

**Kurs****6/2**

## Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları nelerdir? \*

*Canan Türkyılmaz\*\**

*\*\*1000 Gün, Anne Sütü Kursu çalışmasıdır, Ankara*

*\*\* Prof. Dr. Pediatri, Neonatoloji, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yenidoğan Bilim Dalı Öğretim Üyesi, Emzirme Destek ve Relaksasyon Merkezi Sorumlusu, Ankara*

### **Katkıda Bulunan/Contributor**

**M. Arif Akşit\***

*\*Prof. Dr. Pediatri, Neonatoloji ve Ped. Genetik Uzmanı, Acıbadem Hast., Eskişehir*

*İnsanların bir memeli olarak erişkin olabilmeleri için uzun bir sürece gereksinimleri vardır. Bu sürecin sağlıklı büyüme ve gelişmesi açısından anne sütü mutlak gereklidir, emzirme ise sosyal, etik ve insan olma açısından gereklidir. Emzirmenin faydaları çok yönlü olup, bu konular irdelenmektedir.*

**S** ağlığın oluşması ve özellikle başlangıcı en önemli boyuttur. Anne sütü insanlar açısından sadece bir besin olmanın ötesinde hem anne ve hem bebeğe daha sonra yaşamlarında da hem sağlık ve insanlık, etik ve sosyal açıdan da yararlı olduğu net ve açık olarak belirgindir. Bu konu incelenmektedir.

### **Özet**

#### **Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları nelerdir?**

**Amaç:** Memelilerde, yavruların büyümesi için kendi sütleri büyüme ve gelişmeleri için mutlak gereklidir. Bu, Homo sapiens, sapiens içinde aynı boyuttadır, endüstriyel mamalar, yeni bilimin gelişmesi ile muadil ve yerine konulamayacağını açık olarak ortaya koymaktadır. Emzirmenin bebeğe olduğu kadar anneye de faydaları olduğu belirgindir.

**Dayanaklar/Kaynaklar (Materyal ve Metot):** Anne sütü ile ilgili yayınlarda belirtilenler sunulmaktadır.

**Giriş:** Anne sütünün büyüme ve gelişmede en etkin besin olması yanında; otit riskini azaltması, gastro-enteritler azalttığı, alt solunum yolu hastalıklarında hastaneye yatmakta azalma, atopi 'nin riski

azaldığı, obesite riski düşer, tip I ve Tip II Diyabet görülmesi düşmekte, lösemiden orta düzeyde az görüldüğü, ölüm oranlarında düşme, prematüre ve düşük doğum ağırlığında olanlarda yaşama oranı artmakta, prematüre retinopatisi de azalmaktadır. Anneye de başlıca yararları: doğum sonu kanaması azalır, involüsyon/uterus küçülmesi kolay geriler, olumlu metabolik etkileşim, stress azalması, ovülasyon gecikir, doğal gebelik korunması olur.

**Genel Yaklaşım:** Anne sütünün etkinliği emzirme süresi ile ilintilidir. Annede zayıflama, Tip II diyabet azalması, kalp damar hastalıkları, meme kanseri, over kanseri riskinde düşme, depresyon azalma ve osteoporoz da görülmesi azalmaktadır.

**Başlıca boyutlar:** Minimal enteral beslenme, trofik beslenme, gibi yaklaşımlar ile beslenmeyen prematüre bebeklerin besini alması, pasajın açık olmasını sağlaması açısından önemlidir.

**Yaklaşım:** Neonatoloji Bilim Dalı temelinde, anne sütünün içindeki besin öğeleri ile probiyotikler ve canlı/kök hücreler, mikro RNA ve tümör karşıtı özellik gibi parametreler ile besin ötesi olduğu, ten tene temas ile ruhsal ve sosyal boyutunun da hem anne ve bebek içinde önemli olduğu belirgindir.

**Sonuç:** Anne sütü kapsamı ötesinde, bir yavrunun insan olmasında etik ve ruhsal gelişimi bakımından da emzirme anne ve bebeğe de önemli katkılar sağlamaktadır.

**Yorum:** Anne sütü ve emzirme Memelilerde olduğu gibi, İnsanlar açısından da yerine konulmayacak, insan olmanın gereklilerini karşılayan, emzirme ile etik boyutun oluşması da dikkate alındığında, emsalsiz ve bebeğe özgü bir boyut ve emzirme ile de süreç olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Anne sütü, Anneye Faydaları, Bebeğe Faydaları

## Outline

### The Benefits of Mother's Milk to the Infant and mother

**AIM:** In Mammalians, for growth and development of their offspring, mother's milk is essential for vitally, as in Homo sapiens, sapiens. Thoughts industrial productions as considered represents to mother's milk, but not comparable at any way. Breast feeding is at least double benefit, first line, mother and infant, later the community etc.

**Grounding Aspects:** The literatures, researches on the benefit of mother's milk is discussed at this Unit.

**Introduction:** In addition to nutritional content, for growth and development, benefit also for; lowering the risk of otitis, gastro-enteritis, bedding at the lower lung infections, atopy, obesity, Type I and II Diabetes, death ratio, premature retinopathy, as well as medium level leukemia, and increase the living ratio of the preterm infants. For mothers; atonic of uterus, reduced post-partum bleeding, involution/reducing the uterus, metabolic effects, decreased stress, natural birth protection by altering ovulation.

**General Considerations:** The effect is directly correlated by the breast-feeding duration, mother is thinning, Type II Diabetes is reduced, cardio-vascular disease, mammalian cancer, ovarian cancer ratio is reduced, depression and osteoporosis is also lowered.

**Proceeding:** Minimal enteric feeding, trophic feeding and first opening of the digestive tract at very small preterm infants, thus, vitally important.

**Notions:** In addition, nutritional parameters, probiotics, live/stem cells, micro RNA, against tümöral parameters are among to nutrition. Thus, skin to skin contact social aspect and important by mother and infant aspect, thus, social, community benefit on breast-feeding at ethical principles.

**Conclusion:** Mother's milk sis more than nutrition, This is an ethical approaching.as for Mammalians, same as Homo sapiens, sapiens, not comparative for social, cultural and perspective as process to be a human.

**Key Words:** The benefit of mother's milk, to infant and mother.

# Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları nelerdir?

*Canan Türkyılmaz*

## Giriş

**E**mzirme; anne ile bebek arasında fiziksel, hormonal, psikolojik dinamik paylaşım sağlayan, anne ve bebeğe de yakın ve uzun vadede yararları kanıtlanmış, iki yönlü özgün bir süreç olarak değerlendirilmelidir. Gereksinimi olan en uygun besin öğelerini vererek ideal büyüme ve gelişmeyi sağlamak, enfeksiyonlardan ve hastalıklardan korumak, içerdiği biyoaktif elemanlar sayesinde bağışıklığı desteklemek, bebek beslenmesindeki temel amaçlardır. Bunları fazlasıyla karşılayan bebeğin kendi annesinin sütüdür.

İçeriği ve işlevleri ile ilgili her gün yeni özellikleri keşfedilen, başlıca sağlık, beslenme ve bağışıklık konusunda olmak üzere; gelişimsel, psikolojik, sosyal, ekonomik ve çevresel birçok yararı araştırılan anne sütü ile beslenme; Dünya Sağlık Örgütü, Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGAN), American College of Obstetricians and Gynecologists Committee (ACOG) gibi birçok dernek tarafından da önerilmektedir.

Anne sütünün yararları konusu her gün yeni bilgiler ve veriler eklenerek güncelliğini korumaktadır. Anne sütü ile beslenmenin özellikle enfeksiyon hastalıklarını azaltıcı etkisi çok uzun zamandır bilinmekte iken artık alerji, obesite, kanser, inflamasyon ve kronik hastalıkları azaltan hatta önleyen etkileri ile ilgili kanıtlar da bildirilmektedir. Yenidoğanın hümorale, hücresele İmmünite ve fagositik işlevler yönünden yetersizlikleri vardır. Anne sütü yenidoğanın bu gelişimsel bağışıklık sistemi yetersizliğini tamamen destekleyecek özelliklere sahiptir.

Günümüzde anne sütü konusundaki yeni bilgiler immünolojik işlevleri, enfeksiyon, inflamasyon ve tümör karşıtı etkileri, bebeğe ve anneye kısa ve uzun vadedeki yararları konusundaki araştırmalar artarak devam etmektedir.

## Anne sütünün bebeğe yararları

- 1)** Emzirme özellikle 6 aydan daha uzun sürdürüldüğünde hem akut hem de tekrarlayan otit riskini azaltmaktadır.
- 2)** Emzirme ile non- spesifik Gastroenteritlerde azalma sağlanmaktadır.
- 3)** Emzirme (4 aydan uzun) alt solunum yolu hastalığı ile hastaneye yatışı azaltmaktadır.
- 4)** Atopi aile öyküsü olanlarda; en az 3 ay emzirilme daha kısa emzirilenlere göre atopik dermatit riskini azaltmaktadır.
- 5)** Astım-emzirme ilişkisi konusundaki çalışmalarda tartışmalı sonuçlar verilmektedir. On yaşından küçük çocuklar için; 3 aydan kısa emzirilmek hiç emzirilmemeye göre astım riskini azaltmaktadır. Bu azalma astım aile öyküsü olanlarda daha belirgindir. Böylece ailede astım- atopi öyküsü varlığında anne sütü alımının desteklenmesi daha da önem kazanmaktadır.
- 6)** Emzirilme yaşamın ileri dönemlerinde obesite riskini azaltır.
- 7)** Emzirilme ile hem Tip I hem tip II diyabetin azaldığı görülmektedir.
- 8)** Emzirmenin lösemiden orta derecede koruyucu olduğu bildirilmektedir. En az 6 ay emzirilmek çocukluk çağı lösemilerinden ALL ve AML riskini azaltmaktadır.
- 9)** Emzirme ile bebek ölümleri azalmaktadır. Ayrıca emzirmenin ani bebek ölümü riskini de azalttığı bildirilmektedir.
- 10)** Prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin nörogelişimsel skorlarında anne sütü alanlarda daha olumlu yönde artış görülmektedir. Annenin eğitimi ve zekâ düzeyi bu avantajı azaltmaktadır.

- 11)** Yoğun bakımda yatan prematürelere anne sütü alanlarda (ne kadar çok miktarda alırsa o kadar etkili olmak üzere) nekrotizan enterokolit ve geç sepsis sıklığı ile yenidoğan yoğun bakım yatış süresi azalır.
- 12)** Yenidoğan yoğun bakımda alınan anne sütü, bebeğin sonraki hayatında solunum yolu enfeksiyonu geçirmesini ve hastaneye yatmasını da azaltmaktadır. Hatta bu koruyucu etkinin 3 yıl kadar sürdüğü öne sürülmektedir.
- 13)** Anne sütü alan prematürelere prematüre retinopatisinin hem görülme sıklığı hem de ciddiyeti azalmaktadır.

### Emzirilmenin süresi ile yararlar ilişkilidir (Tablo 1)

#### Emzirmenin anneye yararları

Anne için hem akut hem de uzun vadeli yararları, emzirmenin doğum sonrası hemen başlanması, tek başına 6 ay verilmesi, toplam süresinin de uzunluğu ile çok ilişkilidir.

#### Emzirme erken başlamasının anneye yararları:

- 1) Annede doğum sonrası kanama azalır
- 2) Uterus doğum öncesi büyüklüğüne geriler (involüsyon)
- 3) Annede olumlu metabolik değişiklikler kolaylaşır
- 4) Doğum sonrası kilo kaybı kolaylaşır
- 5) Stress azalır
- 6) Ovülasyon gecikir

#### Emzirmenin sürdürülmesinin anneye yararları:

- 1) Annenin doğum sonrası daha fazla zayıflaması (öncesi kilosuna dönmesi kolaylaşır)
- 2) Daha uzun süre adet görmemesi (Laktasyonel amenore)
- 3) Organlarda yağ depolanmasında azalma
- 4) Tip 2 diyabet riskinin azalması
- 5) Kalp damar sistemi ilişkili risklerin azalması
- 6) Meme kanseri (invaziv) riskinin azalması
- 7) Over kanseri riskinin azalması
- 8) Depresyon sıklığının azalması
- 9) Osteoporoz sıklığının azalması

#### Anne sütünün kısa ve uzun dönem yararları ile ilgili güncel veriler

Emzirmenin ve anne sütünün kısa ve uzun dönem yararları ile ilgili en güncel derleme, Lancet dergisinin 2016 Ocak sayısında yayınlanmıştır. Anne sütü ve emzirmeyle ilgili sistematik özetlerin derlendiği bu yazıda emzirmenin hem enfeksiyon hastalıklarından ölümü hem de hastalıkların görülme sıklıklarını ve ilişkili morbiditeleri de azalttığı belirtilmektedir. Emzirme ile ishal görülme sıklığı ve ishal nedenli hastaneye yatış %70 den fazla azalırken, alt solunum yolu enfeksiyonu insidans ve prevalansı ile hastaneye yatış sıklığı %60 a yakın azalmaktadır. Akut Otitis media, anne sütü alan iki yaşından küçük bebeklerde %33 oranında azalmaktadır. Emzirme alerjik riniti %21 azaltırken, astım, hışıltı, egzema, gıda alerjisi üzerine etkileri olumlu ancak düşük orandadır. Uzun dönem etkilere gelince; emzirilenlerde obezite %26, tip 2 diyabet ise %35 oranında daha az görülmektedir. Emzirilme ile bilişsel fonksiyonlarda hem prematürelere (7puan) hem de term bebeklerde (3,4 puan), anne zekasının etkisi düzeltilse bile, IQ artışı bildirilmektedir. Çocukluk çağı lösemileri emzirilenlerde %19 oranında daha az görülmektedir.

