



Ders

7/b

Prof. Dr. Sultan Durmuş Aydoğdu Dersleri *

Sultan Durmuş Aydoğdu**

**1000 Gün, Anne Sütü Kursu çalışmasıdır, Ankara

** Prof. Dr. Pediatri, Çocuk Metabolizma Ve Beslenme Bilim Dalı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

Not: Uyarlama M. Arif Akşit tarafından yapılmıştır, (Prof. Dr. Pediatri, Neonatoloji ve Ped. Genetik Uzmanı, Acıbadem Hast., Eskişehir)

1000 gün kapsamında hazırlanan ve Anne Sütü Kursunda da bizzat katılan Prof. Dr. Sultan Aydoğdu, bir elim ayak kırığı ve emboli sonucu rahmetli olmuş, ancak sunumları kendi rızası ile bu Dergide eklenecekti, ancak bazı kaynaklar olmadığı için yeniden düzenleme yapılamadan, olduğu gibi sunulacaktır. Bu sunular 3 adet olup, a) ANNE SÜTÜ İLE BESLENME, b) ANNE SÜTÜ ile BESLENMENİN YARARLARI ve LAKTASYON FİZYOLOJİSİ, c) ANNE SÜTÜ İLE BESLENME, olup, bunlar çeşitli sınıflara göre oluşturulmuş olup, bütünleştirilerek sunulmaktadır. Ancak sunumlardaki eğitim düzeyi farklı olduğu için, ayırıştırma yapmadan aynı konunun tekrarlanan sunumları da eklenmiştir.

SULTAN DURMUŞ AYDOĞDU: Tüm yaşamı insanlara hizmet olan Sultan, bizlerin sultanı idi, hastasının tetkikini kendi kredi kartı ile öder, hastası ise neden sonuç hemen gelmedi diye kızardı. Sorunlarını hiçbir sefer söylememiş, ancak çözüm için danışması nedeniyle bildiğim olmuştur. Eğilmemiş, mücadele etmiş ve tek başına kalsa da iyilik üzere mucize denilebilecek eserler (Metabolizma laboratuvarı, TPN hazırlama Merkezi gibi) bırakmıştır. Anne sütü yaşamının amacı, güdüsü ve tüm metabolizma çalışması da anne sütü nedeniyle olmuş bir öğrencimiz, kardeşimiz, arkadaşımız ve hocamızdı.

İnsanlar Memeli olarak yaşamayı ve hayata tutunabilmesi açısından yaşamsal önemi olan anne meme salgısı, anne sütünün yeri belirgindir. Bunun anlamı ve kıymeti yerine getirmelidir, kısaca en az 6 ay tek ve yalnız anne sütü verilmelidir.

Sağlığın oluşması ve sağlıklı olarak büyüme ve gelişme, özellikle yaşamın ilk yılında İnsan türü için yaşam anlamındadır. En fazla ölüm oranı 0-12 ay içinde olmaktadır. Bunun temel unsuru da anne sütü olmaktadır. Endüstrileşme ile giderek azalan emzirme oranı, bebeklerin hakkı ve insanın doğal gereksinim olarak, bilinçlenme ve algılama ile artmaya başlamıştır. Bu açıdan bizlere düşen anne sütü konusunda geniş irdeleme ile olayın boyutu ortaya konulmalıdır.

Hekimlik mesleğinde sadece bilgilenmek değil, uygun beceri kazanmak ve olası sorunları da çözebilmek gereklidir. Burada ilgi ile sorgulama, bilimsel boyutta kalarak yaklaşım temeldir. Buna bilinçli farkındalık olarak yorumlamalıyız.

Özet**Anne Süt Ders Sunuları (Prof. Dr. Sultan Durmuş Aydoğdu)**

Amaç: Anne sütü hakkında ders olarak işlenen konular sunumlarla anlatılması amaçlanmaktadır.

Dayanaklar/Kaynaklar (Materyal ve Metot): Prof. Dr. Sultan Durmuş Aydoğdu'nun ders sunumları temel olarak ele alınmıştır.

Giriş: İlke gelişim ve değişime açık olarak, sorunlara göre inovasyon ile yaklaşım yaparak, bilim (veriler, tıp bilgileri ile kanıta dayalı tıp) ile etik açıdan (doğru nedir ilkeler ile ne yapmalıyım sorgusu) yaparak yaklaşım kazandırılmalıdır.

Genel Yaklaşım: Eğitim bilgi ötesi davranışa gerilmek ve tecrübe kazanma açısından stajyerin bebeği beslemesi ve bakımını yapması öğretilmelidir. Bu plastik bebeklerden gerçeğe doğru olmalıdır. Burada eğitimde temel bilgiler sunulmaktadır.

Yaklaşım: Neonatoloji ve Pediatrinin temel yaklaşımı anne sütü ve emzirme olmalıdır, ki bu görevi Prof. Dr. S. Durmuş Aydoğdu yüklediği ve üç farklı gruba verdiği sunulardan hazırlanan bu Ünite ile hatırasına saygı amacı taşımaktadır.

Sonuç: Prof. Dr. S. Durmuş Aydoğdu sunuları iletilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü, emzirme konusunda genel bilgiler

Outline**Mother's Milk Lectures in Slides (Prof. S. D. Aydoğdu, MD)**

AIM: Breast-feeding and mother's milk concept is on this educational perspective.

Grounding Aspects: The lecture slides of the Prof. MD. S. Durmuş Aydoğdu is included.

Introduction: Education aim is not only given knowledge, thus, skill and procedures must be learned this is obligatory but, love and respect is the leading factor by demanding, as in humanity and ethical principles.

Notions: Neonatology and Pediatrics main concept on education is mother's milk and breast-feeding. This is the third different educational group slides are included.

Conclusion: This Unit is the slides of the Prof. MD. S. Durmuş Aydoğdu.

Key Words: Breast-feeding, mother's milk, general knowledge

Giriş-Anne Sütü

Anne Sütü ile Beslenme Olgusu

Anne Sütü Hakları



Şekil 7/b-1: Anne sütü konusunda ilk temel vurgular sunulmaktadır: İçeriği gereksinimlere göre değişen salgıdır, anne sütü

Anne sütü sadece beslenme ögesi olarak değil, besin dışı sosyal birçok özellikleri olduğu ve doğum sonu annede ve toplumda gözlenen birçok ruhsal sorunlarının da oluşmasını önleyen bir boyutu beraberinde taşımaktadır.

Anne Sütü Konusundaki Yaklaşımları



Şekil 7/b-2: Anne sütü çocukların bir hakkı olarak görülmektedir.

Anne sütü konusunda etkinlikler yapılarak bilinçlenme çalışmaları uluslararası boyutta da sürdürülmektedir.

Emzirmenin bebeğin temel hakkı olduğu ve bunun sağlanması konusunda çalışmalarımız bu Dergide ayrıca sunulmaktadır.

Toplumsal Destek/Eğitim Programları



Şekil 7/b-3: Her yıl 1-7 Ağustos arası Emzirmenin bilinçlenmesi konusundaki çabaların pekiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Birey, anne, aile ve toplum açısından bilgilendirme, aydınlatma ve bilinçlenme açısından bu konularda bilim temelinde yaklaşımların yapılması zorunluluk taşımaktadır.



Şekil 7/b-4: İlk 1000 gün kapsamında emzirmenin oluşması için çabaların broşürleri

Kapsadığı immün mesajlar ve hücreler ile anneden bebeğe desteğin, mesajların gönderildiği ve bir bakıma aşı boyutunun sağlandığı da dikkate alınmalıdır.


İlk Besin Anne Sütü

ANNE SÜTÜ İLE BESLENME


İçeriği bebeğin gereksinimlerine göre değişebilen dinamik salgı

İDEAL BESİN

BESİN DIŞI ÖZELLİKLER



Picasso



- Anne sütü temelde süt demek onu diğer sütlerle ve mamalarla karşılaştırması olanağı sağlamaktadır.
- Anne sütü 3-5 saat sonra içindeki enzimler, hücreler, canlı ve aktif olanların ölmesi ile süt tanımına girebilir.
- Meme salgısı olup, içindeki sıvı su değil, plazma sızıntısıdır. Kapsamlar buna göre irdelenmelidir.
- Ten, tene temas ile anne be bebek iletişimi ötesinde, salgılanan, mutluluk hormonları denilen maddeler ile farklı bir boyut yaşanabilmektedir.
- Ekonomik boyutları; etkinlik, verimlilik ve kullanılabilir olması yanında en ucuz besindir.
- İçindekiler miktar olarak değil, etkinlik olarak bakılmalıdır, etkinlik konusunda daha ideali yoktur.

Şekil 7/b-5: Anne sütü sadece besin değil besin ötesi rolleri de olmaktadır.

Ana yapı olarak bilgilendirme önemli olduğu ve Hekimlere bu konu vurgulanacağı için, bu konuda Sultan Durmuş Aydoğdu Hocanın 3 grup olarak hazırladığı sunumlar olduğu gibi eklenmekte, M Arif Akşit eklemeleri ile nakledilmektedir.

Giriş, Neden Anne Sütü

Öncelikle anne sütünün neden alternatifinin olmadığı konusu ve emzirme konusunda Ulusal ve Uluslararası Bilinçlenme konusu gündeme getirilmelidir.

Anne Sütü ile Beslenme

ANNE SÜTÜ İLE BESLENME

- 1989 - Emzirmenin korunması, teşvik edilmesi ve desteklenmesi
- 1990 Innocenti bildirgesi
- 1991 Ankara desteği
- 1992 Bebek dostu hastane kavramı
- 2001 İlk 6 ay sadece anne sütü

1-7 Ağustos Uluslararası Emzirme Haftası
1-7 Ekim Ulusal Emzirme Haftası

Uluslararası emzirme sembolü



Talk to Me!

Breastfeeding Experience

İki boyut zaman: gebelik öncesinden-weaning dönemine
yer: ev, topluluk, sağlık sistemi, vb.


2011 Üçüncü boyut
Jenerasyonlar, cinsler, sektörler, kültürler arası iletişim

Bilgi ve deneyimi paylaşım

Şekil 7/b-6: Anne sütü konusundaki Bildirgeler, ayrıca bu Dergide de hazırlanan diğer Bildirgeler de sunulmaktadır.

Emzirme belirli oranda arzu edilenin çok altında olması, toplumsal desteğin ve bireylere yansımalarına göre azalması, olayın güçlü ve kurumlarca ele alınması önemli ve gerekli olmuştur.

Anne Sütü Özellikleri

<p>ANNE SÜTÜ</p> <p>BESİN BESİN DIŞI ÖZELLİKLER- biyolojik aktif sıvı</p> <p>Kısa ve uzun dönem etkileri Koruyucu hekimlik</p> 	<p>Besin olarak anne sütü</p> <p>Makro besin öğeleri Su Proteinler Karbohidratlar Lipidler</p> <p>Mikro besin öğeleri Vitaminler Mineraller - eser elementler</p> <p>Nonprotein nitrojen Hücreler Biyoaktif faktörler</p> <p>Bebek için Tüm besin öğelerini bir arada içeren TEK besin</p>
---	--

Şekil 7/b-7: Anne sütü çok farklı içerikleri ile özgün ve özerk olarak, emsalsiz bir boyut göstermektedir. Kapsadığı maddelerin işlevleri konusunda bilimin gelişmesi ile daha önemli veriler öğrenilmektedir.

İdeal Besin Kavramı; bireye özgü, her öğünde farklı kapsamda ve büyüme/gelişmeye göre uyarlanan bir besin olması yanında, anne ile bebek ilişkisi, sosyal, psikolojik ve zekâ gelişimine katkı sağlayan, savunmasını güçlendiren, annenin hücrelerinden doğumdan sonra da bilgi almasını sağlayan, olgunluk döneminde bile kanser dahil birçok sorunlardan bir besin gibi birçok boyutlar ile bu tanımlamayı hak etmektedir.

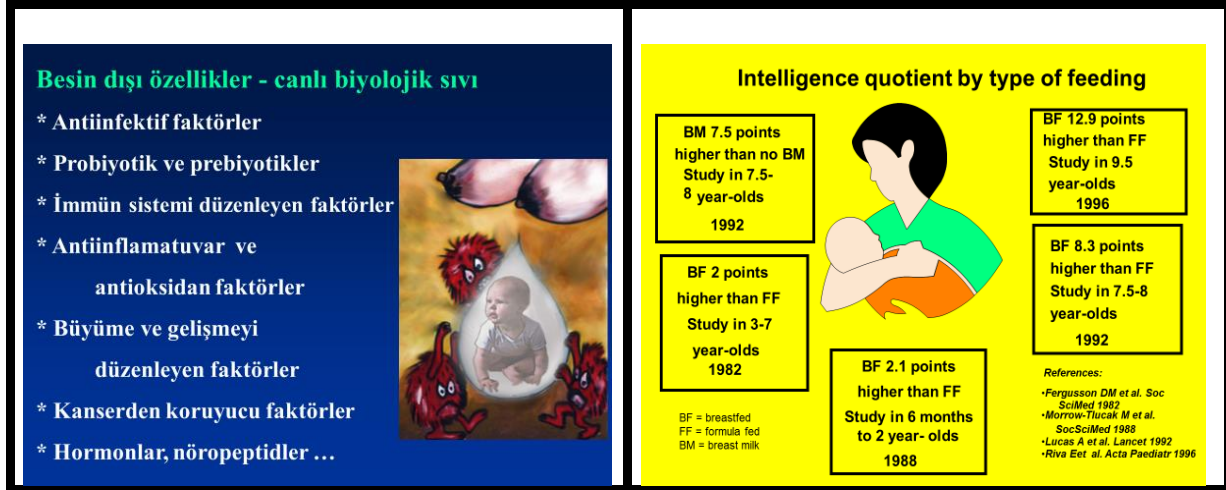
İdeal Besin

<p>Anne sütü-ideal besin</p> <p>* Değişebilen içerik .Gebelik haftası ve bebeğin yaşına göre .Emzirmenin dönemine göre .Günün saatlerine göre Bebeğin gereksinimine özel miktar ve kalitede</p> <p>* İdeal emilim Yapı Sindirim enzimleri</p> <p>•İdeal kullanımm</p> 	<p>Anne sütü-ideal besin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allerjen değil • Doğal, katkısız, taze, zararsız • Her zaman, her yerde, her koşulda ılık ve steril olarak kullanıma hazır • 24 saat açık • Sevgi ile servis • Her şey bedava 
--	--

Şekil 7/b-8: Anne sütü ideal besindir

Besin basit anlamda bebeklikten çocukluğa geçişte başta kilo alması ve büyümesi ile gelişmesidir. Anne sütü ise kilo olmasının fazla olmaması, daha sonra öğrenilen boyut ile, diyabet ve obesiteyi de engel olduğu gözlenmiştir.

