolizması.
- Kaynaklar: Yeşil yapraklı sebzeler, karaciğer, balık, bağırsak bakterileri.
- Yetersizlik: Kanama eğilimi, pıhtılaşma bozuklukları.
- Gereksinim: Erkek 80 mcg, kadın 65 mcg.

6. Suda Eriyen Vitaminler

6.1. B1 Vitamini (Tiamin)

- Görevleri: Karbonhidrat metabolizması, sinir iletimi.
- Kaynaklar: Tahıllar, kurubaklagiller, et, süt, maya.
- Yetersizlik: Beriberi hastalığı, sinir sistemi bozuklukları.

6.2. B2 Vitamini (Riboflavin)

- Görevleri: Enerji üretimi, deri ve göz sağlığı.
- Kaynaklar: Süt ürünleri, et, yumurta, yeşil sebzeler.
- Yetersizlik: Ağız yaraları, göz rahatsızlıkları, büyüme geriliği.

6.3. B3 Vitamini (Niasin)

- Görevleri: Enerji metabolizması, sinir sistemi fonksiyonları.
- Kaynaklar: Et, balık, maya, tahıl.
- Yetersizlik: Pellegra (dermatit, diyare, demans).

6.4. B6 Vitamini (Piridoksin)

- Görevleri: Protein metabolizması, nörotransmitter sentezi.
- Kaynaklar: Et, tahıl, kurubaklagil, sebzeler.
- Yetersizlik: Sinir bozukluğu, anemi.

6.5. B9 Vitamini (Folik Asit)

- Görevleri: DNA sentezi, kırmızı kan hücresi yapımı.
- Kaynaklar: Yeşil sebzeler, karaciğer, maya, tahıl.
- Yetersizlik: Megaloblastik anemi, nöral tüp defekti (gebelikte).
- Gereksinim: Yetişkin 400 mcg; gebelikte 600 mcg.

6.6. B12 Vitamini (Kobalamin)

- Görevleri: Sinir hücre sağlığı, kırmızı kan hücresi üretimi.
- Kaynaklar: Et, süt, balık, yumurta (bitkisel kaynakta yok).
- Yetersizlik: Pernisiyöz anemi, nörolojik bozukluklar.
- Gereksinim: 2 mcg (gebelikte 2.6 mcg).

6.7. C Vitamini (Askorbik Asit)

- Görevleri: Antioksidan etki, bağ dokusu sentezi, demir emilimi.
- Kaynaklar: Turunçgiller, domates, kuşburnu, yeşil sebzeler.
- Yetersizlik: Skorbüt, diş eti kanamaları, enfeksiyon eğilimi.
- Gereksinim: 75–90 mg.

7. Sonuç

- Vitaminler, enerji vermezler; ancak enerji metabolizmasında vazgeçilmez katalizör rolü üstlenirler.
- Yetersizlikleri durumunda gelişen hastalıklar, ciddi sağlık sorunlarına yol açar.
- Dengeli bir diyetle doğal yollardan alınmaları, takviye kullanımına gerek kalmadan sağlıklı yaşam için yeterlidir.

MİNERALLER

1. Minerallerin Tanımı ve Önemi

- Mineraller, vücudun sağlıklı şekilde çalışmasını sağlayan, büyüme, gelişme, hücre metabolizması, enzim aktiviteleri ve kemik-diş sağlığı gibi hayati fonksiyonlarda görevli olan inorganik besin öğeleridir.
- Vücut ağırlığının yaklaşık **%4–5'i** minerallerden oluşur; bu miktarın yaklaşık yarısı kalsiyum, **dörtte biri** ise fosfordur.
- Mineraller, vücudun çeşitli dokularında, özellikle de kemik, diş, kas ve sinir sistemlerinde bulunur ve makro ya da mikro (iz element) olarak sınıflandırılırlar.

2. Minerallerin Sınıflandırılması

2.1. Makro Mineraller (Günlük gereksinimi >100 mg)

- Kalsiyum (Ca)
- Fosfor (P)
- Magnezyum (Mg)
- Sodyum (Na)
- Potasyum (K)
- Klor (Cl)
- Kükürt (S)

2.2. Mikro (İz) Elementler (Günlük gereksinimi <100 mg)

- Demir (Fe)
- Çinko (Zn)
- Bakır (Cu)
- Manganez (Mn)
- İyot (I)
- Flor (F)
- Selenyum (Se)
- Krom (Cr)
- Molibden (Mo)

3. Kalsiyum (Ca)

3.1. Görevleri

- Vücuttaki **en fazla** bulunan mineraldir; yetişkin bir bireyde yaklaşık 1200 g bulunur.
- **%99'u** kemik ve dişlerde, **%1'i** ise kan, hücre dışı sıvı ve hücre içi ortamlarda bulunur.

Temel işlevleri:

- Kemik ve diş sağlığı ve gelişimi,
- Kas kasılması ve sinir iletimi,
- Kalp ritminin düzenlenmesi,
- Kanın pıhtılaşması.

3.2. Emilimini Etkileyen Faktörler

Emilimi artıran faktörler:

- Mide asiditesi,
- Laktoz, sitrik asit ve bazı aminoasitler,
- Safra asitleri,
- D vitamini varlığı,
- Ca-binding proteinlerin (CaBP) varlığı,
- Gereksinimin artması (gebelik, büyüme).

Emilimi azaltan faktörler:

- Bağırsaklarda alkali ortam,
- Diyetle fazla posa alımı,
- Fitik asit (tahıllarda), okzalik asit (ıspanak, pazı gibi sebzelerde),
- Aşırı çinko, alüminyum alımı,
- Menopoz, alkol tüketimi, bazı ilaçlar.

3.3. Günlük Gereksinim

- Yetişkin: 1000 mg/gün
- Çocuk: 800 mg/gün
- Adölesan, gebe ve emziciler: 1300 mg/gün

3.4. Kaynaklar

- En iyi kaynaklar: Süt, yoğurt, peynir
- İyi kaynaklar: Pekmez, susam, kurubaklagiller, yeşil yapraklı sebzeler
- Orta düzey kaynaklar: Yumurta, portakal, çilek
- Zayıf kaynaklar: Tahıllar, et, meyveler, bazı sebzeler

4. Fosfor (P)

4.1. Görevleri

- Kemik ve diş sağlığında kalsiyumla birlikte görev alır.
- Hücre zarının yapısında yer alan fosfolipitlerin ana bileşenidir.
- ATP, kreatin fosfat gibi yüksek enerjili moleküllerin yapısına katılır.
- DNA ve RNA'nın yapısal bileşenidir.
- Hücre içi sıvılarda tampon sistem görevi görerek asit-baz dengesini düzenler.

4.2. Emilim ve Kullanımı

- İnce bağırsağın üst kısmında aktif taşıma yoluyla emilir.
- Emilim sonrası karbonhidratlarla esterleşir; fosfolipit oluşumu yavaş ilerler.
- Fazlası kemiklerde kalsiyum ile birlikte tersiyer kalsiyum fosfat formunda depolanır.

4.3. Günlük Gereksinim

- 1–**10 yaş**: 800 mg
- 11–**24 yaş**: 1200 mg
- **24 yaş** üstü: 800 mg

Diyetle alınan kalsiyum-fosfor oranı yaklaşık 1:1 olmalıdır.

4.4. Kaynaklar

- Süt ve süt ürünleri
- Et, tavuk, balık
- Yumurta
- Kurubaklagiller, tahıllar
- Yağlı tohumlar

Protein yönünden zengin besinler fosfor açısından da zengindir.

5. Magnezyum (Mg)

5.1. Görevleri

- Kemik ve dişlerde, kalsiyum ve fosforla birlikte bulunur.
- Kas ve sinir sistemi iletimi için gereklidir; kas kasılması sırasında kalsiyum uyarıcı, magnezyum ise gevşetici etki gösterir.
- Vücut sıvılarındaki asit-baz dengesi ve osmotik basınçta görev alır.
- Enerji üretiminde yer alan birçok enzimin kofaktörüdür.

