



Özellikle gelişmekte olan ülkelerin yaygın bir sorunu olan yetersiz ve dengesiz beslenme; bir yandan bireylerin fiziksel, sosyal ve zihinsel gelişimlerini, diğer yandan da toplumun ekonomik ve kültürel gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuz etkiler en çok bebeklerde ve çocuklarda görülmektedir. Önemli ölçüde anne sütünün yeterli süre verilmemesiyle ortaya çıkan malnütrisyon, gelişmekte olan ülkelerin çocuk ölümlerinin yaklaşık % 50'sinin nedenini oluşturmaktadır. Ayrıca beslenme bozuklukları, ishalli hastalıklar ve alt solunum yolu hastalıklarının da zeminini hazırlamaktadır. Bu hastalıklardan korunmada anne sütü ile beslenmenin yadsınamaz bir önemi vardır. Anne sütü, bebeklerin sağlıklı büyüme ve gelişmelerine katkı sağlamanın yanında aile ve ülkeye sosyal ve ekonomik getirileri olan ideal ve vazgeçilemez bir besin kaynağıdır.

## Anne Sütünün Özellikleri

**Anne sütü, yıllık milyonlarca litrelik üretimiyle, en önemli doğal kaynaklardan biridir.** Anne sütü sindirimi kolay, her zaman taze, temiz ve bebeğe verilmeye hazır bir besindir. Anne sütü ile beslenme ucuz ve basit bir yöntemdir.

**Bütün memelilerin yavruları için, kendi annelerinin sütü en iyi besindir.** Her annenin sütü, kendi bebeğinin gereksinimlerine göre uygun miktar ve niteliktedir. Örneğin, prematüre doğum yapmış annenin sütünün içeriği, diğerlerine göre farklıdır. Ayrıca gece

sütü ile gündüz sütünün, emmenin ilk evresinde gelen süt ile, daha sonra gelen sütün, doğumdan sonra ilk aylarda salgılanan sütle, daha sonraki aylarda salgılanan sütün içeriği de birbirinden farklıdır.

**Doğumdan sonra ilk 4-5 günde salgılanan, koyu kıvamlı ve sarımsı renkteki süte kolostrum (ağız sütü) denilmektedir.**

Kolostrum yağ yönünden fakir, sodyum, potasyum, magnezyum, çinko, vitaminler, antikorlar yönünden zengindir ve bu özelliklerinden dolayı bebeğe kesinlikle verilmelidir. Kolostrum, laksatif ve proteinleri parçalayıcı etkisi ile mekonyumun çıkışını kolaylaştırmakta ve böylelikle mekonyum ileusu önlenmektedir. Kolostrum, bebeğin ilk aşısı olarak nitelendirilmektedir. Kolostrumun içeriği giderek değişmekte ve 10-15. günde anne sütü matür (olgun) süt halini almaktadır.

**Anne sütünün % 87'si sudur** ve emzirmenin ilk evresinde gelen süt, yani önsüt, su bakımından oldukça zengin bir içeriğe sahiptir. Bu nedenle, bebeğin gereksinimi olan tüm su, bu önsütten karşılanmakta, çok sıcak havalarda bile bebek, su ve sulu içeceklere gerek duymamaktadır.

**Anne sütünde dokuz protein fraksiyonu bulunmaktadır ve anne sütündeki toplam protein içeriği inek sütüne oranla daha düşüktür.** Ancak anne sütü proteininin biyolojik değeri yüksektir ve yaşamın ilk altı ayında tek başına bebeğin protein gereksinimini karşılamaktadır. Protein içeriğinin %60'ını sindirimi kolay ve biyolojik değeri yüksek olan *Whey* proteini oluşturmaktadır. Düşük düzeyde fenil alanin, tirozin, metionin, yüksek düzeyde taurin bulunmaktadır. Taurin bir büyüme faktörüdür ve retina harabiyetini önleyici özelliğe sahiptir. *Whey* proteini, büyük oranda alfa laktalbuminden oluşmakta ve meme alveollerinde laktoz sentezinde, laktoferrin, lizozim, sekretuar IgA ve diğer immünglobulinler de bağışıklıkta rol oynamaktadır. Anne sütünün %30-40'ı ise sindirimi daha güç olan kazein fraksiyonudur. Kazein besleyici olarak kullanılmakta, bebeğe kalsiyum, fosfor, aminoasit sağlamaktadır.