Anne Sütündeki Besin Dışı Maddeler



Şekil 7/b-9: Anne Sütündeki Besin Dışı Maddeler

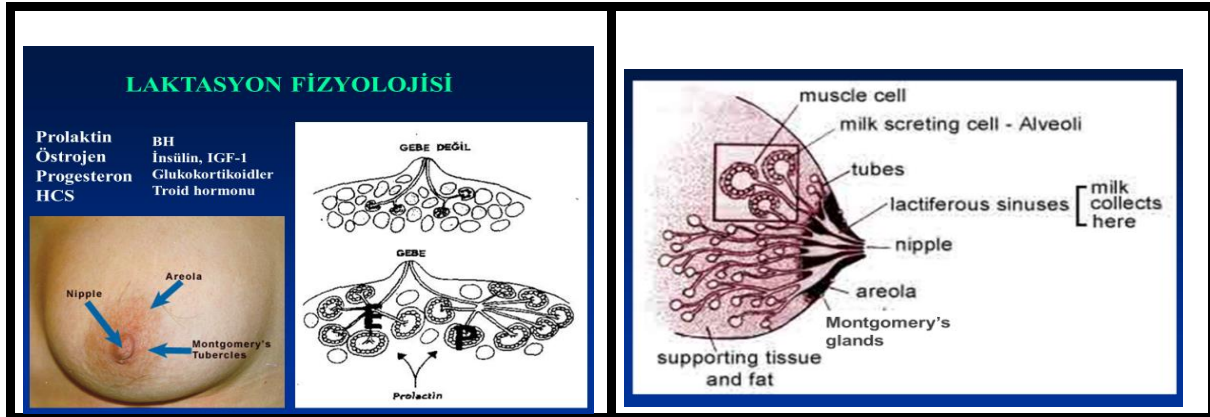
Anne sütündeki birçok madde konusunda bilimsel çalışmalar sürmesi ve yeniden yapılanmasının gerekliliği ortada iken, zekâ ve gelişimdeki olumlu boyutlar beslenmeyi farklı boyutlara çekilmektedir.

Anne Sütü Fizyolojisi

Anne memesinden oluşturulan süt, salgının özellikleri öncelikle incelenmelidir.

Laktasyon Fizyolojisi

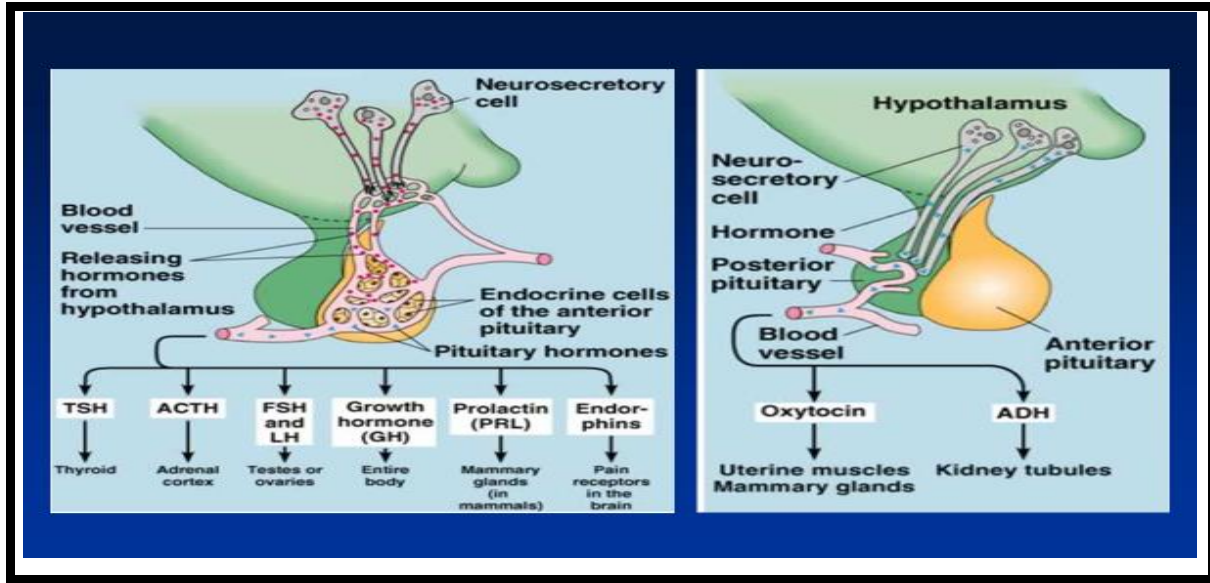
Süt kanalları yapımı, tüpler, sinüsler ve meme ucu ile farklı kapsamlı olması ile algılanmalıdır. İlk süt ile son süt kapsamı farklı ve uç kısmında, üretiminde yağ oranı farklıdır. Sinüslerde de laktoz ile sıvı çekerek, sulanması sağlanabilmektedir. Oksitosin ile sütün dışarı atılması da önemli boyutlardadır.



Şekil 7/b-10: Anne memesinin yapısı ve süt kanallarının görüntülenmesi

Süt yapımında; prolaktin, östrojen, progesteron, öncelikle birçok faktörlerin etkisi gözlenmektedir.

Süt Yapımında Etkileyen Hormon ve uyarılar



Şekil 7/b-11: Anne sütü üretimindeki etkili nöro-sekretuar mekanizmalar

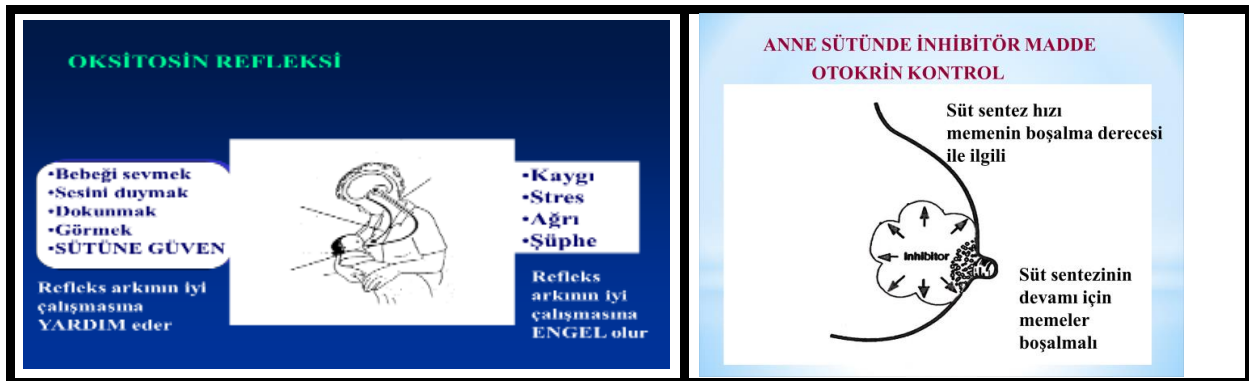
Enzimlerin etkileri



Şekil 7/b-12: Anne sütü oluşumunda Prolaktin ve Oksitosin etkisi

Oksitosin rolü önemli olması yanında otokrin kontrol ile feedback/geri dönüş etkileşimi dikkate alınmalıdır, süt yapımı uyarıcı ile sürdürülebilmektedir.

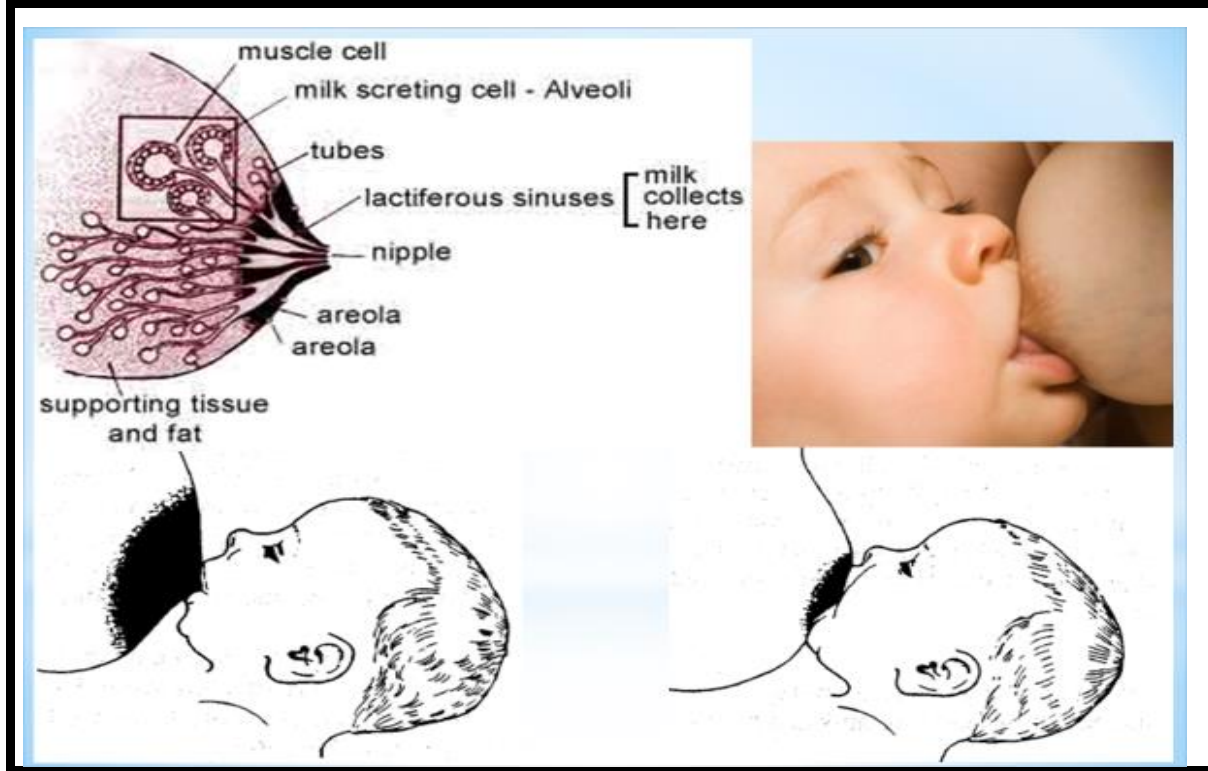
Otokrin Kontrol



Şekil 7/b-13: Anne sütü üretimi için memelerin boşaltılması gerekir.

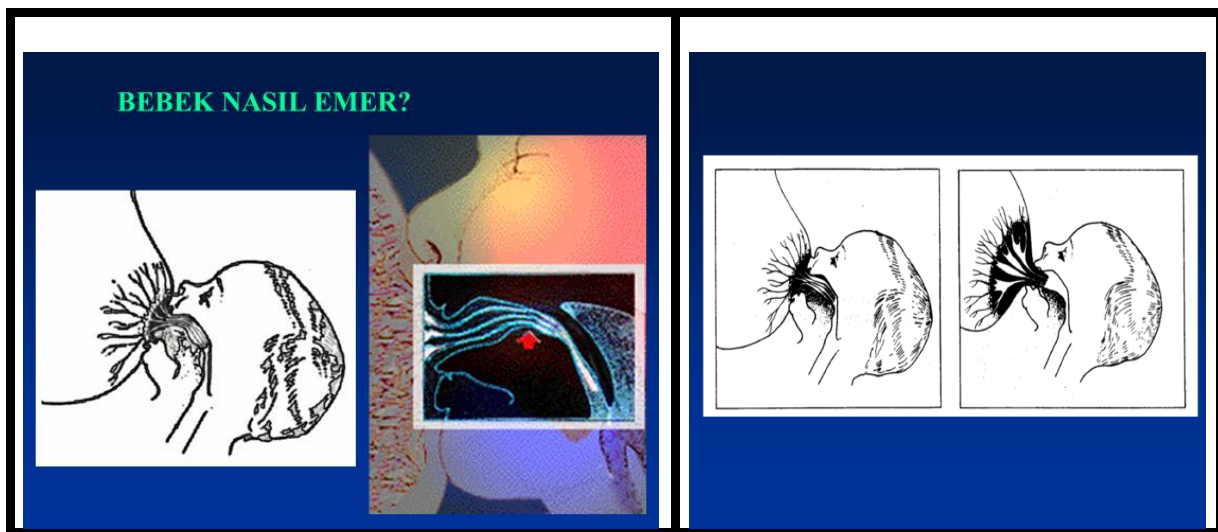
Meme salgı üreten, süt, bir organdır ki, bunun oluşması için dokunun olması yeterli değil, bu dokunun gereken uyarılması ve olgunlaşması gereklidir. Gebelik ötesinde de salgının oluşması bebeğin emmesine bağlıdır. Bebek emmez ise, elbette süt yapımına gereksinim olmayacaktır ve yapım duracaktır.

