

TÜRK ÇOCUK GASTROENTEROLOJİ,
HEPATOLOJİ ve BESLENME DERNEĞİ

BEBEK

Beslenmesi Rehberi

Prof. Dr. M. Ayşe Selimoğlu



SUNUŞ

Bebeklik dönemindeki sağlık ileri yaşlardaki sağlığın önemli bir göstergesidir ve insan sağlığı tüm yaşlardaki ama özellikle bebeklikteki ideal beslenme ile yapılandırılır. Anne sütü ile beslenme ise sağlıklı bebek beslenmesinin kalbidir. Anne sütünün yaygınlaştırılması ve ilk altı ay tek başına anne sütünün daha yüksek oranlarda verilmesi için çabalar devam etmektedir ve yavaş da olsa oranlar giderek artmaktadır. Bu gelişimde eğitimin rolü büyüktür. Ancak sadece anne sütü uygulamamızda değil, tamamlayıcı beslenme uygulamamızda da sorunlarımız vardır. Tamamlayıcı beslenmenin önemi anne sütüne odaklı ciddi eğitimlerin gölgesinde kalmakta, yeterli ilgi odağı olamamaktadır. Oysa altıncı aydan sonra uygulanan yanlış tamamlayıcı beslenme uygulamaları hem anne sütü ile beslenmeyi kötü yönde etkilemekte hem de bebeklerimizin yeterli ve sağlıklı besinlere ulaşımını engellemektedir. Bu rehber ülkemizde bebek beslenmesinde hala sorunlarımız olduğuna dair bir farkındalık oluşturmak, çocuk hekimleri ve aile hekimlerinin bebek beslenmesi ile ilgili bilgilerini güncellemek ve uygulamalara ülke çapında bir standardizasyon sağlamak amacı ile oluşturulmuştur. Bu sayede güncel ve standart bilgiler anne-babalarımıza birinci elden ulaştırılacak ve umuyoruz ki kısa zamanda ülkemizdeki bütün bebekler daha sağlıklı beslenecek, ideal büyüme ve gelişmelerini sağlayacaktır. Hedef hem aşikâr hem gizli malnütrisyonu (mikrobesin eksikliklerini) azaltmak hem de obeziteyi önlemektir.

Bu rehber ilk olarak 2013 yılında, uluslararası örgüt ve dernek (WHO, FAO, UNICEF, ESPGHAN, AAP)* raporları ve uluslararası çalışmalar kaynak alınarak hazırlanmıştır. Geçtiğimiz yıllarda rehber Sağlık Bakanlığı tarafından çoğaltılarak neredeyse tüm aile hekimlerine iletilmiş ve olumlu geri bildirimler alınmıştır. Aradan geçen beş yıllık süredeki bilimsel gelişmeler ışığında rehberin güncellenme gerekliliği ortaya çıkmış, 2018 yılında yeni hali oluşturulmuştur. Daha sık güncellemelerin farkındalığı artırarak, bilgileri yeniden gözden geçirmemize katkıda bulunacağı fikri ile de 2020 yılında yeni şeklini sizlerle paylaşmak istedik.

Güncellenmiş bu rehberin daha önce başlattığımız farkındalık, dil ve yaklaşım birliği çabasını güçlendirmesini, daha çok hekim ve sağlık çalışanına ulaşarak sağlıklı geleceğe önyak olmasını diliyoruz.

Prof. Dr. M. Ayşe Selimoğlu

Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği Başkanı

Kasım 2020

*WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ]);

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü);

UNICEF: United Nations Children's Fund (Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu);

ESPGHAN: European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (Avrupa Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği);

AAP: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)

İÇİNDEKİLER

Giriş.....	5
Tanımlar.....	5
Bebek beslenmesinin önemi.....	5
Türkiye'deki bebeklerin beslenme durumları.....	6
Anne sütü ile beslenme.....	6
Anne sütünün içeriği	
Anne sütünün üstünlükleri ve anne sütü ile beslenmenin bebeğe faydaları	
Başarılı emzirme	
Başarılı emzirme için 10 adım	
Anne sütünün verilmemesi gereken durumlar	
Anne sütünün sağılması ve saklanması	
Formül süt (başlangıç sütü-devam sütü) ile beslenme.....	10
Formül süt ile beslenmede temel prensipler	
Anne sütü, formül süt ve inek sütünün temel farkları	
Formül süt çeşitleri	
Formül sütün hazırlanması	
Formül sütün miktarının belirlenmesi	
Tamamlayıcı beslenme.....	13
Tamamlayıcı beslenme başlama yaşı	
Tamamlayıcı beslenmede kullanılacak kaliteli besinler	
Tamamlayıcı beslenmede kullanılacak besin miktarı	
Güvenli tamamlayıcı beslenme	
Duyarlı beslenme	
Bebek önderliğinde tamamlayıcı beslenme	
Tamamlayıcı beslenmede temel kurallar	
Vitamin ve mineral desteği.....	20
Özel vurgular.....	21
Malnütrisyonun önlenmesi	
Obezitenin önlenmesi	
Diş çürüklerinin önlenmesi	
Bebeklerin besin gereksinimleri.....	22
Enerji gereksinimi	
Protein gereksinimi	
Yağ gereksinimi	
Mikrobesin gereksinimi	
Kapanış notu.....	24

GİRİŞ

Doğumdan itibaren “ilk altı ay tek başına anne sütü ile beslenme” tüm sağlık otoriteleri tarafından kabul gören ve “Bebek dostu hastane” girişimi ile ülkemizde de yerleştirilmeye çalışılan ve kısmen de olsa başarıya ulaşmış bir kavramdır. Ancak tamamlayıcı beslenme, gerek üzerinde fazla sayıda çalışma olmaması, gerek ulaşılabilir besinlerin ülkeden ülkeye farklı olması ve gerekse görüş farklılıkları nedeni ile üzerinde kesin uzlaşının bulunmadığı bir alandır. Oysa konsepsiyondan başlayarak bebekliğin sonlarına kadar süren dönemde bazı kritik dönüm noktalarındaki metabolik olayların ileri yaşamdaki sağlığı etkileyecek önemli değişimlere neden olduğu bilinmektedir. “Programlanma” ismi verilen bu kavramda en önemli belirleyicilerden birisi beslenmedir. Bu nedenle erişkin sağlığının temellerinin atıldığı bebeklik dönemindeki beslenmenin en sağlıklı şekilde yapılması için ülke bazında bir uzlaşma sağlanması önemli bir hedeftir.

Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği olarak hazırladığımız bu bebek beslenmesi rehberinin amacı, erişkin sağlığı için anahtar role sahip olduğu her geçen gün daha da kesinleşen bebeklik dönemindeki beslenmeyi ideale yaklaştırmaktır. Rehberin hedef kitlesi, mesleği gereği sağlıklı bebeklerle ilgilenen başta aile hekimleri ve çocuk hekimleri olmak üzere tüm sağlık personelidir. Bu rehberde ülkemizde hala düşük düzeyde olan “ilk altı ay tek başına anne sütü ile beslenme” pratiğinin geliştirilmesi için vurgu yapılmış ve doğru tamamlayıcı beslenme uygulamaları için öneriler sunulmuştur.

TANIMLAR

Tek başına anne sütü: Sadece anne sütü ile beslenmedir (doğrudan anne memesinden, sağılmış olarak ya da sütanneden veya anne sütü bankasından); su dâhil başka sıvı veya katı gıda verilmez ancak gerektiğinde oral rehidratasyon sıvısı, damla, şurup (vitamin, mineral, ilaç) alınabilir.¹

Tamamlayıcı beslenme: Tek başına anne sütünün artık yetmediği dönemde besinsel gereksinimleri karşılamak için anne sütü ile birlikte anne sütü dışındaki gıdaların verilmesidir. Bebek sütleri (formüla) ek besin tanımı içine girmez. Anne sütü iki yaş ötesine uzayabilse de tamamlayıcı beslenme dönemi 6-23 ay arasındaki dönemdir.²

BEBEK BESLENMESİNİN ÖNEMİ

Bebeklikte doğru beslenme, ilk altı ay tek başına anne sütü ve altı ay civarında başlanacak olan, miktar ve besinsel olarak yeterli ve güvenli tamamlayıcı beslenme ile birlikte iki yıla kadar devam ettirilebilecek anne sütü beslenmesidir.^{3,4}

Bebeklik döneminde yeterli ve dengeli beslenme sağlık, büyüme ve gelişme için esastır. Kötü beslenme hastalık riskini artırır ve beş yaş altı ölümlerin 1/3'ünden doğrudan ya da dolaylı olarak sorumludur.^{5,6} Kötü beslenme, çok önemli bir sağlık sorunu olan ve ülkemizdeki bebeklerde sıklıkla görülen demir eksikliği anemisinin ortaya çıkışında belirleyici bir rol oynamaktadır. Erken dönemdeki besin eksiklikleri uzun dönemdeki sağlıkla da ilişkilidir. İlk iki yaştaki kronik malnütrisyon düzeltilmediğinde büyüme hedeflerine ulaşamaz.⁷ Bebeklikte malnütrisyonlu olan erişkinlerin entellektüel performansının da daha düşük olduğuna dair kanıtlar vardır.⁸

Öte taraftan uygun olmayan beslenme, önemli bir halk sağlığı problemi olmaya başlayan obezitenin de önemli bir sebebidir.

Uygunsuz beslenmenin tüm bu kötü sonuçları ülke bazında düşünüldüğünde bebeklikteki sağlıklı beslenme pratikleri ile topluma ne kadar fayda sağlanacağı tahayyül edilebilir. İlk iki yaş, sağlıklı bir toplum yaratmak için bir fırsattır. Etkinlik çalışmaları, doğru süre ve şekilde anne sütü verilmesinin beş yaş altı ölümlerin %13'ünü önleyeceğini, uygun tamamlayıcı beslenme ile ek %6'lık bir avantaj sağlanacağını göstermektedir.⁹

TÜRKİYE'DEKİ BEBEKLERİN BESLENME DURUMU

"Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2018), emzirmenin Türkiye'de çok yaygın olduğunu, çocukların %95'inin bir süre emzirildiğini ancak ikinci aya kadar bebeklerin sadece %59'unun tek başına anne sütü ile beslendiklerini göstermiştir. Bebekler 2-3 aylık olduğunda, sadece anne sütü ile beslenenlerin oranı %45'e düşmektedir.¹⁰ İlk iki ay içinde tek başına anne sütü ile beslenme oranı TNSA-2013'e göre aynı oranda kalmıştır.¹¹ Altı aydan küçük bebeklerde tek başına anne sütü alma oranı bir miktar artarak %30'dan %41'e yükselmiştir. İki aydan küçük bebeklerde biberon kullanımı %31, altı aydan küçüklerde %41 olarak bulunmuştur; 2013 verilerine göre altı aydan küçük çocuklarda bu oran %47'dir.¹⁰ Öte yandan altı aylıktan küçük bebeklerde tamamlayıcı beslenme oranı bir önceki ankete göre azalma eğilimine girmiş ve anne sütü alan bebeklerde %32,8'den %11,8'e gerilemiştir.¹¹

Son sayım verileri, ortanca emzirme süresinin 16,7 ay olduğunu göstermektedir. Emzirilen bebeklerde hazır mama kullanımı ilk ayda %22'den başlayarak 6. ayda %34,4'e kadar çıkmaktadır. 2013 verilerine göre altı aylıktan daha küçük bebeklerin %28'ine hazır mama verilmektedir.¹⁰ Maalesef inek sütü tüketimi ilk aydan itibaren başlamaktadır (%5,3) ve 6. Ayda %13,9 olmaktadır.¹⁰ Yoğurt, peynir gibi süt ürünlerinin tüketimi altı aydan önce başlamakta, 6. Ayda %35,6'ya kadar çıkmaktadır. Tahılların diyeteye girmesi 4. ayda başlamaktadır (%2,3).¹⁰ 2013 verilerine göre (%16) azalma gözlenmektedir.¹⁰

Ülkemizde 2005 yılı sonrası yapılan çalışmalarda da herhangi bir süre anne sütü alma oranı %94-100 arasında, 6. ayda tek başına anne sütü alıyor olma oranı ise %42-64 arasında bulunmuştur.¹²⁻¹⁸

Özet olarak, emzirme Türkiye'de yaygın bir uygulama olmasına rağmen, ilk altı ay tek başına anne sütü ile beslenme oranı yeterli değildir.^{10,11} İnek sütü ve süt ürünleri azımsanmayacak oranlarda erkenden başlanmaktadır. Tahıl zamanlamasında önemli bir sorun görünmemektedir.

