

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ**

**SAĞLIK PERSONELİNE YÖNELİK
‘ANNE SÜTÜNÜ TAMAMLAYICI BESLENME
EĞİTİMİ’ GELİŞTİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Betül (Özçelik) YAMAN

TEZ YÖNETİCİSİ

Prof. Dr. Mübeccel Demirkol

İSTANBUL-2012

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ**

**SAĞLIK PERSONELİNE YÖNELİK
‘ANNE SÜTÜNÜ TAMAMLAYICI BESLENME
EĞİTİMİ’ GELİŞTİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Betül (Özçelik) YAMAN

TEZ YÖNETİCİSİ

Prof. Dr. Mübeccel Demirkol

İSTANBUL-2012

‘Sağlık Personeline Yönelik ‘Anne Sütünü Tamamlayıcı Beslenme Eğitimi’ Geliştirilmesi’ isimli tez çalışmamı (Proje No: 5644) destekleyen **İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Fonu**’na teşekkür ederim.

ÖNSÖZ

Asistanlık eğitimim süresince engin bilgi, beceri ve deneyimlerinden yararlandığım, hiçbir zaman destek ve imkanlarını esirgemeyen başta İ.Ü. Çocuk Sağlığı Enstitüsü Müdürümüz Sayın Prof. Dr. Rüveyde BUNDAK, İ.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Feyza DARENDELİLER ve İ.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Eski Başkanımız Sayın Prof. Dr. Ömer DEVECİOĞLU olmak üzere emeği geçen bütün hocalarıma,

Tezimin oluşturulmasından sonuçlanmasına kadar her aşamasında ilgi ve desteğini eksiksiz sunan değerli hocam Prof. Dr. Mübeccel DEMİRKOL'a,

Tez çalışmamda bana yol gösteren ve bilgisini esirgemeyen İ.T.F. Halk Sağlığı Anabilim Dalı hocalarımızdan Doç. Dr. Nurhan İNCE'ye,

Eğitimimde emeği geçen tüm uzmanlarıma, iyi ve kötü günler paylaştığımız tüm asistan arkadaşlarıma, zorlu çalışma koşullarında desteklerini esirgemeyen tüm hemşire ve personele,

Beni büyütüp bugünlere getiren, iyi ve dürüst bir birey olarak yetiştiren çok sevdiğim aileme,

Sevgi ve desteğiyle hep yanımda olan sevgili eşim Aytaç'a

sonsuz teşekkürlerimle...

Dr. Betül (Özçelik)Yaman

2012, İstanbul

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLO LİSTESİ	V
ÖZET VE ANAHTAR KELİMELEER	VI
SUMMARY AND KEYWORDS	VIII
KISALTMALAR LİSTESİ	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 BEBEK VE KÜÇÜK ÇOCUK BESLENMESİ	3
2.1.1 Tek Başına Anne Sütü Dönemi ve Tamamlayıcı Besinlere Başlama Yaşı	6
2.1.1.1 Besin Değeri Yönünden Anne Sütü	6
2.1.1.1.1 Kolostrumun Özellikleri	7
2.1.1.1.2 Matür Anne Sütünün Özellikleri	7
2.1.1.2 Anne Sütünün Beslenme Dışı Yararları	10
2.1.1.3 Emzirme Sorunlarına Yaklaşım	12
2.1.1.3.1 Anne Sütü Yetersizliği Endişesi	12
2.1.1.3.2 Emzirme ve İlaç Kullanımı	13
2.1.1.3.3 Anne Sütünün Kesinlikle Verilemediği Durumlar	14
2.1.1.3.4 Anne Sütünün Verilemediği Durumda Seçenekler	14
2.1.1.3.5 Çalışan Anneye Yardım	15
2.1.1.4 Tamamlayıcı Besinlere Başlama Yaşı	16
2.1.2 Anne Sütüne Devam Edilmesi	18
2.1.3 Sorumlu Beslenme	18
2.1.3.1 Uygun Beslenme Davranışları	19
2.1.3.2 Beslenme Sorunlarına Yaklaşım	20

2.1.4 Besin Güvenliği	21
2.1.5 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Miktarı ve Enerji Yoğunluğu	23
2.1.6 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Kıvamı	24
2.1.7 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin ğn Sıklığı	24
2.1.8 Tamamlayıcı Besin İçeriği	25
2.1.8.1 Bağlayıcı Besinler	25
2.1.8.2 Sebze ve Meyveler	26
2.1.8.3 Hayvansal Kaynaklı Besinler	27
2.1.8.4 Süt ve Süt rnleri	30
2.1.8.5 Kuru Baklagiller	31
2.1.8.6 Diğer Besinler	32
2.1.8.7 Yağ, Protein, Karbonhidrat, Lif içeriği	32
2.1.8.8 Aylara Göre Bebek Beslenmesi	35
2.1.8.8.1 6-8 Ay Bebek Beslenmesi	35
2.1.8.8.2 9-11 Ay Bebek Beslenmesi	37
2.1.8.8.3 12-24 Ay Bebek Beslenmesi	38
2.1.9 Anne ve Bebeğe Vitamin ve Mineral Desteği	39
2.1.9.1 D vitamini	41
2.1.9.1.1 Gebelik ve Emzirme Döneminde D vitamini	42
2.1.9.1.2 Bebek ve Küçük ocukta (0-24 ay) D vitamini	43
2.1.9.2 A vitamini	45
2.1.9.2.1 Gebelik ve Emzirme Döneminde A vitamini	46
2.1.9.2.2 Bebek ve Küçük ocukta (0-24 ay) A vitamini	47
2.1.9.3 B6 Vitamini	48
2.1.9.4 Demir	49
2.1.9.5 Çinko	52
2.1.9.6 İyot	53
2.1.9.7 Florür	54
2.1.10 Hastalık Sırasında ve Sonrasında Beslenme	56
3. GEREÇ VE YÖNTEM	57
4. BULGULAR	62

5. TARTIŞMA	66
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	90
7. KAYNAKLAR	92
8.EKLER	122
Ek-1: SORULAR	122
Ek-2: EĞİTİM KİTAPÇIĞI	129
9. YARDIMCI ARAŞTIRMACININ ÖZGEÇMİŞİ	168

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Tamamlayıcı Beslenmede 10 Adım	5
Tablo 2: Anne Sütündeki Mikro-besin Öğelerinin İçeriğinin Annenin Depoları ve Tüketimi ile İlişkisi	9
Tablo 3: Anne sütünü Tamamlayıcı Beslenme Uygulaması	38
Tablo 4: Sağlıklı Miadında Bebek İçin Önerilen Vitamin (Vit.) ve Mineral Desteği	39
Tablo 5: Vitamin ve Mineral Uygulamalarının Etkileri	40
Tablo 6: Eğitim Konu Başlıkları	57
Tablo 7: Pubmed Makale Taramasında Kullanılan Kelimeler	59
Tablo 8: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Sınıflamasının Güncel Hali	60
Tablo 9: Taramada Bulunan Makale Sayıları	62
Tablo 10: ‘Eğitim Kitapçığı’nda Kullanılan Önemli Kuruluş ve Mesleki Örgütlerin Kaynakları	62
Tablo 11: ‘Eğitim Kitapçığı’nda Kullanılan Kaynakların Kanıt Düzeyleri	63

ÖZET VE ANAHTAR KELİMELELER

Giriş ve Amaç: Tek başına anne sütü altıncı aydan sonra enerji, protein, demir, çinko başta olmak üzere bebeğin çeşitli besin öğeleri gereksinimini karşılayamadığından, emzirme iki yaşına kadar zorunlu olarak tamamlayıcı beslenmeyle desteklenmelidir. ‘Bebek ve Küçük Çocuk Beslenmesi’ olarak tanımlanan yaşamın ilk iki yılındaki beslenmenin, anne sütünü tamamlayıcı beslenme konusunda sağlık personeline verilecek eğitim ile ‘Başarılı Emzirme Eğitimi’nde olduğu gibi geliştirilmesi; iletişim, beceri ve başarımı sağlayarak çocukların büyüme ve gelişmesine olumlu etkiyle ileriye yönelik ‘bulaşıcı olmayan süregen hastalıklar’ın oluşumunu önleyecektir. Bu çalışmada; sağlık personelinin bebek ve küçük çocuk beslenmesi uygulamasına kanıta dayalı güncel bilgiler ışığında bilgi ve beceri kazandırmak için ‘Eğitim Kitapçığı’ hazırlanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Sağlık personeline yönelik ‘Anne Sütünü Tamamlayıcı Beslenme Eğitim Kitapçığı’ hazırlamak için Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımladığı ‘Tamamlayıcı Beslenmede 10 Adım’ esas alınarak ‘*Pubmed*’ veri tabanında 1998-2011 tarihleri arasında makale taraması yapıldı. Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı, İngiltere Sağlık Bakanlığı gibi devlet kurumları; Dünya Sağlık Örgütü, Hastalık Kontrol Merkezleri, Amerikan Pediatri Akademisi gibi akademik ve mesleki örgütler ve Cochrane veri tabanlarından tarama yapılarak uluslararası ve ulusal makaleler değerlendirildi. Makaleler kanıta dayalı özellikleri açısından incelenerek gerektiğinde kaynaklarından yararlanıldı, birçok makalede değerlendirilmiş kaynaklar tercih edildi. Güncel makaleler dışında daha önceki yıllara ilişkin klasik, kanıta dayalı makaleler de seçildi. Seçilen makaleler kanıt düzeyi açısından SIGN sınıflamasına göre sınıflandırıldı. Sağlık personeline bebek ve küçük çocuk beslenmesinin değerlendirilmesi, eğitim ve beceri kazandırılması için anne, baba ya da bakıcıya yöneltilen ‘sorular’ ve ‘açıklamalar’ içeren ‘Eğitim Kitapçığı’ hazırlandı.

Bulgular: Çalışmamızda genel bilgiler bölümünde 495, tartışma bölümünde 296, eğitim bölümünde 286 olmak üzere toplam 685 kaynak kullanılmıştır. Türkçe kaynak sayısı 55’dür. Eğitim kitapçığında kullanılan makalelerin çoğunun kanıt düzeyi bir ve ikinci seviyededir.

Sonuç: Sağlık personelinin bebek ve küçük çocuk beslenmesini değerlendirmesi, anne, baba ya da çocuğun bakıcısına zaman ayırarak anne sütünü tamamlayıcı beslenme davranışı

geliştirmek için eğitim vermesine yönelik Türkçe kaynak yetersizdir. Bu alışmada, ‘Anne Sütünü Tamamlayıcı Beslenme’ konusunda güncel verilerden yararlanılarak ülkemiz şartlarına uyarlanan, bebek ve küçük çocukların beslenmesinden sorumlu olan sağlık personeline bilgi, beceri ve davranış kazandırmayı hedefleyen bir eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. Gelecekte, sağlık personelinin eğitimine yönelik doğru rehber oluşturulması için etkinliği ve yararlılığı değerlendirilerek geliştirilmesi mümkün olacaktır. Bilimsel temele dayanan tek bir kılavuzun beslenme uygulamalarına uyarlanması karışıklıkları nleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Anne sütünü tamamlayıcı beslenme, bebek ve kk ocuk beslenmesi, sağlık personeli eğitimi, eğitim kitapçığı.

SUMMARY AND KEYWORDS

Objectives: As exclusively breastfeeding can not meet many nutrient needs of an infant after six months of age such as energy, protein, iron and zinc, complementary feeding should be added to the breast-fed child until two years of age. Improvements of nutrition in the first two years, namely “Infant and Young Child Feeding”, will yield better communication, skills, ultimately having positive effects upon growth and development, lowering risk of chronic diseases like achieved by ‘Breastfeeding Counseling’ for health care professionals. In this study; our aim was to form an ‘Educational Booklet’ in order to promote information and skills in health care practice on infant and young child feeding in accordance with up to date evidence based information.

Material and Methods: A ‘*Pubmed*’ database search was conducted among articles dating between 1998 and 2011, based on “Ten Steps in Complementary Feeding” defined by WHO, in order to form an “Educational Booklet on Complementary Feeding to Breastfeeding” for healthcare professionals. In addition to pubmed search, web sites of state institutions like Ministry of Health of Turkey, UK Department of Health; and academic and professional organisations like World Health Organisation, American Pediatric Academy, Centers of Disease Control and Cochrane database were searched. Articles were reviewed for their evidence levels and their respective references were inspected as indicated. Besides recent articles, previous classical, evidence based articles were also selected. Articles were classified in accordance with SIGN classification for evidence levels. An ‘Educational Booklet’ for use of healthcare professionals was prepared containing questions and answers directed to the parents or caregivers in order to evaluate infant and young child nutrition, and promoting knowledge and skills on it.

Results: Our study consisted of 495 references in general information section, 296 references in discussion, 286 references in education, totally 684 references. References in Turkish were 55. Most of the references used in educational booklet are of first and second evidence level.

Conclusion: References in Turkish, directed to health care professionals in order to evaluate and improve caregivers feeding practices by educating them is scanty. In this study,

an educational booklet appropriate for our country was formed for health care professionals responsible for infant and young child nutrition, aimed at improving knowledge, skills and attitude on “complementary feeding of breastfed child” by using up to date information. In the future, after evaluating efficiency and usefulness, it may be improved for the formation of a guideline for the education of healthcare professionals. Adaptation of a solitary guideline based on scientific evidence to feeding practices will prevent confusion.

Keywords: Complementary feeding, infant, healthcare professional, education.

KISALTMALAR LİSTESİ

25 (OH) D	: 25 (OH) D vitamini
AA	: Araşidonik Asit
AAP	: Amerikan Pediyatri Akademisi
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABM	: Emzirme Tıp Akademisi (The Academy Of Breastfeeding Medicine)
AI	: Yeterli Alım (Adequate İntake)
ALA	: Alfa Linolenik Asit
ALP	: Alkalen Fosfataz
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers For Disease Control and Prevention)
DE	: Demir eksikliği
DHA	: Doksaheksaenoik Asit
DOH	: Department Of Health
DRI	: Diyet Referans İndeksleri
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EFSA	: Avrupa Besin Güvenliği Otoritesi (The European Food Safety Authority)
EPA	: ABD Çevre Koruma Ajansı (US Environmental Protection Agency)
ESPGHAN	: Avrupa Pediyatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Komitesi (European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition)
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FSA	: Besin Standartları Ajansı (Food Standards Agency)
Gİ	: Glisemik İndeks
HDL	: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein (High-density lipoprotein)
HIV	: İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (Human Immunodeficiency Virus)
IOM	: Institute Of Medicine
KDT	: Kanıta Dayalı Tıp
Kkl	: Kilokalori
LA	: Linoleik Asit

LCPUFA	: Uzun Zincirli Çoklu Doymamış Yağ Asitleri (Long chain polyunsaturated fatty acids)
LDL	: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein (Low-density lipoprotein)
PUFA	: Çoklu Doymamış Yağ Asidi (polyunsaturated fatty acids)
RAE	: Retinol Activity Equivalents
RDA	: Diyetle Önerilen Günlük Miktar (Recommended Dietary Allowance)
SIGN	: İskoç Üniversitelerarası Klavuzlar Ağı (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TOAD	: Türkiye Obezite Araştırma Derneği
UL	: Tolere Edilebilen En Yüksek Değer (Tolerable upper intake levels)
UNİCEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (The United Nations Children's Fund)
UV	: Ultraviyole
Vit	: Vitamin
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bebek ve küçük çocuk beslenmesi, yaşamın ilk iki yılında uygun büyüme ve gelişmenin sağlanması, sağlık ve davranışın biçimlendirilmesi ile her bireyin ileri yaştaki sağlığı ve hastalıklardan korunması için en duyarlı dönemdir. Büyümede duraklama, belirli mikro-besin öğelerinin eksikliği ve ishal gibi çocukluk çağı hastalıklarına en sık bu dönemde rastlanır. Çocuk iki yaşına eriştikten sonra, daha önce gelişmiş olan bodurluğun geri dönüşümü çok güçtür [1-4]. Gelişimin şekillendiği bu yıllarda kötü beslenmenin erken sonuçları psikomotor gelişimi etkiler, anlamlı morbidite ve mortaliteye neden olur. Erken dönem beslenmesinde eksiklikler, uzun süreli olarak ergen ve yetişkinde zihinsel başarımlar, çalışma yeteneği, üretim ve genel sağlığın bozulması ile bağlantılıdır. Bu nedenlerle bebeğin bakımından sorumlu olanlara bilgi, beceri ve davranış kazandırmak için sağlık personelinin eğitimine yönelik doğru rehber oluşturulması önemlidir [1, 2, 4].

Anne sütü alan miadında doğmuş sağlıklı çocuklarda yaşamın ilk iki yılı hedeflenerek çeşitli bilimsel kurullarda belgelere dayalı tartışmalar sonucu tamamlayıcı beslenme konusunda rehberler tanımlanmıştır [5-9]. Çeşitli ülkelerin ulusal ve uluslararası kuruluşlarının ileri sürdükleri beslenme rehberleri yeniden gözden geçirildiğinde, bebek ve küçük çocukların beslenmesine yönelik özgün önerilerde uyumsuzluklar gösterilmiştir [1]. Beslenme rehberlerinin çoğunlukla geleneksel özellikte, bilimsel kanıt yerine üzerinde düşünülmüş kaynaklardan oluştuğu, besinlerin başlama sırası ve miktarlarının gereklilik yerine alışlagelmışlikten kaynaklandığı belirlenmektedir. Bilimsel temele dayanan tek bir kılavuzun yerel beslenme uygulamalarına uyarlanması karışıklıkları önleyecektir [5-9].

Yaşamın ilk altı ayında tek başına anne sütü verilmesinin, bebeğin uygun büyüme ve gelişimini sağladığı kanıta dayalı çalışmalarla gösterilmiştir [4, 10]. Anne sütü 180. günden sonra enerji, demir, çinko başta olmak üzere çeşitli besin öğelerinin gereksinimini karşılayamadığından, 6-24 ay arasında emzirmenin tamamlayıcı beslenme ile birlikte doğru uygulanması vazgeçilmezdir [1, 2]. Tamamlayıcı beslenme, çocuğa anne sütüne ek olarak yaş ile artan kıvam, miktar ve çeşitlilikte yarı katı ve katı besinlerin verilmesidir [1, 11, 12]. Anne sütü 6-24 ay arasında da özellikle protein ve vitamin gereksiniminin önemli bir kısmını karşıladığından söz konusu gıdalar anne sütünün yerine geçecek şekilde değil onu tamamlayacak şekilde verilmelidir [1].

Gelişmekte olan ülkelerde çocukluk çağında beslenme bozuklukları oranı tamamlayıcı beslenmenin başladığı 6. ayda belirgin artış göstermektedir [13-16]. Dünya genelinde beş yaş altındaki on bir milyon çocuk ölümünün yarısından beslenme bozuklukları sorumludur [17]. Bu ölümlerin üçte ikisi ilk yıl içinde olur ve emzirme ile birlikte tamamlayıcı beslenmenin yetersizliğinden kaynaklanır [18]. Geleneksel davranışlar, tıbbi, sosyal ve ekonomik etkenler yetersiz beslenmenin temelini oluşturur [19, 20].

Bebek ve küçük çocuklarda beslenme döneme özgü birçok özellik barındırmasına karşın son yıllara kadar doktor, hemşire ya da diğer sağlık çalışanları için temel bir eğitim tanımlanmamıştır. Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu tarafından 2001 yılında ‘Bebek ve Küçük Çocuk Beslenmesinde Küresel Strateji’ tanımlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü söz konusu önerilerinin çerçevesinde, tamamlayıcı beslenme eğitim modeli geliştirerek sağlık personelinin sahip olması gereken temel bilgileri özetlemiş, sağlık çalışanlarına temel beslenme eğitimi verilmesini hedeflemiştir [11]. Türkiye’de de T.C. Sağlık Bakanlığı ile Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi arasında imzalanan “İki Yıllık İşbirliği Anlaşması (2006-2007)” çerçevesinde sağlık personeli ve halk eğitimleri devam etmektedir [21].

Sağlık personeline verilen tamamlayıcı beslenme eğitiminin anne davranışı ve çocuk büyümesine etkisi rastgellenmiş kontrollü çalışma ile araştırılmış, sağlık personelinin iletişim, beceri ve performanslarının eğitim ile geliştiği gösterilmiştir. Annelere yapılan önerilerle beslenme uygulamalarının geliştirilmesinin çocukların büyümesindeki yavaşlamayı azalttığı saptanmıştır [22-24]. Küçük çocuğun beslenmesi ailevi davranışlara, toplumsal uygulamalara ve sağlık personelinin alınan bilgilere dayanır. Besin üreticileri tarafından yapılan ticari özendirme ve reklamlar aile ve sağlık personeli için bilgi kaynağı olabilmektedir [25]. Sağlık personelinin uygun önerilerde bulunması için temel bilgi ve beceriye sahip olması önem taşımaktadır [17]. Sağlık personeli hastaları değerlendirirken kısıtlı zamana sahip olduklarından beslenme değerlendirmesine ve eğitimine yeterli vakit ayıramamaktadırlar. Bu çalışmadaki amacımız; sağlık hizmetinde kişi başına ayrılan kısıtlı zaman göz önüne alınarak, sağlık personeline tamamlayıcı beslenmenin değerlendirilmesi uygulamasında yaklaşım sağlayacak bir ‘Eğitim Kitapçığı’ geliştirerek anne, baba ya da bakıcıya bu konuda eğitim verme konusunda yol göstermektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 BEBEK VE KÜÇÜK ÇOCUK BESLENMESİ

Bebek ve küçük çocukluk dönemi olan ilk iki yaşta yeterli ve doğru beslenme, her çocuğun yaşam boyu sağlığı için vazgeçilmezdir. Büyüme ve beyin gelişiminin hızlı olması nedeniyle, sağlık ve davranışın desteklenmesi önem kazanmaktadır. Emzirme ve anne sütünü tamamlayıcı beslenme uygulamasının yetersizliği, bulaşıcı hastalık oranını yükselterek yaşamın ilk iki yılında beslenme eksikliğine yol açmaktadır. Büyümede duraklama, belirli mikro-besin öğelerinin eksikliği, ishal gibi sık rastlanan çocukluk çağı hastalıklarının zirvede olduğu yaştır. Çocuk iki yaşına eriştikten sonra, daha önce gelişmiş olan bodurluğun geri dönüşümü çok güçtür [3]. Gelişimin biçimlendiği bu yıllarda kötü beslenmenin erken sonuçları anlamlı hastalık ve ölüm oranıdır. Erken dönem beslenmesinde eksiklikler, uzun süreli olarak ergen ve yetişkinde zihinsel başarımlar, çalışma yeteneği, üretim ve genel sağlığın bozulması ile bağlantılıdır. Bu nedenlerle ilk iki yaşta çocuğun bakımından sorumlu olan anne-baba ve gereğinde bebek bakıcısına uygun beslenme davranışı geliştirmek için sağlık personeline bebek ve küçük çocuk beslenmesi eğitim becerisi kazandıracak doğru rehber oluşturulması önemlidir [1, 2, 26].

Tek başına emzirmenin; iyi beslenmiş annenin miadında, normal doğum tartılı bebeğinin besin ögesi gereksinimlerini yaşamın ilk 6 ayında karşılayarak yeterli büyüme ve gelişimi sağladığı, birçok çalışma ile gösterilmiştir [4, 5, 27, 28]. Tek başına anne sütü altıncı aydan sonra enerji, demir, çinko ve düşük gelirli toplumlarda B6 vitamini olmak üzere çeşitli besin öğelerinin gereksinimini karşılayamadığından, 180. günden başlayarak emzirmenin tamamlayıcı beslenme ile birlikte doğru uygulanması vazgeçilmez olmalıdır [1, 2]. Tamamlayıcı beslenme, anne sütünün yaş ile artan kıvam, miktar ve çeşitlilikte yarı katı ve katı besinlerle tamamlanmasıdır [1, 11, 12]. Anne sütü 6-24 ay arasında da özellikle protein ve vitamin gereksiniminin önemli bir kısmını karşıladığından söz konusu gıdalar anne sütünün yerine geçecek şekilde değil onu tamamlayacak şekilde verilmelidir [1]. Altı aylık bebeğe farklı tat ve yapıda besin başlanmaması ileride besin reddi nedeni olabilir. Isırma ve çiğneme becerisi geliştirilmesi, çiğneme ile ağız-dil koordinasyonu sağlanarak konuşmanın geliştirilmesi için tamamlayıcı beslenme gereklidir. 6-24 ay arasında tamamlayıcı beslenme

uygulaması, anne sütünden aile besinlerine geçiş dönemi olarak kabul edilir. Tamamlayıcı beslenme dönemi 6-8 ay; 9-11 ay; 12-23 ay olarak 3 döneme ayrılır [1, 29, 30].

Tamamlayıcı beslenme döneminde yanlış uygulamalar ile ileri yaşta yüksek kan basıncı, atopi, gelişme geriliği, tip 1 diyabet riski artarken, doğru beslenme uygulamaları ile obezite önlenerek, bebek hastalık ve ölüm oranı azaltılabilir. [1, 29-33]. Bu nedenle sağlıklı beslenme stratejilerinin ilk yıllarda benimsenmesi önemlidir [1, 29, 30]. Literatür, anne sütü ve formül süt ile beslenme konusunda son derece zengin, tamamlayıcı beslenme dönemi için sınırlı sayıda öneri gösterilebilmektedir [1]. Temel alınan bilimsel kanıtların sınırlı sayıda olması, tamamlayıcı beslenme önerilerinin merkezden merkeze değişkenlik göstermesine neden olmaktadır [32].

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNİCEF) (UNICEF) 1990'lerden başlayarak başarılı emzirme konusunda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde devlet sorumluluğunda önemli çalışmalar gerçekleştirmiştir. 'Başarılı Emzirmede 10 adım' tanımlanarak 'Bebek Dostu Hastane' programı geliştirilmiştir [34, 35]. Türkiye'de emzirmenin desteklenmesi çalışmaları 1987 yılında büyümenin izlenmesi programı ile başlamıştır. 1991 yılından bugüne kadar ise UNICEF işbirliğinde temel amacı emzirmenin korunması, özendirilmesi ve desteklenmesi olan 'Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı' adı altında sürdürülmektedir [21]. Ekim 2010'a kadar 784 kuruluş 'Bebek Dostu Hastane' olarak kabul edilmiştir. Tek başına emzirilen bebek oranında ciddi artış sağlanmıştır; bu oran 2003' te % 21, 2008' de ise % 42 olarak belirlenmiştir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 Raporu'nda ortalama emzirme süresi 1993 ve 1998'de 12 ay, 2003' te 14 ay, 2008' de ise 16 aya yükselmiştir [36].

TNSA 2008 Raporu'nda, yetersiz beslenmenin uzun dönemdeki etkilerinin iyi bir göstergesi olan yaşa göre boy endeksi değerlendirildiğinde, 24-59 aylık çocukların yüzde 12'si bodur olarak sınıflandırılmıştır. TNSA 2008 Raporu'nda, anneleri çok erken ek gıdaya başlamamaları konusunda uyarmak, uygun tamamlayıcı besinlerin uygun zamanda verilmesi konusunda anneleri eğitmek için sektörler ve disiplinler arası sürekli bir çalışmanın gerekliliğine dikkat çekilmiştir [37]. Ülkemizde çocukluk obezitesinin görülme sıklığının son 20 yılda % 6-7'den % 15-16'ya çıktığı bildirilmektedir. Çocukluk çağı obezitesinin yetişkinlik obezitesine yol açtığı ve pek çok süregen hastalık için zemin oluşturduğu

düşünüldüğünde obezite ile mücadeleye çocukluk çağında başlamanın önemi açıkça görülmektedir [38].

DSÖ ve UNICEF ‘Başarılı Emzirmede 10 Adım’ı tanımladığı gibi 2003 yılında ‘Anne Sütünü Tamamlayıcı Beslenmede 10 adım’ı bildirmiştir (Tablo1) [12].

Tablo 1: Tamamlayıcı Beslenmede 10 Adım

Tamamlayıcı Beslenmede 10 Adım (Special Supplement of Food and Nutrition Bulletin)
1. Sağlık personeline yazılı tamamlayıcı beslenme eğitimi 2. Araştırmaya dayanan bölgesel beslenme ilkeleri geliştirilmesi 3. Sağlık personeline yöntem ve ilkeler konusunda beceri kazandırılması 4. Anne-baba ve bebek bakıcısının tamamlayıcı beslenmenin yararı ve uygulaması hakkında bilgilendirilmesi 5. Bebeği 6 aylık olduğunda, tamamlayıcı besin başlanması ve emzirmenin sürdürülmesi için anneye yeterli destek verilmesi 6. Annelere güvenli besin hazırlama ve sunma gösterilerek bebeğin yaşı ve şartlarına göre emzirme sürdürülerek beslenmenin desteklenmesi 7. Annenin beslenme sıklığı, besin çeşidi, büyüyen çocuğa yetecek miktar konularında eğitilmesi 8. Hastalık sonrası ve sonrasında, iştah kaybında yeterli beslenmenin sürdürülmesi hakkında anneye danışmanlık verilmesi 9. Bebek beslenme ve bakım destek gruplarının kurulması, annenin bu gruplara yönlendirilmesi 10. Beslenme yetersizliği olan, hasta, özel şartlarda yaşayan ailelerdeki anne ve çocukların mevcut aile destek grupları ve sağlık personeline gönderilmesi

T.C. Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bakanlığı) ile DSÖ Avrupa Bölge Ofisi arasında imzalanan “İki Yıllık İşbirliği Anlaşması” çerçevesinde “Türkiye’ de gebe, bebek ve küçük çocuk beslenmesi” ile ilgili çalıştay gerçekleştirilmiştir. Çalıştayda belirlenen stratejiler ‘Tamamlayıcı Beslenme Programı’nın temellerini oluşturmuştur. Program kapsamında amaç eğitilmiş sağlık personeli ile 1. basamakta annelere uygun ve kişiye özel beslenme danışmanlığı verilmesini sağlamak ve sağlıklı beslenme ilkelerini çocukların hayatına yaşamlarının başlangıcından itibaren yerleştirebilmektir [21].

2.1.1 Tek Başına Anne Sütü Dönemi ve Tamamlayıcı Besinlere Başlama Yaşı

DSÖ tarafından Mayıs 2001’de tek başına anne sütüne ilk 6 ay devam edilmesi küresel bir halk sağlığı önerisi olarak sunuldu [26, 32, 39]. Cochrane değerlendirmesinde ‘Her süt çocuğunun özgül koşulları göz önüne alınarak yetersiz büyüme ve diğer sorunlar göz ardı edilmeden, uygun girişimlerde bulunulması şartı ile; var olan kanıtlara göre, ilk altı ay tek başına anne sütü ile beslenmenin önerilmesi tüm dünya ülkelerinde risk oluşturmamaktadır’ denmektedir [28]. Çok sayıda önemli sağlık kuruluşu bebeklere doğumdan itibaren ilk 6 ay su dahil hiçbir ek besin verilmeden ‘tek başına anne sütü’ uygulamasını desteklemektedir [1, 11, 32, 40-46].

2.1.1.1 Besin Değeri Yönünden Anne Sütü

Anne sütü bebeğin ilk 6 aydaki besin ögesi gereksinimlerini karşılamaktadır. Bebeklerin sıcak havalarda bile, sıvı gereksinimini sağlamak ve susuzluk gidermek için suya ihtiyaçları yoktur [1, 11, 40, 43-50]. Tek başına anne sütü alan bebek için suyun besinsel değeri yoktur. Su desteği ile tartı kaybı, anne sütü üretimi ve alımının azalması, hiperbilirubinemi, hipoglisemi ve hiponatremi riskinin arttığı bildirilmiştir [48]. Ülkemizde iki aylıktan küçük bebeklerin % 21.3’üne anne sütü yanında formül süt, % 22.4’üne ise su veya diğer sıvılar verilmektedir [37].

İyi beslenmiş gebe kadının vücudunda, özellikle pelvik bölgede, yağ deposu artar. Emzirme sırasında anne sütü üretimi için gerekli olan günlük 700 kaloringin 200’ü bu depolanmış yağ dokusundan, kalan 500 kalori ise besinlerden sağlanır. Anne sütü enerji yanı sıra protein, vitamin ve mineralleri de içerdiğinden, emzirme döneminde annenin beslenmesinde çeşitlilik önemlidir. Annenin ağır beslenme yetersizliğinde, süt miktarı azalır; sık emzirme ile 500 ml süt üretebilir, ancak iyi beslenmiş anneye göre sütün bazı vitaminler ile yağ düzeyi az olacaktır [51, 52].

Emzirme döneminde annenin alması gereken enerji, protein, karbonhidrat, vitamin ve mineral miktarları arttığından, önerilmesi gereken besin öğeleri miktarlarının bilinmesi önem

kazanmaktadır [53, 54]. Besin ögesi gereksiniminin tamamen karşılanması için gereğinde vitamin-mineral desteği önerilmelidir [55]. Örneğin, vejeteryan anneye B12 vitamini; süt ürünleri tüketmeyen anneye D vitamini ve kalsiyum desteği önemlidir [56].

2.1.1.1.1 Kolostrumun Özellikleri

Kolostrum doğumdan sonraki ilk beş gün içinde oluşan, anneden geçen lökositler, özellikle salgısal IgA olmak üzere antikorlar, protein, A vitamini başta olmak üzere yağda eriyen vitaminler ve minerallerden zengin özel nitelikte anne sütüdür. İçeriğindeki faktörler ile bebeği enfeksiyonlardan korur, alerji ve intoleransı önler. Barsak hareketleri ile mekonyumun temizlenmesini sağlayarak sarılığın önlenmesine yardımcıdır. Bu nedenle emzirmeye doğumdan hemen sonra başlanması çok önemlidir [1, 11, 57]. İlk gün 40-50 ml kadar az bir miktarda üretilir, ancak bu yenidoğan için yeterlidir [57].

2.1.1.1.2 Matür Anne Sütünün Özellikleri

Anne sütü doğumdan 2-4 gün sonra daha fazla miktarda üretilmeye başlanır; memelerde dolgunluk hissedilir; ‘sütün gelmesi’nden bahsedilir. Üçüncü gün bebek 24 saatte 300-400 ml süt alır, 1-2 ayda bu miktar 700-800 ml’ye ulaşır, bundan sonra artış yavaşlar [57]. Sık ve etkin emme sonucu bu miktar 1000 ml’ye kadar çıkabilir [2].

Kendine has özellikleriyle anne sütü, formül süt gibi diğer seçeneklerden belirgin olarak üstündür [40]. Emzirme dönemi boyunca ve gün içinde süt içeriği değişir. Ön süt ile son süt; kolostrum ile geçiş sütü ve matür süt arasında belirgin farklılıklar vardır [2, 43]. Beslenmenin başında salgılanan süte ‘ön süt’ (foremilk), beslenmenin sonuna doğru salgılanan süte ‘son süt’ (hindmilk) denir. Ön sütün yağ içeriği düşük, sulu, laktoz içeriği yüksek ve grimsi mavi renktedir; son süt ise yağdan zengin, beyaz kremsi görünümündedir. Son süt, yüksek yağ içeriği ile doygunluk hissi verir [11, 58]. İlk iki haftadan sonra ‘olgun süt’ salgılanmaya başlar. Kolostrum ile matür süt arasında ise ‘geçiş sütü’ salgılanır [2, 59].

Anne sütünde 3.5 g / 100 ml yağ bulunur ve bebeğin enerji ihtiyacının yarısı yağlardan sağlanır. Nörolojik gelişim ve kortikal görme fonksiyonu için önemli olan uzun zincirli çoklu

doymamış yağ asitleri (LCPUFA) anne sütüne özgüdür. LCPUFA'dan n-6 pozisyonunda çift bağ içeren doymamış yağ asitlerine omega-6 veya n-6 yağ asitleri, n-3 pozisyonunda çift bağ içeren doymamış yağ asitlerine omega-3 veya n-3 yağ asitleri denilmektedir. Beyinde hücre zarlarında omega-6 yağ asitlerinden araşidonik asit (AA) ve omega-3 yağ asitlerinden dokosaheksaenoik asit (DHA) bulunur. Yenidoğanın LCPUFA üretme kapasitesi sınırlıdır. Bebek LCPUFA'yı antenatal dönemde plasenta aracılığıyla, postnatal dönemde ise anne sütü aracılığıyla alır [2, 11, 32, 60, 61].

İki yaş altında LCPUFA'nın ana kaynağı anne sütü ve balık alımıdır [62]. Anne sütünün DHA içeriği annenin beslenmesi, gestasyonel yaş, doğum sayısı ve sigara içilmesi gibi faktörlerden etkilenir. İlk 6 ayda bebeğin ihtiyacı olan DHA (10 mg / kg / gün) anne sütünden karşılanır [63]. Bitkisel kaynaklı beslenen annenin sütünün DHA içeriği, hayvansal gıda alımı nispeten yüksek olana göre düşüktür. Az miktarda deniz ürünü alımı DHA içeriğini büyük ölçüde arttırmaktadır [62]. Gebelik döneminde yetersiz balık tüketimi, düşük DHA seviyelerine yol açarak bebeğin sonraki yaşamını zihinsel, motor ve görme gelişim testlerinde düşüklüğe neden olacak şekilde etkilemektedir [64-67]. Haftada iki gün ya da daha fazla balık tüketen annelerin bebeklerinin 6. ayda görsel tanıma hafızalarının daha iyi olduğu, gebelik ve sonrasında fazla miktarda balık tüketiminin 8 yaşına kadar yüksek sözel zeka skoru gibi geç gelişimsel etkileri gösterilmiştir [64, 65]. Anne sütü alan bebeklerin plazma ya da eritrosit DHA düzeyinin, anne sütü DHA miktarındaki yükseklikle orantısız arttığı kanıtlanmıştır [68]. Gebelik ve emzirme döneminde haftada 1-2 öğün balık tüketimi ile bebeğin büyüme ve nörolojik gelişiminin zayıf olma riski azalmaktadır [69, 70]. Emzirilmenin mümkün olmadığı durumlarda, formül süt yağ miktarının % 0.2-0.5'i kadar DHA ve DHA içeriğine eş değer AA sağlamalıdır [71].

Gebe ve emziren anne ile bebeğe DHA desteğinin, bebeğin görsel gelişimi, ince motor becerileri, sosyal beceri puanı, okul çağına kadar dil ve sözel zeka gelişimi ile anlamlı ilişkisi gösterilmiştir [71, 72]. Ancak Cochrane değerlendirmesinde, bebeğin büyüme ve gelişmesi için emzirme döneminde anneye LCPUFA desteğinin verilmesi konusunda kanıtların yetersiz olduğu belirtilmiştir [73]. Uluslararası kuruluşlar ve Avrupa Komisyonu'nun desteği ile geliştirilen kanıta dayalı önerilerde, gebe ve emziren kadının günde en az 200 mg DHA alımının hedeflenmesi gerektiğine karar verilmiştir [74]. Haftada 1-2 öğün balık (istavrit, hamsi, uskumru, somon, sardalya gibi) alımı ile bu değere ulaşılabilir. Bu miktarda alım sağlamıyorsa DHA desteği önerilmelidir [75] Avrupa Besin Güvenliği Otoritesi (EFSA),

gebelik ve emzirme döneminde erişkin için önerilen 250 mg / gün n-3 yağ asidi miktarına ek olarak 100-200 mg DHA alımını desteklemektedir [76].

Anne sütündeki enerjinin % 37'si laktozdan sağlanır [2, 11]. Anne sütündeki diğer karbonhidratlar, enfeksiyonlara karşı önemli koruyucu etkilere sahiptirler [2, 11]. Laktoz laktobasillerin büyümesine yardım eder; kalın barsak florasının gelişimini destekleyerek bifidobakteriler gibi probiyotik etki yaratır [2]. Anne sütü bebeğe uygun amino asit içeriği, alfa-laktalbümin ve laktoferrin gibi 'whey' proteinlerinden zengin oluşu; inek sütünde bulunan, çocuklarda antijenik reaksiyona neden olabilen beta-laktoglobulin içermemesi gibi özellikleri nedeniyle vazgeçilmezdir [2, 11].

Tablo 2: Anne Sütündeki Mikro-besin Öğelerinin İçeriğinin Annenin Depoları ve Tüketimi ile İlişkisi

Anninin deposundan etkilenenler	Anninin deposundan etkilenmeyenler
- B₁, B₂, B₆, B₁₂ vitamini - C vitamini - Yağ asitleri - D vitamini - A vitamini - İyot - Selenyum	- Çinko - Demir - Folat - Kalsiyum
- Annenin deposunun ve alımının az olması süte geçen miktarı azaltır. - Bebeğin depoları düşük ya da tükenmiştir. Bebek anne sütü ya da tamamlayıcı besinlerle olan desteğe bağımlıdır. - Anneye destek verilirse anne sütündeki miktar düzeltilebilir.	- Annenin depolarının azlığı ya da alımının azlığı anne sütüne salınımı çok az etkiler. - Emzirme döneminde anne sütündeki düzey değişmediğinden anne daha savunmasız konumdadır. - Emzirme sırasında bu mikro-besin öğelerinin desteklenmesi, bebekten çok anneye yararlıdır.

B12 vitamini açısından bebek anneye bağımlıdır (Tablo 2) [5, 43]. Annede orta derecedeki bir eksiklikte, bebeğin doğumdaki deposu ve anne sütündeki B12 vitamini düzeyi düşük olacağından, bebek yeterli B12 vitamini alamayacak, eksiklik zamanla derinleşecektir. B12 vitamininin temel kaynağı hayvansal kaynaklı ürünler olduğundan, et, yumurta, balık, süt

ve süt ürünlerini tüketmeyen, beslenmesi yetersiz ve vejeteryan anneler risk altındadır. Vejeteryan beslenmede sadece B12 vitamini değil, demir, D vitamini, riboflavin, kalsiyum ve selenyum eksikliği de bildirilmiştir [77]. Vejeteryan annenin emzirilen 7 aylık bir bebeğinde B12 ve D vitamini eksikliği, hipokalsemi, hipofosfatemi, büyüme gelişme geriliği, derin anemi, nörolojik bulgular gözlenmiştir [78]. B12 vitamini eksikliği, 3. aya kadar tedavi edilmediğinde, bebeklerde geri dönüşümsüz nörolojik bulgulara neden olmaktadır [79-83]. Türkiye’de sosyoekonomik nedenlerle hayvansal ürün kullanamayan anneler ile emzirdikleri bebeklerinde B12 vitamini eksikliğine sık rastlanmaktadır [84-86]. Annenin gebelik ya da emzirme döneminde yetersiz beslenmesi, besin kısıtlaması yapması gereken bir durumu mevcut ise; bebeğin A, B, C, D vitamini desteğine ihtiyaçı vardır [87].

2.1.1.2 Anne Sütünün Beslenme Dışı Yararları

Emzirme ile sağlanan temas ve yakınlık çocuğun psikolojik ve sosyal gelişimine katkıda bulunur. Anne sütü annenin aldığı besinler aracılığıyla geçen çeşitli tatlar taşır. Bu eşitlilik tamamlayıcı beslenme döneminde uyumu kolaylaştırır [88].

İçerdiği birçok antimikrobiyal faktör ile anne sütü bebeğin olgun olmayan savunma sistemini güçlendirir. İmmünglobulinler, özellikle barsak mukozasında ince yüzey oluşturan ve hücrelere bakteri girişini önleyen salgısal IGA, mikroorganizmaları öldüren lökositler, bakteri, virüs ve mantarları öldürebilen ‘whey’ proteini (laktoferrin, lizozim), bakterilerin mukozal yüzeylere yapışmasını önleyen oligosakkaritler bu etkileri gösterir. Özellikle solunum ve sindirim sistemi enfeksiyonlarına karşı koruyucudur [2, 43].

Diğer biyoaktif faktörler. Lipaz enzimi içermesi ve yağ asitlerinin özelliği ile anne sütü sindirim ve emilimi, diğer sütlere göre daha kolaydır [89]. Epidermal büyüme faktörü, barsak mukozasının olgunlaşmasını uyararak sindirim ve emilimi kolaylaştırır, yabancı proteinlere karşı duyarlılık gelişmesini ve enfeksiyon riskini azaltır [90]. İnsan sütünde retina ve sinirlerin gelişmesini destekleyen büyüme faktörleri mevcuttur [91].

Emzirmenin anne için yararları. Doğum sonrası kanamayı azaltır, erken dönemdeki gebeliği önler, annenin gebelik öncesindeki kilosuna dönmesine yardım eder [40, 92]. Anneyi Tip 2 diyabet, metabolik sendrom, kalp-damar hastalıklar gibi süreğen hastalıklardan korur

[93-96]. Yumurtalık ve meme kanseri riskini azaltır [95, 96]. Kemik mineralizasyonunu artırarak menopoz sonrası femur kırığı riskini [40, 92], iki yıldan uzun süre emzirme myokard infarktüsü geçirme riskini azaltır [94].

Emzirmenin bebek için yararları. Enfeksiyonlara karşı koruyucudur. Anne sütü alan bebeklerde zatürre, H. İnfluenza menenjit, idrar yolu enfeksiyonu, sindirim sistemi enfeksiyonu, orta kulak iltihabı daha az sıklıkla görülür ve hafif seyreder [40, 96-104]. Emzirme ile 2 yıl boyunca ishale bağlı morbidite ve mortalitenin azaldığı, bu koruyucu etkinin emzirme kesildikten sonra 2 ay içinde kaybolduğu gösterilmiştir [105, 106]. Anne sütünün alt solunum yolu enfeksiyonlarında hastaneye yatış riskine karşı koruyucu etkisi vardır, erken bebeklik döneminde RSV enfeksiyonunun şiddetini azaltır [98, 107, 108]. *Ani bebek ölümlerini* azaltır [40, 109].

Anne sütü alımının üç aydan fazla olmasının, okul öncesi çocuklarda *fazla sebze kullanımı* için belirleyici faktör olduğu saptanmıştır [110]. Çocukluk ve erişkin döneminde daha *uzun boylu* olurlar [111]. *Bilişsel işlevleri* daha iyidir [40, 112-115]. Emzirme süresinde artış, çocukluk ve erişkinlik dönemlerinde zeka puanı artışı ile ilişkilidir [116, 117]. Emme ile çene gelişimi olumlu etkilenecek *maloklüzyon riski* azalır [118-120].

Emzirilen bebeklerin, çocukluk ve ergenlik döneminde *aşırı tartılı ya da obez olma olasılığı* düşüktür [121, 122]. Formül süt ile beslenenler emzirilen bebeklere göre ilk yıl içinde daha hızlı kilo almaktadır [123]. Vücut ağırlığı ve boy persantillerindeki bu hızlı artış, ilerleyen yaşta obezite ve metabolik sendrom gelişimi ile ilişkilendirilmiştir [124-126]. Emzirme süresi ile obeziteden korunma ilişkisi ile ilgili veriler çelişkilidir [127-131]. Emzirilen bebekte kan şekeri ve insülin düzeyinde düşüklük ileri yaşta da devam ederek *tip 2 diyabet* gelişimine karşı uzun vadeli korunma sağlanmaktadır [132, 133]. Bu etki DSÖ metaanalizinde de bildirilmiş, ancak olumsuz yönde çalışmaların varlığı nedeniyle ek çalışmaların gerekliliğine işaret edilmiştir [121]. Anne sütü alımı ile çocukluk çağı *tip 1 diyabet* riskinde azalma olduğu gösterilmiştir [96, 104, 134]. DSÖ ve Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), anne sütünün tip 1 diyabete karşı koruyucu olduğunu gösteren kaynaklara yer vermiştir [2, 40].

Kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, ve hiperkolesterolemiye karşı koruyudur [135-137]. Ergende düşük dansiteli lipoprotein (LDL ‘Low-density lipoprotein’) yüksek dansiteli

lipoproteine (HDL ‘High-density lipoprotein’) oranı düşük saptanmış, ileri yaşta vücut kitle indeksi (VKİ) ve HDL- kolesterol arasında anlamlı ilişki gösterilmiştir [135, 138].

Atopi riski yüksek bebeklerde en az 4 ay tek başına anne sütü alımının, inek sütü bazlı formül süt kullanımı ile karşılaştırıldığında, ilk 2 yıl içinde inek sütü alerjisi ve atopik dermatit sıklığını azalttığı AAP tarafından bildirilmiştir [98]. Dört aydan uzun süre tek başına anne sütü alanlarda, aile öyküsünden bağımsız olarak 4 yaşında atopik dermatit riskinin azaldığı gösterilmiştir [139, 140].

Astım gelişiminden koruyucu etki. Aile öyküsü olanlarda en az 3 ay tek başına anne sütü alımının 2-5 yaş arasında astım gelişimine karşı koruyucu etkisi bildirilmiş, aile öyküsü olmayan çocuklarda ise yarar gösterilememiştir [141, 142]. Cochrane değerlendirmesinde; tek başına anne sütünün 3 aydan fazla alımının astım sıklığına etkisi gösterilememiştir [4]. AAP atopik hastalık riski olan bebeklerde tek başına anne sütü alımının, astım riskini etkileyemediğini, ancak enfeksiyonla tetiklenen hışıltı ataklarını azalttığını bildirmiştir [143].

Anne sütü almayan bebeklerde *lenfoma, lösemi*, riski artmaktadır [40, 96, 144-148]. Gluten alındığı dönemde emzirmeye devam edilmesi, *çölyak hastalığı* gelişme riskini azaltır [43, 149, 150]. Crohn hastalığı ve ülseratif kolit gibi süregelen inflamatuvar hastalıklara karşı koruyucu etkisi iki metaanaliz çalışmasında gösterilmiş, ancak yüksek kaliteli çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır [151-153].

2.1.1.3 Emzirme Sorunlarına Yaklaşım

2.1.1.3.1 Anne Sütü Yetersizliği Endişesi

Emziren kadınlarda, bebekleri genellikle 4-6 haftalık olduğunda, ‘sütüm yetersiz’ endişesi, anne sütünü bırakma nedenleri arasında en sık olanıdır, psikolojik yanı güçlüdür. Kadınların % 50’den fazlası sütlerinin yetersiz olduğunu düşünürken, sadece % 5’inde fizyolojik olarak süt yetersizliği saptanmaktadır [154]. Memelerin yumuşak olması, bebekte yavaş tartı alımı, huzursuz bebek, yavaş büyüme özelliği ve sık beslenme ihtiyacı gibi durumların varlığı bu yanlış düşüncenin oluşumunu kolaylaştırır [155]. Bir çalışmada, erken emzirme döneminde ‘sütün yetersiz olduğu’nun düşünülmesi ile emzirme özgüveninin

eksikliği arasında belirgin ilişki saptanmış, emzirebileceklerine ve emzirme sorunları ile baş edebileceklerine inanan kadınların, sütlerini yeterli olarak algıladıkları gösterilmiştir. Bununla birlikte emzirme yeteneklerinden şüphe duyan kadınların, sütlerinin yetersiz olduğuna inanmaları ve tamamlayıcı besinlere başlamaları daha kolaydır [156]. Emzirme öz güveninin yetersizliği ile yetersiz süt algısının ilişkisini destekleyen çalışmalar mevcuttur [156-159]. Cochrane incelemesinde, doğumdan sonra verilecek profesyonel destek emzirme süresini uzatmada olumlu etkisi bildirilmiştir [160].

Her anne iki bebeğe yetecek kadar süt üretebilir. Bazen bebek yeteri kadar süt alamaz, bunun nedeni bebeğin yeterli miktarda ya da etkin emmemesidir. Bebeğin süt alımının yeterliliğini saptamada tartı alımı ve idrar miktarı gibi güvenilir belirtiler kontrol edilmelidir. Emzirmenin bebeği tatmin etmemesi, bebeğin sık ağlaması, sert, kuru ya da yeşil renkli dışkı gibi olası yetersiz süt alımı belirtileri açısından dikkatli olunmalıdır [2, 11, 40, 58, 161, 162]. Bebeğin yeterli süt alamamasına, emzirme ile ilgili faktörler ve annenin psikolojik sorunları diğer nedenlere göre daha sık yol açar. Sıklıkla, emzirmeye ilgili nedenlerin altında da psikolojik nedenler yatar. Bebeğin yeterli anne sütü alamadığı saptandıysa nedenler araştırılmalı ve nedene yönelik çözüm bulunmaya çalışılmalıdır [11].

Yetersiz anne sütü alan bebeğe ve annesine yardım etmek için sağlık personeli danışmanlık becerilerini kullanmalıdır. Dinleyip öğrenmeli, beslenme öyküsü almalı, zorluğu anlamalı, özellikle emzirmeyi etkileyecek psikolojik faktörlere dikkat etmelidir. Emzirmeyi gözlemlemeli, bebeğin memeyi kavramasını kontrol etmelidir. Bebeğin ve annenin muayenesini yapmalı, bebeğin tartısını kontrol etmelidir. Anne sütü mü az yoksa yetersiz alım mı söz konusu karar vermelidir [11]. Azalmış anne sütünün yeniden artırılması ya da emzirmeye yeniden başlanması ‘relaksasyon’ olarak adlandırılır. Bebek iki aylıktan küçükse, sağlık çalışanı tarafından çok iyi desteklendiğinde relaksasyon başarısı yüksektir [58].

2.1.1.3.2 Emzirme ve İlaç Kullanımı

Annenin kullandığı bazı ilaçlar anne sütüne geçebilmektedir. Emzirme döneminde kullanılmaması gereken -psikoterapötik, antiepileptik, radyoaktif ve kemoterapötik ilaçlar gibi- ilaç sayısı çok azdır [163, 164]. Bu dönemdeki annenin uygun dozda kullanmasına izin verilen ilaçlar – antipiretikler, analjezikler, antibiyotikler, antitüberküloz, antihipertansifler,

v.b. [58, 164]- ile emzirmeye devam edilen ancak bebeğin izlenmesini gerektiren ilaçların – antikonvülzan, diüretik, v.b. [164]- kullanımında dikkatli olunmalıdır [11]. Emzirme ve ilaç kullanımı ile ilgili çeşitli kaynaklardan yararlanılabilir [163-172]. Sigara içmek süt miktarını azaltarak bebeğin kilo alımını yavaşlatmaktadır. Sigara içen annelerin sütünde C vitamini düzeyi daha düşüktür. Emziren kadının sigara içmemesi önerilmelidir [2].

2.1.1.3.3 Anne Sütünün Kesinlikle Verilemediği Durumlar

Bebeği ya da anneyi ilgilendiren çok az sayıdaki sağlık durumunda emzirmek kesin olarak yasaklanmaktadır. Klasik galaktozemi, annede insan immün yetmezlik virüsü (HIV ‘Human Immunodeficiency Virus’) enfeksiyonu, kemoterapötik, radyoaktif ilaç kullanımı gibi durumlar örnek olarak sayılabilir. Çoğu durumda emzirmeye geçici olarak ara verilmektedir. Örneğin, fenilketonüri tedavisinin başlangıcında, kan fenilalanin düzeyleri düşene kadar, anne sütü sağılarak saklanmalıdır [173, 174] Emzirmenin kesilmesinin gerekliliğini değerlendirmede dikkatli olunmalı ve güncel verilerden yararlanılmalıdır [40, 43, 164, 175].

2.1.1.3.4 Anne Sütünün Verilemediği Durumda Seçenekler

Dünya Sağlık Konseyi’nde 1981 yılında formül sütlerin pazarlanması ile ilgili uluslararası kod yürürlüğe konulmuştur. Türkiye, UNICEF ve DSÖ’nün önerileri ile geliştirilen bu yasağı imzalayan devletlerden birisidir. Güncellenen bu yasanın temel içerikleri şunlardır:

- Formül sütlerin, biberon ya da emziğin hiçbir şekilde halka reklamı yapılmamalıdır.
- Halka ücretsiz ürün dağıtılmamalıdır.
- Annelere hediye verilmemelidir.
- Satış yerlerinde promosyonu yapılmamalıdır.
- Sağlık birimlerinde bedava ya da düşük maliyetli ürün bulunmamalıdır.
- Sağlık personeline hediye veya personel örneği ürün verilmemelidir. Sağlık personeli bu ürünleri annelere vermemelidir.
- Annelerle dolaylı ya da dolaysız ilişki kurulmamalıdır.

- Kutuların üzerinde biberon ile beslenmeyi özendiren mesajlar, resimler bulunmamalıdır.
- Sağlık personeline verilen bilgiler gerçek olmalıdır.
- Tüm ürünlerin prospektüsü, bebek beslenmesinde anne sütünün üstünlüğüne ve biberon ile beslenmenin tehlikelerine ilişkin bilgiler içermelidir [176, 177].

Formül sütler, genellikle endüstriyel olarak değiştirilmiş inek sütü veya soya ürünlerinden elde edilir. Üretim işlemi sırasında besin miktarları anne sütü ile karşılaştırılarak ayarlanır. Bununla birlikte yağ ve protein içeriğindeki niteliksel farklılıklar değiştirilemez. Özellikle antiinfektif ve biyoaktif faktörlerin yokluğu önemli bir farklılık oluşturur. Toz formül sütler steril ürünler değildirler. Hayatı tehdit eden enfeksiyonlarda, enterobakter sakazakii gibi patojen bakteriler ile bulaşmada kaynak olarak toz formül sütler bulunmuştur [178]. Bu nedenle toz formül sütler 70 derece su ile hazırlanmalıdır [179].

Birçok çalışmada formül süt kullanımında orta kulak iltihabı, obezite, astım ve atopik dermatit riskinde artış saptanmıştır. Bazı çalışmalarda diyabet ile formül süt kullanımı ilişkilendirilmiştir, ancak aksini savunan çalışmalar da vardır. Alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatış ile formül sütle beslenme arasında anlamlı ilişki saptanmıştır [162]. EFSA raporuna göre tek başına anne sütü ile beslenmenin kısmen anne sütü ile beslenmeye göre özellikle bulaşıcı hastalık riskleri açısından belirgin üstünlüğü vardır [180].

2.1.1.3.5 Çalışan Anneye Yardım

Kadının çalışması emzirmeye engel olarak görülmektedir [181]. Çalışmaya başlamadan önce annenin emzirmeyi kestiği ve az sayıda işyeri ortamının emzirmeyi destekleyici olduğu bilinmektedir [182]. Çalışma ve işe erken dönme kısa emzirme süresi ile ilişkilendirilmiştir. Daha kolay izin alma ve esnek çalışma ortamının sağlanması emzirme süresini uzatmaya yardımcı olabilmektedir [183]. Bu nedenle emzirmeyi teşvik edecek çalışma ortamı koşulları tanımlanmıştır; çalışan anne ile emzirme seçenekleri tartışılmalı, anne emzirmeye teşvik edilmelidir. Sütünü nasıl sağacağı ve hangi koşullarda saklayacağı anlatılmalıdır [58, 184-186]. Kadeh ya da fincanla anne sütü verilmesi öğretilmeli, biberon kullanımının neden engellendiği anlatılmalıdır [11].

2.1.1.4 Tamamlayıcı Besinlere Başlama Yaşı

Bebek büyüdükçe daha aktif hale gelir, tek başına anne sütü bebeğin artan besin ögesi gereksinimlerini karşılayamaz. Eksik kalan enerji, protein, vitamin ve mineral ihtiyacını karşılamak için geçiş besinleri gereklidir [11, 187, 188]. Tamamlayıcı besin gerekliliği özellikle azalan demir ve çinko depolarından kaynaklanmaktadır [189].

Tamamlayıcı besinlere güvenli ve etkin olarak geçilmesi için böbrek ve sindirim sisteminin 4. ayda olgunlaşması yanında nörolojik gelişimin yeterli düzeye gelmesi gereklidir [5, 32, 187, 190]. Altı aylık bir bebek destekli oturabilir, üst dudakları ile kaşığı ilerletebilir, kaşıktaki yarı katı besinleri emebilir [191]. Belirtilen sistemlerin gelişimi açısından tamamlayıcı besinlere başlamak için en uygun yaş altıncı aydır [11, 190, 192, 193]. Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Komitesi (ESPGHAN ‘European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition’) 17. haftadan erken, 26. haftadan geç tamamlayıcı besinlere başlamayı önermemektedir ve 6 ay tek başına anne sütü verilmesinin arzulanan bir hedef olduğunu belirtmektedir [32, 43]. AAP ise tamamlayıcı besinlere 4-6 aydan önce başlanmasını önermemektedir [143].

Gelişmiş ülkelerde, süt çocukları, tamamlayıcı besinler ile oldukça erken yaşta tanışmaktadırlar. Son dönemde yapılmış bir analizde; 5 Avrupa ülkesinde 4. ayın sonunda formül süt ile beslenen süt çocuklarının % 37, anne sütü ile beslenenlerin % 17’sine tamamlayıcı beslenmeye başlanmıştır [194]. İsveç’te yapılan bir çalışmada, tamamlayıcı besinlere geçişte ortalama yaş 18 hafta bulunmuş, 20. haftada süt çocuklarının % 75’inin katı gıdalar almaya başladıkları saptanmıştır [195]. Türkiye’de TNSA Raporu’na göre iki ayın altında formül süt kullanımı % 22’dir. 2-3 aylıkken anne sütüne ek olarak su verilme oranı yüksektir (% 28). Diğer ek gıdalara % 18 oranında 4-5 aylıkken başlanmaktadır [37].

Tamamlayıcı gıdaları 6. aya kadar erteleme olumlu etkilerini gösteren çalışmalar mevcuttur. Tek başına altı ay anne sütü ile beslenen olguların 4. aydan itibaren tamamlayıcı besin alanlara göre daha az sindirim sistemi enfeksiyonu geçirdiği, ishal ve alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatışların daha az olduğu bildirilmiştir [196, 197]. Beş bin katılımcı ile yürütülen bir çalışmada, 2-6 ay arasında tamamlayıcı besinlere başlanma yaşındaki her aylık gecikmenin erişkinlikte obez olma riskini % 6-10 arasında azalttığı görülmüştür. Etki 42 yaşında belirgin olmakla birlikte, genç erişkinler incelendiğinde aşırı

kilolu olma eğilimi azalmakta, çocukluk çağında ise bir etki gözlenmemektedir [198]. Tamamlayıcı beslenmenin bu geç etkisinin desteklendiği başka bir çalışmada 15 haftadan önce tamamlayıcı beslenmeye başlanmasının, tartı ve vücut yağının 7 yaşta daha yüksek olmasına neden olduğu, 2 yaşında ise etkisinin bulunmadığı gösterilmiştir [199].

Tamamlayıcı besinlere erken başlanmasında küçük anne yaşı, formül süt ile beslenme, annenin okul eğitimi süresinin kısalığı ve annenin sigara içmesi risk faktörleridir [28, 194, 200]. Bu bilgilerin ışığında beslenme eğitiminde özellikle eğitim düzeyi lise ve altında olan, genç anneler hedef alınmalıdır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) kaynaklı çalışmada annelerin % 21'inin tamamlayıcı besinlere 4 aydan önce başladığı saptanmış ve erken başlangıç ile annenin okul eğitimi süresinin kısalığı ilişkilendirilmiştir [201]. Altıncı ay öncesinde meyve suyu vermek ve beslenmede meyve ve sebzeye az yer vermek gibi sağlıksız beslenme uygulamaları da yine okul eğitim süresi kısa olan annelerde daha sık görülmektedir. Geleneksel toplumlarda rastlanan bir uygulama olan besinin anne tarafından bebeğe verilmeden önce çiğnenmesi de okul eğitimi kısa olan anneler arasında daha yaygındır [202, 203]. Tamamlayıcı besinlere erken başlama nedenleri; başkaları yemek yerken yiyeceklere uzanma, diş çıkarma gibi kimi işaretlere bakarak çocuğun ek gıdalara başlama zamanının geldiğine hükmedilmesi, emzirme süresinin azalmasına yol açacağı ve annenin bebekten uzakta daha çok zaman geçirebileceği düşüncesi, altı ay altındaki bir bebeğin iyi tartı almaması, çevrelerindeki insanların tamamlayıcı besinler hakkında söylediklerinden etkilenme olarak sayılabilir. Erken ek besin alımında gösterilen *en sık neden*; annenin bebeğinin aç kaldığını ve anne sütünün tek başına yetersiz geldiğini düşünmesidir [204]. Tamamlayıcı beslenmeye sadece bebek anne sütünden yeterli enerji ve besin öğelerini sağlayamadığında başlanmalıdır [193]. Tamamlayıcı besinlere erken başlamak anne sütü üretimini azaltacağından emzirme süresinin kısalması, yetersiz enerji ve mikro-besin ögesi alma, enfeksiyon, obezite ve atopi gibi riskler taşır [193, 205-207].

Tamamlayıcı besinlere geç başlanmasında, enerji ve özellikle demir ile çinko gibi mikro-besin ögesi eksikliği gelişeceğinden, bebeğin büyümesinin durması ya da yavaşlaması ile sonuçlanır [2]. Bebeğin çiğneme gibi motor becerileri gelişemez ve yeni besinleri kabulü zorlaşır [2]. Alerji riski olan bebeklerde tamamlayıcı besinlere geç başlanabilmektedir. Buğday, yumurta, balık ve süt ürünlerinin 6. aydan sonrasına geciktirilmesinin, bu besinlere karşı alerji gelişimini önlediğine ilişkin kesin kanıt yoktur [143, 208]. Katı besinlere geç başlamanın 5 yaşında besin ve inhale alerjenlere karşı duyarlılığın artmasına neden olduğu

savunulmuştur [209]. ESPGHAN, DSÖ, Avrupa Halk Sağlığı Beslenme Ağı gibi kuruluşların ortak görüşü, tamamlayıcı beslenmenin 6 aydan sonraya ertelenmemesidir [11, 32, 210].

2.1.2 Anne Sütüne Devam Edilmesi

Anne sütü 6-12 ay arasındaki enerji ihtiyacının yarısını, 12-24 ay arasında ise üçte birini karşılar [11]. DSÖ anne sütüne 24 ay ve sonrasında da devam edilmesini önermektedir. AAP en az 12 ay devam edilmesini, devamının ise anne ve bebeğin isteğine göre belirlenmesini ileri sürmektedir [4, 27, 40]. Emzirme süresi daha uzun olan çocuklarda, davranış sorunlarına daha az rastlanıldığı gösterilmiştir [211]. TNSA 2008 Raporu'na göre Türkiye'de çocuklar 12-15 aylık olduğunda % 33'ü artık emzirilmemektedir. Tüm çocuklar için ortalama emzirme süresi 16 aydır. 24 ay emzirme oranı düşük olduğundan emzirme süresini etkileyen faktörler dikkate alınarak risk grubunda olan annelerin eğitimine önem verilmelidir [37]. Bebek dostu hastane yaklaşımının anne eğitiminde yararlılığı gösterilmiştir [212-214].

Emzirme demografik, biyolojik, sosyal ve psikolojik faktörlerden etkilenen karmaşık bir olaydır. Emzirme süresini etkileyen faktörleri tanımlamak konuyla ilgilenen sağlık personeli için önemli veriler sağlar ve emzirme sürecinin yönlendirilmesine katkıda bulunur. Bu şekilde, özellikle emzirmenin erken kesilmesi riskinin fazla olduğu genç, bekar, eğitimsiz ve düşük sosyoekonomik düzeydeki annelerin yakından izlenmesi sağlanabilir [215].

2.1.3 Sorumlu Beslenme

DSÖ, tamamlayıcı besinlere geçiş döneminin toplumsal yönünü önemsemektedir [1, 216]. Tamamlayıcı besin tüketimi sadece ev ortamındaki çeşitli besinlere ulaşılabilirlik ile sınırlı olmayıp bebeğin nerede, ne zaman, kiminle yemek yediği gibi bakıcıların besleme uygulamalarını da içerir [217]. Bebeğin verdiği ipuçlarına duyarlı olunması ile yeterli besin alımı sağlanabilir. Bakıcının bebeği yemek yemeye teşvik etmesi gerekir. Tüm bu uygun davranışlar etkin ya da duyarlı beslenme başlığında toplanır [187].

2.1.3.1 Uygun Beslenme Davranışları

Yetişkinlerin yeme alışkanlıkları, bebeklik döneminde şekillenmektedir. Talep üzerine beslenme yerine, düzenli zamanlı öğünlere yavaş bir geçiş sağlanır ve ara öğünler eklenerek beslenme değişimi gerçekleşir. Masada oturarak, televizyon kapalıyken, bebekle benzer besinler tüketilerek iyi bir beslenme alışkanlığının sağlandığı sosyal bir çevre yaratılmalıdır [218]. Yemek zamanı hoş ve sosyal bir aile etkinliği olmalı, ‘kaşıktaki yemek bebeğin ağzına geliyor’ gibi bireysel bir deneyim olmamalıdır. Bebeğin gelişimi ile uygun beslenme yaklaşımının eşleştirilmesi, çeşitli besinlerin sunulması ve bebeğin teşvik edilmesi beslenme deneyimini eğlenceli hale getirecektir [1, 200, 216]. Sorumlu beslenme ile beslenme yetersizliği arasındaki olumsuz ilişki ve bakıcının beslenme sırasında olumlu sözleri ile bebeğin besin kabulündeki artış çalışmalarda gösterilmiştir [217].

