Sağlıklı yenidoğanlar için en uygun beslenme şeklinin kendi annesi tarafından emzirilmesi olduğuna dair kanıtlar çok güçlüdür. Bu bebekler için en uygun beslenme şeklinden en az tercih edilecek beslenme şekline doğru bir sıralama yapılır, ilk sıradaki tarafların annesi olan annenin sağlaşımlı sütünün (kuş, bardak, biberon) ve en son olarak da formüllerin kullanılması izler.

Dünya Sağlık Örgütü bebeklerin doğumdan itibaren ilk altı ay boyunca, su ve başka sıvı ve katı besinler almadan, sadece anne sütü alması, buna aydan sonra ek besinerle berabere emzirilmesi iki yaş ve ötesine kadar sürdürülmesini önermektedir (1). Ülkemizde Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)-2013 sonuçlarına göre 0-1 ayda bebeklerin %58’inin sadece annesine ile beslendiği, 4-5 aylık bebeklerde bu oranın %10’a kadar gerilediği bildirilmektedir (2). Sezaryen doğum, bebekin iyi emmemesi, sütün gelmemesi, bebekin çok ağlaması gibi geçersiz veya düzeltilebilir nedenlerle bebeklere formül desteği verilebilmesine neden olmaktadır. Erken taburcu edilmeye emzirme tam yeterli hale gelmeden taburcu edilmeye ve annenin evde yakınlarının da desteği ile kolaylaştırmakta. Bu nedenle ilk gülerek emzirme danışmanlığı özellikle önemlidir.

Anne sütünün içeriği ve yararları
Besin içeriği ve biyoaktif içerik olarak iki kısımda incelenir (3, 4):

Besin içeriği:
a. Makrobesinler: Olgun term anne sütünün protein,
yağ, laktoz ve enerji içerilinin yaklaşık miktarları Tablo 1'de belirtilmiştir (5):

Anne sütü protein bileşiminde whey: kazein oranının (60:40) whey proteinleri lehine yüksek olması hem sinir gelişimi kolaylaştırır; hem de whey fraksiyonu bulunan anti-infeksiyona karşı korur. Anne sütü inkık süttünden daha düşük düzeyde protein taşmasına karşın, whey protein ve alfa laaktalbümünden zengin protein içeriği nedeniyle bebeklerde yeterli triptofan düzeyini ve uygun aminoasit birikimini sağlayarak ideal protein yapısını oluşturur.

Anne sütü yağları bebeğin ana enerji kaynağını oluşturur. Gerek doymamış yağ asitlerinin yüksek oranı, gerekse süt lipazı sindirimin kolay ve hızlı olmasını sağlar. Anne sütünde yüksek miktarlarda bulunan uzun zincirli yağ asitleri beyin ve göz gelişimi için önemlidir (4).

Anne sütünün ana karbohidrat kaynağı olan laktoz, kalsiyum emilimini kolaylaştırır, beyin büyümesi için gereklidi enerjiyi sağlar ve barsakta zararlı微生物ların çoğalmasını engeller (3).

Anne sütünün bileşiminde doğum sonrası ilk ay içinde dramatik değişiklikler olmaktadır. Anlarda farklılık olabildiği gibi bebeğin gebelik haftasına, postnatal yaşına ve emzirmenin başından sonuna doğru da değişiklik gösterir (3, 4, 5):

i. Term süt/Prematüre annenin sütü: Prematüre doğum yapan anne sütünün protein, yağ ve sodyum içeriği ilk haftalarda term anne sütünden daha yüksektir (Tablo 2). İlerleyen haftalarda aradaki fark ortadan kalkar (6).

ii. Kolostrum / Geçiş süüt / Olgun süüt:

**Kolostrum** - Doğum sonrası ilk beş günde salgılanan ve miktan, görünümü, içeriği farklı olan süt. Sermad renkli, laktositler, epidermal büyüme faktörü gibi immünolojik bileşiklerden ve sodyum, klor, magnezyum gibi minerallerden zengindir. Laktos içeriğinin düşük olması, asıl işlevinin besin değil immunolojik ve trofik olduğunu göstermektedir. Ayrıca laktasit özelliği ile mekonyum çıkışı kolaylaştırır.

**Geçiş süüt** - Doğum sonrası beş gün ile iki hafta arası salgılanan ve kolostrumun bazı özelliklerini taşıyan süt. Miktarı daha fazladır ve protein içeriği azaldır, laktos, yağ ve kalori içeriği azar.

**Olgun süüt** - Doğum sonrası iki haftadan sonra üretilen süüt ve yaklaşıklık içeriği yukarıda belirtilmiştir.

### Tablo 1. Anne sütünün enerji ve makrobesin (gr/dL) miktarları (5)

| Besin Öğesi | Erken süüt | Matür süüt |
|-------------|------------|------------|
| Enerji (kkal/L) | 650-700 | 650-700 |
| Karbonhidrat: | | |
| Laktoz (g/L) | 20-30 | 67 |
| Total nitrojen (g/L) | 3,0 | 1,9 |
| Total yağlar (g/L) | 2 | 3,5 |