Sağlıklı beslenmemenin bir sonucu olan malnütrisyon oranları incelendiğinde, 5 yaş altındaki çocuklarda bodurluk oranının 2013'den bugüne %12,2'den %6'ya düştüğü, düşük kilolu olma durumunun %3,9'dan %2'ye gerilediği görülmektedir.¹¹ Zaman içindeki bu gelişme az da olsa yine de sevindirici görünmektedir.

ANNE SÜTÜ İLE BESLENME

Anne sütü ile beslenme bebeğin sağlıklı büyüme ve gelişmesi için ve ilerideki sağlığı için eşsiz bir fırsattır.

Bebek için biyolojik ve geleneksel bir beslenme yoludur. Anne ve bebek arasındaki duygusal bağı oluşturan önemli bir faktördür. Bebeğin nörolojik ve duygusal gelişimi açısından da çok önemlidir.^{19,20}

İlk altı ay tek başına anne sütü bebeğin su dâhil tüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Anne sütü güvenli, temiz, içerdiği fonksiyonel bileşenler ve canlı hücrelerle birçok hastalığa karşı koruyucu özelliği olan bir besindir. Tek başına anne sütü ile bu koruyuculuk özelliği daha da yüksektir, ancak ne olursa olsun az ya da çok anne sütü her şekilde teşvik edilmelidir.^{19,21} Anne sütünün daha uzun süreli verilebilmesi, anne sütünün özellikle mikrobeyin açısından eksiksiz olması ve bu arada annenin kendi depolarını koruyabilmesi için emziren annenin sağlıklı ve dengeli beslenmesi de şarttır.²¹⁻²⁴

Anne sütünün içeriği

Anne sütü, bebeğin büyümesi ve gelişmesi için gerekli besinleri ideal miktarlarda barındıran ve bebeğin fizyolojik gereksinimlerine göre (örneğin gestasyon haftası) farklı içerik sunabilen dinamik bir sıvıdır. İçerdiği besinlerin miktarı ideale yakın olduğu gibi, bazı maddeler yolu ile besinlerin emilimini ve kullanımını da ideal kılar. Kalsiyum, demir ve B12 vitamini bu besinler arasında sayılabilir.²⁵

Anne sütü birtakım biyoaktif moleküller de içerir ve bu moleküller bebeğe en hassas olduğu bu dönemde dışarıdan destek sağlar. Bu bileşenler patojenik mikroorganizmalara karşı pasif koruma sağlayanlar ve doğrudan bebeğin mukozal immün yanıtını değiştirenler olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Ayrıca anne sütü oligosakkaritleri gibi bazı besin bileşenleri de bebeğin bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek hem intestinal bariyer fonksiyonu üzerine hem de sistemik immün olgunlaşma üzerine etkili olur.²⁶

Anne Sütünün Üstünlükleri ve Anne Sütü ile Beslenmenin Bebeğe Faydaları

Anne sütü ile beslenme bebeği ideal büyütüp geliştirmeyi sağlamanın yanı sıra sağlığa ek faydalar da getirir. Anne sütünün bebeklerde enfeksiyöz hastalık riskini düşürdüğü iyi bilinmektedir.^{26,27} Anne sütü ishal ve akut solunum yolu enfeksiyonu riskini azalttığı gibi ishale bağlı mortalite ve morbiditeyi de azaltmaktadır.²⁸⁻³⁰ İlk bir yaşta alt solunum yolu enfeksiyonu nedeni ile hastaneye yatış riski, dört aydan daha uzun süre tek başına anne sütü alan bebeklerde %72 oranında azalmaktadır.³¹⁻³⁴ Herhangi bir süre anne sütü ile beslenen bebeklerde sindirim kanalı enfeksiyon sıklığı %64 oranında azalmaktadır.³²⁻³⁴ Anne sütü ile beslenme ayrıca otit, üriner enfeksiyon, sepsis ve menenjit sıklığını da azaltmaktadır.^{35,36} Anne sütünün herhangi bir süre alınması akut otitis media sıklığını %23 oranında, üç aydan daha fazla tek başına anne sütü alınması ise %50 oranında azaltmaktadır.³² Ciddi soğuk algınlığı ve kulak burun boğaz enfeksiyonları altı ay tek başına anne sütü alan bebeklerde %63 oranında daha az görülmektedir.³⁷

Anne sütü ile beslenen bebeklerde bebek ölüm oranı ve hastaneye yatış oranı daha düşüktür.²⁶

Enfeksiyon hastalıkları dışında anne sütü ile beslenme ani bebek ölümü sendromu riskini ve her geçen gün artmakta olan besin alerjisi, egzema ve astım riskini azaltmaktadır.^{38,39} Tek başına anne sütünün 3-4 ay verilmesi astım, atopik dermatit ve egzema riskini düşük riskli grupta %27, pozitif aile öyküsü olan grupta ise %42 oranında azaltmaktadır.^{33,40}

Anne sütü ile beslenmenin ve anne sütü alırken tahıllı gıdalara başlanmasının lyak hastalığı riskini azalttığı gösterilmiştir.⁴¹⁻⁴³ Ancak son yapılan meta-analizde anne sütü ile beslenmenin lyak hastalığı riskini azalttığına dair bir veri elde edilmemiştir.⁴⁴ Anne stnn çocukluk ağmalıgn hastalıkları riskini %15-25, inflamatuvar bağırsak hastalığı riskini %31 oranında azalttığı bilinmektedir.⁴⁵⁻⁵⁰

Anne sütü ile beslenme obezite, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon ve tip 2 diyabetten koruyucudur.^{51,53} Anne sütü ile herhangi bir süre beslenmiş olmak ergen ve yetişkinlikte obezite riskini %15 oranında düşürmektedir.^{33,54} Anne sütü ile beslenme süresi de önemlidir; her bir ay için riskte %4'lk bir düşüş söz konusudur.³² Tip 1 diyabet için %30'luk, tip 2 diyabet için %40'luk risk azalması bildirilmiştir.^{33,34,54,55}

Başarılı Emzirme

Doğumu takiben ilk birkaç gün salınan süte kolostrum adı verilir. Kolostrum, annenin emzirme tekniğini kavrayıp alışması için gereken süre içinde bebeğe yeterli enerji ve besin maddelerini ve yüksek miktarda koruyucu antikörleri temin eden sttr. İlk günlerde miktarı az olsa da bebek için yeterli olacağı ve miktarın artması için bebeğin sık ve etkili emmesinin gerekliliği annelere anlatılmalıdır. Başarılı emzirme için tüm sağlık personelinin bu konuda eğitimi ve istekli olması, eğitimin gebelik döneminde başlaması, anneye destek ve yardımın hemen doğum sonrası başlaması, bebeğe su dâhil başka hiçbir gıda, sıvı verilmemesi, anne ile bebeğin aynı odayı paylaşması, bebek istedikçe emzirilmesi ve emzikten kaçınılması önerilmektedir.⁵⁶⁻⁵⁹

Özetle anne sütü ile beslenme ile ilgili olarak sağlıklı miadında bebekler için aşağıdaki öneriler sunulmalıdır:

1. İlk 6 ay tek başına anne sütü verilmesi
2. Anne stnn en az bir yıl, bebek ve annenin istekliliği doğrultusunda bir yıl ötesinde de devamı
3. Demir ve diğer mikrobeyinlerden zengin tamamlayıcı gıdaların 6. ay civarında başlanması
4. Emzirme başarısının artırılması için:
 - Doğum sonrası anne ile hemen tensel temas
 - Doğum sonrası ilk emzirmeye kadar rutin girişimlerin ertelenmesi (tartma, kan alma, aşı, K vitamini [ilk 6 saat içinde mutlaka], vs.)
 - İlk 24 saatte 8-12 emzirmenin sağlanması
 - Teknik açıdan doğru bir emzirme olmasının sağlanması
 - Tıbbi bir gereklilik yoksa su, şekerli su, mama gibi takviyelerin verilmemesi
 - Emzikten kaçınma
 - Anne ve bebeğin yakın yatması
 - Hastane ıkışında D vitamini başlanması
 - Anneye kendi beslenmesi ve yeterli sıvı alımı için de önerilerde bulunulması
5. Hastane çıkışından sonra 48-72 saat içinde yeniden değerlendirme (hidrasyon, ağırlık [kayıp %7'den fazla olmamalı], emzirme gözlemi, sorunların konuşulması).⁵⁶⁻⁵⁹

Başarılı emzirme için 10 adım (WHO/UNICEF):

1. Tüm sağlık çalışanlarına düzenli olarak duyurulan bir yazılı emzirme politikası oluşturmak

2. Bu politikayı yerleştirmek için tüm sağlık çalışanlarını eğitmek
3. Tüm gebe kadınları anne sütünün faydaları ve yönetimi açısından bilgilendirmek
4. Doğum sonrası ilk bir saatte emzirmenin başlatılması için annelere yardım etmek
5. Annelere nasıl emzirileceğini göstermek ve bebeklerinden ayrı kalsalar bile laktasyonu nasıl devam ettireceklerini öğretmek
6. Tıbbi olarak gerekmedikçe yenidoğan bebeklere anne sütü dışında içecek veya yiyecek vermemek
7. Anne ve bebeğin günde 24 saat aynı odada kalmasını sağlamak
8. Bebeğin her istedikçe emzirilmesini sağlamak
9. Emzik kullanmamak
10. Emzirmeyi destek gruplarının kurulmasını teşvik etmek, taburculuk sonrası anneyi bu gruplara yönlendirmek.⁵⁷

Anne Sütünün Verilmemesi Gereken Durumlar

En önemli kontraendikasyon annenin HIV (Human Immunodeficiency Virus) enfeksiyonudur.²⁷ DSÖ, anne sütü ile enfeksiyon bulaşını en aza indirmek için anne sütü yerine güvenli, ulaşılabilir bir besin verilebilecek ise anne sütü verilmemesini, ancak bu sağlanamazsa ilk ay tek başına anne sütü verilmesini önermektedir.⁶⁰ Gelişmemiş ülkelerde bulaş riski açısından tek başına anne sütünün baskın olarak anne sütü alımı ya da karışık beslenmeden daha avantajlı olduğunu gösteren yayınlar da vardır.^{61,62} Avrupa'da HIV pozitif annelerin emzirmemeleri önerilmektedir.²⁷ Ülkemizde de HIV pozitif anne bebekleri için temin edilebiliyorsa anne sütüne adapte formül sütler tercih edilmelidir.

T hücre lenfotrofik virüs (HTLV) tip 1 veya 2 ile bulaşık anneler, tedavi edilmemiş brusellalı veya tüberkülozlu anneler ve memesinde herpetik lezyonu olan anneler de emzirmemelidirler.⁶³ En az iki hafta tedavi almış ve bulaştırıcılığı kalmamış tüberkülozlu anneler emzirmeye devam edebilirler.^{56,59} CDC (Centers for Disease Control and Prevention: Hastalık Kontrolü ve Önlenmesi Merkezi) 2009 yılında H1N1 enfeksiyonu geçiren annelerin ateş düşüncüye kadar bebeklerinden ayrılmalı gerektiğini ancak sağılmış sütlerinin verilebileceğini beyan etmiştir.⁶⁴

Hepatit B veya C'li anneler bebeklerini emzirebilirler.⁶³ Anne sütü yoluyla geçen CMV (sitomegalovirüs) enfeksiyonu miadında bebeklerde genellikle asemptomatiktir ancak prematüre bebekler için ciddi hastalık tablosu riski daha yüksektir; bu nedenle 1500 gramın altında ya da 32 haftadan küçük bebekler CMV-seropozitif anneleri tarafından emzirilecek ise kar-zarar oranı düşünülmelidir.^{27,65} Anne sütünün pastörizasyonu enfeksiyonu önler, dondurma viral yükü azaltarak bulaşı önleyebilir.²⁷

Covid-19 pandemisi nedeniyle emzirmenin devamı açısından soru işaretleri oluşmuş ancak verilerin toplanması sonucunda emzirmenin bu dönemde teşvik edilmesi, anneler emziremeyecek kadar hasta ise sütün sağılması ve bu şekilde bebeğin sağlıklı bir birey tarafından beslenmesi, emzirebilecek durumda ise damlacık yayılımının önlenmesi ile birlikte emzirmenin devamı

önerilmektedir.⁶⁶

Tanısal ve tedavi amaçlı radyoizotoplara maruz kalan annelerin de bebeklerini emzirmemeleri gerekmektedir.²⁷ Benzer şekilde sitostatikler, altın bileşikleri, iyot bazlı x-ışını kontrast solüsyonlar da kesin kontrendike ilaçlardır.⁶⁷ Birçok ilaç anne sütüne geçse de birçoğu subklinik düzeydedir ve genellikle bebekte problem oluşturmaz. Ancak emziren annelerin kullandıkları ilacı hekimleri ile değerlendirmeleri ve hekimin kararı çok önemlidir.^{27,68}