Bebeğin Emmesi



Şekil 7/b-14: Bebeğin sadece meme ucunu tutması değil, tüm meme aerolasını ağız içine alması gereklidir.

Bebek annenin memesinin sinüslerini boşaltabilmesi için, memenin iyi kavraması gereklidir. Meme ucu sadece sütün akışı için gerekli olup, süt biriken kesenin boşaltılması gerektiği belirgindir.



Şekil 7/b-15: Anne sütünü bebek tam ve etkin emmesi, kısaca boşaltabilmesi için, areolayı tam ağız içine alarak, damak ile boşaltma masajını yapmalıdır.

Anne sütü içeriği

İdeal besin kavramı için anne sütünün detaylı incelenmesi önemlidir.

Anne Sütündeki İçerik

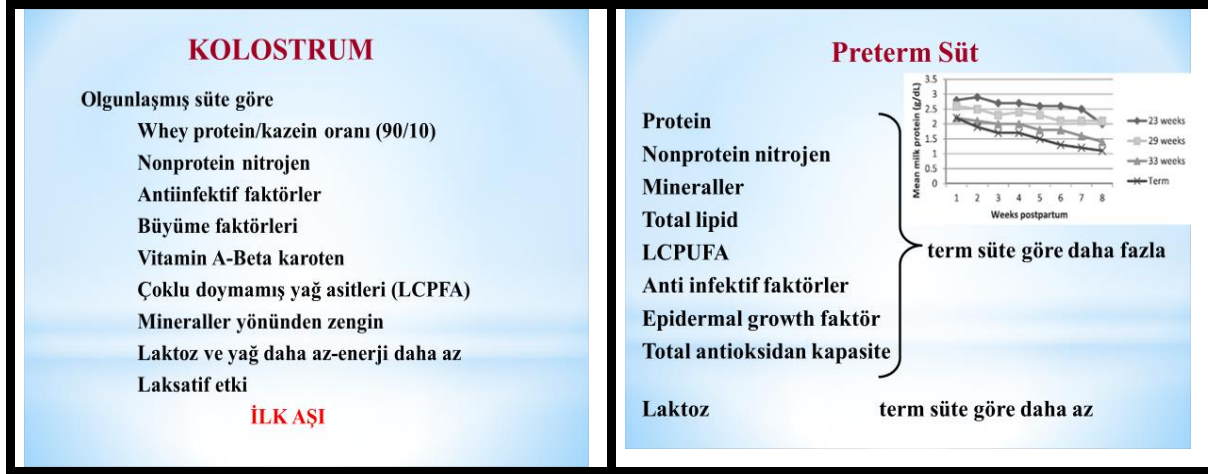
<p>Anne sütünün içeriği</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bebeğin yaşı; kolostrum / geçiş sütü / olgunlaşmış süt * Gebelik haftası; preterm / term * Önsüt-sonsüt * Günün saatleri * Annenin beslenme durumu-spesifik yağ asitleri * Annenin yağ dokusu * Gebelikte ağırlık artımı? * Annenin yaşı-benzer içerik * Etnik köken-benzer içerik * Sigara, ilaçlar, 	<p>Anne sütü içeriği</p> <p>Makro besin öğeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> Su Proteinler Karbohidratlar Lipidler <p>Mikro besin öğeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> Vitaminler Mineraller ve eser elementler <p>Nonprotein nitrojen</p> <p>Hücreler ve diğer biyoaktif faktörler</p> <p>Formül mamada olmayan en az 100 farklı madde</p>
--	---

Şekil 7/b-16: Anne sütü içindeki protein %100 emilirken, etin proteini ise %50 civarında emilir ki proteinlerin adı değil etkinlik, verimlilik, bulunabilirlik gibi faktörlere göre değerlendirilmelidir.

<p>Anne Sütünün İçeriği Makro besin öğeleri</p> <p>KOLOSTRUM OLGUNLAŞMIŞ SÜT</p>	<p>Anne Sütünün Özellikleri</p> <p>Kolostrum Geçiş sütü Matür Süt</p> <p>(100 ml)</p> <table border="1"> <tr> <td>Protein (g)</td> <td>2.5</td> <td>1,7</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Enerji (kkal)</td> <td>53.6</td> <td>57.7</td> <td>68</td> </tr> </table>	Protein (g)	2.5	1,7	1	Enerji (kkal)	53.6	57.7	68
Protein (g)	2.5	1,7	1						
Enerji (kkal)	53.6	57.7	68						

Şekil 7/b-17: Anne sütü standart değil, gereksinimlere göre farklılıklar göstermektedir, memeden gelen ilk süt ve memenin kanallarının boşaltılması ile gelen son süt yapısı da farklıdır.

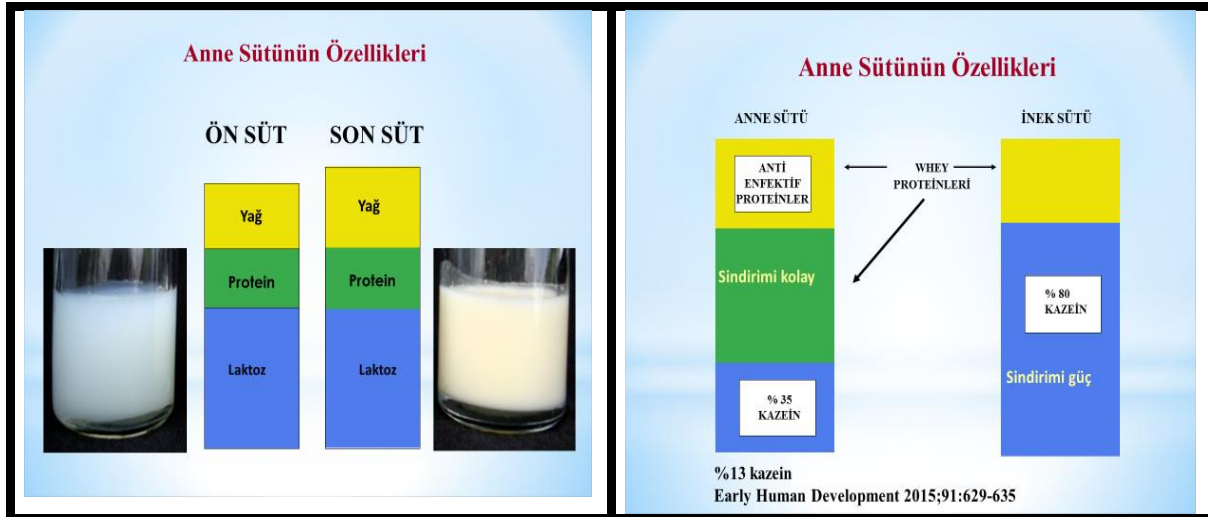
Kolostrum ilk gelen süt olarak bebeğin ilk aşısı gibi yorumlanacak şekilde immün açıdan çok etkindir. İneklerde yavru, dana ilk sütü emmez ise ölme olasılığı yüksektir.



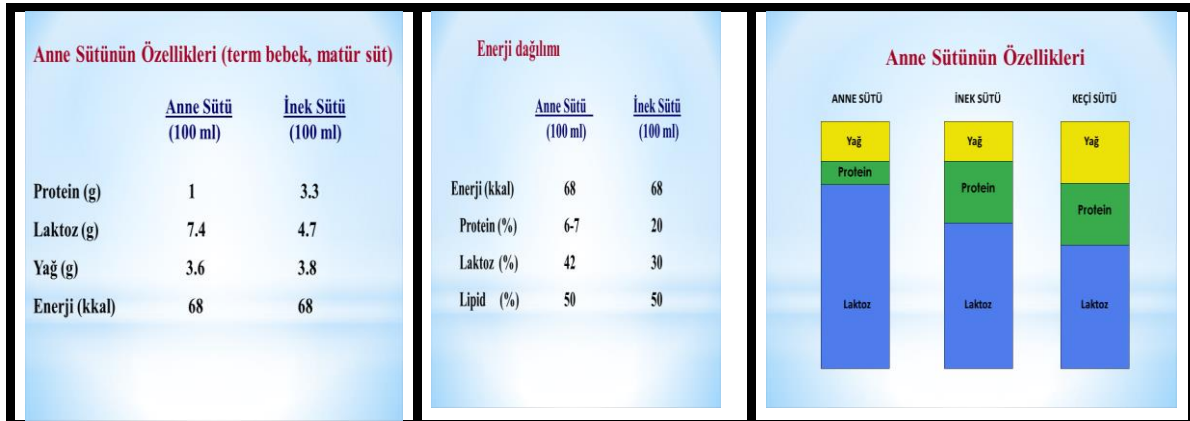
Şekil 7/b-18: Kolostrum ve preterm annelerin sütlerinin özellikleri

Her memelinin ilk anlarda gereksinimi farklıdır, büyüdükçe de gereksinimler değişir ve bunlar türe özelliğidir. Her hayvanın sütü, her annenin sütü, kendi yavrusuna göredir. Bu açıdan türler ve anneler birbiri ile karşılaştırma ve benzerlik irdelemesi yapılmamalıdır.

Bilgilendirme ile ideal yapının anlaşılması ve bilimsel ilerleme inceleme ve kavranma açısından önemlidir.



Şekil 7/b-19: Anne sütünün farklı yapımı farkları ile inek sütünden belirgin ayrılması



Şekil 7/b-20: Anne sütü ile etkinlik değil, sadece kapsamlarda ki farklı olduğu belirgindir.

Memelilerin sütleri basit kapsamları açısından; sıvı, protein, kazein/whey oranı, yağ, laktoz ve kül gibi özellikleri ile karşılaştırılması Şekil 7/b-21'de sunulmaktadır.

MILK COMPOSITION							
Animals	Water %	Proteins %	Casein %	Whey %	Fat %	Lactose %	Ash %
Human	87.5	1	0.5	0.5	4.5	7.1	0.2
Buffalo	83-84	4	3.5	0.5	6-10	4.8	0.8
Cow	86-87	3.5	2.8	0.7	3.7	4.8	0.7
Goat	86.5	3.6	2.7	0.9	4	4.7	0.8
Sheep	82	4.6	3.9	0.7	7.2	4.8	0.8-0.9
Camel	86.5	3.6	2.7	0.9	4	5	0.5
Horse	88.8	2.5	1.3	1.2	1.9	6.2	0.5

Şekil 7/b-21: Anne sütü le diğer memelilerin sütlerindeki kaba kapsam farklılıkları

Anne sütündeki proteinlerin özellikleri aşağıda sunulmaktadır.

ANNE SÜTÜ PROTEİNLERİ - 400'den fazla farklı protein var, %80-90'ı memede üretilir			ANNE SÜTÜ PROTEİNLERİ			ANNE SÜTÜ PROTEİNLERİ		
Proteinler	Anne Sütü (g/100 ml)	İnek Sütü (g/100 ml)	Anne Sütü (g/100 ml)	İnek Sütü (g/100 ml)				
Total protein	1	3.3	α - Laktoalbümin	0.32	0.11	Enzimler: Lipaz, amilaz, lipoprotein lipaz, PAF asetil hidrolaz, galaktozil transferaz, süperoksit dismutaz, laktoperoksidaz, alkalen fosfataz		
Kazein	0.36	2.60	Esansiyel aminoasit kaynağı			Hormonlar: Tiroid hormonları, insülin, IGFler, leptin, ghrelin, adiponektin, glukagon like peptid-1, peptid YY, obestatin, BH, PTH, kortizon		
Total whey proteini	0.64	0.70	Laktoz sentetaz enziminin yapısına girer			Taşıyıcı proteinler		
α Laktoalbümin	0.32	0.11	Antiinfektif			Diğer biyoaktif faktörler		
β Laktoglobulin	0	0.36	Antikanserojen			Serbest aminoasitler		
Laktoferrin	0.17	Eser	Antiinflamatuvar					
Lizozim	0.05	Eser						
İmmünglobülinler	0.10	0.003						
Diğer...								

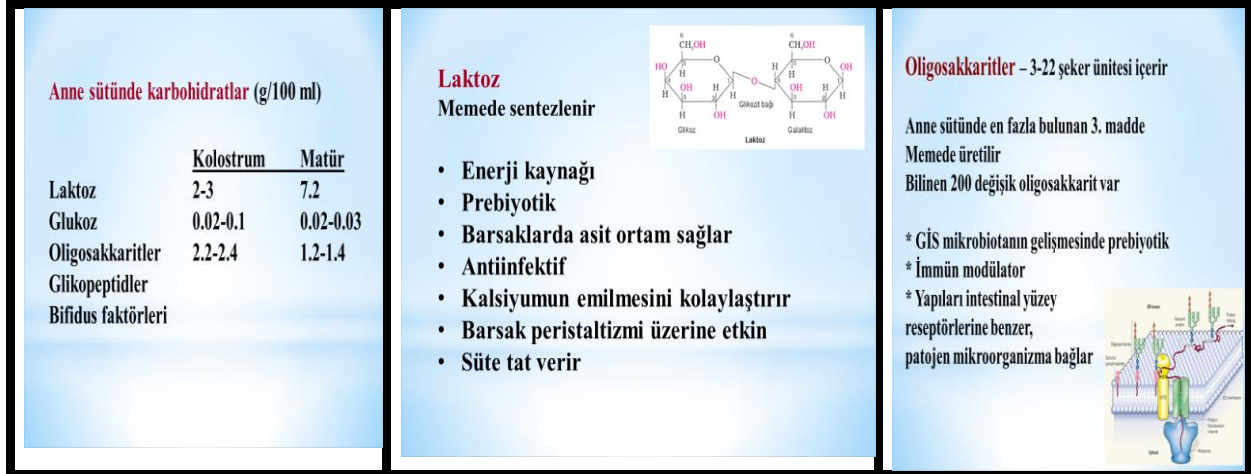
Şekil 7/b-22: Anne sütü proteinleri sunulmaktadır.