### Tablo 2. Prematüre ve term anne sütünün karşılaştırılması (6)

| Besin öğeleri (birim/L) | Prematüre geçiş 6-10 gün | Prematüre olgun 22-30 gün | Term olgun 30 gün |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Makrobesinler | | | |
| Toplam protein, g | 19±0,5 | 15±1 | 12±1,5 |
| Enerji, Kcal | 660±60 | 690±50 | 640±80 |
| Yağ, g | 34±6 | 36±4 | 34±4 |
| Karbonhidrat, g | 63±5 | 67±4 | 67±5 |
| Mineraal | | | |
| Kalsiyum, mmol | 8,0±1,8 | 7,2±1,3 | 6,5±1,5 |
| Fosfor, mmol | 4,9±1,4 | 3,0±0,8 | 4,8±0,8 |
| Magnezyum, mmol | 1,1±0,2 | 1,0±0,3 | 1,3±0,3 |
| Sodyum, mmol | 11,6±6,0 | 8,8±2,0 | 9,0±4,1 |
| Klor, mmol | 21,3±2,2 | 14,8±2,1 | 12,8±1,5 |
| Potasyum, mmol | 13,5±2,2 | 12,5±3,2 | 13±2,0 |
| Eser elementler | | | |
| Demir, mg | 23 | 22 | 22 |
| Çinko, mikromol | 58±13 | 33±14 | 15-46 |
| Bakır, mikromol | 9,2±2,1 | 8,0±3,1 | 3,2-6,3 |
| Mangan, mmol | 6±8,9 | 7,3±6,6 | 3-6 |
| İyot, mikromol | - | 1,25 | - |
| Vitaminler | | | |
| Vitamin A, IU | 500-4 000 | 500-4 000 | 600-2 000 |
| Vitamin D, IU | 40 | 40 | - |
| Vitamin E, IU | 2,9-14,5 | 2,9-14,5 | 2-3 |
| Vitamin K, IU | 0,7-5,3 | 0,7-5,3 | 1,2-9,2 |
| Folat, mg | 33 | 33 | 1,8 |

Anne sütü postnatal 4-6. haftada tamamen matür süt özelliğini kazanır.

### iii. Ön süüt / Sonsüüt: Emzirmenin başlangıcında karbonhidratdan zengin bir süüt, sonunda ise yağdan zengin bir süüt üretilmektedir. Emzirme sürecinde bu değişimin ne zaman olduğunu kesinmek güçtür;
ancak önemli olan, bebeğin tüm gereksinimlerini sağlayabilmesi ve süt salgılanma döngüsünün düzenlenmesi için memeyi boşaltması ve kendiliğinden memeden ayrılmamasıdır. Bu durumda yağdan zengin meyve alabilir.

b. Mikrobesinler: Anne sütünün mikrobesin içeriği annenin beslenmesi ve depolarına göre değişkenlik göstermektedir (A, B1, B2, B6, B12, D vitaminleri ve iyot gibi). Anne diyeti her zaman iyi olmadığından, anneye laktasyon sürecinceangelo K vitaminin uygulanması önemlidir. Anne sütünde bu vitaminin oldukça düşük olduğu için bebeğinвитammin eksikliği Riski gelişebilir (3, 4, 5). Anne beslenmesinden bağımsız olarak sütteki vitamin K miktarı çok düşükdür (3, 4, 5). Ayrıca, D vitamini de anne sütünde düşükdür, bu nedenle çocuk ekinde de desteklenmesi gerekir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörler aşağıda sıralanmıştır.

Biyoaktif içerik

Anne sütünün biyoaktif içeriği çeşitli büyüme faktörleri ve immünolojik faktörlerden oluşur ve değişken kaynakları vardır. Bazıları meme epitelinde sentezlenir ve salgılanır; bazıları süt içindeki hücreler tarafından, diğerleri ise anne serumundan reseptör-aracılı nakil ile meme epiteninden salinan süt yağ globülleri de birçok membranına bağlı protein ve lipidi süte taşır. Bu faktörlerin çoğu sinerjistik olarak etki ettiğinden, anne sütündeki biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörler aşağıda sıralanmıştır.

a. Büyüme faktörleri

i. Epidermal büyüme faktörü (EGF) - Bağırskar solunum ve bağırskar mukozasının iyileşmesinde kritik önemi vardır. Kolostrumda bu faktör çok nadir bulunur (3, 4).

ii. Nöronal büyüme faktörü - Entral sinir sisteminin büyüme ve gelişimi için gereklidir (5).

iii. İnsulin benzeri büyüme faktörü (IGF)-1, IGF-II, IGF bağlayıcı protein ve IGF spesifik proteazlar - Doku büyümesi için önemli olan bu faktörler anne sütünden gösterilmiştir (3, 4, 5).

iv. Vasküler endotelyal büyüme faktörü - Vasküler sistemün düzenlenmesinde rol alır.

v. Eritropoetin - Bağırskar gelişimden ve aneminin önlenmesinde etkilidir.

vi. Kalsitonin ve somatostatin - Büyüme hormonlarıdır; kalsitonin ve öncüsü proksalitonin süte yüksek miktarlarda bulunur (4).

vii. Adiponektin ve diğer hormonlar - Metabolizma ve vücut bileşiminin düzenlenmesinde rol alırlar (3, 5).

b. İmmunolojik faktörler

i. Hücresel-anne sütündeki makrofajlar, T hücreleri, kök hücreler ve lenfositler gibi çeşitli hücreler patojenlere karşı güçlü bir koruma sağlar ve bebeğin kendi bağışıklık sisteminin gelişmesini de uyarır. Kök hücrelerin işlevleri tam olarak açıklanmamıştır (3, 4). 