5.2. Günlük Gereksinim

- Yetişkin kadın/erkek: 320–400 mg
- 1–**3 yaş**: 80 mg
- 4–**6 yaş**: 120 mg
- 7–**10 yaş**: 170 mg

5.3. Kaynaklar

- Kurubaklagiller
- Yağlı tohumlar
- Rafine edilmemiş tahıllar
- Koyu yeşil yapraklı sebzeler

6. Manganez (Mn)

6.1. Görevleri

- Glutamin sentetaz, piruvat karboksilaz gibi enzimlerin yapısına katılır.
- Çinko ile birlikte superoksit dismutaz enziminin yapısında yer alır; bu enzim antioksidan savunmada rol oynar.
- Bağ dokusu oluşumu, büyüme, karbonhidrat ve yağ metabolizmasında etkilidir.

6.2. Günlük Gereksinim

- Erkek: 2.3 mg
- Kadın: 1.8 mg

6.3. Kaynaklar

- Tohum embriyoları
- Kurubaklagiller
- Çay
- Yağlı tohumlar

7. Flor (F)

7.1. Görevleri

- Florid vücutta başlıca kemik ve dişlerin yapısında yer alır; diş minesinde fluorapatit şeklinde bulunarak çürümelere karşı koruyucu etki gösterir.
- Kemik mineralizasyonunda da görev alır.

7.2. Emilim ve Atılım

- İnce bağırsakta emilir, kemik ve dişlerde birikir; fazlası idrarla atılır.

7.3. Aşırı Alımın Etkileri

- Yüksek flor alımı toksiktir ve fluorozis (dişlerde renklenme ve mine hasarı) oluşturabilir.
- Hücre kalsiyumunu bağlayarak enzim sistemlerini bozabilir, özellikle magnezyumla etkileşerek metabolik dengeyi olumsuz etkiler.

8. Sonuç

- Mineraller, vücudun yapısal bütünlüğünün korunması, metabolik süreçlerin düzenlenmesi ve yaşamın sürdürülmesi için vazgeçilmez besin öğeleridir.
- Yetersizliklerinde ciddi büyüme gerilikleri, bağışıklık sorunları, sinir-kas iletimi bozuklukları, kemik erimesi ve diş problemleri gelişebilir.
- Dengeli beslenme ile mineral gereksinimi rahatlıkla karşılanabilir; ancak bazı gruplarda (gebeler, çocuklar, yaşlılar) özel dikkat gösterilmelidir.

BESİN HİJYENİ

1. Besin Hijyeninin Tanımı ve Önemi

- Besin hijyeni, tüketilen her türlü besinin insan sağlığına zarar verebilecek mikroorganizmalardan, kimyasallardan ve fiziksel bulaşlardan arınmış, temiz ve güvenli hâle getirilmesi sürecini ifade eder.
- Tüketilen besinlerin, bireyleri hasta etmeyecek şekilde hazırlanması, saklanması ve sunulması temel ilke olup, bu süreçte kişisel hijyen, gıda güvenliği, çevresel temizlik ve sıcaklık kontrolü en kritik alanlardır.

2. Mikroorganizmaların Kaynakları ve Bulaşma Yolları

- Mikroorganizmalar; insan ve hayvan vücudu, dışkı, toprak, hava, su, böcek ve kemirgenler gibi çeşitli kaynaklardan besinlere bulaşabilir.
- Özellikle çiğ tüketilen besinlerde kontaminasyon riski **daha fazladır**.
- Yiyeceğin hazırlanması aşamasında işlem sayısı ne kadar fazlaysa, kontaminasyon riski de o kadar artar. Örneğin, kıyma yapılmış et parçalanmış yüzey alanı fazla olduğu için daha kolay kirlenebilir.

3. Besin Hazırlama ve Kişisel Hijyen Kuralları

3.1. Çalışan Kişisel Hijyeni

- Besin hazırlayan kişilerin sağlıklı olması, temizlik kurallarına titizlikle uyması gerekir.

Şu davranışlardan kaçınılmalıdır:

- Hastalık hâlinde maske takmadan çalışmak,
- Tuvalet sonrası el yıkamamak,
- Yaralı veya açık kesikli ellerle besinlere temas etmek,
- Yüz, burun, saç gibi bölgeleri kaşımak,
- Tırnakların uzun, cilalı olması,
- Yemek hazırlarken sigara içmek veya sakız çiğnemek,
- Öksürdükten veya hapşırdıktan sonra el yıkamamak.

3.2. Giyim ve Ortam Hijyeni

- Temiz önlük, bone veya kep kullanılmalıdır.
- Kirli önlük, açıkta bırakılmış saç ve takı gibi eşyalar mikroorganizma taşır.
- Mutfakta sinek, böcek veya evcil hayvan bulundurulmamalı, çöpler kapalı kutularda biriktirilmelidir.

4. Besinlerin Temizliği ve Mikroorganizmalardan Arındırılması

- Sebze ve meyveler, üzerindeki toz, toprak, pestisit ve patojenleri uzaklaştırmak için birkaç **kez** bol su ile yıkanmalı; gerekiyorsa klorlu ya da tuzlu suda 20 dakika bekletilmelidir.
- Çiğ hayvansal gıdalar, temas ettikleri yüzeyleri ve araç-gereçleri kontamine edebilir; bu nedenle ayrı kesme tahtaları ve bıçaklar kullanılmalı, temas yüzeyleri sürekli dezenfekte edilmelidir.
- Mantarlar, zehirli türlerin görünüşle ayırt edilemeyeceği bilinerek yalnızca kültür mantarı tercih edilmelidir.

5. Pişirme ve Isıl İşlemler

- Besinlerin uygun sürede ve yeterli sıcaklıkta pişirilmesi, patojen mikroorganizmaların büyük bölümünü öldürür.
- Ancak yüzeyin aksine, iç kısımlarda yeterli sıcaklığa ulaşılmaması hâlinde bazı mikroorganizmalar canlı kalabilir.
- Et, süt, yumurta, tavuk, balık gibi ürünler, 60–74 °C arasında sıcaklıkta pişirilmelidir.
- Besinler, oda sıcaklığında uzun süre bekletilmemeli; 5–60 °C arasındaki tehlikeli sıcaklık aralığında **en fazla 2–4 saat** tutulmalıdır.

6. Soğutma, Saklama ve Yeniden Isıtma İlkeleri

- Pişirilen yemekler soğutulurken oda sıcaklığında bekletilmemeli; buz banyosu gibi yöntemlerle hızlıca 5 °C'nin altına düşürülmelidir.
- Ilık tutulmuş yemekler, bakterilerin çoğalması için ideal ortamdır; bu nedenle sıcak yemekler 60 °C'nin üzerinde tutulmalı, soğuk besinler 5 °C'nin altında muhafaza edilmelidir.
- Dondurulmuş etler, çözöldükten sonra yeniden dondurulmamalı, bekletilmeden pişirilmelidir.
- Çözdürme işlemi, oda sıcaklığında değil; buzdolabında veya soğuk akan su altında yapılmalıdır.

7. Satın Alma ve Depolama Kuralları

- Et, süt, yumurta gibi çabuk bozulan gıdalar markette buzdolabında tutulmalı ve eve getirildiğinde hemen soğuk dolaba yerleştirilmelidir.
- Kırık, çatlak, kirli kabuklu yumurtalar satın alınmamalıdır.
- Kıyma ve sakatat ürünleri kısa sürede tüketilmeli, uzun süre saklanmamalıdır.
- Sütü tatlılar, kremalı pastalar, yumurtalı ve kıymalı besinler 5 °C'nin altında saklanmalı, tüketilinceye kadar bu sıcaklık korunmalıdır.

8. Kullanılan Araç ve Gereçlerin Hijyeni

- Tabak, çatal, kaşık, bıçak gibi araçlar mutlaka iyi yıkanmalı; kırık, çatlak olanlar kullanılmamalıdır.
- Kurutma işlemi bezle değil, hava yoluyla yapılmalı; aksi takdirde bakteri kontaminasyonu yaşanabilir.
- Serviste kullanılan tabakların ağızla temas eden kısımlarından tutulmaması gerekir.

9. Sonuç ve Koruyucu Uygulamalar

- Besin güvenliği, yalnızca mutfakta değil; market alışverişinden tüketim anına kadar geçen tüm süreçlerde dikkat gerektirir.
- Yüksek risk taşıyan gıdalar (et, süt, yumurta, deniz ürünleri) dikkatle hazırlanmalı ve saklanmalıdır.
- Mutfak yüzeyleri, saklama kapları ve gıda ile temas eden her türlü ekipman periyodik olarak dezenfekte edilmelidir.
- Eğitimli personel, etkin denetim ve bireysel hijyen kurallarına uyum, besin kaynaklı hastalıkların önlenmesinde temel belirleyicilerdir.