Laktoferrin ve non-protein nitrojen kapsamı olarak özellikler Şekil 7/b-23'de belirtilmektedir.

ANNE SÜTÜ PROTEİNLERİ			Nonprotein Nitrojen (0.05 g/100 ml)		
	Anne Sütü (g/100 ml)	İnek Sütü (g/100 ml)			
Laktoferrin	0.17	Eser	Serbest aminoasitler (glutamik asit, sistin, taurin fazla, fenilalanin az)		
Antienfektif-laktoferricin			Peptidler		
Demir bağlar			Karnitin		
Antioksidan, antiinflamatuvar			Kreatinin		
Antikanserojen			Nükleik asitler		
İmmünmodulatör			Nükleotidler		
Prebiyotik			Üre		

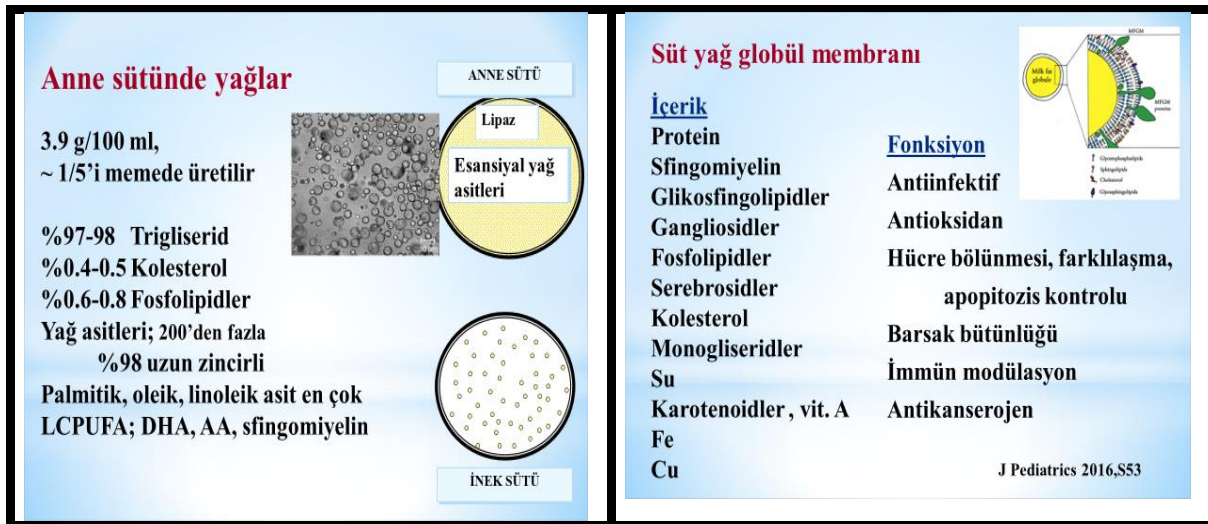
Şekil 7/b-23: Anne sütündeki Laktoferrin ile Nonprotein Nitrojen

Anne sütündeki karbonhidratlar; laktoz ve oligosakkaritler Şekil 7/b-24'de vurgulanmaktadır.



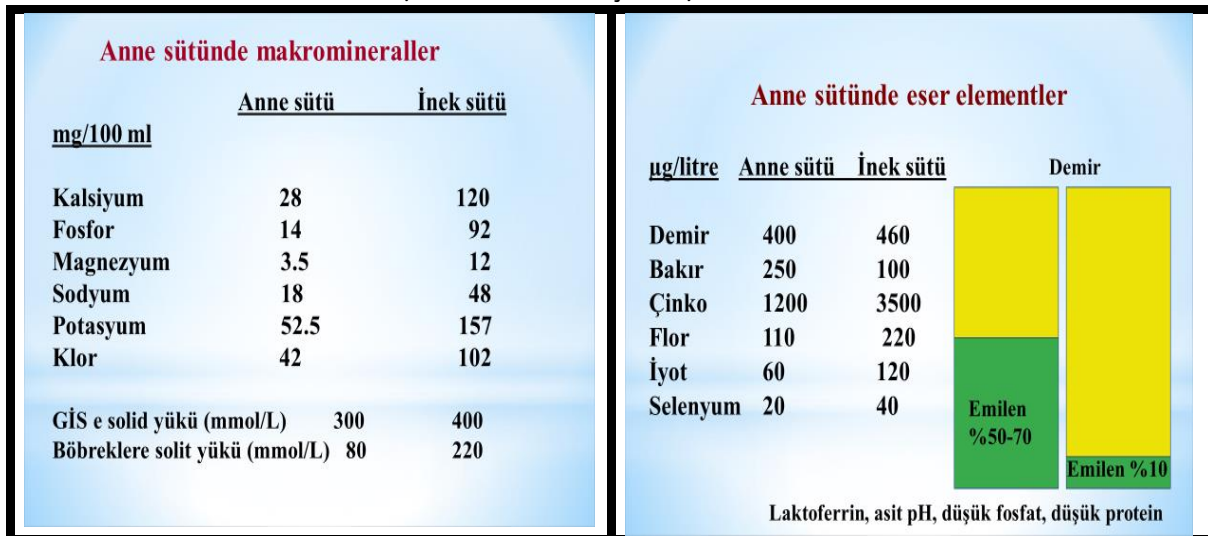
Şekil 7/b-24: Anne sütündeki karbonhidratlar; laktoz ve oligosakkaritler

Anne sütünde bulunan yağların da özellikleri vardır.



Şekil 7/b-25: Anne sütünde bulunan yağların da özellikleri

Anne sütündeki makro ve mikro/eser elementler Şekil 7/b-26'da belirtilmektedir.



Şekil 7/b-26: Anne sütündeki makro ve mikro/eser elementler

Anne sütündeki vitaminler ve nutrientler

Anne sütünde vitaminler			Suda eriyen vitaminler			Anne sütündeki mikronutrientlerin maternal durum ile ilgisi	
Litre	Anne sütü	İnek sütü	Litre	Anne sütü	İnek sütü	Maternal durumdan kısa dönemde Etkilenenler	Etkilenmeyenler
A (IU)	2230	1000	Tiamin (µg)	210	300	B grubu vitaminler	Çinko
D (IU)	22	24	Riboflavin (µg)	350	1750	Vit D	Demir
E (IU)	2.3	0.9	Pridoksin (mg)	93	470	Vit A	Folat
K (mg)	2.1	4.9	Niasin (mg)	1.5	0.8	İyot	Kalsiyum
			Folik asit (µg)	24	80	Selenyum	
			Vitamin B12 (µg)	1	4		
			Biotin (µg)	4	35		
			Pantotenik asit (mg)	1.8	3.5		
			Vitamin C (mg)	40	17		

Maternal durumdan kısa dönemde Etkilenenler Etkilenmeyenler

B grubu vitaminler Çinko

Vit D Demir

Vit A Folat

İyot Kalsiyum

Selenyum

Emziren anne 450-500 kkal enerji, 15-20 gram protein fazladan içeren dengeli beslenme ω-3 yağ asidi yönünden zengin diyet, D vit?

Şekil 7/b-27: Anne sütündeki vitaminler ve nutrientler

Anne Sütündeki Biyolojik aktif faktörler

Anne sütündeki biyoaktif faktörler	Anne sütündeki koruyucu diğer biyofaktörler
<p>Memedeki hücrelerde sentez, anne serumundan</p> <p>Çoğu sindirim enzimlerine dirençli</p> <p>Barsak pH'sı, sütteki proteaz inhibitörleri, enzim düzeyleri</p> <p>Çoğu glikoprotein yapıda</p> <p>Antiinfektif faktörler</p> <p>Diğer koruyucu faktörler</p> <p>Büyüme faktörleri</p> <p>İmmün sistemi modüle eden faktörler</p> <p>Antioksidan faktörler ve antiinflamatuvar faktörler</p>	<p>PAF: Asetil hidrolaz</p> <p>Proteaz inhibitörleri</p> <p>G-CSF</p> <p>Poliaminler</p> <p>Nükleotidler</p>

Şekil 7/b-28: Anne Sütündeki Biyolojik aktif faktörler, ayrıca koruyucu biyo-faktörler

Antioksidan ve anti inflamatuvar faktörler ile kanserden koruyucu özellikler

Antioksidan ve antiinflamatuvar faktörler	Kanserden koruyucu faktörler
<ul style="list-style-type: none"> * A vitamini * C vitamini * E vitamini * Enzimler: Glutasyon peroksidaz, katalaz, PAF-asetil hidrolaz, alkalen fosfataz, lizozim * Proteaz inhibitörleri * Laktoferrin * Antiinflamatuvar sitokinler * Yağ globül membran proteinleri * Büyüme faktörleri * Probiyotik bakteriler 	<ul style="list-style-type: none"> - α Laktoalbumin + oleik asit = HAMLET faktörü - Laktoferrin - Oligosakkaritler - Konjüge linoleik asit - Bütirik asit - Probiyotik bakteriler

Şekil 7/b-29: Antioksidan, anti inflamatuvar ve kanserden koruyucu faktörler

Anne sütündeki anti-infektif Faktörler

<p>Anne sütündeki antiinfektif faktörler (1)</p> <p>*Hücreler: Makrofaj, lenfosit, PNL, öncül hücreler, epitelial hücreler</p> <p>Fagositoz, T hücre aktivasyonu, kemotaksis, kompleman ve sitokin üretimi, immün sistemi aktive etme</p> <p>Genetik çalışmalar</p> <p>*Sekretuar Ig A, diğer immünglobulinler</p> <p>Maternal mukoza ilişkili lenfoid doku ve bronşial lenfoid dokunun antijenik uyarımı sonucunda ortaya çıkar (enteromammarik ve bronkomammarik yollar)</p> <p>Patojen bakteri, antijen ve toksin bağlama, fagositoz, kompleman aktivasyonu, aglütinasyon, antiinflamasyon</p>	<p>Anne sütündeki antiinfektif faktörler (2)</p> <p>* Sitokinler; interlökinler, TGF-Beta</p> <p>T ve B hücre aktivasyonu, antikor üretimi, antiinflamatuvar, proinflamatuvar etki, timus boyutunda artış</p> <p>* Laktoferrin, lizozim, defensinler, oligosakkaritler</p> <p>* Bifidus faktörü, komplemanlar, interferon</p> <p>* Haptocorrin</p> <p>* Osteopontin</p> <p>* Probiyotikler; 200'den fazla bakteri</p> <p>Laktobasiller Bifidobakteriler Stafilokoklar Streptokoklar Enterokoklar</p>
--	---

Şekil 7/b-30: Anne sütündeki hücreler, sekretuar IgA, sitokinler diğer Faktörler

<p>Anne sütündeki antiinfektif faktörler (3)</p> <p>Antistafilokokal faktör</p> <p>Antigiardia faktörü</p> <p>Lipaz</p> <p>Lipidler</p> <p>Kazein</p> <p>Büyüme faktörleri</p> <p>Vit.B12, folat bağlayan proteinler</p> <p>Musin</p> <p>Fibronektin</p>	<p>Anne sütündeki immünmodulatör faktörler</p> <p>Laktoferrin</p> <p>Oligosakkaritler</p> <p>Lizozim</p> <p>Hücreler</p> <p>Sitokinler; ILler, TGF-Beta, sCD14, Toll-like reseptörler</p> <p>Süt yağ globül memebri</p> <p>LCPUFA</p> <p>Nükleotidler</p> <p>A vitamini</p> <p>Çinko</p> <p>Büyüme faktörleri</p> <p>Kazein</p>
---	--

Şekil 7/b-31: Anne sütündeki diğer faktörler ve immün-modulatörler

Anne sütünün koruyuculuğu

<p>Anne sütünün bebeği koruduğu mikroorganizmalar</p> <p>- Bakteriler: E.Coli, Entero bakteriler, salmonella, shigella, C. difteria, C. tetani, pseudomonas H. Influenza Tip B, streptokok, pnömokok, staf. aureus</p> <p>-Viruslar: Rotavirus, influenza, Herpes simplex, koksaki, polio 1,2,3, CMV, HIV</p> <p>- Mantarlar</p> <p>- Protozoalar: Giardia, amip</p>	<p>ANNE SÜTÜNÜN ENFEKSİYONLARDAN KORUYUCULUĞU</p> <p>Soğuk zincir gerektirmeyen bağışıklama yolu</p> <p>* Pasif koruma - Antikorlar</p> <p>- Diğer koruyucu faktörler</p> <p>* İmmün sistemin aktif stimülasyonu</p> <p>- Aşılar karşı immün yanıt daha fazla</p> <p>- Timus daha büyük</p> <p>- Anne sütü kesildikten sonra da koruyuculuk devam ediyor</p>
---	--

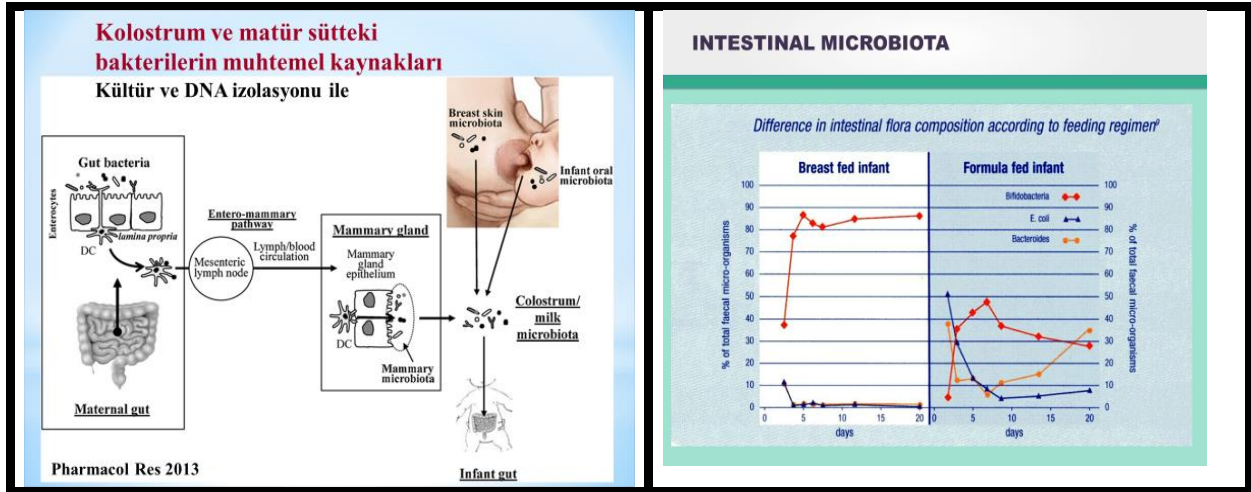
Şekil 7/b-32: Anne sütünün koruyucu etkisi

Anne sütü steril olmadığı, bazı probiyotik sıfat ile oluşturulan flora ilse patojen olanların üremesi engellenmektedir. Bu konudaki boyutlar Şekil 7/b-33'de sunulmaktadır.