Bebekler besin ve içeceğin yeterli olduğunu gösteren ipuçlarını vererek beslenmeyi kendileri kontrol edebilirler. Ağlama, heyecanlı kol ve bacak hareketleri, ağız açma, kaşığa ulaşmak için başı öne doğru hareket ettirme, kaşık ağza alındığında gıdayı ağızda kaydırma, besin veya içecekleri gösterme gibi hareketler açlık belirtileridir. Bebek beslenme sırasında besleyen kişiye gülümsemeyerek devam etme arzusunu gösterebilir. Beslenme sırasında uyuklama, mızızlanma, yeme hızını yavaşlatma, tükürme ya da besini reddetme, yemeyi durdurma, ağzı kapatarak kaşığı reddetme, besinle oynama, besini atma, çevreyle daha fazla ilgilenme, sandalyeden ayrılmayı isteme gibi davranışlar ise tokluk sinyalleridir [187, 219, 220]. Aileler, bebeklerinin verdiği tokluk ipuçlarına güvenmemektedirler [221, 222]. Bu ipuçlarına duyarlı olunarak, yetersiz ya da aşırı beslenmenin yaratacağı sağlık sorunları engellenmiş olur [187].

Bebekler enerjiden zengin besinleri tercih etmeye ve yeni besinleri reddetmeye eğilimlidirler. Besinin kıt olduğu dönemlerden bugüne binlerce yılda gelişen bu yatkınlık bebeğin erken dönem beslenme tercihlerinde sınırlayıcı olabilir. Ancak genetik yatkınlıklar beslenme deneyimleri ile birleştirilebilir. Bu deneyimin edinilmesinde ailelerin rolü çok önemlidir [32]. Yapılan bir çalışmada, doğumdan sonra bebeklerin hepsi şekerli suyu tercih ederken 6. ayda, o döneme kadar şekerli su alanlar, almayanlara göre şekerli suyu daha yüksek oranda tercih etmişlerdir [223]. Benton ve ark. [224], çocukların besin tercihlerinde ebeveynlerin rollerini inceleyerek aileler için önerilerde bulunmuştur. Bebeği belirli bir besini yemeye zorlamanın, o besinin reddedilmesine neden olacağını, besine erişim kısıtlandığında

ise besinin tercih edilme olasılığının artacağını vurgulamıştır. Reddedilen besinin belirli süre verilmesinin, besine karşı direnci kırabileceğini belirtmiştir. Çiğneme gereksiniminin fazla olduğu et ve lifli besinleri bebeğin kabulü güç olabilir. Et ürünlerinin dilimlenmesi kabulü kolaylaştırır [225].

Anne sütü ile beslenen bebeklerde çiğneme daha iyi geliştiğinden, biberon ile beslenen bebeklere göre besin reddi daha düşüktür. Bebek anne sütü ile farklı besinlerin tatlarına hazırlanır ve formül süt ile beslenmeye göre çeşitli tatları kabul etmesi kolaylaşır [225]. Anne sütü ile farklı tat deneyimleri nedeniyle, emzirilen bebeklerin daha fazla meyve sebze almaya, yeni besinleri denemede daha istekli ve daha az seçici davranmaya eğilimli oldukları gösterilmiştir [226-230]. Bu nedenle gebelik ve emzirme döneminde annenin çeşitli besinler içeren sağlıklı beslenmesi önemlidir [231].

2.1.3.2 Beslenme Sorunlarına Yaklaşım

Bakıcının, bebeğin beslenmesi sırasındaki davranışlarından çıkardığı ipuçları ve beslenmeye yanıtı değerlendirmesi beslenme iletişiminin temelini oluşturur. Bebek besinleri reddederse, bakıcı farklı besinleri birlikte vererek tat ve yapılarını denemeye teşvik etmelidir. Bebek yemek yemeye hiçbir zaman zorlamamalıdır. Zorlama, besini reddetmeye ve davranışsal sorunlara neden olabilir. Yeni besinlerin aile masasında sunulması, mama sandalyesinde sunulmasına göre kabul edilirliliği artırmaktadır. İlk çocukta sonraki çocuklara göre beslenmede zorluk yaşanması daha olasıdır. Bu durumun nedeni çocuğun kardeşlerinden görerek öğrenmesi olabilir [225].

Beslenme zorluğu değerlendirilirken, çocuğun besin alımının yeterliliği değerlendirilmeli, ailenin ve çocuğun yanıtları, beslenme ortamı, davranışları ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir [232]. Besin reddine yaklaşımda ise sevilmeyen besine maruz kalma ile besine karşı olan direncin kırılabileceği anlatılmalıdır [223, 224, 227, 233]. Yeni besinin küçük parçalar halinde, daha önce kabul edilmiş olan bir besinle karıştırılarak sunulması önerilmelidir. Ailelere çocuklarının besin alımı konusunda tarafsız ve rahat olmalarının önemi anlatılmalıdır [11, 232].

2.1.4 Besin Güvenliği

Gelişmekte olan ÷lkelerdeki hastalık ve ölümün en sık nedeni olan ishal, bebek ve çocuklar için önemli sağlık bir sorunudur [234]. Her yıl beş yaşından küçük 1.4 milyon çocuk, büyük bir kısmı besin ve su kontaminasyonundan kaynaklanan ishal nedeniyle ölmektedir [235, 236]. Temiz içme suyuna erişimin sağlanması ve güvenli besin uygulamalarının geliştirilmesi ile çocuklardaki bu yüksek morbidite ve mortalite azaltılabilir [237]. Tamamlayıcı besinlerin doğru şekilde hazırlanması ve saklanması ile kontaminasyon önlenabilir ve ishal riski azaltılabilir [11].

Gelişmekte olan ÷lkelerde kontaminasyonun içme suyundan çok tamamlayıcı besin kaynaklı olduğu ve ishallerin yayılmasında gıdaların sudan daha önemli kaynak olduğu gösterilmiştir [238]. Tamamlayıcı besinler hijyenik olmayan koşullarda hazırlandıkları zaman mikroorganizmalar ile kontamine olmaktadır [239]. Besin kaynaklı hastalıklar çeşitli gıdalardan, üreticiden sofraya kadar geçen süreçte kontaminasyona yol açan çok çeşitli mikroorganizmalar tarafından oluşturulur. Evde gıda hazırlığı bu sürecin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır [240]. Gıda kontaminasyonu büyük oranda gıdaların yanlış hazırlanması veya yanlış saklanmasından kaynaklanmaktadır [241]. Besin kaynaklı hastalıklardan özellikle et, balık ve kümes hayvanları sorumlu tutulmaktadır. İngiltere’de 2001’de 4C ilkesinden oluşan besin hijyeni kampanyası başlatılmıştır. Temizleme (cleaning), pişirme (cooking), soğutma (chilling), çapraz kontaminasyonu önleme (avoiding cross-contamination) başlıkları ile ÷lke genelinde okulları da kapsayan çalışmalar başlatılmış ve besin kaynaklı hastalıkların önlenmesi hedeflenmiştir [240].

DSÖ besin kaynaklı hastalıkları önlemek için *Besin Güvenliğinde Beş Anahtar* başlığı altında küresel sağlık mesajını vermiştir [241]. Temiz tutma, çiğ ve pişmiş besinleri ayırma, pişirme, besinlerin güvenli ısıda saklanması, güvenli su ve taze besin başlıklarında önerilerde bulunulmuştur [242, 243].

Bebek ve küçük çocuk beslenmesinde kullanılan kaşık, kase, fincan gibi aletler iyi yıkanmalıdır. Kadeh ya da fincan ile beslemeye göre, enfeksiyon geçişini kolaylaştırdığından biberon kullanımı engellenmelidir [17, 244]. Biberon kullanılıyorsa, her kullanım sonrasında yıkanarak kaynatılmalıdır. Kullanılan kapların temizliğini sağlamak için bu kapların kolay

yıkatabilen elik, cam, porselenden olmasına dikkat edilmelidir [1, 11]. Meyve püreleri için cam rende kullanılması, elik rendeye göre vitamin değerlerinin daha az kaybolmasına yardımcı olacaktır [245]. Çocukların ellerine *parmak besin* olarak adlandırılan katı besin parçaları verilebilir. Çocuğun ve bakıcısının ellerinin yemek öncesi yıkanması bu yüzden önemlidir [11]. Biberon, emzik, kesme tahtası gibi gereçlerin kontamine sular ile temasında sterilize edilmesi önemlidir. Gıda ile temas eden yüzeylerin sterilize edilmesi için gereç ılık su, sabun ile yıkanmalı, temiz duru su ile durulanmalıdır. Bir galon (3.7 lt) suya 1 çay kaşığı amaşıır suyu oranında su-amaşıır suyu karışımına 1 dakika teması sağlanarak, kurumaya bırakılmalıdır [246].

Çapraz kontaminasyon çiğ besinlerden pişmiş besinlere mikroorganizma geişı için kullanılan bir terimdir. Ayrı tutma besin hazırlamanın her evresi için geçerlidir. Çiğ besinler için kullanılan yüzey ve gereçler pişmiş besinler için kullanılmamalıdır. Çiğ besinlerin  zsularının sızarak pişmiş besinleri kontamine etme riskinden dolayı çiğ besinler ile pişmiş besinler yan yana saklanmamalıdır.

70 derecede 30 sn kaynatmak mikroorganizmaları öldürür. Daha düşük ısılarda mikroorganizmalar çok yavaş ölürlür ve daha uzun pişirme süresi gerekir. Mikroorganizmalar 5-60 derecede çok kolay çoğalırlar. Dondurma ve soğutma ile mikroorganizmalar  lmez ancak çoğalma hızları yavaşlar ve besinler daha uzun süre güvenli olarak saklanabilir. Güvenli olmayan su kaynatılarak, litre başına 3-5 damla klor katılarak ve filtrelenerek güvenli hale getirilebilir [242, 247].

Şeker; dişler için zararlı olabileceği gibi, obeziteye de neden olabilir [248-251]. Basit şekerler yerine özellikle mikro-besin öğesi sağlayacak meyve ve sebzeler alınmalıdır. Meyve suyu ya da diğer şeker içeren içeceklerin biberonla ya da bardakla tüketimini sınırlandırmak, biberonla uyuma alışkanlığı edinilmesini engellemek, öğünlerde çürük yapıcı besinlerin alımını sınırlandırmak, meyve suyunu sulandırarak vermek, iyi bir ağız hijyeni sağlama kuralları arasında sayılır [252]. Tamamlayıcı besinlere şeker eklememek yaşıamın ileri döneminde tatlılar için bebeğin eşik değerini ayarlamayı da sağlar [32].

Süt ocukluğu döneminde besinlere ilave *tuz*, *baharat* eklenmemelidir [2, 251, 253]. Tuz ilavesinin yapılmaması yaşıamın ileri döneminde az tuzlu ve tatlı tat için bebeğin eşik değerini ayarlamayı da sağlar [32]. Bebeklik döneminde tuz tüketiminin hem bebeklik dönemi

hem de 15 yıl sonraki kan basıncını etkilediği çalışmalarda gösterilmiştir [254, 255]. Yüksek miktarda tuz tüketimi ileri yaşta kalp-damar hastalığı riskini artırır [220]. Anneye nedenleri açıklanarak besinlere tuz ilavesini 12. aydan sonra yapması önerilmelidir [11].

2.1.5 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Miktarı ve Enerji Yoğunluğu

Alınması gereken tamamlayıcı besin miktarı, besin öğelerinin anne sütünden sağlanan miktarına ve besin öğesi çeşidine göre değişmektedir. Örneğin, 6-8 ayda demir ihtiyacının büyük kısmı tamamlayıcı besinlerden sağlanması gerekirken, C vitamini için tamamlayıcı besin gerekmemektedir [256]. Ana besin olarak anne sütüne devam ederken altıncı ayda tamamlayıcı besinlere küçük miktarlarda başlanmalı ve bebek büyüdükçe miktar artırılmalıdır. DSÖ verilerine göre gelişmekte olan ülkelerde tamamlayıcı besinlerden alınması gereken enerji miktarı 6-8 ayda 200 kilokalori (kcal) / gün, 9-11. ayda 300 kcal / gün, 12-23. ayda 550 kcal / gün'dür. Gelişmiş ülkelerde ise miktarlar farklılık gösterir (6-8 ay: 130 kcal / gün, 9-11. ay: 310 kcal / gün, 12-23. ay: 580 kcal / gün) [1, 11, 12, 25, 216]. Günlük toplam enerji ihtiyacı ise 6-8 ay bebek için 600 kcal / gün, 9-11 ay için 700 kcal / gün, 12-24 ay için 900 kcal / gündür [216].

Bebeklerin günlük enerji tüketimlerini kendileri düzenledikleri, enerjiden zengin besinleri küçük porsiyonlarda almaya eğilimli oldukları gösterilmiştir [257, 258]. Bebeklerin mide hacminin az olması (30 ml / kg) nedeniyle, hazırlanan besinlerin enerji yoğunluğunun az olması, sulu besinler verilmesi yeterli enerji alımını engelleyecektir. Bebek tamamlayıcı besinlerden fazla enerji alırsa, anne sütü tüketimi azalabilir [29, 259-261]. Anne sütü her ml'de 0.7 kcal enerji içerir. Tamamlayıcı besinin en az 0.8 kcal / gram enerji içermesi önerilir. Tamamlayıcı besinin yeterli enerji içermesi için koyu kıvamda olması önemlidir; enerjiyi artırmak için zeytinyağ eklenebilir [11]. Tamamlayıcı besinler öğün başına 2-3 tatlı kaşığı başlanır, her gün 2-3 tatlı kaşığı artırılır. Verilen miktar yavaş yavaş artırılarak, 6. ayda ½ kase, 9. ayda ¾ kase, bir yaşta ise kaseinin tamamının verilmesi hedeflenir [1, 11, 17, 92, 210, 216]. Besin yeterliliği öğün sıklığı, alınan miktar ve enerji yoğunluğu tarafından belirlenir. Meyve, sebze püresine tam yağlı süt ürünleri, zeytinyağ gibi enerjiden zengin besinler eklenebilir [262, 263].

2.1.6 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Kıvamı

Altı aylıktan itibaren bebeklere *püre* kıvamında yarı katı gıdalar başlanmalıdır[1, 210, 216, 262, 264]. Bebek yedi aylıkken çatalla ezilmiş *pütürlü* besin, 8 aylıkken *parmak* besinleri yiyebilir [210]. Dokuz aylık bebek küçük parçalara kesilmiş besinleri, bir yaşında ‘*aile besinleri*’ni yiyebilir. Ancak hala enerji yoğunluğunu dikkate almak önemlidir. Diğer bir önemli nokta ise çiğ havuç ya da tam fındık gibi boğulmaya neden olabilecek besinlerin 3 yaşından önce verilmemesidir [12, 262].

Bebeklerin özellikle çiğneme gibi yemek yeme becerileri, ilk yıl içinde dişlerden bağımsız olarak gelişim gösterir [265]. Çiğneme becerisi 24 aya kadar gelişim gösterse de, katı besinlerin kabulü için özellikle 6-10 ay arasındaki gelişim belirgindir [220]. Dilin lateral hareketleri gibi hareket becerisinin gelişmesi için, bu hareketleri uygulamayı gerektiren kıvamda besinlerin verilmesi gereklidir [266].

Bebek beslenmesinde yeni bir kavram olan ‘bebek liderliğinde’ (baby-led weaning) ek besinlere başlanması denenmektedir [262, 267]. Bu yöntem ile altı aylık bebek püre önerilmeden katı besinleri kendi elleriyle tüketmesi için teşvik edilmektedir. Böylece bebeklere kendi besin alımlarını kendilerinin kontrol etmesi için izin verilmektedir. Püre kullanımı ile oral motor beceri gelişiminin gecikebildiği, ek olarak kabızlık ve uzun süreli mızımız yeme davranışları riskinin arttığı savunulmaktadır. Katı gıda başlanması ile ilgili kaynaklarda, ilk besin için püre kıvamının kullanılması önerilmektedir. Uygulanmakta olan bu geleneksel öneriler yerine ‘baby-led weaning’ yöntemini önermek için bilimsel kanıtlar gerekmektedir [268].

2.1.7 Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Öğün Sıklığı

Tamamlayıcı beslenme sıklığı, emzirmeden sonra 6. ayda öğle ve akşam öğününe başlanmasıdır. Yedinci ayda kahvaltı öğünü eklenir, böylece toplam ana öğün sayısı üçe çıkarılmış olur. 9-11 aylık bebek için günde 3 ana öğün yanında, enerji desteği sağlamak için bir ara öğüne başlanmalıdır [1, 11, 17, 92, 210]. On iki aya kadar anne sütü ana enerji kaynağı iken, 12. aydan sonra besin öğelerinden zengin ‘aile besinleri’ bunu üstlenir. Bir-iki yaş

döneminde enerji desteğini sağlamak için ara öğün sayısı ikiye çıkartılır. Emzirme en az 2 yaşına kadar önerilmelidir [11, 92].

2.1.8 Tamamlayıcı Besin İçeriği

Bebğin enerji, protein gibi makro-besin öğeleri, demir, çinko, kalsiyum, vitamin C, Vitamin A, folik asit gibi mikro-besin öğelerinin gereksiniminin günlük karşılanması değerlendirilmelidir [1, 11, 216]. Besinlerde çeşitlilik 6. aydan sonra ortaya çıkan açıkların kapatılması açısından önemlidir [92]. Çeşitli besinleri keşfetmiş bebekler tek tip tamamlayıcı besin tüketen bebeklere göre yeni besini daha kolay kabul etmeye eğilimlidirler [88].

2.1.8.1 Bağlayıcı Besinler

Tahıllar (pirinç, buğday, darı, çavdar), kök besinler (patates), nişastalı meyveler (muz) bağlayıcı besin örnekleri olarak verilebilir. Bu gruptaki besinlerde enerjinin büyük bir kısmı nişastadan gelir. Tahıllar protein de sağlarken, patates ve muzdaki protein miktarı çok düşüktür. Demir, çinko ve kalsiyum için zayıf kaynaklardır [269].

Tahıl: Ağırlıklarının % 65-75'i karbonhidrat, % 6-12'si protein, % 1-5'i yağdan oluşur. Karbonhidratın çoğunluğu nişasta şeklindedir; ancak bazı basit şekerleri de içerirler ve ana lif kaynağıdır. Tahıllar ayrıca mikro-besin öğelerinin de kaynağıdır. Mikro-besin öğeleri tahıl tohumlarının dış katmanında yoğunlaşmıştır. Aynı bölgede birçok mikro-besin öğesinin emilimini engelleyen fitatlar da bulunur [2]. Pirinç ve buğdayın yağ içeriği düşüktür ve omega-3 yağ asitlerinden alfa linolenik asit (ALA) eser miktardadır ve omega-6 yağ asitlerinden linoleik asit (LA) miktarı yok kabul edilebilir. Tam taneli tahıllar, rafine tahıllara göre daha iyi esansiyel yağ asidi kaynağıdır. Kepekli tahıllar da kısmi rafine kabul edilmelidir. Tahıllar fitat içeriklerinden dolayı demir, çinko ve kalsiyumu bağlayarak emilimini engellerler; fermentasyon ve germinasyon uygulamaları ile fitatlar yıkılır, daha çok demir, çinko, kalsiyum emilir [62, 270, 271]. Fermentasyon, tahıl ununun suyla karıştırılarak 2-3 gün bekletilmesi ile oluşur. Bu uygulama ile mikroorganizmalar nişastanın bir kısmını yararlı maddelere dönüştürür, kontaminasyon riski azalır. Çeşitli B grubu vitaminler artar,

besin ögesi içeriği düzelir. Germinasyon işleminde tohum 24 saat suda bırakılır, nemli bezle örtülerek 48 saatte filizlendirilir. Filizlenmiş tohum kurutulur, öğütülür, ‘germine un’ oluşturulur. Pişirirken yoğun olmaz, daha az su kullanılır, bebeğin mide kapasitesi desteklenmiş olur [5, 9, 12, 17, 269].

Patates: Kök besindir ve nişastadan zengindir. Protein içeriği düşük olmasına rağmen biyolojik değeri yüksektir. Kabuğunun hemen altında yüksek miktarda C vitamini içerir, iyi bir tiamin kaynağıdır. Taze pişmiş patates kolay ve hızlı sindirilebilir [2].

2.1.8.2 Sebze ve Meyveler

Fitosterol ve antioksidan gibi besin ögesi olmayan maddeler içerdikleri gibi, enerji, mikro-besin ögesi, lif, mineral ve nişastanın da kaynağıdırlar. Mikro-besin öğelerinin eksikliğini önlemede koruyucu role sahiptirler. Genellikle düşük oranda yağ içerirler, C vitamini tüketimine ise büyük katkıları vardır [2]. Bu nedenle meyve ve sebzelerin günlük tüketimi önerilmelidir [29].

Koyu yeşil yapraklı sebzeler ile portakal dışında turuncu renkli sebze ve meyveler A vitaminine dönüşen karotenden zengindir [11]. 6-12 aylık bebekte 2 silme yemek kaşığı havuç püresi veya 2 tepeleme yemek kaşığı ıspanak gibi koyu yeşil yapraklı sebze günlük A vitamini ihtiyacını (500 mikrogram / gün) karşılar [269, 272]. Bal kabağı ve kayısının önemli A vitamini kaynakları olduğu unutulmamalıdır. Koyu yeşil yapraklı sebzeler ayrıca folat, magnezyum ve potasyumdan da zengindirler. Meyve ve sebzelerin içerdiği diğer mikro-besin öğeleri, özellikle B6 vitamini olmak üzere B grubu vitaminlerdir. Sebzelerin vitamin kaybını önlemek için buharda pişirme ya da az miktar suda kısa süreli kaynatma yöntemi kullanılmalıdır [2].

Altıncı aydan sonra meyve püresi verilmesi önerilmektedir [92, 251]. Taze sıkılmış meyve suyunun, yarı katı ve katı gıdalara alışmış bebeğe, sadece fındandan verilmesi önerilmektedir. Meyve suyunun tam meyveye üstünlüğü olmadığına, tam tersi meyve suyunun lifden yoksun olduğuna dikkat çekilerek günlük meyve alım ihtiyacı için çocukların tam meyve almaları özendirilmelidir. Meyve sularının öğünlerde sulandırılarak verilmesi, enerji yoğunluğunu azaltacaktır. Biberonla öğün aralarında azar azar, uyku zamanında çocuğu

sakinleştirmek için verilmesi önerilmemektedir. Meyve suyu alımının, 120 ml ile sınırlandırılması önerilmektedir [1, 210, 216].

2.1.8.3 Hayvansal Kaynaklı Besinler

Protein, biyoyararlanımı yüksek demir ve çinko içerirler. B12 ve D vitamininin beslenmede tek kaynağı hayvansal besinlerdir [273]. A vitamini ve folat kaynağıdır [2]. Diğer besin gruplarına göre her 100 kkal'lerinde daha fazla riboflavin, E vitamini ve kolin mevcuttur [273]. Hayvansal besin alımında yetersizlik, belirtilen mikro-besin öğelerinin karşılanmasında risk yaratır. Hayvansal besinlerin mikro-besin içerikleri değişkendir. Yumurta ve karaciğer, iyi retinol kaynağıdır. Süt ve yumurta ise et, balık ve kümes hayvanlarına göre düşük miktarda çinko ve demir içerir [273]. DSÖ; kırmızı et, tavuk, balık yumurta gibi hayvansal kaynaklı ürünlerin her gün ya da olabildiğince sık tüketilmesini önermektedir [1, 25].

Kırmızı et: Epidemiyolojik çalışmalar yetersiz kırmızı et alımının demir eksikliği (DE) ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Karaciğer; folat ve A vitamini kaynağıdır [11]. Bebek hayvansal besinin sınırlandırıldığı vejeteryan ya da makrobiyotik diyet alıyorsa, besin öğelerinde eksiklik ve gelişme geriliği açısından büyük riskler taşır [32]. Bu bebeklerde enerji, protein, B12 vitamini, D vitamini, kalsiyum, riboflavin eksikliği, büyüme ve psikomotor gelişimde gerilik, yağ dokusu ve kas kaybı saptanmıştır [274]. Vejeteryan beslenen ve emziren anne vitamin desteği almıyorsa, bebeğinin bilişsel işlevlerinde gerilik riski vardır, bebeğinin beslenmesine hayvansal besinler eklenmezse risk daha fazla artacaktır. ESPGHAN, en az haftada bir kez et, balık gibi hayvansal kaynaklı besin tüketimini önermektedir [32].

Tamamlayıcı beslenme döneminde demir ve çinko eksikliği belirginleşmektedir. Et, demir ve çinko için en iyi kaynaktır. Bu nedenle birçok çalışmada et erken, hatta ilk tamamlayıcı besin olarak 6. ayda önerilmektedir [40, 192, 275-280]. AAP ilk tamamlayıcı besin olarak demirden zenginleştirilmiş tahıl ya da kırmızı eti örnek vermektedir [143]. Morgan ve ark. [281], 4-12 ve 4-16 aylıkken et alımı ile 22. aydaki psikomotor gelişim arasında pozitif ilişki saptamışlardır. Et alımında günde ortalama 2.3 gram artış ile Bayley psikomotor gelişim indeksinde 1 puan artış gösterilmiştir. Anne sütü alan bebeklerde 5-7 ay

arasında ilk tamamlayıcı besin olarak demirden zenginleştirilmiş tahıl verilen grup ile püre halinde sığır eti verilmiş grup karşılaştırılmış, 12. ayda et grubunda davranışsal indeks belirgin olarak yüksek bulunmuştur [275]. Bu nedenle ESPGHAN, demir (yumurta, et) ve LCPUFA (yumurta, balık yağı) 'dan zengin besin kaynaklarının tamamlayıcı besin olarak kullanımını desteklemektedir [32].

ABD'de, AAP önerilerine annelerin ve bebeklerin uyumu araştırılmış, 6. ayda önerilen et, tahıl yada demir desteğinin % 70 oranında daha az miktarda alındığı saptanmıştır. Altıncı ayda sadece % 23 oranında demir desteği verildiği belirlenmiştir. Çocuk hekimlerinin, sağlam çocuk izleminde anneyi demirden zengin besinler ve bebeğin ihtiyaçları konusunda bilgilendirmek için fırsatları olduğuna dikkat çekilmiş, bebeklere günde iki kez demirden zengin besin verilmesini tavsiye etmeleri önerilmiştir. Et ve demirden zengin tahılların ilk tamamlayıcı besin olarak kullanımının önerilmesi vurgulanmıştır [282].

Balık ve deniz ürünleri: Balık iyi bir protein kaynağıdır; ayrıca elzem amino asitlerden zengindir. Nöromotor gelişimde önemli olan omega 3 yağ asitleri, çinko ve demir içinde iyi bir kaynaktır [11].

AAP, hiperalerjik gıdaların atopik hastalıklar açısından riskli bireylere sunulmasının geciktirilmesini, yumurtanın 2 yaş, balığın 3 yaşa kadar verilmemesini önermekteydi [283]. Son dönemde AAP görüş değiştirerek ESPGHAN ile benzer çizgiye gelmiştir. Balık, yumurta, yer fıstığı gibi besinleri erteleme atopyi engelleyici etkisi bulunduğu ilişkin ikna edici kanıta rastlanmadığına karar verilmiştir [32, 143]. İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre 9 aydan önce balık verilmesi egzema riskini % 24 oranında azaltmaktadır [195]. Yumurta, balık, gibi alerji riski olan gıdaları vermemenin ya da erteleme atopyi azalttığına ilişkin kanıt yoktur. Bu ürünler 6 aydan sonraya geciktirilirse, büyüme ve gelişme için gereken önemli besin öğeleri eksik kalmaktadır [32, 143, 208, 284].

Etherton ve ark. [70], erişkinlere haftada bir veya iki yağlı balık tüketimini önererek, bu miktarın omega 3 yağ asitlerinden Eikosapentaenoik asit ve DHA'dan ortalama 500 mg destek alımına eşdeğer olduğunu bildirmişlerdir. DSÖ 1994'te 0-2 yaşta büyüme ve gelişme için 20 mg / kg / gün DHA önermiş, 2008'de DHA için AI (yeterli alım, 'adequate intake') miktarını 10-12 mg / kg olarak bildirmiştir [285, 286]. Koletzko ve ark. [287], ilk 6 ayda LCPUFA desteği için tek başına anne sütünü önerirken, altıncı aydan sonra diyetel LCPUFA

sağlanmasının gerekliliğini belirtmektedir. Tamamlayıcı besin ya da devam formül sütü için öneride bulunacak yeterli veri olmadığı, Etherton ve ark. [70]'nın erişkine tavsiye ettiği, haftada 1-2 öğün balık tüketiminin çocuklara da önerilmemesi için hiçbir neden olmadığı fikrindedirler.

Yağlı balık tüketimi ile çevresel kirliliğe neden olan maddelerin tolere edilebilecek düzeyi aşması nadirdir. Büyük ve uzun süre yaşayan balıklar daha fazla *civa* içerebildiklerinden az tercih edilmelidir [71]. Civa kolaylıkla plesenta ve fetüs kan beyin engelini geçerek, mikrosefali, serebral palsy, havale, zihinsel geriliğe neden olabilmektedir [288-290]. Balıklarda kabul edilebilir en üst civa düzeyi 200-300 µg / kg'dır [291]. Türkiye'de balıklardaki ortalama civa düzeyi; Akdeniz'de 19-499 µg / kg, Ege Denizi'nde 166-432 µg / kg, Karadeniz'de 465-580 µg / kg'dır [292]. Teoride haftada 3 öğünden fazla balık tüketilmediği sürece civa zehirlenmesi riskinin olmadığı kabul edilmektedir [65, 293-295]. İstanbul'da yapılan bir çalışmada, anne kan, bebek kan ve mekonyumunda civa düzeyleri incelenmiş, süregelen zehirlenme riski saptanmamıştır [292]. ABD Gıda ve İlaç İdaresi ve ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA, 'U.S. Environmental Protection Agency') yüksek düzeyde civa içeren köpek balığı, kılıç balığı, uskumru ve kiremit balığı gibi balıkların gebe, emziren anne ve küçük çocuklar tarafından tüketiminin engellenmesini ve haftada 340 g (2 öğün) civa içeriği düşük balık alımını önermektedir [296].

Yumurta: İyi bir protein, A vitamini ve demir kaynağıdır. Doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerine oranı yüksek olan fosfolipidlerden zengindir. Demir içeriği fosfoproteine bağlı olduğundan yararlanımı iyi değildir, C vitamininden zengin besinlerle birlikte alınması demir emilimini kolaylaştırır [2]. Yumurta sarısı, kıymaya göre gram başına 1.3 kat daha fazla demir içerir. Bir yumurta sarısı bebeklerin günlük demir ve D vitamini ihtiyacının sırasıyla % 6 ve % 12'sini karşılar [297]. Makrides ve ark. [298] 6-12 ay arasında anne sütü yanı sıra haftada dört kez DHA destekli yumurta sarısı alan bebeklerde, 12. ayda kırmızı kan hücrelerindeki DHA değerlerini, standart yumurta sarısı alan ya da yumurta sarısı hiç almayan bebeklere göre daha yüksek bulmuşlar, besinlere alterne olarak haftada dördü geçmeyecek şekilde yumurta sarısı alımını önermişlerdir. Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi [92], yumurta sarısına 8-12 ay arasında başlanmasını önermektedir. Kanada Sağlık Bakanlığı [280] ise yumurta sarısı gibi demir içeren besinleri ilk tamamlayıcı

besin olarak önermektedir. Yumurta beyazının alerji riskinden dolayı tam yumurtaya 12 aydan sonra geçilmelidir [280, 299].

2.1.8.4 Süt ve Süt Ürünleri

Kalsiyum, enerji, protein ve B vitamini kaynağıdır [11]. DRI (2011)'e göre günlük kalsiyum ihtiyacı 0-6 ve 6-12 ayda sırasıyla 200 ve 260 mg / gün (AI), 1-3 yaşta 700 mg / gün'dür (RDA) (diyetle önerilen günlük miktar, 'Recommended Dietary Allowance') [272]. Çocuklarda yeterli alımı değerlendirmenin kolay yolu günde 3 öğün (ergende 4 öğün) süt ve süt ürünü (bir bardak süt veya ayran, 1 kase yoğurt, bir kibrit kutusu peynir) alımını sorgulamaktır [300].

İnek sütü: Günlük anne sütü miktarı 500 ml olduğu sürece diğer süt ürünlerine ihtiyaç yoktur. Önerilen başlangıç yaşı birçok ülkede değişiklik göstermektedir. İnek sütü alımını geciktirmenin ana sebebi inek sütünün zayıf bir demir kaynağı olmasıdır. Çalışmalar, günde 500 ml inek sütü alımının DE'ye yol açtığını göstermiştir [301, 302]. İnek sütünün erken alımının mikroskopik barsak kanamasına neden olduğu bildirilmiştir, ancak kanama 9 aydan sonra gösterilememiştir [32].

İnek sütü ile anne sütü ve formül süt arasında belirgin farklılıklar vardır. İnek sütü daha yüksek protein, mineral, doymuş yağ ve farklı bileşimde LCPUFA içerir. Linoleik asit içeriği düşüktür, ancak formül süt ile karşılaştırıldığında, linoleik asidin alfa-linolenik aside oranı düşüktür. Bu ise kırmızı kan hücrelerindeki DHA değerlerine etki eder; formül süt ile beslenen ve DHA desteği almayan bebeklere göre, inek sütü ile beslenen bebeklerde kırmızı kan hücrelerinin DHA değerleri daha yüksektir [303]. İnek sütünde ayrıca A, D, E ve C vitamini seviyeleri de düşüktür [304]. İnek sütü alımının boy uzamasını, ileri dönemde kan basıncını ve obezite riskini etkilediği öne sürülmekle birlikte EPGHAN'a göre ikna edici kanıt yoktur [32].

İnek sütü ana içecek olarak 12. aydan önce, yağı azaltılmış olarak (% 1.5-2) 24 aydan önce önerilmemektedir [32, 92, 264, 280, 305, 306]. İnek sütünün erken başlanması, süregen kabızlık, anal fissür, tip 1 ve tip 2 diyabet riskini artırmaktadır [92, 307, 308]. Alerjenik özellikleri inek sütünden az olmadığından, koyun ve keçi sütü de 6 aydan küçük bebekler için

uygun değildir, bir yaşından önce kullanılmamalıdır. Pastörize olmamış keçi sütü, çok sayıda enfeksiyonun kaynağı olduğu için küçük çocuklarda kullanılmamalıdır [304]. İşlenmemiş keçi sütünün, elektrolit dengesizliği, metabolik asidoz, azotemi ve intrakranial enfeksiyona neden olabildiği gösterilmiştir [309].

Peynir, yoğurt ve kefir: Fermente süt ürünleridir. Kalsiyum, protein, riboflavin ve fosfor kaynağıdır [2, 134]. AAP [300] yoğurt ve peynirin 6. aydan sonra, Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi [92] 8-12 ay arasında, Kanada Pediatri Derneği [280] ise 12 aya kadar başlanmasını önermektedir.

2.1.8.5 Kuru Baklagiller

Dokuzuncu aydan itibaren bebek beslenmesine katılır. Mercimek, kuru fasulye gibi bakliyatlar ya da fındık, ceviz gibi yağlı tohumlar iyi protein kaynaklarıdır. Bakliyatlar ek olarak iyi demir kaynağıdır [17]. Bitkisel kaynaklı besinlerden tam tahıllar, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar çinko içerirler. Pişirilmiş kuru baklagillerin 100 gramında bulunan yaklaşık 1 mg çinko, etteki çinko miktarının yarısına denk düşer [310]. Aynı öğünde kuru baklagiller ile beraber C vitamini, hayvansal kaynaklı besin ve deniz ürünlerinin alımı kuru baklagildeki demir emilimini artırır. Fasulye özellikle hayvansal proteinin pahalı ve ulaşılamaz olduğu yerlerde önemli bir protein kaynağıdır [269].

Tahıl ve kuru baklagillerin kullanımı için gelişmekte olan ülkelerde germinasyon, fermentasyon gibi basit ve ucuz teknikler yıllardır denenmiştir. Germinasyon tahıllarda düşük besin hacmi sağlayan temel bir yöntemdir, çünkü tahıl bulamacının viskozitesinden sorumlu olan nişasta ile şeker ve kısa zincirli oligosakkaritlere dönüşümü sağlar. Nişasta granüllerini ve denatüre proteinleri pişirmek daha sindirilebilir olmalarına yardım eder. Laktik asit fermentasyonu besinlere ekşi bir tat verir ve düşük pH sağlar; böylece gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların besinlerinde yer alan Gram negatif bakterilerin büyümesine karşı koruma sağlar [311].

Kuru baklagillerin yağ içeriği genellikle düşüktür, ancak kırmızı barbunya çoklu doymamış yağ asidi (PUFA) ve özellikle ALA içerir [62]. İçerdikleri polifenol, fitat ve bazı

oligosakkaritler ‘antinutrient’ özellikleri ile besin öğeleriyle yarıştığı için bebek ve küçük çocuklarda dikkatli kullanılmalıdır [270, 312, 313].

2.1.8.6 Diğer Besinler

Bal. Clostridium botulinum sporu içerebilir. Bal tüketimi ile infant botulizmi birçok kez ilişkilendirilmiştir. Bu sporlar yüksek basınç ve sıcaklıkta inaktive edilebilseler de, balın 12. aydan önce verilmesi önerilmemektedir [29, 280, 314].

2.1.8.7 Yağ, Protein, Karbonhidrat, Lif içeriği

Yağ; yoğun enerji kaynağıdır, yağda emilen vitaminlerin emilimini artırır, besinlerin daha lezzetli olmasını sağlar. Nörolojik gelişim ve görme üzerine olumlu etkisi vardır [11]. Tamamlayıcı beslenme döneminde LCPUFA tüketimi önemlidir. Beyin gelişimi hızla devam ettiğinden, düşük n-3 yağ asidi alımı zihinsel ve motor gelişimi olumsuz etkiler [62]. Özellikle zeytinyağ elzem yağ asitleri kaynağıdır, oleik asitten zengindir. Oleik asit, antioksidan özelliğe sahiptir; kalın barsak, meme, deri kanseri ve kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucudur [315]. Elzem yağ asitleri linoleik asit ve alfa-linolenik asidin günlük ihtiyacının karşılandığından emin olmak için hazırlarken ya da henüz hazırlanmış besine en az bir-iki tatlı kaşığı zeytinyağı ilavesi yapılabilir [2]. Diyetin yağ içeriğinin % 22’nin altında olması, büyüme geriliği ile ilişkili bulunmuştur [316]. ESPGHAN yağ alımının 3 yaşından önce azaltılmamasını, yağdan alınan enerjinin % 25’den fazla olmasını önermektedir. Çocuğun iştahı azsa, tekrarlayan enfeksiyonlar geçiriyorsa yüksek miktarlar yararlı olabilir. DSÖ, 6-24 ay arasında tamamlayıcı beslenmenin toplam enerjisinin % 35’inin yağ kaynaklı olmasını ve fiziksel aktiviteye bağlı olarak kademeli olarak azaltılmasını önermektedir [285]. 6-24 ay arasında toplam enerjinin % 3-4.5’i n-6 yağ asidi, % 0.4-0.6’sı ise n-3 yağ asidi olması önerilmektedir [62].

Günlük enerji gereksinimi; 7-12 ay arasında $((89 \times \text{kg}-100)+22)$; 13-35 ay arasında: $((89 \times \text{kg}-100)+20)$ formülleriyle hesaplanabilir [187]. Enerji yoğunluğu düşük besinler

kullanılırsa enerji ihtiyacını karşılamak için gereken besin miktarı daha fazla olur ve bebek çok hacimli olan besini yeterli miktarda tüketemez [317, 318].

Protein Alımı; bebek ve küçük çocukluk döneminde aşırı olduğunda obezite riski yaratmaktadır. 8-24 ay arasında 4 gr / kg / gün ya da daha fazla protein alımı ile aşırı tartılı olma arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Protein alımı günlük enerjinin % 15'inin altında olduğunda obezite riski gösterilememiştir [319]. Morgan ve ark. [281] miadında bebeklerde aşırı et tüketimi ile ilk yıl içinde hızlı kilo alımı arasında anlamlı ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Tamamlayıcı beslenme döneminde proteinden zengin beslenenlerde, 7 yaşında VKİ değeri ve vücut yağ miktarında yükseklik belirlenmiştir [320]. Bu ilişki özellikle 12. ayda süt ve süt ürünleri kaynaklı hayvansal protein alımında gösterilmiştir [321]. DRI (2011)'e göre günlük alınması gereken protein miktarı: 0-6 ayda 9.1 g / gün (AI), 6-12 ayda 11 g / gün (RDA) (1.5 g / kg / gün), 1-3 yaş arası 13 g / gündür (RDA) (1.1 g / kg / gün)) [53, 187]. 6-24 ayda önerilen protein içeriği 0.7 g / 100 kkal'dir. Anne sütü ve hayvansal kaynaklı ürünlerin yüksek kaliteli ve kolay sindirilebilir proteini bu dönemde vazgeçilmezdir. Hayvansal ürün kullanılmadığında, tahıl veya nişastalı sebze ile birlikte kuru baklagil veya yeşil yapraklı sebze (kuru fasulye-pilav, ıspanak-patates gibi), tohum ile birlikte yeşil yapraklı sebze (ıspanak-çam fıstığı) eksik elzem amino asitlerin tamamlanması ile tam protein alımını sağlar [29].

Şekerler, besinlerin hücresel yapı ile bütünleşmiş (meyve ve sebzelerdeki fruktoz, glikoz, sukroz) ya da besinden bağımsız olan ya da sonradan *eklenmiş şekerler*dir. Laktoz, süt ve süt ürünlerindeki doğal karbonhidrattır. Şeker kamışı ve pancardan elde edilen rafine şeker (sukroz) ile bal (fruktoz ve glikoz) eklenen şekerler grubunda kabul edilir [2]

Şeker içeriği yüksek besin tüketen bebeklerde, mikro-besin ögesi eksikliği riski gösterilmiştir [322-325]. Eklenmiş şeker fazla olursa glikoz, insülin ve lipidlerin kan plazma düzeyleri istenmeyen değerlere ulaşır [2, 326]. Bebekler tatlı besinleri tüketmekten hoşlanır. Aileler kendilerine rahatlık sağlayacağını bildiklerinden ödüllendirmek amacıyla bu besinleri tercih edebilirler. Bu tutumun yanlış olduğu aileye anlatılmalıdır. Bebeklerde beslenme alışkanlıkları yaratılırken, fazla miktarda şeker içeren besinler yerine, tatlandırılmamış yoğurt, kefir ve tahıl tercih edilmelidir [2].

Karbonhidratların tümü vücudumuzda benzer etki göstermemektedir. Bu farklı davranış, kan şekerini yükseltme hızı ile değerlendirilir, *glisemik indeks* (Gİ) olarak tanımlanır. Düşük Gİ'li gıdaların seçilmesi, kan şekeri ve insülin değerlerinde küçük dalgalanmalara neden olarak kalp-damar hastalıkları ile şeker hastalığı riskini azaltır, tartı kaybında anahtar görev görür. Bu nedenle gıdalar Gİ değerlerine göre düşük (<55), orta (56-69) ve yüksek (>70) Gİ'li gıdalar olarak sınıflandırılır [327]. Düşük Gİ'li gıdalar; açlığı azaltır ve daha uzun süre tokluk hissi yaratır. Fiziksel kapasiteyi artırır, egzersiz sonrası karbonhidrat depolarının kullanımını sağlar. Kilo kaybına ve kilo kontrolüne yardım ederek vücudun insüline karşı duyarlılığını artırır, diyabetin kontrolünü kolaylaştırır. Kan kolesterol değerlerini düzeltir [327]. Sebze ve meyve çeşidinin artırılması, mayalanmış sirkeli bol salata yenmesi, yulaf, arpa, çavdar, tam buğday kökenli şekersiz kahvaltı gevrekleri, tam buğday veya çavdarlı ekmek, tahta öğütülmüş tahıl unu kullanımı, patates ve pirinç alımının azaltılması, bulgur ve Basmati pirincinin tercih edilmesi, sert durum buğdayından makarna, şehriye kullanımı düşük Gİ'li beslenmeyi sağlar [327].

Besin kaynaklı lif; nişasta dışındaki polisakkaritler (sellüloz, hemisellüloz A ve B, gum, müsilaj ve pektin) ve lignin olarak tanımlanabilir. Çözünmemiş lif suyu daha fazla tutma özelliğine sahiptir, dışkı hacmi ve sıklığını artırır, dışkıyı yumuşatır, barsaktan geçiş zamanını azaltır. İnce barsakta tamamen sindirilemediklerinden, kalın barsaklara geçerek buradaki mikroflora tarafından fermente edilirler. Kabızlık besin kaynaklı lifler ile önlenabilir, tedavi edilebilir. Obeziteyi önlemede ve tedavide faydalıdır; lif oranı yüksek besinlerin enerji yoğunlukları düşüktür, acıkmayı geciktirir; postprandial glisemik yanıt eğrisini düzleştirir, mide boşalmasını ve sindirimi yavaşlatır. Tamamlayıcı besinlerin genel içeriği büyüme için gereken besin öğelerinin alımını azaltabileceğinden, erişkindeki gibi lif ağırlıklı olmamalıdır. Enerjiden düşük beslenme sonucu bebek ve küçük çocuklar büyümede duraklamaya neden olabilirler. Sebze ve meyveler lif, mikro-besin öğeleri, fitokimyasallar ve antioksidanlardan zengin olduklarından kaliteli tamamlayıcı besinlerdir. Tahıl ve kuru baklagiller de liften zengin besinlerdir [2]. Bir yaşından önce lifli besin miktarı tanımlanmamıştır. DRI (2011)'e göre 1-3 yaş arası AI miktarı 19 g / gündür [53, 187].

2.1.8.8 Aylara Göre Bebek Beslenmesi

2.1.8.8.1 6-8 Ay Bebek Beslenmesi

Bebek beslenmesindeki kültürel yaklaşımlar, uygun besinlerin uluslararası sıralanmasında engel oluşturmaktadır. Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi ilk besin olarak 6-7. ayda püre kıvamında glütensiz tahılların (pirinç gibi) başlanmasını, ardından sebze püresi (havuç gibi), meyve püresi (muz ve elma gibi); patates püresi ve iyice pişmiş ve ezilmiş et ve karaciğeri önermektedir. İyi pişmiş balık, kıyılmış et ve karaciğer, muz, kavun domates gibi doğranmış sebze ve meyveler, yumurta sarısı, yulaf ve buğday gibi tahıllar, yoğurt, makarna, peynir, ekmek, krema gibi besinler bu yaş grubu için uygun kabul edilmiştir [92]. İngiltere Sağlık Bakanlığı, tamamlayıcı beslenmede ilk ek besin olarak buğday dışında tahıl veya sebze ve meyve püresini önermiştir [306]. Kanada Pediatri Derneği, ilk ek besin olarak demir içeren tahıl ya da et gibi demir içeriği yüksek besinler, ardından sebze ve meyve püresi, sonrasında ise peynir, yoğurt gibi süt ürünlerini önermektedir [280].

DSÖ, ilk ek besin olarak haşlanmış pirinç, patates püresi, yulaf ezmesi gibi geleneksel tahıl ve nişastalı sebzeler ile meyve veya sebze püresi örneklerini, AAP ise püre halinde et ya da demirle zenginleştirilmiş tahıl örneğini vermiştir [2, 251]. AAP son önerilerinde, kırmızı et ve demirden zengin sebzelerin erken başlanmasının demir tüketimi açısından önemini vurgulamaktadır [143, 277]. Başlanacak ilk tamamlayıcı besinin, bu dönemde eksilen demir ve çinko depolarını karşılaması oldukça önemlidir. Bu nedenle et, balık, kümes hayvanları ve yumurta gibi bu minerallerden zengin ürünler her gün ya da hafta içinde olabildiğince sık tüketilmelidir [262].

İlk tamamlayıcı besinin sebze, meyve ya da etin karışık olduğu bir öğün yerine her besinin tek tek başlanması gerektiği vurgulanmaktadır [92, 187, 280]. Böylece olumsuz bir reaksiyon varlığında sorumlu gıdayı saptamak kolaylaşacaktır. Besin sunum aralıkları ise yayınlarda farklılık gösterebilmektedir. Butte ve ark. [187], yeni besinin deneme süresini 2-7 gün, ESPGHAN 3 gün olarak belirtirken, AAP yeni besine haftalık aralıklarla başlanmasını önermektedir [32, 187, 251]. Ailede alerji hikayesi olan bir çocukta her yeni besin için 7 gün deneme süresi önerilmektedir [328]. Yeni besinlerin kabul edilebilirliğini artırmak için ailenin sevdiği sebzelere et gibi yeni bir tat eklemek iyi sonuç verebilir [11]. Altı aylık bir bebeğin

aynı öğünde sunulan besinlerin farklı tatlarını tanımlayabildiği ve bu tatları en az birkaç gün hafızasında taşıyabildiği gösterilmiştir [88].

DSÖ, ilk tamamlayıcı besini tek içerikli, püre kıvamında, şeker, tuz ve baharat ilavesiz öğle ve akşam öğününde 2-3 tatlı kaşığı önermektedir. Püre kıvamını yumuşatmak için anne sütü kullanılabilir. 240ml kaseenin 2/3'ü olana kadar her gün öğün başına 2-3 tatlı kaşığı artırılır. Anne sütünün yerini almasını önlemek için tamamlayıcı besin, emzirme sonrasında verilmelidir. Altıncı ayda, anne sütü, öğle ve akşam olmak üzere 2 öğün ile tamamlanır (Tablo 3) [1, 2, 11].

Bebek tatlı kaşığından yemeye alıştırılır. Bebeğin kaşıktaki besini temizlemesi için dudaklarını kullanması ve yutmak için besini ağzının arka tarafına almayı öğrenmesi zaman alacaktır. Bazı besinlerin çeneden düşmesi ya da dille dışarıya çıkarılmasının ilk beslenmelerde bebeğin besini sevmediği anlamına gelmediği aileye anlatılmalıdır [2]. Uygulamalar, annelerin yeni besinleri beş kereden az önerdiklerini, bu sürenin bebeklerin besini sevmeyi öğrenmeleri için yeterli olmadığını göstermektedir. Yeşil sebzelerin kabul edilebilirliği turuncu sebzelere göre daha zordur, ancak başlangıçta sevilmeyen sebzeler birçok kez sunulursa kabul edilebilirler [88].

Yedinci ayda bebek dili ile besini bastırarak ağzına alabilir. Püre kıvamından çatalla ezilmiş besinlere geçilir; kahvaltı öğün olarak eklenir; böylece toplam üç ana öğüne çıkılmış olur. *Sekizinci ayda* çocuğun kendisinin ağzına götürebileceği *parmak besinler* sunulur. Kızartılmış ekmek ilk seçenek olabilir. Sekizinci aydan itibaren besinlerde çeşitlilik önemlidir. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinler, tahıl, zeytinyağdan oluşan dengeli karışımlar verilmelidir [269]. 6-7 ay beslenme döneminde sebze, kırmızı et, meyve, tahıl püre kıvamında başladıktan sonra yumuşak kıvamda kaynatılmış yumurta sarısı ve yoğurt tamamlayıcı besinlere eklenir. Sebze, meyve, tavuk, hindi, balık gibi proteinden zengin et çeşitleri sunulur. Enerji ihtiyacının karşılanması, elzem yağ asitlerinin sağlanması ve yağda emilen vitaminlerin emilimi için yeterli miktarda zeytinyağ eklenmelidir [12, 329, 330]. Çeşitli besinlerin kullanımı, mikro-besin öğelerini karşılama garantisini verir, iyi beslenme alışkanlıklarını geliştirir ve tek tip beslenme nedeniyle gelişebilecek beslenme eksikliklerini engeller [5]. Protein gereksinimi, 6-8. ayda tamamlayıcı beslenmede sebzelerin yanında et ve tahılın (kırmızı et, tavuk veya balık ile pirinç, makarna veya bulgur) bir öğünde birleştirilmesi ile oluşan çeşitlilik ile sağlanmalıdır [189].

Küçük bebekler için içecekler temiz ve güvenli olmalıdır. Besinlere eklenecek süt, cam şişede, pastörize tercih edilmelidir. Sıvılar anne sütünün ya da tamamlayıcı besinin yerine geçmemelidir. Öğünde su verilecekse, bebeğin besin öğelerini almasının engellenmemesi için öğün sonunda verilmesi tercih edilmelidir. Çay tüketimi demir metabolizmasını olumsuz etkilediğinden, 24 aya kadar önerilmemelidir. Bu yaştan sonra öğünden 2 saat önce ya da sonra çay alımı önerilmelidir [2, 269].

2.1.8.8.2 9-11 Ay Bebek Beslenmesi

Bu dönemde anne sütüne ek olarak alınması gereken enerji miktarı 300 kkal / gün'dür. Bu enerjiyi sağlamak için emzirmenin (yaklaşık 550 ml / gün) yanında üç ana öğün ve bir ara öğün verilmelidir (Tablo 3). Dokuzuncu ayda çiğneme becerisi geliştirilmelidir. Küçük parçalara kesilmiş besinler, öğünlerde sunulur. 9-11 ayda birçok bebek yemek yeme el becerisine sahiptir. Her iki elini kullanarak fındıktan, örn. sulandırılmış meyve suyu, içebilir. On aylık bir bebeğin hala parçalanmış besinleri yiyememesi ileride beslenme zorluklarını artıracaktır [191].

Kuru baklagiller, 9. aydan itibaren bebek beslenmesine katılır [17]. Kuru baklagil, tahıl ve meyvenin bir öğünde birleştirilmesi ile hem çeşitlilik, hem de kuru baklagillerdeki demirin emilimi sağlanır. Ana öğünlerde bağlayıcı besin, bakliyat, hayvansal kaynaklı besin, yeşil yapraklı ya da turuncu renkli sebze ve meyve yer almalıdır. Bu besinler tek bir öğünde yer alacağı gibi, öğünlere de dağıtılabilir. Örneğin:

- Bağlayıcı besin + bakliyat + yeşil ya da turuncu sebze ya da meyve bir öğünde verilirken
- Bağlayıcı besin + hayvansal kaynaklı besin + yeşil ya da turuncu sebze ya da meyve diğer öğünde verilebilir.

3 ana öğüne örnek verilirse;

Kahvaltı: Yumurta sarısı, tam buğday ekmeği, sulandırılmış meyve suyu

Öğle öğünü: Kuru baklagil, bulgur ve portakal

Akşam öğünü: Balık ya da karaciğer, yeşil yapraklı sebze, patates

Çocuğun iştahına göre ara öğün sayısı ikiye artırılabilir, ancak anne sütünün alımı engellenmemelidir. Tamamlayıcı besinler küçük parçalara kesilerek verilmelidir. Ana öğünlerde 240 ml’lik kase nin $\frac{3}{4}$ ’ünün tüketilmesi hedeflenmelidir. Ara öğünde, hazırlanması kolay, enerji gereksinimini sağlayan besinler verilmelidir. Yoğurt, meyve parçacıkları, süttten yapılmış muhallebi, tereyağı ve kayısı marmeladı sürülmüş tam buğday ekmeği, kuru meyve ile tatlandırılmış, dövülmüş fındık gibi tohumlar içeren tam buğday unundan ekmek/kek, pişirilmiş patates, tuzu alınmış peynir, parmak besinler (haşlanmış havuç, muz gibi) ara öğünlere örnek verilebilir [11, 269].

2.1.8.8.3 12-24 Ay Bebek Beslenmesi

Aile besinlerine geçiş dönemidir. Bebek artık çiğneme hareketlerini yapabilir. Aile ile sofraya oturmalı ve ailenin diğ er üyelerinin yediğı besinlerden yemelidir [11, 17]. Bu dönemde anne sütüne ek olarak alınması gereken enerji miktarı 550 kkal / gündür. Bu enerjiyi sağlamak için emzirmenin yanında 3 ana öğün ile 2 ara öğün verilmelidir (Tablo 3) [11]. Tam yumurta ve bal verilmeye başlanabilir. Bir yaşından sonra tam inek sütüne geçilebilir. Çatal kullanımına başlanabilir [5, 17].

Tablo 3: Anne sütünü Tamamlayıcı Beslenme Uygulaması

Yaş	Kıvam-Çeşit	Öğün Sayısı	Miktar
6. Ay	Püre sebze, et, meyve	Anne sütü ve 2 ana öğün	2-3 tatlı kaşığı başlanır; her gün 2-3 tatlı kaşığı artırılır
7-8. Ay	Pütürlü besin 7.ayda kahvaltı öğünü başlanır 8. ayda parmak besin başlanır	Anne sütü ve 3 ana öğün	1 / 2 kase
9-11. Ay	Küçük parçalara ayrılmış aile besinleri Bebegin kavrayabileceğı besinler 9. ayda kuru baklagiller başlanır	Anne sütü ve 3 ana-1 ara öğün	3 / 4 kase
12-24. Ay	Aile besinleri (besin ögesinden zengin) Tam yumurta, inek sütü ve bal 12. ayda başlanır	Anne sütü ve 3 ana-2 ara öğün	Tam kase

2.1.9 Anne ve Bebeğe Vitamin ve Mineral Desteği

Annenin iyi beslenmiş olması, bebeğin mikro-besin öğeleri olan vitamin ve mineral eksikliklerinden korunması için önemlidir. Anne A, B2, B6 ve B12 vitaminlerinden eksik beslenirse, bu vitaminlerin anne sütü düzeyi azalacaktır. Bebeğin vitamin ve mineral gereksinimi, anne sütünü tamamlayıcı beslenme sırasında sağlanan alım değerlendirilerek gözden geçirilmelidir [5, 43, 77]. Bebek ve küçük çocukluk çağında vitamin ve mineral gereksinimi güncel olarak DRI 2011 ile belirlenmiştir [272]. Sağlıklı miadında doğan bebeğin vitamin ve mineral ihtiyaçları Tablo 4'te gösterilmiştir[40, 277, 331, 332].

Tablo 4: Sağlıklı Miadında Bebek İçin Önerilen Vitamin (Vit.) ve Mineral Desteği

Vitamin	Başlama Yaşı	Doz /gün	Öneriler
K Vit.	Doğumda	0.5–1.0 mg	Yaşamın ilk 6 saatinde kas içi tek doz uygulanır. Yenidoğanı geç hemorajik hastalıktan korur.
D Vit.	0–2 ay içinde	<1 yaş 400 İÜ (10 µg); >1 yaş 600 İÜ (15 µg)	Emzirilen veya günde 500 ml'den az D Vit. destekli formül süt alan bebekler desteklenmelidir. AAP tek başına anne sütü alan bebeklere ilk 2 ay içinde 400 İÜ D vitamini desteği başlanmasını önermektedir. DRI (2001), bu desteğin bir yaşından sonra 600 İÜ'ye artırılmasını önermektedir. Prematür bebekler D vitamini de içeren multivitamin desteği almalıdırlar.
Demir	+4ay	1 - 2 mg / kg	Miadında bebeklere 4. ayda 1 mg / kg / gün, preterm bebeklere 2. aydan itibaren 2 mg / kg / gün dozlarında demir başlanmalıdır
Florür	+6 ay	0.25 mg	İçme ve kullanma suyunda florür düzeyi düşük (<0.03ppm) olan bölgelerde 6 aydan sonra başlanması önerilmektedir
B12 Vit.		0.3 - 0.5 µg	Annesi vejeteryan beslenen ve B12 vitamin desteği almayan bebeklere önerilir.

Tablo 5: Vitamin ve Mineral Uygulamalarının Etkileri

Vitamin ve Mineral Destek Önerileri	Sonuç
Besin Desteği (besinlere A vitamini veya demir, su ve tuzlara iyot eklenmesi)	İyot eksikliği, guatr riskinde azalma. Yenidoğan ve bebek ölüm oranında azalma. Çocuklarda demir eksikliği anemisi riskinde %28 azalma (5 yaş altında sadece demir için çalışma yok). Gebe kadınlarda ortalama Hb düzeyinde iyileşme. Vitamin destekli süt ile hastalık şiddeti, ishal ve zatürre sıklığında azalma (özellikle ilk 2 yaş).
Demir+folat veya demir desteği	Kansızlık riskinde ve dolayısıyla anne ölüm riskinde %23 azalma.
Gebelikte multivitamin desteği	İntrauterin gelişme geriliğinde %14 azalma. Annede anemi riskinde %39 azalma. Bebek ölüm oranında %22 azalma.
A vitamini desteği	Büyüme geriliği üzerine etkisi yok. 6-59 ayda ölüm oranında tek dozda %12, çift dozda %22 azalma. Asya'daki 2-6 ay arası ölümlerde %21 azalma.
Çinko desteği	Altı aydan önce etkisi yok. Altı aydan sonra çinko desteği ile her yaş grubunda ölüm oranında %9, büyüme geriliğinde %15 azalma. İshal sıklığı, süresi ve şiddeti ile inatçı ishal riskinde azalma.
Gebe kadına kalsiyum desteği	Preeklampsi riskinde azalma

Mikro-besin öğelerinin eksikliğiyle mücadelede, ilk 6 ay tek başına anne sütü verilmesi, tamamlayıcı beslenmenin vitamin ve mineral emilimi fazla olacak şekilde düzenlenmesi, gereğinde zenginleştirilmiş tamamlayıcı besin kullanımı vitamin ve mineral desteği verilmesini sınırlandıracaktır (Tablo 5) [333]. Anne sütünü tamamlayıcı beslenmede sekizinci aydan itibaren besin çeşitliliği vitamin ve mineral eksikliğinin önlenmesi açısından değerlidir [5, 29]. Yağ, tahıl, hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinlerden oluşan dengeli karışımlar önerilmelidir [269]. Böylece çeşitlendirilmiş bir diyet ile mikro-besin öğelerini karşılama garantisi sağlanır ve tek tip beslenme nedeniyle gelişebilecek beslenme eksikliği engellenir [5]. İyi beslenen sağlıklı bir çocuğun düzenli vitamin-mineral desteğine gereksinimi yoktur [92, 331]. Hayvansal kaynaklı besin tüketilmiyorsa, özellikle demir, çinko ve B12 vitamini gereksiniminin karşılanması için destek önerilmelidir [11, 216, 218]. Düşük sosyoekonomik

düzeyle topluluklarda tamamlayıcı beslenme özellikle B6 vitamini eksikliği açısından irdelenmelidir [1, 218].

2.1.9.1 D vitamini

D vitamini terimi, hem bitkisel kaynaklı D2 vitamini (ergokalsiferol), hem de ultraviyole (UV) ışınlarının etkisi ile cilt altı dokudan oluşan D3 vitamini (kolekalsiferol) için kullanılır. D2 ve D3 vitaminleri besinlerin vitamin içeriğinin zenginleştirilmesinde kullanılan aktif D vitamini öncül metabolitleridir. D vitamini yağda çözünür özelliktedir [334-338] Besinlerde doğal olarak D2 vitamini sadece birkaç yiyecekte, en çok balık olmak üzere et, süt ve yumurtada bulunur [339]. Deride UV ışınları etkisiyle 7-dehidrokolesterolden D3 vitamini oluşur. Güneş ışığına maruz kalma süresi D3 vitamini yapımını etkiler. Camdan geçen güneş ışınlarının D vitamini üretimine katkısı yoktur [335]. Güneş ışığının cilde ulaşmasını engelleyen herhangi bir faktör (artmış cilt pigmentasyonu, örtünme, güneş koruyucu kullanma gibi) ciltteki D3 vitamini yapımını azaltır [340]. Yaşlandıkça ciltte 7-dehidrokolesterolün düzeyi azalarak D vitamini yapımı azalır [341].

D vitamininin iskelet sistemine olumlu etkilerinin yanı sıra, kanser (meme, kolorektal, prostat, kolon polipleri), kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet, metabolik sendrom, otoimmün hastalıklar (astım, tip 1 diyabet, inflamatuvar barsak hastalıkları, multipl skleroz, sistemik lupus eritematosus, romatoid artrit), enfeksiyon hastalıkları (tüberküloz, influenza, alt solunum yolu enfeksiyonları), nöropsikolojik hastalıklar (otizm, depresyon, bilişsel fonksiyon), fiziksel başarımlar, gebede preeklamps ve üreme fonksiyonları üzerine de olumlu etkileri bulunmaktadır [342].

Kan 25 (OH) D vitamini (25 (OH) D) düzeyi, beslenme ve güneş ışığının birlikte etkisini yansıtan en iyi göstergedir. Melaninin yapımı azaltıcı etkisinden dolayı koyu renkli ciltlerde ve D vitamininin yağ dokusunda depolanmasından dolayı obezlerde düzey daha düşüktür [343, 344]. 25 (OH) D düzeyleri için tam bir fikir birliği oluşturulabilmiş değildir. Bischoff-Ferrari ve ark. [345] kan 25 (OH) D düzeyini kemik mineral yoğunluğu (KMY), alt ekstremitte fonksiyonları, diş sağlığı, kırık oluşumu ve kolorektal kanser oluşumuna göre değerlendirmiş, en iyi sonuçlar 30 ng / ml (75 nmol / L)'nin üstüne çıkıldığında alınmıştır. Holick MF ve ark. [346] 25 (OH) D ile PTH düzeyini karşılaştırmış, PTH'nın plato çizdiği

25 (OH) D düzeyi 32 ng / ml olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 20 ng / ml ve altındaki değerler eksiklik, 21-29 ng / ml arası değerler ise yetersizlik olarak değerlendirilmiştir. Endokrin Derneği sağlığa azami yararlı etkileri için kan 25 (OH) D düzeyinin 30 ng / ml (75 nmol/L) olması gerektiğini savunurken, Institute of Medicine (IOM) 20 ng / ml (50 nmol / L)'i yeterli görmektedir [347, 348].

DRI güncel verilerine göre kan 25 (OH) D düzeyinin 12 ng / ml (30 nmol/L) altında olması kemik sağlığı açısından D vitamini eksiklik riskini gösterir, ancak bazı kişiler 12-20 ng / ml (30-50 nmol/L) arasındaki 25 (OH) D düzeylerinde, D vitamini eksikliği açısından risk altında olabilmektedir. Kemik sağlığı açısından kalsiyumun en fazla emilimi 30-50 nmol / L düzeylerinde sağlanabilmektedir. Bu nedenle pratik olarak herkes için D vitamini yeterliliğini gösteren değer; 20 ng / ml (50 nmol / L)'dir. 30 ng / ml (75 nmol / L) üstündeki değerlerin kemik sağlığı açısından kazanç sağlamadığı, 50 ng / ml (125 nmol / L) üstündeki değerlerde ise zararlı olabildiği savunulmuştur [349]. T.C. Sağlık Bakanlığı 25 (OH) D düzeyleri konusunda yayınladığı genelgede 25 ng / ml'nin altında olmasını yetersizlik, 10 ng / ml'nin altında olmasını eksiklik olarak kabul etmektedir. Erişkinlerde ise istenilen düzey 40 ng / ml'nin üzerinde olmasıdır [350]. Özellikle süregelen hastalıklardan koruyucu etkisinde geçerli eşik değerler için daha fazla çalışma yapılmasına gereksinim vardır [351].

2.1.9.1.1 Gebelik ve Emzirme Döneminde D vitamini

Anne sütündeki D vitamini düzeyi, annenin aldığı D vitamini desteğine ve güneşle karşılaşmaya bağlı olarak değişmektedir [352] Bebeklik döneminde D vitamini kaynakları plasental geçiş, anne sütü ve güneş ışığıyla derideki yapımdır. Yaşamın ilk sekiz haftasında bebeklerin 25 (OH) D düzeyleri annelerinkine ile doğru orantılıdır. Erken süt çocukluğunda görülen D vitamini yetersizliğinin anne karnında başladığı gösterilmiştir [352, 353]. En önemli risk faktörü annenin D vitamini yetersizliğidir. Ülkemizde yapılan bir çalışmaya göre yenidoğanlarda düşük 25 (OH) D düzeyi için en önemli risk faktörü, anne 25 (OH) D düzeyinin <10 ng / ml olmasıdır (OR = 15.2, p = 0.02) [354].

Annede D vitamini yetersizliği örtülü giyim tarzına sahip olan ve gündüz zamanını ev içinde geçiren kadınlarda daha sıktır [355]. Adana'da yapılan bir çalışmada başı açık ve başı kapalı toplam 60 annenin kan 25 (OH) D vitamini, ALP ve kemik dansitesi

değerlendirilmiştir. Başı açık annelerin kan 25 (OH) D düzeyi ortalama 53.9 ng / ml, alkalen fosfataz (ALP) ve kemik dansite değerleri normal saptanırken, başı örtülü annelerin ortalama kan 25 (OH) D düzeyleri 33.1 ng / ml, ALP seviyeleri yüksek, kemik yoğunlukları azalmış bulunmuştur [356]. İstanbul'da yapılan bir çalışmada ise başı açık, yüz-el açık ancak baş örtülü ve yüzü kapalı (çarşafı) kadınların kan 25 (OH) D düzeyleri ölçülmüş, başı açık kadınların kan 25 (OH) D düzeyi 56 nmol / L ölçülürken, başı örtülü kadınlarda bu düzey 32 nmol / L, çarşafı kadınlarda ise 9 nmol / L bulunmuştur [357].