ii. Sitokin ve kemokinler - Anne sütündeki sitokinler bağırsak bariyerini geçerek hücrelerle “haberleşir” ve bağışıklık sistemine etkiler. Sütteki sitokinler ya inflamasyonu kolaylaştıran/infeksiyonu karşı koruyan ya da enfeksiyonu azaltan etkileri olabilir. Süttaki sitokinleri enfeksiyonu onlar enfeksiyonunun neden olabilir (3, 4, 5).

iii. Enfeksiyonları koruma-İmmunglobulinler (sIgA, Ig G, Ig M) ve “defansinler” olarak bilinen moleküler (laktadherin, safra tuzu-uyaran lipaz, lizozim, serbest yağ asitleri, α-laktalbumin, musinler ve nükleotidler) enfeksiyonlara karşı önemli koruma sağlamaktadır (3, 4). 

iv. Oligosakkaridler-yaarılı organizmaların çoğalmasını sağlayan prebiyotik maddelerdir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir. Anne sütündeki başlıca biyoaktif faktörlerin birarada etkisinden çok daha etkilidir.
masyon, daha az atopi, daha az otoimmun hastalık oluşacak şekilde bebeğin bağışıklık sisteminin yaşam boyu kalıcı olarak şekilde düzenler. Bu şekilde anne süttü yaşamının başlangıcında bağışıklık sistemi kalıcı olarak etkiler (9, 10).

Anne süttü ve nörokognitif gelişme

Anne süttü ile beslenmenin pretermlerde daha belirgin olmakla birlikte doza bağımlı olarak nörokognitif gelişme ve zeka üzerine de olumlu etkiler olduğu da bilinmektedir (7, 11). Bu etkinin uzun zirtilir yağ asitlerinden kaynaklandığı düşünüldü; de kanıtlanmamıştır (12, 13). Kolin, gangliosid ve yağ globülü gibi yeni moleküller üzerinde yapılanın yeni çalışmalar önem kazanmıştır (14).

Emzirmede sorun yaratabilecek maternal, neonatal ve çevresel risk etmenleri

Maternal risk etmenleri:
Öykü/Sosyal etmenler (ilk gebelik, ergenlik ya da ileri anne yaşısı, emzik, biberon, mama verme niyeti, önceden emzirme sorunları yaşamış olmak, sütünün yetersiz olduğu düşüncesi gibi) ve anatomik/fizyolojik etmenler (düzi/çöğu meme ucu, geçirilmiş meme cerrahisi, meme apsesi, obezite, aşırı/düzelmeyen meme ucu çatlağı gibi) emzirmede sorun yaratabilir (15).

Neonatal risk etmenleri:
Tıbbi, anatomik ya da fizyolojik (düşük doğum tartışısı/prematüret/orgağın yok olup, memeye yerleşme etkin emmede sorunların olması, yakın damak/dudak, mikrognati, makroglossi, kısa frenulum gibi oral anatomik sorunlar: salgının güçlüliği, salgı, sepsis, nörolojik sorunlar, aşırı uyku bebek gibi) nedenlere bağlı olarak da emme güçlüği gelişebilir (15).

Çevresel risk etmenleri:
Bebeğin anneden ayrılmak zorunda kalması, mama/ emzik verilmesi, taburcu edilme sırasında etkin emme nin sağlanmaması olması ve erken taburcu edilme (<48 saat) en önemli nedenler arasında sayılabilir (15).

Emzirme sırasında en sık rastlanan sorunlar ve çözüm önerileri

Emmeyi reddetme:

a. Nedenleri:
Bebek istekszizdir, emmez ya da zayıf emer, ya da istekli olduğu halde memeye yerleşemez, kısa sürede meme-}

den ayrılr, kızgınlık ve ağrılara emmeyi reddeder. Bunun çeşitli nedenleri olabilir: bebeğin aç olmas, üstümlü, hasta ya da preterm olması, memeye yerleşme sorunlarının varlığı, süt fazlalığı ya da azluğu ya da burun tikkanlığı gibi nedenler öne verilebilir (15).

b. Yaklaşım:
Belirtilen nedenlerin ortadan kaldırılması gerekir. Bebek huzursuz ve “kızgı” bir bebek ise bebek acestおかげ, sakin bir ortamda anneye ten-tene temas sağlanmalıdır. Ağlarken bebeği emmeye zorlamamalı, bebeğin memeden emme memenesi, zaman saat bekleyip tekrar denemelidir (16, 17).

Uykulu bir bebek ise, üzerindeki örtüler açılmalı, daha dik pozisyonda tutulmalı, nazikçe gövdesine masaj yapılarak, yarım saat bekleyip tekrar denemelidir (15, 16).