Anne sütü emen bebeklerin birçok mikroplardan korunduğu veya o mikropların vücutta üreyip, flora oluşturmadığı gözlenmektedir. Anne sütü emen bebeklerin florası özel ve özgündür.

Bu açıdan da anne sütü özel ve özgündür.

Bakteri kaynakları ve mikrobiyota



Şekil 7/b-33: Anne sütünden gelen mikrop kaynağı ve mikrobiyota

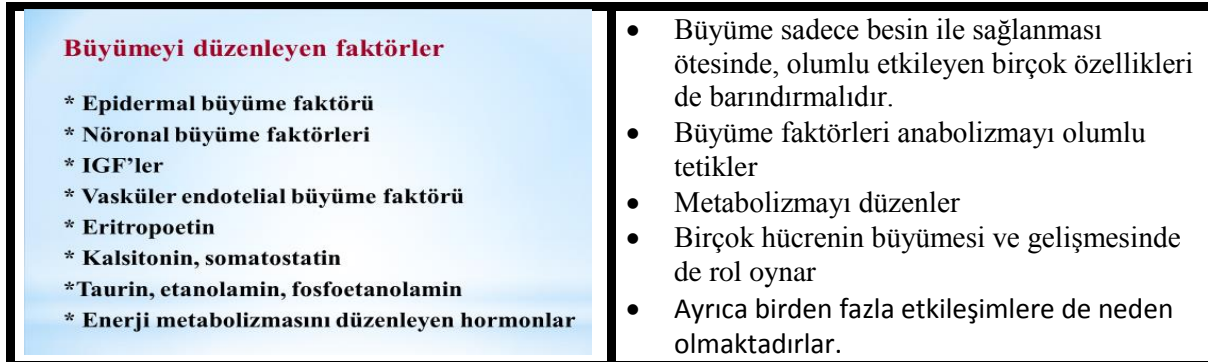
Anne sütündeki mikrobiyota ve işlevleri



Şekil 7/b-34: Anne sütündeki bakteriler-probiyotikler

Anne sütünde Büyüme Etkileyen Faktörler

Anne sütü besin olmanın ötesinde, bebeğin olumlu büyümesini etkileyen birçok faktörü de kapsamaktadır.



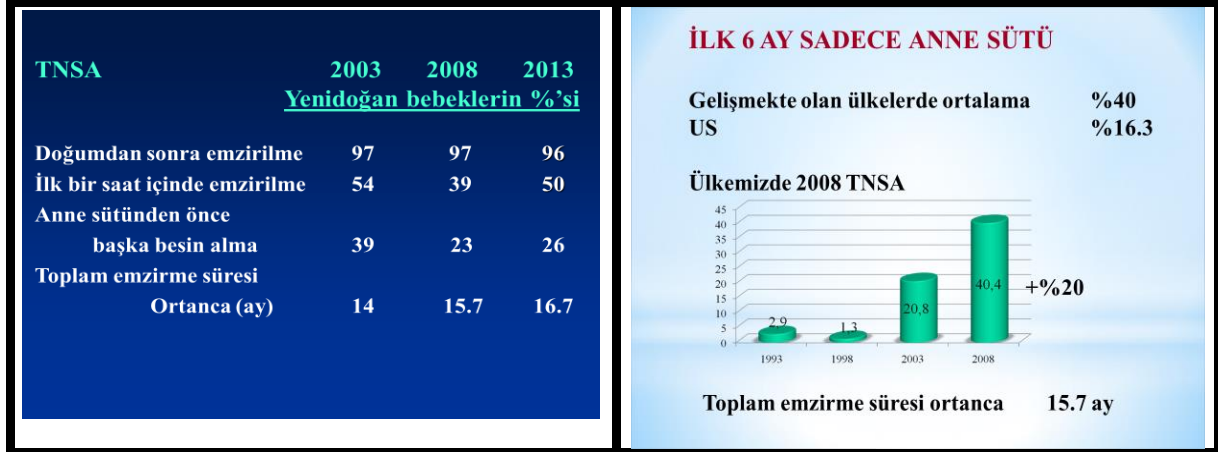
Şekil 7/b-35: Anne sütü ve Büyüme/Gelişme Faktörleri

Her bir büyüme faktörünün kendi içinde özgün bir mekanizması olup, ayrı fizyolojik olarak irdelenmesini gerekli kılmaktadır.

Emzirme Süresi/Boyutu

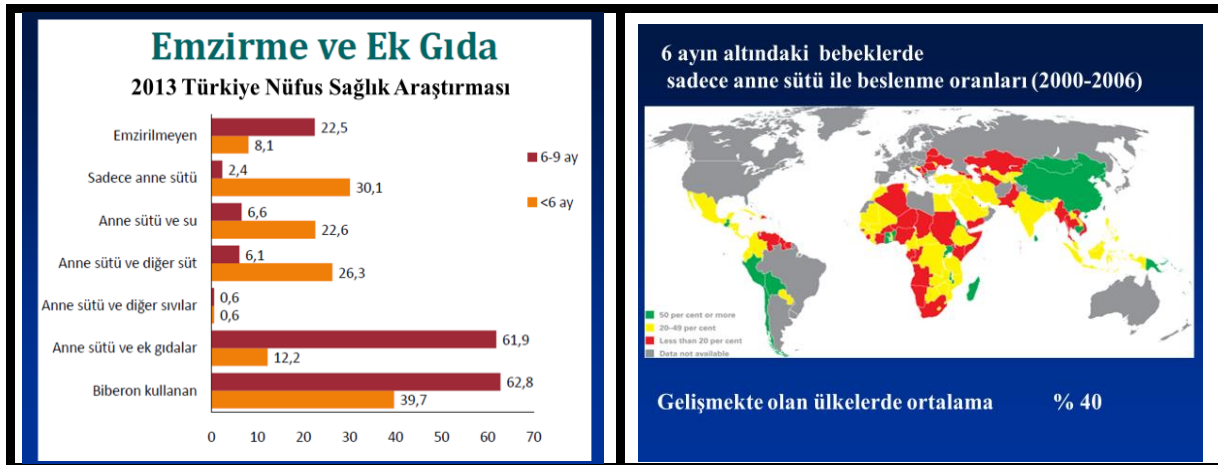
Emzirme basit olarak doyma değil, bireysel, aile ve toplum olarak belirli tatminin yaşanması gereklidir. İnfeksiyondan korunma ötesinde, ekonomik etkileşimleri; verimlilik, etkinlik, bulunabilirlik ve fiyat olarak en uygun olması da bulunmaktadır.

Anne Sütünün ilk altı ay tek besin olarak verilme durumu



Şekil 7/b-36: Anne sütü emzirme süresi, reel verilere göre oranlar TNSA

Emzirme ve ek gıda başlama boyutları ile Dünyadaki oranların sunumu



Şekil 7/b-37: Anne sütü

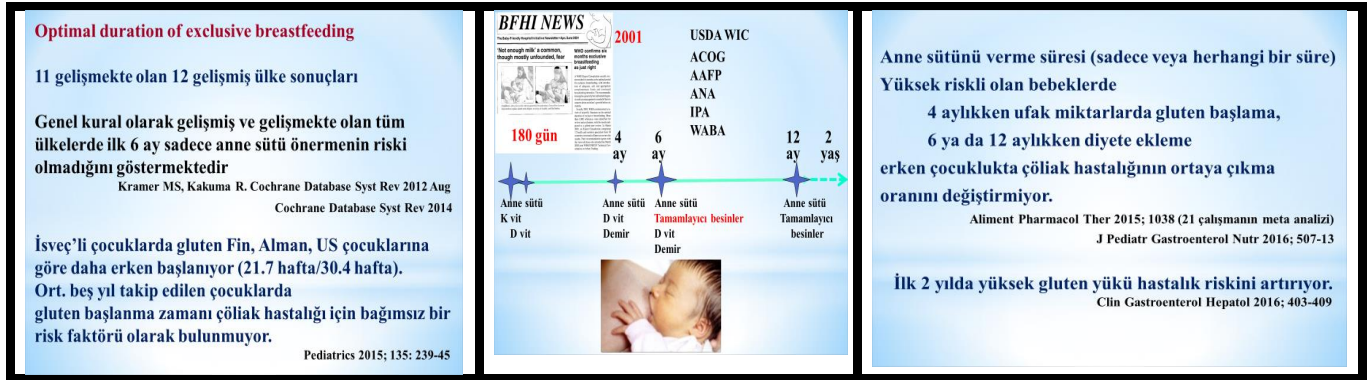
İlk besin olarak anne sütü alınması, gastrointestinal pasajın içinden pasajın kolostrum geçmesinin savunma ve diğer bağırsak yapısının oluşması ve gelişmesi açısından önemi büyüktür. Bu açıdan tıbbi gerekçeler dahil prematürelde de olmak üzere verilmesi yaşamsal önemli ve bebeklerin doğuştan hakkıdır.

Bunun gerçekleşme oranları %100, tama yakın olmalıdır, bunun 1993 yılında 2,9 oranından, 2008 yılında %40,4 ulaşması önemli bir gelişme olsa bile yine tüm boyutundan geridir. Yapılacak çok iş olmaktadır.

Ülkeler arasındaki bu farklılıklar irdelenmeli ve anne sütünün yaygınlaşması ve en az 6 ay olmak üzere sürdürülmesi ile bunun bir yaşına kadar ek mama ile sağlanması bir eğitim ve uygulama ile gerçekleşmesi sağlanmalıdır.

Veri analizi ile daha gerçekçi bir yapılanmanın oluşması sağlanabilir. Her bireyin özel, özgün ve farklı olduğu da dikkate alınmalıdır.

Tek anne sütü verilmesi konusundaki veriler

**Şekil 7/b-38:** Anne sütünün tek verilmesi konusundaki optimal süre

Bebeğin ruhsal gelişmesi açısından da emzirmenin önemi ve sürmesinin de anlamlı olduğu belirgindir.

Anne Sütü Almayan Bebekler

Anne sütü yerine diğer sütlerin alınması, hem kalori ve protein açısından yüksek olmaları da dikkate alındığında, anne sütü almayanın oluşacak sorunları irdelenerek, konu daha net anlaşılır olacaktır.

Bebekler anne sütü almazlarsa oluşabilecek sonuçlar

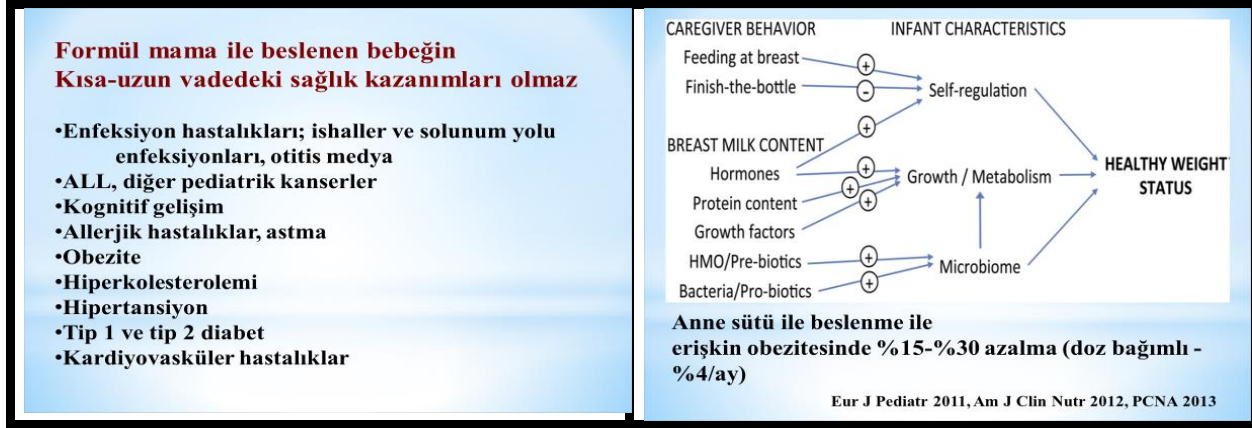
Bebekler anne sütü ile beslenmezse ne olur?				anne sütü standart formüla inek sütü			
Yapay beslenme				mg /100 kkal			
Adapte formül; inek sütü / keçi sütü							
İnek sütü							
	anne sütü	inek sütü adapte formüla	inek sütü				
100 kkal							
Protein (g)	1.47	2.1	5.1	Kalsiyum	50	75	186
Whey/kazein (%) 65/35	65/35	65/35	20/80	Fosfor	25	65	145
Laktoz (g)	10.3	10.9	7.3	Magnezyum	6	8	20
Yağ (g)	5	5.4	5.7	Sodyum	1	1.7	3.3
				Potasyum	2.1	2.7	6
				Klor	1.6	2.3	4.6

Şekil 7/b-39: Anne sütü ile diğer memeli/inek sütü farklı olsa da adapte formüller ile anne sütüne yaklaştırılmaya çalışılmaktadır. Ancak, bu sadece inek sütüne göre iyileştirmeyi sağlar, yerine geçemez.