EMZİKLİLİK DÖNEMİNDE BESLENME

1. Emziklilikte Enerji ve Besin Gereksinimi

- Emziklilik döneminde anne, süt üretimi yoluyla bebeğin enerji ve besin ögesi ihtiyacını doğrudan karşılayan kişidir ve bu nedenle enerji ve besin gereksinimleri gebelik dönemine göre daha da artmaktadır.
- Emziren bir anne, günde ortalama 700–800 mL anne sütü salgılar. Bu süt miktarının karşılığı olarak yaklaşık 500–700 kcal ek enerjiye ihtiyaç duyulur.

Söz konusu enerji ihtiyacı, iki temel kaynaktan sağlanır:

1. Gebelik sürecinde vücutta yağ olarak biriken enerji rezervleri,
2. Günlük besin tüketimiyle alınan enerji.

2. Emziliklik Döneminde Enerji Alımı ve Diyet Uygulaması

- Emzirme sürecinde enerji alımı, günlük olarak 1800 kaloringin altına düşmemelidir. Düşük kalorili diyetler hem süt üretimini azaltır hem de sütün besin değeriini düşürür.
- Bu dönemde zayıflama diyeti uygulanması önerilmez; çünkü yetersiz enerji alımı vücut depolarını hızla tüketir ve annenin sağlığını riske atar.
- Özellikle emzilikliğin **ilk aylarında** annenin diyetinde yeterli karbonhidrat, protein ve yağ bulunmalı; bu besin öğeleri süt sentezi için gereklidir.

3. Emziliklikte Sıvı Tüketimi

- Süt üretimi doğrudan sıvı alımıyla ilişkilidir. Yeterli anne sütü üretimi için annenin günde **en az 8–12** bardak (2–2.5 litre) sıvı tüketmesi gereklidir.
- Su dışında süt, ayran, doğal meyve suları gibi besin öğesi bakımından zengin sıvıların tüketilmesi tercih edilmelidir.
- Süt → kalsiyum kaynağı,
- Meyve suyu → C vitamini kaynağı olarak değerlidir.

4. Emzilikte Besin Seçimi ve Öneriler

4.1. Önerilen Besin Tüketim Miktarları

- Süt, yoğurt: 2–3 su bardağı (400–500 mL)
- Peynir: 2 kibrit kutusu kadar (60 g)
- Et, tavuk, balık: 3–4 porsiyon
- Yumurta ve kuru baklagiller: 1 porsiyon
- Taze sebze ve meyveler: 5–9 porsiyon
- Tahıllar (ekmek, makarna, bulgur):
- Ekmek: 4–6 dilim
- Diğer tahıllar: 0–3 porsiyon

4.2. Gıda Çeşitliliği

- Emzikli kadının diyetinde tüm besin gruplarına yer verilmelidir.
- Vitamin ve mineral yönünden zengin, posalı, doğal gıdaların ağırlıklı olduğu bir beslenme düzeni önerilir.
- Demir, kalsiyum, B vitaminleri, folik asit ve C vitamini gereksinimi artar; bu nedenle dengeli ve yeterli sebze-meyve, et ve süt grubu alımı sağlanmalıdır.

5. Emzilikte Kaçınılması Gereken Beslenme Davranışları

- Alkol ve sigara, anne sütüne geçerek bebeğe zarar verir; tamamen uzak durulmalıdır.
- Aşırı yağlı, baharatlı, gaz yapan besinlerin tüketimi bazı bebeklerde huzursuzluk, gaz problemi, emmeyi reddetme gibi tepkilere yol açabilir:
- Soğan, sarımsak, karnabahar, brokoli, acı baharatlar, kuru baklagiller dikkatle tüketilmelidir.
- Bu tür besinler her bebekte aynı etkiyi göstermeyebilir; bebeğin tepkileri izlenerek anneler karar vermelidir.

6. Bireysel Faktörler ve Beslenme Planlaması

Emzikli annenin enerji ve besin ögesi gereksinimleri belirlenirken şu etmenler göz önünde bulundurulmalıdır:

- Annenin doğum sayısı ve aralığı,
- Malnütrisyon (beslenme yetersizliği) durumu,
- Enfeksiyonlara yakalanma sıklığı,
- Günlük fiziksel aktivite düzeyi,
- Sosyoekonomik koşullar.

7. Emzilikte Takviye Gereksinimi

- Bazı özel durumlarda (demir eksikliği, D vitamini yetersizliği, B12 eksikliği gibi) hekime danışılarak takviye uygulanabilir.
- Ancak takviyelerin bilinçsiz ve uzun süreli kullanımı önerilmez; öncelikli amaç gereksinimin doğal besinlerle karşılanmasıdır.

8. Sonuç ve Öneriler

- Emziliklik dönemi, annenin sadece bebeğini değil, aynı zamanda kendi vücudunu da yeniden yapılandırdığı kritik bir süreçtir.
- Bu dönemde yeterli enerji, sıvı ve besin ögesi alımı, hem annenin sağlığı hem de süt üretiminin kalitesi açısından önemlidir.
- Bireysel beslenme planı yapılmalı; ihtiyaç hâlinde sağlık profesyonellerinden destek alınmalıdır.

GEBELİKTE BESLENME

1. Gebelikte Beslenmenin Önemi

- Gebelik, kadınlar için doğal bir fizyolojik süreç olup, bu dönemde annenin yeterli ve dengeli beslenmesi yalnızca kendi sağlığını değil, aynı zamanda fetüsün sağlıklı büyüme ve gelişmesini doğrudan etkiler.
- Beslenmenin amacı;
- Annenin enerji ve besin gereksinimlerini karşılamak,
- Vücut besin depolarını dengede tutmak,
- Bebeğin bedensel ve zihinsel gelişimini desteklemek,
- Emzirme döneminde süt üretimi için temel oluşturacak rezervleri sağlamaktır.

2. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Sonuçları

Gebelikte yetersiz ve dengesiz beslenme durumunda şu problemler görülebilir:

- Düşük doğum ağırlıklı bebek (2500 g **altı**),
- Erken doğum,
- Bebeğin gelişme geriliği (bedensel ve zihinsel),
- Ölü doğumlar.

3. Gebelikte Ağırlık Kazanımı

Gebelikte sağlıklı bir süreç için yeterli ağırlık kazanımı gereklidir. Ağırlık artışı sadece bebeğin ağırlığından değil:

- Artan kan hacmi,
- Büyüyen göğüsler,
- Plasenta,
- Amniyotik sıvı gibi fizyolojik değişimlerden de kaynaklanır.

3.1. Gebelik Öncesi Vücut Ağırlığına Göre Ağırlık Kazanımı

Gebelik Öncesi Ağırlık Durumu	Önerilen Ağırlık Kazanımı
Normal	10–14 kg
Düşük kilolu	13–16,5 kg
Fazla kilolu	7,5–12,5 kg

4. Riskli Gebelik Grupları

- Adölesan gebelikler (**18 yaş altı**),
- **35 yaş** üstü gebelikler,
- Aşırı zayıf veya fazla kilolu gebeler,
- Daha önce düşük doğum ağırlıklı bebek doğuranlar,
- **2 yıldan** kısa aralıklı doğumlar,
- **Dört ve üzeri** doğum yapanlar,
- Sistemik hastalıkları olanlar (anemi, diyabet, depresyon, tüberküloz, bağımlılıklar).

5. Enerji ve Besin Öğesi Gereksinimini Etkileyen Faktörler

- Annenin yaşı ve gebelik sayısı,
- Önceki doğumlar arasındaki süre,
- Kronik hastalık varlığı,
- Kullanılan ilaçlar,
- Genetik yapı.