Emzirmenin annelerde özellikle invaziv meme kanseri ve over kanseri riskinin belirgin azaldığı gösterilmiştir. Depresyon ve tip 2 diyabet emziren kadında daha az görülürken, osteoporoz ve postpartum kilo kaybı üzerine de olumlu etkileri bildirilmektedir.

### Anne sütünün prematüre bebeğe yararları

Prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebekler ise anneden geçen koruyucu ve immünolojik elemanlardan mahrum doğmuşlardır. Bu bebekler anne sütünün özellikle ilk probiyotik, ilk fonksiyonel gıda, ilk aşı gibi çoklu olumlu etkilerine en muhtaç olan bebeklerdir. Anne sütünün prematürelere de olumlu etkileri ile ilgili kanıtlar giderek artmaktadır

**Tablo 3/1: Anne sütü ile beslenmenin süresi ile yararların ilişkisi**

Hastalık	<sup>a</sup> Riski azaltma yüzdesi	Anne sütü	Yorum	<sup>b</sup> OR
Gastroenterit	64	Herhangi süre emzirme	-	0,36(0,32-0,4)
ÜSYE	63	>6 ay	Tek başına AS	0,3 (0,18-0,74)
ASYE	72	≥ 4 ay	Tek başına AS	0,28 (0,14-0,54)
ASYE	77	≥6 ay <sup>c</sup>	4-<6 ay <sup>c</sup> AS ile karşılaştırılma	4,27(1,27-14,35)
Astım	40	≥3 ay	Atopik aile öyküsü	0,6 (0,43-0,82)
RSV bronşiolit	74	>4 ay	-	0,26 (0,074-0,9)
Astım	26	≥3 ay	Aile öyküsü yok	0,74(0,6-0,92)
Akut Otitis media	50	≥ 3 veya 6 ay	≥ 6ay	0,50 (0,36-0,70)
Tekrarlayan Otitis media	77	≥6 ay <sup>c</sup>	4-6 ay <sup>c</sup> ile karşılaştırılma	1,95 (1,06-3,59)
Atopik dermatit	27	>3 ay	Tek başına AS-negatif aile öyküsü	0,84(0,59-1,19)
Atopik dermatit	42	>3 ay	Tek başına AS-pozitif aile öyküsü	0,58 (0,41-0,92)
NEK	77	YYBÜ yatış	Preterm tek başına AS	0,23 (0,51-0,94)
Tip 1 Diyabet	30	>3 ay	Tek başına AS	0,71 (0,54-0,93)
Tip 2 Diyabet	40	Herhangi süre AS	-	0,61 (0,44-0,85)
Lösemi (ALL)	20	>6 ay	-	0,80 (0,71-0,91)
Lösemi (AML)	15	>6 ay	-	0,85 (0,73-0,98)
SIDS	36	>1 ay	-	0,64 (0,57-0,81)
Obesite	24	Herhangi süre AS	-	0,76 (0,67-0,86)
Çölyak	52	>2 ay	AS alırken glutenle karşılaşma	0,48 (0,40-0,89)
İnflamatuvar bağırsak hastalığı	31	Herhangi bir süre AS	-	0,69 (0,51-0,94)

**1)** YYBÜ: Yenidoğan yoğun bakım

**2)** AS: Anne sütü

**3)** ALL: Akut lenfositik lösemi

**4)** AML: Akut miyelositik lösemi

**5)** RSV: Respiratuvar sinsityal virus

**6)** SIDS: Ani bebek ölümü

**7)** NEK: Nekrotizan enterokolit

**8)**

**9)** <sup>a</sup>: Riski azaltma yüzdesi: Anne sütü ile beslenmenin formül mama ile beslenme karşılaştırıldığındaki daha düşük riski gösterir

**10)** <sup>b</sup>: OR: Formül mama ile oluşan artmış riski gösterir

**11)** <sup>c</sup>: ≥Tek başına anne sütü alma

Anne sütü ile beslenen prematüre bebeklerin tam beslenmeye geçiş zamanı, yenidoğan yoğun bakımda toplam kalış süresi daha kısa, sepsis ve NEK görülme sıklığı daha az ve enfeksiyon nedenli tekrar hastaneye yatış oranı çok daha düşüktür. NEK, geç sepsis sıklığında azalma ve hastane yatış süresindeki kısalma doz bağımlıdır, yani ne kadar çok miktarda anne sütü alınırsa bu olumlu etkiler o kadar belirgindir.

Yenidoğan yoğun bakımda alınan anne sütü, bebeğin sonraki hayatında solunum yolu enfeksiyonu geçirmesini ve hastaneye yatmasını da azaltmaktadır. Hatta bu koruyucu etkinin 3 yıl kadar sürdüğü öne sürülmektedir. Anne sütü alan prematürelere prematüre retinopatisinin hem görülme sıklığı hem de ciddiyeti azalmaktadır. Prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin nörogelişimsel skorlarında anne sütü sayesinde daha olumlu yönde artış görülmektedir.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde prematürelere optimum beslenmesinin başarılması; başta büyüme üzerine olmak üzere, prematüre ilişkili sorunlara ve nörogelişimsel sonuçlara olumlu etkide bulunmaktadır. Enteral beslenmenin desteklenmesi ve anne sütünün tercih edilmesi ile total parenteral beslenme (TPB) gereğinin azalması paralelinde hem prematüre sorunlarının sıklığı ve ağırlığı azalırken, hem de kateter gereği, sepsis sıklığı, TPB ve açlık ilişkili komplikasyonlar da azalmaktadır. Günümüzde erken yoğun parenteral beslenmenin başlanmasının prematürelere için önemi kanıtlanmıştır. Ancak beraberinde doğum sonrası hemen anne sütü ile trofik beslenmeye başlanıp; en kısa zamanda tam enteral beslenmeye erişilmesi, aşırı hızlı artırmanın yan etkilerinden sakınılması ve optimum büyüme hedeflenmelidir.

Anne sütü içerdiği biyoaktif elemanlarla gastrointestinal sisteme trofik etki gösterir. Bu durum; klinik pratikte, gastrik rezidü miktarının daha az olmasına, enteral beslenmenin hızla artırılabilmesine ve tam enteral beslenmeye daha hızlı erişebilmesine yardımcı olur.

Anne sütünün prematürelere nörogelişimsel olumlu sonuçlara neden olduğu bilinmektedir. Yoğun bakımdayken bebek ne kadar çok anne sütü almışsa nörogelişimsel sonuçlar da o kadar iyi olmaktadır.

### Prematürelere anne sütü ile minimal enteral (trofik) beslenme

Prematüre bebeklerin, yaşamın ilk 1-5. günlerinde beslenme gereksinimlerini karşılamayacak 5-25 ml/kg/gün gibi küçük miktarlarda anne sütü ile beslenmeye başlanması olarak tanımlanır. Bebeğin klinik durumu uygun olduğunda, ilk günden itibaren mümkün olan en kısa zamanda başlanmalıdır. Trofik sözcüğünden de anlaşılacağı üzere amaç bebeği değil bağırsağı beslemektir. Gastrointestinal sistemin (GIS) maturasyonunu hızlandırmak için yapılır. Böylece GIS sindirim, emilim, immünolojik ve nöroendokrin fonksiyonları uyarılmış olur, bağırsak hormonlarının salınımı artar, motilite olgunlaşır. Araştırmalarla birçok yararları bildirilirken, NEK riskini de artırmadığı gösterilmiştir.

Başlama zamanı: Tercihan ilk 24 saat içinde anne sütü/kolostrum başlanmalıdır. Anne sütü gelmemişse 24-48 saat beklenebilir.

#### **Trofik Beslenmenin Faydaları**

1. Doğum ağırlığını daha kısa sürede yakalama
2. Beslenme toleransında artış
3. Parenteral beslenme süresinde kısalma
4. Enzim maturasyonunda artış
5. İntestinal geçirgenlikte azalma
6. Gastrointestinal motilitede düzelme, iyileşme
7. Hormonal yanıtların olgunlaşması
8. Mineral absorpsiyonunda ve mineralizasyonda artış
9. Fototerapi süresinde kısalma
10. Kolestaz sıklığında azalma

### Anne sütünün yararları ile ilişkili umut vadeden yeni keşifler

#### **Besin elemanlarının çoklu işlevleri:**

Anne sütünün başta besin öğeleri olmak üzere özgünlüğü onu insan yavrusu için ideal bir besin yaparken, içerikteki tüm elemanların çoklu işlevlerinin olması da kısa ve uzun vadeli etkilerin oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Örneğin, proteinlerin enfeksiyonları önlemek, inflamasyonu baskılamak, büyümeyi başlatmak, mikro besinlerin / minerallerin taşınmasını sağlamak, reaksiyonları katalize etmek ve besin öge sentezini sağlamak gibi birçok işlevi bulunmaktadır. Anne sütünde yağların



ise mikron boyutlarındaki yağ globülleri halinde bulunması ve bu globülin iki katlı zarının enfeksiyon karşıtı ve immünolojik çoklu işlevleri olan onlarca biyoaktif madde (antibakteriyel, antiviral, antiprotozoal, antikanser özellikli moleküller, enzimler) içermesi çok daha ilginçtir.

Anne sütü yağ globül membranının bir parçası olan ve annenin diyetinden etkilenmeyen kolesterol ile dokozaheksaenoik asit (DHA) ve taurin bebeğin beyin büyümesi için özellikle önemli esansiyel elemanlardır.

Anne sütünün içeriğinin sabit değil dinamik olduğu, farklı anne ve bebek çiftlerinde belirgin farklılık gösterdiği öne sürülmektedir. Emzirmenin belli döneminde hücre ve lipit içeriğinde belirgin artış olmaktadır. Sütteki protein, yağ ve karbonhidratlar gibi besinsel elemanların ayrıca başta bağışıklık ve antimikrobiyal olmak üzere çoklu işlevleri bulunmaktadır.

Anne sütü ve onu üreten meme dokusu bütüncül bir mukozal immün sistem olarak iş görmektedir. Bebeğin bağışıklık sisteminin gelişimine, olgunlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Anne sütünün bağışıklık-flora ve enfeksiyonların önlenmesi konusundaki özelliği, içeriğindeki canlı hücreler, mikroorganizmalar, immüno globulinler, lizozim, laktoferrin, oligosakkaritler, sitokinlerle hatta süt yağ globül membranı ile yakından ilişkilidir.

### Canlı hücreler – kök hücre

Anne sütünün özgün içeriğinde en ilginç olan canlı anne hücrelerinin varlığıdır. Bütün bu dinamik içeriğin bebeğin büyüme ve gelişmesinin programlanmasında rolü olabileceği düşünülmektedir. Sütün içeriğindeki bu değişkenlik bebek ile annenin süt ve meme dokusu aracılığı ile bir çeşit iletişimi olarak yorumlanmaktadır. Bebeğin gereksinimlerine uygun özgün bir süt üretimi söz konusu olduğu öne sürülmektedir.

Anne sütündeki makrofaj, nötrofil, lenfosit gibi canlı hücrelerinin varlığı incelenirken son birkaç yıldır anne sütünde her yöne farklılaşabilen “pluripotent kök hücre” varlığı da gösterilmiştir. Bu hücrelerin süttten bebeğe geçişi, bebeğin savunma sistemlerinin ve bağışıklığının gelişip olgunlaşmasındaki rolleri, dokuların homeostaz, tamir ve/veya rejenerasyonunda görevleri araştırılmaya devam etmektedir.

### Mikro-RNA

Son zamanlarda anne sütü eksozomlarında mikro-RNA varlığı gösterilmiştir. Anneden bebeğe geçen bir genetik materyal varlığı, bebeğin immün sisteminin gelişiminde rolü, B hücre farklılaşmasında görevleri, immünolojik olaylar, atopi ve astımda rolleri araştırılmaya açık konulardır.