**Anne sütündeki yağların %98'i trigliserittir ve yağlar bebek için en önemli enerji kaynağıdır.** Anne sütünde bulunan lipaz, düşük safra konsantrasyonlarında bile yağ sindirimine yardımcı olmaktadır. Anne sütünde bulunan palmitik, oleik, linoleik, alfa linolenik yağ asidi düzeyi yüksektir. Araşidonik asit (AA), doksahegzaenürik asit (DHA), linoleik asit ve alfa linolenik asit, sinir ve retina hücrelerinin yapısına girmekte, bu uzun zincirli poliansatüre yağ asitlerinin eksikliğinde sinir sistemi ve görme fonksiyonlarının gelişimi yeterli düzeyde olmamaktadır. Özellikle preterm bebeklerin annelerinin sütlerindeki uzun zincirli, poliansatüre yağ asitleri diğerlerine oranla daha yüksektir.

Bir emzirme döneminin sonuna doğru salgılanan sütte, emzirmenin başlangıcına göre yağ oranı artış göstermektedir. Bu son sütü alan bebek, doyunluk hissederek memeyi bırakmakta, böylelikle obezite riskinden korunmaktadır. Anne sütünde, erken laktasyon döneminde fosfolipid ve sinir sisteminin gelişiminde rolü olan kolesterol içeriği yüksektir. Bu durumun lipid enzim sisteminin erken aktivasyonu ve ileride gelişebilecek hiperlipidemi ve aterosklerozun önlenmesinde etkili olabileceği öne sürülmektedir.

**Anne sütünde bulunan karbonhidratların en önemli komponenti laktozdur.** Laktoz, yavaş ve kolay sindirilebildiğinden, kan şekerini iyi bir biçimde düzenlemekte, kalsiyum emilimini artırarak kemik mineralizasyonunu olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca *Lactobacillus bifidus*'un çoğalmasıyla, barsak florası oluşmakta, bebek *Escherichia coli* enfeksiyonlarından korunmaktadır. Laktozun galaktoz komponentinin lipidlerle yaptığı bileşikler beyin dokusu gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

**Anne sütünde K vitamini dışında yağda ve suda eriyen vitaminler bebek için yeterli düzeydedir.** Yenidoğanda K vitamini sentezleyen barsak florası henüz oluşmadığından, Yenidoğanın hemorajik hastalığının önlenmesi için yenidoğana kas içine 1 mg suda eriyen K vitamini uygulanmalıdır. Gebelik ve laktasyonda normal beslenen ve güneş ışınlarından yeterince yararlanan annelerin sütlerindeki D vitamini, yeterli süre ve uygun biçimde güneşlendirilen bebekler için yeterlidir, ancak

bu koşulların tam olarak sağlanmadığı durumlarda, bebeklere ilk yıl içinde, 15-20 günlükken başlamak üzere, 400 IU/gün D vitamini verilmelidir.

**Anne sütünün potasyum içeriği sodyuma oranla yüksektir ve intrasellüler sıvılarla uyum göstermektedir.** Sodyum komponentinin düşüklüğü ise yenidoğanın henüz tam gelişmemiş böbrek fonksiyonlarına uygundur.

**Anne sütünün kalsiyum içeriği inek sütüne oranla düşük olmasına karşın, kalsiyum fosfordan iki kat daha fazladır ve emilimi daha yüksektir.** Bu özelliği ile kemik mineralizasyonu için uygundur.

**İnek sütüne göre, anne sütündeki demir içeriği daha az olmasına karşın, anne sütündeki demirin emilimi daha fazladır.** Bu nedenle anne sütü ile beslenen bebeklerde ilk altı ayda demir yetersizliği görülmemektedir. Flor'un anne sütündeki yeterliliği ise tartışmalıdır. Su kaynaklarında flor içeriği 0.3 ppm'den az olan bölgelerde altıncı aydan başlayarak bebeğe flor desteği sağlanmalıdır.

Anne sütü enfeksiyonlara karşı koruyucudur. Anne sütü, içerdiği immünglobulinler, makrofaj, granülosit, T ve B lenfositleri, lizozim, C3, C4 gibi antimikrobiyal etkinliğe sahip bileşiklerin etkisiyle *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli*, *Stafilokoklar*, *Hemophilus influenzae* ve *Helicobacter pylori* gibi bakterilere, Rotavirüs, Hepatit C, Cytomegalovirus (CMV) gibi virüslere karşı baskılayıcı olabilmektedir. Bu nedenle anne sütü alan bebekler, sepsis, bakteriyemi, menenjit, solunum, idrar ve gastrointestinal sistem enfeksiyonları ve alerjik hastalıklara karşı korunabilmektedirler. Sütteki IgA antikorları, enfeksiyonun başlaması için gerekli olan bakteri ve virüslerin mukozaya yapışmasını önlemektedir. Yalnızca anne sütü ile beslenen bebeklerin anne sütünden aldığı IgA miktarı, hipogamaglobulinemisi olan bir hastaya profilaksi için verilen Ig'den çok daha yüksektir.