D vitamini eksikliğinden korunmak için gebe ve emziren anneler D vitamini desteği almalıdır [350, 355, 358, 359]. DRI (2011)'e göre gebelik ve emzirme dönemindeki kadınların günlük ihtiyacı 600 İÜ (RDA)'dır [272]. Gebelik ve doğum sonrasında annelere 400-2000 İÜ / gün arasında D vitamini desteği önerilmektedir [359, 360]. Bu dönemde verilecek D vitamini dozu ile ilgili birçok çalışma vardır. Annelere 10.000 İÜ ve 6400 İÜ D vitamini desteği verilmiş çalışmalarda toksik bulgu saptanmamıştır [361, 362]. Total paratiroidektomili bir anneye 10.00 İÜ D₂ verildiğinde bebekte hiperkalsemi bulguları görülmemiştir [363]. Yeterli güneş ışığı görmeyen veya D vitamini yetersizliği bakımından riskli bir yaşam tarzına sahip annelere gebeliklerinin son üç ayında günde 1000 İÜ veya tek doz 100.000 İÜ D vitamini verilebilir [364]. Endokrin Derneği gebe ve emziren kadınların en az 600 İÜ D vitamini almalarını önermekte, kan düzeyinin 30 ng / ml olması için ise 1500-2000 İÜ destek almaları gerektiğini vurgulamaktadır [348]. T.C. Sağlık Bakanlığı Mayıs 2011'den itibaren gebeliğin 12. haftasında başlanıp, doğumdan sonra 6. aya kadar devam edilmek üzere gebelere D vitamini desteğini 1200 İÜ olarak uygulamaya başlamıştır [350]. Bebekte zehirlenme riski yaratmayan ve annenin sağlığını güvence altına alan D vitamini dozu için ek çalışmalara ihtiyaç vardır [365].

2.1.9.1.2 Bebek ve Küçük Çocukta (0-24 ay) D vitamini

Yenidoğan bir bebeğin 25 (OH) D düzeyi annesinin 25 (OH) D düzeyini yansıtır. Eğer annenin D vitamini deposu yeterli ise bebek 8-12 hafta yetecek D vitamini deposu ile doğar [366]. Anne sütünde 12-60 İÜ / L D vitamini vardır [367]. Tek başına anne sütü bebeğin D vitamini ihtiyacını karşılamaz [358]. Beyaz annelerinin sütündeki D vitamini içeriğinin koyu tenli annelerden fazla olduğu saptanmıştır [368]. Ayrıca mevsimsel olarak ve emzirme sırasında D vitamini desteği almak ile anne sütünün D vitamini içeriği değişebilir. Günlük

1000 İÜ D vitamini desteği alan annelerin sütündeki D vitamini düzeyinin arttığı görülmüştür [369]. Anne sütündeki D vitamini miktarının, bebeğin kan 25 (OH) D düzeyini normal seviyeye gelmesini sağlaması için, annenin emzirme sırasında günlük 6000 İÜ D vitamini alması gerektiği gösterilmiştir [360].

D vitamini sentezi için bebeğin sadece yüzünün güneş ışığına gösterilmesi halinde haftada 2 saat, alt ve üst ekstremitelerinin gösterilmesinde ise haftada 30 dakika yeterlidir [370]. AAP bir yaş altındaki bebeklerin güneşe gösterilmesini önermemektedir [161]. Ozon tabakasının incilmesi ile birlikte sadece cilt hasarları ve cilt kanserlerinde artış olmayacak, aynı zamanda normalde deride sınırlı miktarda D vitamini sentezini sağladıkları halde, değişmiş dalga boylarında yeryüzüne ulaşan UV B fotonları D vitamini zehirlenmeye yol açabilir [371].

Yetersiz D vitamini desteği ve yetersiz güneş ışığıyla karşılaşmak raşitizm oluşumunda en önemli risk faktörleridir [372]. Kışın doğum ve düşük sosyoekonomik seviye diğer risk faktörleridir [373]. Kutluk ve arkadaşları [372], İstanbul’ da raşitizm tanısı almış 42 hastayı değerlendirmiş, vakaların % 90’ ının D vitamini desteği almaksızın anne sütü ile beslendikleri ve yetersiz güneş ışığı aldıklarını belirtmişlerdir. Lehtonen ve ark.’nın [374] çalışmasında, ergenlik öncesi 171 kız çocuğuna ağızdan 400 İÜ / gün D vitamini ve 500 mg kalsiyum desteği Ekim-Şubat ayları arasında verildiğinde kan 25 (OH) D düzeylerinin değişmediği, aynı kız çocuklarına ağızdan 800 İÜ / gün D vitamini verildiğinde yükselmekle birlikte yaz aylarındaki değeri yakalayamadığı gözlenmiştir. Bu nedenle yetersiz güneş ışığıyla karşılaşma halinde her yaştaki çocuk için ihtiyaç duyulan günlük D vitamini dozu 800-1000 İÜ’dir [375].

Birçok kuruluş ve yayında doğumdan hemen sonra başlamak üzere en az 400 İÜ D vitamini verilmesi önerilmektedir. Formül sütlerde D vitamini ilavesi olduğundan formül süt ile beslenen bebeklere D vitamini verilmesine gerek görülmemektedir (400 İÜ / 1L formül süt) [161, 280, 376-379]. Güncel DRI (2011) verilerine göre D vitamini ihtiyacı ilk 1 yaş için 400 İÜ (AI), 1 yaşından sonra ise 600 İÜ (RDA)’dır; IOM Endokrin Derneği’nin önerileri de bu yöndedir [272, 347, 348]. Endokrin Derneği 400 ve 600 İÜ’nin azami iskelet dışı yararlı etkileri için yeterli olup olmadığının henüz bilinmediğini, kan düzeyinin 30 ng / ml’e ulaşması için tedavinin 1000 İÜ’e kadar artırılabilirliğini vurgulamaktadır [348]. Kanada’da ise anne sütü ile beslenen bebeklere özellikle Kanada’nın kuzey kesiminde yaşıyorlarsa, kış aylarında 800 İÜ / gün ağızdan D vitamini desteği önerilmektedir [380].

Değişik ülkelerde yayınlanmış birçok yayında günlük 200-800 İÜ D vitamini desteği önerilmektedir [373, 381-383]. Koyu tenli bebekler, güneşe sınırlı çıkarıldıklarında doz 800 İÜ'e kadar çıkılabilir [359, 384]. Pehlivan ve ark.'nın [385], 2003 yılında Kocaeli'nde yaptıkları çalışmada 400 İÜ / gün ve 800 İÜ / gün D vitamini desteği verilen bebeklerin kan 25 (OH) D düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Oysa Önal ve ark. [386] 2009'da yaptıkları çalışma ile D vitamini profilaksi dozlarını değerlendirmişler, 12. aydan sonra 400 İÜ dozla raşitizmin yok edilemeyeceğini ve 600 İÜ desteğin uygun olduğunu bildirmişlerdir. Koyu ten rengi, güneşle az karşılaşma, kış ayları, annenin örtülü olması, kuzey enleminde yaşama gibi riskleri taşıyan grupları belirleyerek, anne ve bebek kan D vitamini seviyelerini kontrol ederek D vitamini alımında bireysel yeterlilik sağlamak en uygun seçenektir [365].

2.1.9.2 A vitamini

Besinlerdeki A vitamini genellikle retinil esterleri formundadır. Retinil esterleri *karotenoidler* olarak da bilinir, hidrofobik özelliktedir. İnce barsaklarda pankreatik enzimler ile retinole hidrolize olurlar. Emilimleri miçel bağımlı pasif difüzyon ile gerçekleşir. Yağdan fakir beslenmede emilim düşüktür. Depolamada retinil esterleri, görmede retinal, transportta retinol ve epitelyal farklılaşma ile gen transkripsiyonunda ise retinoik asit A vitamininin aktif şekilleridir. Karoten, A vitamininin öncü maddesidir; ince barsakta safra ve yağ aracılığıyla A vitaminine dönüşür. A vitamini karaciğerde depolanır [387].

A vitamini görme sisteminin normal işlevi, büyümede görevli temel hücrel işlevler, kırmızı kan hücreleri üretimi, bağışıklık sistemi, üreme ve epitelyal gelişimde görev alan özel bir mikro-besin ögesidir. Vücutta sentezlenemez, tek kaynağı beslenmedir. Uzun süreli olarak düşük miktarda alımı görme, doku işlevleri ve hücrel süreçleri etkileyecektir [387]. A vitamininin ishal sıklığını ve şiddetini azaltıcı etkisi de vardır. A vitamini eksikliği, DE açısından risk faktörüdür. Eritrosit progenitör hücrelerinin farklılaşmasını sağlayarak dokulardan demir depolarının mobilizasyonuna yardımcı olur, bu etkiyi enfeksiyon gelişmesini önleyerek sağlar [388-390]. Kemik gelişimine olumlu etkileri vardır. T lenfositleri destekleyerek bağışıklıkta görev alır [391, 392]. A vitamininin beyin üzerine etkisi ise tam anlaşılamamıştır. Retinoidlerin Alzheimer hastalığı, hafıza, uyku, depresyon ve Parkinson hastalığında nöronların farklılaşmasını kontrol ettiği ileri sürülmüştür [393]. Sıçanlarda retinoid reseptörlerin hipokampusda hafıza için önemli olan beyin bölümünde yer aldığı, A

vitamini eksikliğinde hafızanın bozulduğu gösterilmiştir. İnsanlarda da benzer etkiler araştırılmaktadır [394].

A vitamininin yarısı hayvansal kaynaklı besinlerde bulunan retinoidlerden, diğer yarısı ise sebze ve meyvelerdeki proA vitamini karotenoidlerinden, özellikle beta karotenden gelir. Retinoidler sadece hayvansal kaynaklı besinlerde vardır. A vitamini içeriğinin % 10'u retinol, % 90'ı ise retinil esterleri şeklinde bulunur. Karaciğer ve balık karaciğeri yağı en iyi kaynaklardır. Sütün yağı (tam süt, tereyağı ve diğer ürünler) ve yumurta sarısı da A vitamininden zengindir. ProA vitamini karotenoidlerinin en iyi kaynakları ise havuç, ıspanak, brokoli, şeftali, kayısı, kavun gibi koyu yeşil yapraklı ve sarı turuncu sebzelerdir [395]. Yeterli yağ varlığında besinlerdeki A vitamininin % 80'i emilir [396].

Gelişmekte olan ülkelerde A vitamini eksikliği, çocukluk dönemindeki körlüklerden sorumludur [397]. A vitamininin orta dereceden, ağır dereceye doğru eksikliği karanlığa uyumdaki baskılanmadan, gece körlüğüne kadar bulgu verir. Ağır ve uzamış eksikte gözler kurudur, konjunktiva yüzeyinde 'Bitot lekeleri' olarak adlandırılan küçük köpüklü lekeler belirir; ülserler gelişebilir ve tam körlük ortaya çıkabilir. Retinoid denilen A vitamini türevleri, gen ekspresyonunu düzenleyen karmaşık sinyal yollarında görevlidir. Gebelikte A vitamininin çok fazla alınması teratojenik etkilidir [398]. Üreme çağındaki bir kadında A vitamini eksikliği, gebelik ve doğumdan sonra erken dönemde hastalık ve ölüm oranını artırır [399-401].

2.1.9.2.1 Gebelik ve Emzirme Döneminde A vitamini

Gebelikte fetüsün büyümesi ve deposu, ayrıca gebe ve emziren kadının metabolizması için ilave A vitaminine gereksinim vardır [402]. DRI (2011)'e göre A vitamini alımı, gebelikte 750-770 µg / gün (RDA) olmalı, emzirme sırasında normal kadına göre 600 µg / gün artış (1200-1300 µg / gün (RDA)) yapılmalıdır [272, 396]. Fetüsün akciğer gelişimi nedeniyle özellikle 3. aydan sonra kullanım artmaktadır. Bu dönemdeki fizyolojik dozda A vitamini desteği, fetüs karaciğerinde A vitamini depolarının oluşumunu sağlar, anne sütündeki retinol miktarı da artacağından doğum sonrasına da olumlu etkilidir [403].

Cochrane [402], gebelikte A vitamini desteğinin etkileri açısından 1931-2010 yılları arasındaki kaynakları incelemiştir. Gebelikte A vitamini verilmesi, gece körlüğünün yaygın olduğu bölgelerde yararlıdır. A vitamini eksikliği olan HIV pozitif gebelerde kansızlık azalmaktadır. Annede enfeksiyonlar önlenmektedir. Gebelikte A vitamini desteğinin anne, perinatal ve yenidoğan ölümleri, ayrıca erken doğum, düşük doğum tartılı doğum ve yenidoğanda kansızlığı azalttığına ilişkin kesin kanıt saptanamamıştır. Bu sonuçlara göre A vitamini desteğinin etkisinin, araştırma yapılan toplumda A vitamini eksikliği varlığına bağlı olduğuna işaret edilmiştir. Gogia [404] gelişmekte olan ülkelerde anneye A vitamini desteğinin, bebek ölümleri ve hastalıkları üzerine olumlu etkisine ilişkin kesin kanıt olmadığını belirtmiştir.

Emzirme döneminde A vitamini eksikliği ile mücadele için gelişmekte olan ülkelerde çeşitli öneriler öne sürülmüştür [405]. Doğumdan hemen sonra aşırı doz A vitamini desteği ile hem annenin mikro-besin ögesi değeri artacak, hem de emzirilen bebek yararlanacaktır [406]. DSÖ, A vitamini eksikliği bölgelerinde emziren kadına doğumdan hemen sonra veya ilk 8 hafta içinde A vitamini 200.000 İÜ destek önermektedir [405]. Destek çalışmaları Bangladesh, Endonezya ve Hindistan'da yapılmış, anne sütünde A vitamini düzeyinde artış gösterilmiştir [407-410].

2.1.9.2.2 Bebek ve Küçük Çocukta (0-24 ay) A vitamini

Tek başına anne sütünün ilk altı ay verilmesi, iyi beslenmiş bir kadının bebeğinde normal büyüme ve gelişme ile karaciğer depoları için yeterli A vitamini sağlar [11]. DRI (2011)'e göre A vitamini önerisi ilk 6 ayda 400 µg / gün (AI), 6-12 ayda 500 µg / gün (AI)'dür. 1-3 yaşta ise 300 µg / gün (RDA)'dür [272, 396]. Anne A vitamini eksikliğinin endemik olduğu bir bölgede yaşıyorsa destek almalı, bebeğine A vitamininden zengin besinler önerilmelidir [411-413].

Gogia (2009) [414], gelişmekte olan ülkelerde bebeklere verilen A vitamini desteğinin etkilerini değerlendirilmiştir. Altı aydan sonra A vitamini desteği verilmesi ile çocukluk çağında ölüm oranı % 23-30 oranında azalmaktadır. 1-6 ay arasında verilen desteğin ise ölüm oranı üzerine etkisi kanıtlanmamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde yenidoğana A vitamini desteğinin, bu dönemdeki hastalık ve ölüme etkisi olmadığı gösterilmiştir. Cochrane (2010)

değerlendirmesinde [415], altı aydan sonraki A vitamini desteğinin, ishal, kızamık, zatürre sıklığı, gece körlüğü ve kserophthalmi gelişmesi, ve her türlü ölüm nedenleri riskinde azalma gibi olumlu etkileri kanıtlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde altı ay-beş yaş arası çocuklara A vitamini desteği önerilmiştir.

DSÖ'ye göre okul öncesi dönemde kan retinol düzeyinin 0.35-0.7 $\mu\text{mol} / \text{L}$ arasında olması orta, 0.35 $\mu\text{mol} / \text{L}$ 'nin altında olması ise ağır A vitamini eksikliğini göstermektedir [416]. Türkiye'de çocukların kan A vitamini düzeyleri ile ilgili yapılmış birkaç çalışma mevcuttur [401, 417, 418]. Beslenme yetersizliği ve süregelen hastalığı olmayan zatürre nedeniyle hastaneye başvuran çocukların kan retinol düzeyi % 6.5 çocukta 0.35-0.70 $\mu\text{mol/L}$ (orta derecede eksiklik) saptanırken, hiçbirinde ağır eksiklik (<0.35 $\mu\text{mol/L}$) saptanmamıştır [419]. DSÖ (2011) önerisine göre, iki-beş yaş arasında gece körlüğü sıklığının %1'den fazla veya 6-59 ay arasında A vitamini eksikliğinin (kan retinol düzeyinin 0.7 $\mu\text{mol/L}$ ve altında olması) % 20 ve üstünde saptandığı bölgelerde, 6 ay-1 yaş arası bebeklere tek doz 100.00 İÜ, bir yaş ve üstünde ise 4-6 ayda bir 200.000 İÜ A vitamini desteği önerilmektedir [420]. Söz konusu bölgelerde ishal, kızamık, zatürre, su çiçeği ve diğer ağır enfeksiyonları geçiren düzenli A vitamini desteği almayan çocuklara yüksek doz (6 ay-1 yaş arasında 100.00 İÜ, bir yaş ve üstünde 200.000 İÜ) A vitamini ağızdan verilebilir [11, 421]. Kızamık nedeniyle hastaneye yatan çocuklara verilen A vitamini desteğinin, zatürre ve ölüm riskini azalttığı gösterilmiştir [422-424]. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde kızamık tanısı alan tüm çocuklara, iki gün 200.00 İÜ A vitamini verilmesini önerilmektedir [425]. A vitamini zehirlenmesi açısından 0-36 ay arasındaki bebekler için günlük UL (kabul edilebilen en yüksek değer, 'tolerable upper intake levels') miktarı 600 μg 'dır [426, 427].

2.1.9.3 B6 Vitamini

Gıdalarda yaygın olarak bulunur ancak et, tam buğday ürünleri, sebze ve fındık en iyi B6 vitamini kaynaklarıdır. Pişirme ve saklama koşullarına göre besinlerde vitamin kayıpları olabilmektedir. Bu açıdan sebzeler daha dayanıklı pridoksaldan zenginken, et daha az dayanıklı olan pridoksin ve pridoksin-5 fosfattan zengindir. B6 vitamini eksikliği genellikle diğer B vitamini eksiklikleri ile birlikte, en önemli risk, hayvansal ürünlerin yetersiz, rafine tahıl ürünlerinin fazla alınmasıdır. Eksikliğinde nörolojik bulgular, deri değişiklikleri ve kansızlık gözlenir, kan homosistein düzeyi yüksek saptanır. Endonezya'da özellikle kırsal kesimde

yaşayan çocuklarda, Mısır'da emzirme dönemindeki annelerde B6 vitamini eksikliği saptanmıştır [416]. Tamamlayıcı beslenme döneminde özellikle düşük sosyoekonomik koşullara sahip toplumlarda B6 vitamini eksikliği görülebilmektedir. Bu nedenle hayvansal kaynaklı besin alımının teşviki önemlidir [1, 11]. Türkiye'de B6 vitamini eksikliği ile ilgili az sayıda çalışma vardır. Kırsal ve kentsel bölgede yaşayan 7-17 yaş arası 960 çocuk taramasında % 84,6 B6 vitamini eksikliği saptanırken, Kocaeli kaynaklı bir çalışmada doğum sonrası dönemdeki kadınlarda % 34,6 B6 vitamin eksikliği saptanmıştır [428, 429].

2.1.9.4 Demir

Vücut işlevleri için gerekli olan önemli bir mikro-besin ögesidir. Her tip hücre ve mikroorganizma için gereklidir. Zihinsel, motor ve duygusal gelişim, normal öğrenme süreci ve fiziksel etkinlik, olumlu ruh hali, savunma sisteminin güçlenmesi, hormon metabolizması, ve üreme için gereklidir [430].

Demir içeren besinler et, yumurta sarısı, karaciğer, dalak, yeşil sebze ve meyvelerdir [431]. Ette demir hemoglobin ve miyogloblin şeklinde (hem-demiri) bulunur [432]. Hem demiri, hem-dışı demire göre daha iyi emilir, beslenme ve barsak içeriğinden etkilenmez. Besinlerdeki askorbik asit (Vitamin C) ve sitrat demir emilimini artırır; fitat, oksalat, tanin ise demir emilimini azaltır [431]. Hayvansal kaynaklı besinlerdeki demir biyoyararlanımı (% 20'nin üstünde) bitkisel kaynaklı besinlere göre (% 1-6) daha iyidir. Özellikle karaciğer olmak üzere bazı hayvan organlarının demir içeriği ve biyoyararlanımı üstünlük gösterir [29]. Tahıl ve kuru baklagillerde bulunan fitatlar demir emilimini engeller. Hem-dışı demirinin emilimi, meyve, sebze gibi C vitamini kaynakları ya da hem demiri içeren kas eti gibi besinlerin birlikte tüketimini ile %10'a artmaktadır [433]. Beslenmenin esasını pirinç, mısır, fasulye gibi tahılların oluşturduğu, et tüketiminin düşük olduğu gelişmekte olan ülkelerde kansızlık sıklığı bu nedenle yüksektir [432]

Yumurta sarısı, fasulye, soya fasulyesi, koyu yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, brokoli, lahana, hindiba, pazı) ve mercimek gibi bazı besinlerin demir içeriği yüksek ancak biyoyararlanımı düşüktür. Bitkisel kaynaklı besinlerden demir emilimi aynı öğünde kırmızı et, tavuk, balık, veya C vitamini kaynağı portakal, limon, mango, papaya, muz, kavun, şeftali, domates, kırmızı biber, karnabahar, brokoli, lahana, yeşil yapraklı sebzeler gibi besinler ile

alındığında artar. C vitamini pişirme ile zarar göreceğinden, besinler çiğ ve taze tüketilmelidir. Yumurta, süt, çay ve kahve demir ile çözünmez presipitatlar oluşturarak demir emilimini engellerler. Tam tahıllar fitat içeriklerinden dolayı demir emilimini engellerler [29].

DRI (2011)'e göre demir gereksinimi 0-6 ayda 0.27 mg / gün (AI), 6-12 ay ve 1-3 yaşta sırasıyla 11 ve 7 mg / gün (RDA)'dür [272]. Bebeklik ve küçük çocukluk döneminde tamamlayıcı besinlerdeki enerjinin ağırlıklı olarak karbonhidratlardan sağlandığı, meyve, sebze, et, demir, A ve C vitamini alımının az olduğu çalışmalarda gösterilmiştir [434-436]. Bu dönemde besinlerle ve destek yolla demir ve C vitamini alımı ile kan ferritini arasında anlamlı ilişki saptanmıştır [437]. Verrall ve ark. [438] bebeklerin tamamlayıcı besin kaynaklı demir alımının, ailelere verilen öneriler sonrasında anlamlı olarak etkilendiğini, DE'yi önlemede besin kaynaklı yaklaşımın demir desteği kadar önemli olduğunu göstermişlerdir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın 98 / 20 numaralı tebliğinde mamalara ilavesine izin verilen demir miktarı formül sütler için 0.5-1.5 mg/100 kkal, devam formül sütleri için 1-2 mg/100 kkal'dır [439].

DE olan çocukların, anemi gelişmeden bilişsel fonksiyon testlerinde düşük performans gösterdiği, okul çocuklarında dikkat kapasitelerinin etkilendiği, üretkenliğin azaldığı saptanmıştır. Enfeksiyonlarla mücadele ve savunma sistemi de etkilenmektedir. Beş yaş altında anemi varlığında, özellikle zihinsel gelişim ve gelecekteki sosyal başarımlar olumsuz etkilenmektedir. Boy uzaması, fiziksel çalışma yeteneği, özellikle egzersize dayanıklılığın da etkilendiği gösterilmiştir [440].

Vücuttaki demir deposunun kandaki göstergesi demir-depo proteini olan ferritindir. Süt çocukluğu ve çocukluk döneminde ortalama ferritin düzeyi 35 ng / ml'dir. DE'de ilk bulgu ferritin düzeyinin 10 ng / ml'nin altında oluşudur. DE ilerledikçe eritrositlerin normalden daha küçük oldukları ve içlerindeki hemoglobinin azalmış olduğu dikkati çeker (hipokrom mikrositer) [441]. DSÖ ferritin akut faz proteini olduğundan ve enfeksiyon varlığında artabileceğinden, anemiyi değerlendirmede Hb ve Hct değerlerinin incelenmesini önermektedir [442].

Demir eksikliğine bağlı kansızlık tarama uygulamaları, izlemdeki yetersizlikler nedeniyle istenilen etkinlikte olamamaktadır [443]. Yakınmasız çocukları taramanın olumlu sağlık getirilerinin olduğunu gösteren güçlü deliller vardır [444]. AAP, bir yaşında kansızlık

açısından tarama yapılmasını önermektedir. Bebek kansızlık açısından risk faktörleri taşıyorsa tarama daha erken yapılabilir [277]. On ikinci aydan sonra taramaya gerek yoktur, ancak risk faktörü taşıyanlarda 15-18 ay arasında ve 24. ayda tarama yapılabilir. Bu nedenle inek sütü alımı, prematürite, düşük sosyoekonomik durum gibi risk faktörlerinin bilinmesi önem kazanmaktadır [445].

Annenin demir depoları yeterli ise miadında doğan bir bebek ilk altı ay demir gereksinimini anne sütünden karşılar. Fetüste demir son 3 aylık dönemde depolanır. Miadında yenidoğan 250-300 mg demir deposu ile doğar (75 mg / kg). DE'ye bağlı kansızlık, erken doğan veya göbek kordonu erken bağlanan bebekler dışında 6-8 aylık dönemden önce nadirdir [11, 58, 446]. Anne sütü alan bebeklerde 6. ayda DE ve DE'ye bağlı kansızlığın geliştiği gösterilmiştir [447]. DE'ye bağlı kansızlık riskinin 6 ay ve daha uzun süre tek başına anne sütü alanlarda (% 10), 4-5 ay tek başına anne sütü alanlara göre (% 2.3) daha fazla olduğu saptanmıştır [262, 350, 448]. DSÖ verilerine göre 5 yaş altında anemi oranı % 39'dur ve yarısı DE'ye bağlıdır [449].

Ziegler ve ark.'nın çalışmasında [447], demir desteği ile demirle zenginleştirilmiş besinler karşılaştırıldığında, DE'yi önlemede sadece demir içeren tamamlayıcı besin alımının yetersiz olma eğilimi gösterilmiştir. Germinasyon, fermentasyon gibi geleneksel besin işleme teknikleri ile besinlerdeki demir biyoyararlanımı bir ölçüde artırılabilir. Temel besinlerdeki fitat içeriği fermentasyonla % 90'a kadar, germinasyon ile % 50-64 azaltılabilmektedir [450]. Ancak bu yöntemlerle yeterli miktarda demir alımı sağlanamamıştır [451-453]. Tamamlayıcı besinleri çeşitlendirme ve zenginleştirme besin öğelerinin yeterliliği açısından önemlidir, ancak demir açığını tamamen kapatmakta yeterli olamamıştır [454-456]. Bu nedenle demir desteği bir çok toplumda gereklidir. Doz ve kimyasal yapısı uygun olduğu sürece zenginleştirilmiş tamamlayıcı besinler DE'yi ve anemisini önlemede etkili olabilir [457].

Arvas ve ark. [458], 4. aydaki bebeklerin bir grubuna 6. aya kadar anne sütü ve ek besin, diğer gruba ise tek başına anne sütü ve demir (1 mg / kg / gün) vermişler; 6. ayda demir verilen grupta anemi sıklığını % 2.4, diğer grupta % 21.6 saptamışlardır. DE'ye bağlı kansızlığın birinci basamakta önlenmesinde, tek başına anne sütüyle beslenen bebeklere 4-6 aydan sonra 1 mg/ kg / gün demir desteği başlanması önerilmiştir [445]. Ermiş ve ark. [459], demir desteğinin 1 veya 2 mg / kg verilmesinin etkilerini karşılaştırarak 2mg /kg / gün aşırı destek tedavisinin daha etkili olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada demir desteği alan

çocuklarda 9. ayda anemi saptanmamıştır. Vatandaş ve ark. [460], ilk 6 ay tek başına anne sütü alan bebeklerde 6. ayda % 10 oranında DE'ye bağlı kansızlık belirlemişlerdir. DSÖ anemi prevalansı ve bebeğin doğum tartısına göre demir desteği süresini belirlemiştir [461]. Doğum tartısı normal olan bebeklere, demir desteği 12.5 mg / gün 6-12 ay önermektedir. Toplumdaki anemi prevalansı % 40'tan fazla ise bu sürenin 24. aya kadar uzatılmasını belirtmektedir. Düşük doğum tartılı bebeklere ise anemi prevalansından bağımsız olarak 2-24 ay arasında 12.5 mg / gün demir desteği ile birlikte 50 µg folik asit verilmesini önermektedir [2]. AAP, 4. aydan sonra 1mg / kg / gün demir desteğine başlanmasını ve demir içeren tamamlayıcı besinler diyetle tamamen girene kadar devam edilmesini önermektedir [277]. T.C. Sağlık Bakanlığı, DE'ye bağlı ortaya çıkan sağlık problemlerini en aza indirmek amacıyla "Emzirmenin Korunması, Özendirilmesi, Desteklenmesi ile Demir Yetersizliği Anemisinin Önlenmesi ve Kontrolü" ya da kısa adıyla "Demir Gibi Türkiye" projesini 2004 yılında başlatmıştır [332].

2.1.9.5 Çinko

Çinko gen ekspresyonu, sinyal iletisi, apoptozis, hücre çoğalması ve farklılaşması ile büyüme için önemli bir eser elementtir. Çinko eksikliği gelişmekte olan ülkelerde bebek ve küçük çocuklarda sık görülür; büyümede duraklama, enfeksiyona eğilim ve nörolojik gelişimin zayıf olması ile birlikte. Miadında bebeklerde çinko emilimi % 20-60 arasındadır, bu oran anne sütünde (%50-60) formül süte göre daha yüksektir [462].

İlk 6 ay tek başına anne sütü bebeğin çinko gereksinimini karşılar (DRI (2011)'e göre ilk 6 ayda gereksinim 2 mg / gün (AI)). İlerleyen emzirme döneminde sütün çinko içeriğinde belirgin azalma olur. Annenin depolarından bağımsız, 7. ayda anne sütündeki çinko miktarı 1mg / L, bu ayda bebeğin anne sütünden aldığı çinko miktarı 0.5-0.6 mg'dır (DRI (2011)'e göre 6-24 ayda gereksinim 3 mg / gün (RDA)). Tamamlayıcı beslenme döneminde bitkisel kaynaklı besinler çinko ihtiyacını karşılamak için yetersiz kalmaktadır. Bu problem fitatın olumsuz biyoyaralanım etkisi ile ilişkilidir. Çinko içerikleri yüksek olan tahıl ve kuru baklagillerin fitat içerikleri de yüksektir. Hayvansal kaynaklı besinlerin çinko düzeyi ve biyoyaralanımı yüksektir [463].

Çinko alımının en önemli yolu, ete 6. ay gibi erken başlanması ve etin düzenli tüketilmesidir. Altıncı aydaki bebeklerin püre kıvamındaki et ile tahılı kabul edilebilirliği veya toleransı arasında fark saptanmamıştır [192]. Hayvansal kaynaklı besinlerin az alımına bağlı demir ve çinko eksikliği genellikle eş zamanlıdır. Bununla birlikte demir ve çinkoyu koruyucu dozda beraber kullanmanın, etkileşimleri ve demir ya da çinko durumunun olumsuz etkilenmesi üzerine tartışmalara neden olmuştur [464]. Demir tek başına verildiğinde Hb düzeyinin daha yüksek, ferritin düzeylerindeki iyileşmenin daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu bulgular çinkonun barsaktan emilimi sırasında demir ile yarıştığını desteklemektedir. Demir desteğinin çinko depolarına olumlu etkileri gösterilmiş, demir desteği alan çocuklarda almayan gruba göre çinko düzeyi daha yüksek saptanmıştır. Mekanizması henüz açıklanamamıştır [464].

DSÖ 5 yaş altındaki çocuklara akut ishalde çinko tedavisini 6 aydan küçükler 10 mg, 6 aydan büyükler 20 mg / gün 10-14 gün süreyle önermektedir [465, 466]. Riskli gruplardaki yararları gösterilmiş olmasına rağmen koruyucu tedavi için kesin öneriler yoktur. Otuz altı aydan küçük bebeklere koruyucu çinko tedavisi verilmesi, mortaliteyi % 9 azaltmıştır [333, 465, 467]. Çinko desteği ile çocukluk çağı ishallerinde % 30 azalma gösterilmiştir [468]. Riskli bebeklere çinko verilmesi ile ishal, zatürre ve sıtma görülme sıklığı ve şiddeti azalmaktadır [396, 469, 470].

2.1.9.6 İyot

Beynin normal gelişimine katkıda bulunan özel bir besin ögesidir [471]. Vücutta % 70-80'i tiroit bezinde yer alır. Gebelikte ağır iyot eksikliği ölü doğum, düşük ve konjenital anomali riskini artırmaktadır. Bunun en ağır şekli, kretenizm denilen sağırlık, zeka geriliği ve cücelik ile birlikte olanıdır [472]. Bu nedenle 1990 yılından beri gebe kadınlara ve çocuklara yeterli iyot sağlanması temel bir insan hakkı kabul edilmiştir [473, 474]. Öte yandan fazla iyodun ise toksik olabileceği, bu bağlamda hipertiroidizm, hipotiroidizm, ötiroid guvatr ya da otoimmün tiroit hastalıklarına neden olabileceği gösterilmiştir [475-478].

Doğum sonrasında beynin kortikal büyümesi devam etmektedir ve anne sütü bebeğin ihtiyacı olan iyodu sağlar [479]. Formül sütlerin iyot içeriği yönergelere dayanırken (10–50 mg / 100 kkal ; 6.5–32.5 mg / 100 ml), anne sütünün iyot içeriği annenin beslenmesine ve

destek durumuna göre değişmektedir [480-482]. Birçok besin grubunun iyot içeriği düşüktür. İyot açısından en zengin besinler yumurta, süt ve deniz ürünleridir (özellikle yağsız balık türleri) [483]. Yeterli alımı değerlendirmek için idrarda iyot düzeyi kontrol edilmelidir. 2 yaş altında $< 100 \mu\text{g/L}$ ise yetersiz kabul edilir [484].

DSÖ, iyotlu tuz kullanımının % 90'nın veya okul çocuklarının ortalama idrar iyot düzeyinin $100 \mu\text{g/L}$ 'nin altında olduğu bölgelerde, ilk 6 ayda anneleri destek almayan emzirilen bebeklere ya da emzirilmedikleri durumlarda iyot desteğini (oral tek doz 100 mg iyotlu yağ veya AI değeri olan $90 \mu\text{g/gün}$ miktarını karşılayacak oral potasyum iyodür) önermektedir. Yedinci aya ulaşan bebeklere ise oral tek doz 200 mg iyotlu yağ veya AI değeri olan $90 \mu\text{g/gün}$ miktarını karşılayacak oral potasyum iyodür desteği önerilmektedir [474].

2.1.9.7 Florür

Diş çürükleri; demineralizasyon ile demineralizasyonu engelleyen faktörler (remineralizasyon) arasındaki denge bozukluğu sonucu oluşur [485]. Ağızda yer alan bakteriler karbonhidratları kullanarak, asitlerin ortaya çıkmasına neden olurlar. Dişlerin mine tabakası, ağız içi salgılarında bulunan asitlerle sürekli ilişki halindedir. Bu durum diş minesinde mineral kaybına, yani demineralizasyona neden olur. Demineralizasyon sonucu mine tabakası bozulur ve çürük olayı başlar.

Diş minesi ile florür arasında oluşan kimyasal reaksiyonlar sonucunda son derece sert ve yeni bir kristal yapı oluşur. Buna *floroapatit* denir. Bu mineral diş minesi üzerinde birikerek, minenin kaybettiği mineralleri yeniden kazanmasını sağlar (*remineralizasyon*). Ayrıca florür, dişlerde bakteri plaklarının oluşumunu azaltarak, bu plakların yol açtığı asit üretimini engeller ve böylece diş minesine olacak olan zararlı etkileri de en aza indirir.

Birçok çocuk için florürün ana kaynağı tüketilen sudur. Alınan florür miktarı ise suda bulunan florür miktarına ve tüketilen su miktarına bağlıdır. Sistemik etki eden, ağızdan florür kullanımı, altıncı aydan ya da ilk süt dişinin çıkmasından başlayarak diş fırçalamaya başlayınca ya da kalıcı diş kalsifikasyonunun tamamlandığı 16 yaşa kadar önerilmektedir [486]. Pizzo ve ark. [487] suda ortalama florür değerlerinin dişleri güçlendirdiğini ve diş çürüklerini % 60 oranında azalttığını göstermişlerdir. İsmail ve ark. [488] florür desteğinin süt

dişlerinde çürük önleyici etkisinin zayıf olduğunu, ancak kalıcı dişlerdeki çürükleri önlediğini bildirmişlerdir. Ağızdan florür verilirken, içme suyundaki florür düzeyi ve çocuğun yaşı temel alınmalıdır. İçme suyunda florür 0.3 ppm'den fazla ise üç yaşı sonuna kadar ek florür verilmez. Altı yaştan itibaren çocuklar, ağızda çalkalamayı öğrendikten sonra florür ilaçları yerine ağız veya diş suyunu kullanabilirler [489, 490].

Yeşil ve ark. [491] tarafından yapılan çalışma ile İstanbul halkının kullandığı içme sularındaki florür düzeyleri belirlenmiştir. Avrupa yakasındaki şebeke suyu, kuyu suyu ve çeşme suyu örneklerindeki florür düzeyleri Anadolu yakasındakilere oranla daha yüksek saptanmıştır. İstanbul halkının içmek için kullandığı sulardaki florür düzeyleri çok düşük saptanmıştır. Bu nedenle diş çürüklerinin önlenmesi için lokal ya da sistemik olarak florür desteğinin yapılmasının önemli bir faktör olabileceği gösterilmiştir

Yaşamın ilk 3 yılı içinde florür kullanımı *florozis* riskini artırır (diş macununun yutulması ve diş macununun florür düzeyi ile ilişkili olarak), ancak risk artışı ilk bir yıl içinde daha belirgindir. Anne sütü, dişlerde florozis gelişimine karşı koruyucudur [486, 492]. Günlük florür alımı 0.1 mg / kg'dan fazla olursa florozis riski artmaktadır [493]. Geçmişte florür alımının, dişin kristal yapısını güçlendirerek enamel çözünürlüğünü azaltarak etki ettiği düşünülmekteydi. Güncel çalışmalar florürün topikal etkiyle yarar sağladığını göstermektedir [486]. Diş macunu ile günlük florür alımının % 80'i sağlanabilir. Çocuklarda florürlü diş macunu kullanımının, diş çürüklerinin önlenmesinde etkin rol oynadığı saptanmıştır. Diş fırçalamanın denetlenmesi, diş macunu kullanımı ve günde 2 kere fırçalama ile etkinlik artar. Çok küçük çocuklarda florürlü diş macunu kullanımı florozis için risk faktörüdür. Düşük sosyoekonomik düzeyli ailelerde 450-1500 ppm florürlü diş macunu kullanımı florozis riski yaratmazken daha iyi sosyoekonomik düzeyli ailelerde yaratmaktadır. Avustralyalıların deneyimine göre düşük florürlü (450-500ppm) diş macunlarının erken dönemde kullanımı florozis riski taşımamaktadır [492]. Florozis riski olduğu düşünülüyorsa 6 yaş altında daha düşük florür içeren (<1000 ppm) diş macunları kullanılmalıdır [494].

2.1.10 Hastalık Sırasında ve Sonrasında Beslenme

Hastalık sırasında sık ve uzun süre emzirerek sıvı alımı artırılmalıdır. Bebeğin sevdiği besinler seçilmeli, çeşit sayısı artırılarak iştahsızlığa destek olunmalıdır. Yumuşak kıvamlı besinler tercih edilmelidir[495].

Altı aydan büyük bebekler hastalık sırasında ve sonrasında enerjiden ve mikro-besin öğelerinden zengin tamamlayıcı besinlere gereksinim duyarlar. Et, balık, tavuk, yumurta ve yoğurt bu besinler arasında sayılabilir. Bebek hastalandığında tamamlayıcı besin almasa bile emzirilmesi çok önemlidir. Bir çalışmada akut ishal sırasında tamamlayıcı besinler alan, ancak emzirilmeyen çocuklarda enerji alımı % 30 azalırken anne sütü alan grupta bu oran sadece % 7 saptanmıştır. Bebeğin hastalık sırasında emmeye gücü yoksa anne sütü sağılarak kadeh ya da fincanla verilebilir. DSÖ akut ishalde çinko desteğini 10-14 gün süreyle önermektedir [1, 11, 465, 466].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Anne sütünü tamamlayıcı beslenme konusunda sağlık personelinin eğitiminin hedeflendiği bu çalışmada, eğitim yaklaşımında DSÖ'nün 'Anne Sütünü tamamlayıcı Beslenmede 10 Adım'ı esas alınarak (Tablo 6) kanıta dayalı güncel bilimsel verilerin araştırılması esas alındı. Anne, baba ya da bakıcıyı bebeğin beslenmesi açısından değerlendirirken kullanılabilecek, uygulamayı kolaylaştıran, süreyi kısaltacak soru ve yardımcı yanıtlardan oluşan sağlık personeline yönelik 'Eğitim Kitapçığı'nın hazırlanması hedeflendi. Eğitim kitapçığındaki konu başlıklarının sırasının, DSÖ'nün 10 Adımına göre düzenlenmesi, Genel bilgilerinde buna uygun olması planlandı.

Tablo 6: Eğitim Konu Başlıkları

Tamamlayıcı beslenmede 10 adım (Konu Başlıkları)
1. İlk 6 ay tek başına anne sütü verilmesi 2. İki yaşa kadar ya da daha uzun süre anne sütünün devamında nutrisyonel olarak yeterli ve güvenli tamamlayıcı besinlerin 6 aydan sonra başlanması 3. Fiziksel ve sosyal gelişmeyi sağlayacak beslenme pratiklerinin sağlanması 4. Elle güvenli besin hazırlama ve iyi hijyenin sağlanması 5. Altıncı ayda az miktarda besinle başlanması ve çocuk büyüdükçe anne sütüne devam ederken besin miktarının artırılması 6. Çocuk büyüdükçe kıvamın ve besin çeşitliliğinin artırılması 7. Çocuk büyüdükçe tamamlayıcı besin öğün sayısının artırılması 8. Tamamlayıcı besinin ihtiyaç duyulan tüm besin öğelerini içerdiğinden emin olunması 9. İhtiyacı olan çocuklarda besin veya vitamin desteğinin kullanılması 10. Çocuk hastalandığında sıvı alımının artırılması, emzirme sıklığının artırılması, favori besinlerin verilmesi; hastalık sonrası normalden daha sık besin verilmesi ve çocuğun daha fazla yemesinin sağlanması

Tıbbi uygulamalar dahil bütün çağdaş bilimsel ve mesleki uygulamaların kanıta dayalı olması esas alınmaktadır. Modern bilimlerin gelişmeye başladığı 16. yüzyıldan bu yana bu ilkeye uyulur. ‘*Kanıta Dayalı Tıp*’ (KDT) Batı ülkelerindeki Tıp Fakültelerinde mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası tıp eğitiminde son 30 yıldır üzerinde durulan bir öğretim ve uygulama stratejisidir. Geliştirilmesi yıllar süren bu stratejiye 1980’li yıllarda ilk olarak Kanada’da McMaster Tıp Fakültesi’nde (Hamilton, Ontario) bu isim verilmiştir. KDT, klinik kararların temeli olarak en güncel araştırma bulgularını sistematik olarak bulma, değerlendirme ve hasta bakımına uygulama sürecidir. Tedavi ve hasta ile ilgili diğer uygulamalar hakkında sorular sorulur, bunları yanıtlayacak anlamlı veriler bulunur, onlara değer biçilir ve bunlar günlük klinik uygulamaları düzenlemek için kullanılır [496].

Eğitimde anne sütünü tamamlayıcı beslenme konusunda sağlık personelinin annelere vereceği önerileri ve en güncel araştırma bulgularını bulmak için ‘*Pubmed*’ veri tabanında 1998-2011 yıllarını kapsayacak makale taraması hedeflendi. Tarama için, ‘complementary feeding’, ‘breastfeeding’, ‘infant feeding’, ‘complementary food’ ve gerektiğinde ‘meat’, ‘milk’, ‘egg’, ‘formula’, ‘anemia’ gibi özgün kelimeler kullanıldı. Kullanılan kelimelerin tamamı Tablo 7’de gösterilmiştir. Tarama 0-18 yaş arasında, insanlar için yapılan, sistematik derleme (review), uygulama kılavuzu (Practice Guideline), klinik çalışma, metaanaliz ve rastgele kontrollü çalışmalar ile sınırlandırılması planlandı. Belirlenen makalelerin kaynakları incelenerek ilgili görülenlerden yararlanılması hedeflendi. Tam metni bulunamayan makaleler için yazarlar ile temasa geçilerek tam metin talep edildi. Özellikle güncel verileri içeren araştırmalar tercih edildi. Pubmed taramasına ek olarak İngiltere Sağlık Bakanlığı, T.C. Sağlık Bakanlığı gibi devlet kurumları; AAP, CDC (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers For Disease Control and Prevention), DSÖ gibi akademik ve mesleki örgütler ve Cochrane veri tabanı sitelerinde de tarama yapılarak bulunan makalelerden faydalanıldı.

Tablo 7: Pubmed Makale Taramasında Kullanılan Kelimeler

Taramada Kullanılan Kelimeler		
Breastfeeding	Infant feeding, weaning	Vegetables, fruit, infants
Breastmilk	Introduction complementary food	Water
Breastfeeding and diseases	Food safety, safe food	Water safety
Breastfeeding and mother health	Feeding behavior, infants	Sugar, salt, infant feeding
Optimal duration of breastfeeding	Feeding disorders	Complementary feeding, salt
Cup feeding	Food variety	Iron, infant, anemia
Use of bottles, nipples, pacifiers	Fruit vegetable consumption, infant	Vitamin D, infant
Mother's work	Meat, complementary food	Vitamin A, infant
Formula feeding	Meat, cognitive development	Flour, infant
Complementary feeding	Meat, iron	Zinc, infant
Vitamin B12 deficiency, in Turkey	Meat, zinc	Vitamin requirements
Vitamin B12 deficiency, lactation	Cow's milk	Breakfast, cultural
Lactation, vegan diet, in Turkey	Egg, yolk salk	Breakfast, in Turkey
Feeding infants and young children during and after illness	Egg, cholesterol	Mother nutrition, lactation
Iodine supplementation, infant	Fish consumption, infants	Factors, breastfeeding, in Turkey
Iodine deficiency, in Turkey	Fish, DHA, LCPUFA	Infant formula, food handling, in Turkey
Food allergies	Fish, envoirement, in Turkey	Complementary feeding, iodine
Honey, infancy	Fish, mercury	
	Human milk, metals, in Turkey	
	Honey, complementary feeding	

Kaynakların taraması sonucunda ulaşılan makaleler her zaman aynı kalitede veya derecede klinik kanıt içermeyebilir. Bu nedenle, hastanın tedavisini ilgilendiren karar verilirken kullanılan kaynakların ve içerdikleri bilginin “kalite düzeyi” göz önünde bulundurulmalıdır [497]. Klinik kanıtın düzeyini ölçmek amacıyla farklı yöntemler geliştirilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın kendi tanı, tedavi rehberlerini geliştirirken esas aldığı İskoç Üniversitelerarası Kılavuzlar Ağı (SIGN, ‘Scottish Intercollegiate Guidelines Network’) sınıflamasının güncel hali Tablo 8’ de gösterilmiştir [498].

Tablo 8: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Sınıflamasının Güncel Hali

Kanıtların Düzeyleri	
1 ++	Yüksek kalitede meta-analizler, randomize kontrollü deneylerin sistematik derlemeleri veya çok düşük bias riski içeren randomize kontrollü deneyler
1 +	İyi uygulanmış meta-analizler, sistematik derlemeler veya düşük bias riski olan randomize kontrollü deneyler
1 -	Meta-analizler, sistematik derlemeler veya yüksek bias riski olan randomize kontrollü deneyler
2 ++	Vaka kontrol veya kohort çalışmalarının yüksek kalitede sistematik derlemeleri, çok düşük bias veya karıştırıcı riski ve yüksek düzeyde nedensel ilişki olasılığı içeren yüksek kalitede vaka kontrol veya kohort araştırmaları
2 +	Düşük bias veya karıştırıcı riski ve orta düzeyde nedensel ilişki olasılığı içeren yüksek kalitede vaka kontrol veya kohort araştırmaları
2 -	Yüksek bias veya karıştırıcı riski ve nedensel olmayan ilişki olasılığı içeren vaka kontrol veya kohort araştırmaları
3	Analitik olmayan çalışmalar (vaka raporları, vaka serileri)
4	Uzman görüşleri

Kanıta dayalı tıp uygulamalarının en önemli dayanaklarından bir tanesi sistematik derlemeler ve metaanalizlerdir [498]. ‘Eğitim Kitapçığı’ için makale seçilirken, Türkiye’de ki durumu değerlendiren çalışmalardan yararlanıldı. Eksiklerin tamamlanması, yanlışların düzeltilmesi için gerekli kaynakların seçilmesine özen gösterildi. Özellikle kanıtlanmış bir çok makalenin değerlendirildiği metaanaliz ve review (derleme) makaleleri tercih edildi. Güncel önerileri içeren akademik ve mesleki örgütlerin (DSÖ, AAP, CDC gibi) tavsiyeleri kullanıldı. Avrupa kaynaklı makalelerin yanı sıra Türkiye ve gelişmekte olan ülke kaynaklı makalelere de yer verildi. Eğitim için seçilen makaleler KDT çerçevesinde SIGN sınıflamasına göre sınıflandırıldı. KDT değerlendirmesi, temin edilen bilgisayar ve projeksiyon cihazları kullanılarak yapıldı. Eğitim kitapçığının irdelenmesi için İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD’de Tıpta Uzmanlık Eğitimi çerçevesinde yapılacak olan ‘Anne Sütünü Tamamlayıcı Beslenme Çalıştayları’nda gereçlerin kullanılması planlandı.

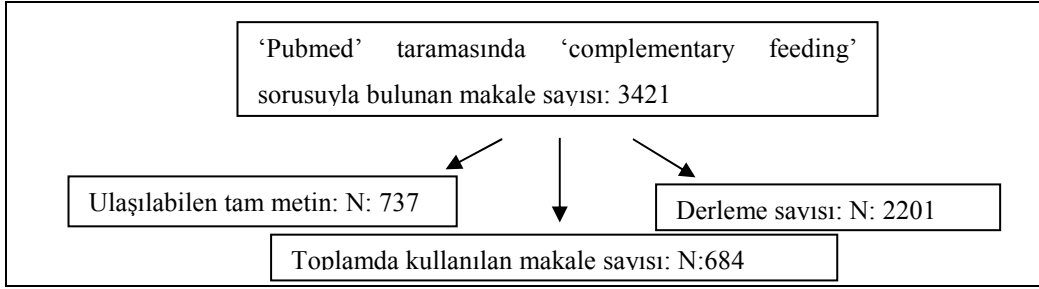
Etik Kurul Onayı

Araştırma İ.Ü. İ.T.F. Etik Kurulu tarafından 20.08.2010 tarihinde onaylandı (Etik Kurul dosya no 210/516-138).

4. BULGULAR

Çalışmamızda genel bilgiler bölümünde 495, tartışma bölümünde 296, eğitim bölümünde 286 olmak üzere toplam 684 kaynak kullanıldı (Tablo 9). Türkçe kaynak sayısı 55 idi.

Tablo 9: Taramada Bulunan Makale Sayıları



Güncel önerilerine ulaşmak için AAP, CDC, DSÖ gibi akademik ve mesleki örgütlerin sitelerinden yararlanılmıştır. T.C. Sağlık Bakanlığı, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı gibi kurumların siteleri, Türkiye'deki önemli verilere ulaşmak için kullanıldı.

Tablo 10: 'Eğitim Kitapçığı'nda Kullanılan Önemli Kuruluş ve Mesleki Örgütlerin Kaynakları

Önemli Kuruluş ve Mesleki Örgütler	Kaynak Numaraları
DSÖ	[1, 2, 4, 5, 11, 12, 17, 25, 35, 51, 54, 58, 121, 163, 164, 175, 179, 216, 242, 243, 269, 387, 416, 420, 465, 474, 499-504]
AAP	[40, 143, 161, 165, 166, 251, 277, 300, 305, 331, 376, 505-507]
ESPGHAN	[32, 43, 508]
CDC	[246, 247, 359, 377, 489, 509, 510]
IOM	[53, 272, 279, 347]
T.C. Sağlık Bakanlığı	[332, 350, 378, 511, 512]
Diğer	[46, 70, 92, 96, 185, 186, 200, 210, 219, 280, 296, 297, 327, 348, 397, 490, 495, 513-520]

‘Eğitim Kitapçığı’nda kullanılan ve tam metinlerine ulaşılabilen kaynaklar, KDT açısından sınıflandırılarak Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: ‘Eğitim Kitapçığı’nda Kullanılan Kaynakların Kanıt Düzeyleri

Kanıt Düzeyleri	Kaynak Numaraları
1 ++	[1, 2, 4, 5, 11, 12, 17, 25, 32, 35, 40, 43, 46, 51, 53, 54, 58, 70, 92, 96, 99, 104, 112, 113, 121, 132, 138, 143, 154, 163-166, 175, 179, 185-187, 190, 200, 210, 216, 219, 242, 243, 246-248, 251, 261, 269, 272, 277, 279, 280, 284, 294, 296-298, 300, 305, 347, 348, 359, 376, 377, 387, 397, 415, 416, 420, 462, 465, 474, 488, 489, 495, 499-507, 510, 513-529]
1 +	[136, 137, 157, 215, 217, 249, 262, 310, 316, 472, 530-534]
1 -	[28, 29, 52, 55, 56, 62, 71, 87, 88, 174, 189, 192, 193, 218, 232, 245, 263, 264, 273, 287, 295, 308, 315, 340, 358, 365, 366, 368, 379, 445, 472, 484, 487, 535-543]
2 ++	[62, 64, 94, 98, 100, 106-109, 114-117, 122, 124, 125, 144, 145, 147, 148, 178, 184, 205-207, 220, 224, 227, 229, 233, 259, 260, 275, 544-546]
2 +	[65, 77, 95, 101-103, 105, 111, 118, 119, 126, 133-135, 139, 140, 150, 158, 159, 162, 226, 228, 255, 281, 307, 369, 460, 486, 547, 548]
2 -	
3	[79-83, 120, 156, 230, 250, 282, 293, 309, 373, 549-552]
4	[466]

‘Genel Bilgiler’ ve ‘Tartışma’ bölümlerinde kullanılan kaynaklar çerçevesinde sağlık personelinin bebek beslenmesinde tamamlayıcı beslenmeyi değerlendirmesinde kullanacağı ‘sorular’ ve bu soruların yanıtlarında sağlık personelinin yararlanacağı ‘açıklamalar’ hazırlandı. Sorular, ülkemiz kaynaklı verilere göre eksik ya da yanlış uygulamaların düzeltilmesine yönelik olarak hazırlandı. Soruların açıklamaları ise genel bilgiler ve tartışma bölümünden yararlanılarak belirlendi. Böylece sağlık personelinin anne / bakıcının uygulamalarını öğrenirken ve anne / bakıcıya önerilerde bulunurken kolaylıkla kullanabileceği ‘Eğitim Kitapçığı’ hazırlandı. ‘Eğitim Kitapçığı’na ‘Ekler’ bölümünde yer verildi. ‘Eğitim Kitapçığı’nda kullanılan kaynaklar ayrıntılı olarak değerlendirilirse:

Eğitim kitapçığında ‘ilk 6 ay tek başına anne sütü ve tamamlayıcı besinlere başlama yaşı’ konusunda kullanılan kaynaklar: İlk 6 ay tek başına anne sütünün yeterliliği ve 6. ayda tamamlayıcı besinlere başlamanın gerekliliğinde kanıt olarak DSÖ, AAP gibi önde gelen akademik ve mesleki örgütlerin kaynaklarına yer verildi. Yetersiz anne sütüne yaklaşımda, psikolojik faktörlerin ve emzirme desteğinin önemine değinen ve kanıt düzeyi yüksek olan kaynaklar seçildi. Emzirme sırasında ilaç kullanımı konusunda DSÖ önerileri kullanıldı, diğer önemli kaynakların listesi verildi. Çalışan anneye yardım önerilerinde DSÖ ve ‘The Academy of Breastfeeding Medicine’ (ABM) kaynaklarının yanı sıra, güncel kanıt düzeyi yüksek kaynaklar da kullanıldı. Anne sütünün kesinlikle verilemediği durumlar ve bu durumlarda önerilecekler için DSÖ ve AAP ve ESPGHAN kaynakları kullanıldı. Tamamlayıcı besinlerin zamanında başlanmamasının zararlarında yer verilen kaynakların yüksek kalitede ve güncel olmasına dikkat edildi.

Eğitim kitapçığında ‘anne sütüne devam edilmesi’ konusunda kullanılan kaynaklar: Ülkemizde anne sütüne devam süresinin kısa olduğu göz önüne alınarak, özellikle DSÖ kaynakları kanıt olarak gösterilerek 24 ay anne sütünün devam edilmesi önerildi. Anne sütünün bebek ve anne için yararlarından bahsederken kalite düzeyi yüksek olan ve DSÖ, AAP kaynaklarında da örnek gösterilen literatürler tercih edildi. Emzirme süresini etkileyen faktörlerde kaynak olarak güncel bir metaanaliz çalışması tercih edildi.

Eğitim kitapçığında ‘besin güvenliği’ konusunda kullanılan kaynaklar: Güvenli su, güvenli besin, emzik ve biberon kullanımı, besin hazırlama ve sunumunda kullanılacak gereçler ile ilgili önerilerde güncel literatürler seçildi, DSÖ ve CDC kaynak gösterildi. Şeker ve tuz kullanım önerilerinde ise çeşitli kaynaklar kullanıldı, DSÖ, Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi, ESPGHAN, AAP önerilerine de yer verildi.

Eğitim kitapçığında ‘aylara göre tamamlayıcı besin miktarı ve enerji yoğunluğu’ konusunda kullanılan kaynaklar: Önerilecek tamamlayıcı besin miktarı ile ilgili en önemli kaynakların DSÖ’ne ait olduğu saptandı. Ek olarak Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi, Kanada Pediatri Topluluğu, Amerikan Diyetetik Birliği kaynakları da kullanıldı. Enerji yoğunluğu ve besinleri zenginleştirme önerilerinde DSÖ kaynaklarının yanı sıra güncel kaynaklara da yer verildi.

Eğitim kitapçığında ‘aylara göre tamamlayıcı besin kıvamı’ konusunda kullanılan kaynaklar: Bebek liderliğinde beslenme gibi güncel ancak risklerinin olmadığına ilişkin yeterli kanıt olmayan uygulamalara genel bilgiler ve tartışma bölümünde değinildi. Eğitim kitapçığında ise yaş ile kıvamın artırılması önerildi ve bunu savunan kaynaklar kullanıldı.

Eğitim kitapçığında ‘aylara göre tamamlayıcı besin öğün sıklığı’ konusunda kullanılan kaynaklar: Öğün sıklığı ile ilgili ulaşılabilen kaynaklar DSÖ temellidir. Güncel makalelerde de DSÖ kaynak gösterilmiştir.

Eğitim kitapçığında ‘tamamlayıcı besin içeriği’ konusunda kullanılan kaynaklar: Besin grupları alt başlıklara ayrılarak, yararlarından bahsedildi, başlanacak uygun zaman ve miktarlarına değinildi. Önde gelen akademik ve mesleki örgütlerin kaynaklarının yanı sıra, güncel İngilizce ve Türkçe makaleler de kullanıldı. Makalelerin yüksek kalitede olmasına dikkat edildi.

Eğitim kitapçığında ‘vitamin ve mineral desteği’ konusunda kullanılan kaynaklar: Anne ve bebeğin vitamin ve mineral gereksinimi ve çoklu vitamin kullanımı ile ilgili önerilerde, DRI, IOM, AAP, Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi ve DSÖ verileri yanında güncel makaleler de kullanıldı. D vitamininin önemi ve desteğinde kullanılan kaynaklar çok çeşitli tutuldu. Özellikle güncel ve kalitesi yüksek makaleler ile önde gelen akademik ve mesleki örgütlerin kaynakları tercih edildi, T.C. Sağlık Bakanlığı önerilerine değinildi. A vitamini ile ilgili önerilerde DSÖ kaynakları kullanıldı. B12 vitamininin kaynakları ve öneminden bahsederken güncel verilere yer verildi. Demir desteği önerilerinde AAP, Kanada Pediatri Topluluğu, T.C. Sağlık Bakanlığı ve Avustralya Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi önerileri kullanıldı, demirle ilgili diğer bilgilerde ek olarak ülkemiz kaynaklı makalelerden de yararlanıldı. Çinko kaynakları ve takviye önerilerinde DSÖ önerilerine ek güncel ve kalite düzeyi yüksek kaynaklar kullanıldı. LCPUFA, iyot ve florür ile ilgili güncel ve kanıt düzeyi yüksek kaynaklar tercih edildi. İyot önerilerinde DSÖ kaynakları kullanılırken, florür ile ilgili CDC, Kanada Pediatri Topluluğu, AAP önerilerine yer verildi.

Eğitim kitapçığında ‘hastalık sırasında ve sonrasında beslenme’ konusunda kullanılan kaynaklar: Sınırlı sayıda kaynak bulunabildiğinden özellikle DSÖ, AAP ve ESPGHAN önerilerine yer verildi; ishalde uygulanabilecek önerilerde ek kaynaklar kullanıldı.

5. TARTIŞMA

Ülkemizde emzirmenin erken kesilmesi ve tamamlayıcı besinlere erken başlanması sıklıdır. Bu bulgu sağıık personelinin beslenme değerlendirmesine ve eğitimine yeterli zaman ayıramadığını desteklemektedir. Çalışmamız, tamamlayıcı beslenmenin değerlendirilmesinde ve anne, baba ya da bakıcının beslenme eğitiminde sağıık personelinin kolaylıkla kullanabileceği bir kaynak oluşturmak için tasarlanmıştır. Bu erevede ‘Eğitim Kitapçığı’ tek bir kaynak kullanılmayarak, güncel verilerden yararlanarak ve ülkemiz şartları göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Makaleler kanıta dayalı özellikleri açısından incelenmiş, klinik kararların temelindeki, en güncel araştırma bulgularını sistematik olarak bulma, değerlendirme ve önerilerde bulunma süreci göz önüne alınarak kaliteli makale seçimi yapılmıştır. Kanıta dayalı tıp uygulamalarının en önemli dayanakları olan sistematik derlemeler ve metaanalizler tercih edilmiştir. Ülkemiz kaynaklı veriler eşliğinde ‘Eğitim Kitapçığı’nda kullanılan kaynaklar ve öneriler değerlendirilirse;

Tek Başına Anne Sütü Verilmesi ve Tamamlayıcı Besinlere Başlama Yaşı. T.C. Sağıık Bakanlığı, ayrıca çeşitli ulusal makaleler, DSÖ’nün önerdiği gibi ilk 6 ay tek başına anne sütü verilmesini desteklemektedir [11, 17, 536, 553, 554]. Ülkemizde doğumda tek başına anne sütü verilme oranının yüksek olmasına karşın, tamamlayıcı besinlere erken başlama eğilimi sonucu bu değerin aylar içinde giderek düştüğü görülmektedir [555]. İlk 4 ay tek başına anne sütü alma oranı nsal ve ark. [555]. tarafından % 46.2, Tunçel ve ark. [556] tarafından % 33.3, Kutlu ve ark. [557] tarafından % 37.7 bulunmuştur. orum’da ilk 6 ay tek başına emzirme oranı % 22.4 saptanmıştır [558]. TNSA 2008 Raporu’nda, tek başına anne sütü ile beslenme bebekler 2-3 aylık olduğunda % 42, 4-5 aylık olduklarında ise % 23.6’ya düşmektedir. Veriler ilk altı ay tek başına anne sütü alımının yeterli seviyeye ulaşmadığını göstermektedir [37]. Bu çalışmada sağıık personelinin anne sütünü tamamlayıcı beslenme konusunda bilgi ve becerisini artırmak amacıyla hazırlanan eğitim kitapçığında, anne sütünün bebeğin ilk 6 aydaki sağııklı büyüme ve gelişmesi için gerekli besin öğesi gereksinimlerini karşıladığı, bu dönemde su dahil hiçbir ek besin almadan tek başına anne sütünün yeterliliği (‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 134) vurgulanmıştır [1, 4, 11, 27, 28, 30, 40, 43-46, 49, 50].

İlk 6 ayda su verilmesi ve kolostrum. şahinöz ve ark. [559], doğumdan sonra bebeklere ilk verilen gıdaların % 34.7 şekerli su, % 9.0 diğer besinler olduğunu bildirmişlerdir.

Geleneksel uygulamalardan en çok emzirmeden önce ve sonra şekerli su verme, emzirdikten sonra su verildiği bilinmektedir [560]. TNSA 2008 Raporu'na göre, çocukların yüzde 23'ü anne sütünden önce başka bir besin almıştır; bu sıklık Doğu Marmara Bölgesi'nde yüzde 29, hane halkı refah düzeyi yüksek olan çocuklarda yüzde 31 olarak en yüksektir. Rapora göre yaşamın ilk iki ayında bebeklerin yüzde 7'si anne sütü ağırlıklı olmak üzere su, içinde su olan sıvılar ve meyve suyu almaktadır. İki aydan küçük çocukların % 22'si anne sütü dışında başka bir süt ile beslenmiştir [37]. Bu veriler çerçevesinde bebeklerin ilk 6 ayda sıcak havalarda bile suya gereksinimlerinin olmadığı ailelere vurgulanmalıdır [47, 48].

Kolostrumun bebek için zararlı olduğu inancı ve 'ilk gelen pis sütün akması gerekir; bebeğe ağır gelir; mikropudur; sağılması gerekir' söylemlerine ülkemizde rastlanmaktadır [561, 562]. Kolostrum içindeki antienfektif faktörler ile bebeği ortamda bulunan mikroorganizmalardan korur, epidermal büyüme faktörü ile barsak yüzeyinin tamirine yardım eder. Bu nedenle emzirmeye doğumdan hemen sonra başlanmasının önemi ailelere anlatılmalıdır [1, 11, 57].

Emzirme döneminde annenin beslenmesi. Anne sütü enerji yanı sıra protein, vitamin ve mineral desteği sağladığından, emzirme döneminde annenin beslenmesindeki çeşitlilik önemlidir [51]. Emziren anne kendisinin ve bebeğinin gereksinimini karşılayacak besinler seçmelidir. Emzirme ile ilgili geleneksel davranışlar, dolayısı ile annenin beslenmesi de kültürel, dini ve sosyal faktörlerden etkilenmektedir [563, 564]. Ülkemizde emziren kadınların süt miktarını artırmak için sıvı ve tatlı alımlarını artırdıkları, infantil koliğe neden olduğuna inandıkları için tahıl ve kuru baklagil alımını azalttıkları gösterilmiştir. Annelerin emzirme sırasında beslenme önerilerine ihtiyaçları vardır [565]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 'Gebelik ve Emzirlilik Döneminde Beslenme' kitabında, soğan, sarımsak, brokoli, kabak, karnabahar, acı baharatlar veya kuru baklagillerin, anne sütünün tadını değiştirebileceği, bazı bebeklerde huzursuzluk (gaz oluşturmaları, emmeyi reddetme gibi) nedeni olabileceği, kimi bebekler üzerinde ise herhangi bir etkilerinin bulunmadığı ifade edilmiştir [512]. Annenin beslenmesi bebek açısından da önemli olduğundan Eğitim Kitapçığı'nda (bkz. S:160-161) emzirme dönemi besin ögesi gereksinimleri güncel DRI değerlerine göre verilmiştir [53, 54, 272].

Emzirme ve doksoheksanoik asit (DHA). Annenin balık tüketimi anne sütündeki DHA miktarını etkilemektedir [566, 567]. Devlet Planlama Teşkilatı (2007) verilerine göre

Türkiye’de kişi başına balık tüketimi 8 kg civarında olup dünya (16 kg) ve olan Avrupa Birliği (AB) (25 kg) ortalamalarının çok altındadır [568]. Ülkemizde en düşük tüketim Elazığ ilinde (0.8 kg / yıl), en yüksek tüketim ise Çanakkale (18 kg / yıl)’dedir [569, 570].