### Anne sütü mikrobiyomu

Anne sütünde bakterilerin varlığı 1970 lerden beri bilinmekteydi. Ancak yeni geliştirilen kültür dışı ileri moleküler mikrobiyolojik teknikler sayesinde, çeşitli mikroorganizmaları içeren, müthiş çeşitlilik gösteren, karmaşık bir ekosistem olan “anne sütü mikrobiyomu” ortaya konmuştur. Bu mikrobiyomun oluşma mekanizması, kaynağı, flora gelişimi ile etkileşimi, anne ve bebek sağlığına akut ve kronik etkileri ile alerji, obezite, kanser ile ilişkisi, inflamatuvar, immünolojik ve nörogelişimsel etkileri yaygın bir şekilde araştırılmaktadır. Bu konuda oluşan bilgi birikimi sayesinde belki de emzirmede yeni ufuklar açılacaktır.

### Tümör karşıtı özellik (HAMLET):

“Human Alpha-Laktalbumin Made Lethal to Tumor cells” tanımlamasının kısaltılmış halidir. Anne sütünün major proteinlerinden biri olan multimerik alfa laktalbuminin sütteki oleik asitle oluşturduğu kompleks tümör hücrelerinde apoptozisi başlatır. Bu dönüşüm, bebeğin midesinde düşük pH da protein yumağının açılması, oleik asitle birlikte süt trigliseridlerden serbest yağ asitlerini saldıran lipazların aktivasyonu ve kalsiyum serbestleşmesi ile gerçekleşir. Bu sağlam hücrelere zarar vermeden tümör hücrelerinin apoptozisi, gliyoblastoma, lenfoma, karsinoma ve cilt papillomları gibi birçok tümör tedavisinde denenmektedir.

## SONUÇ

Anne sütündeki özgün işlevsel içerik bebeğin özellikle ilk yaş içinde beyinin optimal büyümesini sağlarken, yıllar içinde başta bağışıklık olmak üzere birçok organ ve sistemin uygun gelişimine ve programlanmasına da katkıda bulunarak emzirmenin uzun vadeli yararlarını şekillendirmektedir. Ancak anne sütü ile beslenmenin uzun vadeli yararları ile ilgili araştırmaları değerlendirirken; sonuca etki yapan karıştırıcı/yanıltıcı birçok faktörü de gözünün de bulundurarak yorumlamak gerekir.

## Kaynaklar

1. American Academy of Pediatrics Policy Statement. Section on Breastfeeding: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;129:e827–e841
2. World Health Organization, UNICEF and Wellstart International. Baby Friendly Hospital Initiative, Revised Updated and Expanded for Integrated Care, 2009.
3. Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* by European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition 2009; 49:112–125
4. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion No. 570. Breastfeeding in underserved women: Increasing initiation and continuation of breastfeeding. *Obstet Gynecol* 2013;122:323–428.
5. Lawrence RM Host-resistant factors and immunological significance of human milk. In: Lawrence and Lawrence (Eds.), Lawrence and Lawrence, Breastfeeding A guide for the medical profession, 8 th Edition, Saunders, 2016, p 146-193
6. Biochemistry of human milk. In: Lawrence and Lawrence, Breastfeeding A guide for the medical profession, 8 th Edition, Saunders, 2016, p 91-145.
7. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition, nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin N Am* 2013; 60: 49-74.
8. Kramer MS; Kakuma R Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012 Cochrane 2012 DOI: 10.1002/14651858.CD003517. pub2
9. Dieterich CM et al. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin N Am* 2013; 60: 31-48.
10. Lawrence RA and Lawrence RM. Premature infants and breastfeeding. Lawrence and Lawrence, Breastfeeding: A guide for the medical profession, 8<sup>th</sup> Edition, Saunders, 2016, p 524-562.
11. Tyson JA, Kennedy KA. Trophic feedings for parenterally fed infants (Review). *Cochrane Database System Rev* 2005;20:CD000504.
12. Karagianni, P.; Briana, D.D.; Mitsiakos, G.; Elias, A.; Theodoridis, T.; Chatziioannidis, E.; Kyriakidou, M.; Nikolaidis, N. Early *versus* delayed minimal enteral feeding and risk for necrotizing enterocolitis in preterm growth-restricted infants with abnormal antenatal Doppler results. *Am. J. Perinatol.* 2010, 27, 367–373
13. Morgan, J.; Bombell, S.; McGuire, W. Early trophic feeding *versus* enteral fasting for very preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013, 3, CD000504, doi:10.1002/14651858.CD000504.pub4.
14. Leaf, A.; Dorling, J.; Kempsey, S.; McCormick, K.; Mannix, P.; Linsell, L.; Juszczak, E.; Brocklehurst, P. Early or delayed enteral feeding for preterm growth-restricted infants: A randomized trial. *Pediatrics* 2012, 129, e1260–e1268.
15. Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:189–207.
16. Victora CG, Aluísio J D Barros AJD, França GVA, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387: 475–90. [11]
17. Dieterich CM et al. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin N Am* 2013; 60: 31-48.

## Konu ile ilgili Kaynaklar/Literatür Verileri

## 1) Breastfeeding Overview

<http://www.webmd.com/parenting/baby/nursing-basics#1>

## Breastfeeding Overview

Making the decision to [breastfeed](#) is a personal matter. It's also one that's likely to draw strong opinions from friends and family.



Many medical authorities, including the American Academy of Pediatrics (AAP) and the American College of Obstetricians and Gynecologists, strongly recommend [breastfeeding](#). But you and your baby are unique, and the decision is up to you. This overview of [breastfeeding](#) can help you decide.

#### What Are the Benefits of Breastfeeding for Your Baby?

[Breast](#) milk provides the ideal [nutrition](#) for infants. It has a nearly perfect mix of [vitamins](#), protein, and fat -- everything your baby needs to grow. And it's all provided in a form more easily digested than [infant](#) formula. [Breast](#) milk contains antibodies that help your baby fight off viruses and bacteria. Breastfeeding lowers your baby's risk of having [asthma](#) or [allergies](#). Plus, babies who are breastfed exclusively for the first 6 months, without any formula, have fewer [ear infections](#), respiratory illnesses, and bouts of [diarrhea](#). They also have fewer hospitalizations and trips to the doctor.

Breastfeeding has been linked to higher IQ scores in later childhood in some studies. What's more, the physical closeness, [skin-to-skin](#) touching, and [eye](#) contact all help your baby bond with you and feel secure. Breastfed infants are more likely to gain the right amount of [weight](#) as they grow rather than become [overweight children](#). The AAP says breastfeeding also plays a role in the prevention of SIDS ([sudden infant death syndrome](#)). It's been thought to lower the risk of [diabetes](#), [obesity](#), and certain cancers as well, but more research is needed.

#### Are There Breastfeeding Benefits for the Mother?

Breastfeeding burns extra calories, so it can help you lose [pregnancy weight](#) faster. It releases the hormone oxytocin, which helps your uterus return to its pre-[pregnancy](#) size and may reduce uterine bleeding after birth. Breastfeeding also lowers your risk of breast and [ovarian cancer](#). It may lower your risk of [osteoporosis](#), too.

Since you don't have to buy and measure formula, sterilize nipples, or warm bottles, it saves you time and money. It also gives you regular time to relax quietly with your [newborn](#) as you bond.

#### Will I, Make Enough Milk to Breastfeed?

The first few days after birth, your breasts make an ideal "first milk." It's called colostrum. Colostrum is thick, yellowish, and scant, but there's plenty to meet your baby's nutritional needs. Colostrum helps a newborn's digestive tract develop and prepare itself to digest breast milk.

Most babies lose a small amount of weight in the first 3 to 5 days after birth. This is unrelated to breastfeeding.

As your baby needs more milk and nurses more, your breasts respond by making more milk. Experts recommend breastfeeding exclusively (no formula, juice, or water) for 6 months. If you supplement with formula, your breasts might make less milk.

Even if you breastfeed less than the recommended 6 months, it's better to breastfeed for a short time than no time at all. You can add solid food at 6 months but also continue to breastfeed if you want to keep producing milk.

#### What's the Best Position for Breastfeeding?

The best position for you is the one where you and your baby are both comfortable and relaxed, and you don't have to strain to hold the position or keep nursing. Here are some common positions for breastfeeding your baby:

- **Cradle position.** Rest the side of your baby's head in the crook of your elbow with his whole body facing you. Position your baby's belly against your body so he feels fully supported. Your other, "free" arm can wrap around to support your baby's head and neck -- or reach through your baby's legs to support the lower back.
- **Football position.** Line your baby's back along your forearm to hold your baby like a football, supporting his head and neck in your palm. This works best with newborns and small babies. It's also a good position if you're recovering from a cesarean birth and need to protect your belly from the pressure or weight of your baby.
- **Side-lying position.** This position is great for night feedings in bed. Side-lying also works well if you're recovering from an episiotomy, an incision to widen the vaginal opening during delivery. Use pillows under your head to get comfortable. Then snuggle close to your baby and use your free hand to lift your breast and nipple into your baby's [mouth](#). Once your baby is correctly "latched on," support your baby's head and neck with your free hand so there's no twisting or straining to keep nursing.

#### How Do I Get My Baby to 'Latch on' During Breastfeeding?

Position your baby facing you, so your baby is comfortable and doesn't have to twist his neck to feed. With one hand, cup your breast and gently [stroke](#) your baby's lower lip with your nipple. Your baby's instinctive reflex will be to open the [mouth](#) wide. With your hand supporting your baby's neck, bring your baby's [mouth](#) closer around your nipple, trying to center your nipple in the baby's mouth above the [tongue](#).

You'll know your baby is "latched on" correctly when both lips are pursed outward around your nipple. Your [infant](#) should have all of your nipple and most of the areola, which is the darker skin around your nipple, in his mouth. While you may feel a slight tingling or tugging, breastfeeding should not be painful. If your baby isn't latched on correctly and nursing with a smooth, comfortable rhythm, gently nudge your pinky between your baby's gums to break the suction, remove your nipple, and try again. Good "latching on" helps prevent sore nipples.

#### What Are the ABCs of Breastfeeding?

- **A = Awareness.** Watch for your baby's signs of hunger, and breastfeed whenever your baby is [hungry](#). This is called "on demand" feeding. The first few weeks, you may be nursing eight to 12 times every 24 hours. [Hungry](#) infants move their hands toward their mouths, make sucking noises or mouth movements, or move toward your breast. Don't wait for your baby to cry. That's a sign he's too hungry.
- **B = Be patient.** Breastfeed as long as your baby wants to nurse each time. Don't hurry your [infant](#) through feedings. Infants typically breastfeed for 10 to 20 minutes on each breast.
- **C = Comfort.** This is key. Relax while breastfeeding, and your milk is more likely to "let down" and flow. Get yourself comfortable with pillows as needed to support your arms, head, and neck, and a footrest to support your feet and legs before you begin to breastfeed.

### Are There Medical Considerations with Breastfeeding?

In a few situations, breastfeeding could cause a baby harm. You should not breastfeed if:

- You are **HIV** positive. You can pass the **HIV** virus to your infant through breast milk.
- You have active, untreated **tuberculosis**.
- You're receiving **chemotherapy** for **cancer**.
- You're using an illegal drug, such as **cocaine** or **marijuana**.
- Your baby has a rare condition called galactosemia and cannot tolerate the natural sugar, called galactose, in breast milk.
- You're taking certain prescription medications, such as some drugs for **migraine headaches**, **Parkinson's disease**, or **arthritis**.

Talk with your doctor before starting to breastfeed if you're taking **prescription drugs** of any kind. Your doctor can help you make an informed decision based on your particular medication.

Having a cold or **flu** should not prevent you from breastfeeding. Breast milk won't give your baby the illness and may even give antibodies to your baby to help fight off the illness.

Also, the AAP suggests that -- starting at 4 months of age -- exclusively breastfed infants, and infants who are partially breastfed and receive more than one-half of their daily feedings as human milk, should be supplemented with oral iron. This should continue until foods with iron, such as iron-fortified cereals, are introduced in the diet. The AAP recommends checking iron levels in all children at age 1.

Discuss supplementation of both iron and **vitamin D** with your pediatrician. Your doctor can guide you on recommendations about the proper amounts for both your baby and you, when to start, and how often the **supplements** should be taken.

### Why Do Some Women Choose Not to Breastfeed?

- Some women don't want to breastfeed in public.
- Some prefer the flexibility of knowing that a father or any caregiver can bottle-feed the baby any time.
- Babies tend to digest formula more slowly than breast milk, so bottle feedings may not be as frequent as breastfeeding sessions.