Çevresel kimyasallara maruz kalınması emzirme için bir kontrendikasyon yaratmamaktadır zira anne sütündeki kimyasal zararlılar bile anne sütünden faydalanmayı engellememelidir.²⁷

Klasik galaktozemi, uzun zincirli yağ asidi oksidasyon defekti, konjenital laktaz eksikliği diğer kontrendikasyonlardır.⁶³ Fenilketonüride kontrollü emzirme önerilmektedir.⁶⁹

Anne sütünün bir süreliğine (ilaç kullanımı) veya kalıcı olarak verilmeyeceği dönemde mastit gelişimini önlemek için anne sütü aniden kesilmemeli, bir süre sağılmalıdır. Daha sonra yeniden emzirmenin başlatılacağı durumlarda da anne sütü üretiminin devam etmesi için sağılma önerilmelidir.⁷⁰

Bebeğin tekli veya çoklu gıda alerjisi durumunda annenin diyetinden bilinen alerjenler çıkarılarak emzirmeye devam edilir. Ancak alerjenin saptanamadığı durumlarda ya da anne veya bebeğin beslenme durumunda problem oluşturma riski ortaya çıktığında anne sütünün kesilerek alerjen olmayan özel formül sütlerin verilmesi gündeme gelebilir.⁷⁰

Anne Sütünün Sağılması ve Saklanması

Doğrudan anne memesinden beslenme idealdir, ancak bazı durumlarda sütün sağılarak saklanması gerekebilir. Anne sütü el pompaları ile veya elektrikli pompalarla sağılabilir. Çift taraflı sağabilen pompalar zaman tasarrufu nedeni ile tercih edilebilir. Elektrikli pompalar uygun basınç ve frekans ile süt sağma işini gerçekleştirir. Annenin bebekten uzak kaldığı dönemde sağılan ve doğru koşullarda saklanan sütler hem bebek için gerektiği zaman kullanılabilmesi hem de annenin süt üretiminin devamı için faydalıdır.⁷¹

Anne sütü, oda ısısında en fazla dört saat, buzdolabında 48 saat, buzlukta iki hafta, derin dondurucuda altı ay güvenle saklanabilir (Oda ısısında bekletirken olabildiğince serin tutmak, buzdolabı, buzluk ve derin dondurucuda dolabın en arkasında tutmak kuraldır).⁷¹⁻⁷⁵ Süt sağılmadan önce ellerin yıkanması, temiz, tercihen cam bir kaptaki ağzı sıkıca kapatılacak şekilde saklanması, her bir kabın üzerine tarih yazılması, öncelikle eski tarihlilerin kullanılması, ziyan olmaması için 100–300 mililitrelik miktarlarda saklanması, önceden dondurulmuş sütlerin üstüne ek yapılmaması önerilmektedir.⁷¹⁻⁷⁶ Kapların sterilizasyonu (kaynatma olabilir) önemlidir.

Dondurulmuş sütler buzdolabında ya da ılık su bulunan kaplarda çözdürülebilir; mikrodalga fırınlarda çözdürme sütteki bazı immünolojik bileşiklere zarar verebileceği ve ısı dağılımı eşit olmadığından yanıklara neden olabileceği için önerilmemektedir.⁷¹

FORMÜL SÜT İLE BESLENME

Anne sütünün verilemediği durumlarda, bir yaşına kadar anne sütü yerine formül sütler verilmelidir. Anne sütü içeriği taklit edilerek hazırlanmış olsalar da bu ürünlerin anne sütünün

avantajlarını sunma şansı yoktur. Yine de standart bir başlangıç sütü tek başına verildiğinde ilk altı ayı içinde olan bir bebeğin tüm beslenme gereksinimlerini karşılar. Herhangi bir sebeple anne sütü alamayacak olan bir bebeğin annesi bu konuda bilgilendirilmeli, en uygun formül süt seçimi, güvenli ve doğru hazırlanması ve doğru beslenme teknikleri açısından desteklenmelidir. Altı aydan küçük bebeklerde anne sütünün yeterli olmadığı durumlarda katı gıdaya çok erken başlamak yerine formül sütler tercih edilmelidir; altı aydan büyük bebeklerde anne sütü yetersiz ise gereğinden çok tamamlayıcı besin veya başka bir süt (inek sütü veya keçi sütü) vermek yerine devam sütü ile destek önerilmelidir.

Formül Süt ile Beslenmede Temel Prensipler

- Kesin kontrendikasyon yoksa anne sütünün yeniden özendirilmesi, yeniden laktasyonun başlatılması için destek verilmesi
- Emme sorunu nedeni ile anne sütü alamayan bebekler için formül süt yerine anne sütünün sağılarak verilmesi
- Seçilen formül sütün bebeğin yaşına uygun olması (ilk 6 ay anne sütüne adapte formül süt)
- Kabulü ve büyümesi iyi olan bir bebeğin kullandığı formül sütü sebepsiz değiştirmemesi
- Formül sütün hemen beslenme öncesi özenle hazırlanması ve tüketilmesi
- İnek sütü bazlı formül sütlerin öncelikle tercih edilmesi, özel bir tıbbi neden olmadıkça özel formül sütlerin tercih edilmemesi.⁷⁷

Anne Sütü, Formül Süt ve İnek Sütünün Temel Farkları

Her türün kendi sütü kendi bebeği için idealdir. İçeriği anne sütü ile kıyaslanmasa da anne sütü yeterli olmayan (ayına uygun büyümeyi sağlayamayan) altı aylıktan küçük bebekler için en ideal besin anne sütüne adapte formül sütlerdir. Formül sütler içerik bakımından inek sütü ile kıyaslanamayacak kadar olumlu özelliklere sahiptir. Formül sütlerin enerji, yağ, protein içerikleri ve ozmolariteleri anne sütü değerlerine en yakın tutulmaya çalışılmıştır. Benzer şekilde bebeğin gereksinim duyduğu vitaminler ve minerallerle desteklenmiştir. Anne sütündeki whey/kazein oranı 60/40 olduğu için anne sütüne adapte formül sütlerde de aynı oran tercih edilmiştir. Anne sütündeki temel şeker olan laktoz benzer miktarlarda formül sütlerde de mevcuttur.

İnek sütündeki protein miktarı anne sütü ve formül süte göre çok daha yüksektir ve kazein miktarı baskındır (whey/kazein: 20/80).⁷⁷ Yüksek ve çeşitli protein içeriği inek sütünün alerjen olmasına ve otoimmün hastalıklara yatkınlık oluşturmaya neden olmaktadır. Kazein, sindirimi daha güç bir proteindir ve alerjen özelliği de mevcuttur. Anne sütü ve inek sütünde bulunan kazeinin yapısında da farklılıklar vardır. Whey tipi bir protein olan alfa laktalbumin anne sütünde inek sütüne oranla iki kat fazladır, bunu miktar olarak demir bağlayan laktoferrin izler. Beta laktoglobulin anne sütünde bulunmaz, inek sütünde bulunur ve alerjenite özelliği yüksektir.⁷⁷ Formül sütler inek sütüne benzer alerjenite özelliğine sahiptir, ancak besleyici özellikleri açısından inek sütünden oldukça yüksek özelliklere sahiptirler.

İnek sütü ile beslenmenin bebeğin demir durumunu negatif yönde etkilediği bilinmektedir. Hem anne sütü hem de inek sütünde demir miktarı düşüktür ama yararlanım oranı anne sütünde

daha fazladır.^{77,78} Öte yandan tek başına anne sütü ile beslenmenin altı aydan daha fazla sürdürülmesi de demir eksikliği ile ilişkili bulunmuştur.⁷⁸ Altıncı aydan sonra inek sütünün başlandığı ve yaygın olarak verildiği toplumlarda yüksek oranda demir eksikliği rapor edilmiştir.⁷⁸ Biyoyararlanımı göz önüne alınarak formül sütlere anne sütü içeriğinden daha fazla miktarda demir eklenmiştir. Devam sütlerinin demirle zenginleştirilmiş olması, bebekleri demir eksikliğinden de korumaktadır.⁷⁷⁻⁷⁹

Anne sütü alan bebeklerin genel sağlıktaki üstünlükleri anne sütünün içindeki biyolojik aktif maddelerin fonksiyonel etkilerine bağlanmaktadır.⁷⁶ Bu biyolojik olarak aktif maddeler formül sütlere eklenerek benzer performans elde edilmeye çalışılmaktadır. Örneğin alfa laktalbumin ile protein kalitesi artırılıp, miktar düşürülerek anne sütü alan bebeklerin büyümesine benzer bir büyüme eğrisi yakalanmaya çalışılmaktadır. Laktoferrin ve nükleotit katkısı ile immünite üzerine, uzun zincirli yağ asitlerinin eklenmesi ile nörolojik gelişim ve immünite üzerine olumlu etki beklenmektedir. Anne sütünde çok sayıda bulunan oligosakkaritlerin prebiyotik özellikleri vardır, iki tip oligosakkarit (galaktooligosakkarit ve fruktooligosakkarit) bazı formülalara eklenmiştir.^{80,81} Prebiyotik lif ve uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri (LCP) içeren formül sütün standart formüle göre daha az alerji ve enfeksiyon sıklığına neden olduğu bazı çalışmalarda gösterilmiş ancak bu çalışmaların devam etmesi gerekliliği bildirilmiştir.^{80,81}

Formül Süt Çeşitleri

Formül sütler dünyada ve ülkemizde Gıda Kodeksi Yönetmeliğine uygun olarak üretilmektedir. Yönetmelikte sağlıklı bir bebeğin büyüme ve gelişmesi için gerekli dengeli bir içerik oluşturmak için kurallar mevcuttur.^{82,83}

Anne sütüne adapte formül süt (başlangıç sütü): Anne sütü olmadığı takdirde doğumdan itibaren kullanılabilen, whey/kazein oranı 60/40 olan, protein miktarı anne sütüne benzer olan, karbonhidrat kaynağı laktoz olup, nişasta içermeyen ve böbrek solüt yükü düşük formül sütlerdir. Eklenmelerinde kesin bir zorunluluk olmamasına rağmen bazıları nükleotit, prebiyotik, omega-3, LCP gibi fonksiyonel besinlerle zenginleştirilmiştir. İmkân varsa zenginleştirilmiş formül sütlerin kullanılması önerilebilir.⁸⁴⁻⁸⁷

Devam formül sütleri (devam sütü): Altı-12 aylık bebekler için kullanılan, anne sütündekinden daha yüksek protein, demir ve mineral içeriği ve daha yüksek böbrek solüt yükü olan sütlerdir. Nişasta ve şeker içermeleri önerilmez. Whey /kazein oranı anne sütüne adapte olanlara oranla daha düşüktür; daha uzun süreli tokluk hedeflenmiştir. Demirle zenginleştirilmiş olmaları demir eksikliğini önlemeleri açısından avantaj oluşturmaktadır.

Kısmen hidrolize formül sütler: Enzimler kullanılarak proteinleri kısmen parçalanmış formülalardır. Bu formülaların alerji riski olan bebeklerde kullanımının alerjiyi önleyebildiği veya geciktirdiği bazı çalışmalarda gösterilmiştir.⁸⁷⁻⁸⁹

Soya bazlı formül sütler: Soya bazlı formülalar tıbbi bir gerekçe olmadıkça sağlıklı bebek beslenmesi için önerilmemektedir.⁹⁰ Türkiye’de soya bazlı fomül süt bulunmamaktadır.

Özel formül sütler: Alerji, ishal, reflü, laktoz intoleransı, malabsorpsiyon, karaciğer hastalığı veya metabolik hastalığı olan bebekler için besin gereksinimlerini karşılayacak şekilde

tasarlanmışlardır. İleri derecede hidrolize, aminoasit bazlı, laktozsuz, orta zincirli trigliserit içeren ve özel protein içerikli formülalar vardır ve sağlıklı bebek beslenmesinde kullanılmazlar. Ayrıca prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebekler için özel olarak tasarlanmış formül sütler ve destek ürünler bulunmaktadır.