6. Enerji ve Makro Besin Ögeleri Gereksinimi

6.1. Enerji Gereksinimi

Gebelik Öncesi Durum	İlk 3 Ay (kkal)	Sonraki Aylar (kkal)
Normal	+150	+300
Zayıf	+250	+300
Şişman	Ek yok	+300
Çok şişman	1200–1500	Kısıtlama yapılmaz

6.2. Protein Gereksinimi

- Gebe olmayan bireylerde önerilen miktar 0.8–1.0 g/kg iken, gebelerde bu miktar 1.2–1.5 g/kg'a çıkar.
- Ek olarak günde yaklaşık 20 gram protein ilave edilmelidir.
- Hayvansal kaynaklı proteinler (et, süt, yumurta) daha kaliteli kabul edilir.

Protein içeriği örnekleri:

- 90 g kırmızı et → 20 g
- 240 mL süt → 8 g
- 1 yumurta → 6 g
- 1 kibrit kutusu peynir → 6 g

7. Vitamin ve Mineral Gereksinimi

7.1. Demir

- Gebelikte günlük 20 mg ek demir gereklidir.
- Demir yetersizliği → Anemi (Hb < 11 g/dL) riskini artırır.
- Kaynaklar: Kırmızı et, tavuk, balık, kurubaklagil, tam tahıllar.

Emilim için:

- Çay ve kahve yemekle birlikte alınmamalıdır.
- C vitamini kaynakları (maydanoz, biber, portakal) emilimi artırır.

7.2. Kalsiyum

- Bebeğin kemik gelişimi ve annenin kemik sağlığını korumak için önemlidir.
- Günlük gereksinim: 1000–1300 mg
- Kaynaklar: Süt, yoğurt, peynir (240 mL süt ≈ 300 mg kalsiyum)

7.3. Folik Asit, B6, B12 Vitaminleri

- Hücre çoğalması ve DNA sentezi için gereklidir.
- Folik asit: Nöral tüp defektlerini önler.

Kaynaklar:

- B12: Et, yumurta, süt ürünleri.
- Folat: Yeşil yapraklı sebzeler, kuru baklagiller, zenginleştirilmiş tahıllar.

8. Posa ve Sıvı Gereksinimi

- Hormon değişimleri bağırsak hareketlerini yavaşlatır → Kabızlık yaygın bir sorundur.

Bu nedenle:

- Günlük 8–10 bardak su tüketilmeli,
- Posalı besinler (sebze, meyve, tam tahıllar, kurubaklagiller) artırılmalıdır.

9. Günlük Besin Gruplarının Tüketim Önerileri

Besin Grubu	Günlük Miktar
Süt, yoğurt	3 su bardağı
Peynir	2 kibrit kutusu
Et, tavuk, balık	3–4 porsiyon
Yumurta, baklagiller	1 porsiyon
Sebze ve meyveler	5–7 porsiyon
Ekmek, tahıllar	4–6 dilim
Pirinç, makarna	2–3 porsiyon

10. Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Yemeklerde **iyotlu tuz** kullanılmalı; hipertansiyon varsa az tuz tercih edilmelidir.
- Güneş ışığına maruz kalmak, D vitamini sentezi için önemlidir.
- Ağırlık artışı normal seyirde gitmelidir: Ayda ortalama 1–1,5 kg.
- Kurubaklagillerin ve sebzelerin haşlama suları dökülmemeli, bu sular vitamin ve mineral açısından değerlidir.

11. Gebelikte Görülebilecek Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları

- Anemi (kansızlık)
- Ödem
- Osteomalasi (kemik yumuşaması)
- Gebelik zehirlenmesi (toksemi)
- Mide-bağırsak rahatsızlıkları: sabah bulantısı, kabızlık, mide yanması, aşırme
- Gestasyonel diyabet (gebelik şekeri)

12. Sonuç

- Gebelikte yeterli ve dengeli beslenme hem anne sağlığı hem de bebeğin sağlıklı gelişimi için vazgeçilmezdir.
- Her öğünde dört temel besin grubundan yeterli miktarda tüketilmeli; bireysel özellikler göz önüne alınarak bir beslenme planı yapılmalıdır.

ANNE SÜTÜ VE EMZİRME

1. Anne Sütünün Tanımı ve Temel Özellikleri

- Anne sütü, zamanında doğan sağlıklı bir bebek için ilk **6 ay** boyunca tek başına yeterli olan, sindirimi kolay, steril, doğal, ekonomik ve besin öğeleri açısından ideal bir sıvı besindir.
- Bebeğin bağışıklık sistemini güçlendirir, enfeksiyonlardan korur, gelişimini destekler ve psikososyal bağ kurar.

2. Emzirmenin Başlatılması ve Önemi

- Bebek doğar doğmaz, tercihen ilk 30 dakika içinde annenin memesine verilmelidir; bu sayede ilk süt (kolostrum) alınır ve emme refleksi gelişir.
- Emzirme; annede doğum sonrası rahim kasılmasını sağlar, duygusal bağlanmayı artırır ve annenin kendine güvenini destekler.

3. Anne Sütünün Bileşimi ve Özellikleri

3.1. Protein

- Sindirimi kolay, biyolojik değeri yüksek proteinler içerir.
- α -laktoalbumin, laktoferrin, lizozim, immünoglobulinler (IgA, IgG, IgM) gibi bağışıklık sistemini destekleyici özel proteinler bulunur.

3.2. Karbonhidrat

- Temel karbonhidratı laktozdur; sindirimi kolaydır ve Ca, Mg emilimini artırır.
- Ayrıca prebiyotik etkisi olan oligosakkaritler sayesinde yararlı bağırsak florasının gelişmesini destekler.

3.3. Yağ

- Enerjinin **%50'sinden** fazlası yağlardan sağlanır.
- İçeriğinde linoleik ve araşidonik asit gibi elzem yağ asitleri ve lipaz enzimi bulunur; bu sayede beyin gelişimi ve sinir sistemi desteklenir.
- Emzirmenin sonuna doğru yağ oranı artar, bu da doygunluk hissi yaratır ve aşırı besin alımını önleyerek obezite riskini azaltır.

3.4. Vitamin ve Mineraller

- A ve C vitaminleri bakımından inek sütüne göre daha zengindir.
- D vitamini miktarı annenin beslenme ve güneş maruziyetine bağlıdır.
- K vitamini yetersizdir; bu nedenle doğumdan sonra 1 mg intramüsküler K vitamini uygulanmalıdır.
- Demir miktarı düşük olsa da biyoyararlılığı yüksektir (%50 emilim).

4. Anne Sütünün Biyoyararlılığı

- Anne sütündeki laktoferrin, demir emilimini artırır.
- Ligandlar, çinko biyoyararlılığını destekler.
- Lipaz ve karnitin, yağ emilimini artırır.
- Kalsiyum miktarı düşük olsa da Ca/P oranı 2:1 olduğu için emilim yüksektir.
- Anne sütü işlenmediği için vitamin kaybı yaşanmaz.
- Antijen içermez; bu nedenle alerjik değildir.

5. Anne Sütünün Aşamaları

5.1. Kolostrum (İlk 5 gün)

- Koyu sarı renkte, yüksek oranda antikor, akyuvar, A vitamini ve büyüme faktörleri içerir.
- Bebeği enfeksiyonlardan korur, mekonyumun atılmasını sağlar, sarılığı önler.

5.2. Geçiş Sütü (5–15. gün)

- Kolostrumdan **daha fazla** yağ ve laktoz içerir, protein içeriği azalır.

5.3. Olgun Süt (15. günden itibaren)

- Bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak enerji, su ve besin öğeleri dengeli biçimde içerir.

6. Anne Sütünün Bebeğe Faydaları

- Enfeksiyonlardan ve alerjilerden korur (orta kulak, ishal, solunum yolu).
- Zeka ve ruhsal gelişimi destekler.
- Çene-diş gelişimini, sindirimi, bağışıklığı güçlendirir.
- Kolik, pişik, dikkat eksikliği gibi sorunlarda koruyucudur.
- Obezite, diyabet ve kalp hastalıklarına karşı koruma sağlar.

7. Anneye Faydaları

- Doğum sonrası uterusun toparlanmasını hızlandırır.
- **Adet** döngüsünün başlamasını geciktirir.
- Meme ve over kanseri riskini azaltır.
- Gebelik öncesi ağırlığa dönmeye yardımcı olur.
- Annelik duygusunu güçlendirir, kemik erimesine karşı korur.