Meme başı çatlağı:
Emzirme sırasında karşılaşılan meme sorunları arasında en sık görülendir. Normalde emzirme AĞRILI DEĞİLDİR! Sadece bazı anneler ilk günlerde emzirme sonrası meme uçlarında bir miktar hassasiyet hissedebilir; ancak bu kısa sürede ortadan kalkır. Eğer ağrı çok fazlaysa ya da meme başında görülebilir bir zedelenme varsa müdahale edilmelidir (17).

a. Nedenleri:
Meme başı çatlağının nedenleri genellikle basittir ve önlebilir. En sık neden bebeğin memeye iyi yerleşmesi- dir. Bunun dışında bebeği memeden “çekerek” ayırmaya çalışmak, meme pompasının aşırı basınç uygulaması, kan- dida enfeksiyonu ve dil bağlı da neden olabilir (17).

b. Yaklaşım:
Anneye bu durumun düzeleceği ve daha sonra da ön- lenebileceği konuşsuda güven verilir ve nedeni tedavi edilir. Bebeği memeyle doğru yerleştirmek ve pozisyon vermek genellikle yeterli olur. Annenin ağrısını azalt- mada non-farmakolojik (lanolinli kremler ve anne süttü, hidrojel örtüler) ve farmakolojik (anti-fungal kremler) yöntemler ve meme başı koruyucuları kullanılarak tedavi yöntemlerlerdir. Birbirlerine üstünlüklerinin olmamasını bildiren olarak da vardır (18). Bir湘, özellikle emmeysi olumuz etkilediği, kesinleşmiş frenotomi ya- pilabilir, ancak ağrıya kısa dönemde azaltsa da emzirme üzerine olumlu etkisi olmadığı bildirilmektedir (19).

Yetersiz süt
Annelerin emzirmeni kesmelerinin ya da ek besin baş- lamalarının en sık nedeni anne süttünün yetmediğini
düşünmeleridir. Özellikle ilk günlerde az miktardaki kolostrum annelerin endişesini artırabileceğinden, ilk günlerde kolostrumun bebeği için yeterli olacağı, doğum sonrası bir miktar tarti kaybının normal olduğu anneye anlatılmalıdır.

a. Mide kapasitesi- Yenidoğan bebeğin mide kapasitesi doğduğunda küçüktür, günler içinde artar (ilk gün 5-7 mL /kız; üçüncü gün 22-27 mL/ceviz; birinci hafta 45-60 mL/pippon topu; birinci ay 80-150 mL/büyük bir yumurta) (17).

b. Fizyolojik tartı kaybı- Sadece anne sütü alan sağlıklı bebeklerde maksimum sıvı kaybı doğum sonrası 2-3. günde ve doğum tartışının %7-10’u kadar olur. Tartı kaybı 5-6. günde %2’den fazla ise yakın izlenmelidir. Anne sütü ile iyi bir şekilde beslenen bebeğin yoğunluğu yaklaşık 10-14 günde doğum tartışına tekrar ulaşır (16, 17).

c. Hipoglisemi- Erken ve sadece anne sütü ile beslenen, sağlıklı term bebeklerin tüm besin ve metabolik gereksinimlerini karşıladığından semptomatik hipoglisemi gelişmez. Sadece term bebeklere, doğum sonrası ilk 2-3 saatte sıkıla olduğu gececi hipoglisemi tedavi gerektirmededir kendi kendine düzülebilir. Ayrıca yenidogan beyninin glukoza alternatif olarak, anne sütü ile iyi beslenen bebeğin yoğunluğu yaklaşık 10-14 günde doğum tartışına tekrar ulaşır (16, 17).

d. Yetersiz süt- Bir çok anne, bebekleri yeterince süt aldığını halde sütlerinin yetersiz olduğu endişesini taşır. Bu nedenle bebeğin gerçekten yeterli süt almadığını gösteren belirtiler iyi bilinmelidir. Bu “güvenilir belirtiler” şunlardır:

i. Yetersiz tartış altım- Doğum sonrası ilk iki hafta sonda doğmuş tartışına ulaşamama, ilk ay içinde 500 gramdan az tartış altımı olması (15).

ii. Yetersiz idrar yapma- İlk iki günden sonra, gündüz altı kere koyu renkli (pembe renkli urine kristal), konsantride idrar çıkısı (17).

Ayrıca dışkı miktarı ve doğum sonrası değişiklikleri de dikkate alınmalıdır. Normalde yenidogan bebeklere gündüz 3-8 kere kaka yaparlar. Bu sayının azalması ya da beşinci gün hala mekonyum çıkaryor olması, sari renge dönmemesi anne sütünün yetersiz alındığını düşündürebilir (16, 17).

Bebeğin yeterli süt alamamasının nedenleri:

i. Yapım azlığı:
Sık görülen nedenler: Emzirme ile ilgili (emzirmeye geç başlama, sık emzirmeme, kısa emzirmeme, memeye kötü yerleşme, emzik/biberon/ek besin verme gibi etkenlere bağlı olarak bebeğin memeyi boşaltamaması sonucu süt yapımı azalır) ve psikolojik etkenler ( günlüğü, yorgunluk, endişe, tükenebilirlik sonucu bebeği ile yeterince ilgilemeyebilir) yapım azlığına yol açabilir (7, 17).

Ender görülen nedenler: Annenin kullandığı ilaçlar (diüretikler, kontraseptifler), sigara, alkol, geçmişleşmiş meme cerrahisi, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalıntıları, plasenta kalınt
kilo kaybı olan, gaita ve idrar çıkımı yetersiz, bezde ürat kristali olan) destek gerekebilir (21). İyi beslenen/büyüyen bebekte anne sütü sarılığı düşünüldüğünde ayırıcı tanı testleri yapılmalı, tanı-tedavi amaçlı anne sütü kesilmemelidir. Metabolik hastalıktan tanınan bebeklerde özel formüllerin kullanımı gerekebilir (17, 21).