Formül Sütlerin Hazırlanması

El ve biberon temizliği sonrasında toz şeklindeki formülanın kutusunda sunulan ölçek kullanılarak ve kutu üzerinde önerilen ölçüye göre sulandırılma yapılmalıdır. Biberona önerilen miktarda kaynatılarak ılıtılmış su koyulduktan sonra önerilen miktar toz formüle eklenmeli ve çalkalanmalıdır. Daha az veya çok konsantrasyonda mama hazırlanmaması önemli bir kuraldır. Formül süt her öğün için ayrı ayrı, hemen öğün öncesi hazırlanmalıdır. Sıcaklığın uygun olup olmadığına annenin ön koluna damlatacağı birkaç damla mama ile karar verilecektir. Tüketilmeyen formüle oda ısısında iki saatten fazla bekletilmemelidir.^{70,73}

Formül Süt Miktarının Belirlenmesi

Bebeğin ayına göre tüketileceği miktar ve öğün sayısı belirlenir. Genellikle formüle kutularında ortalama bir sayı ve miktar verilse de bebeğin açlık-tokluk ipuçları ve günde en az altı defa altını ıslattığını gözlemleyerek karar verilmelidir. Anne sütü almayan bir bebeğe başlangıçta 3-4 saatte bir 60-90 ml formül süt sunulmalıdır, ilk ay içinde 4-5 saatten daha uzun uyuma nedeni ile öğün atlanıyorsa bebek uyandırılarak öğünü sunulmalıdır. İlk ay sonunda 4 saatte bir yaklaşık 120 ml'lik öğüne ulaşacaktır. Her ay ortalama 30 ml'lik artışla altı aylık olduğunda 240 ml'lik öğün günde 4-5 kere tüketiliyor olacaktır. Ancak bebekler her öğünde aynı miktarda almayabilirler, bebeğin açlık tokluk ipuçlarını iyi gözlemleyerek miktara karar verilebilir. Zaman içinde bebek gece beslenmelerini azaltarak gündüz beslenmeye alışacaktır.^{71,74}

TAMAMLAYICI BESLENME

Doğumla başlayan ve iki yaşa kadar devam eden yaşam dönemi, büyümenin çok hızlı oluşuna bağlı olarak makro ve mikro besin ihtiyacının yüksek olduğu, beyin gelişiminin %90'ının tamamlandığı ve bağırsak mikrobiyotasının erişkin halini aldığı çok kritik bir dönemdir. Bu dönemdeki beslenme sadece ideal büyüme yönüyle değil, hem bebek hem de erişkin dönem sağlığının belirleyicisi olması yönüyle de çok önemlidir.

İlk altı ayda tek başına anne sütü ile beslenen bebeğin ayına göre verilecek yeni besinlerin miktarı, içeriği ve cinsi ileri yaşlarda oluşabilecek diyabet, şişmanlık ve hipertansiyon gibi hastalıklara zemin hazırlayabileceği gibi benzer hastalıklardan korunmada da önemli bir rol oynayabilir.

İlk altı ay sonrası tek başına anne sütünün bebeğin besin ihtiyacını karşılaması mümkün değildir. Tek başına anne sütünün artık yetmediği bu dönemde besinsel gereksinimleri karşılamak için anne sütü ile birlikte anne sütü dışındaki gıdaların verilmesine tamamlayıcı beslenme adı verilmektedir.² Tamamlayıcı beslenme, 6-24 aylık bebeklerin gerçek besin gereksinimleri ile anne sütünden ve/veya yeterli değilse, formül sütlerden aldığı besinler arasındaki boşluğu doldurur.

DSÖ tamamlayıcı beslenmeyi 5 gösterge ile değerlendirmeyi önermiştir.^{1,2}

1. Katı, yarı katı, yumuşak gıdaların başlanması: 6-8 aylık bebeklerden bu gıdaları alanların oranı
2. Minimum diyet çeşitliliği: 6-23 aylık bebeklerden 4 veya daha fazla gıda grubu tüketenlerin oranı: (i) tahıllar, kökler; yumrular; (ii) baklagiller; (iii) süt ürünleri; (iv) etler; (v) yumurta; (vi) A vitamininden zengin meyve ve sebzeler; (vii) diğer meyve ve sebzeler
3. Minimum öğün sıklığı: 6-23 aylık bebeklerden anne sütü katı, yarı katı, yumuşak gıda alanların oranı (anne sütü almayanlarda süt bazlı gıdalar dâhil)
4. Minimum kabul edilebilir diyet: 6-23 aylık çocuklardan minimum kabul edilebilir diyet alanların oranı (2 ve 3. göstergelerden hesaplanır)
5. Demirden zengin veya zenginleştirilmiş gıda alımı: 6-23 aylık bebeklerden demirden zengin veya zenginleştirilmiş gıda tüketenlerin oranı.

Bu göstergeler aslında tamamlayıcı beslenmedeki öncelikleri de vurgulamaktadır.

Sağlıklı bir tamamlayıcı beslenme uygulamasında beş şartın yerine getirilmesi gereklidir:

1. Zamanında, 2. Kaliteli, 3. Yeterli, 4. Güvenli, 5. Keyifli beslenme

Tamamlayıcı Beslenme Başlama Yaşı

Tamamlayıcı besinlere uygun başlanma zamanı altı ay civarında olmalıdır.⁹⁰⁻⁹² Tamamlayıcı besinler 4. aydan önce kesinlikle başlanmamalıdır ancak 6,5 aydan sonraya da bırakılmamalıdır.⁹¹

Tamamlayıcı beslenmenin en erken dördüncü ayda başlatılması gerekliliği bazı fizyolojik gerçeklere dayandırılmaktadır:⁹¹⁻⁹⁴

1. Gastrointestinal sistem ve böbreklerin olgunlaşması: Dört aydan küçük bebeklerde nişasta sindirimi yeterli değildir. Bunun yanı sıra bebeklerde protein sindiriminin yeterli olmaması ve ince bağırsaklardaki sıkı bağlantıların güçlü olmaması nedeni ile proteinlerin parçalanmadan sistemik dolaşıma geçtiği, alerji ve ileride ortaya çıkabilecek otoimmün hastalık riskini artıracakı düşünülmektedir. Küçük bebeklerde böbreklerden protein son ürünleri ve mineral atılımı da güçtür. Bu nedenle küçük bebeklerde gıdanın ozmolar yükü çok önem taşımaktadır. Anne sütü, ozmolaritesi ideal aralıkta olan bir besindir; oysa tamamlayıcı gıdalarda ozmolarite yüksektir.⁹⁴
2. Nörolojik gelişim: Bebeklerin nörolojik gelişim basamağı en erken dördüncü ayda, tercihen altıncı ayda tamamlayıcı beslenmeye uygun hale gelir. Birçok bebek altı ay civarında destekle oturur ve en önemlisi üst dudağı ile kaşıktan mamayı bu ayda sıyırmaya başlar. Tamamlayıcı beslenme kaşıkla yapılmalıdır ve altı ay civarındaki bir bebek kaşıkla beslenmeye uygun olgunluğa erişmiştir. Dik oturtulabilen bu bebeklerde oral motor aktivitenin de yeterli olması nedeniyle katı besinleri alma sırasında aspirasyon riski azalmaktadır. Püre halindeki gıdayı posterior farenkse iletme ve gıdayı geri çıkarabilme refleksi gibi motor yetenekler 4-6 ay arasında kazanılır.^{91,92}
3. Besinsel gereksinim: Anne sütünün altıncı aydan sonra tek başına besinsel gereksinimleri karşılayamayacağı düşünülmektedir. Hem enerji açığının kapatılması için hem de mikrobeyin eksikliğini önlenmesi için tamamlayıcı beslenmeye ihtiyaç vardır. Ancak tamamlayıcı beslenme

uygulamasında esnasında anne sütünün devamlılığını sağlamak çok önemlidir. Tamamlayıcı beslenmenin kontrolsüz artırılması anne sütü miktarını azaltır. Anne sütü, tamamlayıcı beslenmeye rağmen ilk 6-8 aylık bir bebeğin enerji gereksiniminin yaklaşık %65-70'ini, 9-11 aylık bebeğin %50-55'ini ve 12-23 aylık bebeğin %35-40'ını sağlar. İçeriğindeki esansiyel yağ asitleri, provitamin A ve enfeksiyondan koruyucu faktörler ilk iki yaşta gereksinim duyulan eşsiz maddelerdir.⁹¹⁻⁹³

Ek gıdaya başlanmanın altıncı aydan sonraya bırakılması; yetersiz enerji alınmasına, demir eksikliğine, oral motor fonksiyonlarda gecikmeye ve gıda reddi gibi problemlere yol açabilmektedir. Erken başlama gibi, geç tamamlayıcı beslenme de tip 1 diyabet ve çölyak hastalığı riskinde artışa yol açmaktadır. Tablo 1'de bebeklerin ilk bir yaşta ihtiyaç duyduğu makrobesin miktarları gösterilmiştir.⁹⁵⁻⁹⁹

Tablo 1. Bebeklerin günlük ortalama enerji, protein ve yağ gereksinimleri.⁹⁵⁻⁹⁹

	Ay	Enerji (kcal/gün)	Protein	Yağ
FAO/WHO/UNU (2004,2007) ^{96,97}	3-6	700	13 g/gün	Enerjinin %30-40'ı
	6-9	810	14 g/gün	
	9-12	950	14 g/gün	
FAO/WHO/UNU (2001) ⁹⁵ (K/E)	0-1	464/518		
	1-2	517/570		
	2-3	550/596		
	3-4	537/569		
	4-5	571/608		
	5-6	599/639		
	6-7	604/653		
	7-8	629/680		
	8-9	652/702		
	9-10	676/731		
	10-11	694/752		
FAO/WHO/UNU (2007) ⁹⁷	1		1,41 g/kg	
	2		1,23 g/kg	
	3		1,13 g/kg	
	4		1,07 g/kg	
	6		0,98-1,12 g/kg	
	12		0,95 g/kg	
	18		0,85 g/kg	
	24		0,79 g/kg	
FAO (2008) ⁹⁸	0-6 ay			Enerjinin %40-60'ı
	6-24 ay			Yavaşça azaltarak fiziksel aktiviteye bağlı olarak %35

Tamamlayıcı Beslenmede Kullanılacak Kaliteli Besinler Ve Çeşitlilik Kavramı

Bebeklerde mide kapasitesi doğumda yaklaşık 30 ml (2 yemek kaşığı), 6. ayda 180 ml (1 çay fincanı), 1 yaşta 240 ml (1 su bardağı) ve erişkinde 960 ml (1 sürahi) dir. Genel olarak mide hacmi 30 ml/kg olarak kabul edilmektedir. Erişkin bir insana kıyasla bu kadar küçük bir kapasitenin çok verimli kullanılması, yüksek enerjisi olan, yeterli protein ve mikrobesein içerikli besinlerin bebeğe verilmesi gereklidir. Bu besinlerin kolay ulaşılabilen ve hazırlanabilecek bilindik gıdalar olması başarılı bir beslenme için temeldir.

Çeşitlilik sağlıklı bir tamamlayıcı beslenme için şarttır. Hayvansal gıdalar, sebze-meyve, baklagiller ve tahıl grubu ile anne sütünün azaldığı durumda süt ürünlerinin tamamlayıcı beslenmeye dâhil edilmesi çeşitliliği sağlar. Amerikan Gıda ve Tarım Organizasyonu (FAO) gıdaların 9 grupta sınıflandırılmasını önermektedir; bunlar: tahıl, kök ve yumrular; 2-A vitamininden zengin meyve ve sebzeler; 3-diğer meyveler; 4-diğer sebzeler; 5-baklagiller ve fındık-fıstık; 6-et, tavuk ve balık; 7-yağlar; 8-süt ürünleri; 9-yumurtadır.¹⁰⁰ Diyet çeşitliliği bu grupların en az dördünden gıda tüketmekle sağlanabilir; 6 ve üzeri gruptan tüketmek yüksek çeşitlilik anlamına gelmektedir.¹⁰⁰

Bilimsel bir sıralama olmamakla beraber bebeğin ayına göre verilebilecek bazı gıdalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Bebeklerin aylarına göre alabilecekleri besinler

Dönemler	Besinler
0-6 ay	Anne sütü
4- 6 ay (Tek başına anne sütü ile bebek uygun büyümüyorsa)	<ul style="list-style-type: none"> Anne sütü Formül süt (tercihen demirle zenginleştirilmiş) Formül süt verilemiyorsa Tahıl ve yağ katkılı sebze çorbası (tuzsuz) Meyve püresi
6-8 ay	<ul style="list-style-type: none"> Anne sütü Anne sütü yeterli değilse süt ürünleri Tercihen demirle zenginleştirilmiş formül süt Formül süt verilemiyorsa: Yoğurt Sütle hazırlanmış muhallebi-sütle (şekersiz-çok az şekerli) Zenginleştirilmiş sebze çorbası (et, tavuk, peynirli) Mercimek çorbası Haşlanmış yumurta sarısı Beyaz peynir
8 – 12 ay	6-8. ayda verilenlere ek olarak: <ul style="list-style-type: none"> Haşlanmış tam yumurta Baklagiller Ezilmiş makarna, pilav, ekme Et, tavuk, balık, köfte, sebze yemekleri
>1 yaş	<ul style="list-style-type: none"> Anne sütü Ev yemekleri (tüketebileceği şekilde sunulan) Demirle zenginleştirilmiş büyüme sütü veya inek sütü