Gebelik ve emzirme dönemindeki kadın ile bebeğe DHA desteğinin, bebeğin görsel gelişimi, ince motor fonksiyonu, sosyal becerisi, okul çağına kadar dil ve sözel zeka gelişimi ile ilişkisi gösterilmiş olmasına rağmen, anneye emzirme döneminde düzenli LCPUFA desteğinin önerilmesi için kanıtlar yetersizdir [71-73]. Gebe ve emziren kadının en az 200 mg DHA alımı hedeflenmelidir [74]. Haftada 1-2 öğün omega- 3 yağ asitlerinden zengin balık (istavrit, zargana, palamut, kefal, hamsi, levrek, uskumru, somon, karagöz, çupra) alımı ile bu değere ulaşılabilir. Bu miktarda tüketim sağlanamıyorsa DHA desteği önerilmelidir [75]. Ülkemizdeki düşük balık tüketimi de göz önüne alınarak Eğitim Kitapçığında (bkz. S.164-165) bu konu önemsenmiştir.

Gebelik ve emzirme döneminde B12 vitamini. Malatya’da, gebelerde yapılan çalışmada, B12 vitamini eksikliği % 34.2 oranı ile kansızlık nedenleri içinde ön plana çıkarken, İstanbul’da gebelerde kansızlık sıklığı % 14.7 bulunmuş, vakaların dörtte birinde neden olarak B12 vitamini eksikliği gösterilmiştir [571, 572]. Şanlıurfa’da B12 vitamini eksikliği gebelerde % 72, bebeklerde ise % 48 bulunmuştur [86]. Açıktur ve ark. [428] gebeliğin erken ve geç dönemi ile doğum sonrasında B12 vitamini eksikliğini sırasıyla; % 48.8, % 80.9, % 60 oranlarında saptamışlardır. Önal ve ark. [85] İstanbul’da annelerin % 81.6’sında, bebeklerin % 42’sinde B12 vitamini eksikliği saptamıştır. Bu yüksek değerler, sosyoekonomik seviyenin düşük olması nedeni ile hayvansal proteinin anneler tarafından yeterince tüketilememesine bağlanmıştır. Kişi başına et tüketimi Amerika’da 124 kg / yıl, Avrupa ülkelerinde 100 kg / yıl iken, Türkiye’de 21 kg/yıl ile oldukça düşük düzeydedir [573]. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın ‘Gebelik ve Emziliklik Döneminde Beslenme’ kitabında B vitamini gereksiniminin gebelikte arttığı vurgulanmış, ancak özellikle B12 vitamininin önemine ve ilgili verilere geniş ve yeterli ölçüde yer verilmemiştir [512]. Sosyoekonomik düzeyi düşük olan anneler ve bebeklerinde B12 vitamini eksikliğinin hem doğumda, hem de anne sütü ile beslenme sırasında sıklıkla görülebileceğine sağlık personeli eğitiminde kesinlikle yer verilmelidir (bkz. ‘Eğitim Kitapçığı’ S. 162) [85].

Yetersiz anne sütü endişesi. Kadınların yarıdan fazlası sütlerinin yetersiz olduğunu düşünürken, sadece % 5’inde fizyolojik olarak süt yetersizliği saptanmaktadır [154].

Çamurdan ve ark. [574], annenin sütünün yetersizliği konusunda duyduğu endişenin, emzirmenin sonlandırılmasında en sık öne sürülen gerekçe olduğunu göstermişlerdir (ilk 6 ayda % 54.4, ikinci 6 ayda % 52.3). Akyüz ve ark.[575], annelerin bebeklerine anne sütü dışında besin verme nedeni olarak en sık bebeğin doymadığı inancını dile getirdiklerini belirtmektedir. Tunçel ve ark.'nın [556] çalışmasında da benzer şekilde emzirmeyi sonlandırma nedenlerinin başında bebeğin emmek istememesinin (% 34.2) ve sütün yetmediği inancının (% 32.9) geldiği gösterilmiştir. Bu nedenlerin her ikisi de önlenabilir olduğundan, emzirme konusunda sağlık personeli tarafından annelere etkin eğitim verilerek emzirme süresi uzatılabilir [160, 556]. İnce ve ark. [576]'nın çalışmasında örnek gösterilen iki üniversite hastanesinde annelerin emzirme danışmanlığı alma oranlarının yetersiz olduğu görülmüştür. Anne sütü verilme süresinin (tek başına ve toplam süre) kısalığından ve sürenin uzatılmasında anne eğitiminin öneminden dolayı, 'Eğitim Kitapçığı'nda (bkz. S.129-131) 'Anne sütü yetersizliği endişesi'ne geniş ölçüde yer verilmiştir.

Annenin çalışması. Ünsal ve ark.'nın [555] çalışmasında çalışan annelerin çalışmayanlara göre toplam emzirme sürelerinin anlamlı derecede kısa olduğu ($p=0.001$) ve bebeklerini 19-24 ay emziren annelerin sadece % 16'sının çalışan anneler olduğu gösterilmiştir. Ertem ve ark. [577], çalışan (RR: 3.89, 95% CI: 1.42-10.65) ve doğum sonrası izin süreleri 4 aydan kısa olan (RR: 4.20, 95% CI: 2.16-8.17) annelerin emzirme süresinin daha kısa olduğunu bildirmişlerdir. Yılmaz ve ark. [578], çalışan annelerin ortalama emzirme süresini 6.2 +/- 3.4 ay olarak belirlemiş, annelerin % 41'inin 4 aydan sonra emzirmeğe devam etmediğini göstermişlerdir. Ülkemizde olduğu gibi dünyada da çalışan anneler arasında emzirme sıklığı, çalışmayanlara göre daha düşüktür [183]. Çalışan annelerin emzirme süresini kısaltan etkenler; işyerinde emzirme koşulları, annenin izin süresi, annenin sigara kullanımı ve süt pompası kullanımıdır. İş yerinde emzirme koşullarının iyileştirilmesi ve emzirme izin sürelerinin uzun olması gereklidir [183, 184, 527, 533]. Türk Medeni Kanunu'nda emziren annelerin çalışma koşullarına ve emzirme izin sürelerine yer verilmiştir: 'Emziren işçinin doğumu izleyen 6 ay boyunca gece çalıştırılması yasaktır. Yeni doğum yapmış işçinin doğumu izleyen sekiz haftalık süre sonunda, emziren işçinin ise, 6 aylık süreden sonra gece çalışması yapmasının güvenlik ve sağlık açısından sakıncalı olduğunun hekim raporu ile belirlendiği dönem boyunca, gece çalıştırılması yasaktır. Kadın işçiler, gebe olduklarının hekim raporuyla tespitinden doğuma kadar geçen sürede gece çalışmaya zorlanamazlar. Gebe, yeni doğum yapmış ve emziren işçi günde yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmaz. Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, 100-150 kadın işçi çalıştırılan işyerlerinde, bir yaşından küçük

çocukların bırakılması ve bakılması ve emziren işçilerin çocuklarını emzirmeleri için işveren tarafından, çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine en çok 250 metre uzaklıkta bir emzirme odasının kurulması zorunludur. Yurt açma yükümlülüğünde olan işverenler yurt içinde anaokulu da açmak zorundadırlar. Yurt, işyerine 250 metreden daha uzaksa işveren taşıt sağlamakla yükümlüdür. Kadın işçiler her ne şekilde olursa olsun gece postasında yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmaz.’ [579]. Gökdemirler ve ark. [580], ülkemizde çalışanlar için öngörülen annelik haklarının yetersizliği ve çalışan annelerin emzirmesini desteklemek için yeni düzenlemelerin yapılmasının gerekliliğini vurgulanmıştır T.C. Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı ‘Emzirme Danışmanlığı El Kitabı’nda çalışan anneye verilecek önerilere yeterli ölçüde değinilirken, çalışma koşulları ile ilgili önerilere yer verilmemiştir [581]. Çalışan anneye yardım için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 132-133 bkz.

Anne sütünün verilemediği durumlar ve seçenekler. Bebeği ya da anneyi ilgilendiren çok az sayıda sağlık durumunda ve ilaç kullanımında emzirmek geçici ya da kalıcı olarak kesinlikle yasaklanmasına rağmen, ülkemizde ilk altı ayda yaklaşık her beş çocuktan ikisi tek başına anne sütü ile beslenmektedir. Formül süt ve diğer sıvılara erken başlama yaygındır, biberon ile besleme tercih edilmektedir [37, 164]. Tunçel ve ark. [556] çalışmalarında formül sütü tamamlayıcı besin olarak değerlendirmiş, ek besin maddelerine başlama zamanının 2.0 ± 2.0 ay, ilk başlananın formül süt (% 69) olduğunu bildirmişlerdir. Kondolot ve ark. [582], bebeklerin % 38’ine ortalama yedinci haftada anne sütü dışında besin verildiğini, en sık verilen besin maddesinin ise formül süt (% 91.3) olduğunu bildirmişlerdir. TNSA 2008 Raporu’na göre iki ayın altında formül süt kullanım oranı % 22’dir [37]. Bu veriler nedeniyle aileye anne sütü ve formül sütün farklılıkları, formül süt kullanımının riskleri ile anne sütünün artırılması ve yeterliliğin sürdürülme yöntemleri, kesinlikle anne sütünün verilemediği durumların anlatılması (bkz. Eğitim Kitapçığı S.133-134) önem kazanmaktadır.

Herbold ve ark.’na göre [583] formül süt hazırlamadan önce annelerin %73’ü ellerini yıkamamakta, % 47’si formül süte tahıl ilave etmekte ve sadece %36’sı formül süt hazırlama konusunda sağlık personelinin bilgi almaktadır. Labiner-Wolfe ve ark. [584]’nın çalışmasında, bazı annelerin güvenli formül süt hazırlama önerilerine uymadıkları gösterilmiş, nedenini anlamak için zaman ayrılması gerektiği vurgulanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, annelerin formül süt hazırlamada yeterli su kullanımı ile ilgili hatalı yaklaşımları gösterilmiş, eğitilmelerinin önemine dikkat çekilmiştir [585]. Formül süt hazırlanmadan, çalışma yüzeyinin temizlenmesi ve dezenfeksiyonu, annenin ellerini su ve sabun ile yıkaması

öğretilmelidir. Kullanılacak miktarda su kaynatılmalı, suyun sıcaklığı 70 derecenin altına düşmeden biberona konulmalıdır. Etiketle yazan miktara uygun olarak toz formül şişeye eklenmelidir. Bebeğe vermeden önce ısısı kontrol edilmelidir. Hazırlandıktan sonra 2 saat içinde tüketilmeli, 2 saat içinde kullanılmazsa atılmalıdır [504]. T.C. Sağlık Bakanlığı ‘Emzirme Danışmanlığı El Kitabı’nda formül süt hazırlamada dikkat edilecekler yeterli ölçüde yer verilmemiştir [581]. Formül sütün sadece gerekli koşullarda verilmesinin sağlanması, hazırlanmasındaki yanlışlıkların önlenmesi ve bu konularda annelere önerilerde bulunulabilmesi için ‘Eğitim Kitapçığı’nda bu konuya geniş ölçüde yer verildi. (bkz. *Anne sütünün kesinlikle verilemediği durumlar ve seçenekler* S.133-134)

Tamamlayıcı besin zamanı. TNSA 2008 Raporu’na göre formül süt ve su dışındaki besinlere 4-5 aylıkken başlanma sıklığı % 18’dir [37]. Kondolot ve ark. [582] anne sütünü tamamlayıcı besinlerin alımını 4-6. ayda % 54.9 saptamışlardır. Ünalın ve ark. [586], 6 aydan önce tamamlayıcı besinlere başlama yüzdesini 44.6, geç başlama yüzdesini ise 2’olarak bildirmişlerdir. Tamamlayıcı besinlere erken başlama nedeni olarak en sık karşılaşılan durum, anne sütünün yetersiz geldiğine inanılmasıdır (% 47.5). Altı aydan önce tamamlayıcı besinlere başlanması ile ilişkili etkenler; bebeğin erken doğmuş olması, 6 aydan önce emzik kullanılması, biberon kullanılması, bebeğe doğum sonrasında hastanede formül süt verilmesidir [586]. Çalışmaların sonuçları tamamlayıcı besinlere erken başlandığını, tamamlayıcı besinlere başlanırken erken ya da geç başlamanın olumsuz etkilerinin anlatılmasının gerekliliğini göstermektedir. Sinir sistemi, böbrek ve sindirim sisteminin gelişimi açısından tamamlayıcı besinlere başlamak için en uygun yaş altıncı aydır [11, 190, 192, 193]. Beslenme yetersizliği ve yetersiz enerji alımı sonrasında oluşabilecek büyüme geriliği riski nedeniyle tamamlayıcı besinler 6 ay sonrasına ertelenmemelidir [11, 32, 210]. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı ‘Bebek Beslenmesi’ kitabında, ulusal makalelerde, tamamlayıcı besinlere başlamak için en uygun zamanın 6. ay olduğu vurgulanmış, tamamlayıcı besinlere erken ve geç başlamanın zararlarına yeterli ölçüde yer verilmiştir [535, 536, 553]. Tamamlayıcı besinlere erken ve geç başlamanın zararları için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 138 bakınız.

Anne Sütüne Devam Edilmesi. Çeşitli çalışmalardan elde edilen verilere göre ülkemizde emzirme süreleri 4.8 ± 3.6 ile 11.8 ± 6.5 ay arasında değişmektedir [555-557]. Gün ve ark. [587]’nın çalışmasında çocukların sadece % 19.6’sı 24 ay ve daha uzun süre emzirilmiştir. TNSA Raporu’na göre 12-15 aylık çocukların % 33’ü emzirilmemektedir, tüm

çocuklar için ortalama emzirme süresi 16 aydır [37]. Ülkemizde doğumdan sonra emzirme oranı yüksek, ancak emzirmenin erken sonlandırılması ise yaygındır. Bu bulgu sağlık çalışanlarının emzirmenin başlanmasında etkinliğini, buna karşın sürdürülmesinde yeterli olmadıklarını göstermektedir [586].

Tamamlayıcı besinlere başlandıktan sonra anne sütüne devam edilmesi anne ve bebek istediği sürece desteklenmelidir. Bu konuda sağlık çalışanlarının rolü emzirmeyi geliştirmek, desteklemek ve korumaktır [43]. Sağlık çalışanları izledikleri annelerde, emzirme süresini etkileyen faktörleri dikkate alarak risk grubunda olan annelerin eğitimine önem vermeli, 6. ayda tamamlayıcı besinlere başlanmasını önerirken anne sütüne devam edilmesinin önemine de vurgu yapmalıdırlar [586]. ‘Eğitim kitapçığı’nda anne sütünün bebek ve anne için yararları güncel makaleler eşliğinde vurgulanarak anne sütüne 24 ay ve sonrasında da devam edilmesi önerildi [11, 27]. Az sayıda çalışma olmasına rağmen, 2 yıldan uzun süre emzirmenin annede miyokard enfarktüsü riskini azaltması ile ilgili makaleye yer verildi [94]. DSÖ ve AAP kaynaklarında da yer alan, bebekte anne sütü kullanımı ile lenfoma, lösemi riskinde azalma olduğunu gösteren kaynaklar anlamlı bulundu [96, 144, 146-148]. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı ‘Emzirme Danışmanlığı El Kitabı’ ve ‘Bebek Beslenmesi’ kitaplarında, E. Özmert [245] ve E. Gür [536]’ün derleme yazılarında, bebeklere iki yaşından sonra da anne sütü verilmesi önerilmiş ancak anne sütü süresini etkileyen faktörlere ise değinilmemiştir [535, 536, 554, 581]. Hedeflenen emzirme süresi ve emzirme süresini etkileyen faktörler için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 134-135 bakınız.

Sorumlu Beslenme. Tamamlayıcı beslenmenin psikososyal yönüne bir çok makalede yer verilmiştir [11, 29, 46, 92, 187, 200, 217, 218, 231]. Bebeğin yalnız ne yediği değil, aynı zamanda nasıl, ne zaman, nerede ve kiminle yediği de araştırılmalıdır [11, 536, 553]. Bebeğin açlık ve tokluk belirtilerine özen gösterilmesi, zorlayıcı beslenmeden kaçınılması, beslenme sırasında bebekle göz teması kurulması, konuşulması, anne-baba sevgisinin hissettirilmesi önemlidir [11, 12, 217]. Bebeği belirli bir besini yemeye zorlamak, o besinin reddedilmesine neden olur. Besinin sık denenmesi ile besine karşı direnç kırılabilir [224]. Sorumlu beslenme açısından başarılı olunmasında annenin psikososyal durumu çok önemlidir. Yeme reddi yakınması ile çocuk hekimine başvuran çocukların beslenme durumu ve fiziksel gelişimine yönelik önlemler alınmakla birlikte annelerinde kişilik bozukluklarının sıklığı, depresyon-anksiyete belirtilerinin varlığı ve aile işlevleri değerlendirildiğinde, sorunun psikososyal boyutu ile ilgili girişimlerin yetersiz kaldığı gözlenmektedir [588]. Ülkemiz kaynaklarında

tamamlayıcı beslenmenin psikososyal yönüne yeterince yer verilmemiştir [535, 553]. Bazı makalelerde ise psikososyal yaklaşımın nasıl olması gerektiği anlatılmış ancak beslenme sorunlarına yaklaşım ele alınmamıştır [245, 536]. Konunun önemi nedeniyle ‘Eğitim kitapçığı’nda tamamlayıcı beslenmenin sosyal yönüne yer verildi (bkz. Uygun beslenme davranışları ve beslenme sorunlarına yaklaşım için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa:139-140).

Besin Güvenliği. Emzirme öncesi ve tamamlayıcı besinler hazırlanırken, el yıkama sorgulanmalıdır. Güvenli su kullanıldığından ya da suyun güvenli hale getirildiğinden emin olunmalıdır. Besinler hazırlandıktan sonra iki saat içinde tüketilmeli, aksi taktirde buzdolabında saklanmalıdır. Çiğ et, tavuk ve deniz ürünleri diğer besinlerden ayrı tutulmalıdır. Biberon kullanımının sakıncaları anlatılmalıdır [12, 242]. Gıda kaynaklı hastalıklar % 50-87 oranında gıdaların hazırlanma aşamasıyla ilişkilidir [589]. DSÖ verilerine göre Türkiye’de 2000 yılında 77.315 gıda kaynaklı hastalık bildirilmiştir. Salmonellozis % 34, amebiazis % 32 vakada saptanmıştır [590]. Unusan ve ark. [591] çalışmalarında, katılımcıların % 69’unun besin hazırlama öncesi el temizliğinin gerekliliğini bilmediği, % 43’ünün ise bekletilen besinlerin bakteri içeriğindeki artış riskinden habersiz olduğu saptanmıştır. Bu veriler, besin hazırlığında dikkat edilmesi gereken noktaların altının çizilmesinin önemini göstermektedir. Besin güvenliği başlığı altında yapılan taramada DSÖ ve CDC temelli makaleler önemsenmiştir.[235, 236, 241-243, 246, 504]. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı ‘Bebek Beslenmesi’ kitabında besin güvenliği konusuna yer verilmiş ancak besin hazırlamada kullanılan gereçlerin sterilizasyonu ve suyun içilebilir hale getirilmesi için uygulanan yöntemlerden bahsedilmemiştir [553].

Şeker; dişler için zararlıdır. Özellikle serbest şeker içeren içecekler (bal, meyve suyu, şuruplar gibi), iştah kontrolünü azaltarak toplam enerji alımını artırır. Şekerli içecekleri fazla tüketen çocuklar aşırı kilolu ve obez olmaya eğilimlidirler. Obezitenin engellenmesi için serbest şeker tüketimi sınırlandırılmalıdır [248-251, 592]. Eklenmiş şeker (sütteki laktoz ve meyvedeki früktoz dışındakilerin tümü) alımının toplam enerjinin % 10’unu aşmaması önerilmektedir [2]. Amerikan Kalp Birliği, kadınların (günlük 1800 kalori alan) günde 20 g (80 kalori / gün), erkeklerin (günlük 2200 kalori alan) günde 36g (150 kalori / gün) fazla eklenmiş şeker almamaları gerektiğini bildirmiştir [517]. Glisemik indeksi düşük (% 70) bileşik karbonhidrat içeren besinler ile özellikle mikro-besin ögesi kaynağı olarak meyve kullanımı tercih edilmeli, eklenmiş şeker içeren besinler yerine tatlandırılmamış yoğurt, kefir ve tahıllar önerilmelidir [252].

Süt çocukluğu döneminde, besinlere tuz ve baharat eklenmemelidir [2, 11, 549, 592]. Bebeklik dönemindeki tuz tüketimi, bu dönemdeki kan basıncını etkilediği gibi 15 yıl sonrasını da etkileyebilmektedir [254, 255]. Aşırı tuz tüketiminin kan basıncı ve kalp sağlığına olan olumsuz etkileri nedeniyle tuz tüketiminin azaltılması kabul görmektedir [593-595]. Düşük tuz tüketiminin devamlılığı ile yaşla tansiyon artışı engellenerek yüksek tansiyon ve kalp-damar hastalıklarının gelişimi önlenabilir [529].

Bebeklik döneminde besinlere tuz ve şeker eklenmemesi, yaşamın ileri dönemindeki tat duyusunun eşik değerini ayarlamayı da sağlar [32]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında ve G. Köksal [535]'in derleme yazısında şeker yerine pekmez, demir, kalsiyum ve potasyum içerdiğinden dolayı 6. aydan itibaren önerilmektedir. Tuz ile ilgili bir öneride ise bulunulmamıştır [535, 553]. E. Özmert [245]'in derleme yazısında ise besinlere şeker ilavesi önerilmemiş, 9. aydan itibaren ise iyotlu tuz ilavesi önerilmiştir. DSÖ, besinlere iyotlu tuz ve şeker ilavesinin bir yaşından sonra yapılmasını önermektedir [11]. Pekmez, çeşitli kaynaklardan sağlanması nedeniyle standart olmaması, glisemik indeksinin yüksek olması ve besin güvenliği açısından değerlendirilmelidir [327, 596]. Tarhana, sodyum ve solüt yük içeriği nedeniyle bir yaşından önce önerilmemelidir [597]. Besin hazırlanması ve saklanması, güvenli su ve tuz, şeker kullanımında öneriler için 'Eğitim Kitapçığı' sayfa: 140-142 bakınız.

Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Miktarı ve Enerji Yoğunluğu. Tamamlayıcı besinlerden alınması gereken enerji miktarı 6-8 ayda 200 kkal / gün, 9-11. ayda 300 kkal / gün, 12-23. ayda 550 kkal / gün'dür [1, 11, 12, 25, 216]. Tamamlayıcı besinlerden alınan toplam enerji, besinlerin enerji yoğunluğu ve öğün sıklığı ile ilişkilidir. Fazla sık beslenme veya yoğun enerji içeren besinleri tüketme, tokluk hissi yaratarak anne sütü tüketimini azaltabilir [259]. Bebeklerin mide hacmi (30ml / kg) düşük olduğundan, enerji yoğunluğu az besinler verildiğinde besin ögesi gereksinimleri karşılanamayacaktır [29, 259-261]. Tamamlayıcı besin en az 0.8 kkal / gram enerji içermelidir (0.8-1.0 kkal / g). Bu miktarda enerji içermesi için katı kıvamda olması, enerji eksikliğinin zeytinyağ ile desteklenmesi önemlidir [11]. Enerji yoğunluğu artırıldığında, bebekler daha az miktarda besin tüketmeye eğilimli olsalar da, yeterli miktarda enerji alırlar [258-260]. Bu nedenle tamamlayıcı besin önerilerinde bulunurken, anne sütü alımını azaltmamak, aşırı enerji vermemek için dikkatli olunmalıdır [259]. Tartı duraklaması ve hastalık durumunda günlük besin tüketimi incelenerek alınan enerji miktarı hesaplanmalıdır [598].

Tamamlayıcı besin, 180. günde öğle ve akşam öğününde emzirdikten sonra 2-3 tatlı kaşığı başlanır, her gün 2-3 tatlı kaşığı artırılır. Verilen miktar 240 ml'lik kase'nin yarısına kadar çıkıldığında, öğün öncesi anne sütü verilmesi kesilir. 9-11 ayda kase en az $\frac{3}{4}$ 'ü, 12-23 ayda tamamı verilir [1, 11, 17, 92, 210, 216]. Bu miktarların hazırlanan besinin kalori değeri ve anne sütünden aldığı kaloriye göre değişebileceği ve yeterliliğin en iyi göstergesinin büyümenin izlenmesi olduğu unutulmamalıdır [245]. Bebeğin gereksinimlerini karşılayacak besin miktarı ve enerji yoğunluğuna DSÖ kaynaklarında yer verilmiş [1, 11, 12, 25, 28, 216], güncel makalelerde de DSÖ referans gösterilmiştir [29, 245, 256, 262, 263, 536, 599]. T.C. Sağlık Bakanlığı kaynağında ise günlük enerji gereksinimi, DSÖ verilerinden farklıdır (Tamamlayıcı besinlerden alınması gereken enerji miktarı 6-8 ay: 275 kkal/gün; 9-11 ay:450 kkal/gün; 12-23 ay:750 kkal/gün), tamamlayıcı besinlerin enerji yoğunluğuna ise yer verilmemiştir [553]. Önerilecek tamamlayıcı besin miktarları, enerji yoğunluğu ve besinlerin enerjilerini artırma yöntemleri için "Eğitim Kitapçığı" sayfa: 143 bakınız.

Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Kıvamı. Besin kıvamı ile ilgili kaynakların tümünde yaşla besin kıvamının artırılması önerilmektedir [1, 210, 216, 262, 264, 553]. Yeni bir tartışma konusu ise 'bebek liderliğinde beslenme'dir. Bu yaklaşıma göre, tamamlayıcı besinler, yapılarında değişiklik yapılmadan, genellikle çiğ sunulmaktadır. Bebek kendi isteğine göre seçim yaparak yakalayarak ağızına götürmektedir. Tamamlayıcı beslenmeye püre kıvamında başlanmaz, kaşık kullanımı uygun ve fizyolojik bulunmamıştır. DSÖ' nün belirttiğinden erken çiğneme ve besine uzanma becerilerinin kullanılması önerilmektedir. Bebeğin yeterli besin ögesi alımı için beslenme becerileri gelişene kadar (ortalama 8 ay) büyük ölçüde anne sütü ile devam etmenin güvenilir olduğu savunulmaktadır [267, 600]. Oysa ki altıncı aydan itibaren sadece anne sütü tüketimi yeterli değildir ve özellikle demir, çinko ve enerji eksikliğini önlemek için tamamlayıcı besinlere ihtiyaç vardır [1, 4, 11, 187, 188, 204, 463]. Altıncı ayda kaşıktan akmayacak püre kıvamında, yarı katı gıdalar başlanmalı, 7. ayda çatalla ezilmiş pütürlü besinler, 8 ayda kendisinin yakalayarak ağızına götürebileceği parmak besinlere, 9. ayda çiğnemeye alıştırmak için küçük parçalara kesilmişlere geçilmelidir [210]. On iki aylık bebek aile sofrasına oturarak aile üyelerinin beslenme alışkanlıklarına uygun 'aile besinleri'ni tüketebilir [262].

Bebek liderliğinde beslenmenin güvenilirliğinin ya da besin yeterliliğinin değerlendirildiği bir çalışma yoktur. Olumsuz etkilerini gösteren vaka çalışması yayınlanmamıştır. Bebekler 4-7 ayda besinlere uzanarak, parmak besin tüketebilmelerine

rağmen 8. ayda tamamen kendilerini besleyememektedirler [600]. Bebeğin annesi tarafından beslendiğinde tükettiği besin miktarı, kendi kendine beslendiğine göre daha fazladır [601]. Beş bebekten oluşan bir çalışmada, bebeklerin 6.5 aylıkken kendilerini besleyebildiklerini, besinleri çiğneyip, yutabildikleri gösterilmiştir, ancak çalışma örneklemini çok küçüktür ve yutulabilen gıda miktarları verilmemiştir. Bugüne kadar bu çalışmayı destekleyen bir araştırma yapılmamıştır [602]. Bebek liderliğinde beslenme yöntemini önermek için daha fazla bilimsel kanıt gerekmektedir [268]. Sağlık personellerinin güncel uygulamaları takip etmesi önemlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında kıvamla ilgili farklı bir yaklaşım yer almaktadır. Tamamlayıcı beslenmeye yarı katı püre kıvamında başlanması geciktirilmektedir. Altıncı ayda sebze püresi yerine önerilen sebze çorbası bu yaştaki bebeğin besin ögesi gereksinimlerini karşılayamayacaktır [553]. Northstone ve ark. [191], 10 ay ve sonrasında pütürlü besinlere başlanmasının ileride beslenme sorunları ile ilişkili olduğunu göstermiştir [553]. Önerilecek tamamlayıcı besin kıvamı için "Eğitim Kitapçığı" sayfa: 144 bakınız.

Aylara Göre Tamamlayıcı Besin Öğün Sıklığı. Öğün sıklığı ile ilgili veriler DSÖ kökenlidir. Güncel yayınlarda da DSÖ kaynak gösterilmiştir. Beslenmede yeterlilik için ana öğün sıklığı 6-8 aylık bebek için günde 2-3, 9-12 ayda günde 3-4 tamamlayıcı besin alımıdır. İştaha göre enerji desteği sağlaması için 9-11 ve 12-23 ayda 1-2 kez ara öğün önerilebilir [1, 11, 17, 210, 216, 599]. Kahvaltıya 7. ayda başlanarak ana öğün sayısı üçe çıkarılır [92]. Tamamlayıcı besinlerin anne sütünün yerini almayarak tamamlayacağının altı çizilmelidir. İleri yaştaki süregelen hastalıklardan korunmak için sağlıklı beslenmenin temelleri bu dönemde atılmalıdır. Erişkin kendi sağlığı için nasıl doğru beslenmek istiyorsa, bebeğinin sağlığına uygun besinleri de bu dönemde alıştırmaya başlamalıdır. Emzirme sıklığı korunabilir ancak tamamlayıcı besinlere başladıktan sonra bebek doğal olarak daha az emmeye başlar. Bu nedenle tamamlayıcı besinler gereğinden sık tüketilerek alınan anne sütü miktarının azalmasına izin verilmemelidir. Öğün sayısının, yalnız anne sütünün karşılayamadığı besin öğeleri gereksinimini sağlayacak kadar az olması, geri kalan dönemde tek başına anne sütünün etkilerinden yararlanılması önemsenmelidir [29].

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında öğün sıklığına yer verilmiş, anne sütüne devam edilmesinin önemi vurgulanmıştır. Ara öğünlerde önerilebilecek besinlere örnek verilmemiştir [553]. Kaynaklar değerlendirildiğinde, kahvaltı ile ilgili öneriler ülkelerin geleneksel alışkanlıklarına göredir. DSÖ, kahvaltıda yerel kullanılan tahılı süt ve

dövülmüş yağlı tohumla zenginleştirerek lapa önermektedir [269]. Ülkemizde kahvaltıda çeşitli besin grupları tüketilmektedir. Ailelere önerilerde bulunurken, bölgesel besinler aile ile tartışılmalı, bölgesel besinlerin besin ögesi içerikleri değerlendirilerek küçük çocuk ve bebek beslenmesi için uygun olanlar seçilmelidir [11]. Önerilecek tamamlayıcı besin öğün sayısı için “Eğitim Kitapçığı” sayfa: 143 bakınız.

Tamamlayıcı Besin İçeriği. Tamamlayıcı beslenme ile anne sütüyle eksik kalan enerji yanında mikro-besin öğeleri de tamamlanmalıdır. 9-11 aylar arasında demirin % 97’si, çinkonun % 86’sı, fosforun % 81’i, magnezyumun % 76’sı, sodyumun % 73’ü ve kalsiyumun % 72’si tamamlayıcı besinler ile sağlanmalıdır [10]. Bu dönemde beslenme önerilerine uygun olarak, sebze, meyve, balık, et çeşitleri, kuru baklagil, tahıl, yağlı tohumlar ile evde hazırlanan besinlerle beslenen çocuklar, 4 yaşına geldiklerinde hazır besinlerle beslenene göre daha yüksek zeka seviyesine ve yağ oranı daha düşük bir vücut yapısına sahiptirler [603, 604]. Bu nedenle sekizinci aydan itibaren öğünler çeşitli besin gruplarından oluşmalı, protein (et, balık, yumurta, kuru baklagil vb.), karbonhidrat (tahıllar-pirinç, makarna, erişte, bulgur, tam taneli ekmek vb.), vitamin-mineral (sebze, meyve, tahıl) ve kalori (zeytinyağ, tereyağ, vb.) kaynaklarının tümünü içermelidir [1, 2, 11, 29, 269].

Bebek ve küçük çocuk beslenmesine rehberlik edebilecek kaynaklardaki besin önerileri arasında farklılıklar olabilmektedir. Bazı kaynaklar, geleneksel bilgi içerir ve bilimsel kanıt yerine kurgusaldır, verilmesi gerekli besinler ve miktarlarını tanımlamaktan uzaktır. Bu karışıklığı önlemek için bölgesel beslenme durumu ve uygulamalarına uyarlanmış, bilimsel kanıta dayalı önerilere ihtiyaç vardır [1, 11]. E.Özmert’in derleme yazısında, bebeklere yapılacak sebze çorbalarının içinde mutlaka tahıl kaynağı ve protein kaynağı (tercihen et / tavuk veya kırmızı et, mercimek) olmasına, tarhana çorbasının içinde vitamin-mineral kaynağı (havuç, bir-iki yeşil sebze) ve protein kaynağı (et) olmasına dikkat edilmesi önerilmektedir [245]. Çeşitli besinlerden oluşan öğünler önerilmesi doğrudur, ancak tamamlayıcı beslenme döneminde çorba (sıvı kıvam) bebeğin küçük olan mide hacmini kaplayarak yeterli besin ögesi alımını engellediğinden önerilmemelidir [11]. Tahılla tüketilen etli sebze yemekleri (ekmek, pilav, makarna vb.) ve dolmalar bebekler için uygun tamamlayıcı besinlere örnek verilebilir. Tek tip besin grubu içeren öğünler (sadece şehriye, sadece sebze / yanında yağı olsa dahi) bebekler için uygun değildir [245].

Tahıllar. Türk toplumunun temel besini, ekmek ve diğer tahıl ürünleridir [605]. Büyük oranda karbonhidrat içerir, karbonhidrat içeriklerinin önemli bir kısmı nişasta gibi bileşik karbonhidratlardan oluşur ve iyi bir enerji kaynağıdırlar [2]. Tahıllar içerisinde protein kalitesi en yüksek olan pirinç, en düşük olanı mısırdır. Bebek beslenmesinde tahıl kaynağı olarak hem protein kalitesinin yüksek hem de sindiriminin kolay olmasından ve gluten içermemesinden dolayı pirincin kullanılmasını öneren makaleler vardır [2, 92, 553]. Oysa glutenin erken (< 4 ay) veya geç (> 6 ay) alımı, riskli bebeklerde tip 1 diyabet, çölyak ya da buğday alerjisi gelişme riskini artırmaktadır [606-609]. Bu nedenle 6. ayda gluten içeren besinler azar azar artırılarak tamamlayıcı beslenmeye eklenmelidir [32]. Pirinç, makarna ve bulgura göre GI'si yüksek bir besindir ve demir içeriği (absorbe olan miktar: 8 µg/100g), kırmızı et (absorbe olan miktar: 460 µg/100g) ve havuca (absorbe olan miktar: 20 µg/100g) göre düşüktür [2, 327]. Bu nedenle bebek beslenmesinde ilk önerilecek tahılın pirinç olması tartışmalıdır.

Sebze ve meyveler. Sağlıklı beslenmenin önemli içeriği sebze ve meyvelerdir. Kullanımını kültürel, ekonomik ve tarımsal etkenler belirlemektedir. Yetersiz alım dünya genelinde sindirim sistemi kaynaklı kansere bağlı ölümlerin % 14'ünden, iskemik kalp hastalığı nedenli ölümlerin % 11'inden ve inme nedenli ölümlerin % 9'undan sorumludur. Bu oranlar en çok orta gelirli Avrupa ülkeleri ve Güneydoğu Asya'da yüksektir [610]. Ülkemizde meyve ve sebze en sık tüketilen besin kaynakları arasında ikinci sırada yer almaktadır; tüketimi yetersizdir [605, 611]. Çocukluk çağı obezitesinin yetişkin obezitesine yol açtığı ve çok sayıda süregen hastalık için zemin oluşturduğu düşünüldüğünde, obezite ile mücadeleye çocukluk çağına başlamak ve sebze-meyve alımını artırmak önemlidir [611]. İki yaşındaki meyve ve sebze tüketim sıklığı, bir yıl öncesinde bu besinlerin kullanımından ve annenin beslenme uygulamalarından etkilenmektedir. Bu bulgular beslenme davranışlarının çok erken dönemde gelişmesinde, bu besinlerin önerilmesinin etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle aileler, çocuklarına beslenme modeli olabilmeleri için sağlık beslenmeye teşvik edilmelidir [612].

Tamamlayıcı beslenmede yüksek C vitamini içerikleri nedeni ile en uygun meyveler elma, şeftali, turuncgillerdir [535]. Havuç, kayısı gibi turuncu renkli besinler vitamin A öncülü karotenden zengindir. Havuç her yemeğe eklenebilir [245]. Mevsimine uygun olarak şeftali, üzüm gibi meyvelerin tüketimi de önerilmelidir [535]. 1-4 yaş arasında 2 porsiyon meyve tüketmelidir. Bu porsiyonların yarısı meyve suyu ile karşılanabilir [251]. Meyve suyu tüketimi 12. aydan önce 120 ml, sonrasında 240 ml ile sınırlandırılmalıdır [1, 10, 210, 216].

Meyve suyu yerine tam meyve tüketiminin tercih edilmesi önerilmelidir [92, 251]. Özellikle A vitamininden zengin koyu yeşil sebzeler ve turuncu renkli sebze ve meyvelerin (havuç, brokoli, pazı, kabak, ıspanak, balkabağı) her gün tüketilmesi önerilmelidir [11, 12, 29]. Havuç yüksek folat, A ve C vitamini içeriği, demir emilimini artırıcı özelliği nedeniyle tercih edilmesi gereken ve püre kıvamında ilk tamamlayıcı besin olarak önerilebilecek besinler arasındadır [2, 11].

Hayvansal Kaynaklı Besinler. Et, balık yumurta gibi hayvansal kaynaklı ürünlerin her gün ya da olabildiğince sık tüketilmesi önerilmelidir [1, 11, 12, 25]. Çocukluk yaş grubunda DE'ne bağlı kansızlık en sık 6-24 aylarda görülmektedir [613]. Kırmızı et, iyi demir ve çinko kaynağı olduğundan, bebekler tarafından kolay kabul edildiğinden, 6. ayda, hatta kansızlığın sık olduğu bölgelerde ilk tamamlayıcı besin olarak önerilebilir [40, 189, 192, 275-280]. Et tüketiminin 24 aya kadar gelişimi, geç bebeklik döneminde demir durumunu olumlu etkilediği ve okul çağındaki çocukların büyüme ve bilişsel fonksiyonlarını geliştirdiği gösterilmiştir [281, 614-616]. Alerji açısından riskli olsun ya da olmasın balık, yumurta gibi besinlerin başlanması geciktirilirse, büyüme ve gelişme için gereken önemli besin öğeleri eksik kalacaktır [32, 143, 208, 284]. E. Özmert'in derleme yazısında balık tüketimi 9. aydan sonra, T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında ailede alerji öyküsü olanlara 12. aydan sonra başlanması önerilmektedir [245, 553]. Ailede alerji hikayesi varsa, riskli besinler tek başına 7 gün verilerek denenmeli, gelişebilecek yakınmalar yakından izlenmeli, ancak kullanımları geciktirilmemelidir [251, 328]. Özellikle hamsi, istavrit, sardalya, uskumru, somon, ton balığı gibi gelişim için önemli olan omega-3 yağ asitlerini yüksek oranda içeren balıklar tercih edilmelidir [536]. Abdülkadir ve ark. [550] n-3 / n-6 yağ asidi oranını en yüksekten düşüğe doğru balık sırasını; istavrit, zargana, palamut, kefal, hamsi, levrek, uskumru, somon, karagöz, çupra olarak saptamışlardır. Sağlık ve ark. [551] hamsi ve sardalya gibi ucuz balıkların, lüfer ve uskumru gibi pahalı balıklara göre daha iyi n-3 yağ asidi kaynağı olduklarını vurgulamışlardır. Bu nedenlerle, ailelere önerilen haftada 1-2 öğün balık tüketimi çocuklara da önerilmelidir [70, 287]. Yüksek konsantrasyonda *civa* içeren kılıç balığı, uskumru gibi balıklar yerine küçük balıklar gebelik, emzirme ve çocukluk döneminde önerilmemelidir [296].

Yumurta sarısı biyolojik değeri yüksek protein ve elzem amino asitleri içerir. Aynı zamanda, çoklu doymamış yağ asitleri ve fosfolipitlerden zengindir. Tüm B vitaminleri, folik asit ve yağda eriyen vitaminler açısından da zengindir. Başta iyot, çinko, kalsiyum ve demir

olmak üzere iyi mineral kaynağıdır. [2, 11, 535-537]. Bir yumurta yaklaşık 55 kalori enerji verir, karbonhidrat içeriği düşüktür. Orta büyüklükte bir yumurta sarısı 200 mg kolesterol içerir [537]. Yumurta tüketiminin ile LDL / HDL oranının etkilenmediği, LDL boyutunun daha az aterojenik şekle dönüştüğü gösterilmiştir [617]. Tamamlayıcı beslenmede her gün yumurta sarısı kolesterol konusunda endişe duyulmadan verilebilir [11, 17]. Salmonella kaynaklı besin zehirlenmesi riski olduğundan iyi pişirilmeli ve katı kıvamda tüketilmelidir. Altıncı aydan itibaren yumurta sarısı 1-2 çay kaşığı başlanarak her gün aynı miktarda artırılarak tamamına geçilir [2, 245, 535, 553]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında yumurta beyazının 8-9. ayda başlanması önerilmektedir [553]. Ancak yumurta beyazının alerji riskinden dolayı tam yumurtaya 12 aydan sonra geçilmelidir [280, 299].

Süt ve Süt Ürünleri. Protein, enerji, özellikle A ve B vitamini olmak üzere vitamin, folat ve kalsiyum kaynağıdır [2, 11]. İnek sütü ana içecek olarak 12. aydan önce önerilmemelidir [32, 92, 264, 280, 305, 306]. Günlük, pastörize cam şişede süt önerilmelidir [11]. Koyun ve keçi sütü de bir yaşından önce kullanılmamalıdır. Keçi sütünün alerjenik özelliği inek sütünden az değildir. Taze pastörize olmamış keçi sütü, enfeksiyon kaynağı olduğu için küçük çocuklarda kullanılmamalıdır [304]. İşlenmemiş keçi sütü kullanımının, elektrolit dengesizliği, metabolik asidoz, azotemi ve intrakranial enfeksiyona neden olabildiği gösterilmiştir [309].

Türkiye'de pastörize edilmemiş sütlerin vitamin değerleri beklenenden düşüktür. On dakikalık kaynatma tiamin, riboflavin, niasin, B12 ve folik asit vitaminlerinde sırasıyla; % 60, 25, 12, 21 ve 32 oranında kayba neden olur, bu kayıplar 15 dakikalık kaynatmada daha da artar. Vitamin kayıplarını en aza indirmek için kaynatma beş dakika süre ile sınırlandırılmalıdır ancak bu süre söz konusu sütlerde bulunabilecek mikroorganizmaların yok edilebilmesi için yeterli olmaz. Bu nedenlerden dolayı açıkta kontrolsüz olarak satılmakta olan besin maddeleri ve özellikle de sütün hiçbir koşulda satın alınmaması ve tüketilmemesi gerektiği ailelere anlatılmalıdır [618].

Fermantasyon yoluyla laktoz; glikoz ve galaktoza yıkılır. Düşük pH, hem dışı demirinin emilimini kolaylaştırır ve mikroorganizmaların üremesini engeller. Peynir, yoğurt ve kefir, fermente süt ürünleridir. Kalsiyum, protein, riboflavin ve fosfor kaynağıdır [2, 536]. Bazı lactobacillus türleri probiyotik etki göstererek lokal IGA salgılanmasını sağlar. Yoğurdun IFN

gama düzeyini arttırarak patojenlere karşı direnç sağladığı gösterilmiştir [538]. Van'da süzme yoğurt tüketimine bağlı 10 adet botulizm vakası saptanmıştır [619]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bebek Beslenmesi' kitabında tuzsuz ve pastörize peynirin 9. ayda başlanması önerilmektedir [553]. Kaynaklarda ise 6-12. ay arasında farklı önerilerde bulunmaktadır [92, 280, 300]. Ülkemizde toplam protein tüketimi kişi başına yeterli düzeydedir ancak proteinin çoğu bitkisel kaynaklıdır. Hayvansal protein tüketimi ise yetersizdir. Kalsiyum (%13-26) ve riboflavini (%34-40) yetersiz tüketenlerin oranı oldukça yüksektir. Özellikle süt ve ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi kalsiyum ve riboflavin yetersizliğinin temel nedenidir [605]. Bu nedenle fermente süt ürünü yoğurdun bebek beslenmesine 6. aydan sonra, tuzu alınmış beyaz peynirin 9. aydan sonra başlanması önerilmelidir [300, 536].

Kuru baklagiller. Bitkisel kaynaklı protein, karbonhidrat ve minerallerden zengin, az yağ içeren, barsak işlevlerini düzenleyen besinlerdir. Dokuzuncu aydan itibaren bebek beslenmesine eklenmelidir. Et tüketilemiyorsa günlük olarak tüketilmelidir [11]. Aynı öğünde kuru baklagiller ile beraber C vitamini, hayvansal kaynaklı besin ve deniz ürünlerinin alımı kuru baklagildeki demir emilimini artırır [11, 245, 269, 553]. Bazı kuru baklagiller (kuru fasulye v.s), tripsin inhibitörü olan lektin içerir, bu nedenle suda bekletildikten sonra pişirilmesi önerilmelidir [536]. Toplumumuzun temel besinlerinden olan kuru baklagillerin tüketimi (%3) çok düşük düzeydedir [605]. Ülkemiz kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili kaynaklarda kuru baklagillerin yararlarından bahsedilmiş ancak ne zaman başlanması gerektiğine yer verilmemiştir [245, 535, 536].

Bal: Botulizm riski nedeniyle 12. aydan önce önerilmemelidir [29, 32, 280, 314, 509, 620].

Önerilecek tamamlayıcı besin grupları için "Eğitim Kitapçığı" sayfa: 144-149 bakınız.

Vitamin ve Mineral Desteği. Sekizinci aydan itibaren besinlerdeki çeşitlilik vitamin ve mineral desteğinin sağlanması için önemlidir [29, 269]. Böylece çeşitlendirilmiş beslenme, mikro-besin öğelerinin karşılanmasını garantiler [5]. İyi beslenen sağlıklı bir çocuğun D vitamini ve demir dışında rutin vitamin ve mineral desteğine ihtiyacı yoktur [92, 331]. Eğer hayvansal besin tüketilmiyorsa, özellikle demir, çinko, kalsiyum ve B12 vitamini yeterliliğinden emin olmak için destek önerilmelidir [11, 216, 218]. Düşük sosyoekonomik

koşullarda yaşayan bebeklerde özellikle B6 vitamini olmak üzere çoklu vitamin desteği faydalıdır [17, 218].

D vitamini. Ülkemizde kış aylarında yetersiz D vitamini sağlanmaktadır. Ergur ve ark. [621], Ankara’da, doğum sonrası annelerin sadece % 18.6’sının kan D vitamini düzeylerini normal saptarken, Pehlivan ve ark. [622], Kocaeli’nde bahar döneminde üçüncü trimesterdeki gebelerin % 94.8’inde D vitamini düzeylerini düşük bulmuşlardır. Halıcıoğlu ve ark. [623] İzmir’de bahar aylarında doğum sonrası annelerin % 90’ında D vitamini düzeyini düşük saptamışlardır. Çoklu vitamin desteği alan annelerin kan düzeyleri daha yüksek bulunmuştur, ancak gebelik döneminde çoklu vitamin desteğine rağmen yeterli güneş ışığı almayan bir annenin bebeğinde hipokalsemik havale gelişmesi gebelikte alınan 400 İÜ D vitamini desteğinin yetersiz gelebildiğini göstermektedir [355, 623]. DRI 2011’e göre, gebe ve emziren kadınlar en az 600 İÜ (RDA) D vitamini almalıdır, kan düzeyinin 30 ng / ml olması için ise 1500-2000 İÜ destek gerekmektedir [272, 348]. Tüm bu veriler ve öneriler çerçevesinde T.C. Sağlık Bakanlığı’nın uygulamasında olduğu gibi, gebeliğin 12. haftası ile doğum sonrası 6. ay arasında 1200 İÜ D vitamini desteği önerilmelidir [350].

D vitamini eksikliği kemik sağlığının ötesinde kanser, tip 2 diyabet, otoimmün hastalıklar, enfeksiyon hastalıkları, metabolik sendrom, yüksek tansiyon, kalp-damar hastalıkları sıklığında artış, bilişsel işlevlerde azalma ve tüm bu nedenlere bağlı mortalitede artış gibi sağlık sonuçlarına da neden olur [347, 348, 352, 353]. Anne sütünde bulunan 12-60 İÜ/L D vitamini, bebeklerin ihtiyacı olan 400 İÜ’yi karşılamamaktadır [384]. Anne sütü alan, D vitamini eksikliği için yüksek risk taşımayan bebeklerde, 400 İÜ D vitamini desteği ortalama bir 25 (OH) D düzeyi olan >70 nmol / L’yi sağlar ve raşitizm riskini önler [376, 624]. Ülkemizde annelerde D vitamini eksikliği önemli bir problemdir. Bu nedenle T.C. Sağlık Bakanlığı’nın da önerdiği gibi hayatın ilk haftasından itibaren beslenme tarzı ne olursa olsun tüm bebeklere en az bir yaşına kadar 400 İÜ / gün D vitamini verilmelidir [378]. Koyu ten rengi, güneşle az karşılaşma, kış ayı, annenin örtülü olması, kuzey enleminde yaşama gibi riskleri taşıyanlar belirlenerek, anne ve bebek kan D vitamini düzeylerini kontrol ederek D vitamini alımında bireysel yeterlilik sağlamak en uygun seçenektir [365]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerin D vitamini konusunda yetersiz olması göz önüne alınarak D vitaminine geniş ölçüde yer verildi [245, 535, 536, 553]. D vitamininin önemi ve besin kaynakları ve öneriler için “Eğitim Kitapçığı” sayfa: 161 bakınız.

A vitamini. Vitamin A eksikliği, gece körlüğü ve kseroftalminin nadir görülmesi sonrasında ilgi odağı olmaktan uzaklaşmıştır, ancak okul öncesi dönemdeki çocuklarda klinik bulgular vermeyecek düzeyde eksiklik bile sağlığı olumsuz etkiler, mortalite ve morbidite riskini artırır. A vitaminin belirgin eksikliğinde, enfeksiyonlar ağırlaşır, gebelik ve doğum sonrası erken dönemde mortalite ve morbidite riski artar [399-401]. Annedeki ağır A vitamini eksikliği bebeğin ilk aylarında ölüm riskini artırır [625]. DSÖ kriterlerine göre; 6-71 aydaki bebeklerin %10 ve fazlasının kan retinol düzeyinin $<0.7 \mu\text{mol} / \text{L}$ olması, gebe kadınların % 5'inden fazlasında gece körlüğü olması A vitamini eksikliğinin toplumsal sağlık sorunu olduğunu göstermektedir [416].

Gebelik ve emzirme döneminde A vitamini ihtiyacı artar. DRI (2011)'e göre gebelik döneminde gereksinim 750-770 μg (RDA), emzirme döneminde 1200-1300 μg (RDA)'dır [396]. Türkiye'de gebe kadınlarda gece körlüğü % 5'in üstünde görülmektedir. Kan değerlerine göre ise ağır vitamin A eksikliği (% 20'nin üstünde) vardır [387]. DSÖ verileri dışında gebe kadınlarda A vitamini düzeyleri ile ilgili çalışma sayısı azdır. Manisa ve İzmir'de anne sütü ve kan retinol düzeylerine göre farklı sosyoekonomik koşullarda yaşayan emziren annelerde A vitamini eksikliği saptanmazken, Gaziantep'teki gebe kadınların A vitamini ve beta karoten seviyeleri ise % 45.5 oranında düşük saptanmıştır [626, 627]. Bu farklı sonuçlar göz önüne alınırsa, risk faktörlerine göre, bölgesel olarak besin tüketimi değerlendirilerek besinler ile A vitamini desteğinin önerilmesi ve gereğinde destek tedavisi verilmesi uygundur [387]. A vitamini eksikliğinin görüldüğü bölgelerde 200.00 İÜ A vitamini desteği doğumdan hemen sonra veya doğumdan sonraki ilk 8 hafta içinde önerilmelidir [405].

İlk altı ay tek başına anne sütü tüketimi ile bebeğin A vitamini ihtiyacı sağlanır [11]. Günlük ortalama anne sütü tüketimi 7-12 ayda 650ml kabul edilirse bu miktardan günlük 325 μg RAE A vitamini sağlanır [272, 396]. Eksik kalan A vitamini ihtiyacı tamamlayıcı besinler ile tamamlanmalıdır [11]. Anne A vitamini eksikliğinin endemik olduğu bir bölgede yaşıyorsa, özel destek almalı ve bebeğine A vitamininden zengin besinler önerilmelidir [411-413]. Ülkemizde okul öncesi dönemde A vitamini eksikliği hafif-orta düzeyde bir sağlık sorunudur [387]. İzmir'de Tansuğ ve ark. [401], 36-48 aylık bebeklerin kan retinol düzeylerinin % 89'unu normal saptarken, Midyat ve ark. [628], 24-59 aylık bebeklerde % 2 oranında A vitamini eksikliği, % 18 oranında subklinik eksiklik saptamışlardır. Erzurum'da ise A vitamini eksikliği oranı % 20'dir. Kış mevsiminde meyve ve sebze azlığı ve A vitamini eksikliği, çocuk ölümü riskini artırabilir [629]. Bu nedenle bölgesel ve mevsimsel olarak

eksiklik ve besin tüketimi değerlendirmesinin yapılması, A vitamini kaynaklarının bilinerek ailelerin yumurta gibi ucuz ve kolay bulunan A vitamininden zengin gıda tüketimine teşvik edilmesi önem kazanmaktadır [401, 628].

Altıncı aydan sonraki A vitamini desteğinin ishal ve kızamık sıklığı, her türlü mortalite riski, gece körlüğü ve kseroftalmi gelişmesi ve zatürre oranında azalma gibi olumlu etkileri kanıtlanmıştır. Bu nedenle eksikliğin halk sağlığı sorunu olduğu bölgelerde 5 yaş altındaki çocuklara 6 ayda bir A vitamini desteği verilmeli; kızamık, ishal, su çiçeği, zatürre ve diğer ağır enfeksiyonlarda ağız yolu ile A vitamini desteği önerilmelidir [11, 415, 420, 528]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerde A vitaminine yeterince yer verilmemesi ve DSÖ ile diğer makalelerin verileri göz önüne alınarak ‘Eğitim Kitapçığı’nda A vitamini kaynakları ve önemi (bkz. S.162) belirtilmiştir [245, 535, 536, 553].

Demir. Önemli bir besin maddesi olmasına karşın aşırı tüketimi serbest radikallerin oluşumuna neden olarak diğer mikro-besin öğelerinin emilimini engeller. Normal hücre ve enzim işlevlerini bozarak hücreler için zararlı olabilir [630-633]. DE’ye bağlı kansızlık nedenleri ise yaş gruplarına göre değişir [630, 634-638]. Demir destekli tamamlayıcı beslenmeye erken başlamama, bir yaşından önce inek sütüne başlama, annede kansızlık nedenler arasındadır [2, 5, 630, 636, 637, 639-644]. DE riskinin yakından izlenmesi açısından ‘Eğitim kitapçığı’nda bu konuya geniş yer verildi.

Ülkemizde 2003-2008 yıllarında 6-24 aylar arasındaki bebeklerde DE’ye bağlı kansızlık sıklığını araştıran çalışmalar sınırlıdır ve büyük şehirlerde yapılmıştır. Çalışmalarda kansızlık sıklığı % 2-46 arasındadır ve nedenler en sık düşük sosyoekonomik koşullarda yaşama, kötü beslenme, enfeksiyon ve paraziter hastalıklardır [645]. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan, ülke genelini kapsayan genelgede, 0-5 yaş arasındaki çocuklarda kansızlık sıklığı ise ortalama % 50 bildirilmiş ve kansızlığa yol açan etkenler yetersiz beslenme ve ailelerin beslenme konusundaki bilgi eksikliği olarak gösterilmiştir [332].

DE’nin motor beceriler, dil ve sosyal gelişim üzerine olumsuz etkileri vardır, eksiklik düzeltildiğinde büyüme hızlanır [630, 632, 646-651]. DE’nin önlenmesi için etkin yaklaşımlar: beslenme eğitimi, koruyucu demir kullanımı, besinlerle demir desteğinin sağlanmasıdır [613, 652]. Anne sütünün demir içeriği düşük olsa da biyoyararlanımı yüksek olduğundan ilk altı aydaki gereksinimi karşılar. Altıncı aydan sonra tamamlayıcı beslenmede

kırmızı et, balık ile bitkisel demir emilimini artıran C vitamininden zengin besinler verilmesi konusunda eğitim önemlidir. İlk yıl içinde inek sütü tüketimi önlenmeli, bir yaşından sonra ise tüketilen miktar 500 ml'yi aşmamalıdır [2, 613, 646, 647, 653]. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın demir araştırma raporuna göre, kansızlığı olan çocukların toplam emzirilme süresi daha kısadır. Tüm çocukların % 50'si besinler ile yetersiz demir almaktadır. Kansızlığı olmayanların protein, posa, niasin, C vitamini alımları ise daha yüksektir. İnek sütü alan çocuklarda almayanlara göre, alan çocuklarda ise daha fazla tüketenlerde kansızlık sıklığı daha fazladır. Kansızlığın en sık olduğu bölgede tamamlayıcı besinlere geç başlanmakta, kansızlığı olan çocuklara önemli besinler yetersiz verilmektedir. Bu bulgular, kansızlıktan korunmada tamamlayıcı besinlere başlanma yaşı ve miktarının önemini ve DE'ye bağlı kansızlığın önlenmesinde beslenme eğitiminin gerekliliğini göstermektedir [613]. Kapur ve ark. [654] 9-36 aylık bebeklerin annelerine beslenme eğitimi verilmesinin çocukların demir durumunu olumlu etkilediğini göstermişlerdir. Tüm bu veriler çerçevesinde 'Eğitim kitapçığı'nda besinlerdeki demir emilimini artırma yöntemlerine geniş ölçüde yer verildi.

Demirden zenginleştirilmiş tahıl - meyve karışımı yerine, ilaç olarak demir desteğinin verilmesinin demir eksikliğini önlemede daha etkili olduğu bildirilmektedir. DE sıklığının yüksek olduğu ülkemizde kansızlıkla mücadelede uygulanacak diğer yöntem bebeklere *dört aylıktan itibaren demir desteğini* önermektir [650]. Ülkemizde 2004'ten beri devam eden koruyucu demir tedavisinin etkilerinin değerlendirildiği T.C. Sağlık Bakanlığı 'Demir Araştırması Raporu'na göre aileler % 95 oranında önerilen demir desteğine başlamışlardır, ancak 4. ayda başlama oranı % 43.7'dir. Çalışmada 12-23 aylık çocukların % 7.8'inde kansızlık saptanmıştır. Bu dönemdeki çocukların % 9.9'u da demir desteği aldığı için % 16.3'ünün kansızlık ve / veya kansızlık nedeni ile tedavi görmekte olduğu kabul edilmiştir. Destek tedavisinin devamının gerekliliği vurgulanmıştır [613]. Miadında bebeklere 4. ayda 1 mg / kg / g, preterm bebeklere 2. aydan itibaren 2 mg / kg / g dozda demir başlanmalıdır [277, 332]. Bir yaşında kansızlık açısından tarama yapılabilir; riskli bebekler daha erken, 15-18 ay ve 24. ayda taranabilir [277]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerin demir konusunda yetersiz olması ve DE'nin ülkemiz için hala sorun olması göz önüne alınarak 'Eğitim Kitaçığı'nda demir destekli beslenmeye geniş ölçüde yer verildi [245, 536, 553]. Demirin önemi, besin kaynakları ve öneriler için 'Eğitim Kitaçığı' sayfa: 163 bakınız.

Çinko. İlk 4-6 ay tek başına anne sütü tüketilmesi ile bebeğin çinko gereksinimi karşılanır. Annenin depolarından bağımsız olarak 7. ayda tek başına anne sütünden bebeğin

aldığı çinko miktarı 0.5-0.6 mg'dır [272, 463]. Eksik kalan miktar tamamlayıcı besinler ile sağlanmalıdır [11]. Büyüme, gelişme ve immün sistem için önemli bir mineral olan çinkonun alımı protein alımı ile orantılıdır [507, 655, 656]. Hayvansal kaynaklı besinlerde özellikle ette çinkonun biyoyararlanımı çok yüksek olduğundan, ete erken başlanması ve düzenli tüketilmesi önemlidir [192].

Çinko eksiklik riski; yetersiz anne sütü alımı, tamamlayıcı beslenmenin doğru uygulanmaması, fitat veya liften zengin beslenme, ishal ve diğer malabsorbsiyon nedenleri, barsak parazitleridir [507]. Gelişmekte olan ülkelerde SGA bebekler çinko eksikliğine eğilimlidir. Tek başına anne sütü alan SGA bebeklere ilk bir yılda çinko desteği, mortalite ve enfeksiyon nedeni morbiditeyi azaltır, büyümeyi geliştirir [657-659]. Kayseri'de yapılan bir çalışmada, erken doğan bebeklerin anne sütlerinin bakır, çinko ve demir düzeylerinin bu bebeklerin günlük gereksinimlerine göre düşük olduğu gösterilmiştir [658].

DSÖ, toplumun % 20'sinden fazlasında kan çinko düzeyi düşük saptandığında, çinko eksikliği riskini yüksek kabul etmektedir; Türkiye'de bu oran % 20'den azdır [655]. Ülkemizde et tüketiminin yetersiz olduğu göz önüne alınırsa, beslenme durumunun çinko eksikliği açısından değerlendirilmesi önem kazanmaktadır [573]. Ülkemizde ishale bağlı ölüm oranı beş yaş altında % 0,38 ile yüksektir [660]. Türkiye'de kan çinko düzeyi düşük olan çocuklarda ishal süresinin daha uzun olduğu gösterilmiştir [661]. Bu veriler, çocuklara verilen çinko desteğinin zatürre ve ishal sıklığı, şiddeti ile ishal ve ishale bağlı morbidite süresini azalttığı, ülkemizdeki et tüketiminin düşüklüğü dikkate alınarak, 6 ay-5 yaş arası ishali olan çocuklara 10-14 gün süreyle ağızdan 20 mg / gün çinko (2 -6 ay arası doz 10 mg / gün) (çinko sülfat, asetat veya glukonat) önerilmelidir [465, 466, 469, 659, 662-666]. Erken çocukluk döneminde ishal sonrasında desteğe devam etmenin ishalden koruyucu etkisi vardır [667]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerde çinko kaynaklı besinlere yer verilirken, çinkonun önemine, desteğine yeterince yer verilmemiştir [245, 535, 536, 553]. Çinkonun önemi, besin kaynakları ve öneriler için 'Eğitim Kitapçığı' sayfa: 163 bakınız.

İyot. Günlük iyot ihtiyacını DRI (2011) 0-12 ayda 110-130 µg / gün (AI), 1-8 yaşta 90 µg / gün (RDA); DSÖ 0-5 yaş arasında 90 µg / gün olarak belirlemiştir [272, 474]. Türkiye, orta düzeyde endemik iyot yetersizliğinin görüldüğü bir ülkedir. Ülkemizde 1994 yılından beri, UNICEF işbirliğinde 'İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ve Tuzun İyotlanması Programı' yürütülmektedir [511]. Bölgesel olarak yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde;

zorunlu iyotlu tuz kullanım programına rağmen Malatya’da gebelerde iyot eksikliğine bağlı hastalıkların hala devam ettiği, Kırıkkale’de konjenital hipotiroidili bebeklerde ve annelerinde iyot eksikliğinin yüksek olduğu, Kayseri’de iyot eksikliği ve endemik guatrın hala önemli bir sorun olduğu gösterilmiştir [668-670]. Konya’da ergenlerin iyot eksikliği açısından değerlendirildiği çalışmada ise program başarılı kabul edilmiştir [671]. TNSA 2008 Raporu’nda iyotsuz tuz kullanılan ev oranı % 15’tir. Kentsel bölgelerde iyotlu tuz kullanımı 10 evden 9’unda saptanırken, kırsal alanda bu oran 10’a 7’dir [37]. DSÖ verilerine göre ise 2003–2008 yılları arasında iyotlu tuz kullanımının % 69, idrardaki ortalama iyot düzeyinin ise 75 µg/L düzeyinde seyrettiği, ancak 100 µg/L’nin altında idrar iyot düzeyine sahip topluluk oranının % 61, toplam guatr oranının ise % 30 olduğu açıklanmıştır [474]. Veriler evlerde tuz kullanımını artırmak için eğitimlere ve tuzlardaki iyot içeriğinin etkinliğinin kontrolüne ihtiyaç olduğunu göstermektedir [669].

Baştemir ve ark. [672] iyot eksikliği olan bölgelerde iyot desteği ile tiroit otoimmünesinin ve fonksiyon bozukluğunun tetiklendiğini savunmuşlardır. Hipertroidinin daha sık görüldüğünü ve iyot maruziyetinin hipotroidi gelişiminde risk faktörü olan anti TPO varlığına neden olabildiğini öne sürmüşlerdir [672]. İyot eksikliği olan bölgelerde iyot alımının artırılması da bazı riskler taşır. Ancak hafif derecede iyot eksikliği de aşık ya da subklinik hipotiroidi riskiyle birliktelik gösterir. Altta yatan tiroit otoimmünesi, genetik duyarlılık ya da çevresel etkenler, iyota verilen klinik yanıtı değiştirerek bölgesel farklılıklara neden olur. Sonuç olarak, iyot takviyesinin risklerine göre ağır bastığından, bu halk sağlığı sorununun devam ettiği bölgelerde, iyot durumu değerlendirilerek yeterli iyot desteği sağlanmalıdır [483].

Bitkisel kaynaklı besinler iyottan fakir olduğundan ve ilk bir yaşta iyotlu tuz kullanımı önerilmediğinden, bu dönemde bebeklerde iyot eksikliği riski artar. Bu nedenle 6-12 ayda anne sütünü tamamlayıcı beslenmede günlük gereksiniminin sağlanması değerlendirilmelidir [540, 541, 552]. Bir yaşından sonra iyotlu tuz kullanılabilir [11]. İyodun önemi, besin kaynakları ve öneriler için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 165 bakınız.

Florür. Türkiye’nin tüm illerinde bulunan farklı yerleşim bölgelerinden alınan; içme suyu, kuyu suyu, çeşme suyu, şebeke suyu, kaynak suyu örneklerinde yapılan detaylı florür incelemeleri sonucu Türkiye’nin ayrıntılı su florür haritası çıkarılmıştır. Su florür düzeyleri 1 ppm (1mg / L)’nin üzerinde olduğu iller bulunmaktadır [673].

EPA, iskelet florozisinin 4 mg / L (4 ppm), diş florozisinin 2 mg / L (2ppm) florür ile geliştiğini bildirmektedir [674]. DSÖ içme sularındaki florür miktarının 1.5 mg / L (1.5 ppm) 'den az olmasını önermektedir. Florür alımı değerlendirilirken yalnız içme sularındaki florür değerine bakılmamalı, diğer olası kaynaklardan sağlanan florür miktarı hesaplanmalı ve buna göre programlar oluşturulmalıdır [675]. Türk Standartları Enstitüsü içme sularında florür bulunmasını tavsiye etmemekle birlikte 1.5 mg / L (1.5ppm) florür miktarına izin vermektedir [676]. Günlük florür alımı 0.1 mg / kg'dan fazla olursa florozis riski artmaktadır [493].