Anne ile ilgili endikasyonlar ise anne sütünün 72-120 saat kadar gelmemesi (gecikmiş laktogenez) ve bebeğin yetersiz süt alımı, birincil glandular yetersizlik (gebelikte memenin büyümemesi), plasenta retansyonu, süt salgılanmasının bozan geçirilmiş meme cerrahisi, annenin tedavileri nedeniyle emzirmenin kesildiği ya da emzirmeye ara verilmesinin gerektiği durumlardır (17).

Yine anne ile bebekin ayrı kalmaları durumunda (sağlımsız süt temin edilemiyorsa) ve emzirme sırasında (hiçbir müdahaleye yanıt vermeden) tolere edilemeyecek kadar ağrı varlığında beslenme desteği gerekebilir (21).

**Beslenme desteği verme yöntemleri:**

En iyi destek yöntemi tanımlanmamıştır, her yöntemin avantaj ve dezavantajları vardır. Maliyet, elde edebilme, kullanım ve temizlik kolaylığı, bebeğin anne memesini emmesine etki, bebeğe uygunluğuna göre seçim (Fincan, kaşık, damlalık, enjektör, emzirme ekleyicileri gibi özel destek aparatları ile memeden, parmakla besleme ya da biberon) yapılabilir. Besleme süresinin 20-30 dk süreceği düşünülse de, annenin tercihi de önemlidir. Fincan kullanımı, temizlik kolaylığı, emzirme süresini olumsuz etkilememesi ve hem term hem prematüre bebek için güvenli olması nedeniyle tercih edilebilir (15, 17, 22).

Biberondan emme farklı dil, çene ve damak kullanımı, hızlı ve kolay akışı nedeniyle anne beslenmesinde etkenlerin bireysel özelliklere göre değişiklik gösterir. Elle sağma, masaj, memelerin ısıtılması gibi basit ve ucuz yöntemlerin elektrikli pompalar kadar, hatta daha etkin olabileceğini bildirilmektedir ve hangi yöntemin daha üstün olduğunu gösterecek kanıt düzeyi yüksektir. Elle sağma, masaj, memelerin ısıtılması gibi basit ve ucuz yöntemlerin elektrikli pompalar kadar, hatta daha etkin olabileceğini bildirilmektedir ve hangi yöntemın daha üstün olduğunu gösterecek kanıt düzeyi yüksektir. Elle sağma, masaj, memelerin ısıtılması gibi basit ve ucuz yöntemlerin elektrikli pompalar kadar, hatta daha etkin olabileceğini bildirilmektedir ve hangi yöntemin daha üstün olduğunu gösterecek kanıt düzeyi yüksektir.

Sonuç olarak, uygun yapılmak koşuluyla (hijyen koşullarına uyum, pompayı üreticinin önerilerine uymak, plastik torbaların hasar görerek kontamine olma riski karşı dikkatli olunması, Bisfenol A, BPA içeririlecek plastik kaplar kullanılmamalıdır), BPA içeririlecek plastik kaplar kullanılmamalıdır. Sadece gıdaların saklanabileceği kaplar kullanılabilir. Saklanır kapları su ve sabunla, ya da bulaşık makinesinde yıkandıktan sonra kuru tutulmalı. Sterilize edilmeleri gerekmek. Kimyasal dezenfektanlar kullanılmamalıdır (15, 17, 23).

**Anne sütünün sağlanması ve saklanması:**

1. Hazırlık: Sağma işleminden önce eller su ve sabunla yıkanmalıdır. Eller temiz, görülür kir yok ise alkol bazlı dezenfektanlar kullanılabilir (23).
2. Elle ya da pompa ile sağma: En uygun sağma yöntemi, sağma işleminin doğumdan sonra ne zaman, ne için yapılacağı ve anne/bebek ikilisinin bireysel özelliklere göre değişkenlik gösterir. Elle sağmanın, masaj, memelerin ısıtılması gibi basit ve ucuz yöntemlerin elektrikli pompalar kadar, hatta daha etkin olabileceğini bildirilmektedir ve hangi yöntemin daha üstün olduğunu gösterecek kanıt düzeyi yüksektir. Elle sağmanın, masaj, memelerin ısıtılması gibi basit ve ucuz yöntemlerin elektrikli pompalar kadar, hatta daha etkin olabileceğini bildirilmektedir ve hangi yöntemin daha üstün olduğunu gösterecek kanıt düzeyi yüksektir.

3. Saklama kabının seçimi: Cam ya da polietilen, polipropilen, polikarbonat, ya da polietersulfon şişe ya da torbaların kullanımı ile anne sütü içindeki yağ yüzdesinin azaldığı, protein ve karbonhidrat miktarının ise arttığı bildirilmektedir. Cam ve polipropilen aralarında lipidlerin yüzeye yapışması yönünden fark bulunmamıştır. Plastik torbaların hasar görecek kontamine olma riskine karşı dikkatli olunmalıdır. Bisfenol A içerenler kullanılmamalıdır. Sadece gıdaların saklanabileceği kaplar kullanılabilir. Saklanır kapları su ve sabunla, ya da bulaşık makinesinde yıkandıktan sonra kuru tutulmalıdır. Sterilize edilmeleri gerekmek. Kimyasal dezenfektanlar kullanılmamalıdır (15, 17, 23).
4. Sağlanmış sütün saklanması: Tablo 4'te Sağlık Bakanlığı ve "The Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) Clinical Protocol" önerileri gösterilmiştir (17, 23).