Tahıllar: Tahıllar artan enerji ihtiyacını karşılamaya yanı sıra lif kaynağı olarak önem taşırlar. Ancak tahıllar vitamin yönünden yetersizdirler ve içeriğinde bulunan fitatlar mikrobesein emilimini azaltır. Bu nedenle tek başına hiçbir tahıl tamamlayıcı besin olarak kullanılmamalıdır. Tahılların etle veya baklagillerle tüketilmesi ideal bir birleşim oluşturmaktadır. Özellikle yeterli hayvansal gıda alamayan bebeklerin tahıl ve baklagilleri her gün, tercihen aynı öğün içinde tüketmesi önemlidir.^{101,102}

Buğday, çavdar ve arpa gluten içerirler; yapılan bazı çalışmalar ilk üç ayda veya yedinci aydan sonra glutenle tanışmanın çölyak hastalığı görülme riskini artırdığını, anne sütü ile beslenirken az miktarda başlanarak glutenle tanışmanın hastalık riskinde yaklaşık %50 azalmaya neden olduğunu, yani buğday içeren besinlerin 4-7 ay arasında anne sütü ile beslenirken az miktarda başlanmasının çölyak hastalığı açısından koruyucu olabileceğini göstermiştir.⁴³ Yeni çalışmalar ile birlikte ESPGHAN tarafından yeniden derlenen veriler glutenin 4-12 ay aralığında herhangi bir zamanda başlanabileceğini ve başlarken anne sütü alıyor olmanın riski azaltmadığını göstermiştir.⁴⁴ Optimal miktar bilinmemekle birlikte, çok miktarda gluten ile başlanmanın riski artırdığına dair gözlemsel veriler nedeniyle başlangıçta ve bebeklik döneminde fazla miktardan kaçınmak halen önerilmektedir.⁴⁴

Tarhana, içerdiği tahıl, yoğurt ve yumurta nedeni ile tamamlayıcı beslenmede yeri olan bir besindir ve içeriğindeki proteinlere karşı toleransı geliştirmede de rol oynayabilir.

Baklagiller: Protein içeriği yüksek, kompleks karbonhidrat ve lif içeren kıymetli gıdalardır. Vitamin ve mineral içerirler, ancak tahıllarda olduğu gibi baklagiller de fitat içerdiklerinden emilim yeterli olmayabilir. Bezelye ve kuru fasulyede tripsin inhibitörü olan lektin bulunur; pişirme öncesi suda ıslatma bazı anti-besinlerin uzaklaştırılmasını sağlayabilir. Bebek beslenmesinde mercimek çorbası kıymetli bir tamamlayıcı gıda olarak kabul edilir.^{100,101}

Sebzeler ve meyveler: Erken dönemde başlanması gereken tamamlayıcı besin grubudur. Vitamin, mineral, antioksidan ve lifler açısından zengin bu besin grubu bebeklerde tüketilmesi gereken A ve C vitamininden zengin diyet için en iyi kaynaktır. Özellikle turuncu meyveler ve koyu renkli sebzeler A vitamini ve folat açısından zengindir. Bu grubun etle birlikte tüketilmesi içeriğindeki C vitaminin demir emilimini iki kat artırmasına yarar.^{102,103} Altı-24 aylık bebeklerde günlük A vitamini ihtiyacı 1,5 kaşık havuç veya 1/3 kâse pişmiş yeşil sebze ile karşılanabilir. Dördüncü aydan önce verilen yeşil yapraklı sebzeler methemoglobinemi oluşturabilir. Sebzeler B grubu vitaminler açısından da zengindirler. Ayrıca havuç, kabak, yeşil yapraklı sebzeler ve bal kabağı kalsiyum içeren gıdalardır. Sebzelerin fazla pişirilmemesi ve hemen tüketilmesi önerilmektedir.^{101,102}

Sebze çorbaları ülkemizde geleneksel olarak patates ve havuçla yapılır, daha sonra tek tek başka sebzeler ilave edilir. İdeal olan içine taneli sebze ve kıyma şeklindeki etin erken dönemden itibaren eklenmesidir. Bu hem protein kalitesini yükseltecek hem de bebeği pütürlü gıdalara alıştıracaktır. Çorba formu çok geciktirilmeden pürütlü püre ve taneli yemek formuna çevrilmelidir. Püreler tercihen evde hazırlanmalıdır. İçeriğindeki tuz ve şeker oranının yüksekliği nedeni ile konserve gıdalarla püre hazırlanmamalıdır; çorbalara tuz eklenmeyeceği annelere mutlaka hatırlatılmalıdır.⁹¹ Bebeklerin tat tercihlerini değiştirmek mümkün olabilir, gıdalara şeker ve tuz eklememek bu anlamda önemlidir.⁹¹ Yeşil sebzelerin nötr/acı tatlarına bebeklik döneminde alıştırmak ileride daha çok sebze tüketen bir birey oluşturmada önemli olabilir.

Meyve suyu: Altı aydan önce meyve sularının verilmesi yetersiz enerji alımına ve anne sütünün kesilmesine yol açabilir. Lif içeriği nedeniyle her zaman meyve suyu yerine meyvenin kendisi tercih edilmelidir. Ancak meyve suyu verilecekse biberonla değil, başlangıçta kaşıkla sonra bardakla sunulmalı ve 150 ml'den fazla verilmemelidir. Fazla meyve suyu tüketiminin diş çürükleri ve obezite ile ilişkili olduğu bilinmektedir.^{91,103,104} Meyve suyu taze hazırlanmalı, %100 meyve suyu olmalı, kıvamı giderek artırılarak erkenden püreye geçiş sağlanmalıdır. Meyve suyu sadece ana öğünün bir parçası olarak veya ara öğünde tüketilmeli, gün içinde yudumlama şeklinde sunulmamalı ve yatıştırma aracı olarak da kullanılmamalıdır.^{91,103,104}

Hayvansal besinler: Hayvansal içeriği olmayan diyetler bebeklerin besin gereksinimini karşılayamazlar. Tamamlayıcı beslenme döneminde eksikliği en sık yaşanan besinler demir, çinko, kalsiyum, B vitaminleri ve bazen A vitamini; işte bu mikrobislerin eksikliğini önleyen gıdalar hayvansal gıdalardır. Et, tavuk, balık veya yumurta günlük, en azından mümkün olduğunca sık tüketilmelidir.^{91,105,106}

Yumurta, protein yapısı çok ideal, ucuz bir protein kaynağıdır. Karaciğer, sağlıklı olması kaydıyla yağ oranı düşük, vitamin ve mineral açısından zengin, kolay pişen, kolay püre haline getirilebilen, nispeten ucuz ve değerli bir tamamlayıcı besindir. Et tüketimi ile psikomotor gelişim arasında ilişki olduğu bilinmektedir, bu nedenle etin tamamlayıcı beslenmeye erkenden dahil edilmesi önemlidir.^{91,105,106}

Tamamlayıcı beslenme çağındaki bir bebeğin günlük bir yumurta ve 14-75 g kadar et, tavuk, balık veya karaciğer tüketmesi önerilmektedir. Somon, tuna, sardalya ve uskumru omega 3'den zengin balıklardır, ayrıca yağlı balıklar en iyi D vitamini kaynağıdır.^{101,102}

Süt ve süt ürünleri: DSÖ'nün inek sütünü bir yaşına kadar önermemesinin nedeni yüksek protein içeriği nedeni ile alerjiye ve ileri yaşlarda otoimmün hastalıklara zemin hazırlaması, kalsiyum/fosfor dengesinin uygun olmaması, linoleik asit ve nükleotitlerden fakir olması, yağ, vitamin, kalsiyum, demir emiliminin iyi olmaması, konstipasyona neden olması ve renal solüt yükünün fazla olmasıdır.¹⁰² Ancak önerilmemesindeki en önemli neden oluşturduğu demir eksikliği anemisisidir. Bütçesi uygun ailelerde bir yaş öncesi formül süt önermek, ancak formül süt alamayan aile bebeklerine altıncı aydan erken olmamak ve ana öğün olmamak kaydıyla az miktarda inek sütü ile hazırlanmış gıdalar önermek akılcı olacaktır.⁹¹ Yeterli hayvansal gıda alan bir bebeğin tamamlayıcı beslenme çağında günlük 200-400 ml, yeterli hayvansal gıda alamıyorsa günlük 300-500 ml süt (anne sütü veya formül süt, alamıyorsa inek sütü veya tercihen fermente ürünleri) tüketmesi uygundur.^{101,102} İdeal olan inek sütü tüketiminin 12. aydan sonra başlamasıdır; bu dönemde ulaşabilen çocuklar için büyüme sütleri de daha ideal içerikleri nedeni ile önerilebilir.

Tamamlayıcı beslenme döneminde yeterince hayvansal protein tüketen ve aynı zamanda anne sütü alan çocuklarda ayrıca inek sütü veya formül süt verilmesine ihtiyaç yoktur.^{101,102}

Yoğurt ve peynir, kontaminasyon riski düşük (taze peynir olmaması kaydıyla), probiyotik içeren, kaşıkla yenilebilen, inek sütüne göre daha ideal gıdalardır. Süt ürünlerinin fermentasyonu, mineral emilimini artırır ve gıdanın laktöz içeriğini azaltır. Peynir 6-9. aylar arasında küçük miktarlarda başlanır, dokuz aylıktan sonra miktar artırılır.¹⁰²

İki yaştan önce yağsız süt tüketimi uygun değildir; enerji, esansiyel yağ asidi ve yağda eriyen vitaminlerin yetersiz alımına neden olur. Yarım yağlı sütler 12. aydan sonra verilebilir. Yağ bebek büyümesi ve gelişimi için önemlidir; hayvansal gıdaları düzenli tüketmeyen bebeklerde günlük 5 gram yağ takviyesi önerilmektedir.¹⁰²

Tamamlayıcı Beslenmede Kullanılacak Besin Miktarı

Tamamlayıcı beslenmeden gelmesi gereken günlük enerji 6-8. aylarda ortalama 200 kkal, 9-11. aylarda 300 kkal ve 12-23. aylarda 550 kkal'dir.^{102,107} Tamamlayıcı besinlerin bir gramında en az 0,8 kkal, tercihen 1-1,5 kkal enerji bulunması önerilmektedir. Yaklaşık 0,8 kkal/g enerji içeren tamamlayıcı gıda ve beraberinde anne sütü alan 6-8 aylık bir bebekte 2 öğün, 9-11 aylık bebekte 3 öğün yeterlidir; 12-24 aylık bebekte gerekirse 1-2 ara öğün eklenir. Anne sütü miktarı az ise devam sütü ile desteklenir, ancak devam sütü temin edilemiyorsa bir öğün daha fazla tamamlayıcı besin verilebilir.^{102,107}

Mide kapasitesi yaklaşık 30 g/kg olarak kabul edildiğinden öğündeki miktarları abartmamak gıda reddi ve kusma problemlerinin gelişimini önlemek açısından önemlidir.¹⁰⁸

Güvenli Tamamlayıcı Beslenme

Yumurta, balık, fındık, fıstık ve deniz ürünleri gibi bazı gıdalar diğerlerinden daha alerjiktir. Alerjik gıda vermemek veya geciktirmenin alerji oluşumunu önlediğine dair veriler ikna edici değildir. Aksine yumurta veya fıstık alerjisi riski olan bebeklerde bu gıdaların geciktirilmesinin (1 yaştan sonra başlanmasının) riski artırdığı gösterilmiştir.⁹¹ Alerjiden korunmanın bilinen en etkili yöntemi 4-6 ay tek başına anne sütü ile beslenmedir.^{40,91,108}

Bebekler için çay ve bitki çayları, şekerli içecekler, konserve gıdalar, hazır çorbalar, hazır meyve suları, şekerli yoğurt ve peynirler, tuzlu ve biberli gıdalar uygun besinler değildir. İnfantil botulizme sebep olabilen bal bir yaştan önce, boğulmaya neden olabilecek kabuklu kuru yemişler, üzüm, pişmemiş havuç, şeker gibi yuvarlak ve sert gıdalar bebeklik döneminde verilmemelidir.^{91,108,109}

Tamamlayıcı besinlere tuz ve şeker eklenmemelidir. Şeker tüketimi (gıdalara eklenenler ve meyve sularında bulunanlar) olabildiğince az olmalıdır. Şeker içeren içeceklerden kaçınılmalıdır.⁹¹

Hiperkarotenemi yapan gıdalar günde birden fazla önerilmez. Nitrit içeren sosis, salam, sucuk gibi gıdaların bebek beslenmesinde yeri yoktur.⁹¹