Türkiye'de ilk 5 yaştaki çocukların %70'inde en az bir adet diş sorunu vardır [677]. Sistemik florür desteğinin çürük önleyici etkisini göz ardı etmemekle birlikte, ülkemiz verileri dikkate alındığında florozis riski ve diğer zararlı etkilerden kaçınmak için bireysel koşullar değerlendirilerek doz uygulaması yapılmalıdır [678]. Tüketilen sudaki florür miktarı 0.3 ppm ve üstünde ise veya bebek yeterli anne sütü alıyorsa destek verilmemelidir. İçme ve yemek hazırlamada kullanılan suyun içeriği 0.3 ppm'den düşük ise sistemik destek değerlendirilmelidir [248, 489, 490]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerin florür konusunda yetersiz olması göz önüne alınarak 'Eğitim Kitapçığı'nda florürün önemine, desteğine yer verildi [245, 535, 536, 553]. Florürün önemi ve besin kaynakları ve öneriler için 'Eğitim Kitapçığı' sayfa: 166 bakınız.

Hastalık Sırasında ve Sonrasında Beslenme. Tamamlayıcı beslenme döneminde ishal, üst solunum yolu enfeksiyonu gibi hastalıklara sık rastlanmaktadır. Beslenme yetersizliği olan çocuklarda hastalık bulguları daha ağır seyretmektedir. Hasta çocuk enfeksiyonla mücadelede vücudundaki yedekleri kullanmamak için daha fazla besine gereksinim duyar. Bu dönemde iştahsızlık artacağından, yeme ya da emme alışkanlıklarındaki ufak değişiklik anne veya bakıcı için iyi olmadığının erken bir işaretidir. Çocukluk çağı hastalık sıklığının yüksek, beslenme uygulamalarının yetersiz olduğu gelişmekte olan ülkelerde iştah azalması, beslenme yetersizliği ve hastalık arasındaki kısır döngüyü desteklemektedir [495, 515].

Hastalık sırasında beslenme ile ilgili veriler DSÖ kaynaklıdır [1, 11, 17, 216, 495]. Güncel kaynaklarda da DSÖ önerilerine yer verilmiştir [29, 536]. Hasta çocuğun daha uzun ve daha sık emzirilmesi sağlanarak sevdiği besinler daha yumuşak kıvamda verilerek tamamlayıcı besin alması desteklenmelidir. İştah azalmış olsa da bu dönemde yakın izlem ve doğru destek sağlanması iyileşmenin sağlanması ve tartı kaybının önlenmesi açısından önemlidir [29, 536]. Sevilen, yumuşak ve iştah açıcı besinler önerildiğinde kabul edilmesi

daha kolay olmaktadır. Bir seferde alınan miktar normalden az olabilir, bu nedenle besinler daha sık ve küçük öğünler halinde verilmelidir. Sağlık çalışanları annenin bu dönemde sıvı ya da besini kısıtlamadığından emin olmalıdır. İyileşme döneminde çocuklar normalden daha iştahlı ve daha fazla besin almak için istekli olacaklardır. Çocuklar her öğünde daha fazla miktarda yemeye teşvik edilmeli, en az iki hafta boyunca ek öğün ya da ara öğün verilmelidir [11, 495]. Hasta çocuk ateş ya da ishal nedeniyle genellikle su kaybına uğramıştır, bu nedenle sık ve uzun emzirilmelidir [1, 11, 495].

Hastalık sırasında ve sonrasında tartı kaybı ve mikro-besin öğelerinin eksikliğini önlemek önemlidir. Kızamık, ishal, solunum sistemi hastalıklarında A vitamininden zengin besinlerin alımından emin olunmalıdır. Gerek görüldüğünde A vitamini tek doz verilebilir [515]. İshalde ORS sıvısına çinko ve prebiyotik eklemenin ishal süresini kısalttığı, prebiyotik kullanımı ile salgısal IGA artışı gösterilmiştir [524, 525]. Küçük çocuk ve bebeklerde viral ishallerde prebiyotik kullanımı ishal süresini yalnız bir gün kısaltmaktadır. İnfeksiyöz ishalleri önlemede rutin prebiyotik kullanımını destekleyen yeterli kanıt yoktur [506]. İshal başlar başlamaz olabildiğince erken çinko desteğinin verilmesi önerilmeli, 10-14 gün devam edilmelidir [465, 466, 516]. Türkiye kaynaklı tamamlayıcı beslenme ile ilgili makalelerde hastalık sırasında beslenmeye yer verilmemiştir [245, 553]. Hastalık Sırasında ve Sonrasında Beslenme önerileri için ‘Eğitim Kitapçığı’ sayfa: 166-167 bakınız.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Ülkemizde emzirmeye başlama oranı yüksek (%73), buna karşın emzirmenin erken kesilmesi ve tamamlayıcı besinlere erken başlanması sıktır. Bu bulgu sağlık personellerinin emzirmenin sürdürülmesinde etkili olamadığını, anne-baba ve bakıcıların eğitime zaman ayıramadıklarını göstermektedir. Çalışmamız, sağlık personelinin bebek ve küçük çocuk beslenmesine yeterince zaman ayırarak doğru değerlendirme yapabilmeleri için eğitimlerinde beceri sağlayacak kaynak oluşturulması amaçlanmıştır.
- DSÖ, AAP, ESPGHAN gibi önde gelen sağlık kuruluşu ve örgütlerin anne sütünü tamamlayıcı beslenme konusunda çeşitli kaynakları bulunmaktadır. DSÖ, sağlık personeline yönelik eğitim programları yürütmektedir. Bu çerçevede T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık personeli ve halk eğitimleri verilmektedir. Sağlık personelinin beslenme durumu değerlendirmesinde ve anne, baba ya da çocuğun bakıcısına tamamlayıcı beslenme konusunda eğitim vermesinde uygulamada kullanabilecekleri Türkçe kaynak yetersizdir.
- Tamamlayıcı beslenmeye başlarken sıklıkla ilk besin olarak püre kıvamında besinler yerine çorba verilmesi, seçilen besin sırasının anne sütünü alan bebeğin 6. aydaki gereksinimleri düşünülmeden , geleneklere göre yapılması, bebekte besin ögesi eksikliği yaratacak önemli hatalardır. Bu hatalı uygulama konusunda sağlık personelinin bilgi ve beceri kazanarak anne-baba ve bakıcıyı eğitmeleri önem kazanmaktadır.
- Bebeklerde doğru beslenme davranışı geliştirmek için 7. ayda çatalla ezilmiş pütürlü, 8. ayda parmak besinleri, 9. ayda küçük parçalara kesilmiş aile besinleri verilerek çiğneme alışkanlığının geliştirilmesi, bir yaşında bebeğin aile sofrasına oturtulması önemlidir.
- Yeni bir uygulama olan ‘bebek liderliğinde beslenme’ tartışmalı bir konudur. Bebek beslenmesi için riskleri olduğundan ve yeterli kanıt olmadığından çalışmamızda yer verilmiş olsa da eğitimde kullanılmamıştır.
- Ülkemizde emziren anne ve çocuklarında vitamin ve mineral eksiklikleri görülmektedir. Bölgesel olarak besin tüketimi değerlendirilerek, az tüketilen besinleri artırmak ve sağlıklı beslenme önerilerinde bulunmak önemlidir. Bu

çerçeve de besin gruplarının yararları ve çeşitli besinlerin kullanımının önemine yer verilmiş, vitamin ve minerallerin kaynaklarının öğrenilmesine değinilmiştir. Ailelere önerilerde bulunurken, bölgesel besinler ve içerikleri değerlendirilerek bebek ve küçük çocuk beslenmesi için uygun olan besinlerin seçilmesi değerlidir.

- Eğitimde kullanılan kaynakların kanıt düzeyleri belirlenerek kaynak kalitesine yer verilmiştir.
- Tek bir kaynak kullanılmayarak, güncel verilerden yararlanılarak oluşturulan, ülkemiz şartlarına göre uyarlanan soru ve açıklamalardan oluşan ilk eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. Gelecekte, hazırlanmış olan bu eğitimin etkinliği ve yararlığı değerlendirilerek geliştirilmesi mümkün olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Dewey K. Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. Pan American Health Organization/World Health Organization. 2003. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).
2. Michaelsen K.F. et al. Feeding and nutrition of infant and young children. Guidelines for The WHO European Region. 2003. www.who.int (Erişim Tarihi Mart 2011)
3. Martorell R., Khan L.K. and Schroeder D.G. Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries. Eur J Clin Nutr, 1994. 48 Suppl 1: p. S45-57.
4. Kramer M., Kakuma R., The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva: World Health Organization. 2002. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).
5. WHO. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. World Health Organization, 1998. www.who.int (Erişim Tarihi haziran 2011).
6. WHO/UNICEF. Report of a technical consultation on infant and young child feeding: themes, discussion and recommendations. World Health Organization, 2000. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2010).
7. WHO/UNICEF. The Global Consultation on Complementary Feeding, convened by WHO 10-13 December 2001. www.who.int (Erişim Tarihi mart 2011).
8. Academy for Educational Development. Facts for Feeding: guidelines for appropriate complementary feeding of breastfed children 6-24 months of age. 2004. www.linkagesproject.org (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
9. Dewey K.G. and K.H. Brown. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. Food Nutr Bull, 2003. 24(1): p. 5-28.
10. Dewey K.G. Nutrition, growth, and complementary feeding of the breastfed infant. Pediatr Clin North Am, 2001. 48(1): p. 87-104.
11. WHO. Infant and young child feeding Model Chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. 2009. www.who.int (Erişim Tarihi Şubat 2010).
12. WHO. Special Issue Based of the on a World Health Organization Expert Consultation on Complementary Feeding. 2003. www.who.int (Erişim Tarihi Şubat 2011).
13. Dewey K.G. The challenges of promoting optimal infant growth. J Nutr, 2001. 131(7): p. 1879-80.
14. WHO. Child Health Research: a foundation for improving child health. Geneva: World Health Organization, 2002. www.who.int (Erişim Tarihi haziran 2011).
15. Bhandari N., et al. An educational intervention to promote appropriate complementary feeding practices and physical growth in infants and young children in rural Haryana, India. J Nutr, 2004. 134(9): p. 2342-8.
16. Guldan, G.S, et al. Culturally appropriate nutrition education improves infant feeding and growth in rural Sichuan, China. J Nutr, 2000. 130(5): p. 1204-11.
17. WHO. Infant and young child feeding counselling an integrated course. www.who.int (Erişim Tarihi Mart 2010).
18. WHO. Development of a global strategy on infant and young children feeding report on a WHO/UNICEF consultation for the WHO European Region Budapest, Hungary 28 May-1 June 2001. www.who.int (Erişim Tarihi haziran 2011).
19. Wright C. and Birks E. Risk factors for failure to thrive: a population-based survey. Child Care Health Dev, 2000. 26(1): p. 5-16.
20. Wright C.M. Identification and management of failure to thrive: a community perspective. Arch Dis Child, 2000. 82(1): p. 5-9.
21. T. C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi mart 2011).

22. Zaman S, Ashraf R.N. and Martines J. Training in complementary feeding counselling of healthcare workers and its influence on maternal behaviours and child growth: a cluster-randomized controlled trial in Lahore, Pakistan. *J Health Popul Nutr*, 2008. 26(2): p. 210-22.
23. Pelto G.H., et al. Nutrition counseling training changes physician behavior and improves caregiver knowledge acquisition. *J Nutr*, 2004. 134(2): p. 357-62.
24. Shi L. and Zhang J. Recent evidence of the effectiveness of educational interventions for improving complementary feeding practices in developing countries. *J Trop Pediatr*, 2011. 57(2): p. 91-8.
25. WHO. Summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. 2003. www.who.int (Erişim Tarihi Nisan 2011).
26. WHO. 55th World Health Assembly. Infant and young child nutrition. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002. www.who.int (Erişim Tarihi haziran 2011).
27. Kramer M.S. and Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Adv Exp Med Biol*, 2004. 554: p. 63-77.
28. Michaelsen K.F. et al, Science base of complementary feeding practice in infancy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 13(3): p. 277-83.
29. Monte C.M. and Giugliani E.R. [Recommendations for the complementary feeding of the breastfed child]. *J Pediatr (Rio J)*, 2004. 80(5 Suppl): p. S131-41.
30. Mukuria A.G., et al. Infant and Young Child Feeding Update. United States Agency for International Development (USAİD). 2006. <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/NUT1/NUT1.pdf> (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
31. Benton D. The influence of children's diet on their cognition and behavior. *Eur J Nutr*, 2008. 47 Suppl 3: p. 25-37.
32. Agostoni C. et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008. 46(1): p. 99-110.
33. Grimshaw K.E. et al. Infant feeding and allergy prevention: a review of current knowledge and recommendations. A EuroPrevall state of the art paper. *Allergy*, 2009. 64(10): p. 1407-16.
34. Philipp B.L. and Merewood A. The Baby-Friendly way: the best breastfeeding start. *Pediatr Clin North Am*, 2004. 51(3): p. 761-83, xi.
35. WHO. World Health Organization. Evidence for the ten steps to succesful breastfeeding. Geneva: WHO; 1998. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
36. T. C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel M¼d¼rl¼ę¼. T¼rkiye' de Emzirme Durumu. <http://www.saglik.gov.tr/ACSAB/belge/1-11579/mevcut-durum.html>. (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
37. Hacettepe Üniversitesi N¼fus Et¼tleri Enstit¼s¼. T¼rkiye N¼fus ve Sağlık araştırması (TNSA), 2008. www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008/ (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
38. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼ę¼. T¼rkiye'de Obezitenin G¼r¼lme Sıklığı. 2010. <http://www.beslenme.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi Mayıs 2010).
39. WHO. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2003. www.who.int (Erişim Tarihi Haziran 2011).
40. Gartner L.M. et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 2005. 115(2): p. 496-506.
41. American College of Obstetricians and Gynecologists.ACOG Committee Opinion No. 361: Breastfeeding: maternal and infant aspects. *Obstet Gynecol*, 2007. 109(2 Pt 1): p. 479-80.
42. American Academy of Family Physicians (AAFP). Policy Statement on Breastfeeding. 2007. www.aafp.org (Erişim Tarihi mayıs 2011).
43. Agostoni C. and et al. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009 Jul;49(1):112-25.
44. WHO. Breastfeeding Recommendations. 2010. <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/> (Erişim Tarihi Mayıs 2010).

45. WHO. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. 2008. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
46. Bright Futures. Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents, Third Edition. Healthy Nutrition. 2008. www.brightfutures.aap.org (Erişim Tarihi Haziran 2011).
47. Cohen R.J., et al. Exclusively breastfed, low birthweight term infants do not need supplemental water. *Acta Paediatr*, 2000. 89(5): p. 550-2.
48. Williams H.G. 'And not a drop to drink'--why water is harmful for newborns. *Breastfeed Rev*, 2006. 14(2): p. 5-9.
49. WHO. Infant feeding: the physiological basis.1990 www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
50. Schanler R.J. The use of human milk for premature infants. *Pediatr Clin North Am*, 2001. 48(1): p. 207-19.
51. WHO. Breastfeeding Counselling a Training Course. Trainer's Guide Part Four Sessions31-34 World Health Organization CDD programme UNICEF.1993. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
52. Greer F.R. Methyl donors, iodine, and DHA--is maternal supplementation beneficial? Introduction. *Am J Clin Nutr*, 2009. 89(2): p. 661S-2S.
53. The Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes: Macronutrients. Updated on 2009-10-15. www.iom.edu (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
54. WHO. Human energy requirements Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. 2001. <http://www.fao.org> (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
55. Allen L.H. Multiple micronutrients in pregnancy and lactation: an overview. *Am J Clin Nutr*, 2005. 81(5): p. 1206S-1212S.
56. Picciano M.F. and McGuire M.K. Use of dietary supplements by pregnant and lactating women in North America. *Am J Clin Nutr*, 2009. 89(2): p. 663S-7S.
57. Casey C.E. et al. Nutrient intake by breast-fed infants during the first five days after birth. *Am J Dis Child*, 1986. 140(9): p. 933-6.
58. WHO. Breastfeeding promotion and support in a baby friendly hospital a 20 hour course for maternity staff. 2009. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
59. The Infant and Young Child Nutrition (IYCN). Infant and Young Child Feeding Participant's Manual. 2010. www.iycn.org (Erişim Tarihi Kasım 2011).
60. Agostoni C. et al. Maternal smoking habits are associated with differences in infants' long-chain polyunsaturated fatty acids in whole blood: a case-control study. *Arch Dis Child*, 2008. 93(5): p. 414-8.
61. Belkind-Gerson J. et al. Fatty acids and neurodevelopment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008. 47 Suppl 1: p. S7-9.
62. Michaelsen K.F. et al. Food sources and intake of n-6 and n-3 fatty acids in low-income countries with emphasis on infants, young children (6-24 months), and pregnant and lactating women. *Matern Child Nutr*, 2011. 7 Suppl 2: p. 124-40.
63. Agostoni C. Role of long-chain polyunsaturated fatty acids in the first year of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008. 47 Suppl 2: p. S41-4.
64. Hibbeln J.R. et al. Maternal seafood consumption in pregnancy and neurodevelopmental outcomes in childhood (ALSPAC study): an observational cohort study. *Lancet*, 2007. 369(9561): p. 578-85.
65. Oken E. et al. Maternal fish consumption, hair mercury, and infant cognition in a U.S. Cohort. *Environ Health Perspect*, 2005. 113(10): p. 1376-80.
66. Jacobson J.L. et al. Beneficial effects of a polyunsaturated fatty acid on infant development: evidence from the inuit of arctic Quebec. *J Pediatr*, 2008. 152(3): p. 356-64.
67. Gustafsson P.A. et al. Breastfeeding, very long polyunsaturated fatty acids (PUFA) and IQ at 6 1/2 years of age. *Acta Paediatr*, 2004. 93(10): p. 1280-7.
68. Innis S.M. Omega-3 Fatty acids and neural development to 2 years of age: do we know enough for dietary recommendations? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2009. 48 Suppl 1: p. S16-24.

69. Institute of Medicine (IOM). Seafood Choices. Balancing benefits and risk. Washington, DC. National Academy Press; 2007. www.nap.edu (Erişim Tarihi Kasım 2011).
70. Kris-Etherton P.M. et al. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: dietary fatty acids. *J Am Diet Assoc*, 2007. 107(9): p. 1599-611.
71. Koletzko B. et al. The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: review of current knowledge and consensus recommendations. *J Perinat Med*, 2008. 36(1): p. 5-14.
72. Cetin I. and Koletzko B. Long-chain omega-3 fatty acid supply in pregnancy and lactation. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2008. 11(3): p. 297-302.
73. Delgado-Noguera M.F, Calvache J.A., and Bonfill Cosp X. Supplementation with long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) to breastfeeding mothers for improving child growth and development. 2010. *Cochrane Database Syst Rev*, (12): p. CD007901.
74. Koletzko B, Cetin I. and Brenna J.T. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *Br J Nutr*, 2007. 98(5): p. 873-7.
75. Calder P.C. et al. Essential fats for future health. Proceedings of the 9th Unilever Nutrition Symposium, 26-27 May 2010. *Eur J Clin Nutr*. 64 Suppl 4: p. S1-13.
76. EFSA. Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific opinion on dietary reference values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. (2010). www.efsa.europa.eu (Erişim Tarihi Kasım 2011).
77. Majchrzak D. et al. B-vitamin status and concentrations of homocysteine in Austrian omnivores, vegetarians and vegans. *Ann Nutr Metab*, 2006. 50(6): p. 485-91.
78. Baatenburg de Jong R. et al. Severe nutritional vitamin deficiency in a breast-fed infant of a vegan mother. *Eur J Pediatr*, 2005. 164(4): p. 259-60.
79. Casella E.B. et al. Vitamin B12 deficiency in infancy as a cause of developmental regression. *Brain Dev*, 2005. 27(8): p. 592-4.
80. Korenke G.C. et al. Severe encephalopathy with epilepsy in an infant caused by subclinical maternal pernicious anaemia: case report and review of the literature. *Eur J Pediatr*, 2004. 163(4-5): p. 196-201.
81. Chalouhi C. et al. Neurological consequences of vitamin B12 deficiency and its treatment. *Pediatr Emerg Care*, 2008. 24(8): p. 538-41.
82. Weiss R F.Y., Bennett M. Severe vitamin b12 deficiency in an infant associated with maternal deficiency and a strict vegetarian diet. *J Pediatr Hematol Oncol* 2004;26:270-1.
83. Rachmel A. et al. Cobalamin deficiency in a breast-fed infant of a vegetarian mother. *Isr Med Assoc J*, 2003. 5(7): p. 534-6.
84. Ozcan A, Sarper N, Samlı, G. Süt Çocukluğunda nutrisyonel B12 vitamini eksikliği: 3 olgu sunumu. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2004, 13: 153-159. 2004.
85. Hasan Önal ve ark. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun: annede ve yenidoğanda B12 vitamini eksikliği. *Türk Ped Arşivi* 2010; 45: 242-5. 2010.
86. Koc A, 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. 45(5): p. 291-7.
87. Leaf A.A. Vitamins for babies and young children. *Arch Dis Child*, 2007. 92(2): p. 160-4.
88. Nicklaus S. Development of food variety in children. *Appetite*, 2009. 52(1): p. 253-5.
89. Hamosh M. Digestion in the newborn. *Clin Perinatol*, 1996. 23(2): p. 191-209.
90. Sheard N.F. and Walker W.A. The role of breast milk in the development of the gastrointestinal tract. *Nutr Rev*, 1988. 46(1): p. 1-8.
91. Innis S.M. Human milk: maternal dietary lipids and infant development. *Proc Nutr Soc*, 2007. 66(3): p. 397-404.

92. Dietary Guidelines for Children and Adolescents Incorporating the Infant Feeding Guidelines for Health Workers. AGPS, Canberra. National Health and Medical Research Council (NHMRC). 2003. www.nhmrc.gov (Erişim Tarihi Eylül 2011).
93. Gouveri E. et al. Breastfeeding and diabetes. *Curr Diabetes Rev*, 2011. 7(2): p. 135-42.
94. Stuebe A.M. et al. Duration of lactation and incidence of myocardial infarction in middle to late adulthood. *Am J Obstet Gynecol*, 2009. 200(2): p. 138 e1-8.
95. Stuebe A.M. et al. Lactation and incidence of premenopausal breast cancer: a longitudinal study. *Arch Intern Med*, 2009. 169(15): p. 1364-71.
96. Agency for Healthcare Research and Quality. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. AHRQ Publication No. 07-E007, April 2007, 524 pages. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1b.chapter. (Erişim Tarihi Eylül 2011).
97. De Zoysa I and et al. Why promote breastfeeding in diarrhoeal disease control programmes? *Health Policy Plan*. (1991) 6 (4): 371-379. (Abstract).
98. Bachrach V.R, Schwarz E, and Bachrach L.R. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2003. 157(3): p. 237-43.
99. Kramer M.S. et al. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA*, 2001. 285(4): p. 413-20.
100. Howie P.W. et al. Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ*, 1990. 300(6716): p. 11-6.
101. Duncan B. et al. Exclusive breast-feeding for at least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics*, 1993. 91(5): p. 867-72.
102. Silfverdal S.A, Bodin L, and Olcen P. Protective effect of breastfeeding: an ecologic study of *Haemophilus influenzae* meningitis and breastfeeding in a Swedish population. *Int J Epidemiol*, 1999. 28(1): p. 152-6.
103. Marild S. et al. Protective effect of breastfeeding against urinary tract infection. *Acta Paediatr*, 2004. 93(2): p. 164-8.
104. Van Rossum C., Bu'chner F, and Hoekstra J, Dutch State Institute for Nutrition and Health. Quantification of health effects of breastfeeding. Review of the literature and model situation. RIVM Report 350040001/2005. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/350040001.pdf. (Erişim Tarihi Eylül 2011).
105. Quigley M. How protective is breastfeeding against diarrhoeal disease in 1990s England? A case control study. *Arch Dis Child* 2006;91:245–50.
106. Lamberti L.M. et al. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health*, 2011. 11 Suppl 3: p. S15.
107. Quigley M.A, Kelly Y.J, and Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*, 2007. 119(4): p. e837-42.
108. Nishimura T, Suzue J, and Kaji H. Breastfeeding reduces the severity of respiratory syncytial virus infection among young infants: a multi-center prospective study. *Pediatr Int*, 2009. 51(6): p. 812-6.
109. Hauck F.R. et al. Breastfeeding and Reduced Risk of Sudden Infant Death Syndrome: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 2011.
110. Burnier D, Dubois L, and Girard M. Exclusive breastfeeding duration and later intake of vegetables in preschool children. *Eur J Clin Nutr*, 2011. 65(2): p. 196-202.
111. Martin R. Associations between breastfeeding and growth: the boyd orr cohort study. . *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002;87:F193–201., 2002.
112. Anderson J.W, Johnstone B.M, and Remley D.T. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*, 1999. 70(4): p. 525-35.
113. Kramer M.S. et al. Breastfeeding and child cognitive development - New evidence from a large randomized trial. *Archives of General Psychiatry*, 2008. 65(5): p. 578-584.

114. Bier J.A. et al. Human milk improves cognitive and motor development of premature infants during infancy. *J Hum Lact*, 2002. 18(4): p. 361-7.
115. Horwood L.J, Darlow B.A. and Mogridge N. Breast milk feeding and cognitive ability at 7-8 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2001. 84(1): p. F23-7.
116. Daniels M.C. and Adair L.S. Breast-feeding influences cognitive development in Filipino children. *J Nutr*, 2005. 135(11): p. 2589-95.
117. Mortensen E.L. et al. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA*, 2002. 287(18): p. 2365-71.
118. Heinig M.J. and Dewey K.G. Health advantages of breast feeding for infants: a critical review. *Nutr Res Rev*, 1996. 9(1): p. 89-110.
119. Heinig M.J. and Dewey K.G. Health effects of breast feeding for mothers: a critical review. *Nutr Res Rev*, 1997. 10(1): p. 35-56.
120. Romero C.C. et al. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. *J Appl Oral Sci*, 2011. 19(2): p. 161-8.
121. Horta B. et al. Evidence on the long-term effects of breastfeeding. Systematic reviews and meta-analyses. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
122. Scholtens, S., et al., Breastfeeding, weight gain in infancy, and overweight at seven years of age: the prevention and incidence of asthma and mite allergy birth cohort study. *Am J Epidemiol*, 2007. 165(8): p. 919-26.
123. Singhal A. and Lucas A. Early origins of cardiovascular disease: is there a unifying hypothesis? *Lancet*, 2004. 363(9421): p. 1642-5.
124. Baird J. et al. Being big or growing fast: systematic review of size and growth in infancy and later obesity. *BMJ*, 2005. 331(7522): p. 929.
125. Monteiro P.O. and Victora C.G. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life--a systematic review. *Obes Rev*, 2005. 6(2): p. 143-54.
126. Ekelund U. et al. Association of weight gain in infancy and early childhood with metabolic risk in young adults. *J Clin Endocrinol Metab*, 2007. 92(1): p. 98-103.
127. Harder T. et al. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 2005. 162(5): p. 397-403.
128. Burke V. et al. Breastfeeding and overweight: longitudinal analysis in an Australian birth cohort. *J Pediatr*, 2005. 147(1): p. 56-61.
129. Kramer M.S. et al. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: evidence from a large randomized trial. *Am J Clin Nutr*, 2007. 86(6): p. 1717-21.
130. Gillman M.W. et al. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA*, 2001. 285(19): p. 2461-7.
131. Rowland K. and Wallace R. Clinical inquiries: Which factors increase the risk of an infant becoming an overweight child? *J Fam Pract*, 2009. 58(7): p. 383-4.
132. Owen C.G. 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(5): p. 1043-54.
133. Pettitt D.J. et al. Breastfeeding and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in Pima Indians. *Lancet*, 1997. 350(9072): p. 166-8.
134. Sadauskaite-Kuehne V. et al. Longer breastfeeding is an independent protective factor against development of type 1 diabetes mellitus in childhood. *Diabetes Metab Res Rev*, 2004. 20(2): p. 150-7.
135. Parikh N.I. et al. Breastfeeding in infancy and adult cardiovascular disease risk factors. *Am J Med*, 2009. 122(7): p. 656-63 e1.

136. Owen C.G. et al. Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2003. 327(7425): p. 1189-95.
137. Martin R.M, Gunnell D. and Smith G.D. Breastfeeding in infancy and blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 2005. 161(1): p. 15-26.
138. Singhal A. et al. Breastmilk feeding and lipoprotein profile in adolescents born preterm: follow-up of a prospective randomised study. *Lancet*, 2004. 363(9421): p. 1571-8.
139. Kull I. et al. Breast-feeding reduces the risk for childhood eczema. *J Allergy Clin Immunol*, 2005. 116(3): p. 657-61.
140. Ludvigsson J.F. et al. Exclusive breastfeeding and risk of atopic dermatitis in some 8300 infants. *Pediatr Allergy Immunol*, 2005. 16(3): p. 201-8.
141. Oddy W.H. Breastfeeding and asthma in children: findings from a West Australian study. *Breastfeed Rev*, 2000. 8(1): p. 5-11.
142. Kull I, et al. Breastfeeding reduces the risk of asthma during the first 4 years of life. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114:755–760. 2004.
143. Greer F.R, Sicherer S.H. and Burks A.W. 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(1): p. 183-91.
144. Bener A, Denic S and Galadari S. Longer breast-feeding and protection against childhood leukaemia and lymphomas. *Eur J Cancer*, 2001. 37(2): p. 234-8.
145. Owen C.G. et al. Infant feeding and blood cholesterol: a study in adolescents and a systematic review. *Pediatrics*, 2002. 110(3): p. 597-608.
146. Bener A. et al. Does prolonged breastfeeding reduce the risk for childhood leukemia and lymphomas? *Minerva Pediatr*, 2008. 60(2): p. 155-61.
147. Kwan M.L. et al. Breastfeeding and the risk of childhood leukemia: a meta-analysis. *Public Health Rep*, 2004. 119(6): p. 521-35.
148. Altinkaynak S. et al. Breast-feeding duration and childhood acute leukemia and lymphomas in a sample of Turkish children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2006. 42(5): p. 568-72.
149. Akobeng A.K. et al. Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child*, 2006. 91(1): p. 39-43.
150. Radlovic N.P. et al. Influence of early feeding practices on celiac disease in infants. *Croat Med J*, 2010. 51(5): p. 417-22.
151. Baron S. et al. Environmental risk factors in paediatric inflammatory bowel diseases: a population based case control study. *Gut*, 2005. 54(3): p. 357-63.
152. Klement E. et al. Breastfeeding and risk of inflammatory bowel disease: a systematic review with meta-analysis. *Am J Clin Nutr*, 2004. 80(5): p. 1342-52.
153. Barclay A.R. et al. Systematic review: the role of breastfeeding in the development of pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr*, 2009. 155(3): p. 421-6.
154. Hector D. and King L. Interventions to encourage and support breastfeeding. *N S W Public Health Bull*, 2005. 16(3-4): p. 56-61.
155. Walker M. and International Lactation Consultant Association. Core curriculum for lactation consultant practice. 2002, Sudbury, Ma.: Jones & Bartlett. xi, 660 p.
156. McCarter-Spaulding D.E. and Kearney M.H. Parenting self-efficacy and perception of insufficient breast milk. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2001. 30(5): p. 515-22.
157. Dennis C.L. Breastfeeding initiation and duration: a 1990-2000 literature review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2002. 31(1): p. 12-32.

158. Blyth R.J. et al. Breastfeeding duration in an Australian population: the influence of modifiable antenatal factors. *J Hum Lact*, 2004. 20(1): p. 30-8.
159. Blyth R. et al. Effect of maternal confidence on breastfeeding duration: an application of breastfeeding self-efficacy theory. *Birth*, 2002. 29(4): p. 278-84.
160. Britton C. et al. Support for breastfeeding mothers. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(1): p. CD001141.
161. American Academy of Pediatrics (AAP). *Caring for Your Baby and Young Child: Birth to Age 5*. Fourth edition. 2009. pp. 143-263 www.barnesandnoble.com (Erişim Tarihi Kasım 2011).
162. McNiel M.E., Labbok M.H. and Abrahams S.W. What are the risks associated with formula feeding? A re-analysis and review. *Breastfeed Rev*. 18(2): p. 25-32.
163. WHO. Breastfeeding and Maternal Medications. Recommendations for drugs in the eleventh WHO model list of essential drugs. 2002. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
164. WHO. Acceptable medical reason for use of breast-milk substitutes. 2009. http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_FCH_CAH_09.01_eng.pdf (Erişim Tarihi Eylül 2011).
165. Ressel G. AAP updates statement for transfer of drugs and other chemicals into breast milk. *American Academy of Pediatrics. Am Fam Physician*, 2002. 65(5): p. 979-80.
166. Transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics*, 2001. 108(3): p. 776-89.
167. Hale T. Medications and mothers' milk. *Medications and Mothers' Milk: A Manual of Lactational Pharmacology*. 2010. . Fourteenth ed, Amarillo, TX: Hale Pub., L.P.
168. Lawrence R.A. and Lawrence R.M. *Breastfeeding : a guide for the medical profession*. 7th ed. 2011, Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier. xiii, 1114 p.
169. Briggs F.A.Y. *Drugs in Pregnancy and Lactation: A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk*. Publication Date: March 29, 2011 Edition: Ninth. 1278 p.
170. Nice F.J. *Nonprescription drugs for the breastfeeding mother*. 2nd ed. 2011, Amarillo. Hale Pub., L.P.
171. The National Library of Medicine. <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?LACT> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
172. Hale T.W. and Berens P.D. *Clinical therapy in breastfeeding patients*. 3rd ed. 2010, Amarillo, TX: Hale Publishing. 521 p.
173. Huner G. et al. Breastfeeding experience in inborn errors of metabolism other than phenylketonuria. *J Inherit Metab Dis*, 2005. 28(4): p. 457-65.
174. Demirkol M. et al. Follow up of phenylketonuria patients. *Mol Genet Metab*, 2011. 104 Suppl: p. S31-9.
175. WHO. HIV and Infant Feeding: Update based on the Technical Consultation held on behalf of the Inter-agency Task Team (IATT) on Prevention of HIV Infection in Pregnant Women, Mothers and their Infants. Geneva, 25-27 October 2006. www.who.int (Erişim Tarihi Aralık 2011).
176. Neyzi O. *Pediyatri*. 2010, 4. baskı. pp. 234-235.
177. WHO. The international code of marketing of breast-milk substitutes. Frequently asked questions. 2008. www.who.int (Erişim Tarihi Ocak 2012).
178. Forsythe S.J. Enterobacter sakazakii and other bacteria in powdered infant milk formula. *Matern Child Nutr*, 2005. 1(1): p. 44-50.
179. WHO. Enterobacter sakazakii and Salmonella in powdered infant formula. Meeting Report. Joint FAO/WHO Technical Meeting on Enterobacter sakazakii and Salmonella Powdered Infant Formula, Rome, Italy, 16-20 January 2006. [ftp://ftp.fao.org/ag/agn/jemra/e_sakazakii_salmonella.pdf](http://ftp.fao.org/ag/agn/jemra/e_sakazakii_salmonella.pdf) (Erişim Tarihi Ocak 2012).
180. EFSA. Scientific opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. *EFSA Journal* (2009) 7(12): 1423 [19 pp.]. www.efsa.europa.eu (Erişim Tarihi Şubat 2012).
181. Kong S.K. and Lee D.T. Factors influencing decision to breastfeed. *J Adv Nurs*, 2004. 46(4): p. 369-79.
182. Raju T.N. Continued barriers for breast-feeding in public and the workplace. *J Pediatr*, 2006. 148(5): p. 677-679.

183. Skafida V. Juggling work and motherhood: The impact of employment and maternity leave on breastfeeding duration – a survival analysis on Growing Up in Scotland Data. *Maternal and Child Health Journal* 16(12):519-527. *Matern Child Health J*, 2011.
184. Stewart-Glenn J. Knowledge, perceptions, and attitudes of managers, coworkers, and employed breastfeeding mothers. *AAOHN J*, 2008. 56(10): p. 423-9; quiz 430-1.
185. The Academy Of Breastfeeding Medicine (ABM). ABM clinical protocol #8: human milk storage information for home use for full-term infants (original protocol March 2004; revision #1 March 2010). *Breastfeed Med*. 2010 Jun;5(3):127-30. .
186. The Academy Of Breastfeeding Medicine (ABM). Protocol #8: Human milk storage information for home use for healthy full-term infants. Original Protocol March 2004. www.bfmed.org (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
187. Butte, N., et al., The Start Healthy Feeding Guidelines for Infants and Toddlers. *J Am Diet Assoc*, 2004. 104(3): p. 442-54.
188. Brown K.H. Breastfeeding and complementary feeding of children up to 2 years of age. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program*, 2007. 60: p. 1-10; discussion 10-3.
189. Krebs N.F. Food choices to meet nutritional needs of breast-fed infants and toddlers on mixed diets. *J Nutr*, 2007. 137(2): p. 511S-517S.
190. Naylor A. Academy for Educational Development. Developmental Readiness of Normal Full Term Infants to Progress from Exclusive Breastfeeding to the Introduction of Complementary Foods: Reviews of the Relevant Literature Concerning Infant Immunologic, Gastrointestinal, Oral Motor and Maternal Reproductive and Lactational Development. 2001. www.linkagesproject.org (Erişim Tarihi Ekim 2011).
191. Northstone K, Emmett P. and Nethersole F. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J Hum Nutr Diet*, 2001. 14(1): p. 43-54.
192. Krebs N.F. and Hambidge K.M. Complementary feeding: clinically relevant factors affecting timing and composition. *Am J Clin Nutr*, 2007. 85(2): p. 639S-645S.
193. Wu T.C. and Chen P.H. Health consequences of nutrition in childhood and early infancy. *Pediatr Neonatol*, 2009. 50(4): p. 135-42.
194. Schiess S. et al. Introduction of complementary feeding in 5 European countries. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 50(1): p. 92-8.
195. Alm B. et al. Early introduction of fish decreases the risk of eczema in infants. *Arch Dis Child*, 2009. 94(1): p. 11-5.
196. Rebhan B. et al. Breastfeeding duration and exclusivity associated with infants' health and growth: data from a prospective cohort study in Bavaria, Germany. *Acta Paediatr*, 2009. 98(6): p. 974-80.
197. Quigley M.A, Kelly Y.J, and A. Sacker. Infant feeding, solid foods and hospitalisation in the first 8 months after birth. *Arch Dis Child*, 2009. 94(2): p. 148-50.
198. Schack-Nielsen L. et al. Late introduction of complementary feeding, rather than duration of breastfeeding, may protect against adult overweight. *Am J Clin Nutr*. 91(3): p. 619-27.
199. Wilson A.C. et al. Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up of cohort of children in Dundee infant feeding study. *BMJ*, 1998. 316(7124): p. 21-5.
200. Haydu S. California Food Guide: Fulfilling the Dietary Guidelines for Americans. Life Cycle: Normal Infant Feeding (0-12 months). 2006. www.dhcs.ca.gov (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
201. Fein S.B. et al. Selected complementary feeding practices and their association with maternal education. *Pediatrics*, 2008. 122 Suppl 2: p. S91-7.
202. Van Esterik P. et al. Commentaries on Premastication: the second arm of infant and young child feeding for health and survival? By Gretel Pelto, Yuanyuan Zhang & Jean-Pierre Habicht. *Matern Child Nutr*. 6(1): p. 19-26.

203. Pelto G.H, Zhang Y. and Habicht J.P. Premastication: the second arm of infant and young child feeding for health and survival?. 2010. *Matern Child Nutr.* 6(1): p. 4-18.
204. Butte NF and et al. Nutrient Adequacy of Exclusive Breastfeeding for the Term Infant During the First 6 Months of Life. Geneva:World Health Organization, 2001. www.who.int (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
205. Muraro A. et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part III: Critical review of published peer-reviewed observational and interventional studies and final recommendations. *Pediatr Allergy Immunol*, 2004. 15(4): p. 291-307.
206. Zutavern A. et al. Timing of solid food introduction in relation to atopic dermatitis and atopic sensitization: results from a prospective birth cohort study. *Pediatrics*, 2006. 117(2): p. 401-11.
207. Tarini B.A. et al. Systematic review of the relationship between early introduction of solid foods to infants and the development of allergic disease. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2006. 160(5): p. 502-7.
208. Meyer R. Infant feeding in the first year. 2: feeding practices from 6-12 months of life. *J Fam Health Care*, 2009. 19(2): p. 47-50.
209. Nwaru B.I. et al. Age at the introduction of solid foods during the first year and allergic sensitization at age 5 years. *Pediatrics*, 2010. 125(1): p. 50-9.
210. European Network for Public Health Nutrition. Infant and Young Child Feeding: Standard Recommendations for European Union. 2006. www.ilca.org (Erişim Tarihi Eylül 2011).
211. Heikkila K. et al. Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study. *Arch Dis Child*, 2011. 96(7): p. 635-42.
212. Alikasifoglu M. et al. Factors influencing the duration of exclusive breastfeeding in a group of Turkish women. *J Hum Lact*, 2001. 17(3): p. 220-6.
213. Akyuz A. Determination of breastfeeding behaviors of Mothers and influencing factors. *Turkish Armed Forces Preventive Medicine Bulletin*, 6(5), 12-17. 2007.
214. Duyan Camurdan et al. The effect of the baby-friendly hospital initiative on long-term breast feeding. *Int J Clin Pract*, 2007. 61(8): p. 1251-5.
215. Thulier D. and Mercer J. Variables associated with breastfeeding duration. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2009. 38(3): p. 259-68.
216. Dewey K. Guiding Principles for Feeding Non-breastfed Children 6–24 Months of Age, World Health Organization, Department of Child and Adolescent Health and Development. 2005. www.who.int (Erişim Tarihi Haziran 2011).
217. Bentley M.E, Wasser H.M. and Creed-Kanashiro H.M. Responsive feeding and child undernutrition in low- and middle-income countries. *J Nutr*, 2011. 141(3): p. 502-7.
218. Allen R.E. and Myers A.L. Nutrition in toddlers. *Am Fam Physician*, 2006. 74(9): p. 1527-32.
219. Department of Health. Birth to Five. (2009). www.dh.gov.uk (Erişim Tarihi Eylül 2011).
220. Schwartz C. et al. Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite*. 2011 Dec;57(3):796-807. *Appetite*.
221. Gross R.S. et al. Maternal perceptions of infant hunger, satiety, and pressuring feeding styles in an urban Latina WIC population. *Acad Pediatr*, 2010. 10(1): p. 29-35.
222. Sherry B. et al. Attitudes, practices, and concerns about child feeding and child weight status among socioeconomically diverse white, Hispanic, and African-American mothers. *J Am Diet Assoc*, 2004. 104(2): p. 215-21.
223. Beauchamp G.K. and Moran M. Dietary experience and sweet taste preference in human infants. *Appetite*, 1982. 3(2): p. 139-52.
224. Benton D. Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2004. 28(7): p. 858-69.

225. Sharlin J. and Edelstein S. Essentials of life cycle nutrition. Sudbury, Mass. Jones and Bartlett Publishers. 2011 edition. www.books.google.com.tr (Erişim Tarihi Ocak 2012).
226. Galloway A.T, Lee Y. and. Birch L.L. Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *J Am Diet Assoc*, 2003. 103(6): p. 692-8.
227. Sullivan S.A. and Birch L.L. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics*, 1994. 93(2): p. 271-7.
228. Skinner J.D. et al. Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J Am Diet Assoc*, 2002. 102(11): p. 1638-47.
229. Nicklaus S. et al. A prospective study of food variety seeking in childhood, adolescence and early adult life. *Appetite*, 2005. 44(3): p. 289-97.
230. Cooke L.J. et al. Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. *Public Health Nutr*, 2004. 7(2): p. 295-302.
231. Beauchamp G.K. and Mennella J.A. Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2009. 48 Suppl 1: p. S25-30.
232. Kerzner, B. Clinical investigation of feeding difficulties in young children: a practical approach. *Clin Pediatr (Phila)*, 2009. 48(9): p. 960-5.
233. Maier A. Effects of repeated exposure on acceptance of initially disliked vegetables in 7-month old infants. *Food Qual Preference*. 2007;18:1023-1032. 2007.
234. Parashar U.D., Bresee J.S. and Glass R.I. The global burden of diarrhoeal disease in children. *Bull World Health Organ*, 2003. 81(4): p. 236.
235. WHO. Water, Sanitation and Hygiene Links to Health Facts and Figures. 2004. http://www.who.int/water_sanitation_health/en/factsfigures04.pdf (Erişim Tarihi Ocak 2012).
236. WHO. The International Network to Promote Household Water Treatment and Safe Storage. http://www.who.int/household_water/en/. (Erişim Tarihi Eylül 2012).
237. Kaferstein F. Foodborne diseases in developing countries: aetiology, epidemiology and strategies for prevention. *Int J Environ Health Res*, 2003. 13 Suppl 1: p. S161-8.
238. Lanata C.F. Studies of food hygiene and diarrhoeal disease. *Int J Environ Health Res*, 2003. 13 Suppl 1: p. S175-83.
239. Motarjemi Y. et al. Contaminated weaning food: a major risk factor for diarrhoea and associated malnutrition. *Bull World Health Organ*, 1993. 71(1): p. 79-92.
240. Food Standards Agency (FSA). Foodborne Disease Strategy 2010-15 AN FSA Programme for The Reduction of Foodborne Disease in the UK. www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fds2015.pdf (Erişim Tarihi Eylül 2011).
241. WHO. Briefing note on five keys. 2010. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).
242. WHO. Five keys to safer food train the trainer course. 2009. www.who.int (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
243. WHO. Prevention of foodborne disease: five keys for food safety. http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/flyer_keys_en.pdf (Erişim Tarihi Eylül 2011).
244. Black R.E. et al. Incidence and etiology of infantile diarrhea and major routes of transmission in Huascar, Peru. *Am J Epidemiol*, 1989. 129(4): p. 785-99.
245. Özmert E. Yaşamda önemli bir dönüm noktası, tamamlayıcı beslenme. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2009; 40:157-163. .
246. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clean and sanitize food-contact surfaces. 2011. www.emergency.cdc.gov (Erişim Tarihi Aralık 2011).
247. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Water Treatment Methods. Last reviewed Jan.13,2011. <http://wwwnc.cdc.gov/travel> (Erişim Tarihi Kasım 2011).
248. Douglass, J.M., A.B. Douglass, and H.J. Silk, A practical guide to infant oral health. *Am Fam Physician*, 2004. 70(11): p. 2113-20.

249. Ruottinen S. et al. Sucrose intake since infancy and dental health in 10-year-old children. *Caries Res*, 2004. 38(2): p. 142-8.
250. Davis J.N. et al. Associations of dietary sugar and glycemic index with adiposity and insulin dynamics in overweight Latino youth. *Am J Clin Nutr*, 2007. 86(5): p. 1331-8.
251. American Academy of Pediatrics (AAP). Committee on Nutrition. The Use and Misuse of Fruit Juice in Pediatrics. 2001. <http://pediatrics.aappublications.org/> (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
252. Tinanoff N. and Palmer C.A. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *Refuat Hapeh Vehashinayim*, 2003. 20(2): p. 8-23, 78.
253. Poole J.A. et al. Timing of initial exposure to cereal grains and the risk of wheat allergy. *Pediatrics*, 2006. 117(6): p. 2175-82.
254. Hofman A., Hazebroek A. and Valkenburg H.A. A randomized trial of sodium intake and blood pressure in newborn infants. *JAMA*, 1983. 250(3): p. 370-3.
255. Geleijnse J.M. et al. Long-term effects of neonatal sodium restriction on blood pressure. *Hypertension*, 1997. 29(4): p. 913-7.
256. Lutter C.K. and Rivera J.A. Nutritional status of infants and young children and characteristics of their diets. *J Nutr*, 2003. 133(9): p. 2941S-9S.
257. Birch L.L. and Marlin D.W. I don't like it; I never tried it: effects of exposure on two-year-old children's food preferences. *Appetite*, 1982. 3(4): p. 353-60.
258. Brown K.H. et al. Effects of dietary energy density and feeding frequency on total daily energy intakes of recovering malnourished children. *Am J Clin Nutr*, 1995. 62(1): p. 13-8.
259. Islam M.M. et al. Effects of energy density and feeding frequency of complementary foods on total daily energy intakes and consumption of breast milk by healthy breastfed Bangladeshi children. *Am J Clin Nutr*, 2008. 88(1): p. 84-94.
260. Islam M.M. et al. Effects of varied energy density of complementary foods on breast-milk intakes and total energy consumption by healthy, breastfed Bangladeshi children. *Am J Clin Nutr*, 2006. 83(4): p. 851-8.
261. Bajaj M et al. Short-term effect of oil supplementation of complementary food on total ad libitum consumption in 6- to 10-month-old breastfed Indian infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41:61–5.
262. Anderson J, Malley K. and Snell R. Is 6 months still the best for exclusive breastfeeding and introduction of solids? A literature review with consideration to the risk of the development of allergies. *Breastfeed Rev*, 2009. 17(2): p. 23-31.
263. Van der Merwe J. et al. Optimizing the introduction of complementary foods in the infant's diet: a unique challenge in developing countries. *Matern Child Nutr*, 2007. 3(4): p. 259-70.
264. Foote K.D. and Marriott L.D. Weaning of infants. *Arch Dis Child*, 2003. 88(6): p. 488-92.
265. Carruth B.R. et al. Developmental milestones and self-feeding behaviors in infants and toddlers. *J Am Diet Assoc*, 2004. 104(1 Suppl 1): p. s51-6.
266. Mason S.J. G. Harris, and J. Blissett, Tube feeding in infancy: implications for the development of normal eating and drinking skills. *Dysphagia*, 2005. 20(1): p. 46-61.
267. Rapley G. Baby-led Weaning: Helping Your Baby to Love Good Food. Vermilion, London. 2008.
268. Reeves S. Baby-led weaning. *Nutr Bull* 33: 108–110. 2008.
269. WHO. Complementary feeding family foods for breastfed children Geneva: World Health Organization. 2000. www.who.int (Erişim Tarihi Mayıs 2011).
270. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Soy protein-based formulas: recommendations for use in infant feeding. *Pediatrics*, 1998. 101(1 Pt 1): p. 148-53.
271. Kimmons J.E. et al. The effects of fermentation and/or vacuum flask storage on the presence of coliforms in complementary foods prepared for Ghanaian children. *Int J Food Sci Nutr*, 1999. 50(3): p. 195-201.

272. The Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins. Updated:27.01.2011. www.iom.edu (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
273. Allen L.H. To what extent can food-based approaches improve micronutrient status? *Asia Pac J Clin Nutr*, 2008. 17 Suppl 1: p. 103-5.
274. Dagnelie P.C. and van Staveren W.A. Macrobiotic nutrition and child health: results of a population-based, mixed-longitudinal cohort study in The Netherlands. *Am J Clin Nutr*, 1994. 59(5 Suppl): p. 1187S-1196S.
275. Krebs N.F. et al. Meat as a first complementary food for breastfed infants: feasibility and impact on zinc intake and status. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2006. 42(2): p. 207-14.
276. Krebs N.F. Meat as an early complementary food for infants: implications for macro- and micronutrient intakes. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program*, 2007. 60: p. 221-9; discussion 229-33.
277. Baker R.D. and Greer F.R. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). *Pediatrics*, 2010. 126(5): p. 1040-50.
278. Briefel R.R. et al. Feeding infants and toddlers study: Improvements needed in meeting infant feeding recommendations. *J Am Diet Assoc*, 2004. 104(1 Suppl 1): p. s31-7.
279. Institute of Medicine (IOM). WIC food packages: Time for a change. 2005 www.iom.edu (Erişim Tarihi Kasım 2011). 2005.
280. Health Canada. Nutrition for Healthy Term Infants - Statement of the Joint Working Group: Canadian Paediatric Society, Dietitians of Canada and Health Canada. 2005 www.hc-sc.gc.ca (Erişim Tarihi Ocak 2012).
281. Morgan J, Taylor A. and Fewtrell M. Meat consumption is positively associated with psychomotor outcome in children up to 24 months of age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2004. 39(5): p. 493-8.
282. Dee D.L. et al. Sources of supplemental iron among breastfed infants during the first year of life. *Pediatrics*, 2008. 122 Suppl 2: p. S98-104.
283. American Academy of Pediatrics (AAP). Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics* 2000; 106:346-349. .
284. Muche-Borowski C. et al. Allergy prevention. *Dtsch Arztebl Int*, 2009. 106(39): p. 625-31.
285. FAO/WHO. Interim Summary of Conclusions and Dietary Recommendations on Total Fat & Fatty Acids. 2008. www.fao.org (Erişim Tarihi Aralık 2011).
286. Fats and oils in human nutrition. Report of a joint expert consultation. Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization. *FAO Food Nutr Pap*, 1994. 57: p. i-xix, 1-147.
287. Koletzko B. et al. Dietary intake of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) in children - a workshop report. *Br J Nutr*. 103(6): p. 923-8.
288. Bakir F. et al. Clinical and epidemiological aspects of methylmercury poisoning. *Postgrad Med J*, 1980. 56(651): p. 1-10.
289. Myers G.J. et al. Prenatal methylmercury exposure from ocean fish consumption in the Seychelles child development study. *Lancet*, 2003. 361(9370): p. 1686-92.
290. Ramirez G.B. et al. Tagum study II: follow-up study at two years of age after prenatal exposure to mercury. *Pediatrics*, 2003. 111(3): p. e289-95.
291. Counter SA, et al. Mercury exposure in children: a review. *Toxicol Appl Pharmacol* 2004;198:209-30.
292. Ünüvar E, et al. Mercury levels in cord blood and meconium of healthy newborns and venous blood of their mothers: clinical, prospective cohort study. *Sci Total Environ*, 2007. 374(1): p. 60-70.
293. Carrington C.D, Montwill B. and Bolger P.M. An intervention analysis for the reduction of exposure to methylmercury from the consumption of seafood by women of child-bearing age. *Regul Toxicol Pharmacol*, 2004. 40(3): p. 272-80.
294. Cohen J.T. et al. A quantitative analysis of prenatal intake of n-3 polyunsaturated fatty acids and cognitive development. *Am J Prev Med*, 2005. 29(4): p. 366-74.

295. Smith K.M. and Sahyoun N.R. Fish consumption: recommendations versus advisories, can they be reconciled? *Nutr Rev*, 2005. 63(2): p. 39-46.
296. U.S. Department of Health and Human Services, U.S.Environmental Protection Agency. What You Need to Know About Mercury in Fish and Shellfish. EPA and FDA Advice For: Women Who Might Become Pregnant Women Who are Pregnant Nursing Mothers Young Children. Last Updated: 09/17/2009. www.fda.gov (Erişim Tarihi Ocak 2012).
297. Health Canada. The Canadian Nutrient File. Updated 27 February 2008. www.hc-sc.gc.ca (Erişim Tarihi Kasım 2011).
298. Makrides M. et al. Nutritional effect of including egg yolk in the weaning diet of breast-fed and formula-fed infants: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*, 2002. 75(6): p. 1084-92.
299. Anet J. et al. Allergens in the white and yolk of hen's egg. A study of IgE binding by egg proteins. *Int Arch Allergy Appl Immunol*, 1985. 77(3): p. 364-71.
300. Greer F.R. and Krebs N.F. Optimizing bone health and calcium intakes of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 2006. 117(2): p. 578-85.
301. Gunnarsson B.S., Thorsdottir I. and Palsson G. Iron status in 2-year-old Icelandic children and associations with dietary intake and growth. *Eur J Clin Nutr*, 2004. 58(6): p. 901-6.
302. Thorsdottir I., et al. Iron status at 12 months of age -- effects of body size, growth and diet in a population with high birth weight. *Eur J Clin Nutr*, 2003. 57(4): p. 505-13.
303. Courage M.L. et al. Visual acuity development and fatty acid composition of erythrocytes in full-term infants fed breast milk, commercial formula, or evaporated milk. *J Dev Behav Pediatr*, 1998. 19(1): p. 9-17.
304. Hall D.M.B. The child surveillance handbook. United Kingdom, 2009, third edition. pp. 102-110. . 2009.
305. American Academy of Pediatrics (AAP). Committee on Nutrition. The use of whole cow's milk in infancy. *Pediatrics* 1992;89(6 pt 1):1105-9.
306. Department of Health. Weaning. 2008. <http://www.dh.gov.uk> (Erişim Tarihi şubat 2012).
307. Binns, C.W., et al., Infants who drink cows milk: a cohort study. *J Paediatr Child Health*, 2007. 43(9): p. 607-10.
308. Knip M. and Akerblom H.K. Early nutrition and later diabetes risk. *Adv Exp Med Biol*, 2005. 569: p. 142-50.
309. Basnet S. et al. Fresh goat's milk for infants:myths and realities--a review. *Pediatrics*. 125(4): p. e973-7.
310. Donangelo C.M. et al. Iron and zinc absorption from two bean (*Phaseolus vulgaris* L.) genotypes in young women. *J Agric Food Chem*, 2003. 51(17): p. 5137-43.
311. Mbithi-Mwikya S. et al. Evaluation of the nutritional characteristics of a finger millet based complementary food. *J Agric Food Chem*, 2002. 50(10): p. 3030-6.
312. Petry N. et al. Polyphenols and phytic acid contribute to the low iron bioavailability from common beans in young women. *J Nutr*, 2010. 140(11): p. 1977-82.
313. Suarez F.L. et al. Gas production in human ingesting a soybean flour derived from beans naturally low in oligosaccharides. *Am J Clin Nutr*, 1999. 69(1): p. 135-9.
314. Tanzi M.G. and Gabay M.P. Association between honey consumption and infant botulism. *Pharmacotherapy*, 2002. 22(11): p. 1479-83.
315. Owen R.W. et al. Olive-oil consumption and health: the possible role of antioxidants. *Lancet Oncol*, 2000. 1: p. 107-12.
316. Uauy R, Mize C.E. and Castillo-Duran C. Fat intake during childhood: metabolic responses and effects on growth. *Am J Clin Nutr*, 2000. 72(5 Suppl): p. 1354S-1360S.
317. Bier D.M. et al. Report of the IDECG Working Group on lower and upper limits of carbohydrate and fat intake. International Dietary Energy Consultative Group. *Eur J Clin Nutr*, 1999. 53 Suppl 1: p. S177-8.
318. Koletzko B. Response to and range of acceptable fat intakes in infants and children. *Eur J Clin Nutr*, 1999. 53 Suppl 1: p. S78-83.

319. Agostoni C. et al. How much protein is safe? *Int J Obes (Lond)*, 2005. 29 Suppl 2: p. S8-13.
320. Gunther A.L, Buyken A.E. and Kroke A. Protein intake during the period of complementary feeding and early childhood and the association with body mass index and percentage body fat at 7 y of age. *Am J Clin Nutr*, 2007. 85(6): p. 1626-33.
321. Gunther A.L. et al. Early protein intake and later obesity risk: which protein sources at which time points throughout infancy and childhood are important for body mass index and body fat percentage at 7 y of age? *Am J Clin Nutr*, 2007. 86(6): p. 1765-72.
322. Alexy U, Sichert-Hellert W. and Kersting M. Associations between intake of added sugars and intakes of nutrients and food groups in the diets of German children and adolescents. *Br J Nutr*, 2003. 90(2): p. 441-7.
323. Erkkola M. et al. Sucrose in the diet of 3-year-old Finnish children: sources, determinants and impact on food and nutrient intake. *British Journal of Nutrition*, 2009. 101(8): p. 1209-1217.
324. Gibson S. and Boyd A. Associations between added sugars and micronutrient intakes and status: further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of Young People aged 4 to 18 years. *British Journal of Nutrition*, 2009. 101(1): p. 100-107.
325. Gibney M.J. and Joyce T. The impact of added sugar consumption on overall dietary quality in Irish children and teenagers. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 2008. 21(5): p. 438-450.
326. Rugg-Gunn A.J. Dietary sugars and human disease. *Community Dent Health*, 1990. 7(1): p. 1-2.
327. Sydney University Glycemic Index Research Service (SUGIRS). The Official Website of the Glycemic Index and GI Database. Last Modified: March 25, 2010. www.glycemicindex.com/ (Erişim Tarihi Şubat 2012).
328. Lauwers J. and Swisher A. Counseling the nursing mother : a lactation consultant's guide. Sudbury, MA. Jones & Bartlett Learning. 2011, 5th edition. pp. 428-430.
329. Prentice A.M. and Paul A.A. Fat and energy needs of children in developing countries. *Am J Clin Nutr*, 2000. 72(5 Suppl): p. 1253S-1265S.
330. Daelmans B, Martinez J, and Saadeh R. Conclusions of the global consultation on complementary feeding. *Food Nutr Bull*, 2003. 24(1): p. 126-9.
331. American Academy of Pediatrics (AAP). Committee on Nutrition. *Pediatric Nutrition Handbook*. Elk Grove Village, 2004, Fifth Edition. p 1178. .
332. Sağlık Bakanlığı. Demir Gibi Türkiye. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Ocak 2012).
333. Bhutta Z.A. et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet*, 2008. 371(9610): p. 417-40.
334. Spence J.T. and Serwint J.R. Secondary prevention of vitamin D-deficiency rickets. *Pediatrics*, 2004. 113(1 Pt 1): p. e70-2.
335. Bishop N. Rickets today--children still need milk and sunshine. *N Engl J Med*, 1999. 341(8): p. 602-4.
336. Fitzpatrick S. et al. Vitamin D-deficient rickets: a multifactorial disease. *Nutr Rev*, 2000. 58(7): p. 218-22.
337. Şimşek E. Calcium, phosphorus and magnesium homeostasis. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2002; 11:211-20. 2001.
338. Nowson C.A. and Margerison C. Vitamin D intake and vitamin D status of Australians. *Med J Aust*, 2002. 177(3): p. 149-52.
339. Kreiter S.R. et al. Nutritional rickets in African American breast-fed infants. *J Pediatr*, 2000. 137(2): p. 153-7.
340. Holick M.F. and Chen T.C. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr*, 2008. 87(4): p. 1080S-6S.
341. MacLaughlin J. and Holick M.F. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3. *J Clin Invest*, 1985. 76(4): p. 1536-8.
342. Aloia J.F. The 2011 report on dietary reference intake for vitamin d: where do we go from here? *J Clin Endocrinol Metab*, 2011. 96(10): p. 2987-96.

343. Armas L.A. et al. Ultraviolet-B radiation increases serum 25-hydroxyvitamin D levels: the effect of UVB dose and skin color. *J Am Acad Dermatol*, 2007. 57(4): p. 588-93.
344. Arunabh S. et al. Body fat content and 25-hydroxyvitamin D levels in healthy women. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003. 88(1): p. 157-61.
345. Bischoff-Ferrari H.A. et al. Estimation of optimal serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D for multiple health outcomes. *Am J Clin Nutr*, 2006. 84(1): p. 18-28.
346. Holick M.F. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Ann Epidemiol*, 2009. 19(2): p. 73-8.
347. Ross A.C. et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab*, 2011. 96(1): p. 53-8.
348. Holick M.F. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*, 2011. 96(7): p. 1911-30.
349. A. Catharine Ross et al. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Institute of Medicine, 2011. <http://books.nap.edu/> (Erişim Tarihi Mart 2012).
350. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel M¼d¼rl¼ę¼. D Vitamini Destek Programı Uygulaması. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Aralık 2011).
351. Carol West Suitor and Linda D. Meyers, R., Planning Committee on Dietary Reference Intakes Research Synthesis., Workshop Summary. International Standard Book Number-13: 978-0-309-10322-0 . 2006. Page: 24. <http://www.nap.edu>.
352. Hollis B.W. and Wagner C.L. Assessment of dietary vitamin D requirements during pregnancy and lactation. *Am J Clin Nutr*, 2004. 79(5): p. 717-26.
353. Bodnar L.M. et al. High prevalence of vitamin D insufficiency in black and white pregnant women residing in the northern United States and their neonates. *J Nutr*, 2007. 137(2): p. 447-52.
354. Andiran N., Yordam N. and Ozon A. Risk factors for vitamin D deficiency in breast-fed newborns and their mothers. *Nutrition*, 2002. 18(1): p. 47-50.
355. Yeşiltepe-Mutlu G. ve ark. Maternal D vitamini eksikliğine bağlı hipokalsemik n¼bet: nasıl ¼nlenebilir? 2011.
356. Guzel R. et al. Vitamin D status and bone mineral density of veiled and unveiled Turkish women. *J Womens Health Gend Based Med*, 2001. 10(8): p. 765-70.
357. Alagol F. et al. Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish women. *J Endocrinol Invest*, 2000. 23(3): p. 173-7.
358. Balasubramanian S. and Ganesh R. Vitamin D deficiency in exclusively breast-fed infants. *Indian J Med Res*, 2008. 127(3): p. 250-5.
359. Canadian Pediatric Society (CDS). Vitamin D supplementation: Recommendations for Canadian mothers and infants. *Paediatr Child Health*. 2007 Sep;12(7):583-98.
360. Hollis B.W. and Wagner C.L. Vitamin D requirements during lactation: high-dose maternal supplementation as therapy to prevent hypovitaminosis D for both the mother and the nursing infant. *Am J Clin Nutr*, 2004. 80(6 Suppl): p. 1752S-8S.
361. Wagner C.L. et al. High-dose vitamin D3 supplementation in a cohort of breastfeeding mothers and their infants: a 6-month follow-up pilot study. *Breastfeed Med*, 2006. 1(2): p. 59-70.
362. Hathcock J.N. et al. Risk assessment for vitamin D. *Am J Clin Nutr*, 2007. 85(1): p. 6-18.
363. Greer F.R, Hollis B.W. and Napoli J.L. High concentrations of vitamin D2 in human milk associated with pharmacologic doses of vitamin D2. *J Pediatr*, 1984. 105(1): p. 61-4.
364. Specker B. Vitamin D requirements during pregnancy. *Am J Clin Nutr*, 2004. 80(6 Suppl): p. 1740S-7S.

365. Taylor S.N., Wagner C.L. and Hollis B.W. Vitamin D supplementation during lactation to support infant and mother. *J Am Coll Nutr*, 2008. 27(6): p. 690-701.
366. Pettifor J.M. Nutritional rickets: deficiency of vitamin D, calcium, or both? *Am J Clin Nutr*, 2004. 80(6 Suppl): p. 1725S-9S.
367. Makin H.L., Seamark D.A. and Trafford D.J. Vitamin D and its metabolites in human breast milk. *Arch Dis Child*, 1983. 58(9): p. 750-3.
368. Specker B.L. Do North American women need supplemental vitamin D during pregnancy or lactation? *Am J Clin Nutr*, 1994. 59(2 Suppl): p. 484S-490S; discussion 490S-491S.
369. Ala-Houhala M. et al. 25-Hydroxyvitamin D and vitamin D in human milk: effects of supplementation and season. *Am J Clin Nutr*, 1988. 48(4): p. 1057-60.
370. Specker B.L. et al. Sunshine exposure and serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr*, 1985. 107(3): p. 372-6.
371. Holick M.F. et al. Vitamin D and skin physiology: a D-lightful story. *J Bone Miner Res*, 2007. 22 Suppl 2: p. V28-33.
372. Kutluk G., Cetinkaya, and M. Basak. Comparisons of oral calcium, high dose vitamin D and a combination of these in the treatment of nutritional rickets in children. *J Trop Pediatr*, 2002. 48(6): p. 351-3.
373. Peng L.F. and Serwint J.R. A comparison of breastfed children with nutritional rickets who present during and after the first year of life. *Clin Pediatr (Phila)*, 2003. 42(8): p. 711-7.
374. Lehtonen-Veromaa M. et al. The effect of conventional vitamin D(2) supplementation on serum 25(OH)D concentration is weak among peripubertal Finnish girls: a 3-y prospective study. *Eur J Clin Nutr*, 2002. 56(5): p. 431-7.
375. Holick M.F. et al. Vitamin D2 is as effective as vitamin D3 in maintaining circulating concentrations of 25-hydroxyvitamin D. *J Clin Endocrinol Metab*, 2008. 93(3): p. 677-81.
376. Wagner C.L. and Greer F.R. Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 2008. 122(5): p. 1142-52.
377. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vitamin D supplementaion. 2009. www.cdc.gov (Erişim Tarihi Aralık 2011).
378. T.C.Sağlık Bakanlığı. Bebeklerde D vitamini yetersizliğinin önlenmesi ve kemik sağlığının korunması projesi. (www.saglik.gov.tr) (Erişim Tarihi Aralık 2011).
379. Thandrayen K. and Pettifor J.M. Maternal vitamin D status: implications for the development of infantile nutritional rickets. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 39(2): p. 303-20, table of contents.
380. Vitamin D supplementation in northern Native communities. *Paediatr Child Health*, 2002. 7(7): p. 459-72.
381. Wharton B. and Bishop N. Rickets. *Lancet*, 2003. 362(9393): p. 1389-400.
382. Baker S.S. et al. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Calcium requirements of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 1999. 104(5 Pt 1): p. 1152-7.
383. Holick M.F. Sunlight and vitamin D: both good for cardiovascular health. *J Gen Intern Med*, 2002. 17(9): p. 733-5.
384. Hochberg Z. et al. Consensus development for the supplementation of vitamin D in childhood and adolescence. *Horm Res*, 2002. 58(1): p. 39-51.
385. Pehlivan I. et al. Maternal vitamin D deficiency and vitamin D supplementation in healthy infants. *Turk J Pediatr*, 2003. 45(4): p. 315-20.
386. Onal H. et al. Is daily 400 IU of vitamin D supplementation appropriate for every country: a cross-sectional study. *Eur J Nutr*, 2010. 49(7): p. 395-400.
387. WHO. Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency 2009. www.who.int (Erişim Tarihi Ocak 2012).