Buzdolabında lipid kompozisyonunun ve lipaz aktivitesinin 96 saat stabil kaldığı gösterilmiştir (24). Laktoferrin düzeyleri de 4-5 gün stabil kalmıştır (25). IgA, sitokinler ve büyüme faktörleri gibi immünolojik faktörlerin buzdolabında 48 saatte azalmadığı bildirilmiştir (26).

Sağlanmış sütün dondurularak (-4 ila -2°C) en az 3 ay saklanabileceği, bakteriyle kontamine olmadığı belirtilmiştir (27). Anne sütü 90 gün dondurulduğunda yağ, protein ve kalorisinin azaldığı saptanmıştır (28). Vitaminlerden E vitamininin düzeyinin değişmediği, C vitamininin ise 1-5 ay dondurulduğunda düzeyinin azaldığını bildiren, kanıt düzeyi düşük çalışmalar vardır (29). Biyoaktif maddeler değişen oranlarda azalır. Laktoferrin üç ay -20C derecede dondurulduğunda anlamlı olarak azalırken, kolostrumdaki IgA, çeşitli sitokinler ve büyüme faktörlerinin değişmediği bildirilmiştir (25, 26). Diğer makrobesinler, ozmolalite ve immünoreaktif proteinlerin ise değişmediği gösterilmiştir (30). Dondurulmuş sütler buzluğın arka kısmında saklanmalıdır.

5. Saklanan sütün kokusu: Parçalanan trigliseriderden oluşan yağ asitlerinin oksidasyonuna bağlı özel kokusu olur (32). Bebek için zararlı değildir.

6. Saklanmış anne sütü torbaya konurken soğuduğunda genişleyeceği, sütün içine bakteri gireceği şekilde birlikte kalmalıdır (23). Süt 15-60 mL’lik porsiyonlar halinde saklanmalıdır (23).

7. Taze sağlıkli süt, önceden sağlıkli sütün soğuk ya da dondurulmuş sütü kastırılmamalıdır (23).

8. Dökülmüş anne sütünün kullanımını: Sütün konulup bebeğe verileceği kap/biberonlar temiz olmalıdır. Su ve sabuna yıkamak kağıt havlu ile kuruhanması yeterlidir. Sağlıklı bir bebekte sterilize edilmesi gerekmektedir (23).

9. Taze sağlıkli sütün kullanımı, dondurulmuş süt tercih edilmelidir (23).

10. Dondurulmuş süt önceden buzdolabına koymaktır. Diğer yöntemler, dolaptan çıkarak ilk akan suyun altında tutmak ve daha ileri süru dolu bir kabin içinde orturmak (Benmari), ancak buzdolabında çözüldüğünde daha az yağ kaybı olur. Benmari istilikli anne sütleri kullanılmadığında tekrar buzdolabına konulmalıdır (17, 23).

Mikrodalga ile çözme, anne sütündeki antifenektif özellikleri ortadan kaldırıldığından önerilmez (23). Dondurulmuş süt eritilip oda ısısına geldiğinde bakteriyel çoşkalma önlenemez, birkaç saatte uzun süre oda ısısında birakılmamalıdır. Eritilmiş anne sütü 24 saat buzdolabında korunabilir (23).

11. Sütün ısıtılması: Viçcu ısısına ulaşana kadar, en fazla 40°C ye kadar ısıtılmalıdır. Sütün 40 derecenin üzerinde ısıtılması, immünolojik olarak aktif faktörleri yok edecek şekilde önerilmez (23).

12. Eritilmiş sütün kullanılması: Bir kez dondurulup çözülen süt, oda ısısında özellikle 24 saat bekletildikten sonra bakteriyel üremeğe engel olunacak şekilde korunmalıdır (23). Sütün içeceği bakteri miyotaki, sütün nasıl ve ne sure eritilmiştir, bakteri miktarı ile ilgili olduğundan, eritilmiş sütün tekrar dondurulması konusunda net bir öneri yapılamamaktadır (23).

13. Bebeğin daha önce içtiği ancak bitirmediği süt, kontaminasyon riski nedeniyle daha sonra verilmemesi önerilir (23).

14. Anne sütü nonpatojen bakteriler içerir. Annenin memesi ya da mantar enfeksiyonuna bağlı ağrı varsa, sağdığı süt atılmaz; ancak kötü kokulu ya da pürülan ise atılmalıdır (23).

Hastaneden taburcu edilen anneye emzirme önerileri “Eve gidiş protokolü “

Emzirmenin başlanması ve devamı için, anne ve bebek hastaneden çıkmadan önce yapılması gereken uygulamalar aşağıda sıralanmıştır: (15, 33)

1. Taburcu ol olmadan önceki sekiz saat içinde emzirmenin etkinliği değerlendirilmesi olması (pozisyon, memeye yerleşme, süt akışı, bebeğin tartışı ve tırttı kaydı olan, dişik ve idrar çıkışı, sarılık varlığı), annenin sorunlarıyla ilgilenmemesi (meme ucu ağrısi, elle süt sağma, sütün yetersiz olduğu endişesi, ek besin verme niyeti).
2. Emzirme sorunlarına yol açabilecek anne ve bebeğe ait risk etmenleri değerlendirilmiş olmalıdır.

3. Anneye ilk altı ay “tek başına” anne sütüyle beslenmenin tıbbi, psikososyal ve toplumsal gerekliliğini çok iyi açıklanmış olmalıdır.