Güvenli besinin en önemli özelliklerinden birisi de hijyenik koşullarda, temiz su ile el yıkandıktan sonra hazırlanmış olmasıdır. Uygun koşullarda hazırlanan ve saklanan gıdaların temiz araçlarla sunulması hijyenik açıdan güvenli olması demektir. Tamamlayıcı beslenmede biberon kullanılmaması, biberon temizliğinin daha zor olması nedeni ile hijyenik açıdan da avantaj sağlar.¹⁰¹

Duyarlı Beslenme

Uygun beslenme alışkanlığı edinilmesi için anne-bebek ilişkisinin sağlıklı olması gerekir. Anne, bebeğin açlık ve tokluk belirtilerini bilmeli, zamanında ve uygun miktarlarla beslemelidir. Bebeğin beslenme faaliyetine katılımını teşvik etmelidir. Bebeklerin 9-12 ay civarında el becerileri geliştiği için bu dönemden itibaren bebeğin beslenmeye katılımı desteklenmelidir. Sadece ne yenildiği önemli değildir, bebeğin nasıl, ne zaman, nerede, kim tarafından beslendiği de çok önemlidir. Beslenme zamanı aynı zamanda sevgi ve öğrenme zamanıdır. Göz teması kurarak, teşvik ederek, sözel veya fiziksel baskı yapmaksızın, sabırla ve keyifle beslenmelidir. Bu beslenme modeline duyarlı beslenme adı verilmektedir. Yemek reddinde aşırı ısrarcı olmadan daha sonra tekrar denemek anahtar kuraldır.^{101,102,106}

Bebek Önderliğinde Tamamlayıcı Beslenme

Geleneksel tamamlayıcı beslenme modelinde besinler püre haline getirilerek kaşıkla verilir ve zaman içinde yarı katı ve katı gıdalara geçilir. Bebek önderliğinde beslenmede ise püre ve yarı katı formdaki gıda safhası atlanarak, kaşık kullanmadan, elle tutulabilecek gıdalar doğrudan bebeğe sunulur ve bebeğin kendi kendini beslemesi beklenir.^{91,110}

Bu yöntemle bebeğin aile sofrasını ve besinlerini paylaşması sağlanır, bebeğin gıda alımı üzerindeki kendi kontrolünü geliştirirken duyarlı anne babalık özelliğini de cesaretlendirir. Bebek önderliğinde beslenmenin bu kontrol özelliğinin obeziteden koruyucu olduğu düşünülmektedir.

Ancak bu yöntemle beslenen bebeklerin yeterli makro ve mikrobeyin alıp alamadıkları, yeterli çeşitlilikte besin tüketip tükemedikleri tam olarak açık değildir.^{91,110}

Bebek önderliğinde beslenmenin modifiye bir şekli de "katı gıdalara bebek öncelikli başlama" yöntemidir.¹¹¹ Bu yöntem bebek öncelikli beslenme yöntemindeki demir ve enerji eksikliği ve boğulma riskini azaltmak amacıyla geliştirilmiştir. Buradaki fark her bir öğünde bir demirden zengin besin ve bir enerjisi yüksek besin sunulur; besinlerin bebeğin gelişimsel yaşına uygun hazırlanmış olması sağlanarak ve aspirasyon riski yüksek besinlerden kaçınılarak boğulma riski azaltılır. Küçük bir gözlemsel çalışma bu yaklaşımın daha uygulanabilir ve faydalı olduğunu göstermiştir.¹¹¹

Tamamlayıcı Beslenmede Temel Kurallar

1. Sağlıklı bir bebekte tamamlayıcı beslenmeye 6 ay civarında başlanır; 4. aydan önce kesinlikle başlanmamalı ve 6,5 aydan sonra da ertelenmemelidir.
2. Tamamlayıcı beslenmeye başlanma sürecinde anne sütüne, yok veya yetersizse demirle zenginleştirilmiş devam sütü kullanımına devam edilmelidir.
3. Altı-8 aylık bir bebekte 2 öğün, 9-11 aylık bebekte 3 tamamlayıcı besin öğünü yeterlidir; 12-24 aylık bebekte gerekirse ek olarak 1-2 ara öğün eklenir. Anne sütü yeterli olmayan bebeklerde eksiklik mümkünse devam sütü ile tamamlanır, mümkün değilse bir öğün daha fazla tamamlayıcı besin verilebilir.
4. Tamamlayıcı beslenmeye tek çeşit ile başlanmalıdır.
5. Her yeni gıda teker teker en az 2-3 gün aralıklarla eklenmelidir.
6. Etin tamamlayıcı beslenmeye dâhil edilmesi geciktirilmemelidir. Bebekler katı vejetaryen diyet almamalıdır.
7. Gıdalara şeker ve tuz ilave edilmemelidir. Hazır çorbalar, konserveler, şeker ve tuz katkılı ürünler, çaylar, işlenmiş et ürünleri (sosis, salam, sucuk vb.) tamamlayıcı beslenmede yer almamalıdır.
8. Yağ ve kolesterol kısıtlaması yapılmasına gerek yoktur. İçeriğinde çok yüksek enerji bulunan besinler aşırı ağırlık artımına yol açabileceğinden verilmemelidir.
9. Besinlerin hazırlanması, saklanması ve sunulmasında başta el yıkamak olmak üzere hijyen kurallarına uyulmalıdır.
10. Besinlerin kıvamı çocuğun yaşına göre ayarlanmalı, 10. aya kadar pütürlü gıdaya alıştırmalıdır.
11. Bebeklikte farklı tatlar denetilmeli, özellikle sebzelerin nötr tatlarına alıştırmalıdır.
12. Bebeğin açlık ve tokluk ipuçlarına duyarlı, zorlama olmadan, öğün saatlerine ve içeriklerine özenli bir beslenme modeli uygulanmalıdır.

VİTAMİN VE MİNERAL DESTEĞİ:

Doğum sonrası ilk altı saat içinde 0,5-1 mg intramüsküler K1 vitamini (fitonadion) yenidoğan

hemorajik hastalığının önlenmesi için uygulanmalıdır. İlk emzirmeden önce olmaması ancak mutlaka ilk altı saat içinde yapılması önerilmektedir.^{58,112} Tüm yenidoğanlara hastaneden taburculukları ile birlikte günlük oral 400 U D vitamini başlanmalıdır.^{58,113} Ülkemizde D vitamini ilk bir yaştaki bebekler için ücretsiz dağıtılmaktadır. D vitamini desteği 1 yaştan sonra 600 İU olarak devam edilmelidir.

Flor desteği ilk 6 ay içinde yapılmamalıdır; yaşadıkları bölge sularında flor miktarı 0,3 ppm'den düşük ise 6 ay-3 yaş arası çocuklarda destek uygulanmalıdır.^{58,114}

Altıncı ay civarında başlanan tamamlayıcı beslenmenin demir ve çinko açısından zengin olmasına özen gösterilmelidir. Altı aydan önce demir depolarını desteklemek için demir takviyesi gerekebilir.⁵⁸ Ülkemiz koşulları göz önüne alınarak tüm bebeklere 4. aydan itibaren ücretsiz demir desteği sağlanmaktadır. Prematüre bebekler tam olarak karışık beslenmeye geçinceye ve büyüme ve hematolojik değerleri normalleşinceye kadar multivitamin ve demir takviyesi almalıdırlar.⁵⁸

ÖZEL VURGULAR

Malnütrisyonun Önlenmesi

Giderek azalsa da malnütrisyon bebek ve çocuklarımızda hala önemli bir sorundur. TNSA 2018 sonuçlarına 5 yaş altındaki çocuklarda bodurluk oranı %6'dır.¹¹ Bu oran kırsal alanlarda %8, Doğu Bölgesi'nde %8, düşük refah seviyesindeki hanelerde yaşayanlarda %12 ve annesi eğitimsiz çocuklarda %9 saptanmıştır.¹¹ Ayrıca, çocukların %8'inin obez olduğu tespit edilmiştir.¹¹

Malnütrisyon sadece makrobesinlerin alımının azlığına bağlı gelişmez, mikrobesein malnütrisyonu da gizli açlık olarak tanımlanabilir. Ülkemizde mikrobesein eksikliğinin makrobesin eksikliğinden daha önemli bir sorun olduğu düşünülmektedir ama ne yazık ki bebeklerde mikrobesein durumunu gösteren kapsamlı çalışmalar az sayıdadır. Dünyada en sık rastlanan mikrobesein eksikliği demir eksikliğidir ve ülkemizdeki iki yaş altındaki bebeklerimizde bu oran %2-46 arasında değişmektedir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2004 yılında yayınlanan genelgede 0-5 yaş arasındaki çocuklar için anemi sıklığı ortalama %50 olarak bildirilmiştir.¹¹⁵ Bu genelge ile ulusal kapsamda 4-12 ay arasındaki tüm bebeklere ücretsiz demir desteği başlatılmıştır. Demir desteği ile birlikte demir eksikliği anemisinin düştüğü gösterilmiştir.¹¹⁶ Tamamlayıcı beslenmede etin erken dönemde beslenmeye dâhil edilmesi demir eksikliği gelişim riskini azaltacaktır.

D vitamini eksikliği 2005 yılında başlanan ulusal D vitamini destekleme programı sonrasında %6'lardan %0,1'e kadar düşürülmüştür.¹¹⁷

Okul çağı çocuklarında 1992 yılında yapılan bir taramada tiamin eksikliği %20, riboflavin eksikliği %90, B6 vitamin eksikliği %83, folat eksikliği %23, B12 vitamin eksikliği %6, C vitamini eksikliği %43, A vitamin eksikliği %12 ve E vitamini eksikliği %22 olarak bulunmuştur.¹¹⁸ İki yaş altı bebeklerde A vitamini durumunu araştıran 1995 tarihli bir çalışmada serum A vitamini düzeyi bebeklerin %30'unda düşük bulunurken,¹¹⁹ son yıllarda okul öncesi çocuklarda yapılan iki çalışmada eksiklik %2-11 arasında rapor edilmiştir.^{120,121}

B12 vitamin eksikliği güneydoğu bölgemizde yaşayan gebelerimizin %72'sinde saptanırken bu annelerin bebeklerinde de eksiklik oranı %41 olarak rapor edilmiştir; aynı annelerde folat

eksikliği %12'dir.¹²²

Malnütrisyonun önlenmesinde sağlıklı 0-2 yaş beslenmesi önemlidir. Özellikle anne sütünün tek başına ilk altı ay verilmesinin yaygınlaştırılması ve tamamlayıcı beslenmeye geçiş ilkelerinin öğretilerek bebeklere ideal, en azından ideale yakın besinlerin sunulması hem makro hem de mikrobesein malnütrisyon oranını düşürecektir. Ulusal destekleme programlarının (D vitamini ve demir) mikrobesein malnütrisyonunu önlemede büyük katkısı vardır.

Obezitenin Önlenmesi

Obezite sıklığı hem çocuklar hem de erişkinler arasında hızla artmaktadır. Türkiye'de erişkinler arasında kilolu veya obez olma sıklığı %30-40'lara kadar ulaşmıştır.¹²³ Son yıllarda çocuklarda yapılan çalışmalarda ise kilolu ve obez olma sıklığı sırasıyla %10-18 ile %2-8 arasında bulunmuştur.¹²³ Erişkin çağıdaki obezitenin temelleri bebeklik çağında atılmaya başlanır, bebek beslenmesi bu yönüyle de çok önemlidir. TNSA 2018 verileri çocuklar arasında fazla kilolu/ obez olma sıklığı %8'dir.¹¹

Düşük doğum ağırlığı, ilk iki yılda hızlı ağırlık artışı ve yüksek protein alımı ileri yaşamda obezite riskini doğuran özelliklerdir.¹²⁴ Anne sütü ile herhangi bir süre beslenmiş bebeklerde ileride obezite riskinin düşük olduğu bilinmektedir ve obezite riski anne sütü alma süresi ile ters orantılı olarak azalmaktadır.^{33,53,125} Bu bağlamda obezite için en kolay koruyucu tedbir ilk altı ay tek başına anne sütü ile beslenme ve anne sütünün olabildiğince uzun süreli verilmesidir.

Tamamlayıcı beslenmenin erken veya geç olmasının obezite gelişimi üzerine etkisi kesin değildir, ancak erken tamamlayıcı beslenme ile birlikte hızlı kilo alımı bir risk oluşturabilir.¹²⁴ Zamanında tamamlayıcı gıdalara geçiş teşvik edilmelidir, aşırı proteinli beslenmeden de kaçınılmalıdır.