388. Bloem M.W. et al. Vitamin A intervention: short-term effects of a single, oral, massive dose on iron metabolism. *Am J Clin Nutr*, 1990. 51(1): p. 76-9.
389. Mejia L.A. and Chew F. Hematological effect of supplementing anemic children with vitamin A alone and in combination with iron. *Am J Clin Nutr*, 1988. 48(3): p. 595-600.
390. Semba R.D. and Bloem M.W. The anemia of vitamin A deficiency: epidemiology and pathogenesis. *Eur J Clin Nutr*, 2002. 56(4): p. 271-81.
391. Semba R.D. The role of vitamin A and related retinoids in immune function. *Nutr Rev*, 1998. 56(1 Pt 2): p. S38-48.
392. Palacios C. The role of nutrients in bone health, from A to Z. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 2006. 46(8): p. 621-8.
393. Tafti M. and Ghyselinck N.B. Functional implication of the vitamin A signaling pathway in the brain. *Arch Neurol*, 2007. 64(12): p. 1706-11.
394. Cocco S. et al. Vitamin A deficiency produces spatial learning and memory impairment in rats. *Neuroscience*, 2002. 115(2): p. 475-82.
395. Insel P.M. *Nutrition*. 4th ed. 2010, Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers. pp. 392-405.
396. Kliegman R and Nelson W.E. *Nelson textbook of pediatrics*. 18th ed. 2007, Philadelphia: Saunders. pp 209-265.
397. West K.P. et al. Vitamin A deficiency disorders in children and women. *Food Nutr Bull*, 2003. 24(4 Suppl): p. S78-90.
398. Reifen R. and Ghebremeskel K. Vitamin A during pregnancy. *Nutr Health*, 2001. 15(3-4): p. 237-43.
399. Christian P. et al. Night blindness during pregnancy and subsequent mortality among women in Nepal: effects of vitamin A and beta-carotene supplementation. *Am J Epidemiol*, 2000. 152(6): p. 542-7.
400. Christian P. et al. Vitamin A or beta-carotene supplementation reduces symptoms of illness in pregnant and lactating Nepali women. *J Nutr*, 2000. 130(11): p. 2675-82.
401. Tansug N. et al. Vitamin A status of healthy children in Manisa, Turkey. *Nutr J*, 2010. 9: p. 34.
402. Van den Broek N. et al. Vitamin A supplementation during pregnancy for maternal and newborn outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(11): p. CD008666.
403. Strobel M, Tinz J. and Biesalski H.K. The importance of beta-carotene as a source of vitamin A with special regard to pregnant and breastfeeding women. *Eur J Nutr*, 2007. 46 Suppl 1: p. I1-20.
404. Gogia S. and Sachdev H.S. Maternal postpartum vitamin A supplementation for the prevention of mortality and morbidity in infancy: a systematic review of randomized controlled trials. *Int J Epidemiol*, 2010. 39(5): p. 1217-26.
405. Zvandasara P. et al. Mortality and morbidity among postpartum HIV-positive and HIV-negative women in Zimbabwe: risk factors, causes, and impact of single-dose postpartum vitamin A supplementation. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2006. 43(1): p. 107-16.
406. Tchum S.K. et al. Evaluation of vitamin A supplementation regimens in Ghanaian postpartum mothers with the use of the modified-relative-dose-response test. *Am J Clin Nutr*, 2006. 84(6): p. 1344-9.
407. Bhaskaram P. and Balakrishna N. Effect of administration of 200,000 IU of vitamin A to women within 24 hrs after delivery on response to PPV administered to the newborn. *Indian Pediatr*, 1998. 35(3): p. 217-22.
408. Roy S.K. et al. Impact of a single megadose of vitamin A at delivery on breastmilk of mothers and morbidity of their infants. *Eur J Clin Nutr*, 1997. 51(5): p. 302-7.
409. Rice A.L. et al. Maternal vitamin A or beta-carotene supplementation in lactating bangladeshi women benefits mothers and infants but does not prevent subclinical deficiency. *J Nutr*, 1999. 129(2): p. 356-65.
410. Stoltzfus R.J. et al. High dose vitamin A supplementation of breast-feeding Indonesian mothers: effects on the vitamin A status of mother and infant. *J Nutr*, 1993. 123(4): p. 666-75.
411. Underwood B.A. Maternal vitamin A status and its importance in infancy and early childhood. *Am J Clin Nutr*, 1994. 59(2 Suppl): p. 517S-522S; discussion 522S-524S.

412. Huffman S. The case for promoting multiple vitamin/mineral supplements for women of reproductive age in developing countries. Linkages Project, Academy for Educational Development, Washington DC; 1998. www.linkagesproject.org (Erişim Tarihi Ocak 2012).
413. Allen L.H. and Gillespie S.R. What works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition interventions. Geneva in collaboration with the Asian Development Bank, Manila; 2001. <http://www.unsystem.org/SCN/archives/npp19/index.htm> (Erişim Tarihi Aralık 2011).
414. Gogia S. and Sachdev H.S. Neonatal vitamin A supplementation for prevention of mortality and morbidity in infancy: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*, 2009. 338: p. b919.
415. Imdad A. et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(12): p. CD008524.
416. Allen L. WHO. Guidelines on food fortification with micronutrients. 2006. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).
417. Kurugol Z. et al. Vitamin A deficiency in healthy children aged 6-59 months in Izmir Province of Turkey. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2000. 14(1): p. 64-9.
418. Tras U. Respiratuvar sinsizyal virüs enfeksiyonu nedeniyle bronşiolit geciren çocuklarda serum A vitamini düzeyleri. *Türk Ped Arş* 2007, 42:74-76. 2007.
419. Cecen E. Çocukluk çağı pnömonilerinde vitamin A tedavisinin yeri. *SSK Tepecik Hast Derg* 2004, 14:49-56. 2004.
420. WHO. Vitamin A supplementation in infants and children 6–59 months of age. 2011. www.who.int (Erişim Tarihi Ekim 2011).
421. WHO. Vitamin A supplements: a guide to their use in the treatment of vitamin A deficiency and xerophthalmia. 1997. www.who.int (Erişim Tarihi Ocak 2012).
422. Fawzi W.W. et al. Vitamin A supplementation and child mortality. A meta-analysis. *JAMA*, 1993. 269(7): p. 898-903.
423. Rosales F.J, Kjolhede C. and Goodman S. Efficacy of a single oral dose of 200,000 IU of oil-soluble vitamin A in measles-associated morbidity. *Am J Epidemiol*, 1996. 143(5): p. 413-22.
424. Huiming Y, Chaomin W. and Meng M. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005(4): p. CD001479.
425. WHO. Measles. Media Center. October 2011. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/> (Erişim Tarihi Mart 2012).
426. Ross A.C. et al. Dietary reference intakes: calcium, vitamin D. Institute of Medicine (IOM). Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Washington, DC, National Academies Press, edition 2011. pp 1-14.
427. The Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes (DRIs): Tolerable Upper Intake Levels, Vitamins Updated:2010. www.iom.edu (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
428. Ackurt F. et al. Biochemical assessment of nutritional status in preand post-natal Turkish women and outcome of pregnancy. *Eur J Clin Nutr* 49:613–622. (1995).
429. Wetherilt H et al. Blood vitamin and mineral levels in 7-17 years old Turkish children. *Int J Vitam Nutr Res*. 1992;62(1):21-9. 1992.
430. Akarsu S. et al. Frequency of hypoferritinemia, iron deficiency and iron deficiency anemia in outpatients. *Acta Haematol*, 2006. 116(1): p. 46-50.
431. Wilson D.B. Disorders of Iron Metabolism and Sideroblastic Anemia. In: Nathan D.G, Orkin S.h, Gingsburg D, Look T.A., eds. *Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood*. 7th edit. W.B Saunders Company, Philadelphia, 2009; 522-542. 2009.
432. Andrews N.C. Disorders of iron metabolism and sideroblastic anemia in Nathan and Oski's Hematology of infancy and childhood. Philadelphia, 7th edition, 2009. pp 521-70.

433. Lucca P, Hurrell R. and Potrykus I. Fighting iron deficiency anemia with iron-rich rice. *J Am Coll Nutr*, 2002. 21(3 Suppl): p. 184S-190S.
434. Hotz C. and Gibson R.S. Complementary feeding practices and dietary intakes from complementary foods amongst weanlings in rural Malawi. *Eur J Clin Nutr*, 2001. 55(10): p. 841-9.
435. Faber M. and Benade A.J. Nutritional status and dietary practices of 4-24-month-old children from a rural South African community. *Public Health Nutr*, 1999. 2(2): p. 179-85.
436. Castro T.G. et al. Dietary practices and nutritional status of 0-24-month-old children from Brazilian Amazonia. *Public Health Nutr*, 2009. 12(12): p. 2335-42.
437. Soh P. et al. Dietary intakes of 6-24-month-old urban South Island New Zealand children in relation to biochemical iron status. *Public Health Nutr*, 2002. 5(2): p. 339-46.
438. Verrall T. and Gray-Donald K. Impact of a food-based approach to improve iron nutrition of at-risk infants in northern Canada. *Prev Med*, 2005. 40(6): p. 896-903.
439. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü. Bebek mamaları bebek formülleri tebliği. www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/98-20.html (Erişim Tarihi 12.10.2011).
440. Huma, N., et al., Food fortification strategy--preventing iron deficiency anemia: a review. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 2007. 47(3): p. 259-65.
441. Soycan L.Y. Çocukta anemiye yaklaşım: sınıflama ve ayırıcı tanı. *İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Anemiler Sempozyumu*; 2001 19-20 Nisan; İstanbul, Türkiye; 2001, 127-3. 2001.
442. World Health Organization, United Nations Children's Fund, United Nations University. Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control. 2001. www.who.int (Erişim Tarihi Kasım 2011).
443. Biondich P.G. et al. Shortcomings in infant iron deficiency screening methods. *Pediatrics*, 2006. 117(2): p. 290-4.
444. Borgna-Pignatti C. and Marsella M. Iron deficiency in infancy and childhood. *Pediatr Ann*, 2008. 37(5): p. 329-37.
445. Kazal L.A. et al. Prevention of iron deficiency in infants and toddlers. *Am Fam Physician*, 2002. 66(7): p. 1217-24.
446. World Health Organization. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. Geneva, Rome, 2004, 2nd ed. pp 246-272.
447. Ziegler E.E., Nelson S.E. and Jeter J.M. Iron status of breastfed infants is improved equally by medicinal iron and iron-fortified cereal. *Am J Clin Nutr*, 2009. 90(1): p. 76-87.
448. Chantry C.J, Howard C.R. and Auinger P. Full breastfeeding duration and risk for iron deficiency in U.S. infants. *Breastfeed Med*, 2007. 2(2): p. 63-73.
449. Yalcin S.S. et al. Seasonal and gender differences in hemoglobin value in infants at 5-7 months of age. *Turk J Pediatr*, 2009. 51(6): p. 572-7.
450. Gibson R.S, Perlas L. and Hotz C. Improving the bioavailability of nutrients in plant foods at the household level. *Proc Nutr Soc*, 2006. 65(2): p. 160-8.
451. Mamiro P.S. et al. Processed complementary food does not improve growth or hemoglobin status of rural tanzanian infants from 6-12 months of age in Kilosa district, Tanzania. *J Nutr*, 2004. 134(5): p. 1084-90.
452. Yeudall F. et al. Efficacy of a community-based dietary intervention to enhance micronutrient adequacy of high-phytate maize-based diets of rural Malawian children. *Public Health Nutr*, 2005. 8(7): p. 826-36.
453. Hotz C. and Gibson R.S. Participatory nutrition education and adoption of new feeding practices are associated with improved adequacy of complementary diets among rural Malawian children: a pilot study. *Eur J Clin Nutr*, 2005. 59(2): p. 226-37.
454. Penny M.E. et al. Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 2005. 365(9474): p. 1863-72.
455. Lartey A. et al. A randomized, community-based trial of the effects of improved, centrally processed complementary foods on growth and micronutrient status of Ghanaian infants from 6 to 12 mo of age. *Am J Clin Nutr*, 1999. 70(3): p. 391-404.

456. Ruel M.T. et al. Donated fortified cereal blends improve the nutrient density of traditional complementary foods in Haiti, but iron and zinc gaps remain for infants. *Food Nutr Bull*, 2004. 25(4): p. 361-76.
457. Dewey K.G. Increasing iron intake of children through complementary foods. *Food Nutr Bull*, 2007. 28(4 Suppl): p. S595-609.
458. Arvas A. et al. Iron status in breast-fed full-term infants. *Turk J Pediatr*, 2000. 42(1): p. 22-6.
459. Ermis B. et al. Effects of three different iron supplementations in term healthy infants after 5 months of life. *J Trop Pediatr*, 2002. 48(5): p. 280-4.
460. Vatandas N. Altı aylık çocuklarda beslenme şekli ile hemoglobin düzeyi ilişkisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 221-225, 2005.
461. USAID. World Bank, UNICEF, PAHO, WHO, FAO, The Micronutrient Initiative. Anemia Prevention and Control: What Works, Part II: Tools and Resources. Washington, 2003. <http://siteresources.worldbank.org> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
462. Domellof M. et al. Iron supplementation does not affect copper and zinc absorption in breastfed infants. *Am J Clin Nutr*, 2009. 89(1): p. 185-90.
463. Hambidge K.M. and Krebs N.F. Zinc deficiency: a special challenge. *J Nutr*, 2007. 137(4): p. 1101-5.
464. Wasantwisut E. et al. Iron and zinc supplementation improved iron and zinc status, but not physical growth, of apparently healthy, breast-fed infants in rural communities of northeast Thailand. *J Nutr*, 2006. 136(9): p. 2405-11.
465. United Nations Children's Fund and World Health Organization. Clinical management of acute diarrhoea', UNICEF, New York, 2004. www.childinfo.org/ (Erişim Tarihi Ocak 2012).
466. Wardlaw, T., et al., Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. *Lancet*, 2010. 375(9718): p. 870-2.
467. Boy E. et al. Achievements, challenges, and promising new approaches in vitamin and mineral deficiency control. *Nutr Rev*, 2009. 67 Suppl 1: p. S24-30.
468. Brown K.H. and Baker S.K. Galvanizing action: conclusions and next steps for mainstreaming zinc interventions in public health programs. *Food Nutr Bull*, 2009. 30(1 Suppl): p. S179-84.
469. Brown K.H. et al. Preventive zinc supplementation among infants, preschoolers, and older prepubertal children. *Food Nutr Bull*, 2009. 30(1 Suppl): p. S12-40.
470. Haider B.A. and Bhutta Z.A. The effect of therapeutic zinc supplementation among young children with selected infections: a review of the evidence. *Food Nutr Bull*, 2009. 30(1 Suppl): p. S41-59.
471. Zimmermann M.B. The adverse effects of mild-to-moderate iodine deficiency during pregnancy and childhood: a review. 2007. *Thyroid* 17, 829–835.
472. Melse-Boonstra A. and Jaiswal N. Iodine deficiency in pregnancy, infancy and childhood and its consequences for brain development. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, 2010. 24(1): p. 29-38.
473. International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders (ICCIDD). <http://www.iccidd.org/pages/iodine-deficiency.php> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
474. WHO. UNICEF, ICCIDD. Assessment of the iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. World Health Organization, 2007. www.who.int (Erişim Tarihi Şubat 2012).
475. Zimmermann M.B. et al. High thyroid volume in children with excess dietary iodine intakes. *Am J Clin Nutr*, 2005. 81(4): p. 840-4.
476. Burgi H. Iodine excess. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, 2010. 24(1): p. 107-15.
477. Suzuki K. et al. Excess iodide decreases transcription of NIS and VEGF genes in rat FRTL-5 thyroid cells. *Biochem Biophys Res Commun*, 2010. 393(2): p. 286-90.
478. Andersen S. et al. More hypothyroidism and less hyperthyroidism with sufficient iodine nutrition compared to mild iodine deficiency--a comparative population-based study of older people. *Maturitas*, 2009. 64(2): p. 126-31.

479. Berbel P. et al. Iodine supplementation during pregnancy: a public health challenge. *Trends Endocrinol Metab*, 2007. 18(9): p. 338-43.
480. Andersson M. et al. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old: conclusions and recommendations of the Technical Consultation. *Public Health Nutr*, 2007. 10(12A): p. 1606-11.
481. Untoro J. et al. Reaching optimal iodine nutrition in pregnant and lactating women and young children: programmatic recommendations. *Public Health Nutr*, 2007. 10(12A): p. 1527-9.
482. Commission of the European Communities. Commission Directive on infant formulae and follow-on formulae and amending. 30/12/2006. <http://eur-lex.europa.eu> (Erişim Tarihi Aralık 2011).
483. Speeckaert M.M. et al. Value and pitfalls in iodine fortification and supplementation in the 21st century. *Br J Nutr*, 2011. 106(7): p. 964-73.
484. Leung A.M, Pearce E.N. and Braverman L.E. Iodine nutrition in pregnancy and lactation. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2011. 40(4): p. 765-77.
485. Whitford G.M. The metabolism and toxicity of fluoride. *Monogr Oral Sci*, 1989. 13: p. 1-160.
486. Brothwell, D. and Limeback H. Breastfeeding is protective against dental fluorosis in a nonfluoridated rural area of Ontario, Canada. *J Hum Lact*, 2003. 19(4): p. 386-90.
487. Pizzo G. et al. Community water fluoridation and caries prevention: a critical review. *Clin Oral Investig*, 2007. 11(3): p. 189-93.
488. Ismail, A.I. and H. Hasson, Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: a systematic review. *J Am Dent Assoc*, 2008. 139(11): p. 1457-68.
489. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for Using Fluoride to Prevent and Control Dental Caries in the United States. August 17, 2001. www.cdc.gov (Erişim Tarihi Ocak 2012).
490. The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Guideline on Fluoride Therapy. Revised 2008. www.aapd.org (Erişim Tarihi Ocak 2012).
491. Yeşil Y. Diş Çürüklerinden Korunmada İstanbul İlinde Çocuklara Florür Desteği Gereęi. İ.Ü. İstanbul Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Beslenme ve Metabolizma BD (Tıpta Uzmanlık Tezi), 2000 (Danışman: M. Demirkol)
492. Twetman S. Caries prevention with fluoride toothpaste in children: an update. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2009. 10(3): p. 162-7.
493. Browne D, Whelton H. and O'Mullane D. Fluoride metabolism and fluorosis. *J Dent*, 2005. 33(3): p. 177-86.
494. Wong M.C. et al. Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(1): p. CD007693.
495. Academy for Educational Development, Linkages. Feeding Infants and Young Children During and After Illness. Facts for Feeding. 2006. www.linkagesproject.org (Erişim Tarihi Aralık 2011).
496. Babaoglu K. et al. Evaluation of glucose intolerance in adolescents relative to adults with type 2 diabetes mellitus. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 2006. 19(11): p. 1319-26.
497. Melih Ö. BABAOğLU ve ark. Kanıta Dayalı Tıp: Kavramlar, Örnekler ve Görüşler. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(5):1298-305. 2009.
498. Açıkel C. Meta-analiz ve Kanıta Dayalı Tıp'taki Yeri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2009;19:164-172. 2009.
499. World Health Organization. Division of Child Health and Development. Breastfeeding and the Use of Water and Teas. 1991. <https://apps.who.int> (Erişim Tarihi Eylül 2011).
500. WHO. Mastitis: causes and management Geneva, World Health Organization, 2000. www.who.int (Erişim Tarihi Haziran 2011).
501. WHO. Hepatitis B and breastfeeding. Geneva, World Health Organization, 1996. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).

502. WHO. Breastfeeding and Maternal tuberculosis Geneva, World Health Organization, 1998. www.who.int (Erişim Tarihi Eylöl 2011).
503. WHO. Background papers to the national clinical guidelines for the management of drug use during pregnancy, birth and the early development years of the newborn. Commissioned by the Ministerial Council on Drug Strategy under the Cost Shared Funding Model. NSW Department of Health, North Sydney, Australia, 2006. www.health.nsw.gov.au (Erişim Tarihi Eylöl 2011).
504. WHO. Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula guidelines. 2007. www.who.int (Erişim Tarihi Ağustos 2011).
505. American Academy of Pediatrics (AAP). The changing concept of sudden infant death syndrome. *Pediatrics*. 2005;116(5):1245-1255.
506. Thomas D.W. and Greer F.R. Probiotics and prebiotics in pediatrics. *Pediatrics*, 2010. 126(6): p. 1217-31.
507. Kemmer T. et al. Nutrition and Malnutrition. American Pediatric Academy (AAP). module 8. www.aap.org/disasters/pdf/MANUAL-08-internacional-2011.pdf.
508. Agostoni C. et al. Preparation and handling of powdered infant formula: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2004. 39(4): p. 320-2.
509. Centers of Diseases Control (CDC). National Surveillance National Botulism Surveillance Reports. www.cdc.gov (Erişim Tarihi Aralık 2011).
510. Centers of Diseases Control (CDC). Community Water Fluoridation: Questions and Answers. www.cdc.gov (Erişim Mart 2012).
511. T. C. Sağlık Bakanlığı. İyot Yetersizliğinin Önlenmesi ve Tuzun İyotlanması Programı. www.saglik.gov.tr (Erişim Aralık 2011).
512. Samur G. Gebelik ve Emzicilik Döneminde Beslenme (T. C. Sağlık Bakanlığı). 2006. <http://sdb.meb.gov.tr> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
513. Fiocchi A, Assa'ad A. and Bahna S. Food allergy and the introduction of solid foods to infants: a consensus document. Adverse Reactions to Foods Committee, American College of Allergy, Asthma and Immunology. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2006. 97(1): p. 10-20; quiz 21, 77.
514. Pac S. et al. Development of the Start Healthy Feeding Guidelines for Infants and Toddlers. *J Am Diet Assoc*, 2004. 104(3): p. 455-67.
515. The Department of Women and Child Development (WCD). National Guidelines on Infant and Young Child Feeding. Ministry of Women and Child Development Food and Nutrition Board, Government of India. 2004. <http://wcd.nic.in/nationalguidelines.pdf> (Erişim Tarihi Kasım 2011).
516. The USAID Micronutrient Programme. Diarrhoea Treatment Guidelines Including new recommendations for the use of ORS and zinc supplementation for Clinic-Based Healthcare Workers. 2005. <http://hetv.org> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
517. Johnson R.K. et al. Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 2009. 120(11): p. 1011-20.
518. The Department of Health and Human Services (HHS). HHS and EPA announce new scientific assessments and actions on fluoride. www.hhs.gov (Erişim Tarihi Mart 2012).
519. American Dental Association (ADA). Fluoridation facts, 2005. www.ada.org (Erişim Tarihi Ocak 2012).
520. USDA, United States Department of Agriculture. www.usda.gov (Erişim Tarihi Mart 2012)
521. Osborn, D.A. and J. Sinn, Soy formula for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(4): p. CD003741.
522. Osborn D.A. and Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(4): p. CD003664.

523. Fiocchi A. et al. Ruling out food allergy in pediatrics and preventing the "march" of the allergic child. *Allergy Asthma Proc*, 2006. 27(4): p. 306-11.
524. Annalisa Passariello and et al. Efficacy of a New Hypotonic Oral Rehydration Solution Containing Zinc and Prebiotics in the Treatment of Childhood Acute Diarrhea: A Randomized Controlled Trial. (*J Pediatr* 2011;158:288-92).
525. Bakker-Zierikzee A.M. et al. Faecal SIgA secretion in infants fed on pre- or probiotic infant formula. *Pediatr Allergy Immunol*, 2006. 17(2): p. 134-40.
526. Dunstan J.A. et al. Fish oil supplementation in pregnancy modifies neonatal allergen-specific immune responses and clinical outcomes in infants at high risk of atopy: a randomized, controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*, 2003. 112(6): p. 1178-84.
527. McInnes R.J. and Chambers J. Infants admitted to neonatal units--interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review 1990-2007. *Matern Child Nutr*, 2008. 4(4): p. 235-63.
528. Mayo-Wilson, E. et al. Vitamin A supplements for preventing mortality, illness, and blindness in children aged under 5: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2011. 343: p. d5094.
529. He F.J. and MacGregor G.A. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens*, 2009. 23(6): p. 363-84.
530. Setchell K.D. et al. Exposure of infants to phyto-oestrogens from soy-based infant formula. *Lancet*, 1997. 350(9070): p. 23-7.
531. Host A. et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. *Pediatr Allergy Immunol*, 2008. 19(1): p. 1-4.
532. Kramer M.S. et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2001. 286(3): p. 322-6.
533. Fewtrell M. Randomised trial comparing the efficacy of a novel manual breast pump with a standard electric breast pump in mothers who delivered preterm infants. *pediatrics*, 2001. 107: p. 1291-1297.
534. Howard C.R. et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics*, 2003. 111(3): p. 511-8.
535. Köksal G. Tamamlayıcı Besinler ve Bebek Beslenmesindeki Önemi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2007, 3(6):6-11.
536. Gür E. Tamamlayıcı Beslenme. *Türk Pediatri Arşivi* 2006; 41: 181- 8.
537. Kayikcioglu M. and Soydan I. [Egg consumption and cardiovascular health]. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 2009. 37(5): p. 353-7.
538. Nova E. et al. Immunomodulatory effects of probiotics in different stages of life. *Br J Nutr*, 2007. 98 Suppl 1: p. S90-5.
539. Rao R. and Georgieff M.K. Iron in fetal and neonatal nutrition. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2007. 12(1): p. 54-63.
540. Zimmermann M.B. Iodine deficiency. *Endocr Rev*, 2009. 30(4): p. 376-408.
541. Zimmermann M.B. Symposium on 'Geographical and geological influences on nutrition': Iodine deficiency in industrialised countries. *Proc Nutr Soc*, 2010. 69(1): p. 133-43.
542. Tait P. Nipple pain in breastfeeding women: causes, treatment, and prevention strategies. *J Midwifery Womens Health*, 2000. 45(3): p. 212-5.
543. Sexton S. and Natale R. Risks and benefits of pacifiers. *Am Fam Physician*, 2009. 79(8): p. 681-5.
544. Gois E.G. et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthod*, 2008. 78(4): p. 647-54.
545. Fox A.V, Dodd B. and Howard D. Risk factors for speech disorders in children. *Int J Lang Commun Disord*, 2002. 37(2): p. 117-31.

546. Barbosa C. et al. The relationship of bottle feeding and other sucking behaviors with speech disorder in Patagonian preschoolers. *BMC Pediatr*, 2009. 9: p. 66.
547. Coulthard H, Harris G. and Emmett P. Long-term consequences of early fruit and vegetable feeding practices in the United Kingdom. *Public Health Nutr*, 2010. 13(12): p. 2044-51.
548. Malhotra N. et al. A controlled trial of alternative methods of oral feeding in neonates. *Early Hum Dev*, 1999. 54(1): p. 29-38.
549. Heird W.C. et al. Current electrolyte intakes of infants and toddlers. *J Am Diet Assoc*, 2006. 106(1 Suppl 1): p. S43-51.
550. Abdulkadir Bayır ve ark. Fatty acid composition in some selected marine fish species living in Turkish waters. *Journal of the Science of Food and Agriculture J Sci Food Agric* 86:163–168 (2006).
551. Sağlık S and İmre S. ω 3-Fatty acids in some fish species from Turkey. *J Food Sci* 66:210–212 (2001).
552. Andersson M. et al. The Swiss iodized salt program provides adequate iodine for school children and pregnant women, but weaning infants not receiving iodine-containing complementary foods as well as their mothers are iodine deficient. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010. 95(12): p. 5217-24.
553. Köksal G. Bebek Beslenmesi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını. 2008. www.beslenme.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Kasım 2011).
554. ATICI A, POLAT S. and TURHAN A.H. Anne Sütü ile Beslenme. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2007, 3(6):1-5.
555. Ünsal H, Atlıhan F. and Ö. H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 226-233.
556. Tunçel E. K. et al. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006, 10 (1). .
557. Kutlu R. and M. K. Anne sütüne başlama devam ve kesme zamanının değerlendirilmesi. *Marmara Med J* 2006; 19: 121-126. .
558. Yesildal N. et al. Breastfeeding practices in Duzce, Turkey. *J Hum Lact*, 2008. 24(4): p. 393-400.
559. Şahinöz S. ve ark. Gap Bölgesi'nde Çocuk Beslenmesine İlişkin Uygulamaların Durumu. 06, 2005.
560. Eker A. and Y. M. Türk Tabipleri Birliği Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2006. cilt 15, sayı 9. . 2006.
561. Samlı G, Kara B. and Ü. P. Annelerin emzirme ve süt çocuğu beslenmesi konusundaki bilgi, inanış ve uygulamaları: Niteliksel bir araştırma. *Marmara Med J* 2006; 19: 13-20. .
562. Ergenekon-Ozelci P. et al. Breastfeeding beliefs and practices among migrant mothers in slums of Diyarbakir, Turkey, 2001. *Eur J Public Health*, 2006. 16(2): p. 143-8.
563. Tarrant M, Dodgson J.E. and Choi V.W.V. Becoming a role model: the breastfeeding trajectory of Hong Kong women breastfeeding longer than 6 months. 2003. *International Journal of Nursing Studies* 41 (5), 535–546.
564. Santos-Torres M.I. and Vasquez-Garibay E. Food taboos among nursing mothers of Mexico. *J Health Popul Nutr*, 2003. 21(2): p. 142-9.
565. Kulakac O. et al. The opinions of employed mothers about their own nutrition during lactation: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*, 2007. 44(4): p. 589-600.
566. Innis S.M, Gilley J. and Werker J. Are human milk long-chain polyunsaturated fatty acids related to visual and neural development in breast-fed term infants? *J Pediatr*, 2001. 139(4): p. 532-8.
567. Lauritzen L. et al. Maternal fish oil supplementation in lactation: effect on visual acuity and n-3 fatty acid content of infant erythrocytes. *Lipids*, 2004. 39(3): p. 195-206.
568. Devlet Planlama Teşkilatı. Dokuzuncu Kalkınma Planı: Balıkçılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. 2007. www.dpt.gov.tr (Erişim Tarihi Aralık 2011).
569. Çolakoğlu F.A. and et al. Çanakkale İlindeki Su ürünleri Tüketim Davranışlarının Değerlendirilmesi. 2006. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 23,(1/3), 387-392.
570. ŞEN B, ve ark. Elazığ İlinde Balık Eti Tüketimi. *Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi* 20 (3), 433-437, 2008. 2008.

571. Karaoglu L. et al. The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. *BMC Public Health*. 10: p. 329.
572. Oluş Api. ve ark. İstanbul'da Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Gebelerde Anemi Prevalansını Etkileyen Etyolojik ve Demografik Faktörler. *Perinatoloji Dergisi* 2009; 17(1):28 - 34. 2009.
573. Speedy A.W. Global production and consumption of animal source foods. *J Nutr*, 2003. 133(11 Suppl 2): p. 4048S-4053S.
574. Camurdan A.D. et al. How to achieve long-term breast-feeding: factors associated with early discontinuation. *Public Health Nutr*, 2008. 11(11): p. 1173-9.
575. Akyüz A, Kaya T. and Ş. N. Annenin Emzirme Davranışının ve Emzirmeyi Etkileyen Durumların Belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007; 6 (5).
576. İnce T. et al. Annelerin emzirme danışmanlığı alma durumları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2010; 53: 189-197. .
577. Ertem I.O. et al. Socioeconomically advantaged infants attending a university well-child clinic in Ankara: are they breast-feeding optimally? *Turk J Pediatr*, 2001. 43(3): p. 223-30.
578. Yılmaz G. et al. Factors influencing breastfeeding for working mothers. *Turk J Pediatr*, 2002. 44(1): p. 30-4.
579. Türk Medeni Kanunu. Gebe veya emzikli kadınların çalıştırılma şartlarıyla emzirme odaları ve çocuk bakım yurtlarına dair tüzük (mülga). www.mevzuat.adalet.gov.tr (Erişim Şubat 2012).
580. GÖKDEMİREL S. ve ark. Çalışan Annelerin Emzirme Sürecinde Yaşadıkları: Niteliksel Bir Çalışma. *Çocuk Dergisi* 8(4):221-234, 2008.
581. T. C. Sağlık Bakanlığı. Emzirme Danışmanlığı Uygulayıcı Kitabı. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Haziran 2011).
582. Kondolot M, Yalçın S.S. and Yurdakök K. Sadece anne sütü alım durumuna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 122-127.
583. Herbold N.H. and Scott E. A pilot study describing infant formula preparation and feeding practices. *Int J Environ Health Res*, 2008. 18(6): p. 451-9.
584. Labiner-Wolfe J., Fein S.B. and Shealy K.R. Infant formula-handling education and safety. *Pediatrics*, 2008. 122 Suppl 2: p. S85-90.
585. Egemen A. et al. A generally neglected threat in infant nutrition: incorrect preparation of infant formulae. *Turk J Pediatr*, 2002. 44(4): p. 298-303.
586. Ünalın P, Akgün T. ve ark. Bebek dostu bir ana çocuk sağlığı merkezinden hizmet alan anneler neden bebeklerine erken ek gıda vermeye başlıyor. *Türk Pediatri Arşivi* 2008; 43: 59-64. .
587. Gün İ. ark. Kayseri Melikgazi Eğitim ve Araştırma Bölgesi'nde 0-36 aylık çocuklarda anne sütü alma durumu. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 176-182.
588. Ünlü G. Family Functioning, Personality Disorders and Depressive and Anxiety Symptoms among Mothers of Children with Food Refusal. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2006; 17(1). . 2006.
589. Redmond E.C. and Griffith C.J. Consumer food handling in the home: a review of food safety studies. *J Food Prot*, 2003. 66(1): p. 130-61.
590. WHO. Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Toxications in Europe 8th report 1999–2000, Country reports: Turkey. 2004. www.bfr.bund.de (Erişim Tarihi Aralık 2011).
591. Unusan N. Consumer food safety knowledge and practices in the home in Turkey. 2005. *Food Control*, Volume 18, Issue 1, January 2007, Pages 45–51.
592. World Health Organization (WHO) technical report series. Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO, 2003:916. www.who.int (Erişim Tarihi Eylül 2011).
593. World Health Organisation (WHO). Reducing salt intake in populations. Report of a WHO Forum and Technical Meeting. 2007. www.who.int (Erişim Tarihi Şubat 2012).
594. World Action on Salt and Health (WASH).2005. www.worldactiononsalt.com (Erişim Tarihi Şubat 2012).

595. Food Standards Agency. Salt. Is your food full of it? 2008. www.salt.gov.uk (Erişim Tarihi Ocak 2012).
596. Şimşek A. ve ark. Değişik Meyvelerden Üretilen Pekmezlerin Bileşim Unsurları Üzerine Araştırma. Gıda, yıl 27, sayı 6, 459-467. 2002.
597. Celik İ. et al. The Effects of the Addition of Baker's Yeast on the Functional Properties and Quality of Tarhana, a Traditional Fermented Food. Czech J. Food Sci. Vol. 23, No. 5: 190–195. 2005.
598. ARSLANKÖYLÜ A.E. and YILGÖR E. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi; Klinik ve Laboratuvar. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2007, 3(6):12-1.
599. Wuehler S.E, Hess S.Y. and Brown K.H. Accelerating improvements in nutritional and health status of young children in the Sahel region of Sub-Saharan Africa: review of international guidelines on infant and young child feeding and nutrition. Matern Child Nutr, 2011. 7 Suppl 1: p. 6-34.
600. Wright C.M. et al. Is baby-led weaning feasible? When do babies first reach out for and eat finger foods? Maternal and Child Nutrition (2011), 7, pp. 27–33. Matern Child Nutr.
601. Parkinson K.N. and Drewett R.F. Feeding behaviour in the weaning period. J Child Psychol Psychiatry, 2001. 42(7): p. 971-8.
602. Brown A. and Lee M. A descriptive study investigating the use and nature of baby-led weaning in a UK sample of mothers. Matern Child Nutr. 7(1): p. 34-47.
603. Robinson S.M. et al. Variations in infant feeding practice are associated with body composition in childhood: a prospective cohort study. J Clin Endocrinol Metab, 2009. 94(8): p. 2799-805.
604. Gale C.R. et al. Dietary patterns in infancy and cognitive and neuropsychological function in childhood. J Child Psychol Psychiatry, 2009. 50(7): p. 816-23.
605. Yağmur C. ve Güneş E. Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği (TMMOB) Ziraat Mühendisleri Odası. Dengeli beslenme açısından Türkiye'de gıda üretimi ve tüketiminin irdelenmesi. 2010. www.zmo.org.tr (Erişim Tarihi Aralık 2011).
606. Ziegler A.G. et al. Early infant feeding and risk of developing type 1 diabetes-associated autoantibodies. JAMA, 2003. 290(13): p. 1721-8.
607. Norris J.M. et al. Timing of initial cereal exposure in infancy and risk of islet autoimmunity. JAMA, 2003. 290(13): p. 1713-20.
608. Mennella J.A., Jagnow C.P. and Beauchamp G.K. Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. Pediatrics, 2001. 107(6): p. E88.
609. Agostoni C. and Shamir R. Can a change in policy of complementary infant feeding reduce the risk for type 1 diabetes and celiac disease? Pediatr Endocrinol Rev, 2008. 6(1): p. 2-4.
610. WHO. Global Health Risks. Mortality and Burden of Disease attributable to selected major risks. 2009. www.who.int (Erişim Tarihi Ocak 2012)
611. T.C. Sağlık Bakanlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014). 2010. www.beslenme.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Şubat 2012).
612. Gregory J.E, Paxton S.J. and Brozovic A.M. Maternal feeding practices predict fruit and vegetable consumption in young children. Results of a 12-month longitudinal study. Appetite, 2011. 57(1): p. 167-72.
613. Yalçın S. ve ark. T.C. Sağlık Bakanlığı 12-23 aylık çocuklarda demir kullanım araştırması raporu. 2009. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Aralık 2011).
614. Engelman M.D, Sandstrom B. and Michaelsen K.F. Meat intake and iron status in late infancy: an intervention study. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1998. 26(1): p. 26-33.
615. Neumann C.G. et al. Animal source foods improve dietary quality, micronutrient status, growth and cognitive function in Kenyan school children: background, study design and baseline findings. J Nutr, 2003. 133(11 Suppl 2): p. 3941S-3949S.

616. Whaley S.E. et al. The impact of dietary intervention on the cognitive development of Kenyan school children. *J Nutr*, 2003. 133(11 Suppl 2): p. 3965S-3971S.
617. Fernandez M.L. Effects of eggs on plasma lipoproteins in healthy populations. *Food Funct*, 2010. 1(2): p. 156-60.
618. Ünal N. ve ark.. Beslenmede sütün önemi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını.2006. <http://sdb.meb.gov.tr> (Erişim Tarihi Şubat 2012).
619. Akdeniz H. et al. An outbreak of botulism in a family in Eastern Anatolia associated with eating suzme yoghurt buried under soil. *Scand J Infect Dis*, 2007. 39(2): p. 108-14.
620. Brook I. Infant botulism. *J Perinatol*, 2007. 27(3): p. 175-80.
621. Ergur A.T. et al. Vitamin D deficiency in Turkish mothers and their neonates and reproductive age women. *Hormone Research*, 2006. 65: p. 132-133.
622. Pehlivan I. Maternal serum vitamin D levels in the third trimester of pregnancy. *Turk J Med Sci* 2002;32:237-41. 2002.
623. Halıcıoğlu O. et al. Vitamin D deficiency in mothers and their neonates in western Turkey. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2012; 26: 53–60.
624. Greer F.R. and Marshall S. Bone mineral content, serum vitamin D metabolite concentrations, and ultraviolet B light exposure in infants fed human milk with and without vitamin D2 supplements. *J Pediatr*, 1989. 114(2): p. 204-12.
625. Christian P. et al. Maternal night blindness increases risk of mortality in the first 6 months of life among infants in Nepal. *J Nutr*, 2001. 131(5): p. 1510-2.
626. Tokusoglu O. et al. Retinol and alpha-tocopherol concentrations in breast milk of Turkish lactating mothers under different socio-economic status. *Int J Food Sci Nutr*, 2008. 59(2): p. 166-74.
627. Meram I. et al. Vitamin A and beta-carotene levels during pregnancy in Gaziantep, Turkey. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 2004. 47(3): p. 189-93.
628. Midyat L. et al. Dietary vitamin A intake and serum retinol concentrations of preschool children from different socio-economical levels in Izmir, Turkey. *Acta Paediatr*, 2011. 100(7): p. e24-7.
629. Inandi T. et al. Vitamin A deficiency in healthy children aged 6-71 months in eastern Turkey. *Ann Trop Paediatr*, 2004. 24(1): p. 107-8.
630. Domellof M. Iron requirements, absorption and metabolism in infancy and childhood. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2007. 10(3): p. 329-35.
631. Beard J.L. Iron biology in immune function, muscle metabolism and neuronal functioning. *J Nutr*, 2001. 131(2S-2): p. 568S-579S; discussion 580S.
632. Lozoff B. Iron deficiency and child development. *Food Nutr Bull*, 2007. 28(4 Suppl): p. S560-71.
633. Lonnerdal, B. and S.L. Kelleher, Iron metabolism in infants and children. *Food Nutr Bull*, 2007. 28(4 Suppl): p. S491-9.
634. Carter R.C. et al. Fetal alcohol exposure, iron-deficiency anemia, and infant growth. *Pediatrics*, 2007. 120(3): p. 559-67.
635. Ferrara M. et al. Iron deficiency in childhood and adolescence: retrospective review. *Hematology*, 2006. 11(3): p. 183-6.
636. Hopkins D. et al. Infant feeding in the second 6 months of life related to iron status: an observational study. *Arch Dis Child*, 2007. 92(10): p. 850-4.
637. Lozoff B. et al. Preschool-aged children with iron deficiency anemia show altered affect and behavior. *J Nutr*, 2007. 137(3): p. 683-9.
638. Ohlund I. et al. Predictors of iron status in well-nourished 4-y-old children. *Am J Clin Nutr*, 2008. 87(4): p. 839-45.
639. Yurdakok K. et al. Efficacy of daily and weekly iron supplementation on iron status in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr Hematol Oncol*, 2004. 26(5): p. 284-8.

640. Viteri F.E. and Berger J. Importance of pre-pregnancy and pregnancy iron status: can long-term weekly preventive iron and folic acid supplementation achieve desirable and safe status? *Nutr Rev*, 2005. 63(12 Pt 2): p. S65-76.
641. Siega-Riz A.M. et al. The effects of prophylactic iron given in prenatal supplements on iron status and birth outcomes: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2006. 194(2): p. 512-9.
642. Gunnarsson B.S. et al. Iron status at 1 and 6 years versus developmental scores at 6 years in a well-nourished affluent population. *Acta Paediatr*, 2007. 96(3): p. 391-5.
643. Vitolo M.R. and Bortolini G.A. Iron bioavailability as a protective factor against anemia among children aged 12 to 16 months. *J Pediatr (Rio J)*, 2007. 83(1): p. 33-8.
644. Siti-Noor A.S. et al. Prevalence and risk factors for iron deficiency in Kelantanese pre-school children. *Singapore Med J*, 2006. 47(11): p. 935-9.
645. Kurt A.S. ve ark. Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisinin Sıklığı, Nedenleri ve Korunma Yolları: Literatür Taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 2010, 3(4), 201-208. 2010.
646. Lozoff B, Kaciroti N. and Walter T. Iron deficiency in infancy: applying a physiologic framework for prediction. *Am J Clin Nutr*, 2006. 84(6): p. 1412-21.
647. Black M.M. et al. Cognitive and motor development among small-for-gestational-age infants: impact of zinc supplementation, birth weight, and caregiving practices. *Pediatrics*, 2004. 113(5): p. 1297-305.
648. Lozoff B. Early iron deficiency has brain and behavior effects consistent with dopaminergic dysfunction. *J Nutr*, 2011. 141(4): p. 740S-746S.
649. Burden M.J. et al. An event-related potential study of attention and recognition memory in infants with iron-deficiency anemia. *Pediatrics*, 2007. 120(2): p. e336-45.
650. WHO/UNICEF. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, prevention, and control. Geneva: World Health Organization, 2001. www.who.int (Erişim Tarihi Ocak 2012).
651. Iannotti L.L. et al. Iron supplementation in early childhood: health benefits and risks. *Am J Clin Nutr*, 2006. 84(6): p. 1261-76.
652. Yurdakök K. ve ark. Çocuklarda demir eksikliği anemisini önleme yaklaşımları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 224-231.
653. Schneider J.M. et al. Anemia, iron deficiency, and iron deficiency anemia in 12-36-mo-old children from low-income families. *Am J Clin Nutr*, 2005. 82(6): p. 1269-75.
654. Kapur D, Sharma S. and Agarwal K.N. Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children. *Indian Pediatr*, 2003. 40(12): p. 1131-44.
655. Hess S.Y. et al. Recent advances in knowledge of zinc nutrition and human health. *Food Nutr Bull*, 2009. 30(1 Suppl): p. S5-11.
656. Krebs N.F. et al. Exchangeable zinc pool size at birth is smaller in small-for-gestational-age than in appropriate-for-gestational-age preterm infants. *Am J Clin Nutr*, 2006. 84(6): p. 1340-3.
657. Sazawal S. et al. Zinc supplementation in infants born small for gestational age reduces mortality: a prospective, randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 2001. 108(6): p. 1280-6.
658. Ergül B. Öztürk M.A. ve ark. Erken ve Zamanında Doğmuş Bebeklerin Anne Sütlerinin Çinko, Bakır ve Demir Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Türk Arch Ped* 2010; 45: 272-9. .
659. Aggarwal R, Sentz J. and Miller M.A. Role of zinc administration in prevention of childhood diarrhea and respiratory illnesses: a meta-analysis. *Pediatrics*, 2007. 119(6): p. 1120-30.
660. Department of Economic and Social Affairs. World population prospects: the 2004 revision. 2005. www.un.org (Erişim Tarihi Ocak 2012).
661. Çetin N. ve ark. Akut İshalli Süt Çocuklarında Serum Çinko Düzeyi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 10(2) 55-57 (2003).

662. Brooks W.A. et al. Zinc for severe pneumonia in very young children: double-blind placebo-controlled trial. *Lancet*, 2004. 363(9422): p. 1683-8.
663. Bose A. et al. Efficacy of zinc in the treatment of severe pneumonia in hospitalized children <2 y old. *Am J Clin Nutr*, 2006. 83(5): p. 1089-96; quiz 1207.
664. Lazzerini M. ve ark. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;16:CD005436.
665. Gray, D. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Int J Epidemiol*, 2008. 37(5): p. 939-40.
666. Walker C.L. and Black R.E. Zinc for the treatment of diarrhoea: effect on diarrhoea morbidity, mortality and incidence of future episodes. *Int J Epidemiol*, 2010. 39 Suppl 1: p. i63-9.
667. Larson C.P. et al. The added benefit of zinc supplementation after zinc treatment of acute childhood diarrhoea: a randomized, double-blind field trial. *Trop Med Int Health*, 2010. 15(6): p. 754-61.
668. Egri M, Ercan C. and Karaoglu L. Iodine deficiency in pregnant women in eastern Turkey (Malatya Province): 7 years after the introduction of mandatory table salt iodization. *Public Health Nutr*, 2009. 12(6): p. 849-52.
669. Evliyaoglu O. et al. Incidence of iodine deficiency in Turkish patients with congenital hypothyroidism. *Pediatr Int*, 2008. 50(3): p. 276-80.
670. Bayram, F. et al. The prevalence of iodine deficiency, serum thyroglobulin, anti-thyroglobulin and thyroid peroxidase antibody levels in the urban areas of Kayseri, Central Anatolia. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 2009. 117(2): p. 64-8.
671. Kutlu R. et al. The goiter prevalence and urinary iodine levels among adolescents. *Turk J Pediatr*, 2011. 53(2): p. 161-8.
672. Bastemir M. et al. High prevalence of thyroid dysfunction and autoimmune thyroiditis in adolescents after elimination of iodine deficiency in the Eastern Black Sea Region of Turkey. *Thyroid*, 2006. 16(12): p. 1265-71.
673. Uluşu T. ve ark. Türkiye'nin su flor haritası. T.C Sağlık Bakanlığı, Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, 2003, s. 3-442.
674. United States Environmental Protection Agency (EPA). Basic Information about Fluoride in Drinking Water. <http://water.epa.gov> (Erişim Tarihi Ocak 2012).
675. World Health Organization, UNICEF. Guidelines for drinking-water quality. 2008. www.who.int (Erişim tarihi Ocak 2012).
676. Türk Standartları Enstitüsü (TSE). İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik. 2005. www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi Kasım 2011).
677. Gokalp S.G. et al. National survey of oral health status of children and adults in Turkey. *Community Dent Health*, 2010. 27(1): p. 12-7.
678. McDonald R, AVERY D. et al. *Dentistry for the Child and Adolescent*. 2004, 8th Ed. pp 224-227.
679. Neyzi O. *Pediyatri*. 2010, 4. baskı. S. 96.
680. Neyzi O. *Pediyatri*. 2010, 4. baskı. S. 117-122.
681. Neifert M, Lawrence R. and Seacat J. Nipple confusion: toward a formal definition. *J Pediatr*, 1995. 126(6): p. S125-9.
682. Newman J. Breastfeeding problems associated with the early introduction of bottles and pacifiers. *J Hum Lact*, 1990. 6(2): p. 59-63.
683. Newman J. Nipple confusion. *Pediatrics*, 1993. 92(2): p. 297-8; author reply 301.
684. Matsuoka L.Y. et al. Clothing prevents ultraviolet-B radiation-dependent photosynthesis of vitamin D3. *J Clin Endocrinol Metab*, 1992. 75(4): p. 1099-103.

8.EKLER

EK-1: SORULAR

TAMAMLAYICI BESLENME DÖNEMİNDE BESLENME ÖYKÜSÜ ALINMASI

Tüm Aylarda (6-24 Ay) Sorulacak Sorular

Adı soyadı:		Başvuru tarihi:	
Vücut Ağırlığı: (....persantil)	Boy Uzunluğu: (...persantil)	Baş Çevresi: (....persantil)	
Persantil eğrilerinde sorun (düzleşme, aşağı kayma gibi) varsa belirtiniz: ¹			
Bebeğinizle ya da kendinizle ilgili paylaşmak istediğiniz şikayetiniz varsa belirtiniz:			
Sizce tartı alımı nasıl? ² (Annenin cümleleri)			
Çalışıyor musunuz?			
Cevap: Evet ise; - Evden uzakta olduğunuzda bebeğinize kim bakıyor?⁴ Cevap: Aile Büyüğü / Bakıcı / Diğer: - Evden uzakta olduğunuzda, anne sütü verilebilmesi için sütünüzü sağarak depoluyor musunuz?⁴			Cevap: Hayır
Cevap: Evet	Cevap: Hayır ise; Bebeğinize anne sütü yerine ne veriliyor? Formül Süt / Diğer: Formül süt veriyorsanız neden verdiğinizi ve nasıl hazırladığınızı anlatınız⁵		
Emzirmeye bebeğiniz kaç aylık olana kadar devam etmeyi hedefliyorsunuz? ⁶			
Kullandığınız ilaç varsa belirtiniz: ⁷			
Emzik, biberon kullanıyor musunuz? ⁸		Evet	Hayır
Tamamlayıcı besinleri verirken hangi gereçleri kullanıyorsunuz? ¹⁷			
<u>Annenin bebek ile ilgili beslenme davranışlarını değerlendiriniz:</u> ¹²			
Nerede yemek yediriyorsunuz?			
Yemek yemesine yardım ediyor musunuz?		Evet	Hayır
Yemediğinde zorluyor musunuz?			
Öğün sırasında bebeğinizle göz teması kuruyor musunuz?		Evet	Hayır

Öğün sırasında bebeğinizin yanından ayrılıyor musunuz?	Evet	Hayır
	Evet	Hayır
Öğünler sırasında sorun yaşıyorsanız belirtiniz: ¹³		
<u>Annenin güvenli besin hazırlama davranışını değerlendiriniz: ¹⁴</u>		
Besin hazırlarken el temizliğine nasıl dikkat ediyorsunuz?		
Çiğ besinleri diğer besinlerden ayrı tutuyor musunuz?	Evet	Hayır
Bebeğiniz için her gün ayrı besin hazırlıyor musunuz?	Evet	Hayır
Pişmiş besinleri nerede muhafaza ediyorsunuz?		
İçme suyunuzu nereden temin ediyorsunuz?		
Yemekleri içme suyu ile mi hazırlıyorsunuz?	Evet	Hayır
Tamamlayıcı besini bir öğünde en az ne miktarda veriyorsunuz? ²¹		
Tamamlayıcı besini hangi kıvamda veriyorsunuz? ²³		
Günde kaç öğün tamamlayıcı besin veriyorsunuz? ²¹		
Yeni bir besine kaç gün ara ile geçiş yapıyorsunuz? ²⁹		
Meyve veriyor musunuz? ³⁰		
Koyu yeşil veya turuncu renkli sebze veriyor musunuz? ³¹	Evet	Hayır
Bu dönemde bebeklerde demir eksikliği sık görülür. Bebeğinizin besinlerden fazla demir alması için ne yapabilirsiniz? ³²		
Hayvansal kaynaklı besin veriyor musunuz? ³³	Evet	Hayır
Hayvansal kaynaklı besinleri haftada kaç kez veriyorsunuz? ³⁴		
Yoğurt veriyor musunuz? ³⁶	Evet	Hayır
Tamamlayıcı besinlere başladığınızda su vermeye başladınız mı? ³⁹	Evet	Hayır
Anne sütü dışında sıvı besin veriyor musunuz? Varsa belirtiniz ⁴⁰		
Dün bebeğinize her öğünde verdiğiniz besinleri anlatır mısınız? ⁴¹		
Emzirme ile birlikte tamamlayıcı besinlerin bebeğinizin beslenme gereksinimlerinin tümünü karşıladığını düşünüyor musunuz? ⁴²	Evet	Hayır
Eksik kaldığını düşündüğünüz besin ögesini belirtiniz: ⁴³		
Vitamin	Demir	Enerji
Protein		
Kendi beslenmenize dikkat ediyorsunuz? ⁴⁴	Evet	Hayır
Vitamin desteği alıyor musunuz? ⁴⁵	Evet	Hayır
Bebeğinize günde kaç damla D vitamini veriyorsunuz? ⁴⁶	Evet	Hayır
A vitamini kaynaklarını ve önemini biliyor musunuz? ⁴⁷	Evet	Hayır

B12 vitamininin kaynaklarını ve önemini biliyor musunuz? ⁴⁸						
<u>Öyküde kansızlık için risk faktörlerini değerlendiriniz. ⁴⁹</u>						
Bebeğe ait faktörler:				Anneye ait faktörler:		
Erken doğum	Fetal kanama	Düşük doğum tartısı	Çoğul	Diyabet	Kansızlık	Sigara
gebelik Göbek kordonunun erken kesilmesi						
Bebeğinize kan tahlili yaptırdıysanız, yapılan tetkikleri gösteriniz ⁵⁰						
Demir damlası (şurubu) veriyorsanız; hangi ilacı, ne kadar verdiğinizi belirtiniz: ⁵¹						
Çinkonun bebeğiniz için önemi var mı? Hangi besin kaynaklarından bebeğinize çinko sağlayabilirsiniz? ⁵²						
Bebeğinize D vitamininden başka vitamin önerildi mi? Hangi ilaç? Ne kadar veriyorsunuz? ⁵³						
Balığın bebeğiniz için önemini biliyor musunuz? ⁵⁴				Evet	Hayır	
Hangi balıklar bebeğiniz için daha iyidir, biliyor musunuz? ⁵⁵				Evet	Hayır	
Balık yağı desteği veriyor musunuz? Hangi ilaç? Ne kadar veriyorsunuz? ⁵⁶						
Bebeğinizin besinlerini nasıl tatlandırıyorsunuz? Şeker ekliyor musunuz? ¹⁵						
Kendi yemeklerinizde iyotlu tuz kullanır mısınız? ⁵⁷				Evet	Hayır	
Florür takviyesi veriyor musunuz? Hangi ilaç? Ne kadar veriyorsunuz? ⁵⁸						
Bebeğinizde besin alımından sonra alerji (döküntü, kaşıntı gibi) geliştirse belirtiniz: ⁵⁹						
Alerji yapabileceği endişesiyle vermeyi ertelemeyi düşündüğünüz besinler varsa belirtiniz: ⁵⁶						
<u>Bebeğiniz hastalandıysa belirtiniz:</u>						
Ateş	Döküntü	İshal	Havale	Kusma	Diğer hastalıklar:	
<u>Hastalandığında, beslenmesinde hangi değişiklikleri yaptığınızı belirtiniz: ⁶⁰</u>						
Emzirme süresini uzattım		Su verdim		Sık emzirdim		Sıvı besin verdim
Bebek maması verdim (nasıl, ne miktarda, belirtiniz)				Diğer:		
Beslenme öyküsünde saptanan sorunları özetleyiniz:						
Bir dahaki kontrolde dikkat edilecekleri not ediniz:						

Tamamlayıcı Besinlere Başlarken (Altıncı Aya) Özel Ek Sorular

Bebğinizin emmesi sizce nasıl? ³ (Annenin cümleleri)		
<u>Bebğiniz gelişimini değerlendiriniz</u> ⁹		
Yakınındaki eşyaya uzanarak yakalayıp, ağzına götürüyor mu?	Evet	Hayır
Yüksek sesle gülüyor mu?	Evet	Hayır
Desteksiz oturabiliyor mu?	Evet	Hayır
Tamamlayıcı besinlere neden başlamanız gerektiğini biliyor musunuz? ¹⁰	Evet	Hayır
Tamamlayıcı besinlere ne zaman başlamanız gerektiğini biliyor musunuz? ¹¹	Evet	Hayır
<u>Annenin bebek ile ilgili beslenme davranışlarını sorgulayınız?</u> ¹²		
Elleriyle yemek kasesine, besinlere ulaşmasına izin veriyor musunuz?	Evet	Hayır
Besini diliyle iterek çıkardığında ne düşünüyorsunuz?		
İlk hangi tamamlayıcı besine başlamayı düşünüyorsunuz? ²⁴		
<u>İlk tamamlayıcı besini:</u> Vermeden önce emzirmeyi düşünüyor musunuz? ¹⁸ Ne miktarda başlamayı düşünüyorsunuz? ¹⁹ Nasıl vereceksiniz? ¹⁷ Miktarı nasıl artıracaksınız? ²⁰ Hangi miktara kadar artıracaksınız? ²¹ Hangi kıvamda vermeye başlayacaksınız? ²³		
İkinci olarak hangi tamamlayıcı besini tercih edeceksiniz? ²⁵		
Üçüncü olarak hangi tamamlayıcı besine başlayacaksınız? ²⁶		
Yumurta sarısı başladınız mı? Haftada kaç kez veriyorsunuz? ³⁵		
¹⁵ Bebğinizin yemeklerini tuzsuz pişiriyor musunuz? ¹⁶		

Yedinci Aya Özel Ek Sorular

Bebğinizin emmesi sizce nasıl? ³ (Annenin cümleleri)		
<u>Bebğiniz gelişimini değerlendiriniz:</u> ⁹		
Elindeki bir eşyayı diğer eline geçirebiliyor mu?	Evet	Hayır
Yabancıları tanımaya başladı mı?	Evet	Hayır
<u>Annenin bebek ile ilgili beslenme davranışlarını sorgulayınız?</u> ¹²		
Elleriyle yemek kasesine, besinlere ulaşmasına izin veriyor musunuz?	Evet	Hayır
Besini diliyle iterek çıkardığında ne düşünüyorsunuz?	Evet	Hayır
Pütürlü besin vermeye başladınız mı? ²³	Evet	Hayır
Kendisinin ağzına götüreceği ‘parmak besinler’ini (kızarmış ekmek gibi) ne zaman başlayacaksınız? ²³		
Kahvaltı öğününde neler vermeyi planlıyorsunuz? ²⁷		
Yumurta sarısı başladınız mı? Haftada kaç kez veriyorsunuz? ³⁵		
Bebğinizin yemeklerini tuzsuz pişiriyor musunuz? ¹⁶		
Hazırladığınız besini daha zengin hale getirmek için neler yapıyorsunuz? ²²		

Dokuz-On ikinci Aya Özel Ek Sorular

Bebğinizin emmesi sizce nasıl? ³ (Annenin cümleleri)		
<u>Bebğinizin gelişimini değerlendiriniz:</u> ⁹		
Emekliyor mu?	Evet	Hayır
Katı besinleri rahatlıkla çiğniyor mu?	Evet	Hayır
Uzun süre desteksiz oturuyor mu?	Evet	Hayır
Küçük parçalara kesilmiş sofraya yemeklerinizden vermeye başladınız mı? ²³	Evet	Hayır
Hangi ‘parmak besinleri’ vermeye başladınız? ²³		
Ara öğünde neler veriyorsunuz? ²⁸		
Kahvaltı öğününde neler veriyorsunuz? ²⁷		
Yumurta sarısı başladınız mı? Haftada kaç kez veriyorsunuz? ³⁵		
Bebğiniz peynir veriyor musunuz? ³⁶	Evet	Hayır
Kuru baklagil veriyor musunuz? ³⁷	Evet	Hayır
Bebğinizin yemeklerini tuzsuz pişiriyor musunuz? ¹⁶		
Hazırladığınız besini daha zengin hale getirmek için neler yapıyorsunuz? ²²		

On iki-Yirmi Dördüncü Aya Özel Ek Sorular

<u>Bebeğin gelişimini değerlendiriniz:</u> ⁹			
Yürümeye başladı mı?		Evet	Hayır
Bardaktan kendisi su içebiliyor mu?		Evet	Hayır
Aile sofrasına beraber oturuyor musunuz?		Evet	Hayır
Aile yemeklerinden vermeye başladınız mı? ²³		Evet	Hayır
Ara öğünlerde neler veriyorsunuz? ²⁸			
Kahvaltı öğününde neler veriyorsunuz? ²⁷			
Kuru baklagil veriyor musunuz? ³⁷		Evet	Hayır
Tam yumurta başladınız mı? ³⁵		Evet	Hayır
Bal başladınız mı? ³⁸		Evet	Hayır
Bebeğinizin yemeklerine tuz eklemeye başladınız mı? ⁵⁷		Evet	Hayır
Hazırladığınız besini daha zengin hale getirmek için neler yapıyorsunuz? ²²			

Sorun bulduğunuz ‘Sayılar’ için sayfa 129’daki sayılara ait ‘Açıklamalar’ bölümüne bakınız.

EK-2: EĞİTİM KİTAPÇIĞI

Açıklama 1: Persantilde bozulma saptadıysanız;

□ Detaylı beslenme öyküsü için sorulara devam edin, eksik-yanlış noktaları saptayın, açıklamalara göre önerilerde bulunun.

□ Beslenme öyküsünde sorun yoksa ikincil nedenleri araştırın.

Açıklama 2: Tartı alımını kontrol edin. Tartı alımı iyi değilse;

- Ayrıntılı beslenme öyküsü için sorulara devam edin, eksik-yanlış noktaları saptayın, önerilerde bulunun;
- Beslenme öyküsünde sorun yoksa ikincil nedenleri araştırın.

Tartı, Boy ve Baş Çevresinde Artış Normalleri [2]

Ortalama Artış	0-3 ay	3-6 ay	6-9 ay	9-12 ay	12-24 ay
Tartı artışı (kg)	2.5	1.4	1.4	0.9	2.5
Boy Uzaması(cm)	10	7	5	4	10
Baş Çevresinde Artış (cm)	5.4	3	1.8	1.4	2.2

Açıklama 3: Anneyi emzirirken izleyin. Ne yaptığını görmek için zaman ayırın; böylece annenin durumunu anlayabilirsiniz. Anneye sadece zorlukla karşılaştığı zaman yardım edin. Anne, sütünün yetersiz olduğunu düşünüyorsa tablolardan yararlanarak değerlendirin.

• Dört Temel Noktayı Gösterin

Bebeğin baş ve vücudunun düz bir hatta olması

Yüzünün memeye bakması, burnunun meme ucunun karşısında olması

Vücudunun anneye yakın olması

Bebeğin vücudunun desteklenmesi

• Memesini Nasıl Destekleyeceğini Gösterin

Parmakları memenin altında olmalı

İşaret parmağıyla memeyi alttan desteklemeli

Baş parmak memenin üstünde olmalı

Parmaklar areolada olmamalı

• Bebeğin Memeye Yerleşmesine Nasıl Yardımcı Olacağını Açıklayın, Gerekirse Gösterin

Meme ucuyla bebeğin dudaklarına dokunmalı

Bebeğin ağzını genişçe açmasını beklemeli

Bebeği alt dudağı meme ucunun altına gelecek şekilde hızla memeye çekmeli

- Annenin nasıl tepki verdiği dikkat edin ve şimdi nasıl hissettiğini sorun.
- İyi yerleşme belirtilerini arayın, yerleşmemiş ise tekrar deneyin [11].

Bebeğin Yeterli Süt Alamadığını Gösteren Güvenilir Belirtiler

2. haftasını doldurmuş, fizyolojik tartı kaybındaki açığı tamamlamış olması gereken bebek hala doğum tartısı ya da altındaysa

Bir ayını doldurmuş, doğum tartısına 500 g eklenmemişse [58, 161, 162]

Bebeğin çok az ve konsantre idrar yapması: Günde 6 kereden az, koyu renkli idrar [40, 58]

Haftalık tartı alımı önemli bir göstergedir: ilk 3 ay 200, 3-6 ay 150, 6-9 ay 100, 9-12 ay 50-75, 1-2 yaş 50 g / hafta alımı izlenmelidir [58, 162, 679]. Bebekler 6. ayda doğum tartısının iki katı, bir yaşında 3 katına ulaşırlar.

Bebeğin Yetersiz Süt Alımını Gösteren Olası Belirtiler [11, 40]

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Emzirmenin bebeği tatmin etmemesi • Bebeğin sık ağlaması • Çok sık meme emmesi • Çok uzun süre meme emmesi • Bebeğin emmeyi reddetmesi | <ul style="list-style-type: none"> • Memelerin büyümemiş olması • Süt gelmiyorsa (doğumdan sonra) • Sert, kuru ya da yeşil renkli dışkı • Az sayıda küçük miktarlarda dışkı |
|--|---|

Bebeğin Yeterli Anne Sütü Alamadığını Saptadıysanız Aşağıdaki Nedenleri Araştırın [11]

Emzirme Faktörleri	Annenin Psikolojisi	Annenin Fiziksel Durumu	Bebeğin Durumu
Geç başlama	Özgüven azlığı	Kontraseptif haplar, diüretikler	Hastalık
Sık emzirmeme	Kaygı, stres	Gebelik	Anomali
Gece emzirmeme	Emzirmek istememe	Ağır beslenme yetersizliği	
Kısa emzirme	Bebeği kabullenememe	Alkol	
Memeye kötü yerleşme	Yorgunluk	Sigara	
Biberon, emzik verme		Plasenta parçası kalması	
Ek besinler verme		Meme gelişiminde bozukluk	

Bebeğin yeterli süt alamamasında emzirme ile ilgili faktörler ve annenin psikolojik durumu diğerlerine göre daha sıktır. Sıklıkla emzirmeyle ilgili nedenlerin altında da psikolojik nedenler yatar [11]. Öz güven yetersizliği ile yetersiz süt algısı ilişkilidir [156-159]. Yetersiz anne sütü endişesi, en sık emzirme bırakma nedenidir. Kadınların % 50'den fazlası sütlerinin yetersiz olduğunu düşünürken, sadece % 5'inde fizyolojik olarak süt yetersizliği saptanmaktadır [154].

Yetersiz Süt Alan Bebeğe Yardım İçin Aşağıdakileri Uygulayın

- İyi bir beslenme öyküsü almak için danışma becerilerinizi kullanın.
- Öncelikle bebeğin gerçekten yetersiz süt alıp almadığını değerlendirin.
- Pozisyon, yakalama ve reddetmeyi değerlendirmek için emzirmeyi gözlemleyin.
- Anneni sütü gerçekten az ise NEDEN bulun; buna göre önerilerde bulunun.
- Bebek ya da annede hastalık ya da anomali varsa tedavi edin.
- Bebekte reflü varsa dik konumda nasıl tutacağını anlatın.
- Kontraseptif kullanımı gibi bir neden varsa anneye yardım edin.
- Annenin psikolojik faktörlerine yardım etmek için danışmanlık becerilerinizi kullanın; öz güvenini sağlayın.
- Eğer annenin sütü yeterli ancak böyle olmadığını düşünüyorsa, onun güvenini sağlamak için NEDEN böyle düşüncelere sahip olduğunu öğrenmelisiniz. Özgüven ve destek vererek önerilerde bulunun.
- Anne ve bebek çifti kontrole çağrılmalıdır. Mümkünse bebek kilo alana kadar her gün ya da haftada iki kez değerlendirin, böylece anne kendini güvende hissedecektir. Bebeğin kilo almaya başlaması 3-7 günü bulabilir.