8. Anne Sütü Üretimini Etkileyen Faktörler

- Doğum yaşı, emzirme sıklığı ve süresi,
- Gebelikteki beslenme durumu,
- Prematüre doğum, annenin yaşı,
- Stres, ilaç kullanımı, kronik hastalıklar,
- Annenin yeniden hamile kalması.

9. Anne Sütünün Yeterliliği Nasıl Anlaşılır?

- İlk **20 günde** 400–500 g, ilk **6 ayda** ayda 600–800 g, 6–**12. ayda** 400–600 g ağırlık kazanımı yeterli olduğunu gösterir.
- Kilo alamama, az idrar, emme yetersizliği, huzursuzluk gibi belirtiler yetersizlik göstergesidir.
- Ancak kilo artışı değerlendirilmeden erken ek besin başlanmamalıdır.

10. Emzirmenin Kesilmesi Gereken Durumlar

- Aktif tedavi edilmemiş tüberküloz,
- HIV, CMV, hepatit B yüzey antijeni pozitifliği, hepatit C,
- İlaç bağımlılığı, radyoterapi veya kemoterapi,
- Aşırı sarılık (hiperbilirubinemi).

11. Sütün Sağılması ve Saklanması

Sağım gereken durumlar:

- Anne çalışıyorsa, hastaysa veya süt fazlaysa.

11.1. Saklama Kuralları

- Temiz cam/plastik kaplara alınmalı; tarih ve saat yazılmalı.
- **1 saatten** fazla oda sıcaklığında bırakılmamalı.
- Buzdolabında: **24 saat**
- Derin dondurucuda: -18 °C'de **6 ay**
- Çözülen süt yeniden dondurulmamalıdır.
- Kaşıkla verilmelidir; biberon emmeye zarar verebilir.

12. Ek Besinlere Geçiş Dönemi

- İlk **6 ay** sadece anne sütü verilmeli; **6. aydan** itibaren ek besinlere başlanmalı.
- **2 yaşına** kadar emzirmeye devam edilmelidir.

12.1. Ek Besinlere Geçişte Kurallar

- Eller ve araçlar temiz olmalı,
- **İlk kez** verilen yiyecekler tek tek ve az miktarda denenmeli,
- Alerji takibi yapılmalı, doğal ve taze besinler seçilmeli.

12.2. Sorunlar

- Enfeksiyonlar (özellikle ishal), PEM, demir eksikliği anemisi riski yüksektir.
- Ek besin döneminde büyüme eğrileri yakından izlenmelidir.

13. Öneriler

- Doğumdan sonraki ilk yarım saat içinde emzirmeye başlanmalıdır.
- İlk **6 ay** sadece anne sütü verilmelidir.
- **2 yaşına** kadar emzirmeye devam edilmelidir.
- Emzirme tekniği doğru olmalı; anne yeterli ve dengeli beslenmelidir.

0-1 YAŞ BEBEK BESLENMESİ

(Yeni Doğan ve Süt Çocuğu Beslenmesi)

1. Doğal ve Yapay Beslenme Türleri

1.1. Doğal Beslenme

- İlk **6 ay** yalnızca anne sütü ile beslenme en ideal ve önerilen yöntemdir.
- Anne sütü egemen beslenme: Anne sütünün yanında küçük miktarda su, meyve suyu vb. sıvıların verildiği durumdur.
- Karışık beslenme: Anne sütü ile birlikte mama, ek gıdalar gibi tamamlayıcılar verilir.
- **6. aydan** sonra tamamlayıcı beslenmeye geçilir, anne sütüyle birlikte diğer besinler başlanır.

1.2. Yapay Beslenme

- Anne sütü verilemeyen durumlarda, uygun formüle edilmiş bebek mamaları veya kontrollü hazırlanmış inek sütü kullanılır.

Ancak yapay beslenme:

- İshal, solunum yolu hastalıkları,
- Malnütrisyon (yetersiz beslenme),
- Alerjik reaksiyonlar, obezite, anemi,
- Anne bebek ilişkisinde zayıflık gibi birçok riski beraberinde getirebilir.

2. 0-1 Yaş Bebek Beslenmesinde Amaç

- Sağlıklı büyüme ve gelişmenin desteklenmesi,
- Bebeğin psikolojik, sosyal ve kültürel gelişimine katkı sağlamak,
- Doğumdan itibaren doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasıdır.

3. Bebeğin Fizyolojik Gereksinimlerine Bağlı Özellikler

- Bu yaş grubunda sindirim sistemi tam gelişmemiştir; emme, yutma refleksi sınırlıdır, çiğneme yeteneği yoktur.
- Vücut ağırlığına göre su, enerji, protein gereksinimi çok yüksektir.
- Besinler bu fizyolojik özelliklere uygun biçimde hazırlanmalıdır.

4. Temel Gereksinimler

4.1. Su Gereksinimi

- Bebek vücudunun **%60–90'**ı sudan oluşur.
- Su; metabolizma ürünlerinin atımı, ısı dengesi, kimyasal reaksiyonlar ve emilim için gereklidir.

4.2. Enerji Gereksinimi

Günlük enerji ihtiyacı:

- **%50–60:** Bazal metabolizma
- **%20–30:** Büyüme ve gelişme
- **%10–25:** Fiziksel aktivite
- **%10:** Termik etki

5. Tamamlayıcı Beslenme

5.1. Tanım

- **6. aydan** itibaren anne sütüne ek olarak verilen güvenli, hijyenik, enerji ve besin ögesi açısından zengin besinlerle birlikte uygulanan beslenmedir.

5.2. Gereklilik Nedenleri

- 0–**6 ay**: Anne sütü ihtiyacın **%100'ünü** karşılar
- 6–**12 ay**: **%50'sini** karşılar
- **12 ay** sonrası: **%30'unu** karşılar

Bu nedenle tamamlayıcı besinler zamanında verilmelidir.

6. Tamamlayıcı Beslenmede Temel İlkeler

6.1. Zamanlama

6. ayda başlanmalıdır. Çok erken başlanması:

- Süt alımını azaltır
- Enfeksiyon riskini artırır
- Boğulma riski ve çiğneme yetersizliği nedeniyle tehlikelidir

Geç başlanması:

- Gelişme geriliği ve demir-çinko eksikliği,
- Çiğneme-yutma bozuklukları oluşturur.

6.2. Yeterlilik

- Bebeğin ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerini karşılamalıdır.

6.3. Güvenilirlik

- Besinler hijyenik koşullarda hazırlanmalı,
- Eller, araç gereçler temiz olmalı,
- Besinler bozulmadan tüketilmeli.

6.4. Uygunluk

- Kıvam, miktar, içerik çocuğun yaşına ve gelişimine uygun olmalıdır.
- Beslenme yöntemi, çocuğun iştahı ve davranışları göz önünde bulundurularak ayarlanmalıdır.

7. Tamamlayıcı Besinlerin Kıvamı

Ay	Kıvam Türü
6-7	Püre
7	Pütürlü (çatalla ezilmiş)
8	Parmak besinler
9	Küçük parçalara ayrılmış aile besinleri
12	Aile besinleri (az tuzlu, baharatsız)

8. Tamamlayıcı Besinlerin Aylara Göre Dağılımı

6. ay

- Anne sütü
- Yoğurt
- **1/4** yumurta sarısı
- Elma, şeftali püresi
- Havuç suyu
- Pekmez

7. ay

- Tam yumurta sarısı
- Et (tavuk, balık, kırmızı et)
- Sebze püresi, sebze çorbası
- Pirinç, pirinç unu
- Bitkisel yağlar

8. ay

- Tam yumurta veya pastörize peynir
- Kurubaklagil çorbaları
- Kıymalı sebze yemekleri
- Unlu-yoğurtlu çorbalar

12. ay

- Tüm aile yemekleri (tuzsuz, baharatsız)
- Taze meyve
- Süt ve süt ürünleri

Çorbalar ev yapımı olmalı, hazır ürünler tercih edilmemelidir.

9. Tamamlayıcı Beslenmede Öğün Sayısı

Yaş	Öğün Sayısı
6–8 ay	2–3 kez
9–11 ay	3–4 kez
12–24 ay	3–4 kez

Tamamlayıcı besinler anne sütüyle aynı öğünde verilmemelidir.