DIŞ SAĞLIĞI

Ağız ve diş sağlığının korunması da çocuk ve aile hekimlerinin görevleri arasındadır. Diş çürüklerinin gelişiminde en önemli risk şekerli gıda tüketimidir; yüksek sıklıkta tüketilmesi ve ağızda uzun süre tutulması riski artırır. Fermente olabilen tüm karbonhidratlar çürük yapan bakterilerle karşılaştığında asit üretimine neden olsa da sükröz (sofra şekeri) bakterilerin adezyonunu sağlayan, bu nedenle de çürüğe en çok neden olan şekerdir.^{126,127} Anne sütüne en az bir yıl devam edilmesi, ailelerin gizli şeker kaynakları açısından bilgilendirilmesi, sık meyve suyu ve diğer şekerli içecek tüketiminden sakınılması, biberonla uyuma alışkanlığının oluşturulmaması, çürüğe neden olan gıdaların sadece öğünlere kısıtlanması ve ilk çıkışından itibaren diş temizliğinin nasıl yapılacağına öğretilmesi çok önemlidir.^{126,127} Ülkemizde 2012 yılından itibaren bebeklerde topikal florlama uygulaması başlatılmıştır.

BEBEKLERİN BESİN GEREKSİNİMLERİ

Enerji Gereksinimi

Bebeklik döneminde enerji gereksinimi istenir derecede bir fiziksel aktivitede total enerji harcanmasını dengede tutmak ve optimal büyümeyi ve gelişmeyi sağlamak için gerekli miktar olarak tanımlanır.⁹⁵⁻⁹⁹

Büyüme ve gelişme dönemindeki enerji gereksinimi bazal metabolizma, termogenez, fiziksel aktivite ve büyüme için gerekli olan miktarlar olarak ayrılabilir.¹²⁸ Büyüme için gerekli olan kısım ilk ayda total gereksinimin %35'i kadardır, giderek azalarak 12. ayda %3'e düşer ve puberteye kadar düşük kalır.¹²⁸ Bebeklik dönemindeki ortalama besin gereksinimleri Tablo 1'de gösterilmiştir.⁹⁵⁻⁹⁹

Protein Gereksinimi

Bebeklik döneminde orta dereceli aktivitedeki enerji dengesi esnasında nitrojen dengesine izin veren ve sağlıklı örtüşen doku yapımı için gerekli olan protein miktarı minimum alım olarak tanımlanır.⁹⁷ Dokuz esansiyel aminoasit (lösin, izolösin, valin, triptofan, fenilalanin, metiyonin, treonin ve histidin) diyetten alınmalıdır. Şartlı esansiyeller (arjinin, sistein, glutamin, glisin, prolin ve tirozin), yani bebeklerin yeterince üretmediği aminoasitler de diyetten alınmalıdır.⁹⁷ Anne sütünün protein içeriği ortalama 1,17 g/dl' dir.⁹⁷ İlk 6 ay bu miktar bütün gereksinimi karşılar, ikinci altı ayda anne sütü ve tamamlayıcı beslenme ile gereksinim karşılanır.

Bir proteinin biyolojik değeri protein sentezini dolayısı ile vücut idame ve büyümesini desteklemesi ile ölçülür; bu bağlamda anne sütü proteinleri ve yumurta proteini en kaliteli proteinlerdir.⁹⁷ Tüm esansiyel aminoasitleri içerdikleri için hayvansal proteinler yüksek kalitelidir. Soya dışındaki bitkisel proteinlerin çoğu dengeli ve yeterli aminoasit içermediği için kaliteli kabul edilmezler.⁹⁶ Bebeklik dönemindeki ortalama protein gereksinimleri Tablo 1'de gösterilmiştir.⁹⁵⁻⁹⁹

Yağ Gereksinimi

Bebekler için yağlar enerjinin ana kaynağıdır ve n-6 ve n-3 uzun zincirli çoklu yağ asitleri normal büyüme, gelişme ve başta göz ve beyin olmak üzere birçok organın olgunlaşması için esansiyeldir. Ayrıca yağda eriyen vitaminlerin emilimi için de yağ gereklidir.⁹⁸ Tek başına anne sütü ile beslenen bebeklerde yağ total enerjinin %40-55'ini oluşturur.¹²⁸ Karbonhidratlardan zengin tamamlayıcı beslenmenin başlanması ile birlikte bu oran %30-40'a düşer. Formül sütlerde oran %40-60'dır (100 kcal için 4-6 g). Anne sütü linoleik asit, alfa-linoleik asit, dokosahekzenoik asit, araşidonik asit ve diğer uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitlerini içerir. Formülalar linoleik ve alfa linolenik asit içerirler, bazıları dokosahekzenoik asit de içerir. Bebeklerin günlük enerji, protein, yağ ve esansiyel yağ asidi gereksinimleri için referans değerler Tablo 1'de gösterilmiştir.⁹⁵⁻⁹⁹

Mikroblesinler

Bebeklerin mikroblesin gereksinimleri Tablo 3'de gösterilmiştir.⁹⁹

Tablo 3. Bebeklerin günlük ortalama mikroblesin gereksinimleri.⁹⁹

	3. ay	9. ay
Tiamin (mg)	0,3	0,4
Riboflavin (mg)	0,4	0,4
Niasin (mg)	4	5
B12 vitamini (mg)	0,4	0,5
Folat (mg)	50	50
C vitamini (mg)	35	35
B6 vitamini (mg)	0,3	0,4
A vitamini (mg)	400	388
D vitamini (mg)	10	10

	3. ay	9. ay
E vitamini (mg)	3	4
Kalsiyum (mg)	400	540
Fosfor (mg)	300	400
Magnezyum (mg)	50	70
İyot (mg)	40	50
Çinko (mg)	3,5	4,5
Demir (mg)	5	9

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ilk 2 yaşta bebek beslenmesi ile ilgili önerileri şunlardır:^{100,129}

- İlk 6 ay tek başına anne sütü
- Altı ayda tamamlayıcı besinlerin başlanması (4-6 ay arasında yeterli ağırlık kazanımı olmayan, açlık belirtileri olan bebekte de gerekli ise başlanabilir)
- Tamamlayıcı beslenme döneminde anne sütünün aynı sıklık ve sürede devam ettirilmesi
- Tamamlayıcı beslenmenin enerji ve besin içeriği yüksek, temiz, güvenli, hazırlaması ve ulaştırılması kolay ev yemeklerinden oluşturulması
- Tamamlayıcı beslenmenin anne sütü alan 6-7 aylık bebeklere üç kere başlanarak verilmesi ve 12. aya kadar beş öğüne çıkılması
- Birkaç tatlı kaşığı ile başlanarak yavaş yavaş miktar ve çeşidin artırılması
- Bebeğin yemeye aktif olarak teşvik edilmesi
- Kullanılan tabak, kaşık gibi gereçlerin temiz olması
- Beslerken kaşık kullanılması
- Buzdolabında saklanmamışsa hazırlandıktan sonra iki saat içinde yedirilmesi
- Hastalık esnasında ve sonrasında anne sütünün daha sık verilmesi ve ek tamamlayıcı besin öğünü verilmesi
- Hastalık sonrası kaybedilen ağırlık yeniden kazanıncaya kadar çocuğun olabildiğince fazla yemesi için teşvik edilmesi
- Ağırlık takip çizelgesi tutulması

KAPANIŞ NOTU

İlk iki yaşta bebeklerin sağlıklı beslenmesi sağlıklı nesiller yaratmanın altın anahtarıdır. Beslenme, üzerinde çok konuşulan ancak pratikte standart uygulamaları olmayan bir alandır. Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği tüm çocuk ve aile hekimlerinin güncel ve standart bilgiler ışığında sağlıklı bebek beslenmesi uygulamalarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda şimdi olduğu gibi bu rehberin yeni gelişmeleri ve ülkemizde yapılacak olan çalışmaları takip edecek şekilde belirli aralıklarla güncellenmesi planlanmaktadır. Hekimlerimizin gayreti ile çocukluk çağı malnütrisyon oranları ve dolayısı ile morbidite ve mortalite oranları daha da düşecek, giderek artmakta olan obezite ile daha etkin mücadele edilecektir.

KAYNAKLAR

1. WHO/UNICEF/USAID. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Geneva, World Health Organization, 2008.
2. PAHO/WHO. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Washington DC, Pan American Health Organization/World Health Organization, 2002.
3. Kramer MS, Kakuma R: Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev 2012;8:CD003517.
4. WHO. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva, World Health Organization, 2009.
5. WHO. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2008.
6. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008;371:243-60.
7. Martorell R, Kettel Khan L, Schroeder DG. Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries. Eur J Clin Nutr 1994;58:S45-S57.
8. Pollitt E, Gorman KS, Engle PL, Rivera JA, Martorell R. Nutrition in early life and the fulfilment of intellectual potential. J Nutr 1995;125:1111S-8S.
9. Jones G, Steketee RW, Black RE, et al. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003;362:65-71.
10. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2018) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA_2018_ana_rapor.pdf
11. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2014) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf
12. Gün İ, Yılmaz M, Şahin H ve ark. Kayseri Melikgazi eğitim ve araştırma bölgesinde 0-36 aylık çocuklarda anne sütü alma durumu. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009;52:176-82.
13. Kondolot M, Yalçın SS, Yurdakök K. Sadece anne sütü alım durumuna etki eden faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009;52:122-7.
14. Ünal PC, Akgün T, Boler İ, Çiftçi S, Akman M. Bebek dostu bir ana çocuk sağlığı merkezinden hizmet alan anneler neden bebeklerine erken ek gıda vermeye başlıyor? Türk Ped Arş 2008;43:59-64.
15. Midyat L, Akşit S, Yağcı RV. İzmir'de farklı sosyoekonomik gruptaki çocukların anne sütü ile beslenme durumu. Ege Pediatri Bülteni 2008;15:135-40.

Pamukkale Tıp Dergisi 2012;5:115-22.

17. Delikanlı G, Pekcan G. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi'ne başvuran, 0-24 ay arası bebeği olan annelerin emzirme ve bebek beslenmesi konusundaki bilgi düzeyleri ile uygulamalarının belirlenmesi. *Bes Diy Derg* 2014;42:195-205.

18. Aslan N. Malatya ilinde doğan bebeklerin ilk bir yıl içindeki beslenme özellikleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık tezi*, Malatya, 2016.

19. Fewtrell MS. The long-term benefits of having been breast-fed. *Curr Paediatr* 2004;14:97-103.

20. WHO. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses. Geneva, World Health Organization, 2007.

21. WHO. The optimal duration of exclusive breastfeeding: A systematic review. Geneva, World Health Organization, 2002.

22. Selimoğlu MA. Anne ve bebek sağlığı açısından emziren anne beslenmesinin önemi. *Türk Pediatri Arşivi* 2013;183-7.

23. Prentice AM, Whitehead RG, Roberts SB, et al. Dietary supplementation of Gambian nursing mothers and lactational performance. *Lancet* 1980;2:886-8.

24. González-Cossío T, Habicht JP, Rasmussen KM, Delgado HL. Impact of food supplementation during lactation on infant breast-milk intake and on the proportion of infants exclusively breast-fed. *J Nutr* 1998; 128:1692-702.

25. Andreas NJ, Kampmann B, Mehring Le-Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev* 2015;91:629-35.

26. Walker WA, Iyengar RS. Breast milk, microbiota, and intestinal immune homeostasis. *Pediatr Res* 2015;77:220-8.

27. ESPGHAN Committee on Nutrition; Agostoni C, Braegger C, et al. Breast-feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49:112-25.

28. Ruiz-Palacios GM, Calva JJ, Pickering LK, et al. Protection of breast-fed infants against *Campylobacter* diarrhea by antibodies in human milk. *J Pediatr* 1990;116:707-13.

29. Clavano NR. Mode of feeding and its effect on infant mortality and morbidity. *J Trop Pediatr* 1982;28:287-93.

30. Arifeen S, Black RE, Antelman G, et al. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. *Pediatrics* 2001;108:E67.

31. Galton Bachrach VR, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:237-43.

32. Breastfeeding and the use of human milk. Section on Breastfeeding. *Pediatrics* 2012;129:e827-41.
33. Ip S, Chung M, Raman G, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2007;153:1-186.
34. Ip S, Chung M, Raman G, Trikalinos TA, Lau J. A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeed Med* 2009;4:S17-S30.
35. Aniansson G, Alm B, Andersson B, et al. A prospective cohort study on breastfeeding and otitis media in Swedish infants. *Pediatr Infect Dis J* 1994;13:183-8.
36. Marild S, Hansson S, Jodal U, et al. Protective effect of breastfeeding against urinary tract infection. *Acta Paediatrica* 2004;2:164-8.
37. Duijts L, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA. Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics* 2010;126:e18-25.
38. Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy and/or lactation for preventing or treating atopic disease in the child. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003;4:CD000133.
39. Kemp A, Kakakios A. Asthma prevention – breast is best? *J Paediatr Child Health* 2004;40:337-9.
40. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW et al. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics* 2008;121:183-91.
41. Nash S. Does exclusive breastfeeding reduce the risk of celiac disease in children? *Br J Com Nursing* 2003; 8:127-32.
42. Norris JM, Barriga K, Hoffenburg EJ, et al. Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease. *J Am Med Assoc* 2005;293: 2434-51.
43. Szajewska H, Chmielewska A, Pieścik-Lech M, et al. Systematic review: early infant feeding and the prevention of coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2012;36:607-18.
44. Szajewska H, Shamir R, Chmielewska A, et al. Systematic review with meta-analysis: early infant feeding and coeliac disease--update 2015. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:1038-54.
45. Bener A, Denic S, Galadaris S. Longer breast-feeding and protection against childhood leukaemia and lymphomas. *Eur J Cancer* 2001;37:234-8.
46. Altinkaynak S, Selimoglu MA, Turgut A, Kilicaslan B, Ertekin V. Breast-feeding duration and childhood acute leukemia and lymphomas in a sample of Turkish children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:568-72.