The time commitment, and being "on-call" for feedings every few hours of a newborn's life, isn't feasible for every woman. Some women fear that breastfeeding will ruin the appearance of their breasts. But most breast surgeons would argue that age, gravity, genetics, and lifestyle factors like **smoking** all change the shape of a woman's breasts more than breastfeeding does.

### What Are Some Common Challenges with Breastfeeding?

- **Sore nipples.** You can expect some soreness in the first weeks of breastfeeding. Make sure your baby latches on correctly, and use one finger to break the suction of your baby's mouth after each feeding. That will help prevent sore nipples. If you still get sore, be sure you nurse with each breast fully enough to empty the milk ducts. If you don't, your breasts can become engorged, swollen, and painful. Holding ice or a bag of frozen peas against sore nipples can temporarily ease discomfort. Keeping your nipples dry and letting them "air dry" between feedings helps, too. Your baby tends to suck more actively at the start. So, begin feedings with the less-sore nipple.
- **Dry, cracked nipples.** Avoid soaps, perfumed creams, or lotions with alcohol in them, which can make nipples even more dry and cracked. You can gently apply pure **lanolin** to your nipples after a feeding, but be sure you gently wash the lanolin off before breastfeeding again. Changing your bra pads often will help your nipples stay dry. And you should use only cotton bra pads.
- **Worries about producing enough milk.** A general rule of thumb is that a baby who's wetting six to eight diapers a day is most likely getting enough milk. Avoid supplementing your breast milk with formula, and never give your infant plain water. Your body needs the frequent, regular demand of your baby's nursing to keep producing milk. Some women mistakenly think they can't breastfeed if they have small breasts. But small-breasted women can make milk just as well as large-breasted women. Good **nutrition**, plenty of rest, and staying well hydrated all help, too.
- **Pumping and storing milk.** You can get breast milk by hand or pump it with a breast pump. It may take a few days or weeks for your baby to get used to breast milk in a bottle. So, begin practicing early if you're going back to work. Breast milk can be safely used within 2 days if it's stored in a refrigerator. You can freeze breast milk for up to 6 months. Don't warm up or thaw frozen breast milk in a microwave. That will destroy some of its immune-boosting qualities. Thaw in the refrigerator or in a bowl of warm water.
- **Inverted nipples.** An inverted nipple doesn't poke forward when you pinch the areola, the dark skin around the nipple. A lactation consultant -- a specialist in breastfeeding education -- can give simple tips that have allowed women with inverted nipples to breastfeed successfully.
- **Breast engorgement.** Breast fullness is natural and healthy. It happens as your breasts become full of milk, staying soft and pliable. But breast engorgement means the **blood** vessels in your breast have become congested. This traps fluid in your breasts and makes them feel hard, painful, and swollen. Alternate heat and cold, for instance using ice packs and hot showers, to relieve mild symptoms. It can also help to release your milk by hand or use a breast pump.
- **Blocked ducts.** A single sore spot on your breast, which may be red and hot, can signal a plugged milk duct. This can often be relieved by warm compresses and gentle **massage** over the area to release the blockage. More frequent nursing can also help.
- **Breast infection (mastitis).** This occasionally results when bacteria enter the breast, often through a cracked nipple after breastfeeding. If you have a sore area on your breast along with **flu**-like symptoms, fever, and **fatigue**, call your doctor. **Antibiotics** are usually needed to clear up a breast infection, but you can most likely continue to breastfeed while you

have the infection and take [antibiotics](#). To relieve breast tenderness, apply moist heat to the sore area four times a day for 15 to 20 minutes each time.

- **Stress.** Being overly anxious or stressed can interfere with your let-down reflex. That's your body's natural release of milk into the milk ducts. It's triggered by hormones released when your baby nurses. It can also be triggered just by hearing your baby cry or thinking about your baby. Stay as relaxed and calm as possible before and during nursing -- it can help your milk let down and flow more easily. That, in turn, can help calm and relax your infant.
- **Premature babies** may not be able to breastfeed right away. In some cases, mothers can release breast milk and feed it through a bottle or feeding tube.
- **Warning signs.** Breastfeeding is a natural, healthy process. But call your doctor if:
  - Your breasts become unusually red, swollen, hard, or sore.
  - You have unusual discharge or bleeding from your nipples.
  - You're concerned your baby isn't gaining weight or getting enough milk.

#### Where Can I Get Help with Breastfeeding?

Images of mothers breastfeeding their babies make it look simple -- but most women need some help and coaching. It can come from a nurse, doctor, family member, or friend, and it helps mothers get over possible bumps in the road.

Reach out to friends, family, and your doctor with any questions you may have. Most likely, the women in your life have had those same questions.

#### Comment/Yorum

##### Eng

The general perspective of breastfeeding is discussed.

##### TR (Kişisel tecrübeler de eklenmiştir)

##### Emzirme konusuna genel bir bakış.

Emzirme, annenin annelik arzusu ve isteği temelinde bebeğin bir hakkı olarak ele alınmaktadır.

Emzirme bebek, aile ve medikal olarak Amerikan Pediatri (AAP) ve Amerikan Kadın Hastalıkları Doğum (AOB&GYN) Dernekleri tarafından da verilmesi önerilen bir süreçtir. Anne bu konuda eğitilmeli, bilgilendirme ve beceri kazanma ötesinde, sorunlarına karşı destek, teşvik ve olumlu yaklaşım ile rızası oluşturulmalıdır. Zorlama ve ikna etik ve hukuk dışıdır, annelik duygusu temel olarak yeterlidir.

##### Bebeğe yararlı yanları:

- Bebeğin gereksinimi olan tüm besinler, vitaminleri tam kapsayan
- Bebek mamalarına göre daha iyi sindirilir
- Virus, bakteriler ile mücadele için antikoru kapsar
- Astım ve alerji riskini azaltır
- Daha az kulak enfeksiyonu, solunum hastalıkları, ishal oluşması gözlenir
- Daha az hastalanıp hekime başvuru ve hastanede yatma oranı çok düşüktür
- Bazı çalışmalara göre çocuklukta daha yüksek IQ düzeyi; ten teması, göz iletişimi, güvenli hissetmesinin katkısı olmaktadır.
- Gerektiği kadar kilo almaktadır, şişmanlama olmamaktadır. Daha az diyabet, şişmanlık riski vardır.
- Bazı çalışmalara göre kanser oranı daha düşüktür

##### Anneye Yararları:

- Fazla kalori harcadığı için, gebelikte aldığı kilolarını daha çabuk kaybeder
- Salınan oksitosin, uterusun gebelik öncesine dönmelerini sağlar, uterus kanamalarını azaltır.
- Meme ve ovarian kanser oranında azalma gözlenir
- Osteoporoz riski de azalır
- Mama hazırlama için sarf ettiğiniz zaman size kalır ve gevşeme ile bebeğe ayıracağınız zaman artar
- En ucuz gıdadır

##### Sütüm yeterli midir?

- İlk süt, kolostrum önemli besindir ve bağırsak gelişmesine ve sindirmeye katkısı olur.
- 3-5 gün kilo kaybeder, bu emzirme ile ilintili değildir
- Emdikçe süt yapılacaktır. 6 aya kadar sadece anne sütü yeterlidir ve bundan sonra da ek gıdalar ile birlikte verilmesi önerilir.

##### En ideal pozisyon hangisidir?

- Anne ve bebek rahat olmalıdır

- Beşik pozisyonu (cradle): Kolunuza bebeği yatırılıyorsunuz. Elinizle bebeğin bacağı tutularak bir bakıma emniyet kilidi gibi (başparmak ile işaret parmağı) halka yaparak tutulmalıdır.
- Futbol topu tutma pozisyonu: Ufak bebekler için ideal olabilmektedir. Bebeğin başı avucunuzda olmaktadır.
- Yan yatar pozisyonu: gece yatakta, sezaryen, epizyotomi yapılmış ise, yastık yardımı ile yapılabilir. Bebek memeyi tutunca altına destek sağlayıp, kolunuzu rahatlatılabilirsiniz.

#### Bebeğin mandal gibi memeyi tutması:

- Bebek ağzı ile memeyi tutması ve areolayı tam kaplayacak şekilde ağızla alması ve dudakları ile emmesi, içine çekmesi istenir. Sol meme için sağ el ile meme iki parmakla tutularak masaj yapılabilir. İyi mandallama ile meme ucu daha güvenlidir ve acı hissedilmez.

#### Emzirmenin ilk temel ABC'si:

- Açık fikirli olmalı, uyanık olmalı, farkında olmalı: Bebeğin ağlamasının açlığa bağlı olduğunun farkındalık, bebeğin aç olması, bebeğin arzusu, emmek istemeli, ilk hafta 8-12 defa isteyebilir. Bebek ağlamadan verilmelidir. Ağlayan bebek hemen doymak isteyebilir, süt yavaş geldiği için aç olsa bile hemen doymadığı için, emzirme onu tatmin etmeyebilir. Sabır gösterilmelidir.
- Barış içinde olmalı, sabırlı olmalı: Bebeğin istediği kadar süre tanıyarak besleyin. Bir memeyi 10-20 dakikada bitirmektedir. Çok uzun meme tutma, yalancı meme tutması gibidir, içine çekme/suction genellikle yoktur.
- Canı rahat olmalı: Rahat olanda süt gelme ve süt fışırma ve sağılma refleksi oluşur ve rahat emme süreci sağlanır. Emzirmeden önce bebek kucakta rahat edilmelidir, anne de rahat bir ortamı olmalı, ocakta tenceresi olmamalı, kapiya bakacak kimsesi bulunmalıdır.

#### Tıbbi Bakım gerekli olabilir mi?

1. HIV pozitif ise %15 bebeğe virüs geçirebilir
2. Aktif, dirençli ve tedavi edilmeyen tüberküloz hastalığı var ise
3. Kanseri için kemoterapi alınıyorsa
4. Kokain, esrar gibi uyuşturucu alınıyorsa
5. Galaktozemi gibi süt şekerini metabolize edemeyip, metabolik hastalık oluyorsa
6. Bazı baş ağrısı, Parkinson, Artrit için süt verilmesini engelleyen durum var ise hekime danışılarak verilmemelidir.

Hekim anneye ilacı bilgilendirip, rızasını alarak vermektedir. İlacın anne sütünden bebeğe geçmesi değil, bebekte zararlı olup olmaması dikkate alınır.

Grip gibi durumda anne önceden hasta olup, savunma sistemi aktif olunca, süt ile geçenler bebeği korur.

4 aydan sonra demir eksikliği ve D vitamini eksikliği söz konusu olmaması için, anneye demir ve Dvit ile 1,5 gram kadar kalsiyum, fosfor, magnezyum ve çinko gibi vitamin ve mineraller gebeliğin son trimesterinde olduğu gibi verilmelidir. Bir yaşında hemoglobin kontrolü önerilirse de 4-6 ayda eksiklik belirginleşebilir.

#### Anneler emzirmeyi neden istemeyebilirler.

1. Toplum içinde emzirmek istemeyebilir. ABD 2014 yılında yasa ile emzirme olanaklı olmuştur. Ülkemizde daima emziren anneler için ayrılan bir yer vardır.
2. Esneklik açısından, çalışan anne biberonu tercih edebilir. Ülkemizde mecburi süt izin saatleri vardır, ayrıca pompa ile daha önce çekilen süt buzdolabından çıkarılarak verilebilir.
3. Biberon ile beslenen daha geç acıkır ve acıkma zamanları uzar. Bu mide boşalmaması ile bebekte gaz sancısı ve kabızlık gibi sorunları beraberinde getirmektedir.
4. Meme şeklinde değişme: Yer çekimi, genetik, yaşam şekli, sigara daha fazla etkili olmaktadır. Meme eski haline gelebilir veya daha belirgin meme olabilir ki bu sıklıkla istenen durum olabilir.

#### Bazı durumların gelişmesi:

- Meme ucunun acıması: Genellikle ilk haftalarda gözlenir. Bebeğin meme ucunu iyi mandal gibi kavraması önemsenmelidir. Parmak ile bebeğin emme gücü/içine çekmesi kontrol edilmelidir. Memeniz dolu ve boşaltamıyor ve iyi çekiyorsa, meme ucu tıkalı olabilir. Meme uçları emzirme arası havada kurutulmalıdır. İlk başta hırsıyla emebilir ve açıldan ilk verilecek meme, daha az acıyan

veya acımayan meme olmalıdır. Soğuk tatbiki rahatlatılabilir. Meme kanallarını açmak için, havlu ile ısıtılması ve limon sıkarak gibi meme kanalları açılmaya çalışılmalıdır.