**Anne sütünün bir özelliği de daha sonraki yaşlarda ortaya çıkan diyabet, kanser, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların görülme sıklığını azaltmasıdır.** İmmün sistemin geliştiği erken çocukluk döneminde geçirilen viral enfeksiyonların, kalıcı duruma geçerek, ileride neoplastik hastalıklara eğilim yarattığı düşünülmektedir. Bunlar arasında en iyi

bilinenlerden birisi de Epstein-Barr virüsü enfeksiyonları ile lenfomalar arasındaki ilişkidir. Bir çalışmada, altı aydan daha uzun süre anne sütü alan çocuklarda lenfoma sıklığının daha az olduğu saptanmıştır. Süt çocuklarında yapay beslenme, Coeliac hastalığının gelişmesini hızlandırmakta, ileri yaşlarda ortaya çıkan Crohn hastalığı ve ülseratif kolit için bir risk oluşturmaktadır.

**Ayrıca anne sütüyle beslenme, çene, dişeti ve diş gelişimini de olumlu yönde etkilemekte, ileri yaşta görülen diş çürüğü riskini de azaltmaktadır.**

**Anne sütünde başta gastrointestinal sistem, merkezi sinir sistemi, solunum sistemi olmak üzere pek çok sistemin gelişimini sağlayan büyüme faktörleri bulunmaktadır.** Epidermal büyüme faktörü (EGF), dönüştürücü büyüme faktörü (TGF $\alpha$  ve TGF $\beta$ ), sinir büyüme faktörü (NGF), insüline benzer büyüme faktörü (IGF-1), meme kaynaklı büyüme faktörü, eritropoetin, taurin, etanolamin, interferon bu faktörlerin başlıcalarıdır.

Anne sütü ile beslenme, bebeğin zeka gelişimini ve entelektüel yapısını olumlu yönde etkilerken, konuşma sorunlarının da daha az olmasını sağlar. Bu durum anne sütündeki protein ve yağların bebeğin beyin gelişimi için en uygun miktarda ve yapıda olmasına bağlıdır. Taurin, uzun zincirli doymamış yağ asitleri ve sinir büyüme faktörlerinin beyin gelişiminde önemli rolü vardır. Kolostrum da içeriği açısından beyin gelişiminde oldukça önemlidir. Anne sütü ile beslenen bebeklerin daha erken aylarda yürüdükleri, gelişim indekslerinin daha iyi olduğu gözlenmiştir.

Anne sütünde ayrıca cinsiyet hormonlarının salınmasını uyanan hormon (GnRH), tiroid hormonları, parathormon, kalsitonin, prolaktin, östrojen, progesteron gibi hormonlar bulunmaktadır.

### **Başarılı Anne Sütü Uygulaması**

Bebeğe kolostrum (ağız sütü) kesinlikle verilmelidir. İlk günlerde kolostrum miktarı azdır, fakat bebeğin bütün besin ihtiyacını karşılamaktadır. Bu nedenle şekerli su, mama, inek sütü ya da başka bir besin verilmemelidir. Bu besinler bebekte doyumluk hissi yaratmakta, bebeğin yeterince anne sütü almasını engellemektedir.

Doğumdan sonraki ilk yarım saat içinde, bebek, çıplak olarak anne memesine konulup,

emzirmeye başlanmalıdır. Emmenin sütün salınımını artırıcı etkisi yanında, bebeğin doğumdan sonraki en uyanık olduğu, dolayısıyla da emmenin en aktif olduğu dönem, doğumdan sonraki ilk yarım saattir. Bu sürenin geçirilmesi, emzirme başarısı ve süresini olumsuz yönde etkilemektedir.

Süt salgılanmasının uyarılması için, ortalama üç dakika geçtiğinden, bebek ilk gün her memede beşer dakika tutulmalıdır, sonra bu süre uzatılmalıdır.