47. Barclay AR, Russell RK, Wilson ML, Gilmour WH, Satsangi J, Wilson DC. Systematic review: the role of breastfeeding in the development of pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr* 2009;155:421-6.
48. Bener A, Hoffmann GF, Afify Z, Rasul K, Tewfik I. Does prolonged breastfeeding reduce the risk for childhood leukemia and lymphomas? *Minerva Pediatr* 2008;60:155-61.
49. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 1997;100:1035-9.
50. Klement E, Cohen RV, Boxman J, et al. Breastfeeding and risk of inflammatory bowel disease: a systematic meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2004;80:1342-52.
51. Burdette HL, Whitaker RC, Hall WC, et al. Breastfeeding, introduction of complementary foods, and adiposity at five years of age. *Am J Clin Nutr* 2006 83:550-8.
52. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, et al. Does breastfeeding influence risk of type 2 diabetes in later life? A quantitative analysis of published evidence. *Am J Clin Nutr* 2006;84:1043-54.
53. Owen CG, Whincup PH, Odoki K, et al. Infant feeding and blood cholesterol: a study in adolescents and a systematic review. *Pediatrics* 2002;110:597-608.
54. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics* 2005;115:1367-77.
55. Rosenbauer J, Herzig P, Giani G. Early infant feeding and risk of type 1 diabetes mellitus—a nationwide population-based case-control study in pre-school children. *Diabetes Metab Res Rev* 2008;24:211-22.
56. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005;115:496-506.
57. WHO. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. Geneva, World Health Organization, 1998.
58. WHO, United Nations Children's Fund. Protecting, promoting, and supporting breastfeeding: The special role of maternity services. Geneva: World Health Organization, 1989.
59. Eidelman AI. Breastfeeding and the use of human milk: an analysis of the American Academy of Pediatrics 2012. Breastfeeding policy statement. *Breastfeed Med* 2012;7:323-4.
60. UNICEF-UNAIDS-WHO-UNFPA. HIV and infant feeding. Guidelines for decision-makers. Geneva: World Health Organization, 2003.
61. Iliff PJ, Piwoz EG, Tavengwa NV, et al. Early exclusive breastfeeding reduces the risk of postnatal HIV-1 transmission and increases HIV-free survival. *AIDS* 2005;19:699-708.
62. Coovadia HM, Rollins NC, Bland RM, et al. Mother-to-child transmission of HIV-1 infection during exclusive breastfeeding in the first 6 months of life: an intervention cohort study. *Lancet* 2007;369:1107-16.

63. Lawrence RM, Lawrence RA. Given the benefits of breastfeeding, what contraindications exist? *Pediatr Clin North Am* 2001;48:235-51.
64. Centers for Disease Control and Prevention. H1N1 flu (swine flu) and feeding your baby: what parents should know. (www.cdc.gov/h1n1flu/infantfeeding.htm?s_cid=h1n1Flu_outbreak_155)
65. Hamprecht K, Maschmann J, Vochem M, et al. Epidemiology of transmission cytomegalovirus from mother to preterm infants by breast-feeding. *Lancet* 2001;357:513-8.
66. Lubbe W, Botha E, Niela-Vilen H, Reimers P. Lubbe W, et al. Breastfeeding during the COVID-19 pandemic - a literature review for clinical practice. *Int Breastfeed J* 2020; 14;15:82.
67. Nordeng H, Havnen GC, Spigset O. Drug use and breastfeeding. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2012;132:1089-93.
68. WHO, UNICEF. Breastfeeding and maternal medication. Recommendations for drugs in the eleventh WHO model list of essential drugs. Geneva, World Health Organization, 2002. (http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/55732/en/)
69. Riva E, Agostoni C, Biasucci G, et al. Early breastfeeding is linked to higher intelligence quotient scores in dietary treated phenylketonuric children. *Acta Paediatr* 1996;85:56-8.
70. Food and nutrition guidelines for healthy infants and toddlers (aged 0–2). A background paper. Wellington: Ministry of Health, 2008.
71. American Academy of Pediatrics. *Your Baby's First Year*. Third Edition. New York: Bantam Books Mass Market Edition, 2010.
72. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*. 6th Ed, Philadelphia: Mosby, 2005.
73. CDC. Proper handling and storage of human milk. Centers for Disease Control and Prevention, 2007. http://www.cdc.gov/breastfeeding/recommendations/handling_breastmilk.htm
74. American Dietetic Association. Guidelines for preparation of formula and breast milk in health care facilities, 2007. http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_1562_ENU_HTML.htm
75. Jones F, Tully MR. *Best Practice for Expressing, Storing and Handling Human Milk*, 2nd ed, Human Milk Banking Association of North America, Inc, Raleigh, NC 2006.
76. World Health Assembly. *Infant and young child feeding*. Geneva: World Health Organization, 1986.
77. Hojsak I, Bronsky J, Campoy C, et al. Young Child Formula: A Position paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018;66:177-85.
78. Thorsdottir I, Thorisdottir AV. Whole cow's milk in early life. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 2011;67:29-40.
79. Siimes MA, Salmenpera, Perheentupa J. Exclusive breast-feeding for 9 months: risk of iron deficiency. *J Pediatr* 1984;104:196-9.

80. Arslanoglu S. Early dietary intervention with a mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of allergic manifestations and infections during the first two years of life. *J Nutr* 2008;109:1-5.
81. Arslanoglu S. Early neutral prebiotic oligosaccharide supplementation reduces the incidence of some allergic manifestations in the first 5 years of life. *J Biol Regul Homeost Agents* 2012;26:49-59.
82. COMMISSION DIRECTIVE 2006/141/EC of 22 December 2006, on infant formulae and follow-on formulae and amending Directive 1999/21/EC
83. <http://www.gkgm.gov.tr/mevzuat/kodeks/2008-52.html>
84. Koletzko B. Long chain polyunsaturated fatty acids (LC-PUFA) and perinatal development. *Acta Paediatr*. 2001; 90:460-4
85. Moro G. Effect of a prebiotic mixture of galactooligosaccharides and long chain fructooligosaccharides on the cumulative incidence of atopic dermatitis in infants at risk. *Arch Dis Child* 2006;91:A3.
86. Boehm G, Moro G. Structural and functional aspects of prebiotics used in infant nutrition. *J Nutr* 2008;138:1818-28.
87. Koletzko B. Global standard for the composition of infant formula: Recommendations of an ESPGHAN Coordinated International Expert Group. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41:584-99.
88. Alexander DD, Cabana MD. Partially hydrolyzed 100% whey protein infant formula and reduced risk of atopic dermatitis: a meta-analysis. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2010;50:422-30.
89. Sinn J, Osborn DA. Primary prevention with hydrolysed formula: does it change natural onset of allergic disease? *Clin Exp Allergy* 2010;40:534-5.
90. European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition Committee for Nutrition. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:352-61.
91. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, et al. Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64:119-32.
92. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:99-110.
93. Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Complementary feeding. In: Kleinman RE (Ed), *Pediatric Nutrition Handbook*, 6th ed, American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2009:113-30.
94. Fomon SJ. Potential renal solute load: considerations relating to complementary feedings of breastfed infants. *Pediatrics* 2000;106:1284.
95. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Human energy requirements, Rome, 2001.

96. Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Human Energy Requirements. Human energy requirements: report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. (FAO Food and Nutrition Technical Report Series, no. 1) Rome, 2004.
97. Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. (WHO technical report series; no. 935) Geneva, 2007.
98. FAO. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation, 10-14 November 2008, Geneva. Food and Nutrition Paper. Food and Agriculture organization of the United Nations. Rome, 2010.
99. Hermoso M, Tabacchi G, Iglesia-Altaba I, et al. The nutritional requirements of infants. Towards EU alignment of reference values: the EURRECA network. *Matern Child Nutr* 2010;6:55-83.
100. FAO. Baseline Survey Report Protecting and Improving Household Food Security and Nutrition in HIV/AIDS Affected Areas in Manica and Sofala Province, Maputo, Mozambique. 2006.
101. WHO. Complementary feeding: Family foods for breastfed children. France: FSG MediMedia Ltd; 2000:1-51.
102. WHO. Guiding principles for feeding non-breastfed children 6-24 months of age. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2005: 1-42.
103. Shah M, Griffin IJ, Lifschitz CH, Abrams SA. Effect of orange and apple juices on iron absorption in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:1232-6.
104. Committee on Nutrition. American Academy of Pediatrics: The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics* 2001;107:1210-3.
105. Krebs NF, Westcott JE, Butler N, Robinson C, Bell M, Hambidge KM. Meat as a first complementary food for breastfed infants: feasibility and impact on zinc intake and status. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:207-14.
106. WHO. Complementary feeding: report of the global consultation. Summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2002:1-24.
107. Daelmans B, Martines J, Saadeh R. Special issue based on a World Health Organization expert consultation on complementary feeding. *Food and Nutrition Bulletin*, 2003;24:1-44.
108. von Berg A. Introduction of solid foods. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 2006;57:125-31.
109. Arnon SS, Midura TF, Damus K, Thompson B, Wood RM, Chin J. Honey and other environmental risk factors for infant botulism. *J Pediatr* 1979;94:331-6.
110. Brown A, Jones SW, Rowan H. Baby-Led Weaning: the evidence to date. *Curr Nutr Rep* 2017;6:148-56.

111. Cameron SL, Taylor RW, Heath AL. Development and pilot testing of Baby-Led Introduction to SolidS--a version of Baby-Led Weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. *BMC Pediatr* 2015;15:99.
112. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Controversies concerning vitamin K and the newborn. *Pediatrics* 2003;112:191-2.
113. Wagner CL, Greer FR; American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 2008; 122:1142-52.
114. American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for fluoride therapy, Revised 2000. Available at: <http://www.aapd.org/pdf/fluoridetherapy.pdf>.
115. Kurt AS, Şavaşer S. Çocuklarda demir eksikliği anemisinin sıklığı, nedenleri ve korunma yolları: literatür taraması. *DEUHYO ED* 2010,3:201-8.
116. Vatandaş, N, Atay G, Tarcan A, Kanra S, Özbek N. Hayatın ilk yılında demir profilaksisi ve anemi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2007;50:12-15.
117. Hatun Ş, Özkan B, Bereket A. Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. *Acta Paediatr* 2011;100:1195-9.
118. Wetherilt H, Ackurt F, Brubacher G, Okan B, Aktas S, Turdu S. Blood vitamin and mineral levels in 7-17 years old Turkish children. *Int J Vitam Nutr Res* 1992;62:21-9.
119. Hatun S, Teziç T. Vitamin A status of healthy infants in Ankara, Turkey. *Turk J Pediatr* 1995;37:187-92.
120. Midyat L, Zafer Kurugöl N, Akşit S, Tanrıverdi M, Yağcı RV. Dietary vitamin A intake and serum retinol concentrations of preschool children from different socio-economical levels in Izmir, Turkey. *Acta Paediatr* 2011;100:e24-7.
121. Tansuğ N, Polat M, Ceşme S, et al. Vitamin A status of healthy children in Manisa, Turkey. *Nutr J* 2010;9:34.
122. Koc A, Kocyigit A, Soran M, et al. High frequency of maternal vitamin B12 deficiency as an important cause of infantile vitamin B12 deficiency in Sanliurfa province of Turkey. *Eur J Nutr* 2006;4:291-7.
123. Bereket A, Atay Z. Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2012;4:1-7.
124. Yang Z, Huffman SL. Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. *Matern Child Nutr* 2013;9:105-19.
125. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2005;162:397-403.

126. Yost J, Li Y. Promoting oral health from birth through childhood: prevention of early childhood caries. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2008;33:17-23.
127. Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics* 2008;122:1387-94.
128. Butte NF. Energy requirements of infants. *Public Health Nutrition* 2005; 8: 953-67.
129. WHO/UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization, 2001.