10. Besin Hazırlama Kuralları

- Eller sabunla yıkanmalı.
- Su temiz olmalı, gerekirse kaynatılmalı.
- Sebzeler, meyveler taze olmalı, evde hazırlanmalı.
- Şeker yerine pekmez, süt yerine ev yapımı yoğurt tercih edilmeli.
- Bal **1 yaşından** önce verilmemelidir.
- Mama ve muhallebi hazırlarken tahıllar kavrulmamalı.
- Biberon yerine temiz kaşık ve bardak kullanılmalıdır.

11. Uygulama Önerileri

- İlk besinler 1–2 tatlı kaşığı ile başlanmalı, 2–**3 gün** aralıklarla artırılmalı.
- Bebek besini reddederse zorlanmamalı, bir süre sonra tekrar denenmelidir.
- Akşam öğünlerinde ek besin verilmemeli, uyku problemlerine yol açabilir.

BÜYÜMENİN İZLENMESİ

1. Büyüme ve Gelişmenin Tanımı

1.1. Büyüme

- Büyüme, bireyin vücut ağırlığında, boyunda ve organlarının hacminde düzenli bir artış göstermesi olarak tanımlanır.
- Büyüme süreci, intrauterin yaşamda başlar ve adolesan dönem sonuna kadar devam eder; bu süreçte vücut hücrelerinin sayısı ve boyutu artar.

1.2. Gelişme

- Gelişme, organizmanın işlevsel kapasitesinin artması; yani vücudun yapabileceği beceri sayısının artması ve bu becerilerin giderek daha koordineli ve verimli yapılması sürecidir.
- Gelişme **daha çok** beyin ve sinir sistemi gelişimine bağlıdır ve psikomotor, bilişsel, sosyal gelişim alanlarını kapsar.

2. Büyümeyi Etkileyen Faktörler

2.1. Genetik Etmenler

- Çocuğun büyüme potansiyelini belirlemede en temel unsur kalıtsal özelliklerdir.
- Anne ve babanın boyu, kilosu, etnik kökeni bu potansiyeli etkiler.

2.2. Çevresel Etmenler

- Beslenme durumu: Yeterli ve dengeli beslenemeyen çocuklar büyüme geriliği yaşar.
- Enfeksiyonlar: Tekrarlayan veya uzun süreli enfeksiyonlar büyümeyi sekteye uğratır.
- İntoksikasyonlar, psikososyal stres, sosyoekonomik düzey gibi birçok dış etken büyüme üzerinde doğrudan etkilidir.

3. Büyümenin İzlenmesinin Tanımı ve Amacı

3.1. Tanım

- Büyümenin izlenmesi, çocuğun fiziksel büyüme parametrelerinin belirli aralıklarla, standart büyüme eğrileri kullanılarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi işlemidir.
- Bu süreç, çocuğun gelişiminde normalden sapmaların erken fark edilmesini ve zamanında müdahale edilmesini sağlar.

3.2. Amaç

- Çocuğun sağlıklı büyüyüp büyümediğinin tespiti,
- Hastalıkların ve beslenme bozukluklarının erken tanısı,
- Gelişmenin desteklenmesi ve ölüm oranlarının azaltılması,
- Kronik hastalığı olan çocuklarda tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi,
- Toplum düzeyinde sağlık politikalarının geliştirilmesine veri sağlamaktır.

4. Büyümenin Değerlendirilmesinde Temel İlkeler

- Yaş doğru hesaplanmalıdır (ay ve gün dahil),
- Antropometrik ölçümler (boy, kilo, baş çevresi) doğru ve hassas yapılmalıdır,
- Uygun ölçüm araçları kullanılmalı; kalibre edilmemiş veya hasarlı aletlerle yapılan ölçümler yanıltıcı olabilir,
- Değerlendirme yaşa ve cinsiyete uygun büyüme eğrileri ile yapılmalıdır.

5. Büyüme Referans Değerleri ve Kullanımı

5.1. Standart ve Referans Ayrımı

- Standart büyüme eğrileri, ideal koşullarda büyüyen sağlıklı çocukların verileriyle hazırlanmıştır ve “nasıl büyümeli” sorusuna yanıt verir.
- Referans değerler, belirli bir popülasyonun büyüme örüntüsünü tanımlar. Uygulamada çoğunlukla standart olarak kullanılır; ancak bu durum yanlış yorumlara neden olabilir.

5.2. Kullanım Alanları

Bireysel düzeyde:

- Büyümenin izlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Beslenme durumunun belirlenmesi,
- Müdahale gerektiren durumların taranması.

Toplum düzeyinde:

- Halk sağlığı politikalarının belirlenmesi,
- Koruyucu sağlık programlarının planlanması,
- Müdahale etkilerinin değerlendirilmesi.

6. Büyüme Eğrisi Yorumlama

- Büyüme eğrisi üzerinde çocuğun büyüme hızı ve yönü izlenir.

Persentil eğrisi kullanılarak değerlendirme yapılır:

- Eğri yukarı yönlü ise → büyüme iyi,
- Eğri yatay ise → dikkat edilmesi gereken durum,
- Eğri aşağı yönlü ise → tehlike ve müdahale gerektirir.

6.1. Büyüme Hızı

- Büyüme hızı, belirli bir zaman dilimindeki boy veya ağırlık artış miktarını gösterir.
- Normal büyüme hızı, çocuğun bulunduğu yaş grubuna göre değerlendirilmelidir.

7. Anormal Büyümenin Değerlendirilmesi

- Ölçümler kesin ve doğru yapılmalı, yanlış ölçümler hatalı değerlendirmelere neden olur.
- Büyümede gerilik veya duraksama fark edilirse, çocuk yakın izleme alınmalıdır.
- 3. persentilin altında kalan ya da Z-skoru -3'ün altına inen çocuklar ileri değerlendirmeye alınmalıdır.
- Ayrıca eşlik eden semptomlar, hastalık bulguları varsa çocuk mutlaka ayrıntılı incelenmelidir.

8. Sonuç

- Büyümenin düzenli ve doğru biçimde izlenmesi, sadece bireysel sağlık takibi açısından değil, toplum sağlığı planlaması açısından da büyük önem taşır.
- Erken tanı ve müdahale, çocukluk çağında geri dönüşü zor olan sağlık sorunlarının önlenmesini sağlar.
- Bu süreçte sağlık profesyonelleri kadar, ailelerin de eğitilmesi ve sürece aktif katılımı kritik rol oynamaktadır.

OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARDA BESLENME

1. Okul Öncesi Dönemin Önemi

Okul öncesi dönem (1–**6 yaş**), yaşam boyu sürecek beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı, büyüme ve gelişmenin hızla devam ettiği kritik bir dönemdir.

Bu dönemde yeterli ve dengeli beslenmenin yanı sıra çocuklara sağlıklı beslenme davranışlarının kazandırılması, gelecekte kronik hastalıkların (obezite, diyabet, hipertansiyon vb.) önlenmesinde temel oluşturur.

Aile mutfağı ve ebeveyn tutumu, çocuğun besin tercihleri üzerinde belirleyici rol oynar.

2. Toddler (1–3 Yaş) Döneminde Beslenme

2.1. Fizyolojik Özellikler

- Büyüme hızı doğumun **ilk yılına** göre yavaşlamıştır, enerji gereksinimi azalır.
- Vücut yağ oranı azalırken kas dokusu gelişmeye başlar.
- Ortalama 6–8 diş çıkar, çiğneme refleksi henüz tam gelişmemiştir.
- Vücut suyu azalmaya başlar, hücre içi sıvı miktarı artar.

2.2. Psikososyal Özellikler

- “Ben” duygusu gelişir; çocuk bağımsız hareket etmek ister.
- Çevresini keşfetme isteği artar; bu sırada ağız ve dokunma duyuları aktif kullanılır.
- Dikkat süresi kısadır, yemek seçme ve besin reddetme sık görülür.
- Besinlerin yararları sabırla ve zorlamadan anlatılmalı; ısrarcı davranışlardan kaçınılmalıdır.

3. Okul Öncesi Dönemde (3-6 Yaş) Beslenme

3.1. Psikososyal Gelişim

- Hayal gücü ve taklit etme eğilimi yüksektir; aileyle birlikte yemek yeme davranışı gelişir.
- Cinsiyet farkındalığı ve süperegönün (ahlaki yargıların) geliştiği bir dönemdir.
- Yemekleri kendi kendine yemek ister, beceri kazanımı için bu desteklenmelidir.