Emzirme sırasında en etkili uyarıcı ilk emziren meme aldığından, bir sonraki emzirmede, ilk olarak diğer meme verilmelidir. **Bebek sabit zaman aralıklarıyla değil, istedikçe ve istediği süre emzirilmelidir.** Yeterli miktarda emen bebek annenin memesini kendiliğinden bırakır. Bebeğin istedikçe ve uygun biçimde emzirilmesi süt salgılanmasını sağlayan en önemli faktördür. Bu durum meme sorunlarını azaltmakta, süt yapımının sürmesini ve emzirme alışkanlığının daha kolay gelişmesini sağlamaktadır. Gece emzirmeleri de prolaktin düzeyini artırdığı için, süt yapımını artırmaktadır. Annelerin en sık karşılaşılan yakınmaları, sütlerinin yeterli miktarda olmadığıdır. Bebeğin ağlaması, kendi memelerinin boş ya da yumuşak olması, bebeğin parmağını emmesi gibi durumlar da anneler tarafından buna kanıt olarak gösterilmektedir. Yetersiz süt kavramı ancak bebeğin gelişimine göre karar verilebilecek bir durumdur. Üstelik doğum yapmış kadınların yüzde 95-99'unun, bebeği besleyebilecek kadar süt üretme yeteneğine sahip olduğu belirtilmektedir.

Bebeğe ilk altı ay yalnızca anne sütü verilmelidir. Bebek altı aylık oluncaya kadar anne sütü tek başına yeterlidir. Bebeklere erken dönemde ek gıda verilmeye başlanması, ishal ve ishale bağlı ölüm riskini artırmaktadır. Bebeğe iki yıl süresince anne sütü verilmelidir.

Bebeğe biberonla herhangi bir gıda ya da yalancı meme verilmemelidir. Emzik kullanımı bebeğin emme gücünü zayıflatarak, süt üretiminde azalmaya neden olmakta, böylece anne sütünden erken kesilmeye yol açmaktadır. Anne sütü alan bebeklere göre, anne sütü almayan, yalnızca emzik alan ve biberonla beslenen bebeklerde ishali hastalıklar ve akut solunum yolu hastalıkları açısından, riskin daha fazla olduğu görülmüştür. Biberonla beslenen bebekler yatay durumda beslendikleri için arka

#### **Kaynaklar**

- 1- Breast feeding counselling. A training course. World Health Organization Geneva, UNICEF 1993
- 2- Powers G, Slusser W. Breastfeeding. Update2: Clinical Lactation Management Pediatrics in Review 1997;18(5):147-56
- 3- Baysal A. Beslenme. Hatipoğlu Yayınları. Ankara, 2002: 441-446
- 4- Sağlık Bakanlığı. Toplumun Beslenmede Bilinçlendirilmesi Eğitim Materyali. Ankara, 2001.

5- Katkı Pediatri Dergisi. Anne Sütü Özel Sayısı. Hacettepe Üniversitesi, 1991, 12: 5-6

6- Goldman AS. The immune system of human milk: Antimicrobial, antiinflammatory and immunomodulating properties. *Pediatr Infect Dis J* 1993;12:664-72

7- Kunz C, Lönnerdal B. Re-evaluation of the whey protein/casein ratio of human milk. *Acta Paediatr* 1992;812:107-12

8- Nelson WE(ed). *Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: WB Saunders Co. 1996;pp.141-84

9- Protecting, promoting and supporting Breast-Feeding. The special role of maternity services. *World Health Organization Geneva* 1989

10- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması* 1993. Ankara, 1994

11- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması* 1998. Ankara, 1999.

farenkste oluşan negatif basınca bağlı olarak, orta kulak iltihabı (otitis media) riski daha fazladır. Emzirme sırasında bebekleri tutuş biçimi, bu negatif basınçın oluşumunu engellemekte, otitis media riskini azaltmaktadır.

### Anne Sütünün Verilmediği Durumlar

Anne sütü her çocuğun büyüme ve gelişmesi için en iyi besin kaynağı olmasına karşın, çok ender de olsa bazı durumlarda bebeğin anne sütüyle beslenmesi sakıncalı olmaktadır.

Annenin ağır hastalığı ya da psikoza, kemoterapi ve radyoterapi almakta olması anne sütü verilmesini engellemektedir. Annenin aktif tüberkülozu balgamda basil negatif oluncaya kadar emzirmenin ertelenmesine neden olmaktadır. HIV'in endemik olduğu ve beslenme sorunlarının yaygın olduğu gelişmemiş ülkelerde HIV'li annenin emzirmesi önerilmektedir. Ancak HIV yönünden endemik olmayan ve beslenme sorunu olmayan gelişmiş ülkelerde emzirme önerilmemektedir. Anne memesinde ve meme çevresinde aktif herpes lezyonlarının bulunması, lezyonlar geçinceye kadar emzirmeyi engellemektedir. Galaktozemi gibi süt ürünlerinin alınmasının yasak olduğu metabolik hastalıklarda da bebeğe anne sütü verilmemelidir. Annenin CMV enfeksiyonu, Rubella, Hepatit B taşıyıcısı olması, mastit ve meme absesi gibi sorunları emzirmeyi engellememektedir.