Annenin Sütünü Artırmak (Relaktasyon) İçin Yapılacaklar [11]

- Memenin uyarılması önemlidir; tercihen bebek tarafından memenin olabildiğince sık ve uzun süre emilmesinin önemi anlatılmalıdır. Anne ve bebek hep yan yana olmalıdır, ten teması çok önemlidir.
- Bebek emmek için hevesliyse sık emzirme denenmeli, anne bebeğini memesine günde 8-12 kez koymalıdır. Eğer bebek emmek için hevesli değilse, yumuşak meme masajı ile süt salgılanması uyarılmalı ve bu işlem 20-30 dakika olmak üzere günde 8-12 kez yapılmalıdır.
- Hiç sütü olmayan annenin bebeğine relaktasyon sağlanana kadar 'Lact-Aid' uygulanmalıdır. Anne sütü sağlıklı, yeterli değilse formül süt bir fincana konur. Meme başından bir sonda yapıştırılır. Sondanın diğer ucu fincana yerleştirilir. Bebeğin memeyi emzirmesi istenir. Meme başına yapıştırılmış sondanın ucu da ağız içine alınmalıdır. Bebek emerken hem meme başı uyarılarak süt salgısının artması sağlayacak, hem de bebek fincandaki sonda yardımı ile beslenecektir. Başlangıçta kilosuna uygun miktarda tam doz ek ürün verilmelidir.(150 ml /kg /g). 6-8 doza bölünebilir. Yaşamın ilk gününde bu miktar 60 ml/kg'dır; 8 doza bölünür. Her gün 20ml/kg artırılarak tam doza ulaşılır.
- Biraz süt gelmeye başlar başlamaz, kilo alımı ve günlük idrar miktarı da takip edilerek yapay süt miktarı günde 30-60 ml azaltılmalıdır.
- Biberon ve emzik kullanımı engellenmelidir.

Acıklama 4: Çalışan anne bebeğini nasıl besliyor, süt sağıyor mu, süt saklama koşullarını biliyor mu, iş yeri koşulları anne için uygun mu, değerlendirin. Yardım için tablolardan yararlanarak önerilerde bulunun.

Emzirmeyi Teşvik Edecek Çalışma Ortamı Koşullarından Bahsedin [184]

- İş paylaşımı, yarı zamanlı çalışma seçeneği ya da esnek zamanlama
- Kapısı kilitlenebilen özel bir oda, süt pompası için lavabo
- Sütü saklayabilmek için soğutucu
- İş yerinde ya da yakınında kreş bulunması
- Süt sağlamak için uygun zaman
- Emzirmeyi destekleyici kurumsal programlar ya da emzirme danışmanları
- Emzirmeyi destekleme organizasyonları

Çalışan Anneye Yardım için Öneriler

- Seçenekleri anne ile tartışın (bebek büyüyene kadar kısa süreli çalışabilir mi? Bebeği yanında götürebilir mi? İş yeri yakınında bebeğin bakımı sağlanabilir mi?). Anneyi evde olduğu sürede emzirmesi için teşvik edin.
- Sütünü nasıl sağacağını ve hangi koşullarda saklayacağını anlatın. Süt sağlamak için meme pompası kullanımını anneye öğretin [58]. Pompalar, elle çalışır ya da elektrikli [533]. Göğüsler sırayla sağıldığında, elle sağılan pompa ile daha kısa sürede daha fazla süt sağıldığı saptanmıştır. Pompa tipi, sütün yağ içeriğini etkilememektedir [527]. Günde en az 5 kez, 3 saatte bir sağılmasını sağlayın. Sağılma sıklığı memenin depo kapasitesine göre değişebilir [58, 527].
- Sağılmış sütü kadeh ya da fincan kullanarak beslemeyi öğretin, biberonun kullanımının neden engellendiğini anlatın.
- Geceleri, sabah erken saatlerde, evde oldukları herhangi bir zamanda emzirmeleri gerektiğini anlatın.
- Bebekleriyle uyumalarını önerin, böylece geceleri ve sabah erken bebeklerini emzirebilirler.
- İşe gitmeden önce sabahları, sütün devamı için sütlerini sağmalarını önerin. Sağıldıkça, memeler boşaldıkça sütün artacağını anlatın. Zorda kalırsa süt atılabilir, bunun kayıp olmadığını memelerinin daha fazla süt üreteceğini anlatın. Anne sütü oda sıcaklığında 8 saat kalabilir, böylece eve getirilebilir. Diğer seçenek buzdolabında saklanmasıdır [11].

Süt Saklama Koşullarını Anlatın

- Genelde bebekler ölçülü beslenmeye başlandığında 60-120 ml süt tüketirler. Bu nedenle 60 ml gibi küçük miktarda saklamak üstünlük sağlar.
- Süt dondurulabilir. Donmuş sütte kısmen çözölmeye neden olacağından, taze anne sütü donmuş süte eklenmemelidir.
- Dondurulmuş süt çözünürse 24 saat içinde kullanılmalıdır.
- Dondurulmuş süt sıcak su içinde çözünebilir, sıcak olarak kullanılmalıdır. Besin öğelerinin zarar görmemesi için anne sütü kaynatılmamalı ya da mikrodalgaya konulmamalıdır.
- Taze süt 25-37 °C'de 4 saat, 15-25 °C'de 8 saat, 4-15 °C'de 24 saat saklanabilir. 37 °C'nin üstünde saklanmamalıdır. Yalıtımlı bir çantada buz paketleriyle 24 saat saklanabilir.
- Buzdolabı buzluğunda (-4 °C) bir hafta saklanabilir. Derin dondurucuda (-20 °C) 6 ay saklanabilir. Bebeğin ayına göre bileşiminde değişiklikler olacağından, mümkünse bir aydan eski süt kullanılmamalıdır [58, 185, 186].

Açıklama 5: Anne sütünün kesin verilemediği bir durumun varlığını aşağıdaki tablodan yararlanarak kontrol edin. Formül süt hazırlamayı değerlendirin, önerilerde bulunun [11, 32]. Formül süt kullanımı gerekli değilse **Açıklama 40'**tan yararlanarak anne sütüne devam edilmesini önerin.

❑ Anne Sütünün Kesin Verilemediği Durumlar

Klasik galaktozemili bebek, laktozsuz formül süt kullanılmalıdır.

Annede HIV enfeksiyonu [175]

Madde kullanımı-nikotin, alkol, ekstazi, amfetamin, kokain gibi uyarıcılar- bebeklere yan etkilidir [503].

Anne sigara kullanıyorsa, yan etkileri anlatılarak sigara kullanmasına izin verilmemelidir.

❑ Anne sütüne Geçici Süre Ara Verilmesi Gereken Durumlar

Fenilketonürlü bebekte kan fenilalanin düzeyleri düşene kadar anne sütüne ara verilir, özel tıbbi besin kullanılır[174].

Aktif tüberkülozlu annede, tedavi başladıktan sonra 15 gün süreyle verilmemeli, anne ve bebek uluslararası tüberküloz kurallarına göre değerlendirilir [502].

Sepsis gibi annenin bebeğine bakmasını engelleyecek hastalık varlığı

HSV tip 1 lezyonlu göğüs ile bebeğin ağzının teması engellenmelidir.

Anne sütü ile geçen CMV enfeksiyonu miadında bebeklerde asemptomatik seyrederek, pretermelerde sepsis benzeri tabloya yol açabilir [40, 43].

Annenin ilaç kullanımı (Açıklama 7'yi değerlendirin)

❑ Annenin bazı sağlık problemlerinde, emzirmesinde devam edilir:

Meme absesi: memeden iltihap gelmediği sürece emzirilebilir. İltihap geliyorsa, süt sağılması devam ettirilerek ilgili memenin işlevinin korunmasına dikkat edilir, etkilenmemiş memeden emzilir. Mastitte emzirme çok ağrılı ise durumun ilerlemesini engellemek için süt sağılarak uzaklaştırılabilir [500].

Hepatit B: bebeğe ilk 48 saat içinde olabildiğince erken hepatit B aşısı verilmelidir [501].

Hepatit C

Formül Süt Hazırlamada Öneriler [504]

- Formül süt hazırlanmadan önce yüzey temizlenmeli, dezenfekte edilmelidir.
- Eller su ve sabun ile yıkanmalı, temiz bir bez ya da tek kullanımlık peçete ile kurulmalıdır.
- Kullanılacak miktarda su kaynatılmalıdır. Su ısıtıcı kullanılıyorsa kapanana kadar beklenmelidir, aksi halde suyun kaynadığından emin olunmalıdır. Şişe sular steril değildir, kaynatılmalıdır. Mikrodalga kullanılmamalıdır. Suyun soğuması beklenir; 70 derecenin altına düşmeden biberona konularak toz formül süt ile karıştırılmamalıdır. Sıcaklık kontrolü için sterilize edilmiş termometre kullanılabilir.
- Etiketle yazan miktarda formül süt tozu şişeye eklenir. Daha az ya da daha fazla süt tozu kullanılması bebeği hastalandırabilir.
- Akan su altında ya da buzlu suda soğutulmalıdır. Bebeğe vermeden önce ısısı kontrol edilmelidir.
- Hazırlandıktan sonra 2 saat içinde tüketilmelidir.

Açıklama 6: Anne sütü 6-12 ayda enerji gereksiniminin yarısını, 12-24 ayda ise 1/3'ünü karşılar [11]. Tamamlayıcı besinlere başlandıktan sonra anne sütüne devam edilmesi anne ve bebek istediği sürece teşvik edilmelidir. Emzirme ile ilgili kararlarda birincil sorumluluk ebeveyne ait olmakla birlikte, sağlık çalışanlarının rolü emzirmeyi geliştirmek, desteklemek ve korumaktır [43]. Anne sütü ile farklı tat deneyimleri sağladığından, emzirilen bebekler daha fazla meyve sebze tüketmeye, yeni besinleri denemede daha istekli ve daha az seçici davranmaya eğilimlidir [226-230]. Anne sütünün üstünlüklerini aşağıdaki tablolardan yararlanarak açıklayın; anne sütüne 24 ay ve sonrasında da devam edilmesinin önemini vurgulayın [1, 11, 27, 92]. Emzirme süresini etkileyen faktörlerden yararlanarak riskli anneleri yakından izleyerek destek verin (genç, bekar, eğitimsiz ve düşük sosyoekonomik düzeydeki anneler) [215].

Emzirme Süresini Etkileyen Faktörler [215]

Demografik Değişkenler	Biyolojik Değişkenler	Sosyal Değişkenler	Psikolojik Değişkenler
Yaş	Bebeğin sağlık durumu	Annenin işi	Doğum öncesi annenin ilgisi
İrk	Annede obezite	Aile üyelerinin desteği	Annenin ilgisi
Sosyoekonomik seviye	Yetersiz süt desteği	Uygun profesyonel destek	Annenin güveni
Eğitim düzeyi	Sigara kullanımı	Tutarsız profesyonel destek	
Medeni hal	Doğurganlık sayısı		
Beslenme eğitimi durumu	Doğum yöntemi		
	Fiziksel değişkenler		

Anne Sütünün Bebek İçin Yararları

- Anne sütü alan bebeklerde zatürre, H. İnfluenza menenjit, idrar yolu enfeksiyonu daha az sıklıkta görülür ve daha hafif seyreder [40, 97-103]. Akut orta kulak iltihabı ve sindirim sistemi enfeksiyonu riski azalır [96, 104]. Emzirme ile 2 yıl boyunca ishal nedenli mortalite ve morbidite azalır [105, 106]. Alt solunum yolu enfeksiyonlarında hastaneye yatış riskine karşı koruyucu etkisi vardır ve erken bebeklik döneminde RSV enfeksiyonunun şiddetini azaltır [98, 107, 108].
- Ani bebek ölümü sendromunu azaltır [40, 109].
- Üç ay ve daha uzun süre anne sütü kullanımı, okul öncesi çocuklarda fazla sebze tüketimi için belirleyici faktördür [110].
- Çene gelişimini olumlu etkileyerek maloklüzyon riskini azaltır [118-120].
- Anne sütü alan bebekler çocukluk ve erişkin döneminde daha uzun olurlar [111].
- Emzirilen bebeklerin, çocukluk ve ergenlik döneminde aşırı tartılı ya da obez olma olasılığı daha düşüktür [121, 122].
- Emzirme, süt çocukluğunda kan şekeri ve insülin düzeylerinde düşüklük sağlayarak ileri yaşta düşük insülin düzeyinin devamı ile tip 2 diyabet gelişimine karşı uzun süreli koruma sağlar [132, 133].
- Çocukluk çağı tip 1 diyabet riskini azaltır [2, 40, 96, 134, 104].
- Glütten alındığı dönemde emzirmeye devam edilmesi, çölyak hastalığı gelişme riskini azaltır [43, 150].
- Atopi riski yüksek bebeklerde en az 4 ay tek başına anne sütü alımı, inek sütü bazlı formül süt kullanımı ile karşılaştırıldığında ilk 2 yıl içinde inek sütü alerjisi ve atopik dermatit insidansını azaltır [143]. Aile öyküsünden bağımsız olarak 4 aydan uzun süre tek başına anne sütü verilmesinin ise 4 yaşında atopik dermatit riskini azalttığı gösterilmişken, aile öyküsü olmayanlarda 4 ay tek başına anne sütü tüketiminin ilk 1 yaştaki atopik dermatit insidansına etkisinin olmadığı gösterilmiştir [139,140].
- Atopik hastalık riski olan bebeklerde tek başına anne sütü verilmesi, enfeksiyonla tetiklenen hışıltı ataklarını azaltır [143].
- İleri yaştaki BMI ve yüksek HDL-kolesterol ile ilişkilidir; kan basıncı düşürür; kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucudur. Ergenlik döneminde LDL/HDL oranı düşük saptanmıştır [135-138].
- Anne sütü alan çocukların bilişsel fonksiyonları daha iyidir [40, 112-115]. Emzirme süresinin artışı çocukluk ve erişkinlik dönemindeki yüksek zeka ile ilişkilidir [116, 117].
- Anne sütü almayan bebeklerde lenfoma, lösemi, hiperkolesterolemi riski artar [40, 96, 144-148].

Anne Sütünün Anne İçin Yararları

- Doğum sonrası kanamayı azaltır, oksitosin salgısını uyarak uterusun hızlı küçülmesini sağlar. Böylece annenin demir depoları korunur.
- Gebelikte pelvik bölgede depolanan yağ, anne sütü üretiminde kullanılır. Emzirmek bu bölgeden yağ kaybına, gebelik öncesi kiloya dönülmesine katkı sağlar [4].
- Laktasyonel amonereye neden olarak doğum sonrası infertil dönemi uzatır.
- Kemik mineralizasyonunu artırarak postmenapozal femur kırığı riskini azaltır [40, 92].
- Tip 2 diyabet, metabolik sendrom, kalp-damar hastalıkları, over ve meme kanseri riskini azaltır [93-96]. İki yıldan daha uzun süre emzirme myokard enfaktüsü geçirme riskini azaltır [94].

Açıklama 7: Annenin kullandığı bir ilaç varsa aşağıdaki tablolardan yararlanın. Emzirme ve ilaç kullanımı ile ilgili çeşitli kaynaklardan yararlanılabilir [163-172].

Emzirme Döneminde Kullanılmaması Gereken İlaçlar
❑ Psikoterapik ilaçlar, anti-epileptik ilaçlar, opioidler ve onların kombinasyonları uyku hali, solunum depresyonu gibi yan etkilere neden olabilir, daha güvenli bir alternatif varsa kullanımından kaçınılmalıdır [163]. ❑ Radioaktif iyot- 131; aldıktan sonra 2 ay emzirilmemelidir. Verilebilecek alternatifi varsa tercih edilmelidir. Özellikle açık yara ve mukozal membranlarda topikal iyot ya da odophorların (örn., povidone-iodine) fazla kullanımı, tiroit supresyonuna neden olabilir ve emen bebekte elektrolit dengesizliği yapabilir ve alımı engellenmelidir. ❑ Sitotoksik kemoterapi alan annenin terapi boyunca emzirmesi engellenmelidir. ❑ Alkol, opioid, benzodiazepinler ve kenevir annede ve bebekte sedasyon yapabilir. ❑ Sigara içmek süt volümünü azaltabilir, bebeğin kilo alımını yavaşlatabilir. Sigara içen annelerin sütünde vitamin C düzeyi düşüktür. Emzirme döneminde sigara içilmemesi önerilmelidir [2, 164].
Emzirme Döneminde Uygun Dozda Kullanılabilen İlaçlar
Analjezik, antipiretikler: parasetamol, asetil salisilik asit, ibuprofen, morfin ve petidin Antibiyotikler: ampisillin, amoksillin, kloksasillin ve diğer penisilinler, eritromisin Antitüberküloz ve antilepra ilaçları Antimalarial, antihelminetik, antifungal ilaçlar Bronkodilatatörler, kortikosteroidler, antihistaminikler Antiasitler, diyabet ilaçları, antihipertansiflerin çoğu, digoksin İyot, demir ve vitamin ilaçları [58, 164]
Emzirmeye Devam Edilen Ancak Bebeğin Takibini Gerektiren İlaçlar
Bebek uyuklama açısından izlenmelidir; Psikiyatrik ve antikonvülzan ilaçlar Mümkünse başka bir ilaç tercih edilmelidir; Kloramfenikol, tetrasiklin, metronidazol, kinolon grubu antibiyotikler kullanılmamalıdır. Sarılık açısından izlenmelidir; Sulfonamid, kotrimaksazol, fansidar ve dapson Alternatif kullanılmalıdır (sütü azaltabilir); Östrojen içeren kontraseptifler, tiazid türevi diüretikler, ergometrin [164]

Açıklama 8: Emzik ya da biberonun neden kullanılmaması gerektiğini aşağıdaki tablodan yararlanarak anlatın.

Biberon ve Emzik Kullanımının Zararları

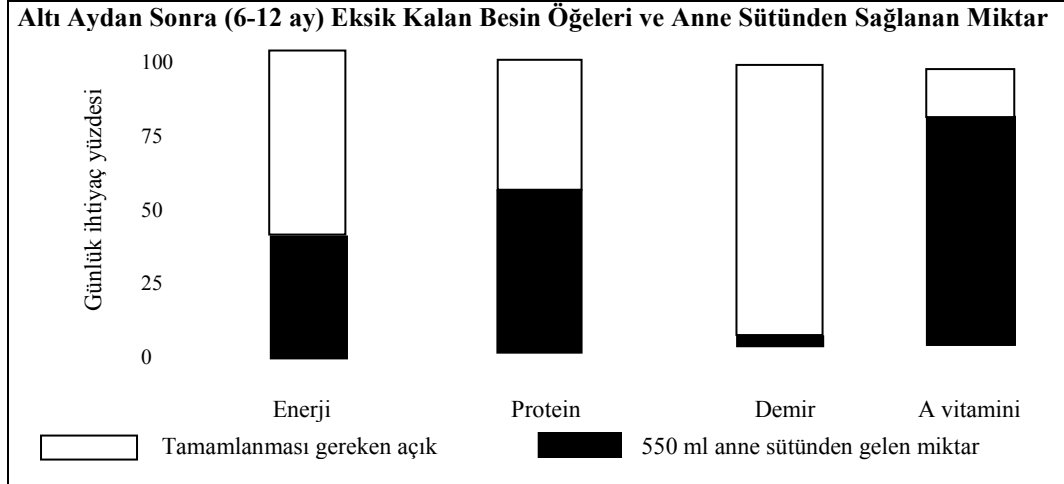
- Biberon kullanımı farklı ağız yapısı oluşturur, emzirme olumsuz etkilenir. Oluşan yanlış emme tekniği ‘meme travması ve yetersiz anne sütü sendromu’ na neden olur [542, 548].
- Biberon ile daha kısa zamanda, daha fazla süt tüketilir ve akım hızı memeden fazladır, bebeğin emme davranışı etkilenir [548]
- Biberon ve özellikle 2 yaştan sonra emzik kullanımına devam edilmesi maloklüzyon riski yaratır [544].
- Emzik ve biberon kullanımında konuşma bozukluğu sıkır [545, 546]. Emzik kullanımı tekrarlayan orta kulak iltihabı riskini artırır [543].
- Uyumanın başlangıcında emzik kullanımı ani bebek ölümü sendromunu önlediği için önerilse de emzirmeyi olumsuz etkilediğinden 1 aydan önce önerilmemektedir [505, 534].

Açıklama 9: Bebeğin nörolojik gelişimini aşağıdaki tablodan yararlanarak kontrol edin. Gelişim geriliği saptadığınız bebeği ileri inceleme için yönlendirin.

Aylara Göre Nörolojik Gelişim [1, 40, 187, 514, 680]

- **4-5 aylık bebek;** eşyayı yakalayabilir, başını tutabilir, elleriyle oynar, destekli oturabilir. Eşyayı hemen görür ve izler, değişik sesler çıkarır.
- **6 aylık bebek;** destekli oturabilir, birkaç dakika desteksiz oturabilir, üst dudakları ile kaşığı ilerletebilir, kaşıktaki yarı katı besinleri emebilir. Yakınındaki eşyaya uzanarak yakalayıp, ağzına götürür. Yüksek sesle gülebilir, iki elini birleştirebilir.
- **7 aylık bebek;** elindeki bir eşyayı öbür eline geçirebilir, katı besinleri çiğnemeye başlar, yabancıları tanımaya başlar. Yüz üstünden sırt üstüne dönebilir, emeklemeye başlar.
- **8 aylık bebek;** büyük katı parçalı besinleri dilin yeterli hareketliliği sayesinde çiğneyerek yutabilir, parmak besinler ile kendisi beslenebilir.
- **9-12 aylık bebek;** yemek yeme el becerisine sahiptir; her iki elini kullanarak fincandan sıvı içebilir, diğer aile üyeleri için hazırlanmış besinleri küçük parçalara kesildiğinde yiyebilir. Küçük parçalara kesilmiş peynir parçalarını eliyle yakalayarak kendini besleyebilir.
- **12 aylık bebek;** çatal kullanmaya başlanabilir. Ayakta yardımsız durabilir, 2-4 kelime anlayarak söyler. Yabancıları yadırgar.
- **15 aylık bebek;** yardımsız kalkar ve yürür, merdivenleri emekleyerek çıkar, 4-6 kelimeyi anlayarak söyler, istediklerini işaretle belirtir.
- **18 aylık bebek;** acemice koşar, 10 kelimeyi anlayarak söyler, yemeği kendisi yemeye başlar, resimleri tanıır adlandırır.
- **24 aylık bebek;** koşar, kitap sayfası çevirir, ayakkabı giyebilir, çatal ve kaşığı iyi tutar, 2-3 kelimelik cümleler kurar.

Açıklama 10: Altı ayından küçük bebeklerin temel besini anne sütüdür. Bebek büyüdükçe tek başına anne sütü fiziksel ve beslenme gereksinimlerini karşılayamaz. Bu dönemde protein, özellikle demir ve çinko ile D vitamini, tiamin, niasin, B6 ve B12 vitamini, magnezyum ihtiyacı artar. Artan ihtiyaçlar tamamlayıcı besinlerle karşılanmalıdır [11, 187-189]. Aşağıdaki tabloyu göstererek anneye neden tamamlayıcı besinlere ihtiyaç olduğunu anlatın.



Açıklama 11: Nörolojik, böbrek, sindirim sistemi gelişimi açısından tamamlayıcı besinlere başlamak için en uygun yaş altıncı aydır [11, 190, 192, 193]. Beslenme eksikliği ve yetersiz enerji alımının yaratacağı büyüme geriliği riski nedeniyle tamamlayıcı besinler 6. aydan sonraya ertelenmemelidir [11, 32, 208, 210]. Erken veya geç tamamlayıcı beslenmeye başlayan annelere aşağıdaki tablodan yararlanarak zararlarını anlatın

Tamamlayıcı Besinlere Geç Başlamanın Zararları [2, 11]

- Anne sütü enerji ve özellikle demir ile çinko gibi mikro-besin ihtiyaçları karşılayamayacağından mikro-besinlerin eksikliği gelişir, bebeğin büyümesi durur ya da yavaşlar, beslenme yetersizliği riski gelişir.
- Bebeğin çiğneme gibi motor becerileri gelişemez, yeni besinleri kabulü zorlaşır.

Tamamlayıcı Besinlere Erken Başlamanın Zararları [11]

- Tamamlayıcı besin anne sütünün yerini alarak süt üretimini azaltacağından, anne sütüne devam süresini kısaltabilir. Tek başına anne sütü alma süresinin kısa kalması bebeğin büyümesini olumsuz etkiler, anne sütünün koruyucu faktörlerinden ve uzun süreli olumlu etkilerinden yararlanamaz.
- Besinler çok seyreltik olacağından bebeğin yetersiz enerji ve mikro-besin ögesi alma riski vardır.
- Bebek bu besinler ve sıvılar ile patojen mikroplara maruz kalabilir.
- Barsaklar olgunlaşmamış olduğundan ishal, besin alerjisi ve beslenme eksikliği riski artar [205-207].
- Atopik dermatit, ileri yaşta obezitesi riski artar[193].

Açıklama 12: Tamamlayıcı besin alımı sadece ev ortamında çeşitli besinlere ulaşılabilirlik ile sınırlı olmayıp bebeğin nerede, ne zaman, kiminle yemek yediği gibi bakıcıların besleme uygulamalarını da içerir [1, 216, 217]. Bebeğin verdiği ipuçlarına duyarlı olunması ile yeterli besin alımı sağlanabilir. Bakıcının bebeği yemek yemeye teşvik etmesi gerekir [187]. Bakıcının beslenme sırasında olumlu sözleri ile bebeğin besin kabulünde artış sağlanır [217]. Uygun davranışlar için tablodan yararlanın.

Uygun Beslenme Davranışları
• Yavaşça, sabırlı ve güler yüzle besleyin. • Motor becerilerine ve tat deneyimlerine uygun besinler seçin, farklı yiyecek karışımları, kıvam ve tatları deneyin. Besinleri, özellikle tatlıları ödül olarak kullanmayın [200]. • İlk zamanlarda yutma becerisi gelişmediğinden yemeği ağzından çıkarabilir, sabırlı olun. • Bebeğin aç olduğu dönemlerdeki ipuçlarından yararlanın (Ağlama, heyecanlı kol ve bacak hareketleri, ağız açma, kaşığa ulaşmak için başı öne doğru hareket ettirme, kaşık ağza alındığında gıdayı ağızda kaydırma, besin veya içecekleri gösterme gibi hareketler açlık belirtileridir. Bebek beslenme sırasında besleyen kişiye gülümseyerek devam etme arzusunu gösterir. Beslenme sırasında uyuklama, mızızlanma, yeme hızını yavaşlatma, tükürme ya da besini reddetme, yemeyi durdurma, ağzı kapatarak kaşığı reddetme, besinle oynama, besini atma, çevreyle daha fazla ilgilenme, sandalyeden ayrılmayı isteme gibi davranışlar ise tokluk belirtileridir [187, 219, 220]). • Öğün sırasında konuşun ve oynayın; gülümseme, göz teması ve cesaretlendirici sözcüklerle olumlu tepkiler verin. Kendi kendine eliyle yiyebileceği yiyecekler verin. • Rahatsız edici olmayan çevrede besleyin. Eğer ilgisini hemen kaybediyorsa dikkatini dağıtabilecek etkenleri en aza indirin. • Öğün boyunca çocuğun yanında kalın ve dikkatli olun [11].

Tamamlayıcı Besinler Nasıl Verilmelidir? Öneriler [187]
• Bebeğinizi, aç olduğu ve yemek istediği zaman ancak düzenli aralıklarla beslemek için çaba gösterin. • Kendisine ait yüksek sandalyeye oturtun, gerekirse yastıkla yükseltin. Bebeğinizin önüne oturun. • Daha iyi çiğnemenin sağlanması ve boğulma riskinin azaltılması için beslerken yüz yüze olun. • Kaşığı bebeğinizden yaklaşık 30 cm uzaklıkta tutun. Uzun saplı kaşık başlangıçta kolaylık sağlar. • Beslemeden önce bebeğinizin dikkatini toplamasını ve ağzını açmasını bekleyin. • Bebeğinizin istediği hızda, hızlı ya da yavaş besleyin. • Besine dokunmasına izin verin. • Besinlerin tatlarına ve kaşığa alışması zaman alacaktır, sabırlı olun. • Onunla konuşun ancak heyecanlı ve oyuncu olmayın. • İsteddiği kadar yemesine izin verin. • Bitirmeyi istediğini gösterdiği zaman beslemeyi durdurun.

Açıklama 13: Beslenme iletişimi; bebeğin alımı, sözsüz ipuçları ve yanıtının gözlemlenmesini içermelidir. Bebek besinleri reddederse, aileyi farklı besin karışımları, tatlar ve yapıdakileri denemeye teşvik edin. Bebek yemek yemeye teşvik edilmeli, ancak hiçbir zaman zorlamamalıdır. Zorlamak besini beğenmemeye, davranışsal sorunlara neden olabilir [225]. Aşağıdaki tablolardan yararlanarak beslenme sorununu çözmeye çalışın.

Beslenme Zorluğunun Tipini Çözmede Araştırılacaklar
❑ Bebeğin yeterli miktar ve çeşitlilikte tüketip tüketmediğini değerlendirin. ❑ Çocuğun sergilediği esas beslenme zorluğu nedir? Aç olup olmadığının kanıtı var mıdır? Bu çocuğun kafa karışıklığının ya da içine kapanıklığının yansıması mıdır? Besinleri yerken korku var mı? Ağlama var mı? Ağrının kanıtı var mı? Sorgulayın. ❑ Ailenin yanıtı nedir? Korku, üzülmeye ya da kızgınlık sergilerler mi? Zorlayıcılar mı? Öğünü bitirmeye zorlarlar mı ya da öğün aralarında atıştırmaya izin verirler mi? Sorgulayın. ❑ Beslenme nerede yapılır? Bebek yüksek bir sandalyede besleniyor mu? Televizyon açık mı? Aileler çocuklarına uygun beslenme davranışları için model olabiliyorlar mı? Sorgulayın [232].
Yeni Besin Parçalarının Alımını Sağlamak İçin Önerilecekler
❑ Küçük miktarda servis edin ❑ Besini çocuğa sunmayı tekrarlayın (10-15kez); olabilirse ilkinin ailenin tabağından sunun. Başlangıçta sevilmeyen besini sürekli tekrarlamalar sonucu besine karşı olan direnci kırabilir [223, 224, 227, 233]. ❑ Yemeği vermeden önce çocuğun erişebileceği bir mesafede bırakın. Çocuklar kendi kontrolleri altında olduğunda, yeni besini almaya daha eğilimli olurlar; bir şey yiyip yemeyecekleri sorulduğu zaman ise hayır cevabını verirler. ❑ Besin alımı mide bulandırır ya da ağzında kalırsa besini geri çekin ve daha çok tercih edilen başka bir besini verin. ❑ Yeni besini küçük parçalar halinde daha önce kabul edilmiş olan besinle karıştırın, yavaş yavaş miktarını değiştirin. ❑ Aileler çocuklarının besin alımı konusunda tarafsız ve rahat olmalıdırlar [232] [11].

Açıklama 14: Mikroorganizmalar ve kimyasal maddeler görülmeyecek kadar küçüktür, temiz görünen besinler zararlı mikroorganizma ve kimyasal maddeleri barındırabilir. Yıkamak mikroorganizmaları uzaklaştırır. Bebek ve küçük çocuk beslenmesinde kullanılan kase, kaşık, fincan gibi aletler iyi yıkanmalıdır. Sıvıları biberonla vermek fincanla beslemeye göre enfeksiyon geçişini kolaylaştırdığından biberon kullanımı engellenmelidir [244]. Eğer kullanılıyorsa, her kullanım sonrasında yıkanmalı ve kaynatılmalıdır. Bebek beslenmesinde kullanılan araçların temizliğini sağlamak için bunların kolay yıkanabilen cam, porselen, çelik gibi kaplar olmasına dikkat edilmelidir [1, 11]. Besin hazırlamada uygulanacak temel bilgileri yukarıda sayılan nedenlerle birlikte aşağıdaki tablolardan yararlanarak anneye anlatın.

Gıda ile Temas Eden Yüzeyleri Sterilize Etme [246]
• Beslenmede kullanılan kaşık, kase, fincan gibi araçları ılık su, sabun ile yıkayın. • Temiz su ile durulayın • Gıda ile temas eden yüzeylerin, bir galon (3.7 lt) suya 1 çay kaşığı çamaşır suyu oranında su-çamaşır suyu karışımına 1 dakika temasını sağlayın • .Kurumaya bırakın.

Güvenli Besin İçin Beş Anahtar [243]
1.Temiz tutun Besin hazırlamadan önce ve sık olarak besin hazırlığı sırasında ellerinizi yıkayın. Tuvalete gittikten sonra ellerinizi yıkayın. Besin hazırlığı için kullanılacak olan tüm alet ve yüzeyleri yıkayın ve sterilize edin. Mutfak alanını ve besinleri böcek, haşere ve diğer hayvanlardan koruyun.
2.Çiğ ve pişmişleri ayrı tutun Çiğ et, tavuk ve deniz ürünlerini diğer besinlerden ayrı tutun. Çiğ besinleri hazırlamak için kesme tahtası, bıçak gibi ayrı ekipman ve aletleri kullanın. Hazır ve çiğ besinler arasındaki teması önlemek için besinleri ayrı raflarda saklayın.
3.İyice pişirin Özellikle et, tavuk, yumurta ve deniz ürünlerini iyice pişirin Çorba ve türlü gibi yemekler kaynadığında 70 dereceye ulaştığından emin olursunuz (Termometre kullanın). Et ve kümes hayvanlarının öz sularının temiz olduğundan emin olun (pembe olmamalıdır). İyice pişmiş gıdaları ısıtın.
4.Besinleri güvenli ısıda tutun Pişmiş besinleri oda ısısında 2 saatten fazla bırakmayın. Pişmiş ve bozulabilen besinlerin hemen hepsini buzdolabında saklayın (ortalama 5 derece). Pişmiş gıdaları servis etmeden çok sıcak tutun (ortalama 60 derece). Besinleri buzdolabında çok uzun süre saklamayın. Dondurulmuş gıdaları oda ısısında çözündürmeyin.
5.Güvenli su ve taze besin kullanın Güvenli su kullanın ya da suyu güvenli hale getirin (Su; kaynatma, litre başına 3-5 damla klor ekleme ve filtreleme ile güvenli hale getirilebilir [242]. Su bir dakika boyunca kaynatılmalı, oda ısısında soğutulmalıdır. 2000 metreden yüksek rakımlarda 3 dakika kaynatılmalıdır. Filtrelerin çoğu virüslere karşı etkili değildir. Bu nedenle filtreleme sonrasında kimyasal bir dezenfektan kullanılmalıdır [247].) Sağlıklı ve taze gıdalar seçin. Güvenliğiniz için pastörize süt gibi işlenmiş gıdaları tercih edin. Özellikle çiğ yeniyorsa, meyve ve sebzeleri yıkayın. Son kullanma tarihi geçmiş besinleri kullanmayın.

Açıklama 15: Şeker; konsantre enerji kaynağıdır, başka mikro besin ögesi içermez; dişler için zararlıdır, obeziteye neden olabilir [248-251]. Bebek tatlı besinleri tüketmekten hoşlanır ve aileler rahatlık ya da ödül amaçlı bu besinleri tercih edebilirler. Bunun yanlış olduğunu aileye anlatınız. Bebeğin diyetinin çeşitli tat ve yapıda olmasını önermek önemlidir, besin ve içeceklerin sürekli tatlı olması ise tercih edilmemelidir. Büyük miktarda şeker içeren besinler yerine meyve ile tatlandırılmamış yoğurt, kefir ve tahıl önerin. Eklenen şeker tüketimi toplam enerjinin %10'unu aşmamalıdır. Eklenmiş şeker fazla olursa glikoz, insülin ve lipitlerin kan düzeyleri istenmeyen değerlere ulaşır. Bu aşırı alım yerine mikro-besin ögesi sağlayacak sebze, meyve ile şekersiz tahıl ve kuru baklagil alınmalıdır [1, 2, 216]. Amerikan Kalp Birliği, kadınların günde 5 tatlı kaşığı (100 kkal / gün), erkeklerin günde 7.5 tatlı kaşığından (150 kkal / gün) fazla eklenmiş şeker almamaları gerektiğini bildirmiştir [517]. Meyve suyu yerine tam meyve tüketimini önerin. Meyve suyu ya da diğer şeker içeren içeceklerin tüketimini sınırlandırın. Biberon kullanılıyorsa, uyurken kullanılmasını engelleyerek iyi bir ağız hijyeni sağlanacağını anlatın [92, 251, 252] Tamamlayıcı besinlere şeker ilavesinin yapılmaması yaşamın ileri döneminde tatlı tat için bebeğin eşik değerini ayarlamayı da sağlar [32]. Anneye besinlere şeker ilave edilmemesinin önemini anlatınız.

Açıklama 16: Süt çocukluğu döneminde besinlere ilave tuz, baharat eklenmemelidir [2, 11, 549]. Bebeklik dönemindeki tuz tüketimi, bu dönemdeki kan basıncını etkilediği gibi 15 yıl sonrasını da etkiler [254, 255]. Tuz eklenmemesi yaşamın ileri döneminde az tuzlu tat için bebeğin eşik değerini ayarlamayı sağlar [32]. Yüksek miktarda tuz tüketimi ileri yaşta kalp-damar hastalıkları riskini artırır, düşük tuz tüketiminin devamlılığı ile yaşla tansiyon artışı engellenerek yüksek tansiyon ve kalp-damar hastalıklarının gelişimi önlenebilir [220, 529]. Anneye nedenlerini açıklayarak 12. aydan sonra besinlerde iyotlu tuz kullanmasını önerin [11].

Açıklama 17: Tamamlayıcı besinler bebeklerin kolayca kabul edeceği kaşık, sıvı besinler fincan ile verilmelidir [1]. Meyve püreleri için cam rende kullanılması, çelik rendeye göre vitamin değerlerinin daha az kaybolmasına yardımcı olacaktır [245]. Kullanılan kapların kolay yıkanabilen, cam, porselen, çelik gibi kaplar olmasına dikkat edilmelidir [1, 11]. Biberon kullanımının kontaminasyon riski taşıdığı, ağız yapısının gelişimine zarar verebileceği, memeden emmede kafa karışıklığı yaratabileceği, erken süttten kesilmeye neden olacağı, bebeğin büyümesinde gerekli olmadığı anlatılmalıdır [35, 269, 681-683].

Açıklama 18: Anne süütünün yerini almasını önlemek için tamamlayıcı besin emzirme sonrasında verilmelidir. Başlanan besini anne sütü ile karıştırma kabul edilebilirliğini artırır [2, 11].

Açıklama 19-20: Bebek tatlı kaşığından yemeye alıştırmalıdır. Tamamlayıcı besinler emzirmeden sonra öğle ve akşam öğününde 2-3 tatlı kaşığı verilmeye başlanır, her gün 2-3 tatlı kaşığı artırılır[1, 11, 17, 210, 216].

Açıklama 21: Verilen miktar yavaş yavaş artırılarak aşağıdaki tabloda gösterilen aylara göre verilmesi gereken miktara ve öğün sıklığına ulaşılır [1, 11, 17, 210, 216].

Yaş	Sıklık	Her Öğünde Tüketilecek Besin Miktarı
6-8 ay	Sık emzirme yanında 6. ay öğle ve akşam öğünü, 7. ay kahvaltı başlanır.	Her öğün emzirmeden sonra 2-3 tatlı kaşığı başlanır; her gün 2-3 tatlı kaşığı artırılır; ½ kaseye (240ml) erişilince ana öğünlerde anne sütü verilmez.
9-11 ay	3 ana öğün, 1 ara öğün ve emzirme	Öğünde ¾ kase (240ml) hedeflenir.
12-23 ay	3 ana öğün, 2 ara öğün ve emzirme	Öğünde tam kase (240ml) hedeflenir.

Açıklama 22: Tamamlayıcı besinlerden alınması gereken enerji miktarı 6-8 ayda 200 kkal / gün, 9-11. ayda 300 kkal / gün, 12-23. ayda 550 kkal / gün'dür [1, 11, 12, 25, 216]. Bebeklerin mide hacmi küçük (30 ml / kg) olduğundan, enerji yoğunluğu az besin verildiğinde yeterli enerji sunulamaz [1, 11, 29, 259-261]. Anne sütü 0.7 kkal / ml enerji içerir. Tamamlayıcı besinler en az 0.8 kkal / gram enerji içermelidir. Bu nedenle tamamlayıcı besinlere başlarken püre kıvamında olması önemlidir. Enerji yoğunluğunu artırmak ve esansiyel yağ asitlerini sağlamak için zeytinyağ (1-2 tatlı kaşığı) eklenir. Tamamlayıcı beslenme sırasında sık emzirmek önemlidir [11]. Tamamlayıcı besinleri enerjiden zenginleştirmek için aşağıdaki tablodan yararlanarak önerilerde bulunun.

Annelere Besinleri Zenginleştirme Yollarını Anlatın
• Temel gıdaları az su ile pişirin, püre kıvamında hazırlayın. Sulu olmamasını sağlayın. • Püre kıvamına sulandırmak için anne sütü kullanılabilir. • Sebze püresini zenginleştirmek için et, zeytinyağ ekleyin. Besinlerin yağ içeriğinin % 22'nin altında olması büyüme geriliği yaratır [262, 263, 316]. Zeytin yağının içerdiği oleik asit antioksidan özelliğe sahiptir; kalın barsak, meme, deri kanseri ve kalp-damar hastalığına karşı koruyucudur [11, 62, 315]. • Meyve püresi ile mikro-besin ögesi desteği sağlayın [1].

Açıklama 23: Altı aylıktan itibaren bebeklere püre ve ezilmiş gıdaları, sonrasında yarı katı gıdaları önerin. Kaşıktan akmayacak kıvamdaki besinlerin daha fazla enerji verdiğini anneye anlatın. Besinin kıvamının bebeğin yaşıyla birlikte artırılmasını önerin [1, 210, 216, 262, 264] Aşağıdaki tablodan yararlanarak kıvam bilgilerini anneye anlatın.

Yaş	Besin Kıvamı [1, 210, 216, 264]
6-8 ay	Altı aylıktan itibaren püre, 7. ayda çatalla ezilmemiş pütürlü gıdaları önerin. 8. ayda kızartılmış ekmek gibi ‘parmak besinleri’ elle yakalamasını sağlayın.
9-11 ay	9. ayda küçük parçalara kesilmiş besinler sunularak çiğnemeye alıştırm.
12-23 ay	Aile sofrasına oturtun.
Çiğ havuç, fındık, kuru ya da yaş üzüm gibi besinler aspirasyon riski yaratacağından, 3 yaşa kadar önce verilmemesini önerin [262].	

Açıklama 24: Tamamlayıcı beslenmeye püre kıvamında tek besin ile başlanır. Şeker, tuz ve baharat ilavesiz olmalıdır [1, 2, 92, 187, 280].

DSÖ ilk ek besin önerileri; pirinç, patates püresi, yulaf ezmesi gibi geleneksel tahıl; meyve veya sebze püresidir [2]. Bebek beslenmesindeki kültürel farklılıklar, uluslar arası tek besin listelenmesine engel oluşturmaktadır [29]. Havuç, turuncu sebzelerin kabul edilebilirliğinin yeşil sebzelere göre daha kolay olması; yüksek folat, A ve C vitamini içeriği; demir emilimini artırıcı özelliği ve düşük GI nedeniyle önerilebilecek ilk tamamlayıcı besinler arasındadır [2, 11, 88, 327]. Kırmızı et demir ve çinko için en iyi kaynak olduğundan, erken, hatta ilk tamamlayıcı besin olarak 6. ayda önerilebilir [40, 143, 275, 276, 279]. Pirinç, makarna ve bulgura göre GI’i yüksek olması, gluten içermemesi (güncel verilere göre emzirme devam ederken gluten azar azar artırılarak diyetle eklenmeli, geç (> 6 ay) başlanmamalıdır) ve düşük demir içeriği nedeniyle ilk ek besin olarak tercih edilmeyebilir [2, 32, 327].

Bazı Besinlerin Glisemik İndeksleri [327]	
Besin	GI
Pirinç : Beyaz / kahverengi / Basmati	72-89 / 66-87 / 57
Makarna: Burgu makarna / tam buğday spagetti / beyaz spagetti	54 / 37 / 41
Bulgur	46-53
Havuç: Çiğ / çiğ doğranmış / soyulup haşlanmış	16 / 35 / 33
Patates: Kabuklu-fırında / kabuksuz fırında / haşlanmış, beyaz	69 / 98 / 96

Açıklama 25-26: Tamamlayıcı besinlerin önerilme sırası ülkelere-bölgelere göre değişmektedir. Ancak genel olarak tahıl ya da sebze-meyve püresi ile başlanarak sonrasında et eklenmesi kabul görmektedir [2, 92, 210]. Takibinde ise yoğurt, peynir gibi süt ürünlerine başlanabilir [280]. Kırmızı et ve demirden zengin sebzelerin erken başlanması demir alımı açısından önemlidir [143, 277]. Ailelere önerilerde bulunulurken, bölgesel besinler aile ile tartışılmalı, bölgesel besinlerin içerikleri değerlendirilerek küçük çocuk ve bebek beslenmesi için uygun olan besinler seçilmelidir [11].

Açıklama 27: DSÖ kahvaltı öğününe örnek olarak tahıl püresini vermektedir [269]. Ülkemizde kahvaltı öğününde tüketilen, yumurta ve peynirin bebek beslenmesinde yeri vardır [245, 280, 535, 536]. (*Açıklama 41*'deki öğün örneklerinden yararlanın).

Açıklama 28: Ara Öğünler ana öğünlerin arasında verilen, hazırlanması kolay olan, enerji ihtiyacını sağlayan besinlerdir. Örnek: taze meyve parçaları eklenmiş yoğurt, süttan yapılmış muhallebi, tereyağı ve kayısı marmeladı sürülmüş ekmek, pişirilmiş patates ve peynir, parmak besinler (haşlanmış havuç, muz gibi) [11, 269]. (*Açıklama 41*'deki öğün örneklerinden yararlanın).

Açıklama 29: Besin kabul edilebilirliğinin değerlendirilebilmesi, kusma, ishal, döküntü, öksürük, v.b. reaksiyonların anlaşılması için her besin tek değerlendirilmelidir. Bu amaçla her besin 3-7 gün arasında değerlendirilir. Ailede alerji hikayesi varsa, yumurta, balık gibi besinlere başlandığında, deneme süresi 7 güne uzatılmalıdır [32, 92, 187, 280, 328]. Yeni besinlerin kabul edilebilirliğini artırmak için ailenin en sevdiği sebze et gibi yeni bir tat eklemek iyi sonuç verebilir [11].

Açıklama 30: Meyve mikro-besin öğelerinin eksikliğini önler. Fitosterol ve antioksidan içerir. C vitamini sağlanmasına büyük katkısı vardır [2]. C vitamininden zengin meyveler elma, şeftali, turuncgillerdir [535]. Havuç, kayısı gibi turuncu renkliler vitamin A öncül maddesi karotenden zengindir. Havuç her yemeğe eklenebilir [245]. Mevsimine uygun olarak şeftali, üzüm gibi meyvelerin kullanımını önerin [535]. Yararlarından bahsederek altıncı aydan sonra meyve püresi tüketimini, özellikle A vitamininden zengin turuncu ve yeşil renkli sebzelerin (havuç, balkabağı, ıspanak, pazı) her gün tüketilmesini önerin [1, 11, 29, 92, 251].

Açıklama 31: Aşağıdaki tablodan yararlanarak koyu yeşil ve turuncu renkli sebze ve meyvelerin her gün tüketimini önerin [11] .

Sebze ve Meyveler

- Koyu yeşil sebzeler ve turuncu renkli sebze ve meyveler A vitaminine dönüşen karotenden ve C vitamininden zengindirler. Koyu yeşil renkli sebzeler ayrıca folat, magnezyum ve potasyumdan zengindir. Meyve ve sebzeler ayrıca B vitaminlerini de içerirler (özellikle B6 vitamini).
- Bezelye, fasulye protein ve bir miktar demir kaynağıdır [11].
- 6-12 aylık bebekte 2 silme yemek kaşığı havuç püresi veya 2 tepeleme yemek kaşığı ıspanak gibi koyu yeşil yapraklı sebze günlük A vitamini ihtiyacını (500 mikrogram / gün) karşılar [269, 272].
- Sebzeler vitamin kaybını önlemek için az miktarda suda ve kısa süreli kaynatılmalıdır [2].
- Tamamlayıcı besin olarak ev yapımı sebze ve meyve püresi yiyen bebeklerin 7 yaşında sebze ve meyve tüketme oranı daha yüksek bulunmuştur [547].

Açıklama 32: Hayvansal kaynaklı besinlerdeki demir biyoyararlanımı bitkisel kaynaklılara göre daha iyidir. Karaciğer gibi bazı hayvan organları demir içeriği ve biyoyararlanımı açısından üstünlük sağlar. Bazı besinlerin demir içeriği yüksek ancak biyoyararlanımı düşüktür [29]. Bu nedenle hangi besinlerin hangi besinlerle tüketildiği önemlidir. Aşağıdaki tablolardan yararlanarak anneye demir içeriği yüksek besinleri ve demir emilimini artırmanın yollarını anlatın.

Demir Emilimini Etkileyen Besinler [1]		
Besin	Etkileme Derecesi	Etken Madde
Engelleyenler		
Tam taneli tahıllar	-- --	Fitat
Çay	---	Polifenoller
Süt	--	Kalsiyum ve fosfat
Ispanak	-	Oksalik asit
Yumurta	-	Fosfoprotein
Artıranlar		
Karaciğer / Et / Balık	+++	Et faktörü
Portakal, armut, elma	+++	C vitamini
Erik, muz	++	C vitamini
Karnabahar	++	C vitamini
Marul, domates, yeşil biber, salatalık	+	C vitamini
Havuç, patates, pancar, kabak, brokoli, domates, lahana	++ / +	Sitrik, malik, tartarik asit
Yoğurt, kefir, lahana turşusu gibi mayalanmış besinler	++	Asitler

Demir İçeren Besinler ve Bu Besinlerdeki Demirin Biyoyararlanımı [1]			
Besin	İçerik(mg / 100 g)	Biyoyararlanım (%)	Emilen miktar (µg / 100 g)
Haşlanmış pirinç	0.4	2	8
Havuç	0.5	4	20
Anne sütü	0.04	50	20
Kırmızı et	1.2 (Hem) 1.8 (Hem-dışı)	23 (Hem) 8 (Hem-dışı)	Toplam: 460

Demir Emilimini Etkileyen Faktörler[269]
Besinden emilen demirin miktarı aşağıdakilere bağlıdır: • Besindeki demir miktarına • Demir çeşidine (et ve balıktaki demir, yumurta ve bitkisel besinlerdekine göre daha iyi emilir) • Aynı öğünde tüketilen diğer besin çeşitlerine (bazıları demir Emilimini artırırken bazıları azaltır) • Çocuğun kansızlığı varsa Emilim artar
Aynı öğünde yendiği zaman yumurta, ıspanak, tahıl gibi bitkisel besinlerin demir Emilimini artırırlar: • Domates, tatlı kırmızı biber, brokoli, portakal, limon gibi C vitamininden zengin meyveler • Sakatat ve hayvansal kaynaklı besinler
Demir Emilimini azaltırlar: • Siyah çay • Liften zengin besinler • Kalsiyumdan zengin besinler

Açıklama 33: Et, balık yumurta gibi hayvansal kaynaklı ürünlerin günlük ya da olabildiğince sık tüketilmesini önerin [1, 11, 25]. Hayvansal besinlerin düşük miktarlarda alımı mikro-besin öğelerinde eksiklik riskini artırır. B12, D vitamini, kullanılabilirliği yüksek demir ve retinolün besinsel tek kaynağı hayvansal besinlerdir [273]. Protein, A vitamini ve folat da içerirler [2]. Diğer besin gruplarına kıyasla her 100 kkal'de daha fazla riboflavin, E vitamini ve kolin içerirler [273]. Bununla birlikte, hayvansal besinlerin mikro-besin içerikleri değişkendir. Yumurta önemli bir retinol kaynağıyken, süt ve yumurta; et, balık ve kümes hayvanlarına göre düşük miktarda çinko ve demir içerir [273]. Tamamlayıcı beslenme döneminde demir ve çinko eksikliği belirginleşmektedir. Et demir ve çinko için en iyi kaynaktır. Bu nedenle et erken hatta ilk tamamlayıcı besin olarak 6. ayda önerilmelidir [40, 275, 276]. Et tüketiminin psikomotor gelişime olumlu etkileri kanıtlanmıştır [275, 281]. Balık iyi bir protein kaynağıdır; ayrıca elzem amino asitlerden zengindir. Nöromotor gelişimde önemli olan n-3 LCPUFA, çinko ve demir için de iyi bir kaynaktır [11]. Hayvansal besinlerin tüm bu yararlı etkilerinden dolayı erken dönemde başlanmasını anneye öneriniz.

Açıklama 34: Balık, yumurta gibi hayvansal kaynaklı besinlerin günlük ya da olabildiğince sık, en az haftada bir-iki kez tüketilmesini önerin [1, 2, 11, 17, 32]. Günde iki öğün demirden zengin besin tüketimi sağlanamıyorsa ya da endemik olarak demir eksikliği mevcutsa demir desteği 1mg/kg/g olarak başlanmalıdır [282]. T.C. Sağlık Bakanlığı 4. aydan itibaren demir desteği vermektedir [332].

Açıklama 35: Yumurta iyi bir protein ve A vitamini kaynağıdır. Demir içeriği yüksektir ancak fosfoproteine bağlı olduğundan yararlanımı iyi değildir [2, 4]. Yumurta sarısı biyolojik değeri yüksek protein ve elzem amino asitleri içerir, çoklu doymamış yağ asitleri ve fosfolipitlerden zengindir. B vitaminleri, folik asit ve yağda eriyen vitaminler açısından zengindir. Başta iyot, çinko, kalsiyum ve demir olmak üzere önemli mineral kaynağıdır. Bu nedenle de, büyüme ve gelişme çağındaki çocuklar için çok önemli bir besindir [2, 11, 535-537]. Bir yumurta sarısı bebeklerin günlük demir ve D vitamini ihtiyacının sırasıyla % 6 ve % 12'sini karşılar [297]. Yumurta sarısı haftada 4-7 gün tüketilebilir [2, 11]. Salmonella kaynaklı besin zehirlenmesi riski olduğundan iyi pişirilmeli ve katı kıvamda tüketilmelidir. Altıncı aydan itibaren yumurta sarısı az miktarda (1-2 çay kaşığı) başlanarak tam yumurta sarısına çıkana kadar her gün 1-2 çay kaşığı artırılmasını ve her gün verilmesini önerin [2, 245]. Yumurta beyazının alerji riskinden dolayı tam yumurtayı 12. aydan sonra önerin [280, 299].

Açıklama 36: Fermantasyon yoluyla laktoz; glikoz ve galaktoza yıkılır. Düşük pH, hem dışı demirinin emilimini kolaylaştırır ve mikroorganizmaların üremesini engeller. Yoğurt, kefir ve peynir mayalanmış süt ürünleridir. Kalsiyum, protein, riboflavin ve fosfor kaynağıdır [2, 4, 536]. Bazı lactobacillus türleri probiyotik etki göstererek lokal IgA salgılanmasını sağlar. Yoğurdun IFN-gama düzeyini arttırarak patojenlere karşı direnç sağladığı gösterilmiştir [538]. Yoğurt, kefir gibi fermente süt ürünlerinin 6. aydan, tuzu alınmış peynirin 9. aydan sonra verilmesini önerin [2, 11, 269, 300].

Açıklama 37: Kuru baklagiller bitkisel kaynaklı protein, karbonhidrat ve minerallerden zengin, az yağ içeren, barsak işlevlerini düzenleyen besinlerdir [11]. Kuru fasulye, kuru bezelye, mercimek gibi bakliyatların yanı sıra fındık ve çekirdek de iyi bir protein kaynağıdır. Bakliyat grubu ek olarak demir içerir [17]. Tam tahıl, tohum, fındık, ceviz ve kuru baklagiller yüksek miktarda çinko içerirler. Pişirilmiş kuru baklagillerin 100 gramında bulunan yaklaşık 1 mg çinko, etteki çinko miktarının yarısına denk düşer [310]. Aynı öğünde kuru baklagiller ile beraber C vitamini, az miktarda hayvansal besin alımı kuru baklagildeki demir emilimini artırır [269]. Fasulye özellikle hayvansal proteinin pahalı ve ulaşılamaz olduğu yerlerde protein için önemli bir kaynaktır. Kırmızı barbunya gibi bazı fasulye çeşitleri PUFA ve özellikle ALA içerir [36]. Bazı kuru baklagiller (kuru fasulye v.b), tripsin inhibitörü olan lektin içerir, bu nedenle suda bekletildikten sonra pişirilmelidir [536]. Yukarıdaki bilgilerden yararlanarak dokuzuncu aydan itibaren bebek beslenmesine kuru baklagillerin eklenmesini önerin. Et tüketilemiyorsa, kuru baklagillerin günlük tüketilmesini önerin [11].

Açıklama 38: Bal C.botulinium sporu içerebilir. Bu sporlar endüstriyel olarak yüksek basınç ve sıcaklıkta inaktive edilebilseler de, bal 12. aydan önce verilmemelidir [280, 314].

Açıklama 39: Tek başına anne sütü sıcak ya da soğuk iklimlerde ilk altı ayda bebeğin su ihtiyacını karşılar. Tamamlayıcı besinlere başlandığında, su başlanmasını önerin. Sıvı besinler, anne sütünün ya da tamamlayıcı besinin yerine geçmemelidir, bu nedenle suyun öğün sonunda verilmesi tercih edilmelidir, aksi taktirde bebek alması gereken besin öğelerini alamaz [11, 40]. Küçük bebekler için içecekler temiz ve güvenli olmalıdır. Bebeklere kaynatılmış su verilmelidir [11, 40] (suyu güvenilir hale getirme yöntemleri için Açıklama 12' ye bakın).

Açıklama 40: Aşağıdaki tablolarda bebek ve küçük çocuk beslenmesinde anne sütü ve su dışındaki sıvıların yeri özetlenmiştir [200, 251, 331, 499].

Çaylar : Bitkisel ve diğer çaylar, bebek için tehlikeli olabilir ve bebeğin besin öğesi ihtiyaçlarının yerini alabilir. Bu nedenle hiçbir bebek için önerilmemelidir. Siyah çay, demir metabolizmasını olumsuz etkilediğinden 24 aya kadar engelleyin. 24 ay sonrasında ise öğün zamanlarında tüketimi engelleyerek, öğünden 2 saat önce ya da sonra tüketimine izin verin [2, 269, 280].

Meyve suyu : Bebek beslenmesi için gerekli değildir. %100 sulandırılmış meyve suyu 9. ayda verilebilir. Meyve suyu ya da diğer basit şekerli içecekler makro-besin öğelerinde dengesizlik, fazla ya da az kilo alımı, ishal, diş çürüklerine neden olabilir. Meyve suyunu sadece fındıktan sıvı alabilen bebeklere, öğün sonu ya da ara öğünde verilmesini önerin. Biberon ile ve uyku zamanında, gün içinde azar azar ya da çocuğu sakinleştirmek için verilmesini engelleyin. Meyve suyunun tam meyveye üstünlüğü olmadığına, tam tersi meyve suyunun liften yoksun olduğuna dikkat çekerek tam meyve tüketilmesine teşvik edin [251, 252]. Meyve suyu tüketimini 120 ml ile sınırlandırın. Obezitenin önlenmesi için içecek olarak sulandırılmış meyve suyu önerin [1, 11, 210, 216, 250].

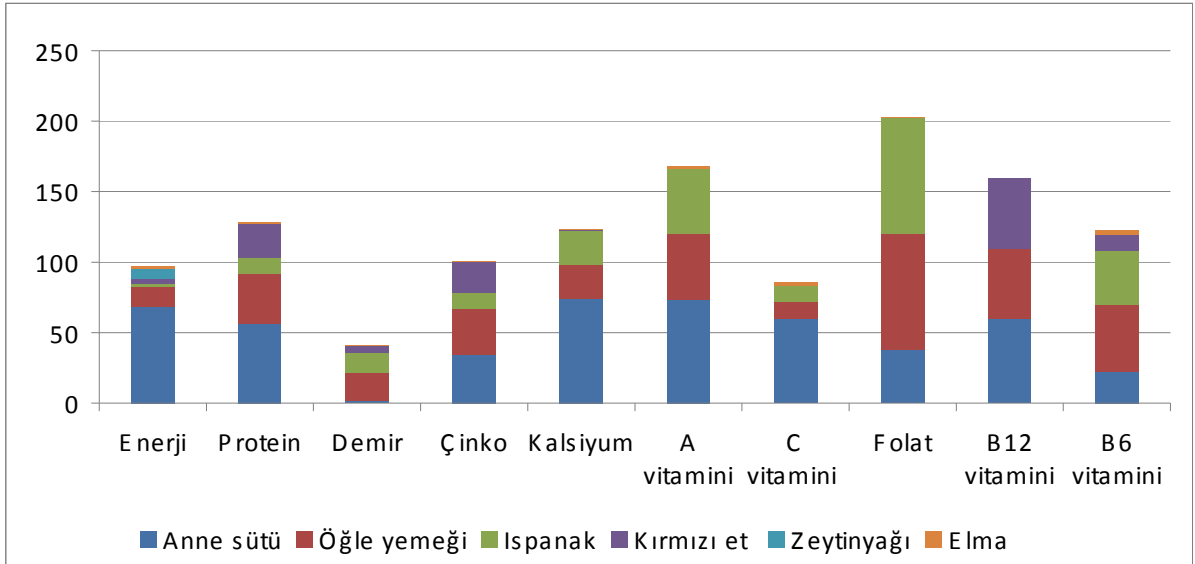
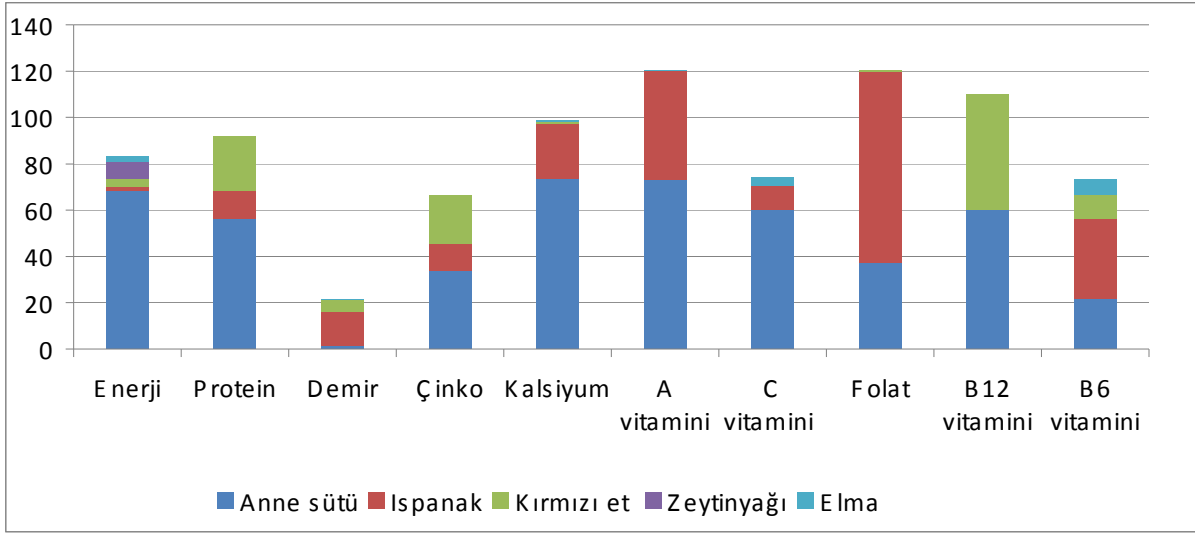
Süt : İnek sütü anne sütüne göre daha yüksek protein, mineral, satüre yağ ve faklı bileşimde LCPUFA içerir [303]. Zayıf bir demir kaynağıdır. Erken alımı 9 aydan önce mikroskobik barsak kanaması oluşturabilir, süregelen kabızlık ve anal fissür, tip 1 ve tip 2 diyabet riskini artırır [32, 92, 307, 308]. Az miktarda besinlere katılabileceğini; ancak 12. aydan önce ana içecek olarak verilmemesi gerektiğini nedenleriyle anneye anlatın [32, 92, 264, 305]. İşlenmemiş keçi sütü, elektrolit dengesizliği, metabolik asidoz, azotemi ve kafa içi enfeksiyona neden olabilir [309]. Alerjen özellikleri inek sütünden az olmadığından koyun ve keçi sütü de bir yaşından önce kullanılmamalıdır. Pastörize olmamış keçi sütü birçok enfeksiyon kaynağı olabileceğinden küçük çocuklarda kullanımını önermeyin [304]. Türkiye'deki pastörize olmamış sütlerin vitamin değerleri beklenenden düşük saptanmıştır. Vitamin kayıplarını en aza indirebilmek için evlerde kullanılan kaynatma beş dakika ile sınırlandırılmalıdır ancak bu süre bazı mikroorganizmaların yok edilebilmesi için yeterli değildir. Nedenleriyle anneye açıkta kontrolsüz olarak satılan besin maddelerinin ve özellikle de sütün hiçbir koşulda tüketilmemesi gerektiğini vurgulayın [618].

Formül Süt : Genellikle endüstriyel olarak değiştirilmiş inek sütü veya soya ürünlerinden elde edilir. Besin miktarları anne sütü ile karşılaştırılarak düzenlenir. Ancak yağ ve protein içeriğindeki niteliksel farklılıklar değiştirilemez. Özellikle antiinfektif ve biyoaktif faktörlerin yokluğu önemli bir farktır. Toz formül sütler steril ürünler değildirler. Hayatı tehdit eden enfeksiyonlarda, enterobakter sakazakii gibi patojen bakteriler ile bulaşmada kaynak olarak bulunmuşlardır [178]. Bu nedenle toz formül sütler 70 derece su ile hazırlanmalıdır [179]. Soya mamaları etkinliği insan östrojen hormonuna benzeyen fitoöstrojen içerirler; erkek çocuklarda fertilitiyi azaltırken kız çocuklarda erken puberteye neden olurlar [530]. Soya mamaları alerjiyi ya da besin intoleransını önlemek için önerilemez [143, 521]. Hidrolize mamaların inek sütü alerjisi ya da intoleransını azalttığına ilişkin yeterli kanıt yoktur [522]. Formül süt ile beslenenler anne sütü ile beslenen bebeklere göre ilk bir yıl içinde daha hızlı kilo almaktadırlar. Vücut ağırlığı ve boy persantillerindeki bu hızlı artış, ilerleyen yaşta obezite ve metabolik sendrom gelişimi ile ilişkilendirilmiştir [124-126]. Formül süt kullanımı ile tip 1 ve 2 diyabet, obezite, astım, orta kulak iltihabı ve atopik dermatit riskinde artış, alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatış arasında pozitif ilişki saptanmıştır [162]. Anne sütü miktarı 500 ml / gün olduğu sürece diğer sütlerle ihtiyaç olmadığını nedenlerini anlatarak vurgulayın [11, 32].

Açıklama 41: Gün içindeki öğünlerde yeşil yapraklı sebze ya da turuncu renkli sebze ve meyve, hayvansal kaynaklı besin, bakliyat, bağlayıcı besin, yer almalıdır. Bu besinler tek öğünde yer alacağı gibi öğünlere de dağıtılabilir. Bir öğünde bağlayıcı besin + bakliyat + yeşil ya da turuncu sebze ya da meyve; diğer öğünde bağlayıcı besin + hayvansal kaynaklı besin + yeşil ya da turuncu sebze ya da meyve verilebilir [11]. Annenin bir gün önce verdiği besinlerin çeşitliliğinin uygun olup olmadığını kontrol edin ve aşağıdaki grafik ve tablolardan yararlanarak örnek verin. Grafiklerde, günlük ihtiyaçların karşılanma yüzdeleri ve besin ilavesiyle değişen yüzdeler gösterilmiştir.