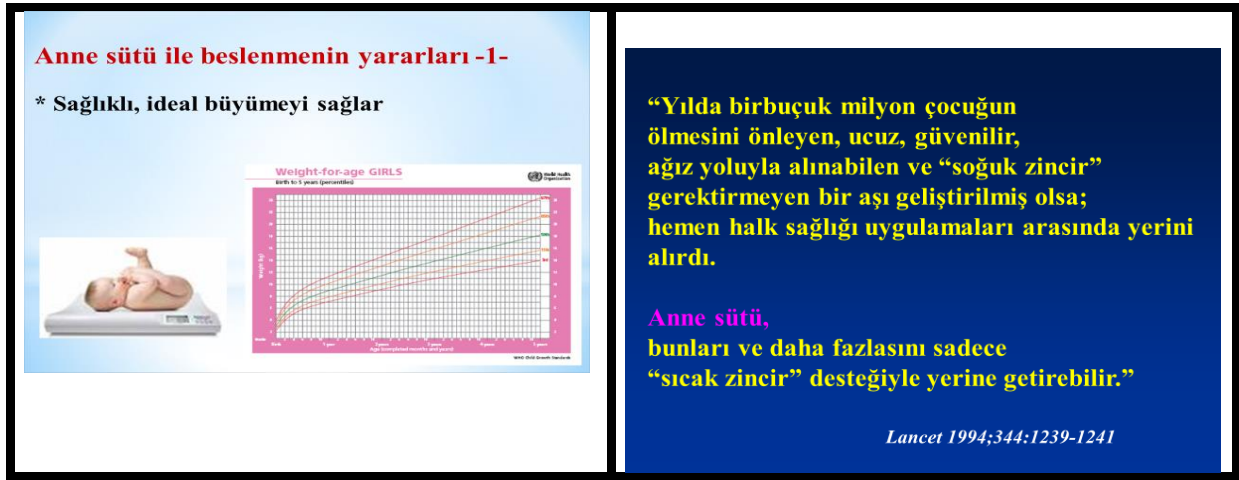
Anne Sütü ile Beslenmenin Yararları

Anne sütünün faydaları sırası ile sunularla belirtilmektedir.

Anne sütünün Yararları



Şekil 7/b-40: Mama ile beslenme durumunda uzun sürede oluşabilecek riskler



Şekil 7/b-41: Anne sütü ile sağlanan; kendi regülasyonu, büyüme/metabolizma, Mikrobiyomlar

Anne Sütünün Yararları:



Şekil 7/b-42: Anne sütü vermenin yararları

ABD’de risk faktörlerine bakılacak olunursa, 1970 yıllarında sigara içimi %40 üstü iken, %20'lere gerilemiş, hipertansiyon %35'den artarken, 1980 yılından sonra %20 düzeylerine gerilemiş, kolesterol

yüksekliği %30'lardan%15 düzeylerine gerildiği, obesitenin ise 1980 yılından sonra, %10 altında iken %30 düzeyine çıktığı gözlenmektedir.

Anne sütü ile beslenmenin yararları-2-

- Obezite daha az (%13-22 oranında) doz bağımlı-% 4 /ay

RISK-FACTOR PREVALENCE IN U.S.

Year	CIGARETTE SMOKING (%)	HYPERTENSION (%)	HIGH SERUM CHOLESTEROL (%)	OBESITY (%)
1980	~35	~15	~15	~10
1990	~30	~15	~15	~15
2000	~25	~15	~15	~25
2010	~20	~15	~15	~30

Fig. 1. Possible mechanisms, beneficial effects (+) and detrimental effect (-), through which breastfeeding promotes healthy infant weight status. Caregiver behavior and the contents of human milk have effects on the breastfed infant's self-regulation of intake, growth and metabolism, and the intestinal microbiome, which, in turn, promote development of healthy weight. HMO, human milk oligosaccharides.

Anne sütü alanlarda ise;

- bebeğin kendi regülasyon yapısı,
- büyüme ve metabolizma dengesi,
- Mikrobiyomların sağlıklı boyutta olması ile

Obesite %13-22 oranında daha azdır.

Şekil 7/b-43: Anne sütü vermenin yararları

Anne sütü ile beslenmenin yararları -3-

Alt solunum yolu enfeksiyonları nedeni ile hastaneye yatış riski 4 aydan uzun süre sadece anne sütü ile beslenenlerde %72 daha az

Orta kulak iltihabı
3 aydan uzun süre sadece anne sütü ile beslenenlerde %50 daha az Diğer enfeksiyonlar...

Anne sütü ile beslenmenin yararları-4-

- Nekrotizan enterokolit (%58 -77 azalma)
- Ani bebek ölümü sendromu (%36 – 73 azalma)
- Allerjik hastalıklar; atopik dermatit, astma, egzema besin allerjileri (%27 - 42 azalma) özellikle aile öyküsü olanlarda
- Çöliak hastalığı (%52 azalma)
- İnflamatuvar barsak hastalıkları

Şekil 7/b-44: Anne sütü ile beslenmenin yararları

Anne sütü ile beslenmenin yararları-5-

Anne sütü ile beslenenlerde morbidite ve mortalite oranı daha az

Anne sütü ile beslenmenin yararları-6-

Erişkinlerde
Kardiyovasküler hastalıklar
Kanserler
Diabet
Kronik solunum yolu hastalıkları

Tüm ölümlerin %63'ünden sorumlu

Anne sütü ile beslenenlerde
Kardiyovasküler hastalıklar
Obezite
İnsülin direnci-Tip II diabet
Hiperkolesterolemi
Hipertansiyon daha az


Şekil 7/b-45: Anne sütü le beslenmenin yararları

Anne sütü ile beslenmenin yararları-8-

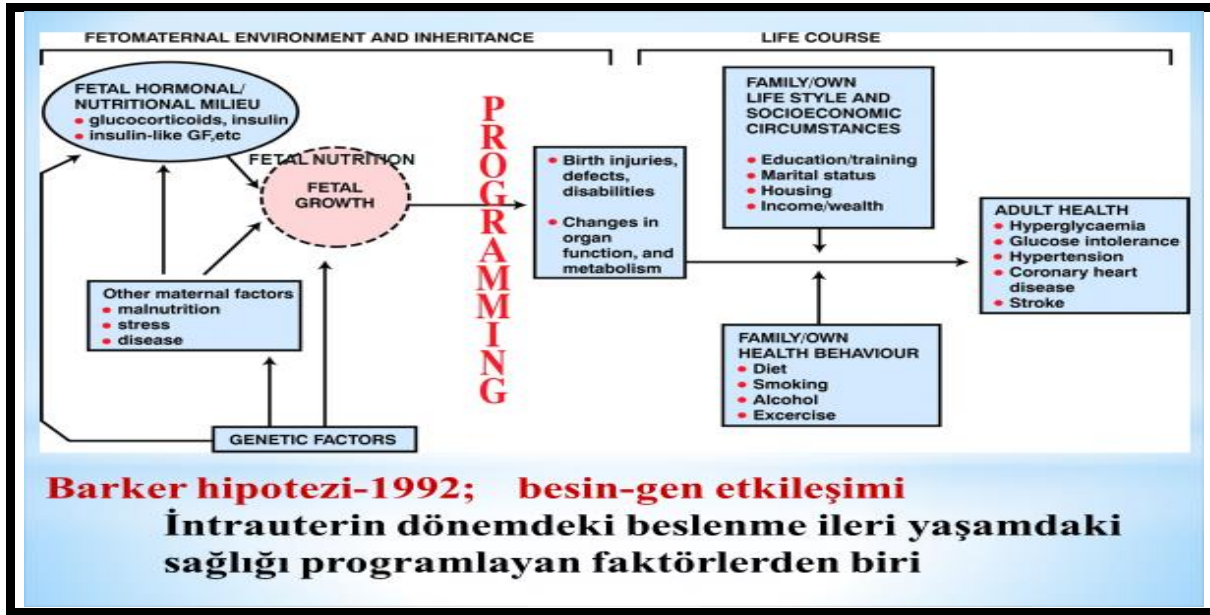
- . Tip II diabet daha az (%40)
 - Emzirilen bebeklerde insülin düzeyleri düşük
 - Çoklu doymamış yağ asitleri yüksek; insülin direncinden koruyor
- Obezite daha az
- . Hipertansiyon
 - Anne sütünün sodyum içeriği daha az
 - Çoklu doymamış yağ asitleri fazla
- Obezite daha az
- . Hiperkolesterolemi
 - Anne sütünde kolesterol mamalardan yüksek
 - Sonraki biyosentezi düzenliyor
 - Obezite daha az

Anne sütü ile beslenmenin yararları-9-

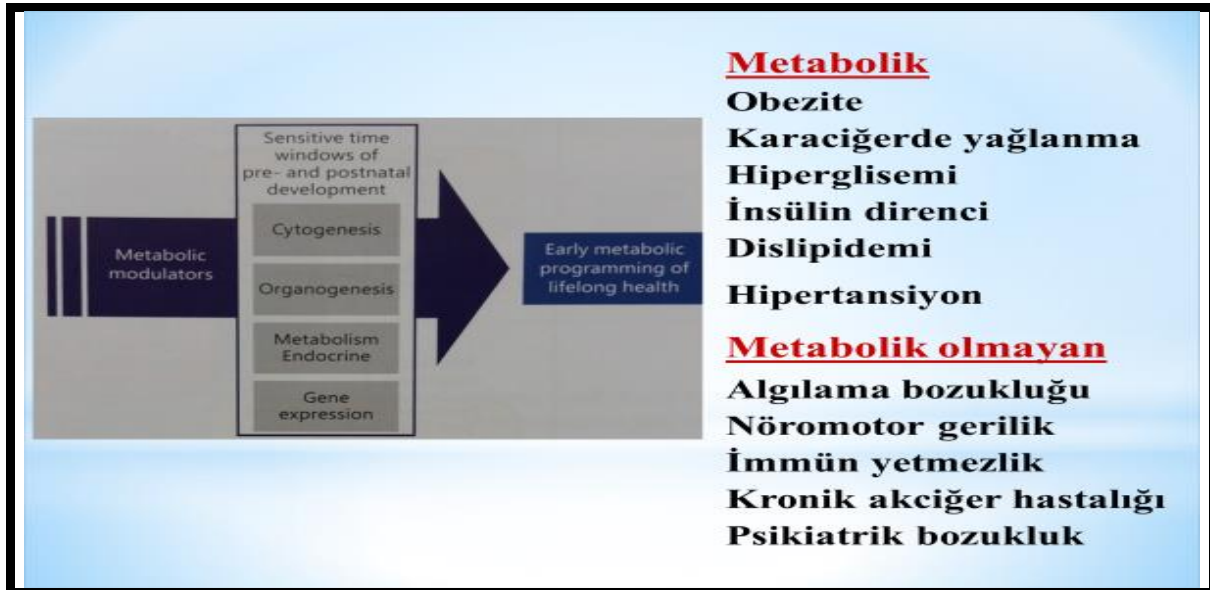
- Lösemi (%19-24 azalma), lenfoma
- Çevresel kirlenmelere karşı korur
- Zeka gelişimini artırır
- Görme daha iyi, preterm bebeklerde retinopati daha az
- Çene-diş gelişimi
- Dil gelişimi daha iyi
- Diş çürükleri daha az



Şekil 7/b-46: Anne sütü le beslenmenin yararları



Şekil 7/b-47: İntrauterin yaşamda da ileri doğum sonu yaşamı etkileyecek durumla olmaktadır




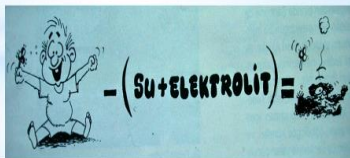
Şekil 7/b-48: Metabolik ve metabolik olmayan modülatörler

Metabolik modülatörler: a) sitogenez, organogenez, metabolik, endokrin, gen ekspresyonu ile pre ve post-natal gelişimde de etkilidirler. Bunlar erken metabolik programlar olup, yaşam boyu etkili olmaktadır.