4. Emzirme ile ilgili ticari olmayan eğitim materyalleri yararlıdır; ancak formül, emzik ve diğer reklamların malzemesi içeren “taburculuk paketlerinin” dağıtımı engellenmelidir.

5. Emziren anneleri olası sorunlar hakkında bilgilendirilecek konuları basit, anlaşılır ve yazılı formulasyonu yapmalıdır:
   a. Memede süt birikmesi (angorjman)
   b. Bebeğin yeterli süt aldığının işaretleri
   c. Yenidoğan sarılığı
   d. Annenin ilaç, sigara ve alkol kullanımı
   e. Kontrol zamanı
   f. Yeterli alım ölçütleri
   g. Uyku düzeni ve emniyetli yatış pozisyonu
   h. Bireysel beslenme şekli
   i. Emzik kullanımı (en az 3-4 hafta, emzirme durumunda gerekse)

6. Elle ya da pompayla süt sağma ve saklama eğitimi verilmelidir.

7. Emzirme sorunlarında başvurulabilecek kişiler ve iletişim bilgileri sağlanmalıdır.

8. Doğum sonrası erken taburcu olanlar (<48 saat), 24-48 saat içinde, (<72 saat ise 3-5.gün) kontrolü konulmalıdır. Aşağıda sıralanan konularda basit, anlaşılabilir ve yazılı bilgilendirme yapılmalıdır:
   a. Bebeğe ait nedenler
      i. Özel formüller dışında anne sütü ve diğer süt formüllerini almaması gereken bebekler (bazı doğumsal metabolizma hastalıkları):
         1. Galaktozemi-laktozuz formülle beslenme gerekip gerekmez
         2. MSUD (akçaağaç şurubu hastağı)-lösin, izolösin ve valin içeren özel formüllerle beslenme gerekip gerekmez
      ii. Fenilketonüri-fenil alanin içermeyen özel formüllerle beslenme gerekip gerekmez
   b. Anneye ait nedenler
      i. Emzirmeden kalıcı olarak kesilmesi gereken durumlar:
         1. İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü enfeksiyonu
      ii. Geçici olarak emzirmeye ara verilmesi gereken durumlar:
         1. Annenin bebeğine bakamayacak kadar ağır hasta olması (örn. sepsis)
         2. Herpes simpleks virus-Tip 1 (HSV-1)- bebeğin ağzının anne memesi üzerindeki lezyonlarla temasını önlemek için tüm aktif lezyonlar geçene kadar emzirmeye ara verilir
         3. H1N1 enfeksiyonu aktif iken emzirmeye ara verilir ancak süt sağlarak verilebilir
   iv. Annenin kullandığı ilaçlar:
         - Psikoterapötik ilaçlar, anti-epileptikler, opioidler ve bunların kombinasyonları (uykuya eğilim ve solunum depresiyonu yapabilir; eğer daha güvenli bir seçenek varsa kullanılmalıdır)
         - Radyoaktiv iyot-131 (daha güvenli seçenekler olduğundan kullanılmamalıdır, eğer kullanıldıysa,iffiesin alınından iki ay sonra bebek tekrar emzirebilir)
         - Topikal iyot ya da iyodoforlar (örn.povidon iyot) (özellikle açık yara ya da müköz membranlarda kullanılanı, emzirilen bebekte tiroid baskılaması ya da elektrolit anormalliklerine yol açabildiğinden kullanılmamalıdır)
- Sitotoksik kemoterapi (tedavi sırasında emzirmeye kesilmelidir)
- Emzirmenin devam edebileceği ancak dikkat edilmesi gereken durumlarda anne riskler konusunda bilgilendirilip onam alınmalıdır.
  i. Meme apsesi- Etkilenmemiş memeden emzirilir; tedavi başlandıktan sonra hasta memeden de emzirmeye başlanabilir.
  ii. Hepatit B- Doğum sonrası profilaksi yapıldıktan sonra (HepB aşısı ve Hep B Ig)
  iii. Hepatit C
  iv. Mastit: Eğer emzirmek çok ağrılı ise süt sağılarak durumun ilerlemesi önlenmelidir
  v. Tüberküloz: Bulaştırıcılık geçene dek (en az iki hafta anti-tüberkuloz tedavi) emzirilmez, ancak bu dönemde anne sütü sağılarak verilebilir.
  vi. Madde kullanımı: Nikotin, alkol, ekstasi, amfetaminler, kokain ve diğer uyarıcıların emzirilen bebeğe zararlı etkileri vardır; alkol, opioidler, benzodiyazepinler ve hint keneviri hem bebek hem de annede sedasyon yapabilir.

Anne sütüne geçen ilaçlar ve emziren annede ilaç kullanımı konusunda güncel kitaplardan ya da internet adreslerinden yararlanabilir (34).