- Kuru, çatlayan meme ucu: Meme ucunda kendi salgısı ile yağlı örtüsü olmalıdır. Sabun, parfüm, kremler, losyonlar ve alkollü maddeler sürülmemelidir. Lanolin nazik şekilde beslenme sonrası sürülebilir ve emzirme öncesi lanolin bir bez ile temizlenmelidir. Sutyen ve meme örtücüler sıklıkla değiştirilmeli ve kuru kalması sağlanmalıdır. Sadece steril pamuk ped. kullanılmalıdır.
- Yeterli süt oluşturmama endişesi: Günde 6-8 defa alt bezini kirleten bebek yeterli süt almaktadır. Su veya mama verilmemelidir. Memenin ufak veya büyük olması süt yapımı konusunda bir sorun oluşturmaz, meme kitlesi ötesindeki memeyi büyük gösterenler yağ ve diğer destek dokulardır. İyi yeterli ve dengeli beslenme, istirahat, huzurlu olma, iyi Hidrasyon süt yapımı için önemli olan boyutlardır.
- Sütün depolanması ve pompa ile çekilmesi: İlk günler sütün memeden salınabilmesi için, özellikle el pampasının faydası olabilir. Çalışma hayatına dönerken, buzdolabında derin dondurucu olmadan 2 gün kadar saklanabilir. Dondurarak 6 ay saklanabilmektedir. Mikrodalga ısıtıcıda ısıtmayın, bazı immün etkili olanları tahrip edebilmektedir. Sıcak, çok sıcak olmayan su içinde ısıtılmalıdır.
- Meme ucu dönüklüğü: Meme danışmanı meme ucunu çıkarmak için beceri kazandırabilir, el pompaları ile çekmek meme ucunu dışarı çıkarabilir.
- Memenin dolgunluğu: meme süt ile dolu ise şiş olabilir ama damarsal olarak şişlik olursa, bu ağrı ve şişlik oluşturabilir. Bu nedenle sıcak havlu veya bezler ile rahatlatmak ve el ile yumuşatmak için masajların faydası olabilir.
- Kapalı uç: Kırmızı ve sıcak meme tıkanıklık olabilir. Meme ucu tek değil 15-20 adet olsa da bu tıkanıklık pompalar ile düzeltilebilir. Emzirme ile tıkanıklık açılabilir.
- Meme enfeksiyonu (mastit): Meme içine bakterinin girmesi ile olur. Ateş, yorgunluk, şişlik ve arı olması ile antibiyotik ile memenin temizlenmesi ve devamlı boşaltılması ile günde 4 defa 15-20 dakika süren boşaltma faydalı olabilir.
- Stres: Bebeğin ağlaması dahil memeden süt salınma refleksini engelleyebilir ve sorun oluşturulabilir. Rahatlatma ve danışmanlığın faydası önemlidir.
- Prematüre Bebekler: Bebeğin memeyi tutması olmayabilir ve pompa ile sağılan süt kontrollü olarak verilebilir.
- Uyarı işaretleri: Hekime danışmanız/başvurmanız gereken durumlar
  - Memeniz, kızarmış, şişmiş, sert ve ağrılı ise
  - Meme ucunuzdan süt dışında akıntı var ise
  - Bebeğiniz yeterince kilo alamıyor ve süt gelmiyorsa

Beslenme Desteğini nereden olabirim?

Her sağlık kuruluşu size bu desteği verebilir veya verecek yeri önermelidir.

## 2) **The benefits of mother's milk:** Iqbal Pittalwala, UC Riverside Friday, September 30, 2016

<https://www.universityofcalifornia.edu/news/benefits-mothers-milk>

### The benefits of mother's milk

Scientists have long understood that mother's milk provides immune protection against some infectious agents through the transfer of antibodies, a process referred to as "passive immunity." A research team at UC Riverside now shows that mother's milk also contributes to the development of the baby's own immune system by a process the team calls "maternal educational immunity."

Mother's milk provides immune protection against some infectious agents through the transfer of antibodies. New research from UC Riverside now shows that mother's milk also contributes to the development of the baby's own immune system.

### Elin Kleopatra Danielson-Gambogi

Specific maternal immune cells in the milk cross the wall of the baby's intestine to enter an immune organ called the thymus. Once there, they "educate" developing cells to attack the same infectious organisms to which the mother has been exposed. The research, which used mouse foster nursing models, has important implications for vaccinating newborn babies. The researchers show that you can vaccinate the mother and this results in vaccination of the baby through this process.

"It's another way moms provide immune information to their babies," said Ameae Walker, a professor of biomedical sciences in the UC Riverside School of Medicine, who led the research. "It's as though the mother is saying, 'Look what I have seen in



the environment that you need to be immune to as well.' The replicas – the copies of the maternal immune cells that the baby makes – will provide immunity to the baby for life."

[Research results](#) appear in the Journal of Immunology.

"Some vaccines are not safe to give a newborn baby and others just don't work very well in newborns," Walker said. "If we can instead vaccinate mom or boost her vaccination shortly before she becomes pregnant, transferred immune cells during breast feeding will ensure that the baby is protected early on. While our work has used mouse models because we can study the process in detail this way, we do know that milk cells cross into human babies as well."

Breastfeeding also protects mothers, too

Breastfeeding as recommended — for a total of one year and exclusively for six months — could protect moms as well as their babies from premature death and serious diseases and save the U.S. more than \$4.3 billion in health care and related costs, according to a [new study published online in Maternal & Child Nutrition](#).

A new study shows that breastfeeding has long-term health benefits for babies and their moms.

### **Enabling optimal breastfeeding would prevent 2619 maternal deaths, 721 child deaths annually in the USA.**

Study authors said their findings highlight the importance of providing women with the support they need to breastfeed their babies — for their own health and the health of their children.

"Breastfeeding has long been framed as a child health issue, however it is clearly a women's health issue as well," said study co-author Eleanor Bimla Schwarz, professor of internal medicine at UC Davis Health System. "Breastfeeding helps prevent cancer, diabetes and heart disease, yet many women have no idea breastfeeding has any of these benefits."

"Breastfeeding is far more beneficial in preventing disease and reducing costs than previously estimated," said lead author Melissa Bartick, assistant professor of medicine at Harvard Medical School and a hospitalist at Cambridge Health Alliance. "The results should compel all hospitals to develop programs aimed at helping new moms learn to breastfeed their babies."

UC San Diego to establish Mother's Milk Bank

For newborn infants, research consistently shows that human milk provides the healthiest possible start to life. The impact is even more significant for premature babies, yet many of these tiny patients—who need human milk the most—may not get it, as their mothers are often ill and may not produce enough milk for their baby. While over the past decade more hospitals across the country have begun offering babies donor human milk, not all San Diego hospitals have access to donor milk due to costs, lack of knowledge and critical shortages in supply.

With the goal of addressing this important need and giving all local infants the nutrition necessary to thrive, San Diegans Hannah and Zachary Johnson recently made a generous gift to UC San Diego to launch the Mother's Milk Bank at UC San Diego. The center will be the first community milk bank in the region and only one of two in California.

"We are excited to support the creation of a Mother's Milk Bank at UC San Diego," said Hannah Johnson. "We truly believe that sound nutrition is the best way to achieve a lifetime of health and wellness. There is no nutrition as beneficial to a new life as that from mother's milk, and it is with much passion that we seek to support every family who is striving to give their children the best start in life."

The Mother's Milk Bank, which will be established by the Division of Neonatology at UC San Diego Health, will collect and provide donor milk to local hospitals for the optimal care of infants who need the milk most. The bank will also aim to work with community partners to improve area breastfeeding education and awareness regarding the need for donations of excess milk, as many mothers with excess milk know very little about milk donation. The Mother's Milk Bank will be led by Dr. Lisa Stellwagen, professor of clinical pediatrics at UC San Diego School of Medicine, lactation director for the UC San Diego Supporting Premature Infant Nutrition Program (SPIN) and medical director for Newborn Services at UC San Diego Health, and Dr. Jae Kim, professor of clinical pediatrics at UC San Diego School of Medicine and nutrition medical director for SPIN.

"Breastfeeding is the ideal source of nutrition for healthy term infants, but premature infants are born unable to start with breastfeeding and that is why we focus on pumping mother's milk instead," said Kim. "Mother's milk versus formula is far superior in preventing serious infection and inflammation in vulnerable premature infants. Yet, the current demand is outstripping supply, which is why we are so passionate about a Mother's Milk Bank in San Diego."

### **Comment/Yorum**

**Eng**

The breastfeeding has advantages as indicated.

**TR (Bazı görüşler tarafımdan eklenmiştir)**

Anne sütünün faydaları:

İlk yaklaşım olarak anne sütünden geçen immün koruyucular, antikorlar, pasif immünite olarak ele alınmakta iken, daha sonra "*anneden eğitsel immünite*" denilmektedir. Bazı anne sütünden geçen hücreler tarafından aktif/adaptif immün olanağı da oluşabilmektedir. Bebeğin kendi immün sistemini de geliştirebilmektedir. Bebeğin barsağında geçen hücreler, timüste gelip bazı mesajları iletebilmektedirler. Anneyi aşılama bebeği aşılama gibi olmaktadır. Annenin gözüne damlatılan bir antijene karşı bebeğin blastik transformasyon yapabildiği görülmüştür. Anne çevrede gördüğünü/karşılaştığını bebeğin de görmesini/immün cevap vermesini



sağlamaktadır. Bazı aşuların bebekte yeterli immün cevap oluşturamazken, anneye verilmesi/aşılanması ile bebeğin daha etkin cevap oluşturduğu görülmektedir. Anne ölümlerini de azalttığı görülmektedir; yılda Amerika'da 2619 anne, 721 bebek ölümünü engellemektedir. Anne ölümünü engellemesi, atonik uterus kanamasını önlemesi temel boyut olabileceği düşünülmelidir. Prematürelde anne sütü bankacılığının önemli katkısı olacağını vurgulamaktadır.

### 3) Benefits of breastfeeding

<http://www.nhs.uk/Conditions/pregnancy-and-baby/Pages/benefits-breastfeeding.aspx>

#### Benefits of breastfeeding

**It's never too early to start thinking about how you're going to feed your baby. But you don't have to make up your mind until your baby is born.**

In the UK, more than 73% of mothers start breastfeeding. These are some of the reasons why:

- your breast milk is perfectly designed for your baby
- breast milk protects your baby from infections and diseases
- breastfeeding provides health benefits for you
- breast milk is available for your baby whenever your baby needs it
- breastfeeding can build a strong emotional bond between you and your baby

#### Health benefits of breastfeeding for your baby

Breastfeeding has long-term benefits for your baby, lasting right into adulthood.

Giving nothing but breast milk is recommended for about the first six months (26 weeks) of your baby's life. After that, giving your baby breast milk alongside family foods for the first two years, or for as long as you and your baby want, will help them grow and develop healthily.

Breast milk adapts as your baby grows to meet your baby's changing needs.

"Any amount of breast milk has a positive effect," says Bridget Halnan, infant feeding lead in Cambridgeshire and Fellow of the [Institute of Health Visiting](#).

"The longer you breastfeed, the longer the protection lasts and the greater the benefits. Formula milk doesn't provide the same protection from illness and doesn't give you any health benefits."

Breastfeeding reduces the risk of:

- infections, with fewer visits to hospital as a result
- [diarrhoea and vomiting](#), with fewer visits to hospital as a result
- [sudden infant death syndrome \(SIDS\)](#)
- childhood leukaemia
- [type 2 diabetes](#)
- [obesity](#)
- [cardiovascular disease](#) in adulthood

#### Health benefits of breastfeeding for you

Breastfeeding and making breast milk also has health benefits for you. The more you breastfeed, the greater the benefits.

Breastfeeding lowers your risk of:

- [breast cancer](#)
- [ovarian cancer](#)
- [osteoporosis \(weak bones\)](#)
- [cardiovascular disease](#)
- [obesity](#)

#### Busting some breastfeeding myths

"Perhaps more than any other aspect of caring for your baby, how you feed your baby seems to cause a great deal of discussion," says Bridget Halnan. "Family and friends can have strong opinions, but some aren't based on fact."

Some common breastfeeding myths include:

**Myth:** "It's not that popular in this country."

**Fact:** More than 73% of women in the UK start breastfeeding, and 17% of babies are still being exclusively breastfed at three months.

**Myth:** "Breastfeeding will make my breasts sag."

**Fact:** Breastfeeding doesn't cause your breasts to sag, but pregnancy hormones can stretch the ligaments that support your breasts. Wear a well-fitting bra while you're pregnant.

**Myth:** "People don't like to see women breastfeeding in public."

**Fact:** Most people don't mind. The more it's seen, the more normal it will become. The law protects women from being asked to leave a public space while breastfeeding.