Anne sütü ile beslenmenin yararları-2-

Enfeksiyon hastalıkları görülmeye sıklığı daha az,
Mortalite daha az

İshaler
Solunum yolu hastalıkları
Orta kulak iltihabı,
Diğer enfeksiyonlar...
anne sütü ile beslenenlerde daha az

Anne sütü ile beslenen bebekler:

- Daha az ishal oldukları gözlenmektedir
- Solunum sistemi hastalıkları, özellikle ciddi alt solunum yolu sorunları, pnömoni az görülür ve daha hafif geçer
- Otit, orta kulak iltihabları belirgin az orandadır
- Genel olarak diğer enfeksiyonların da az görüldüğü izlenmektedir
- Bazı çalışmaların yapılmaması ile, elde edilen sonuçların çift kör ve kontrollü yapılması olanaksız olduğu için kanıtlar sübjektif olarak yorumlanabilmektedir.
- Olumsuz sonuç olmadığı önemsenmelidir

Şekil 7/b-49: Anne sütü ile beslenmenin yararları

Anne sütü ile beslenmenin yararları-3-

- Nekrotizan enterokolit (%58 -77 azalma)
- Ani bebek ölümü sendromu (%36 – 73 azalma)
- Allerjik hastalıklar; atopik dermatit, astma, egzema
besin allerjileri (%27 - 42 azalma)
özellikle aile öyküsü olanlarda
- Çöliak hastalığı (%52 azalma)
- İnflamatuvar barsak hastalıkları



Anne sütü ile beslenmenin yararları-4-

Erişkinlerde
Kardiyovasküler hastalıklar
Kanserler
Diabet
Kronik solunum yolu hastalıkları

Tüm ölümlerin %63'ünden sorumlu

Anne sütü ile beslenenlerde Kardiyovasküler hastalıklar

Obezite
İnsülin direnci-Tip II diabet
Hiperkolesterolemi
Hipertansiyon daha az




Şekil 7/b-50: Anne sütü ile beslenmede kanıt düzeyi yüksek olumlu sonuçlar

Anne sütü ile beslenmenin yararları-5-

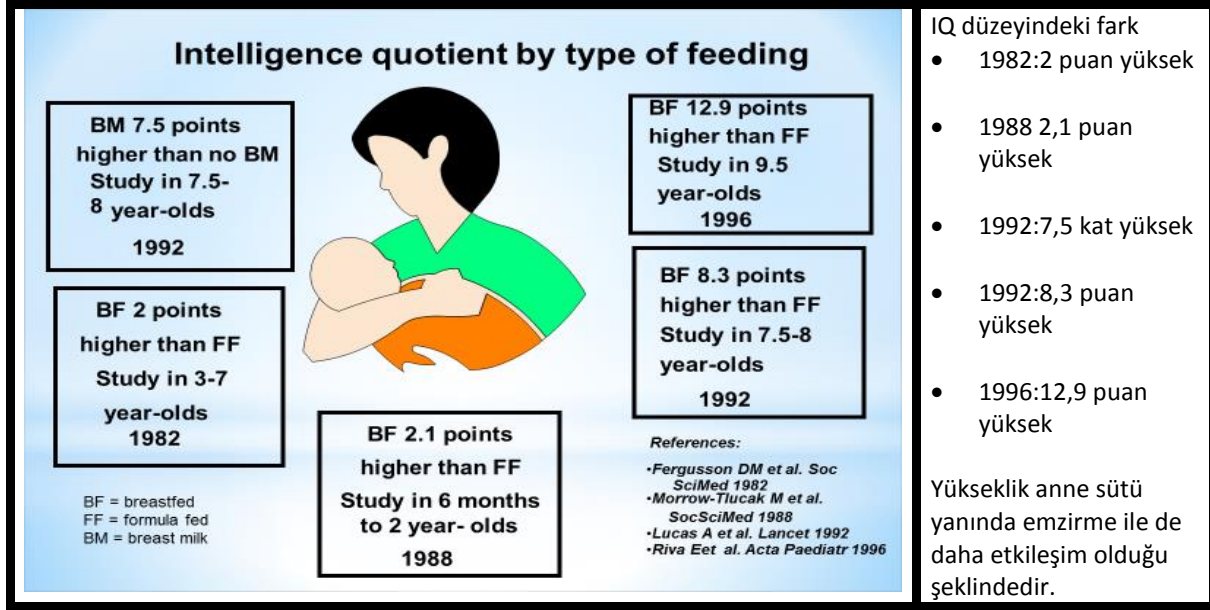
- Tip II diabet daha az (%40)
-Emzirilen bebeklerde insülin düzeyleri düşük
-Çoklu doymamış yağ asitleri yüksek; insülin direncinden koruyor
-Obezite daha az
- Hipertansiyon
-Anne sütünün sodyum içeriği daha az
-Çoklu doymamış yağ asitleri fazla
-Obezite daha az
- Hiperkolesterolemi
-Anne sütünde kolesterol mamalardan yüksek
-Sonraki biyosentezi düzenliyor
-Obezite daha

Anne sütü ile beslenmenin yararları-6-

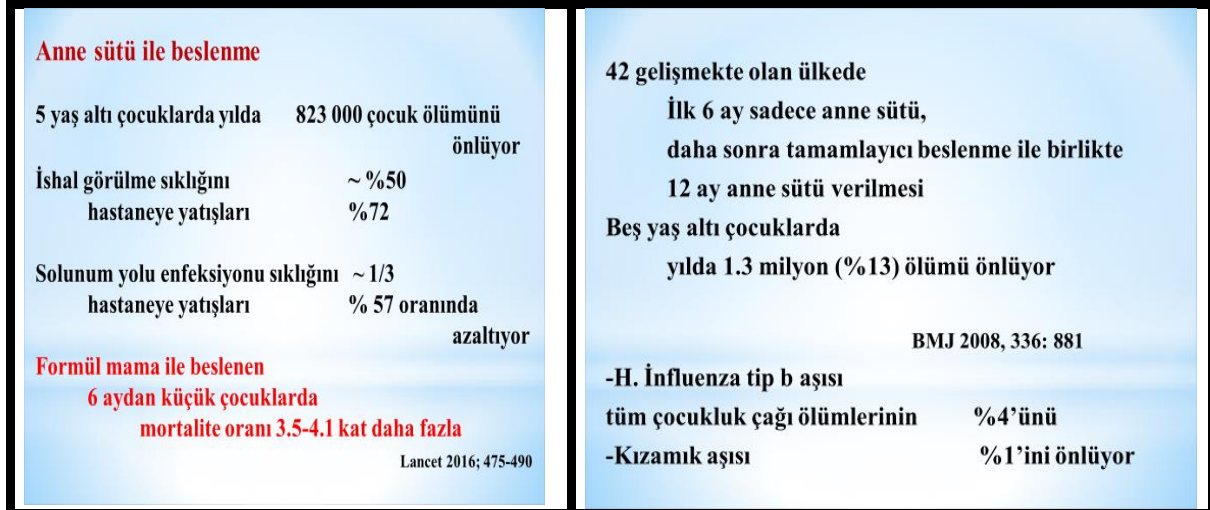
- Lösemi (%19-24 azalma), lenfoma
- Çevresel kirlenmelere karşı korur
- Zeka gelişimini artırır
- Görme daha iyi
preterm bebeklerde retinopati daha az
- Çene-diş gelişimi
- Dil gelişimi daha iyi
- Diş çürükleri daha az



Şekil 7/b-51: Anne sütünün çeşitli yararları

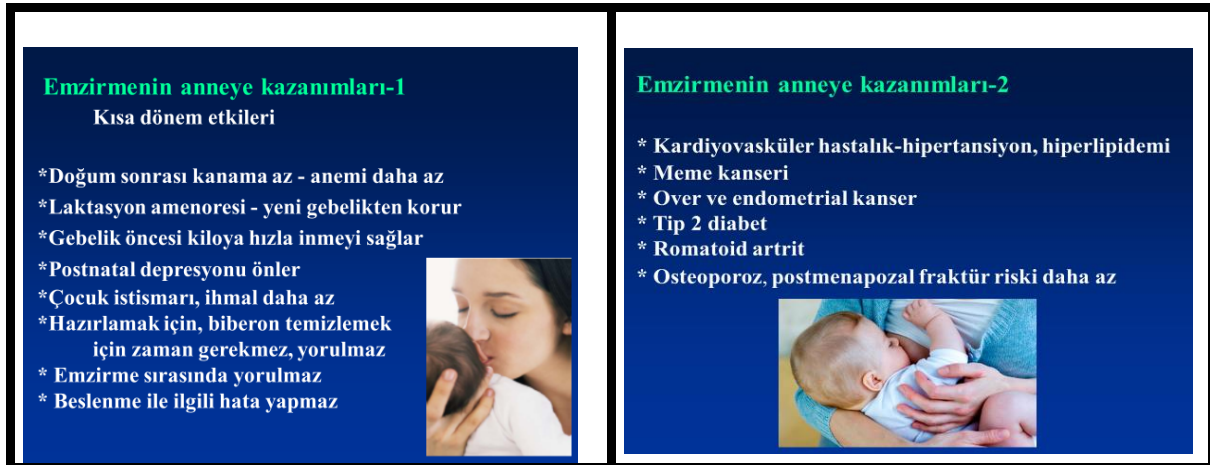


Şekil 7/b-52: Anne sütü alan bebeklerde zekâ/davranış durumu



Şekil 7/b-53: Anne sütü ile beslenmede mortalite oranındaki farklılıklar

Annenin Kazanımları



Şekil 7/b-54: Emzirmenin anneye de faydaları olmaktadır

Emzirmenin psikolojik yararları

- * Anne ve çocuk arasında sevgi dolu ilişki sağlar
- * Anne huzurlu ve mutludur, bebeğine karşı sevgi doludur
- * Bebek huzurlu ve mutludur
- * Daha az ağlar
- * Kendisine ve çevresine güvenir




Anne sütü ile beslenme daha ekonomiktir

Mama ile beslenme aile ve ülke ekonomisine -gereksiz- ek kayıp

USA;
%90 aile bebeklerini ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslese yılda 13 milyar dolar kurtulurdu
Yetersiz emzirmenin ağır yükü, Pediatrics, 2010

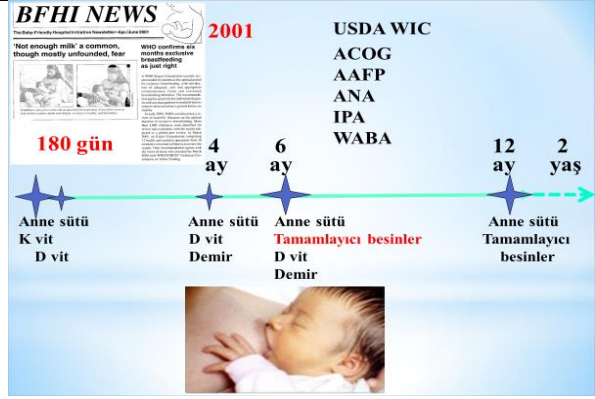
Anne sütü çevre dostudur

Bebek emzirilirse dünya kazanır




Şekil 7/b-55: Emzirme psikolojik yarar yanında aynı zamanda ekonomiktir

Gebelikte ve özellikle gebelik sonunda post-partum psikolojik sorunlar, depresyon ve hatta psikozlar tanımlanmış, ailenin ayrıca bebek sorunu olması ile, prematüre doğumlarda üçte ikisinin boşandığı veya ayrı yaşadığı bir varsayımdır. İspat ve kesin oran bilinmese de gözleme göre geçimsizlik belirgin ve yansımaları da ailenin hekimler/hastane/personelle dava açmasında temel yakınma esasen bebeklerinin durumudur. Bunun oluştuğu, ancak soruların emzirme ve sosyal boyutlu medikal yaklaşım ile çözüldüğü belirgindir.



2001

USDA WIC
ACOG
AAFP
ANA
IPA
WABA

Anne sütü alma konusundaki süreç:
Bu süreç aşağıdaki kurum/kuruluşlarca onaylanan boyuttur.

- USDA WIC,
- ACOG,
- AAFP,
- ANA,
- IPA,
- WABA

Kurumlarınca kabul edilen süreç

Şekil 7/b-56: Anne sütü verilmesinin 2 yaşına kadar yaklaşım boyutu,

Öneriler

ÖNERİLER

DOĞUMDAN SONRAKİ İLK 1/2 - 1 SAAT İÇİNDE EMZİRMeye BAŞLANMALIDIR

İLK 6 AYDA SADECE ANNE SÜTÜ VERİLMELİDİR

6. AYDAN SONRA (180 gün) TAMAMLAYICI BESİNLERE BAŞLANMALIDIR

1,5 - 2 YAŞINA KADAR TAMAMLAYICI BESİNLERLE BİRLİKTE EMZİRMeye DEVAM EDİLMELİDİR

Anne sütü ile beslenme-Altın Standart

Kritik dönem



Şekil 7/b-57: Anne sütü verilmesi ile ilgili öneriler (Şekil 55'de başka kapsamda sunulmaktadır)

Başlıca Öneriler

Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

5. Annelere emzirmenin nasıl olacağı ve bebeklerinden ayrı kaldıklarında sütün salgılanmasını nasıl sürdürebileceklerini göstermelidir



Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

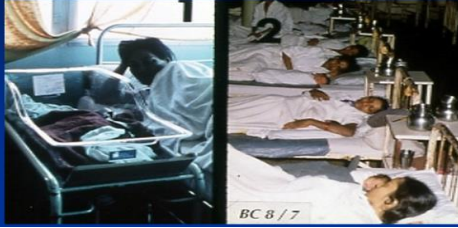
6. Tıbben gerekli görülmedikçe, yenidoğanlara anne sütünden başka bir yiyecek ya da içecek vermemelidir



Şekil 7/b-58: Anne sütünü başarılı vermek için başlıca yapılacaklar

Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

7. Anne ile bebeğin 24 saat birarada kalmalarını sağlayacak bir uygulamayı benimsemelidir (Rooming-in)



“Rooming-in” in yararları

- * Anne bebeğine daha kolay ulaşır, bağlanma daha kolay olur
- * Bebek daha az ağlar, daha az biberon verilir
- * Anne kendisine daha çok güvenir
- * Emzirme süresi uzar

Şekil 7/b-59: Başarılı emzirme ve aynı-oda da kalma boyutu

Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

8. Bebeğin her isteğinde emzirilmesini teşvik etmelidir

“Demand feeding”

Emzirme sıklığında kısıtlama yok
Emzirme süresinde kısıtlama yok

İlk başlanan memeyi bitir



“Demand feeding” in kazançları

- Anne sütü daha çabuk bollaşır
- Bebek daha hızlı kilo alır
- Anjojman, mastit gibi sorunlar daha az olur
- Emzirme alışkanlığı daha kolay kazanılır

Şekil 7/b-60: Emzirmede talebe göre emzirme/demand Feeding

Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

9. Emzirilen bebeklere yalancı meme veya emzik türünden herhangi bir şey vermemelidir



Başarılı emzirme için belirtilen maddelerin tümü birlikte uygulanmalıdır.