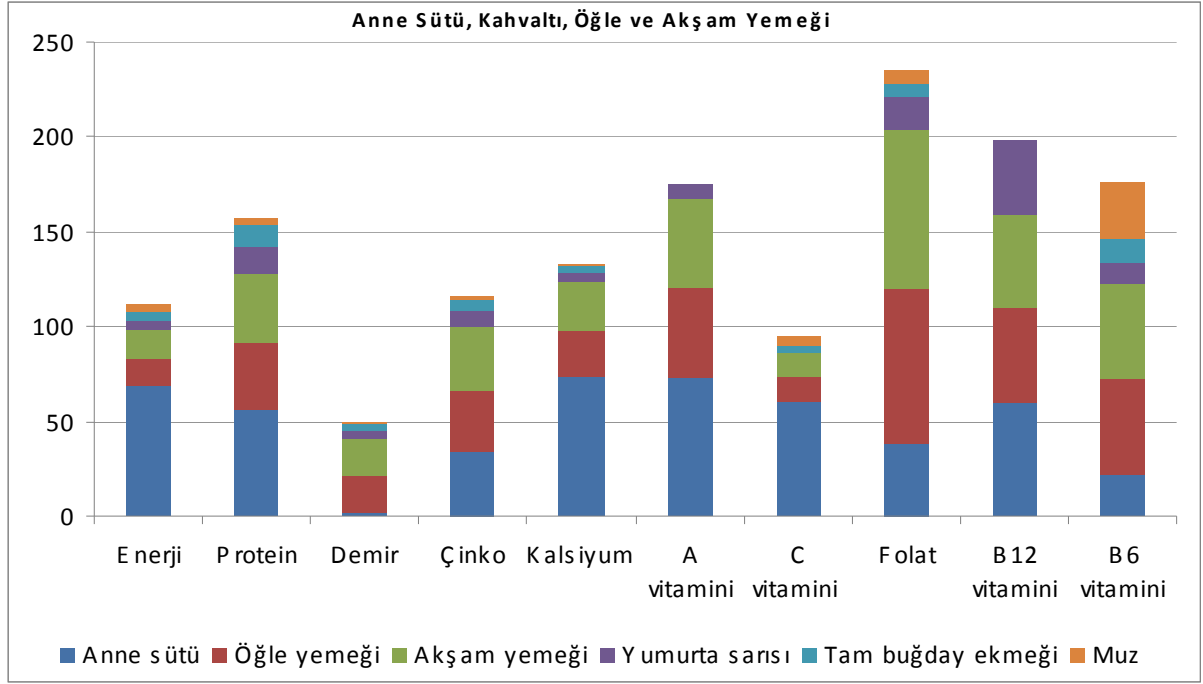
Altıncı ay için öğün örneği

- Emzirmeye devam edilir.
- İlk tamamlayıcı besin öğle ve akşam öğününde emzirdikten sonra 2-3 tatlı kaşığı (tk) püre kıvamında başlanır, her gün 2-3 tk artırılır. Akşam öğününde, öğle öğününde verilen besinlerin aynısı verilebilir. Besin toleransı değerlendirilerek 3 gün sonra yeni besin eklenir.
- İlk tamamlayıcı besin olarak haşlanarak, püre kıvamına getirilen havuç verilebilir, 3 gün devam edilir. Patates püresi ikinci tamamlayıcı besin olarak 3. günde eklenir.
- Sebze püresine zeytinyağ gibi enerjiden zengin besinler eklenebilir.
- Üç gün sonra (6. gün) havuç-patates püresine kırmızı et eklenir. Bir tk kırmızı et ile başlanır, artırılarak 6 tk verilmesi hedeflenir. Sonrasında meyve püresi ve tahıl kaynağı olarak tam buğday ekmeği, pirinç, makarna öğünlere eklenebilir.
- Sebze, et, meyve, tahıl çeşidi artırılarak çeşitlilik sağlanmalıdır. Çeşitli bir öğün örneği verilirse; emzirme sonrası püre kıvamında 2 tk kırmızı et ve 1 tk zeytin yağı ile hazırlanmış 3 yemek kaşığı (yk) ıspanak verilebilir. Öğün sonunda 2 yk elma verilebilir.
- Tüm öğünler ile gereksinimler karşılanırken demir açığı kapatılamadığından demir desteğini önemlidir.



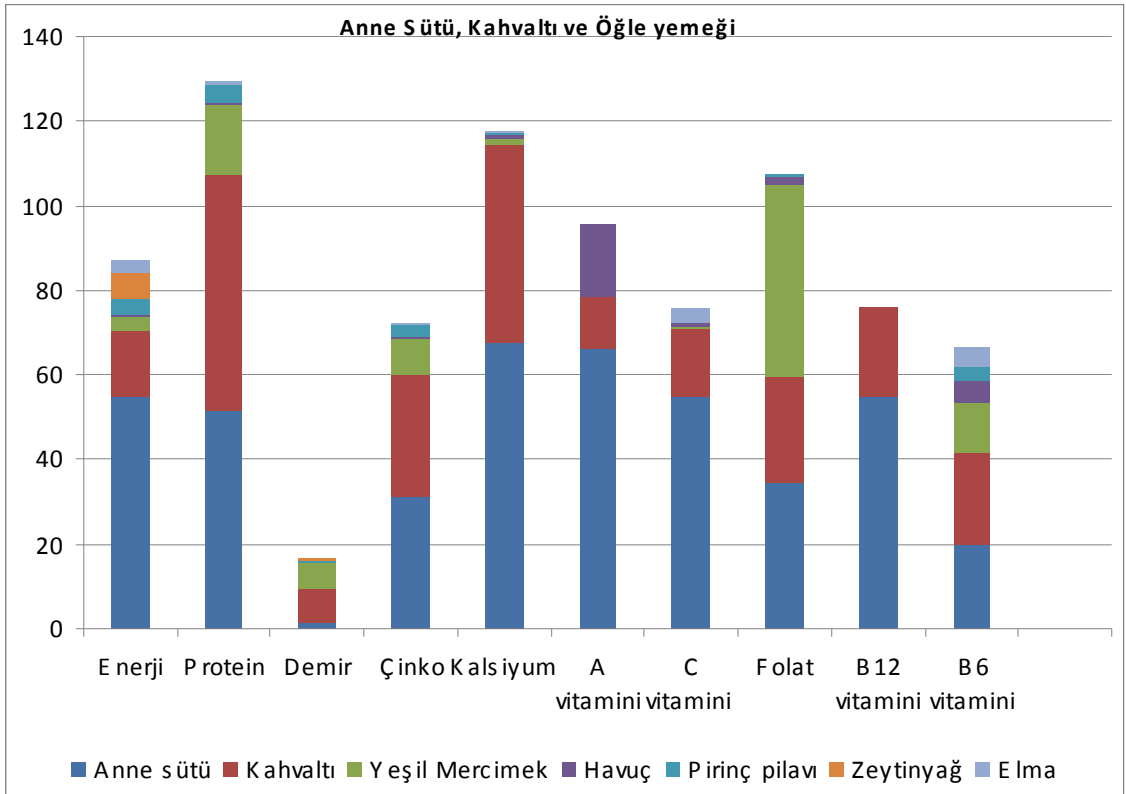
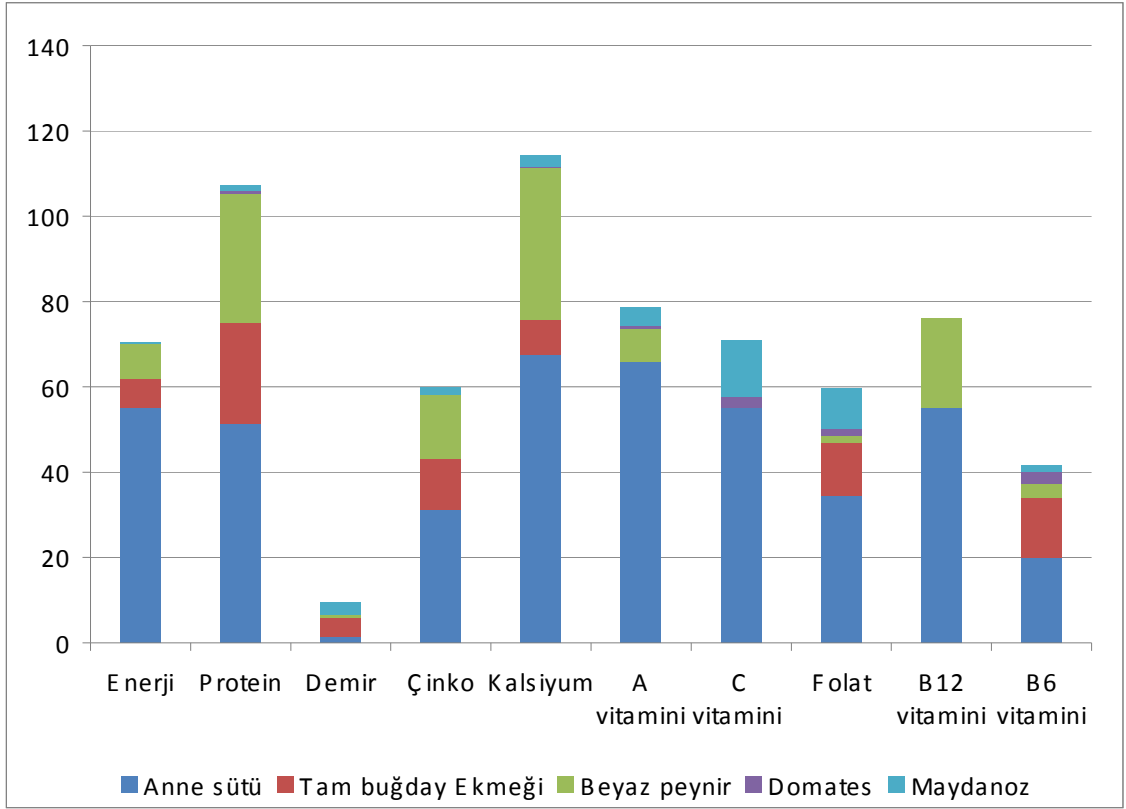
Yedi-dokuzuncu ay için öğün örneği

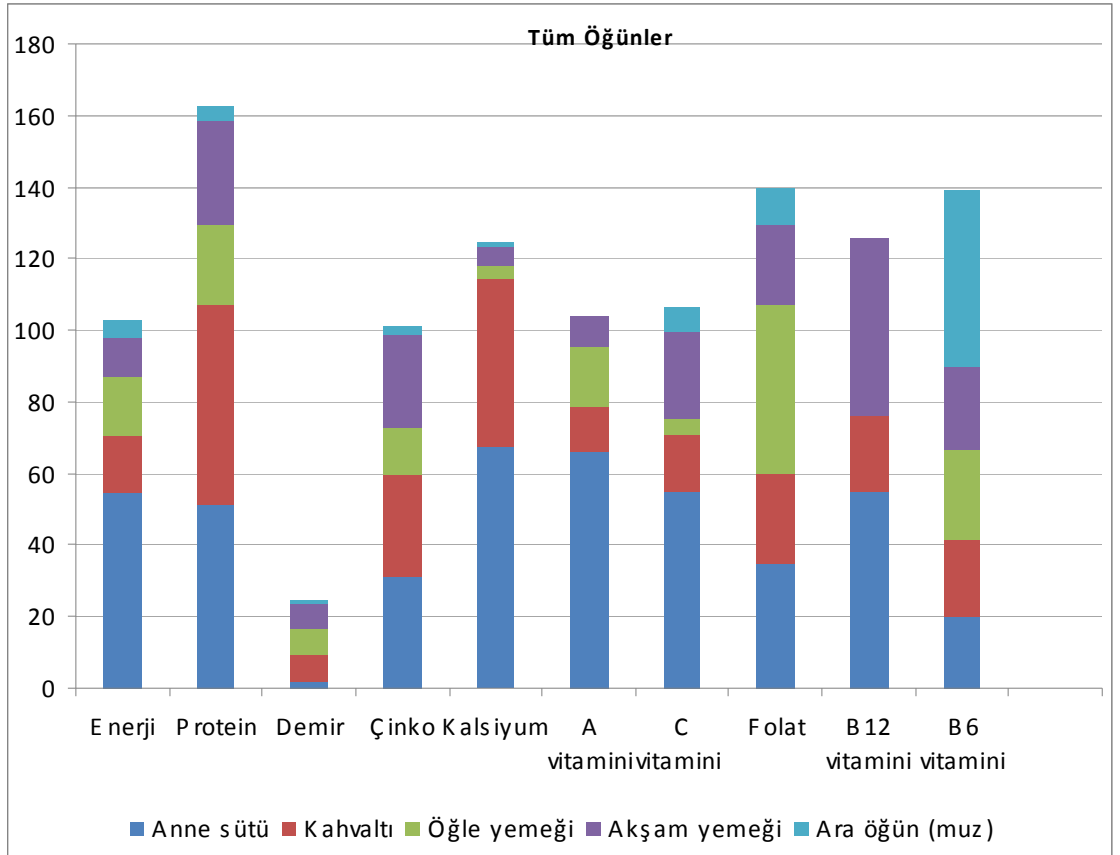
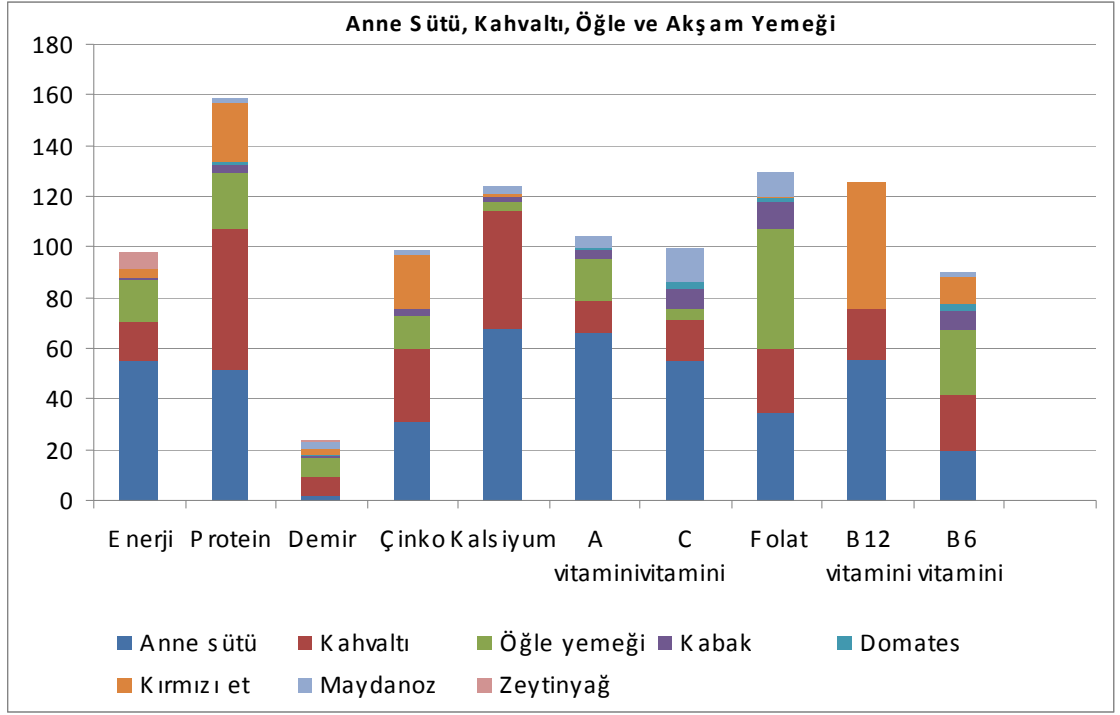
- Emzirmeye devam edilir.
- Besinler çatalla ezilerek, pütürlü kıvamda verilmeye başlanır. Sekizinci ayda kızarmış ekmek, haşlanmış havuç gibi parmak besinler verilebilir.
- Yedinci aydan itibaren kahvaltı öğünü eklenerek toplam 3 öğün verilmeye başlanır. Kahvaltıda yarım dilim tam buğday ekmeği, 2 tk yumurta sarısı, 2 yk muz verilebilir.
- Öğle öğününde 2 tk kırmızı et ve 1 tk zeytin yağı ile hazırlanmış 3 yk ıspanak verilir. Öğün sonunda 2 yk elma verilebilir.
- Akşam, öğle verilen öğünün aynısı verilebilir.



9-12 ay için öğün örneği

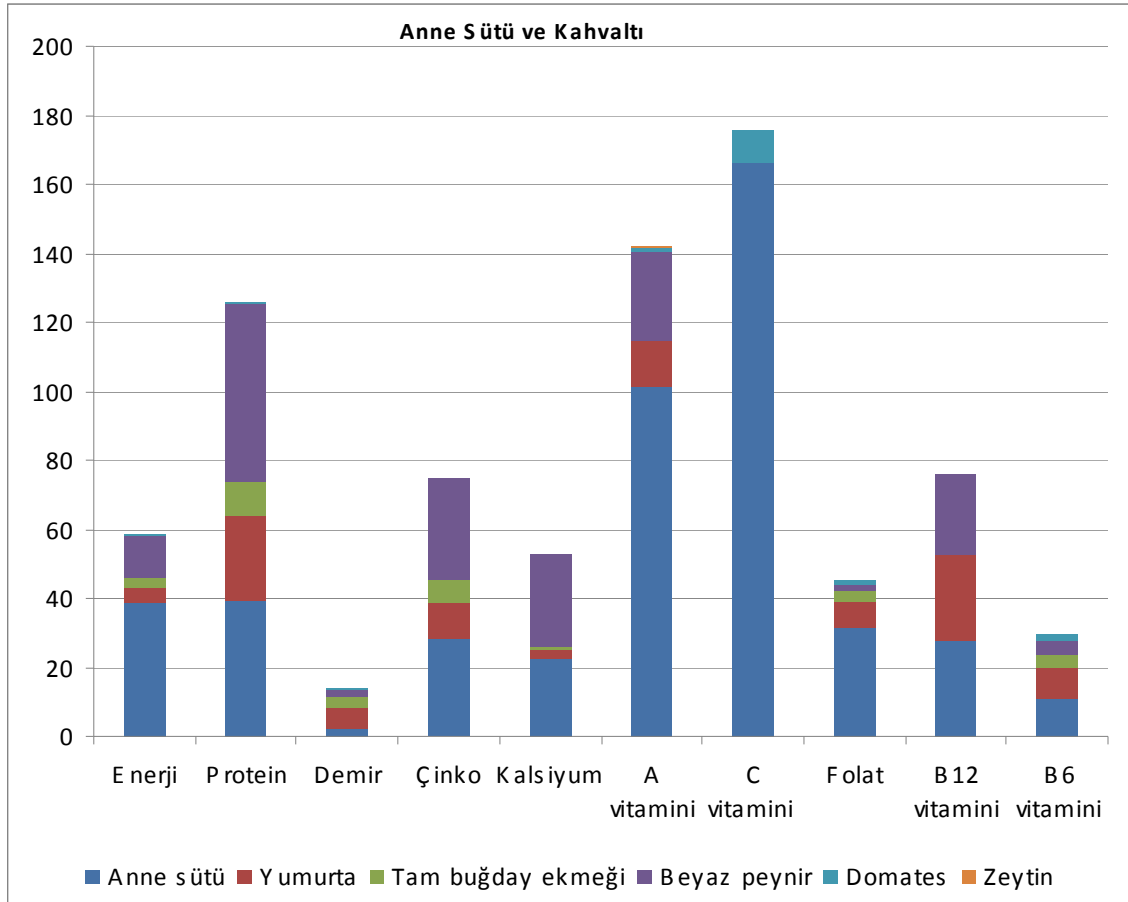
- Emzirmeye devam edilir.
- Küçük parçalara kesilmiş aile besinleri verilebilir. Sofrada yedirilmeye başlanmalıdır.
- Kuru baklagiller ve peynir ile öğünler zenginleştirilmelidir.
- Dokuzuncu aydan itibaren enerji ihtiyacını karşılamak için 3 öğüne 1 ara öğün eklenmelidir.
- Kahvaltıda bir dilim tam buğday ekmeği, 1 yk tuzu azaltılmış pastörize peynir, 2 tk domates, 1 tk maydanoz verilebilir.
- Öğle öğününde, 1 tk zeytinyağı ve 2 tk havuç ile hazırlanmış 1 tepeleme yk yeşil mercimek yemeği ile 1 tepeleme yk pirinç pilavı verilebilir. İki tepeleme yk elma meyve olarak öğün sonunda verilebilir.
- Akşam öğününde 1 tk zeytinyağ, 2 tk domates, 2 tk kırmızı et, 1 tk maydanoz ve 2 yk kabak ile hazırlanmış etli kabak yemeği verilebilir.
- Ara öğünde; yarım muz verilebilir.
- Tüm öğünler ile gereksinimlerin tümü karşılanmakta sadece demir açığı kapatılamamaktadır. Bu nedenle demir desteğinin verilmesi önemlidir.

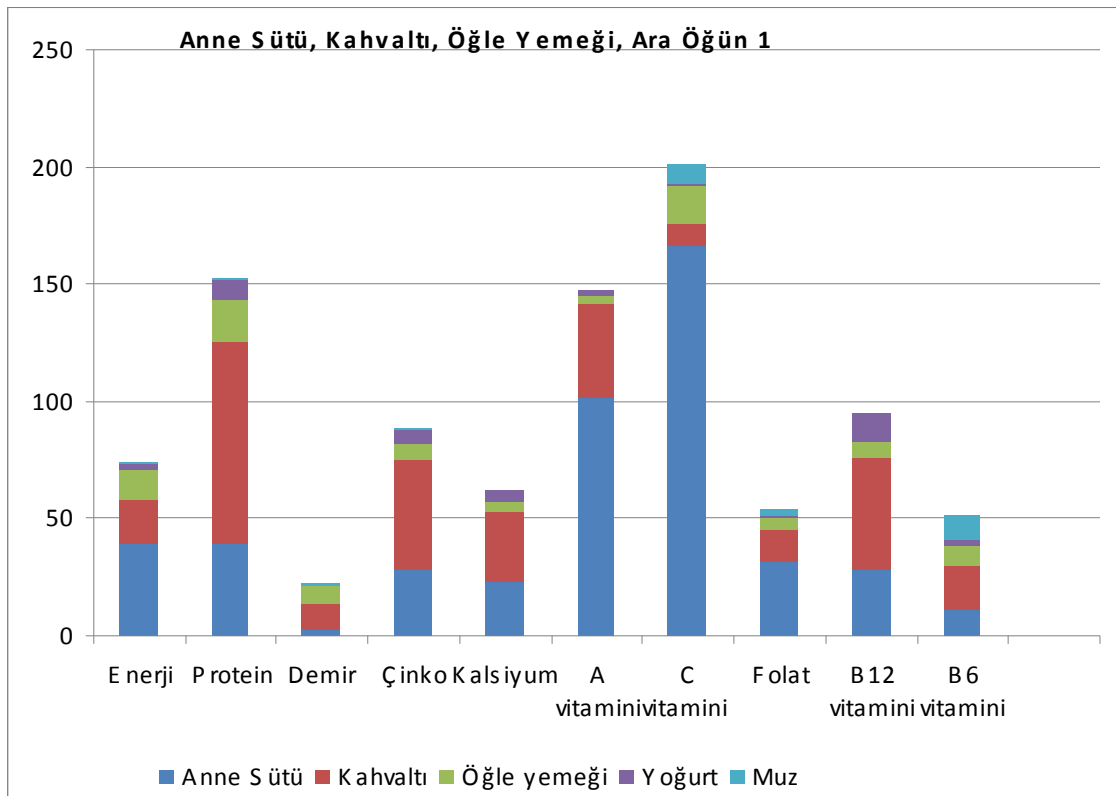
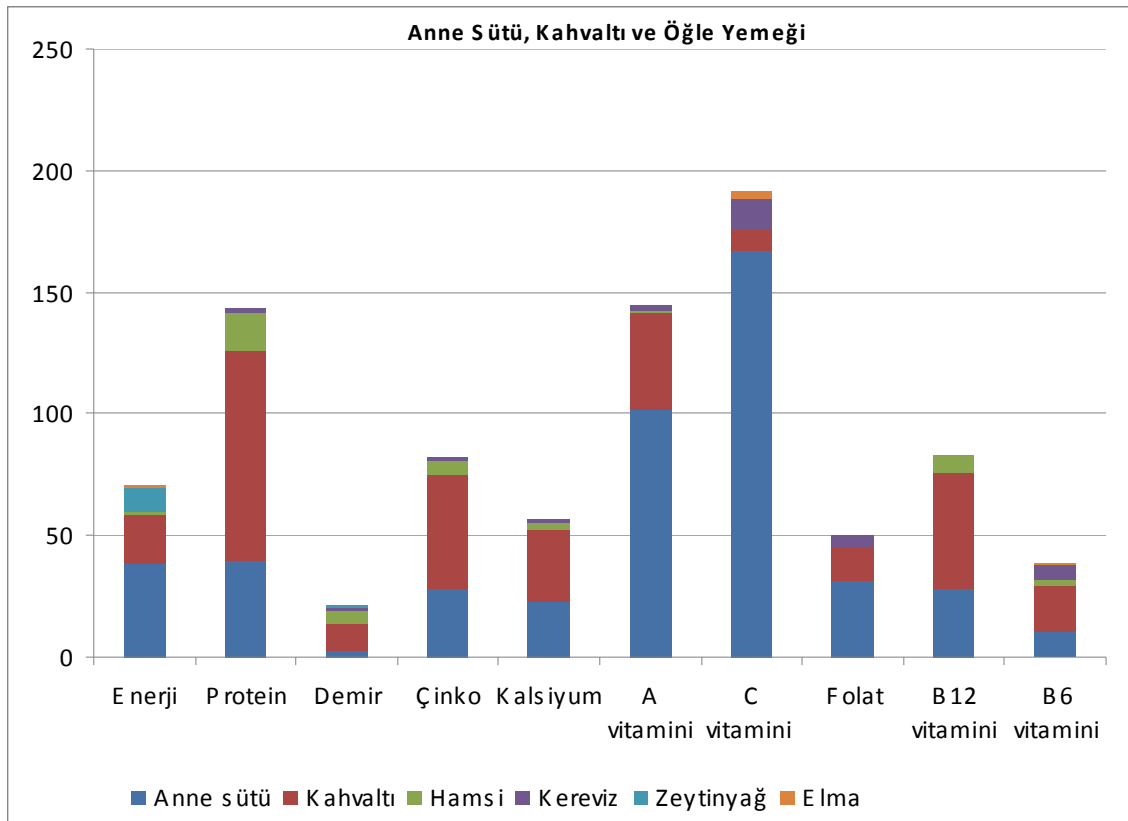


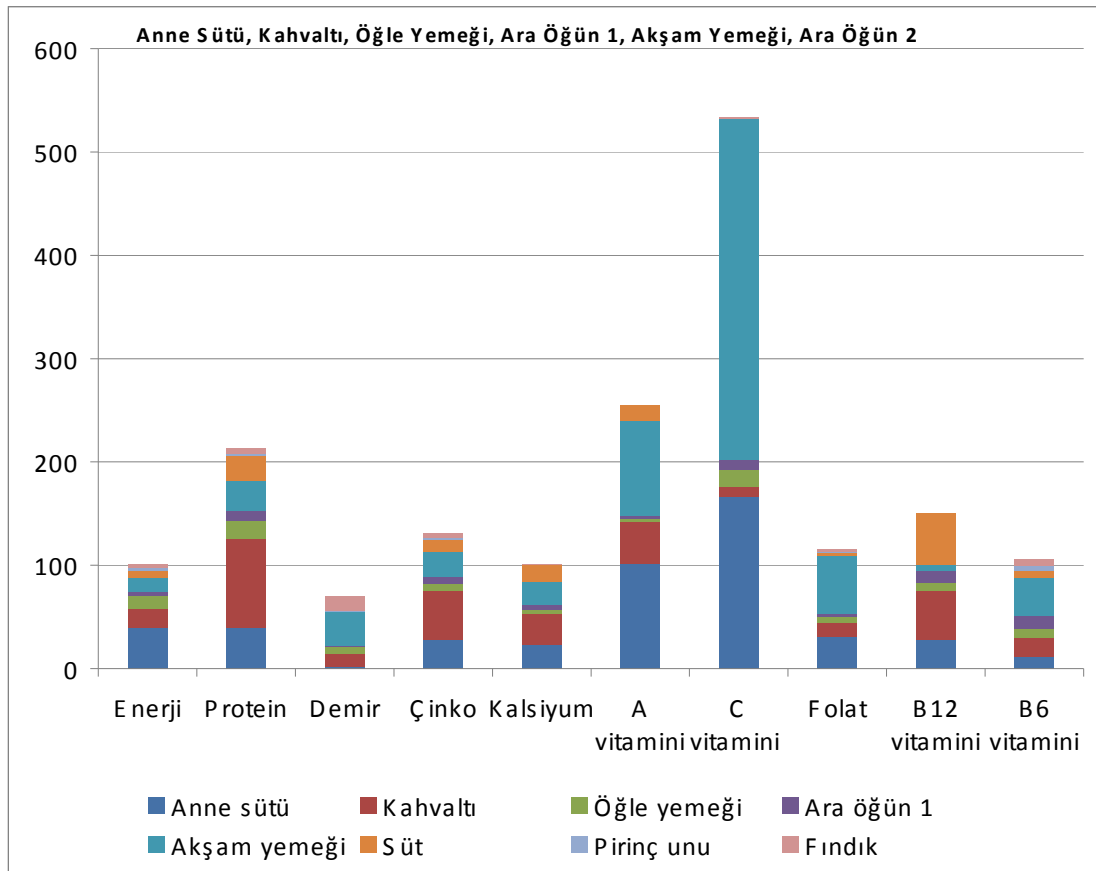
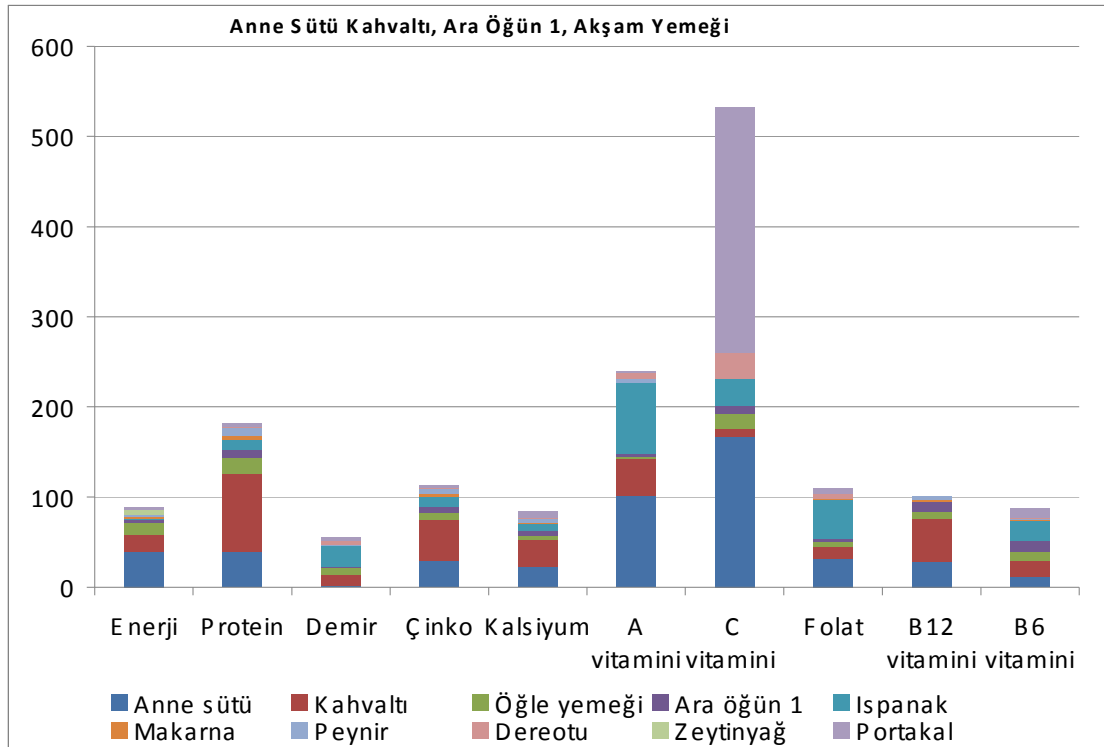


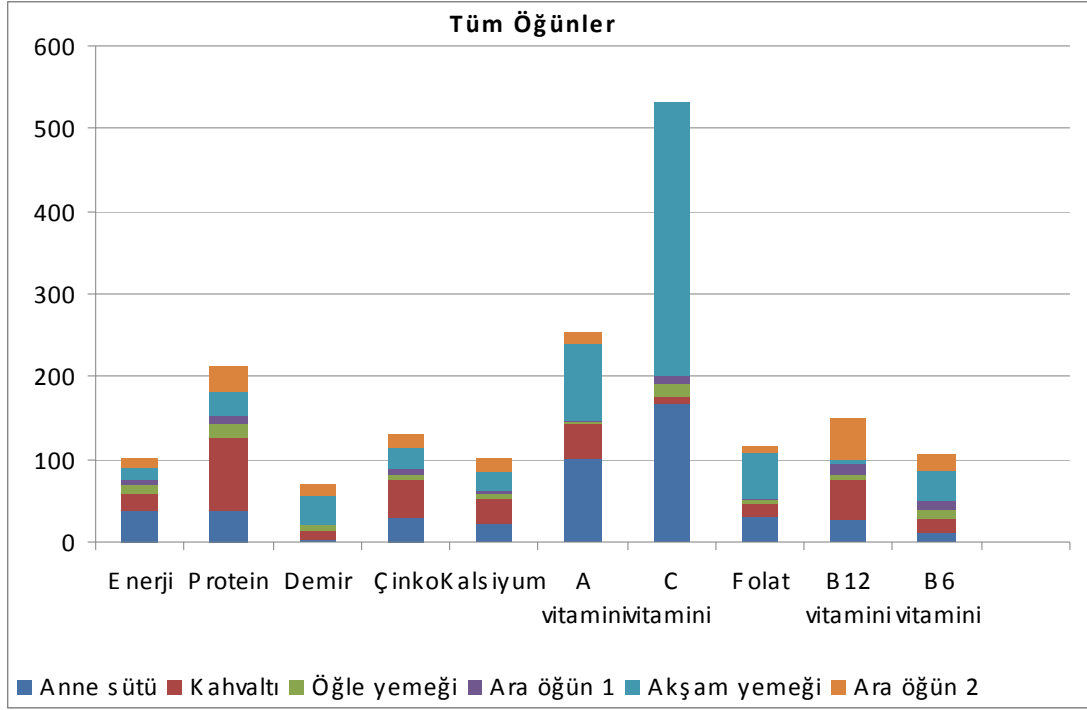
12-24 ay için Öğün Örneği

- Emzirmeye devam edilir.
- Artan enerji ihtiyacını sağlamak için ara öğün sayısı ikiye çıkarılır.
- Tam yumurta, bal başlanabilir. Zenginleştirilmiş aile yemekleri tüketilebilir, besinlere tuz ilavesi başlanmalıdır.
- Kahvaltıda, 2 tk domates, 2 yk peynir ve yarım yumurta ile hazırlanmış omlet ile 3 adet zeytin ve yarım dilim ekmek verilebilir.
- Öğle öğününde 2 tk zeytinyağ ile hazırlanmış 1 adet hamsi, 2 yk kereviz verilebilir. Bir yk elma meyve olarak öğün sonunda verilebilir.
- İlk ara öğünde 2 yk yoğurt ve 1 yk muz verilebilir.
- Akşam öğününde, 3 yk ıspanak ile 1 tk zeytinyağ, 1 tk maydanoz ve 1 tk peynir, 1 yk makarna ile hazırlanmış peynirli makarna verilebilir. İki yk portakal öğün sonunda verilerek demir emiliminin artırılması sağlanır.
- İkinci ara öğün olarak 100 ml süt, 1 tk pirinç unu, 1 tk fındık ile hazırlanmış muhallebi verilebilir.
- Anne sütü 12-24 aydaki C ve A vitamini gereksinimlerini karşılamaktadır. Öğünler ile eksik kalan diğer gereksinimler karşılanmakta, demir açığı kapatılamamaktadır. Bu nedenle demir desteği önemlidir.





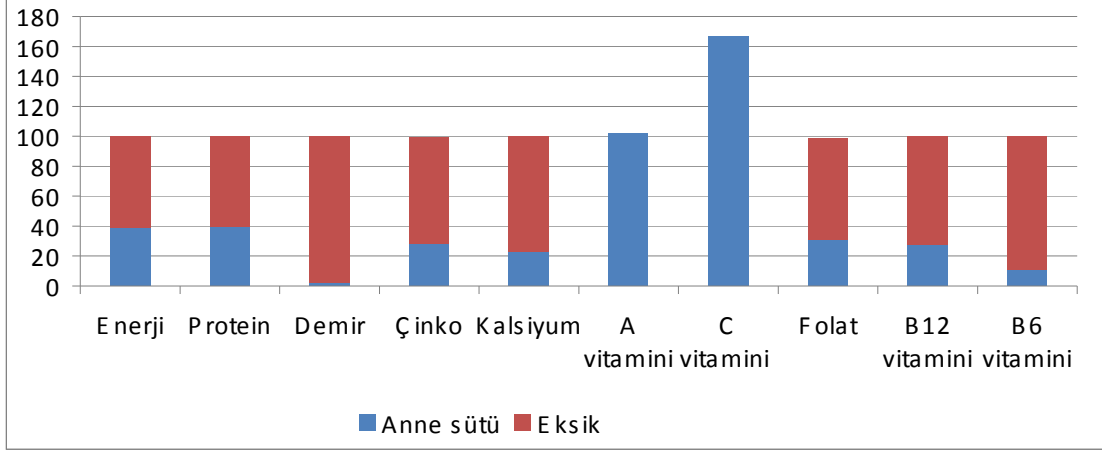




Öğünlerde Kullanılan Besinler (1 Tatlı Kaşığı)	Besinlerle Sağlanan Vitamin ve Mineraller (DRI)									
	Enerji (kkal/g)	Protein (g/g)	Demir (mg/g)	Çinko (mg/g)	Ca (mg/g)	A vit (µgRAE/g)	C vit (mg/g)	Folat (µg/g)	B12 (µg/g)	B6 (mg/g)
Bağlayıcı Besinler										
Tam buğday ekmeği	12,35	0,6475	0,1215	0,09	5,35	0	0	2,5	0	0,0104
Pirinç pilavı	6,5	0,119	0,01	0,021	0,15	0	0	0,1	0	0,0025
Makarna	6,9	0,227	0,03	0,0325	0,6	0,3	0,0325	0,35	0,0045	0,0023
Pirinç unu	18,3	0,2975	0,0175	0,04	0,5	0	0	0,2	0	0,0218
Sebze ve Meyveler										
Havuç	1,75	0,038	0,017	0,01	1,5	41,75	0,18	0,7	0	0,0076
Ispanak	1,15	0,1485	0,1785	0,038	6,8	26,2	0,49	7,3	0	0,0121
Kereviz	0,9	0,0415	0,021	0,007	2,1	1,3	0,305	1,1	0	0,0043
Kabak	0,75	0,057	0,0185	0,0165	0,9	2,8	0,645	1,4	0	0,004
Domates	0,9	0,044	0,0135	0	0,5	2,1	0,685	0,75	0	0,004
Elma	2,4	0,0135	0,0035	0,0025	0,25	0,1	0,2	0	0	0,0018
Muz	4,45	0,0545	0,013	0,0075	0,25	0,15	0,435	1	0	0,0183
Portakal	4,85	0,075	0,04	0,0125	8,05	1,05	6,8	1,5	0	0,0088
Maydanoz	1,8	0,1485	0,31	0,0535	6,9	21,05	6,65	7,6	0	0,0045
Dereotu	2,15	0,173	0,3295	0,0455	10,4	19,3	4,25	7,5	0	0,0092
Zeytin (1 adet)	0,04	0,0003	0,0001	0	0,01	0,01	9	0	0	0,00001
Hayvansal Kaynaklı Besinler										
Kırmızı Et	12	1,2965	0,137	0,3225	0,9	0	0	0,3	0,1245	0,0169
Hamsi	6,55	1,0175	0,1625	0,086	7,35	0,75	0	0,45	0,031	0,00715
Yumurta Sarısı	16,1	0,793	0,1365	0,115	6,45	19,05	0	7,3	0,0975	0,0175
Yumurta	7,15	0,628	0,0875	0,0645	2,8	8	0	2,35	0,0445	0,0085
Süt ve Süt Ürünleri										
Süt	3,05	0,1575	0,0015	0,0185	5,65	2,3	0	0,25	0,0225	0,018
Yoğurt	3,05	0,1735	0,0025	0,0295	6,05	1,35	0,025	0,35	0,0185	0,0016
Peynir										
Kuru baklagiller										
Yeşil Mercimek	5,8	0,451	0,1665	0,0635	0,95	0	0,075	9,05	0	0,0089
Fındık	32,3	0,7515	0,219	0,125	6,15	0,15	0,19	4,4	0	0,031
Diğer Besinler										
Zeytinyağ	44,2	0	0,028	0	0,05	0	0	0	0	0

(Tablo ve grafikler ABD Tarım Bakanlığı (USDA, United States Department of Agriculture)'nın ulusal besin veritabanından yararlanılarak hazırlanmıştır [520])

Açıklama 42: Aşağıdaki şekli göstererek 12-23 ay arasındaki bir bebeğin ihtiyaçlarını gösterin. Anne sütünün ilk iki yıl içindeki enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin karşılanmasında önemli olduğunu, ancak yeterli olmadığını vurgulayın. Yeterli beslenme için öğün sıklığı, tüketilen miktar, besin çeşitliliği ve enerji yoğunluğunun önem kazandığını anlatın [92, 262]. Birçok besinle, doğru miktar ve kıvamda beslenmenin önemini hatırlatın [1, 11].



Açıklama 43: Açıklama 41'deki grafiklerden yararlanarak anne sütü ve tamamlayıcı besinlerin doğru tüketilmesiyle ihtiyaç duyulan tüm besin öğelerinin karşılanabileceğini anneye gösterin [46].

Açıklama 44: Anne sütü enerjinin yanında protein, mineral ve vitaminleri de içerdiğinden emzirme döneminde annenin diyetinin çeşitli olması önemlidir. Ağır malnutrisyonu olan bir anne bebeğini sık emzirirse 500 ml süt üretebilir, ancak sütün içeriğindeki bazı vitaminlerin ve yağın miktarı iyi beslenmiş bir anneye göre az olacaktır [51]. Emzirme döneminde anne sütündeki B vitaminleri (folat hariç), selenyum, iyot ve A vitamini annenin depolarından ya da aldığı besinlerin miktarlarından etkilenir. Bebek ve annenin tüm gereksinimlerinin karşılanması için besin öğelerinden zengin beslenmenin gerekliliğini anneye anlatın ve gereken durumlarda vitamin mineral desteğini önerin [55]. Emzirme döneminde tartı kaybettirici diyet yapılmamasının, yeterli ve dengeli beslenmenin önemini vurgulayın [512].

Açıklama 45: Annenin emzirme döneminde vitamin desteği alması yerine dengeli ve çeşitli beslenmesini önerin [52]. Yetersiz alımın söz konusu olduğu durumlarda destek tedavileri verin (örneğin; vejeteryan diyet ile beslenmede B12 vitamini önerilmesi; süt ürünleri tüketilmiyorsa D vitamini ve kalsiyum desteği önerilmesi gibi) [56].

Emzirme Döneminde Vitamin, Mineral ve Makro-besin Öğeleri Gereksinimi (DRI) [53, 54, 272]		
Besin Öğesi	Gebe olmayan / Emzirmeyen Kadın	Emziren Kadın
Enerji (kkal)∞	2400-2600	+500
Protein (g/gün)	<u>46</u>	<u>71</u>
Karbonhidrat (g/gün)	<u>130</u>	<u>210</u>
A vitamini (µg/gün)	<u>700</u>	<u>1200</u>
D vitamini(µg/gün)	<u>15</u>	<u>15</u>
B12 vitamini (µg/gün)	<u>2.4</u>	<u>2.8</u>
Kalsiyum (mg/gün)	<u>1000-1300</u>	<u>1000-1300</u>
İyot (µg/gün)	<u>150</u>	<u>290</u>
Demir (mg/gün)	<u>15-18</u>	<u>9-10</u>

(Altı çizili olanlarda RDA değerleri kullanılmıştır) ∞ Enerji için DRI değeri yoktur.

Açıklama 46: Doğumdan hemen sonra başlanmak üzere en az 400 İÜ D vitamini (3 damla) desteğini önerin [161, 376-379]. Güncel DRI verilerine göre D vitamini ihtiyacı ilk 1 yaş için 400 İÜ (AI), 1 yaşımdan sonra ise 600 İÜ (RDA)’dır; IOM ve Endokrin Derneği’nin önerileri de bu yöndedir [272, 347, 348]. Anne sütü alan, D vitamini eksikliği için yüksek risk taşımayan bebeklerde, 400 İÜ D vitamini desteği raşitizm riskini önler [376, 624]. Koyu ten rengi, güneşe az çıkma, kış ayları, annenin örtülü olması, kuzey enleminde yaşama gibi riskleri taşıyanlarda, anne ve bebek kan D vitamini seviyelerini kontrol ederek, D vitamini alımında bireysel yeterlilik sağlamak en uygun seçenektir [365]. Aşağıdaki tablodan yararlanarak anneye D vitamininin önemini, bebeği için neden ve ne kadar D vitamini kullanması gerektiğini anlatın.

- Yenidoğan bir bebek, annenin deposu yeterli ise 8-12 hafta yetecek D vitamini deposu ile doğar [366]. Ancak annenin depoları ve D vitamini desteği yetersizse, bebeğin deposu da yetersiz olur [358].
- Anne sütünün D vitamini düzeyi cilt rengi (beyaz annelerde daha fazla), mevsim ve D vitamini desteğinden etkilenir [368, 369]. Tek başına anne sütü bebeğin D vitamini ihtiyacını karşılamaz [358].
- D vitamini sadece birkaç yiyecekte, en çok balık olmak üzere et, süt ve yumurtada bulunur [339]. D vitamininin esas kaynağı güneş ışığıdır. UVB ışınlarının cilde ulaşmasını engelleyen faktörler (artmış cilt pigmentasyonu, örtünme, güneş koruyucu kullanma) ciltteki D vitamini yapımını azaltır [340].
- Bebeğin sadece yüzünün güneş ışığı ile karşılaşması halinde haftada 2 saat, alt ve üst ekstremitelerinin güneş ışığından yararlanması halinde ise haftada 30 dakika D vitamini yapımı için yeterlidir [370].
- Birçok giysi güneş ışınlarını emer. Siyah ya da beyaz pamuklu, yünlü veya polyester içeren giysiler kullanıldığında 40 dakika güneş ışığına maruz kalınsa da kan D vitamini düzeyi artmaz [684].
- Yetersiz D vitamini desteği ve yetersiz güneş ışığıyla karşılaşma *raşitizmde* önemli risk faktörleridir [372]. Kışın doğum ve düşük sosyoekonomik seviye diğer risk faktörleridir [373]. D vitamini eksikliğinden korunmak için gebe ve emziren anneler D vitamini desteği almalıdırlar [350, 358, 359, 377].

Açıklama 47: A vitamini görme sistemi, büyüme, kırmızı kan hücre üretimi, bağışıklık sistemi, üreme ve epitelyal gelişimde görevli özel bir mikro-besin ögesidir. Vücutta sentezlenemez, tek kaynağı besin yoluyla alınmasıdır [387]. Gelişmekte olan ülkelerde A vitamini eksikliği çocukluk dönemindeki körlüklerden sorumludur [397]. Karaciğer ve balık yağı en iyi kaynaklarıdır. Sütün yağı (tam süt, tereyağı ve diğer ürünler) ve yumurta sarısı A vitamininden zengindir. ProA vitamini olan karotenoidlerin en iyi kaynakları ise havuç, ıspanak, brokoli, şeftali, kayısı, kavun gibi koyu yeşil yapraklı ve sarı turuncu renkli sebzelerdir [11, 395]. Nedenleriyle A vitamininden zengin beslenmeyi önerin. Risk faktörlerine göre, bölgesel olarak besin tüketimi değerlendirilerek, gerekli görüldüğünde destek tedavisi verin. A vitamin eksikliğinin halk sağlığı sorunu olduğu bölgelerde 6. aydan itibaren 5 yaşa kadar 6 ayda bir A vitamini desteği verin. Kızamık, ishal, su çiçeği, zatürre ve diğer ağır enfeksiyonlarda ağız yolu ile A vitamini desteği önerin [11, 415, 420, 528].

A Vitamini Eksikliği İçin Risk Faktörleri [416]

- A vitamini kaynaklı besinlerin az tüketilmesi (süt ürünleri, meyve ve sebze, yumurta)
- Yetersiz beslenme durumu
- Sık enfeksiyon geçirme
- Kızamık ve ishal

6-59 Ayda Önerilen A Vitamini Desteği [420]

Hedef Grup	6-11 ay	12-59 ay
Doz	100.000 İÜ A vitamini	200.000 İÜ A vitamini
Sıklık	1 kez	4-6 ayda bir
Kurallar	İki-beş yaş arasında gece körlüğü sıklığının %1'den fazla veya 6-59 ay arasında A vitamini eksikliğinin (kan retinol düzeyinin 0.7 µmol/L ve altında olması) % 20 ve üstünde saptandığı bölgelerde	

Açıklama 48: B12 vitamini açısından bebek anneye bağımlıdır ve annedeki orta derecedeki eksiklikte bebeğin doğumdaki deposu düşük olur. Anne sütündeki B12 vitamini de düşük olacağından bebek yeterli B12'yi alamaz ve eksiklik zamanla derinleşir. B12 vitamininin temel kaynağı hayvansal besinler olduğundan, et, yumurta, balık, süt ve süt ürünlerini tüketmeyen, beslenme yetersizliği olan ve vejeteryan anneler risk altındadırlar [77]. B12 vitamini eksikliğinin bebeklerde gelişme geriliği yaptığı gösterilmiştir [79-83]. Nedenleriyle B12 vitamini kaynaklı besin alımını önerin, gerekliyse tetkik edin.

Açıklama 49: Bebeğin doğumdaki depolarını olumsuz etkileyen faktörleri bilin; bu faktörlerin varlığında erken dönemde demir eksikliği açısından dikkat olun, gerekli görürseniz kan tablosunu değerlendirin.

Bebeğin Doğumdaki Demir Depolarını Olumsuz Etkileyen Faktörler [539]	
• Annede kansızlık • Annenin sigara içmesi • Annede diyabet • Çoğul gebelik	• Düşük doğum tartısı • Prematürite • Umbilikal kordun erken kesilmesi • Fetal kanama

Açıklama 50: Demir eksikliğinde ilk bulgu ferritin düzeyinin 10 ng / ml'nin altında oluşudur. Sonrasında kan demiri azalırken (< 30 mcg/dl), kan demir bağlama kapasitesi artar (> 350 mcg/dl) ve transferrin saturasyon yüzdesi düşer. Üçüncü aşamada eritrositler hipokrom mikrositer görünür [277, 441]. Kan tablosu değerlendirmesi istenmişse kansızlık varlığını araştırın. Kansızlık risk faktörlerini taşıyan bebeklerde daha erken olmak üzere 12. ayda anemi taraması yapılabilir [277, 445]. Aileler beslenme önerilere uymuyorsa 6-8 ayda tarama yapın. On ikinci aydan sonra ise taramaya gerek yoktur, ancak risk faktörü taşıyanlarda 15-18 ay arasında ve 24. ayda tekrar tarama yapılabilir. Aşağıdaki tabloda anemi risk faktörleri gösterilmiştir [277, 445].

Beslenme	Pre-perinatal dönem	Sosyoekonomik durum
İnek sütü kullanılması	Düşük doğum tartısı	Düşük sosyoekonomik durum
Demir desteği almadan anne sütü alımı	Gebelikte anemi / kötü kontrollü diyabet	Gelişmekte olan ülkeden yeni göç edilmiş olması
Demir içeriği düşük formül süt alımı	Prematürite	
Düşük demir, C vitamini içerikli besin alımı	Çoğul gebelik	
	Ortalamadan fazla tartı alımı	

Açıklama 51: Koruyucu demir tedavisini anne sütü ile beslenen, özellikle doğum ağırlığı düşük ve ilk altı ayda hızlı ağırlık kazanan bebeklere uygulayın [460]. Sadece anne sütü alan bebeklere dördüncü aydan sonra 1mg / kg / gün demir desteği başlayın ve demir içeren tamamlayıcı beslenme önerin [92, 277, 332]. Gerekli gördüğünüzde kan tablosunu değerlendirin.

Açıklama 52: Çinko eksikliği büyümede duraklama, enfeksiyona eğilimde artma ve zayıf nörolojik gelişim ile birliktedir [462]. Yeterli çinko alımı için ete erken başlanmalı ve düzenli tüketilmelidir [192]. Süt ürünleri dışındaki hayvansal kaynaklı ürünler bitkisel kaynaklı ürünlere göre daha fazla çinko içerirler, fitat içermezler. Özellikle kırmızı et ve karaciğerin çinko içeriği yüksektir [189]. Çinko eksikliği risk faktörleri; besinler ile yetersiz alım (az protein alımı), fitat ve liften zengin beslenme, ishal ve diğer malabsorbsiyon nedenleri, barsak parazitleri ve anne sütü almamadır [507]. Risk faktörlerinin varlığında çinko eksikliği açısından dikkatli olun. Beş yaş altında akut ishalde 10-14 gün süreyle 6 aydan küçükler 10 mg, 6 aydan büyükler 20 mg çinko tedavisini önerin [465, 466].

Açıklama 53: Altı aydan önce anne sütü alan bir bebek annenin depoları iyiye D vitamini dışında vitamin desteğine ihtiyaç duymaz. Annenin gebelik ve emzirme döneminde beslenmesinde eksiklik varsa; besin kısıtlaması yapması gereken bir durumu mevcut ise; bebeğe ek vitamin desteği önerin [87]. Bebeğin besinlerinin 8. aydan itibaren çeşitli olması için zeytinyağ, tahıl, hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinlerden oluşan dengeli karışımlar önerin [269]. Çeşitlendirilmiş beslenme ile besin ögesi gereksinimleri karşılanacaktır [5]. İyi beslenen sağlıklı bir çocuğun vitamin ve mineral desteğine ihtiyacı yoktur [11, 92, 331]. Hayvansal besin tüketilmiyorsa, özellikle demir, çinko, kalsiyum ve B12 vitamini yeterliliğinden emin olmak için vitamin desteği önerin [11, 216, 218]. Düşük sosyoekonomik düzey, kistik fibroz gibi süregelen hastalığı olanlarda çoklu vitamin desteği faydalı olabilir [218].

Yaş	Folat (µg/g)	Kalsiyum (mg/g)	Demir (mg/g)	Çinko (mg/g)	Vit. A (µg/g)	Vit. C (mg/g)	Vit. D (µg/g)	Vit. B12 (µg/g)	Vit. B6 (mg/g)
0-6 ay	65*	200*	0.27*	2*	400*	40*	10	0.4*	0.1*
6-12 ay	80*	260*	<u>11</u>	<u>3</u>	500*	50*	10	0.5*	0.3*
1-3 yaş	<u>150</u>	<u>700</u>	<u>7</u>	<u>3</u>	<u>300</u>	<u>15</u>	15	<u>0.9</u>	<u>0.5</u>

* işareti olanlarda AI değerleri; altı çizili olanlarda RDA değerleri kullanılmıştır [272]

Açıklama 54: Balık iyi bir protein kaynağıdır, elzem amino asitlerden zengindir. Nöromotor gelişimde önemli olan n-3 LCPUFA, çinko ve demir için de iyi kaynaktır [2, 11]. Gebelik ve sonrasında fazla miktarda balık tüketimi ile çocuklarda 8 yaşına kadar yüksek sözel zeka skoru gibi geç gelişimsel etkileri saptanmıştır [64, 65]. Balıktaki LCPUFA, bağışıklık sistemi ve bilişsel gelişimde olumlu etkilere sahiptir [513, 526]. Kalp-damar hastalıkları riskini azaltır [70].

Açıklama 55: n-3 yağ asidi içeriği yüksekten düşüğe doğru balık sıralaması; istavrit, zargana, palamut, kefal, hamsi, levrek, uskumru, somon, karagöz, çupra'dır [550]. Hamsi ve sardalya gibi ucuz balıklar lüfer ve uskumru gibi pahalı balıklara göre daha iyi n-3 yağ asidi kaynağıdır [551]. Küçük balık tüketimi ile çevresel kirlilik oluşturan maddelerle aşırı karşılaşma nadirdir. Büyük, uzun süre yaşayan balıklar daha fazla civa içerebildiklerinden az tercih edilmelidir [71]. Haftada 3 öğünden fazla balık tüketilmediği sürece civa zehirlenmesi riski yoktur [65, 293-295]. Yüksek konsantrasyonda civa içeren köpek balığı, kılıç balığı, uskumru ve kiremit balığı gibi balıkların gebe, emziren anne ve küçük çocuklar tarafından tüketimini önermeyin [296].

Açıklama 56: Alerji açısından riskli olsun ya da olmasın balık, yumurta gibi alerjik riski olan gıdaları vermemenin ya da ertelemeinin alerjiden koruyucu etkisi bulunmamıştır. Bu besinler 6 aydan sonrasına geciktirilirse büyüme ve gelişme için gereken önemli besin öğeleri eksik kalır [32, 143, 208, 284]. İlk 6 ayda LCPUFA desteği için tek başına anne sütü yeterlidir. Altıncı aydan sonra gerekli LCPUFA için haftada 1-2 öğün balık tüketimini önerin (Ortalama 500 mg EPA ve DHA desteği alımı eşdeğerdir) [70, 287].

Açıklama 57: İyot, beynin normal gelişimine katkıda bulunan, % 70-80'i tiroit bezinde yer alan, hamilelikteki eksikliğinde sağırılık, zeka geriliği ve cücelik ile kombine kretinizmin gözlemlendiği önemli bir mineraldir [471, 472]. Ülkemizde 1994 yılından beri “İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ve Tuzun İyotlanması Programı” yürütülmekte ve iyotlu tuz kullanımı önerilmektedir [511]. Bitkisel kaynaklı besinler iyottan fakir olduğundan ve ilk bir yaşta tuz kullanımı önerilmediğinden 6-24 aylık bebeklerde iyot eksikliği riski artar. Bu dönemdeki bebeklere başka bir iyot desteğini, iyot ile zenginleştirilmiş tamamlayıcı besin kullanımını ya da tamamlayıcı besinlere günlük 90 µg iyot ihtiyacını karşılayacak miktarda iyot eklenmesini önerin [540, 541, 552]. Bir yaşından sonra ise iyotlu tuz kullanımını önerin [11].

Nüfusa ve Ortalama İdrar İyot Konsantrasyonuna Göre İyot Yeterliliği [484]			
	Gebelik (µg/L)	Emzirme (µg/L)	<2 yaş (µg/L)
Yetersiz	<150	<100	<100
Yeterli	150 ve üstü	100 ve üstü	100 ve üstü

İyotlu Tuz Kullanımının < % 90 veya Okul Çocuklarının Ortalama İdrar İyot Düzeyinin <100 µg / L Olduğu Bölgelerde Verilmesi Gereken İyot Miktarları [474]	
Yaş	Miktar
0-6 Ay	Annenin gebelik döneminde iyot desteği almadığı veya bebeğin emzirilemediği durumlarda; ağızdan tek doz 100 mg iyotlu yağ veya AI değeri 90 µg / gün miktarını karşılayacak, günlük ağızdan potasyum iyodür desteği verilir.
6-12 Ay	7. aya ulaşır ulaşmaz ağızdan tek doz 200 mg iyotlu yağ veya AI değeri olan 90 µg /gün miktarını karşılayacak, günlük potasyum iyodür (tablet) desteği verilir.

Açıklama 58: Diş minesini ile florür arasında oluşan kimyasal reaksiyonlar sonucunda son derece sert ve yeni bir mineral oluşur. Florür, dişlerde bakteri plaklarının oluşumunu azaltarak, bu plakların yol açtığı asit üretimini engelleyerek, diş minesine zarar verecek etkileri en aza indirir [486]. Florürün ana kaynağı tüketilen sudur. Su florür düzeyi ideal miktarda (0.7ppm) ise, dişler güçlendirir ve diş çürümeleri %60 oranında azalır [487, 510, 518, 519]. Ağızdan florür verilirken, içme suyundaki florür düzeyini ve çocuğun yaşını temel alın [40]. Florür desteğinin süt dişlerinde çürük önleyici etkisi zayıftır, ancak daimi dişlerde çürük oluşumunu önler [488]. İlk 6 ay desteğe gerek yoktur. İçme suyuna göre flor desteği tabloda önerilmektedir. Altı yaşından itibaren okul çağındaki çocuklara, diş hekimleri tarafından dilere sürülen maddeler ve ağızda çalkalamayı öğrendikten sonra ağız veya diş suyunu kullanabilirler [40, 248, 489]. Sistemik etki eden, ağızdan florür kullanımını, altıncı aydan ya da ilk sütdişinin çıkmasından başlayarak diş fırçalama başlayınca ya da kalıcı diş kalsifikasyonunun tamamlandığı 16 yaşa kadar önerin [40, 486]. En erken 2 yaşından itibaren florürlü diş macunu kullanımını önerin [248, 489]. Sistemik florür desteğinin florozis ve diğer zararlı etkilerinden kaçınmak için bireysel koşulları dikkate alarak doz uygulaması yapın [678].

Suda Bulunan Florür Miktarına Göre Florür İhtiyacı [489, 519]

	Suda bulunan florür miktarı (1ppm (parts per million)=1mg/L)		
Yaş	<0.3ppm	0.3-0.6ppm	>0.6ppm
0-6 ay florür desteği	Gerek yok	Gerek yok	Gerek yok
6ay 3 yaş florür desteği	0.25mg/gün	Gerek yok	Gerek yok
3-6 yaş florür desteği	0.50mg/gün	0.25mg/gün	Gerek yok

Açıklama 59: Besine aşırı duyarlılık ya da intolerans, besin alımını sonrası çeşitli bulgulara neden olabilir: kusma, ishal, öksürük, hışıltı, solunumsal belirtiler, kulak enfeksiyonu, karın ağrısı, gaz, ürtiker, deri döküntüsü ve sistemik reaksiyon (anafilaktik şok, yetmezlik) [331]. Bu bulgular varlığında besin kesilmelidir.

Açıklama 60: Kısa süreli bir hastalıkta bile büyüme duraksayabildiğinden hastalık sırasında ve sonrasında beslenme önemlidir. Altı aydan büyük bebekler bu dönemde enerji ve mikro-besin öğelerinden zengin besinlere ihtiyaç duyduklarından, et, balık, tavuk, yumurta ve süt gibi besinleri önerin. Emzirilme çok önemlidir. Bebeğin emmeye gücü yoksa, anne sütünün sağılarak kadeh ya da fincanla verilmesini önerin [1]. Kızamık, ishal, solunum sistemi hastalıklarında A vitamininden zengin besinlerin alımından emin olun. Gereğinde tek doz A vitamini verin [515]. İshalde ORS sıvısına çinko ve probiyotik eklenmesi ishal süresini kısaltır, prebiyotik kullanımı ile salgısal IGA artar [524, 525]. Küçük çocuk ve bebeklerde viral ishallerde prebiyotik kullanımı ishal süresini 1 gün kısaltmaktadır. Ancak infeksiyöz ishalleri önlemede rutin prebiyotik kullanımını destekleyen yeterli kanıt yoktur [506]. İshal başlar başlamaz 10-14 gün çinko desteğini önerin [465, 516].

Danışmanlık ve İletişim için İpuçları [495]

Hastalık sırasında beslenme zorlukları çocuktan çocuğa değişkendir. İyi bir danışmanlık bu zorlukları anlamak için sorularla başlar ve sonrasında çözüm için anne-bakıcı ile karşılıklı fikir alışverişi yapılır. İyi bir danışmanlık kapsamında olumlu beslenme davranışları pekiştirilmelidir.

Çocuğun normalde nasıl beslendiğini öğrenin. Hasta olmadığı dönemde çocuğun tükettiği besin ve sıvıların neler olduğunu öğrenin. Sonrasında şu an neyin, ne kadar verildiğini sorun (besin kısıtlanıyorsa, iştah azalması mı yoksa annenin hastalık konusundaki inançları nedeniyle mi öğrenin).

Çocuk emziriliyorsa emzirmede sorun olup olmadığını araştırın. Emzirme davranışını desteklemek için önemli bir zamandır. Çocuk 6 aydan küçükse ve karışık besleniyorsa anneye nasıl daha sık emzireceğini ve aşamalı olarak diğer sıvı ve besinlerin kesileceğini anlatın.

Küçük miktarlarda ve sık beslemenin bebek için en iyisi olacağını anlatın. Sıvı ve besinlerin kısıtlanmasının tehlikeli olacağını vurgulayın.

Bebeğin sevdiği besinleri sorun. Hastalık sırasında sevdiği besinlerin verilmesi değerlidir. Sağlık çalışanı anneye çocuğun sevdiği besinleri sorarak, uygunsa hastalık sırasında bunları vermeye teşvik etmelidir.

Özgün mesajlar verin. Besinin kalite ve miktarı konusunda özgün mesajlar, genellemelere göre daha kolay kabul edilir. Çocuğu daha fazla miktarda yemeğe teşvik etmek için ailenin normalde tükettiklerinde küçük değişiklikler gibi basit mesajlar önemlidir.

İyileşme sürecinde ilave besin ihtiyacını vurgulayın. İshal varlığında iki hafta boyunca çinko verilmesi iyileşme sürecini olumlu etkiler.

Küçük hatırlatmalar ile mesajları güçlendirin. Özel beslenmenin ve özel besinlerin önemini hatırlatmak ve mesajlardan oluşan reçete şeklinde beslenme önerileri vermek daha etkili olabilmektedir. Yerel yemek tarifleri ve özel besinleri gösteren kartlar ya da broşürler kullanılabilir.

Hastalık Sırasında Verilecek Beslenme Önerileri[495]

- Her öğünde daha sık olarak ve daha uzun süre emzirin.
- Sık aralıklarla küçük miktarda besin verin.
- Çocuğunuzun sevdiği, yumuşak ve çeşitli besinlerin enerjiden zengin olanlarından verin.
- Çocuğun yutmasında güçlük varsa besinleri püre halinde ve yumuşak kıvamda verin, sulandırmayın.
- Çocuğunuzu yavaş yavaş ve sabırla besleyin, yemeye teşvik edin ancak zorlamayın.

İyileşme Sürecinde Verilecek Beslenme Önerileri [495]

- Çocuk kilo almaya başlayana kadar ve büyümesi düzelene kadar hastalık sonrasında verilen besin miktarını artırın
- Sık sık beslemeye devam edin; her öğünde daha fazla miktarda verin ya da ek öğün ya da ara öğün ekleyin (en az iki hafta). Çocuğunun açlığının arttığı anlara duyarlı olun.

9. YARDIMCI ARAŞTIRMACININ ÖZGEÇMİŞİ

Betül (Özçelik) Yaman

(2012)

Doğum Tarihi : 28 ocak 1980
 Doğum Yeri : Kocaeli-Gölcük
 İlköğretim : 1986-1991 Şehit Cengiz Topel İlköğretim Okulu
 Orta Öğretim : 1991-1995 Atatürk İlköğretim Okulu
 Lise : 1994-1998 İzmit Lisesi
 Üniversite : 1998-2004 İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
 Y. Lisans : 2005-2010 İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk
 Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı
 Yabancı dil : İngilizce
 Ev Adresi : Güzeltepe Mh. Halit Ziya Sok. No: 10/6
 Yukarı Ayrancı - Çankaya / Ankara
 Tel : 0532 7655487 (mobil)
 e-mail : ozcelik41@yahoo.com
 Medeni Hali : Evli

Yayınlar:

1. Tüberküloz Osteomyelit ve Retrofarengeal Apseli Kız Olgu Sunumu - POSTER: 13
(Cilt:5 Sayı : 1 March 2007)
2. ESPID PORTO / 07: tuberculous osteomyelitis and retropharyngeal abscess in a child

Katıldığı Kurslar:

‘Neonatal Resüsitasyon Programı’, T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, İstanbul; Şubat 2008

‘Tiroid ve Obezite Kursu’ İTF. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Büyüme-Gelişme ve Pediatrik Endokrinoloji Bilim dalı, Mart 2009

‘Anne Sütü İle Beslenmede Danışmanlık Eğitim Kursu’, İ.Ü. İTF, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Kadın ve Çocuk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Birimi; Mart 2009

‘Çocuk ve Adolesanlarda Diyabete Güncel Yaklaşım Kursu’ Çocuk Ve Adolesan Diyabetikler Derneği, Mart 2009

‘Çocuklarda İleri Yaşam Desteği Kursu’ Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği, İÜ İTF; Haziran 2010