**Myth:** "Formula milk is basically the same as breast milk."

**Fact:** Almost all formula milk is made from cow's milk. It can contain bacteria, which is why it's vital to make it up with water hot enough to kill any bacteria (70C). It doesn't protect your baby from infections and diseases like breast milk does.

**Myth:** "Some women don't produce enough breast milk."

**Fact:** "Almost all women are physically able to breastfeed," says Bridget Halnan. "Early, frequent feeding and responding to your baby's cues gives you the best start to establishing your supply."

**Myth:** "If I breastfeed I can't have a sex life."

**Fact:** There's no reason why breastfeeding should stop you having sex with your partner. Your breasts may leak a little milk while you're having sex, but you can try feeding your baby beforehand or wearing a bra with breast pads in. Your vagina may feel a little drier than usual because of your breastfeeding hormones. Using some lubricant and taking things slowly will help.

**Myth:** "Breastfeeding hurts."

**Fact:** Breastfeeding is the normal way to feed a baby and it shouldn't hurt. If you experience pain in your breasts or nipples, it's usually because your baby isn't [positioned or attached](#) properly. Ask your midwife, health visitor or a breastfeeding specialist to watch a whole feed to help spot the problem.

**Myth:** "My nipples are flat or even inverted, so I won't be able to breastfeed."

**Fact:** Nipples come in all sorts of shapes and sizes. Holding your baby skin-to-skin after birth will help them find the best way to attach themselves. "Your baby breastfeeds, not nipple feeds, so as long as they can get a good mouthful of breast they should be able to feed perfectly happily," says Bridget Halnan.

## Comment/Yorum

### Eng

The breastfeeding facts and myth is indicated as above.

### TR

#### Emzirmenin faydaları:

Annelerin emzirmeye %73 oranında başlamaktadır. Nedenleri;

- Anne sütü bebek için idealdir
- Bebekleri infeksiyondan korur
- Annelerin sağlığı içinde faydalıdır
- Bebeğinize nerede olursanız olsun, verilmeye hazırdır
- Anne ve bebek arasında güçlü bir bağ oluşturmaktadır

#### Sağlık açısından faydaları:

Bebeğin yetişkin yaşında bile faydaları sürebilmektedir.

26 hafta (6 ay) emzirme tam olarak önerilmektedir. İki yaşına kadar anne sütüne ek mamalar verilebilir. Bebeğin sağlıklı olması ile 6. Aydan sonra da sürdürülebilir. Süt bebeğin gereksinimine göre uyarlanmaktadır, kapsamı değişebilmektedir.

Herhangi bir miktarın, en azının bile faydası olmaktadır.

#### Başlıca azalttığı riskler;

- İnfeksiyonlar, bebeğin hastaneye yatış oranını azaltmaktadır (ciddi hastalanma azalır)
- İshal ve kusma, sonuçta daha az yatarak tedavi görme azalır.
- Ani Bebek Ölme Sendromu (SIDS= sudden infant death syndrome)
- Çocukluk çağı lösemisi
- Tip 2 diyabet
- Obesite
- Yetişkinlikte Kardiyovasküler hastalıklar

Anneye Faydaları, ne kadar fazla süre emzirilirse fayda daha fazla olmaktadır;

- Meme kanseri
- Ovarian kanser
- Osteoporoz
- Kardiyovasküler hastalıklar
- Obesite

#### Anne sütü konusunda bazı yargılar vardır, bunların gerçeklik durumu;

**Yargı:** Emzirme sık uygulanan bir durum değildir.

**Gerçeklik:** İngiltere'de tam anne sütü ile beslenme %75 oranında başlanır ve 3 aylıkta bile %17 yapılmaktadır.

**Yargı:** Emzirme, mememin sarkmasına neden olacaktır.

**Gerçeklik:** Sadece emzirirken meme irileşir (650 gram kadar) ve bu durumda memeye uygun sutyen giyilmelidir. Memenin sonra sarkması gözlenmediği estetik cerrahlar tarafından da rapor edilmektedir.

**Yargı:** Toplum emziren anneyi görmek istemez.

**Gerçeklik:** Toplum sanıldığıının aksine yadırgamamaktadır, bazı ülkeler için gurur duymaktadır ve teşvik etmektedir.

**Yargı:** Temel olarak mamalar anne sütüne benzer, buna göre üretilmektedir.

**Gerçeklik:** İnek sütünden değiştirilerek yapılmaktadır ve anne sütüne benzetilmeye çalışılmış ama farklıdır. İnfeksiyondan korumaz, farklı yapıda kapsam yoktur, doysa bile verilir ve obesite neden olur.

**Yargı:** Bazı anneler yeterli süt üretemezler.

**Gerçeklik:** Her annenin memesi yeterli beslemeye kapasitesi vardır, prematürelere için de geçerlidir, ancak emzirmek gerekir, emdikçe süt yapılır.

**Yargı:** Emzirenin cinsel yaşamı olmaz.

**Gerçeklik:** Cinsel ilişkide memeden süt gelebilir, bu nedenle emzirdikten sonra cinsel ilişki önerilir. Memeler için özel sutyen ve destek ped. gerekebilir. Eğer vajina kuru ise, yumuşatıcı kremler veya kaygan kondomlar kullanılabilir.

**Yargı:** Emzirme acı verir.

**Gerçeklik:** Bebeğinizin tutuşu sorunlu olabilir. Anne ve bebek öğrenmesi ile sorun çözülür. Uterus kasılması ise, bir anneye yarar sağlar, kanama azalır ve uterus gebelik öncesine ufalır.

**Yargı:** Meme ucum düz, ters ve uygun değil, emziremem.

**Gerçeklik:** Bebek meme ucu ile beslenmez, areolayı baskılar süt meme ucundan fişkirir. Tüm uç sorunları bebek emdikçe düzelir veya pompa ile çıkık ve etkin boyuta gelir.

#### 4) Breast is best: advantages of breastfeeding

<http://www.australianunity.com.au/health-insurance/existing-members/wellplan-online/childrens-health/advantages-of-breastfeeding>

##### Breast is best: advantages of breastfeeding

The evidence is conclusive: breast milk is the best nutrition you can offer your newborn. Breastfeeding offers tremendous health benefits to both mother and child. It is specially designed to cater for all your child's nutritional needs in the first six months of life. For maximum benefits, breastfeeding should be initiated soon after the birth of your child and should be maintained exclusively for six months, until weaning is initiated.

##### The advantages of colostrum

For the first 2-4 days of your baby's life, your breasts will secrete colostrum, a yellowish fluid rich in proteins. These valuable proteins are essential to the development of a healthy immune system.

- The protein is easily digested and absorbed by the body, especially by the rapidly developing brain.
- Colostrum provides factors that promote maturation of the gut and good digestion.
- Colostrum is the most superior and well-designed nutrition for your baby in the first few days of life.

##### Breast milk is nutritionally superior to formula

- Human milk contains both saturated and unsaturated fats, as well as cholesterol, an important constituent of brain and nerve tissue. The fat in breast milk is more digestible than that in formula.
- The energy breast milk provides is more efficiently utilised, than the energy provided by formula.
- Breast milk contains a full range of vitamins and minerals in an easily digestible combination.
- Special immune system protective proteins are present in breast milk. These proteins offer protection against diarrhoea, food allergies and infections. The immunoprotective components of human milk include:
  - Lactoferrin: binds to iron, thus rendering it unavailable to viruses and bacteria.
  - Lysozymes and milk leucocytes: destroy viruses and bacteria
  - Secretory IgA: immunoglobulin that destroys viruses and bacteria
  - Bifidus factor: promotes the growth of beneficial bacteria in the gut and limits the growth of disease-causing bacteria.

##### Advantages of breastfeeding for the baby

- Superior nutrition
- There is an increased resistance to infections, and therefore fewer incidents of illness and hospitalisation
- Decreased risk of allergies and lactose intolerance
- Breast milk is sterile
- Baby experiences less nappy rash and thrush

- Baby is less likely to develop allergies
- Baby experiences fewer stomach upsets and constipation
- Breastfed infants tend to have fewer cavities
- Breastfeeding promotes the proper development of baby's jaw and teeth.
- Breastfed infants tend to have higher IQs due to good brain development early in life
- Babies benefit emotionally, because they are held more
- Breastfeeding promotes mother-baby bonding
- In the long term, breastfed babies have a decreased risk of malnutrition, obesity and heart disease compared to formula fed babies.

#### Advantages of breastfeeding for the mother

- The baby's sucking causes a mother's uterus to contract and reduces the flow of blood after delivery
  - During lactation, menstruation ceases, offering a form of contraception
  - Mothers who breastfeed tend to lose weight and achieve their pre-pregnancy figure more easily than mothers who bottle feed
  - Mothers who breastfeed are less likely to develop breast cancer later in life
  - Breastfeeding is more economical than formula feeding
  - There are less trips to the doctor and less money is spent on medications
  - Breastfeeding promotes mother-baby bonding
  - Hormones released during breast-feeding create feelings of warmth and calm in the mother
- The decision to breast or formula feed remains your individual choice. However, breast milk is undoubtedly the best nutrition you can give your baby, with added benefits for a mother.

#### Comment/Yorum

##### Eng

The advantages of breast feeding are indicated.

##### TR

Emzirme ile ilgili görüşler sunulmaktadır:

Bebek için en ideal besindir. Çeşitli anne ve bebeğe faydaları vardır. En önemli faydası doğumdan hemen sonra başlayarak, 6 aya kadar başka gıda gerektirmemesidir.

Kolostrumun faydaları:

Yaşamın ilk 2-4 gününde bebeğin immün sistemin gelişmesi için önemli bir boyut kazandırmaktadır.

- Proteinden zengin olup, protein kolay emilir ve beyin gelişmesi için önemlidir
- Bağırsak ve iyi sindirim için maturasyonu hızlandırıcı ve sindirmek için önemli faktörlere sahiptir
- Yaşamın ilk günleri için daha etkin besin ve en ideal gıda olarak görülmektedir.
- Mamalara göre üstündür
- Doymuş ve doymamış yapıları kapsar, kolesterol ve diğer önemli beyin ve sinir dokusu için gerekenleri bulundurur ve yağ kapsamı formüllere göre çok kolay emilebilmektedir.
- Kapsadığı enerji, Formülalara göre daha etkin olarak kullanılabilir
- Kolay sindirilebilir şekilde vitamin ve minerallere sahiptir
- Kapsadığı immün sistem elemanları, bu proteinler ishal ve gıda alerjileri ile infeksiyondan korur ve anne sütündeki maddeler etkin olur. Bunlar;
  - Laktoferrin demiri bağlar ve virüs ve bakterinin kullanımını engeller
  - Lizozimler ve lökositler virüs ve bakterileri yok eder
  - Sekretuar IgA virüs ve bakterileri etkisizleştirir
  - Bifidus faktörü bağırsakta flora bakterisinin üremesi ile hastalık oluşturanları engeller

Bebeğe emzirmenin faydaları:

- İdeal besindir
- İnfeksiyona direnç artar, hastalanma ve hastanede kalma oranı daha azdır
- Alerji ve laktoz intoleransı riskini azaltır
- Anne sütü sterildir
- Bebeklerde daha az pişik/bebek bezi sorunları ve pamukçuk
- Daha az alerji gelişmesi

- Daha az mide sorunları ile kabızlık
- Daha az dişlerde çürükler
- Çene ve diş gelişiminde önemli katkıları olur
- Yaşamda daha iyi beyin gelişimi ve daha yüksek IQ olması
- Ruhsal olarak daha yararlanır, daha çok kucağa alınır
- Bebek ile anne bağını artırır
- Bebekte uzun sürede daha az obezite, malnutrisyon, kalp hastalığı gözlenir

#### Anneye yararları:

- Uterusun kasılması ve doğumdan sonra daha az kanaması
- Menstrasyonu ara verir ve kontrasepsiyon sağlar
- Anne kilo kaybeder ve daha erken eski kilosuna kavuşur
- Yaşamında daha az anne meme kanserine yakalanır
- Çok ekonomiktir
- Daha az hastalanır, daha az doktora gider ve tıbbi masrafları olmaz
- Anne ve bebek bağını güçlendirir
- Memeden salınan hormonlar annenin sıcak, sakin ve mutlu olmasını sağlar  
Emzirme annenin tercihine bırakılmaktadır, ancak, emzirmenin tartışmasız anne ve bebeğe olan faydaları nedeniyle anneye yeterince bilgilendirilmesi ile, teşvik, destek ve beceri kazandırılmalıdır.