3.2. Fizyolojik Gereksinimler

- Enerji ve protein ihtiyacı toddler dönemine göre artar.
- Kalsiyum, fosfor ve demir, kemik gelişimi ve depo oluşturmak için önemlidir.
- A ve C vitaminleri, bağışıklık ve hücre yenilenmesi için kritik öneme sahiptir.

4. Beslenme Davranışlarının Gelişimi ve Aile Rolü

- Çocukların beslenme alışkanlıkları büyük ölçüde aile bireylerinden ve çevresinden etkilenecek şekilde şekillenir.
- Örnek olunmalı, her besin grubundan besinler sofrada bulunmalı ve çocuklara zorlamadan sunulmalıdır.
- Yiyecekleri oyun veya ödül-ceza aracı olarak kullanmak yerine, doğal ve keyifli bir beslenme süreci oluşturulmalıdır.

5. Sağlıklı Beslenme Alışkanlıkları Kazandırmanın Faydaları

- Anemi, yetersiz beslenme, obezite ve erken diş çürükleri gibi sorunlar önlenir.
- Yaşam boyu sürecek sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanılır.
- İleri yaşlarda ortaya çıkabilecek diyabet, hipertansiyon, osteoporoz, kalp hastalıkları ve bazı kanser türlerinin riski azalır.

6. Genel Beslenme Önerileri

- Öğünler düzenli olmalı, çocuk öğün atlamadan beslenmelidir.
- Her gün tüm besin gruplarından yeterli miktarda alınmalıdır.
- Tabağa gereğinden fazla yemek konulmamalıdır.
- Ara öğünlerde şekerli, gazlı içecekler, bisküvi gibi boş enerji kaynaklarından kaçınılmalı; meyve, süt, yoğurt gibi sağlıklı alternatifler tercih edilmelidir.
- Sevmediği besinler konusunda ısrar edilmemeli; aynı gruptan farklı alternatifler sunulmalıdır.

7. Lif (Posa) Tüketimi

- Lifli besinler doygunluk hissi yaratır ancak fazla tüketildiğinde çocuklarda enerji açığı oluşturabilir.
- Aşırı lif, demir, kalsiyum, çinko, magnezyum gibi minerallerin emilimini azaltabilir.
- Günlük 1–2 orta boy meyve, 1 porsiyon sebze, 4–5 dilim ekmek ve haftada 1–**2 kez** kurubaklagil tüketimi ortalama 12 g/gün posa ihtiyacını karşılar.
- Özellikle iştahsız çocuklarda ana öğünlerde liften zengin besinler dikkatli kullanılmalıdır.

8. Besin Gruplarına Göre Günlük Tüketim Önerileri (1-5 Yaş)

- Süt–yoğurt: 500–600 g
- Peynir: 20 g
- Et–balık–tavuk–kurubaklagil: 60–120 g
- Yumurta: **1 adet** (50 g)
- Sebze–meyve: 250–300 g
- Tahıllar: 100–150 g
- Yağ: 15–20 g
- Şeker: 25–30 g

Bu miktarlar çocukların yaş, gelişim durumu ve iştahına göre uyarlanmalıdır.

9. Beslenme Sıklığı ve Porsiyon Ayarlaması

- Okul öncesi çocukların mide kapasitesi sınırlıdır; bu nedenle yetişkin porsiyonlarının $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ 'ü kadar porsiyonlar önerilir.
- Günlük 3 ana öğün + 2 ara öğün olacak şekilde plan yapılmalıdır.

10. Büyümenin İzlenmesi

- Büyüme, yaşa uygun boy ve ağırlık ölçümleri ile düzenli olarak izlenmelidir.
- Ağırlık: Yaş $\times$ 2 + 8 ($\pm\%20$)
- Boy: Yaş $\times$ 5 + 76–80 ($\pm\%10$)
- 2 persentilin altına düşen veya düşmeye devam eden çocuklar, gelişme geriliği açısından değerlendirilmelidir.

OKUL ÇAĞI VE ADÖLESAN (ERGENLİK) DÖNEMDE BESLENME

1. Okul Çağı Nedir?

- Okul çağı; **6–12 yaş** arasındaki çocukları kapsar ve bu dönem çocukların hem fiziksel hem de zihinsel gelişimlerinin hızlandığı, beslenmenin yaşam boyu etkiler bıraktığı kritik bir dönemdir.
- Bu süreçte sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılması, çocukluk çağı hastalıklarının önlenmesi kadar yetişkinlikte görülebilecek obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet gibi kronik hastalıkların önlenmesinde de etkili olur.

2. Okul Çağı Döneminde Beslenmenin Önemi

- Hızlı büyüme ve artan aktivite ile birlikte enerji ve besin öğelerine olan gereksinim artar.
- Kemik oluşumu, kan hacmindeki artış, psikososyal gelişim ve okul başarısı için yeterli ve dengeli beslenme zorunludur.
- Sağlıklı beslenme alışkanlıkları bu dönemde şekillenmekte ve çoğunlukla yaşam boyu devam etmektedir.

3. Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

- Ailenin sosyoekonomik ve kültürel yapısı,
- Okul ortamı ve öğretmen davranışları,
- Kantin alışkanlıkları,
- Medya ve reklamlar,
- Öğün düzeni ve zaman yönetimi.

4. Okul Çağı Döneminde Gözlenen Beslenme Sorunları

- Diş çürükleri (şekerli gıdalara yüksek maruziyet nedeniyle),
- İyot yetersizliği (zeka geriliği ve guatr),
- Vitamin-mineral yetersizlikleri (özellikle A, C, D, demir),
- Demir yetersizliği anemisi (konsantrasyon güçlüğü, öğrenme bozukluğu),
- Zayıflık ya da şişmanlık (boş enerji alımı, hareketsizlik).

5. Sorunların Önlenmesi İçin Beslenme Önerileri

Besin çeşitliliği sağlanmalı, dört temel besin grubundan günlük tüketim yapılmalıdır:

1. Süt ve süt ürünleri (3–4 porsiyon),
 2. Et, yumurta, kurubaklagil (2–3 porsiyon),
 3. Sebze ve meyveler (günde en az 5 porsiyon),
 4. Tahıl grubu (3–6 porsiyon, tam tahıllar tercih edilmeli).
- Kahvaltı mutlaka yapılmalı, çünkü gece boyunca süren açlıktan sonra ilk enerji kaynağıdır ve okul başarısı üzerinde doğrudan etkilidir.
 - Öğün atlanmamalı, 3 ana öğün ve 1–2 ara öğün düzeni sağlanmalıdır.
 - Şekerli, yağlı, hazır gıdalardan (kola, cips, fast-food) uzak durulmalı.
 - İyotlu tuz kullanımı ve demir açısından zengin gıdalar (et, pekmez, yeşil sebzeler) desteklenmelidir.
 - Günlük su tüketimi artırılmalı (8–10 bardak).
 - Fiziksel aktivite teşvik edilmeli, obezite ve şişmanlığa karşı önlem alınmalıdır.

6. Adölesan (Ergenlik) Döneminde Beslenmenin Önemi

- Ergenlik, 12–**18 yaş** arası dönemi kapsar ve hızlı fiziksel, ruhsal, sosyal ve hormonal değişimlerin yaşandığı kritik bir gelişim evresidir.

Büyüme hızının en yüksek olduğu bu dönemde:

- Enerji ve besin ögesi ihtiyacı artar,
- Bedensel algı ve sosyal etkileşimler beslenme davranışlarını doğrudan etkiler.

7. Adölesan Dönemde Görülen Beslenmeye Bağlı Sorunlar

1. Yetersiz beslenme ve zayıflık
2. Demir eksikliği anemisi
3. Menstrüasyonla ilişkili demir kaybı
4. Diş çürükleri
5. Fast-food tüketimi ve obezite

Yeme bozuklukları:

- Anoreksiya nervoza: Aşırı zayıflık, yemek reddi, beden imajı bozukluğu, depresyon.
- Bulimia nervoza: Aşırı yeme nöbetleri sonrası kusma, müshil kullanma, yeme kontrolünü kaybetme.