### Türkiye'de Anne Sütü Kullanımı

Dünyada Türkiye'nin de içinde bulunduğu pek çok ülke tarafından imzalanan ve uygulamaya konulan Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde, çocukların en temel haklarından birisi olarak "beslenme hakkı" gösterilmekte, "anne sütü ile beslenme hakkı" üzerinde önemle durulmaktadır.

Anne sütüyle beslenme konusundaki pek çok özendirici çalışmaya karşın, 1993 ve 1998 yıllarında yapılan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'nın (TNSA) sonuçlarına göre, Türkiye'deki emzirme oranları değerlendirildiğinde, Anne sütüyle beslenmenin yaygın olmasına karşın, doğru uygulanması ile ilgili sorunların bulunduğu görülmektedir (Tablo 1). Bu sorunların başlıcaları, emzirmeye geç başlanması, ek gıdalara çok erken ya da çok geç başlanması, anne sütü ile beslemeye başlamadan önce ilk besin olarak su, şekerli su, vb verilmesi, annelerin doğumdan önceki dönemde emzirme konusunda yeterince bilgilendirilmemesi, emzirmeye başlanırken annelere sağlık personeli desteğinin eksik verilmesi ya da verilmemesi, biberon, emzik kullanılmasıdır.

Tablo 1. TNSA'lara göre Türkiye'deki emzirme oranları.

Yıl	Bir süre emziren	Doğumdan sonra		Yalnızca anne sütü	
		ilk saatte	ilk günde	0-3 ay	4-6 ay
1993	95.2	20.0	51.8	10.3	4.3
1998	95.2	76.0	84.8	9.4	1.3

## TTB - STE Kredi Puanı ve Kitap Kazananlar



### Ekim 2003 sayımızdaki Ödüllü Bulmaca'dan kredi puanı kazananlar

Yıldız (\*) konulmuş olanlar, TTB Yayınlarından "Çağdaş Türk Tıp Şiirleri - Seçki" adlı kitabı da kazandılar.

1- Dilek Okur Azder\*, 2- Ali Artuker (Adana), 3- Arda Gafur, 4- Sami Terzi, 5- Nuran Karaoğlu Sarı 6- Yüksel Tur, 7- Ayhan Özkurt (Ankara), 8- M. Ali Gördesli (Balıkesir), 9- Nedret Yanık (Bursa), 10- Aşkın Kesal (Çanakkale), 11- Vedat Aslıhak (Çorum), 12- Mehmet Kocaman\* (Denizli), 13- Muhammet Özeker (Edirne), 14- Nesrin Ekici, 15- Arife Hüsnügil, 16- Şermin Altunel Uzun, 17- Gülsen Yener, 18- Mualla Onrat (Eskişehir), 19- Selim Matkap, 20- Cevat Aşkar (Hatay), 21- Ahmet Bolat\* (Isparta), 22- Halil Akyürek, 23- Kemal Demirkıran (İstanbul), 24- Sebahattin Kabaoğlu (İzmir), 25- Metin Altıparmak (Kayseri), 26- Aydın Şerbetçioğlu, 27- Nihal Tuzlacılar 28- Ahmet Hamdi Kocaman, 29- Hacer Oral, 30- İzzettin Yılmaz, 31- Cengiz Kaplan (Kırklareli), 32- Sibel Hüyükpınar Arslan\* (Kocaeli), 33- Şerife Tongarlak, 34- Mehtap Aktay Kocaoğullar, 35- Havva Acar Dere (Konya), 36- Fulya Genç, 37- Meryem Ter, 38- Bilge Davutoğlu, 39- Işık Kaan Genç (Kütahya), 40- Bülent Kundak, 41- Bekir Önsoy, 42- Namık Kemal Uludağ, 43- N. Nur Uludağ (Mersin), 44- Mustafa Atasoy, 45- Emel Konur, 46- Nur Figen Akdağ, 47- Aynur Şahin, 48- Fatma Canki, 49- Uğur Çağlayan\*, 50- Mahmut Akdağ, 51- Mehtap Şen, 52- Cengiz Semercioğlu (Tekirdağ), 53- Halis Yılmaz (Tokat), 54- Selda Yolcu (Uşak), 55- Gökhan İnce (Yalova), 56- İ. Yılmaz Alemdar(Zonguldak).