## 5) 20 Breastfeeding Benefits for Mom and Baby

<https://www.fitpregnancy.com/baby/breastfeeding/20-breastfeeding-benefits-mom-baby>

By Carole Anderson Lucia

### 1) A healthier baby

"The incidences of pneumonia, colds and viruses are reduced among breastfed babies," says infant-nutrition expert Ruth A. Lawrence, M.D., a professor of pediatrics and OB-GYN at the University of Rochester School of Medicine and Dentistry in Rochester, N.Y., and the author of [Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession](#) (Elsevier-Mosby). Gastrointestinal infections like diarrhea—which can be devastating, especially in developing countries—are also less common.

### 2) Long-term protection, too

Breastfeed your baby and you reduce his risk of developing chronic conditions, such as type I diabetes, celiac disease and Crohn's disease.

### 3) Stronger bones

According to Lawrence, women who breastfeed have a lower risk of postmenopausal osteoporosis. "When a woman is pregnant and lactating, her body absorbs calcium much more efficiently," she explains. "So, while some bones, particularly those in the spine and hips, may be a bit less dense at weaning, six months later, they are more dense than before pregnancy."

### 4) Lower SIDS risk

Breastfeeding lowers your baby's risk of [sudden infant death syndrome](#) by about half.

### 5) Fewer problems with Weight

It's more likely that neither of you will become obese if you breastfeed him.

### 6) A calorie incinerator

You may have heard that nursing burns up to 500 calories a day. And that's *almost* right. "Breast milk contains 20 calories per ounce," Lawrence explains. "If you feed your baby 20 ounces a day, that's 400 calories you've swept out of your body."

### 7) It's good for the earth

Dairy cows, which are raised in part to make infant formula, are a significant contributor to global warming: Their belching, manure and flatulence (really!) spew enormous amounts of methane, a harmful greenhouse gas, into the atmosphere.

### 8) Better healing postdelivery

The [oxytocin released](#) when your baby nurses helps your uterus contract, reducing postdelivery blood loss. Plus, breastfeeding will help your uterus return to its normal size more quickly—at about six weeks postpartum, compared with 10 weeks if you don't breastfeed.

### 9) Less risk of cancer

Breastfeeding can decrease your baby's risk of some childhood cancers. And you'll have a lower risk of premenopausal breast cancer and ovarian cancer, an often-deadly disease that's on the rise.

### 10) An unmatched feeling of power

"It's empowering as a new mother to see your baby grow and thrive on your breast milk alone," Lawrence says.

### 11) A custom-made supply

Formula isn't able to change its constitution, but your breast milk morphs to meet your baby's changing needs. Colostrum—the "pre-milk" that comes in after you deliver—is chock-full of antibodies to protect [your newborn](#) baby. "It's also higher in protein and lower in sugar than 'full' milk, so even a small amount can hold off your baby's hunger," says Heather Kelly, an international board-certified lactation consultant in New York City and a member of the Bravado Breastfeeding Information Council's advisory board.

When your full milk comes in (usually three to four days after delivery), it is higher in both sugar and volume than colostrum—again, just what your baby requires. "He needs a lot of calories and frequent feedings to fuel his rapid growth," Kelly explains. "Your mature milk is designed to be digested quickly so he'll eat often."

### 12) More effective vaccines

Research shows that breastfed babies have a better antibody response to [vaccines](#) than formula-fed babies.

### 13) A menstruation vacations

Breastfeeding your baby around the clock—no bottles or formula—will delay ovulation, which means delayed menstruation. "Breastfeeding causes the release of prolactin, which keeps estrogen and progesterone at bay so ovulation isn't triggered," Kelly explains.

"When your prolactin levels drop, those two hormones can kick back in, which means ovulation—and, hence, menstruation—occurs."

Even if you do breastfeed exclusively, your prolactin levels will eventually drop over the course of several months. Many moms who solely nurse will see their periods return between six and eight months after delivery, Kelly adds; others don't for a full year.

### 14) Less time off work

Your baby will be ill less often, so that means fewer sick days for you.

### 15) It's cheap!

According to La Leche League International, the cost of formula can range anywhere from \$134 to \$491 per month. That's \$1,608 to \$5,892 in one year!

### 16) A great way to learn about your baby

"You have to read your baby's 'satiety cues' a little better, because unlike with a bottle, you can't see how much he's eaten," Kelly says. "You have to rely on your own instincts and your baby's behavior to know when your baby is full."

### 17) You can stash the condoms—for now

Breastfeeding can be 98 percent to 99 percent effective as a [post-baby birth control option](#) if a few guidelines are followed: Your period must not have resumed; you must breastfeed at least every four hours around the clock; you must not give your baby any pacifiers, bottles or formula; and you must be less than six months postpartum.

According to Kelly, nighttime feedings are the most important to the "lactation amenorrhea method," so do not let your baby (or yourself) sleep through a feeding. "Going long stretches at night without nursing seems to be directly responsible for the return of ovulation," she says. Prematurely sleep training your baby can also hasten ovulation.

### 18) There's nothing easier

Simply [pull up your shirt and nurse](#). Breast milk is always available and always at the right temperature.

### 19) Benefits for all

According to a study published in the journal *Pediatrics*, the United States would save about \$13 billion per year in medical costs if 90 percent of U.S. families breastfed their newborns for at least six months.

### 20) Better friendships

"Breastfeeding helps cultivate relationships with other moms," Kelly says. Whether it's talking about parenting styles, nighttime feedings or engorgement, nursing allows women to forge positive postpartum relationships. Adds Kelly, "Women are supposed to be sitting together, nursing and taking care of babies."

Carole Anderson Lucia is a contributing editor in Fallbrook, Calif.

## Comment/Yorum

### Eng

The 20 benefits are indicated as above.

### TR

20 temel ilke sunulmaktadır. Bunlar;

- 1) Daha sağlıklı bebek: Pnömoni, nezle, virüs enfeksiyonları azalmakta, ishal ile özellikle sağlık şartları tam iyi olmayan bölgelerde etkinliği daha belirgindir.
- 2) Daha uzun süreli koruma: tip 1 diyabet, çöliak hastalığı ve Crohn hastalığında azalma gözlenmiştir.
- 3) Daha güçlü kemikler: annelerde postmenapozal osteoporoz daha azdır. Kalsiyum daha etkin emilir. Emzirirken daha az gibi kemik dansitesi varken, 6 ay sonra daha güçlü olarak gözlenir.
- 4) Daha az ani bebek ölümü sendromu gözlenir.
- 5) Kilo sorunu ve obezite daha azdır.



- 6) Kalori yakar: bir günde 500 kalori süt vermek için harcanmaktadır ki 600 mL süt, 400 kalori tutmaktadır.
- 7) Çevre kirliliği ve dünyanın ısınmasına olumlu etkisi vardır. Mamalar ile oluşan metan gazı çok fazladır, anne sütünde düşüktür.
- 8) Doğumdan sonra daha iyi iyileşme sağlanır. Oksitosin uterusun kasılması ile birlikte 10 hafta içinde anne daha iyi bir sağlığa ulaşmış olur.
- 9) Çocukluk kanserini önler ve annede meme ve ovarian kanser riskini azaltır.
- 10) Anne için tanımlanmayacak bir duygu yaratır. Annenin bebeğinin büyüme ve gelişmesini görme duygusu başka şekilde hissedilemeyecek boyutta duygudur.
- 11) İhtiyaca göre süt üretimi. Memeden gelen süt bebeğin ihtiyacına göredir. Kolostrum, orta süt ve son süt ile olgun süt kapsamları farklıdır ve bebeğin gereksinimlerine göre değişmektedir.
- 12) Bebeğin etkin bir aşısıdır anne sütü.
- 13) 6-8 ay kadar Mensturasyonu geciktirir.
- 14) Daha az hasta olduğu için, sizin daha çok çalışma zamanınız olmaktadır, izinli/hastalık izni süreniz azdır.
- 15) Ayda 134-491 dolar kazanç, yılda 1608-5892 Dolar kazancınız olmaktadır. Ülkemiz için 6 bin-22 bin TL kazanç anlamındadır.
- 16) Bebeğinizi tanımanın en ideal yoludur. Bebeğin duyguları ve içten gelen yaklaşımları tanımlanabilir.
- 17) Doğum sonu gebelik kontrolüdür (%98-99).
- 18) Emzirmek kolaydır. Her yerde bebeğiniz emzirebilirsiniz, hazırlığa sütü ısıtmaya gerek yoktur.
- 19) Yılda Amerika'da 13 milyar dolar, %90 sağlık harcamasında 6 aylık emzirme tasarrufa neden olmaktadır.
- 20) Daha yakın bir ilişki oluşması: Anneler toplumda daha yakın ilişki içine girmektedirler.

## Sunum/Slide: Emzirme Her Boyutta Faydalıdır

### *Emzir-me/Anne Sütü Kursu*

*19 Mart 2017, 1000 Gün*

*Ankara*

### **Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları**

#### **Emzirme;**

- 1) Anne ile bebek arasında fiziksel, hormonal, psikolojik dinamik paylaşım sağlayan,
- 2) Anne ve bebeğe de yakın ve uzun vadede yararları kanıtlanmış,
- 3) İki yönlü özgün bir süreç olarak değerlendirilmelidir.

#### **Öneri:**

Anne sütü ile beslenme

- • Dünya Sağlık Örgütü,
- • Amerikan Pediatri Akademisi (AAP),
- • Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGAN)
- • American College of Obstetricians and Gynecologists Committees (ACOG)
- • Birçok dernek tarafından da önerilmektedir.

### **Anne sütünün bebeğe yararları 1**

- Emzirme 6 aydan daha uzun sürdürüldüğünde akut ve tekrarlayan otit riskini azaltmakta
- Emzirme ile non- spesifik gastro-enteritler de azalma sağlanmaktadır.
- Emzirme (4 aydan uzun) alt solunum yolu hastalığı ile hastaneye yatışı azaltmaktadır.
- Atopi aile öyküsü olanlarda; en az 3 ay emzirilme ile atopik dermatit riskini azaltmaktadır.
- Astım-emzirme ilişkisi konusundaki çalışmalarda tartışmalı sonuçlar verilmektedir.
- On yaşından küçük çocuklar için; 3 aydan kısa emzirilmek bile astım riskini azaltmaktadır.
- Bu azalma astım aile öyküsü olanlarda daha belirgindir.
- Ailede astım- atopi öyküsü varlığında anne sütü alımının önem kazanmaktadır.

### Anne sütünün bebeğe yararları 2

- Emzirilme yaşamın ileri dönemlerinde obesite riskini azaltır.
- Emzirilme ile hem Tip I hem tip II diyabetin azaldığı görülmektedir.
- Emzirmenin lösemiden orta derecede koruyucu olduğu bildirilmektedir.
- En az 6 ay emzirilmek çocukluk çağı lösemilerinden ALL ve AML riskini azaltmaktadır.
- Emzirme ile bebek ölümleri azalmaktadır.
- Emzirmenin ani bebek ölümü riskini de azalttığı bildirilmektedir.

### Anne sütünün bebeğe yararları 3

- Prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin
  - Nörogelişimsel skorlarında daha olumlu yönde artış görülmektedir.
  - Annenin eğitimi ve zekâ düzeyi bu avantajı azaltmaktadır.
- Yoğun bakımdaki prematürelere anne sütü (ne kadar çok miktarda alırsa o kadar etkili)
- Nekrotizan enterokolit ve
- Geç sepsis sıklığı ile
- Yenidoğan yoğun bakım yatış süresi azalır.
- Yenidoğan yoğun bakımda, bebeğin sonraki hayatında solunum yolu enfeksiyonu geçirmesini
- Ve hastaneye yatmasını da azaltmaktadır.
- Bu koruyucu etkinin 3 yıl kadar sürdüğü öne sürülmektedir.
- Prematüre retinopatisinin hem görülme sıklığı hem de ciddiyeti azalmaktadır.