8. Adölesanlarda Sağlıklı Beslenme İlkeleri

- En az 3 ana öğün tüketilmeli, öğün atlanmamalıdır.
- Aşırı enerji kısıtlaması yapılmamalı, moda diyetlerden kaçınılmalıdır.
- Fast-food tüketimi sınırlandırılmalı, yanında salata, yoğurt, meyve gibi tamamlayıcılar alınmalıdır.
- Yeterli kalsiyum alımı sağlanmalı (süt, yoğurt, peynir), çünkü bu dönem kemik mineral yoğunluğu için en kritik dönemdir.
- A ve C vitaminleri, demir, çinko, magnezyum gereksinimleri karşılanmalıdır.
- Yetersiz beslenme ve fiziksel hareketsizlik sonucu oluşabilecek osteopeni ve osteoporoz riski unutulmamalıdır.

9. Adölesanlarda Enerji ve Besin Gereksinimi (11-18 Yaş)

Cinsiyet	Yaş	Enerji (kkal)	Protein (g)	Kalsiyum (mg)	Demir (mg)	C Vitamini (mg)
Erkek	11-14	2500	45	1200	12	50
Erkek	15-18	3000	59	1200	12	60
Kız	11-14	2200	46	1200	15	50
Kız	15-18	2200	44	1200	15	60

10. Örnek Günlük Menü (Adölesan)

Sabah:

- 1 su bardağı süt
- 1 yumurta veya 1 kibrit kutusu peynir
- 2 yemek kaşığı pekmez veya bal
- **1 adet** portakal
- 2-4 dilim ekmek

Öğle:

- 1 porsiyon etli sebze yemeği
- 1 kase çorba
- 1 porsiyon tatlı
- 2–4 dilim ekmek
- 1 porsiyon meyve

Akşam:

- 1 porsiyon etli kurubaklagil
- 1 porsiyon pilav
- 1 kase yoğurt
- 1 porsiyon salata
- 2–4 dilim ekmek

11. Sonuç ve Eğitim Önerileri

- Okul çağı ve adölesan dönemde çocuklara; bireysel ihtiyaçları, besin değerleri, ekonomik ve sağlıklı beslenme ilkeleri öğretilmelidir.
- Aile, okul ve sağlık kurumlarının iş birliği ile yürütülecek eğitim programları, gençlerin yeterli, dengeli ve bilinçli beslenme alışkanlıkları kazanmasında etkili olacaktır.

MENÜ PLANLAMA VE MENÜ PLANLAMA İLKELERİ

1. Menü Kavramı ve Önemi

- Menü; belirli bir öğünde ya da gün içinde tüketiciye sunulacak yemeklerin sistemli ve dengeli bir şekilde oluşturulmuş listesidir.
- Menü, tüketici ile yemek hizmeti sunan kurum arasında iletişim sağlayan araç olarak hem işletme hem de tüketici açısından belirleyici rol oynar.
- Toplu beslenme sistemlerinde menü, tüm operasyonel sürecin merkezini oluşturur ve servis, satın alma, personel planlaması gibi tüm birimlerin işleyişine yön verir.

2. İyi Planlanmış Menülerin Yararları

- Tüketicinin fizyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerini karşılar.
- Kurum çalışanları arasında dengeli görev dağılımı ve iş motivasyonu sağlar.
- Satın alma ve stok kontrolü açısından kolaylık sağlar, maliyet denetimini güçlendirir.
- Personel, araç-gereç ve zaman yönetiminin daha etkili olmasına yardımcı olur.
- Servisin düzenli ve verimli yürütülmesini sağlar ve yönetimin başarısına doğrudan katkıda bulunur.

3. Menü Planlamada Hedefler

- Tüketicinin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak,
- Gıda maliyetlerini kontrol altında tutmak,
- Besin israfını ve yemek artığını azaltmak,
- Menülerde monotonluğu önlemek ve çeşitlilik sağlamak,
- Tüketici memnuniyetini artırmak ve yemek hizmetinin kalitesini yükseltmek.

4. Menü Planlamada Göz Önünde Bulundurulması Gereken Unsurlar

4.1. Yönetim Açısından

- Kuruluşun tipi (kreş, hastane, yurt, iş yeri vb.)
- Kuruluşun amacı ve hizmet yapısı,
- Bütçe ve maliyet sınırları,
- Yiyecek temin olanakları ve tedarik sürekliliği,
- Fiziksel koşullar ve mevcut araç-gereçler,
- Personel yeterliliği ve servis şekli.

4.2. Tüketici Açısından

- Hedef grubun yaş, cinsiyet, sağlık durumu gibi özelliklerine göre besin gereksinimleri,
- Kültürel, bireysel ve bölgesel besin tercihleri ve alışkanlıkları.

5. Menü Planlayıcının Yararlanması Gereken Kaynaklar

- Boş menü planlama formları,
- Mevsimsel yiyecek listeleri,
- Yemek gruplarına göre yemek isim listeleri,
- Standart yemek tarifeleri,
- Önceki menü uygulamalarına ait veriler (satış, tüketim, geri bildirim),
- Resmî belgeler, yasa ve yönetmelikler,
- Tüketici görüşleri ve şikâyet kayıtları.

6. Menü Planlama Aşamaları

ADIM 1 – 2. Kap Yemeklerin Yerleşimi

- Mevsime uygun, tüketici profiline göre seçilmeli,
- Çeşitlilik, sindirim kolaylığı ve besin dengesi göz önünde bulundurulmalı.

ADIM 2 – 1. Kap Yemeklerin Yerleşimi

- Protein içeriği yüksek olan bu yemeklerde besin değeri, maliyet ve tüketici tercihi dikkate alınmalı.

ADIM 3 – 3. Kap Yemeklerin Yerleşimi

- Salata, tatlı, meyve gibi tamamlayıcı gruplar mevsime ve renk-şekil uyumuna göre düzenlenir.

ADIM 4 – Menü Modelinin Tamamlanması

- Tüm gruplar arasında yapı, tat, görünüş, kıvam, pişirme yöntemi gibi özelliklerde çeşitlilik sağlanmalıdır.

7. Menüde Yemek Seçiminde Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Besin değeri yüksek, yeterli protein ve enerji sağlayan öğünler oluşturulmalı,
- Renk, tat, kıvam, yapı ve pişirme yöntemi açısından yemekler birbirini tamamlayıcı nitelikte olmalı,
- Aynı gün içinde benzer türden (örneğin iki etli ya da iki kızartma) yemekler sunulmamalı.

Örnek Uyum Kuralları

- Etli dolmanın yanında pilav önerilmez (her ikisi de ağır yemek),
- Pilavın yanına börek veya makarna verilmez,
- Etli sebze yemeği yanında zeytinyağlı sebze tercih edilmemelidir,
- Çorba yanında komposto veya ayran verilmemelidir,
- Balık yanında salata ve tatlı sunulabilir (her ikisi de 3. kap olsa bile),
- Kurubaklagiller öğle, çorba ve hafif yemekler akşam için tercih edilmelidir.

8. Menü Grupları

1. Kap Yemekler (Ana Yemekler)

- Etli sebzeler, köfteler, tavuk, balık, kurubaklagil yemekleri.

2. Kap Yemekler (Tamamlayıcılar)

- Çorbalar, pilavlar, makarnalar, zeytinyağlılar.

3. Kap Yemekler (Yardımcılar)

- Salatalar, yoğurt, tatlı, meyve, turşu, cacık, komposto.

9. Menü Planlamada Maliyet Hesabı

- Maliyet hesabı genellikle 1. kap yemek üzerinden yapılır.
- Et fiyatı yüksek olduğunda köfte, tavuk, etli sebze gibi alternatifler tercih edilebilir.

Ekonomik açıdan:

- Büyük et parçaları: Pahalı
- Küçük et parçaları: Orta
- Tavuk/köfte: Orta
- Etli sebze: Ucuz

10. Menü Planlamada Hedef Kitleye Duyarlılık

- Menü planlanırken tüketici grubunun yaş, sağlık durumu, çiğneme-yutma kapasitesi dikkate alınmalıdır.
- Yaşlılar: Yumuşak, kolay çiğnenen besinler,
- Çocuklar: Köfte, püre gibi formlarda yemekler,
- Fiziksel işçiler: Enerji yoğun, karbonhidrat ağırlıklı öğünler.