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Mali Destek: Yazarlar bu çalışma için mali destek almamışlardır.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. World Health Organization, UNICEF and Wellstart International. Baby Friendly Hospital Initiative, Revised Updated and Expanded for Integrated Care, 2009.
2. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2014), “2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması”. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.
3. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition, nutrients and bioactive factors. Pediatr Clin N Am 2013; 60: 49-74.
4. Lawrence RA, Lawrence RM. Biochemistry of human milk. In: Lawrence RA and Lawrence RM, (eds). A guide for medical profession. 8th edition. Saunders; 2016.p. 91-146.
5. Furman L, Schanjer RJ. Breastfeeding. In: Gleason CA, Juul S, (eds). Avery’s diseases of the newborn. 10th edition. Philadelphia: PA, Elsevier; 2018. p.991-1008.
6. Wight NE, Morton JA. Human milk, breastfeeding and the preterm infant. In: Hale TW, Hartman PE, (eds). Textbook of human lactation. 1st edition. USA: Publishing Texas; 2007. p.215-53.
7. American Academy of Pediatrics section on breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012; 129: e827–e41.
8. Drago L, Toscano M, De Grandi R, Grossi E, Padovani EM, Peroni DG. Microbiota network and mathematical microbe mutualism incolostrum and mature milk collected in two different geographic areas: Italy versus Burundi. ISME J 2017; 11: 875-84.
9. Toscano M, De Grandi R, Grossi E, Drago L. Role of the human breast milk-associated microbiota on the newborn’s immune system: a mini review. Front Microbiol 2017; 25; 8: 2100.
10. Arslanoglu S, Moro GE, Boehm G, et al. Early neutral prebiotic oligosaccharide supplementation reduces the incidence of some allergic manifestations in the first 5 years of life. J Biol Regul Homeost Agents 2012; 26: 49-59.
11. Horta BL, Loret de Mola C, and Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr Suppl 2015; 104: 14-9.
12. Jasani B, Simmer K, Patole SK, Rao SC. Long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in infants born at term. Cochrane Database Syst Rev 2017; 3: CD000376.
13. Moon K, Rao SC, Schulzke SM, Patole SK, Simmer K. Long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev 2016; 12: CD003735.
14. Timby N, Domellöf E, Hernel O, Lönnerdal B, Domellöf M. Neurodevelopment, nutrition, and growth until 12 mo of age in infants fed a low-energy, low-protein formula supplemented with bovine milk fat globule membranes: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2014; 99: 860-8.
15. Kültürsay N, Bilgen H, Türkylmaz C. TND Prematüre ve hasta term bebeğin beslenmesi rehberi 2014. Şuradan ulaşılabilir: URL: http://www.neonatology.org.tr/wpcontent/uploads/2016/12/premature_rehber.pdf.
16. Lawrence RA and Lawrence RM. Practical management of the mother infant nursing couple. In: Lawrence RA and Lawrence RM, (eds). A guide for medical profession. 8th edition. Saunders; 2016. p.230-84.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi. Emzirme danışmanlığı eğitimi kitabı, Ankara 2015.
18. Dennis CL, Jackson K, Watson J. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. Cochrane Database Syst Rev 2014; 12: CD007366.
19. O’Shea JE. O’Shea JE, Foster JP, O’Donnell CPF, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, Davis PG. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. Cochrane Database Syst Rev 2017; 3: CD011065.
20. Donovan TJ, Buchanan K. Medications for increasing milk supply in mothers expressing breastmilk for their preterm hospitalised infants. Cochrane Database Syst Rev 2012; 3: CD005544.

21. Kellams A, Harrel C, Omage S, Gregory C, Rosen-Carole C, the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #3: Supplementary Feeding in the Healthy Term Breastfed Neonate, Revised 2017. Breastfeed Med 2017; 12: 188-99.

22. Becker GE, Smith HA, Cooney F. Methods of milk expression for lactating women. Cochrane Database Syst Rev 2016; 9: CD006170.

23. Eglash A, Simon Li, and The Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #8: Human Milk Storage Information for Home Use for Full-Term Infants, Revised 2017. Breastfeed Med 2017; 12: 390-95.

24. Bertino E, Giribaldi M, Baro C, et al. Effect of prolonged refrigeration on the lipid profile, lipase activity, and oxidative status of human milk. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2013; 56: 190-96.

25. Raoof NA, Adamkin DH, Radmacher PG, et al. Comparison of lactoferrin activity in fresh and stored human milk. J Perinatol 2016; 36: 207-9.

26. Ramirez-Santana C, Pérez-Cano FJ, Audí C, et al. Effects of cooling and freezing storage on the stability of bioactive factors in human colostrum. J Dairy Sci 2012; 95: 2319-25.

27. Marin ML, Arroyo R, Jiménez E, et al. Cold storage of human milk: Effect on its bacterial composition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 49: 343-8.

28. García-Lara NR, Escudé-Vieco D, García-Algar O, et al. Effect of freezing time on macronutrients and energy content of breastmilk. Breastfeed Med 2012; 7: 295-301.

29. Romeu-Nadal M, Castellote A, Lopez-Sabater M. Effect of cold storage on vitamins C and E and fatty acids in human milk. Food Chem 2008; 106: 65–70.

30. Ahrabi A, Handa D, Codipilly C, et al. Effects of extended freezer storage on the integrity of human milk. J Pediatr 2016; 177: 140-3.

31. Spitzer J, Klos K, Buettner A. Monitoring aroma changes during human milk storage at +4°C by sensory and quantification experiments. Clin Nutr 2013; 32: 1036-42.

32. Hernandez J, Lemons P, Lemons J, et al. Effect of storage processes on the bacterial growth-inhibiting activity of human breast milk. Pediatrics 1979; 63: 597-601.

33. The Academy of Breastfeeding Medicine Clinical Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #2 (2014 Revision): Guidelines for hospital discharge of the breastfeeding newborn and mother: “The going home protocol”. Breastfeed Med 2014; 2: 158-65.

34. US National Library of Medicine. Drugs and Lactation Database (LactMed): https://toxnet.nlm.nih.gov.