**Tablo 1: Anne sütü ile beslenmenin süresi ile yararların ilişkisi 1**

Hastalık	<sup>a</sup> Riski azaltma yüzdesi	Anne sütü	Yorum	<sup>b</sup> OR
Gastroenterit	64	Herhangi süre emzirme	-	0,36(0,32-0,4)
ÜSYE	63	>6 ay	Tek başına AS	0,3 (0,18-0,74)
ASYE	72	≥ 4 ay	Tek başına AS	0,28 (0,14-0,54)
ASYE	77	≥6 ay <sup>c</sup>	4-<6 ay <sup>c</sup> AS ile karşılaştırılma	4,27(1,27-14,35)
Astım	40	≥3 ay	Atopik aile öyküsü	0,6 (0,43-0,82)
RSV bronşiolit	74	>4 ay	-	0,26 (0,074-0,9)
Astım	26	≥3 ay	Aile öyküsü yok	0,74(0,6-0,92)
Akut Otitis media	50	≥ 3 veya 6 ay	≥ 6ay	0,50 (0,36-0,70)

Tekrarlayan Otitis media	77	≥6 ay <sup>c</sup>	4-6 ay <sup>c</sup> ile karşılaştırma	1,95 (1,06-3,59)
--------------------------	----	--------------------	---------------------------------------	------------------

**Tablo 2: Anne sütü ile beslenmenin süresi ile yararların ilişkisi 2**

Atopik dermatit	27	>3 ay	Tek başına AS-negatif aile öyküsü	0,84(0,59-1,19)
Atopik dermatit	42	>3 ay	Tek başına AS-pozitif aile öyküsü	0,58 (0,41-0,92)
NEK	77	YYBÜ yatış	Preterm tek başına AS	0,23 (0,51-0,94)
Tip 1 Diyabet	30	>3 ay	Tek başına AS	0,71 (0,54-0,93)
Tip 2 Diyabet	40	Herhangi süre AS	-	0,61 (0,44-0,85)
Lösemi (ALL)	20	>6 ay	-	0,80 (0,71-0,91)
Lösemi (AML)	15	>6 ay	-	0,85 (0,73-0,98)
SIDS	36	>1 ay	-	0,64 (0,57-0,81)
Obesite	24	Herhangi süre AS	-	0,76 (0,67-0,86)
Çölyak	52	>2 ay	AS alırken glütenle karşılaşma	0,48 (0,40-0,89)
İnflamatuvar bağırsak hastalığı	31	Herhangi bir süre AS	-	0,69 (0,51-0,94)

**Emzirmenin anneye yararları**

- 4) Anne için hem akut hem de uzun vadeli yararları, emzirmenin doğum sonrası hemen başlaması, tek başına 6 ay verilmesi, toplam süresinin de uzunluğu ile çok ilişkilidir.

**Emzirme erken başlamasının anneye yararları:**

- Annede doğum sonrası kanama azalır
- Uterus doğum öncesi büyüklüğüne geriler (involüsyon)
- Annede olumlu metabolik değişiklikler kolaylaşır
- Doğum sonrası kilo kaybı kolaylaşır
- Stress azalır
- Ovülasyon gecikir

**Emzirmenin sürdürülmesinin anneye yararları:**

- Annenin doğum sonrası daha fazla zayıflaması (öncesi kilosuna dönmesi kolaylaşır)
- Daha uzun süre adet görmemesi (Laktasyonel amenore)
- Organlarda yağ depolanmasında azalma
- Tip 2 diyabet riskinin azalması
- Kalp damar sistemi ilişkili risklerin azalması
- Meme kanseri (invaziv) riskinin azalması
- Over kanseri riskinin azalması
- Depresyon sıklığının azalması
- Osteoporoz sıklığının azalması

**Anne sütünün kısa ve uzun dönem yararları ile ilgili güncel veriler 1**

- Emzirmenin hem enfeksiyon hastalıklarından ölümü hem de hastalıkların görülme sıklıklarını
- Bu hastalıklarla ilişkili morbiditeleri de azalttığı belirtilmektedir.
- Emzirme ile ishal görülme sıklığı ve ishal nedenli hastaneye yatış %70 den fazla azalırken,

- Alt solunum yolu enfeksiyon insidans ve prevalansı ile hastaneye yatış %60 a yakın azalmakta
- Akut Otitis media, anne sütü alan iki yaşından küçük bebeklerde %33 oranında azalmaktadır
- Emzirme alerjik riniti %21 azaltırken,
- Astım, hışıltı, egzema, gıda alerjisi üzerine etkileri olumlu ancak düşük orandadır.

### **Anne sütünün kısa ve uzun dönem yararları ile ilgili güncel veriler 2**

- Uzun dönem etkilere gelince; emzirilenlerde obesite %26,
- Tip 2 diyabet ise %35 oranında daha az görülmektedir.
- Emzirme ile bilişsel fonksiyonlarda hem prematürelere (7puan)
- Term bebeklerde (3,4 puan), anne zekasının etkisi düzeltilse bile, IQ artışı bildirilmektedir
- Çocukluk çağı lösemileri emzirilenlerde %19 oranında daha az görülmektedir
- Emzirmenin annelerde özellikle invaziv meme kanseri ve over kanseri riskinin belirgin azaldığı
- Depresyon ve tip 2 diyabet emziren kadında daha az görülürken,
- Osteoporoz ve postpartum kilo kaybı üzerine de olumlu etkileri bildirilmektedir.

### **Anne sütünün prematüre bebeğe yararları 1**

- Prematür de anneden geçen koruyucu ve immünolojik elemanlardan mahrum doğmuşlardır
- Anne sütünün özellikle ilk probiyotik, ilk fonksiyonel gıda, ilk aşı gibi en muhtaç olan bebeklerdir
- Anne sütü ile beslenen prematüre bebeklerin tam beslenmeye geçiş zamanı,
- Yenidoğan yoğun bakımda toplam kalış süresi daha kısa,
- Sepsis ve NEK görülme sıklığı daha az ve doz bağımlıdır (çok anne sütü olumlu etki belirgindir
- Enfeksiyon nedeni tekrar hastaneye yatış oranı çok daha düşüktür.
- NEK, geç sepsis sıklığında azalma ve hastane yatış süresindeki kısalma,
- Sonraki hayatında solunum yolu enfeksiyonu geçirmesini ve
- Daha sonra hastaneye yatmasını da azaltmaktadır.
- Koruyucu etkinin 3 yıl kadar sürdüğü öne sürülmektedir.
- Prematüre retinopatisinin hem görülme sıklığı hem de ciddiyeti azalmaktadır.
- Prematürelerin nörogelişimsel skorlarında daha olumlu yönde artış görülmektedir.

### **Anne sütünün prematüre bebeğe yararları 2**

- Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde prematürelerin optimum beslenmesinin başarılması;
- Büyüme üzerine olmak üzere,
- Prematüre ilişkili sorunlara ve
- Nörogelişimsel sonuçlara olumlu etkide bulunmaktadır.
- Total parenteral beslenme (TPB) gereğinin azalması
- Prematüre sorunlarının sıklığı ve ağırlığı azalırken,
- İntra-venöz kateter gereği,
- Sepsis sıklığı,
- TPB ve açlık ilişkili komplikasyonlar da azalmaktadır.

### **Anne sütünün prematüre bebeğe yararları 3**

- Anne sütü içerdiği biyoaktif elemanlarla gastrointestinal sisteme trofik etki gösterir.
- Klinik pratikte, gastrik rezidü miktarının daha az olmasına,
- Enteral beslenmenin hızla artırılabilmesine ve
- Tam enteral beslenmeye daha hızlı erişebilmesine yardımcı olur.
- Anne sütünün prematürelere nörogelişimsel olumlu sonuçlara neden olduğu

## **EK**

### **Prematürelere anne sütü ile minimal enteral (trofik) beslenme**

- Prematüre bebeklerin, yaşamın ilk 1-5. günlerinde beslenme gereksinimlerini karşılamayacak
- 5-25 ml/kg/gün gibi küçük miktarlarda anne sütü ile beslenmeye başlanması olarak tanımlanır.
- Bebeğin klinik durumu uygun olduğunda,
- İlk günden itibaren mümkün olan en kısa zamanda başlanmalıdır.
- Trofik sözcüğü amaç bebeği değil bağırsağı beslemektir.
- Gastrointestinal sistemin (GİS) maturasyonunu hızlandırmak için yapılır.
- GİS sindirim, emilim, immünolojik ve nöroendokrin fonksiyonları uyarılmış olur,
- Bağırsak hormonlarının salınımı artar, motilite olgunlaşır.
- Birçok yararları bildirilirken, NEK riskini de artırmadığı gösterilmiştir.
- Başlama zamanı:
- İlk 24 saat içinde anne sütü/kolostrum başlanmalıdır.
- Anne sütü gelmemişse 24-48 saat beklenebilir.

### **Trofik Beslenmenin Faydaları**

- Doğum ağırlığını daha kısa sürede yakalama
- Beslenme toleransında artış
- Parenteral beslenme süresinde kısalma
- Enzim maturasyonunda artış
- İntestinal geçirgenlikte azalma
- Gastrointestinal motilitede düzelme, iyileşme
- Hormonal yanıtların olgunlaşması
- Mineral absorpsiyonunda ve mineralizasyonda artış
- Fototerapi süresinde kısalma
- Kolestaz sıklığında azalma

### **Anne sütünün yararları ile ilişkili umut vadeden yeni keşifler**

#### **Besin elemanlarının çoklu işlevleri:**

- Proteinlerin
- Enfeksiyonları önlemek,
- İnflamasyonu baskılamak,
- Büyüme başlatmak,
- Mikro besinlerin / minerallerin taşınmasını sağlamak,
- Reaksiyonları katalize etmek ve
- Besin öge sentezini sağlamak gibi birçok işlevi bulunmaktadır.

### **Anne sütünün yararları ile ilişkili umut vadeden yeni keşifler**

#### **Besin elemanlarının çoklu işlevleri:**

- Yağların ise
- Mikron boyutlarındaki yağ globülleri halinde bulunması
- Bu globülün iki katlı zarının enfeksiyon karşıtı
- İmmünolojik çoklu işlevleri biyoaktif madde
  - (Anti bakteriyel, antiviral, antiprotozoal, anti kanser özellikli moleküller, enzimler)
- Anne sütü yağ globül membranının bir parçası olan ve
- Annenin diyetinden etkilenmeyen kolesterol ile dokozaheksaenoikasit (DHA) ve
- Taurin bebeğin beyin büyümesi için özellikle önemli esansiyel elemanlardır.

### **Dinamik Anne Sütü Kapsamı**

- Farklı anne ve bebek çiftlerinde belirgin farklılık gösterdiği

- Emzirmenin belli döneminde hücre ve lipit içeriğinde belirgin artış olmaktadır.
- Sütteki protein, yağ ve karbonhidratlar gibi besinsel elemanları
- Ayrıca başta bağışıklık ve antimikrobiyal olmak üzere çoklu işlevleri bulunmaktadır.
- Meme dokusu bütüncül bir mukozal immün sistem olarak iş görmektedir.
- Bebeğin bağışıklık sisteminin gelişimine, olgunlaşmasına katkıda bulunmaktadır.
  - Anne sütünün bağışıklık-flora ve enfeksiyonların önlenmesi konusundaki özelliği,
  - İçeriğindeki canlı hücreler, mikroorganizmalar, immünooglobulinler,
  - Lizozim, laktoferrin, oligosakkaritler, sitokinlerle hatta süt yağ globül membranı

### Canlı hücreler – kök hücre

- Canlı anne hücrelerinin varlığıdır.
- Bütün bu dinamik içeriğin bebeğin büyüme ve gelişmesinin programlanmasında rolü
- Bebek ile annenin süt ve meme dokusu aracılığı ile bir çeşit iletişimi
- Bebeğin gereksinimlerine uygun özgün bir süt üretimi söz konusu
- Anne sütündeki makrofaj, nötrofil, lenfosit gibi canlı hücrelerinin varlığı
- “Pluripotent kök hücre” varlığı da gösterilmiştir.
  - Bu hücrelerin süttten bebeğe geçişi, bebeğin savunma sistemlerinin ve
  - Bağışıklığının gelişip olgunlaşmasındaki rolleri,
  - Dokuların homeostaz,
  - Tamir ve/veya rejenerasyonunda görevleri

### Mikro-RNA

- Anne sütü ekzozomlarında mikro-RNA varlığı gösterilmiştir.
- Genetik materyal varlığı,
- Bebeğin immün sisteminin gelişiminde rolü,
- B hücre farklılaşmasında görevleri,
- İmmünolojik olaylar,
- Atopi ve astımda rolleri

### Anne sütü mikrobiyomu

- Anne sütünde karmaşık bir ekosistem olan “anne sütü mikrobiyomu” ortaya konmuştur.
- Anne ve bebek sağlığına akut ve kronik etkileri ile
- Alerji, obesite, kanser ile ilişkisi, inflamatuvar, immünolojik ve nörogelişimsel etkileri

### Tümör karşıtı özellik (HAMLET): “Human Alpha-Laktalbumin Made Lethal to Tumor cells”

- Anne sütünün major proteinlerinden biri olan multimerik alfa laktalbuminin
- Sütteki oleik asitle oluşturduğu kompleks tümör hücrelerinde apoptozisi başlatır.
- Bebeğin midesinde düşük pH da protein yumağının açılması,
- Oleik asitle birlikte süt trigliseridlerden serbest yağ asitlerini saldıran lipazların aktivasyonu
- Kalsiyum serbestleşmesi ile gerçekleşir.
- Sağlam hücrelere zarar vermeden tümör hücrelerinin apoptozisi,
- Gliyoblastoma, lenfoma, karsinoma ve cilt papillomları gibi tümör tedavisinde denenmekte