- Danışmanlık
- Eğitim
- Yardım
- Destek
- Mentorluk
- Koçluk
- Bilgilendirme

Tüm etkilerin birlikte uygulanmasıdır

Şekil 7/b-61: Başarılı emzirme

Formül mama ile gözlenen riskler

Formül mama ile beslenmenin riskleri görülür

- İshaller, ishal nedeni hastaneye yatış
- Alt solunum yolu enfeksiyonu ile hastaneye yatış
- Otitis medya
- Tip 1 diabet, Tip 2 diabet, dislipidemi daha fazla
- Kognitif skorlar daha düşük
- Obezite riski daha yüksek
- Astma
- Atopik dermatit görülme sıklığı daha fazla

Lancet 2016;475-490

Mama kullanımının koruyucu etkisini gösteren hiçbir çalışma yok

Birth, 2010 (meta analiz)
Cochrane Database Syst Rev. 2011

Anne sütü ile beslenme

5 yaş altı çocuklarda yılda	823 000 çocuk ölümünü
	önlüyor
İshal görülme sıklığını hastaneye yatışları	~ %50 %72
Solunum yolu enfeksiyonu sıklığını hastaneye yatışları	~ 1/3 % 57 oranında azaltıyor

Formül mama ile beslenen 6 aydan küçük çocuklarda mortalite oranı 3.5-4.1 kat daha fazla

Lancet 2016; 475-490

Şekil 7/b-62: Anne sütü ile formül mama alan bebeklerde gözlenen farklılıklar

Bebeğini formül mama ile besleyen annenin sağlık kazanımları olmaz

- Gebelikten korunma
- Kilo verme
- Meme kanseri (yılda 20 000 ölümü önlüyor)
- Over kanseri
- Tip 2 diabet
- Kardiyovaskular hastalık
- Bebeğine sevgiyle bağlanma

Çevre dostu değil



Ekonomik değil

2014'de US mama satışı 44.8 milyar dolar

Sağlık giderleri fazla

Verimlilik düşük

Lancet 2016; 491

- Süt salgılanması ile annede olumlu etkileşimler gözlenmektedir.
- Burada sadece biyolojik olanlar sunulmaktadır.
- Bebeğine sevgiyle bağlanma ötesinde, sosyal ve toplumsal olarak önemli kültürel boyut kazanılmaktadır.
- Bebeğin ruhsal gelişimine olumlu etki sağlarken, benlik ve biyolojik kontrolünü öğrenme yanında doyma, acıkma gibi hisler ile bedenini dengelemektedir.
- Çok uzun süre ve bebeğini bağımlı olarak ruhsal olumsuz yanlar, yine aile, annenin en azından bilgileneceği gereken yöntemdir.

Şekil 7/b-63: Anne sütü veren/emziren annelerin kendilerinde de olumlu fayda gözlenir

Formül mama ile beslenen bebeğin Kısa-uzun vadedeki sağlık kazanımları olmaz

- Enfeksiyon hastalıkları; ishaller ve solunum yolu enfeksiyonları, otitis medya
- ALL, diğer pediatrik kanserler
- Kognitif gelişim
- Allerjik hastalıklar, astma
- Obezite
- Hiperkolesterolemi
- Hipertansiyon
- Tip 1 ve tip 2 diabet
- Kardiyovasküler hastalıklar

Emzirmenin kazanımları olması için uzun süreli verilmesi gereklidir.

Bazı boyutlar açısından ilk kolostrumun alması, ilk aşı açısından önemlidir. Sarılık açısından da ilk haftaların önemi büyüktür.

İlk dört ay birçok uzun etki için ilk adımdır. İlk altı ay tek ve yalnız emzirme temel istatistiksel farkı yaratmaktadır.

12 ay süresi boyunca vermek önemlidir. İki yıl verilmesi ile ek mama konusu ile sosyal bağımlılık gündeme gelmektedir.

Şekil 7/b-64: Mama ile beslenme durumunda uzun sürede oluşabilecek riskler

Formül mama ile beslenmenin riskleri görülür

- İshaller, ishal nedeni hastaneye yatış
- Alt solunum yolu enfeksiyonu ile hastaneye yatış
- Otitis medya
- Tip 1 diabet, Tip 2 diabet, dislipidemi daha fazla
- Kognitif skorlar daha düşük
- Obezite riski daha yüksek
- Astma
- Atopik dermatit görülme sıklığı daha fazla

Lancet 2016;475-490

Mama kullanımının koruyucu etkisini gösteren hiçbir çalışma yok

Birth, 2010 (meta analiz)
Cochrane Database Syst Rev. 2011

Anne sütü ile beslenme

5 yaş altı çocuklarda yılda	823 000 çocuk ölümünü önüyor
İshal görülme sıklığını hastaneye yatışları	~ %50 %72
Solunum yolu enfeksiyonu sıklığını hastaneye yatışları	~ 1/3 % 57 oranında azaltıyor

Formül mama ile beslenen

6 aydan küçük çocuklarda mortalite oranı 3.5-4.1 kat daha fazla

Lancet 2016; 475-490

Şekil 7/b-65: Mama ile beslenme durumunda oluşabilecek riskler

Emzirmede Olası Sorunlar

Her emzirmede bazı sorunlar ile karşılaşılması doğaldır. Bunlar sunulmaktadır.

Temelde Bebek ile İlgili

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (1)

- Sezaryenle doğum
- Prematürite
- Çoğul gebelik






Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (2)

Bebek emmiyor ?

- * Anestezi
- * Uykulu, yorgun
- * Huzursuz, ağlıyor
- * Tok
- * Burnu tıkalı
- * Altı kirli
- * Biberon ile beslenme, yalancı meme

Şekil 7/b-66: Anne sütü almasında karşılaşılan bazı sorunlar

Bazı olası sorunların sorgulanması ve buna göre çözümler üretilmelidir

<p>Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (3)</p> <p>* Bebek emmiyor ? Hasta bebek Sistemik hastalık Pamukçuk</p> <p>Dehidratasyona dikkat !</p> <p>* Yarık dudak-damak * Dil bağı * Regürjitasyon * Kolik</p>	  	<ul style="list-style-type: none"> • Bebek, doğum ve bazı tıbbi sorunlar emzirmeyi etkilemektedir. • Bunların erken saptanması ile bunlara özgün yaklaşım ile emzirme sağlanabilir. • Emzirme olmasa bile anne sütünün sağlıklı bebeğe verilmesi önemlidir • Bebeğin sistemik hastalıkları tedavi edilmelidir. • Hasta bebeğin Gastro-intestinal pasajınının açık tutulması da önemlidir • Pasaj açıklığı dahil, minimal enteral beslenmede de tam ve yeterli olmasa bile bir damla anne sütünün yararı belirgin ve yaşamsaldır.
--	---	--

Şekil 7/b-67: Anne sütü yeterli alıp almadığı irdelenmelidir

Anne ile İlgili Olanlar

<p>Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (1)</p> <p>* Deneyimsiz anne, uygunsuz pozisyonda meme verme * Meme uçları ile ilgili sorunlar; küçük, düz, içe dönük meme başları</p>	<p>* Çatlaklar, kanama * Tıkalı kanal, angojman * Non enfektif ya da enfektif mastit, apse</p>	  
 	<p>* Hipergalaktia, hiperaktif let-down * Az süt üretimi</p>	

Şekil 7/b-68: Anne sütü konusunda anneye ait faktörler de önemlidir ve düzeltilmelidir

<p>törlere</p> <p>Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (2)</p> <p>* Çalışan anne • Süt vermesi • Diyet yapması • Spor yapması</p> <p>* Laktasyon sırasında doğum kontrolü * Laktasyon sırasında gebelik</p>	<p>Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (3)</p> <p>* Anne sütü artırılabilir mi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meme başlarının uyarılması • Memelerin boşaltılması • Annenin mutlu olması, çok yorulmaması • Metoklopramid/domperidon?? • Bitkisel galaktoglar?? <p>* Relaktasyon</p>	 	
--	--	---	---

Şekil 7/b-69: Anneye ait bazı sorunlar

Anne memesi bir biyolojik organ olarak süt üretmesi için çeşitli faktörlere gereksinimi vardır. Beslenme ötesinde, biyolojik mekanizmaların oluşmasında rol oynamalıdır.

Memenin sağlıklı yapıda olması da önemi bir etkileşimdir.

Anne Sütünün Verilmediği Durumlar

Bazı durumlarda anneden geçen bazı etkileşimler nedeniyle bebeğe zararlı olması ile verilmemesi gündeme gelmektedir. Bu durumlarda verilmemesi değil, annenin aldığı kontrol altına alınmalıdır.

HIV ve Tüberküloz gibi durumlarda bebeğe geçme olasılığı düşük olmasına karşın, olduğu için engellenmekte, anne tedavisi ile verilmektedir. Tüberkülozda aktif durumda olmaması sağlanmalıdır.

Kesilmesi Gereken Durumlar

<p>Anne sütünün verilemediği durumlar Annede</p> <p>Sistemik hastalıklar HIV (ülkeye göre), HTLV-1,2 Aktif tüberküloz Meme başında herpes, su çiçeği lezyonu</p> <p>•Kemoterapötik ilaç kullanımı <i>Women's Health (2010) 6: 431-442</i></p> <p>•Radyoaktif ilaç tetkikler? - tiroid sintigrafisi •İlaç bağımlılığı •Ağır ruhsal sorunların varlığı •Diğer ilaçlar?</p> <p>Bebeğin hastalığı Galaktozemi Diğer doğumsal metabolik hastalıklar?</p>	<p>Emziren Annenin İlaç Kullanımı http://pediatrics.aapublications.org/cgi/content/full/108/3/776 Sachs HC. Pediatrics 2013;e796 Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2015; 24 Clin Obstet Gynecol 2015; 868</p> <p>Lityum Diazepam Antitiroid ilaçlar Kloramfenikol, tetrasiklin •</p> 
--	--

Şekil 7/b-70: Anne sütü verilmeyecek boyutlar

Kesilmesi Gerekli Olmayan Durumlar

<p>Anne sütünün kesilmesini gerektirmeyen durumlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Annenin sistemik hastalıkları Hepatit A, B, C, CMV, Herpes simplex, kızamık, suçiçeği, Diğer ateşli hastalıklar • Mastit • Radyolojik tetkikler • Aşılama (sarı humma ve çiçek aşılı dışı) • Sigara, alkol kullanımı • Kafeinli, karbonatlı içecekler • Çevresel kirleticiler • Bebeğin sarılığı 	<ul style="list-style-type: none"> • Anne sütünün verilmemesi için elde kesin kanıtlar olmalıdır ve literatür olarak desteklenmelidir. • Şüphe bile zarar unsuru olacağı için, risk faktörü kalkıncaya kadar tedbir alınmalıdır. • Annede şüpheli HIV pozitif ise negatif olduğu kesinleşinceye kadar anne sütü verilmez. • Bazı durumlarda anne sütü depolanır ve sonuçlar olumlu gelince biriktirilenler verilebilir, özellikle kolostrum bu özelliğindedir.
---	--

Şekil 7/b-71: Anne sütü kesilmesi gerekmeyen durumlar

Yeterli Süt/Gereksinimleri Alıyor mu?

İlk ve devamlı sorgulanan konu, annenin sütünün yeterli olup, olmadığıdır. Bu konudaki sunular aşağıdadır.

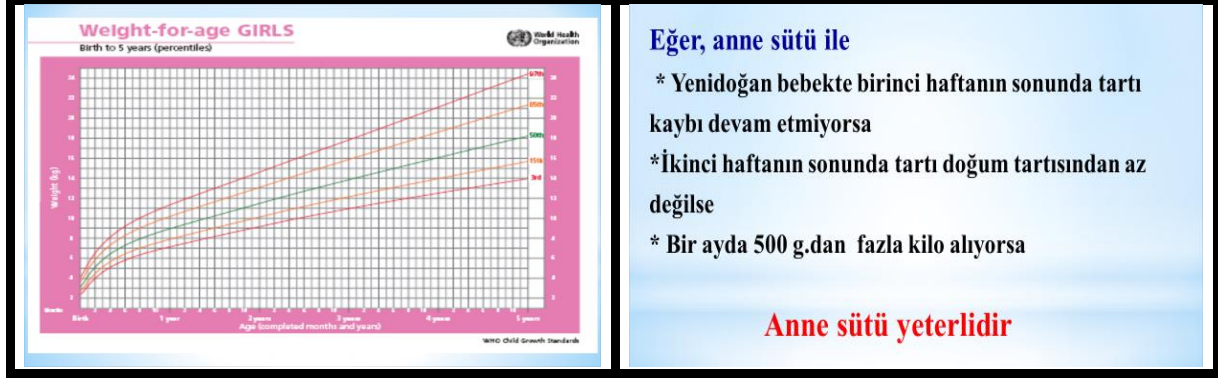
Miktar yeterli mi?

<p>Bebek yeterli süt alıyor mu ?</p> <p>“Bebek, emzirmeden sonra tatmin olmuyor Sık sık ağlıyor Çok sık meme emiyor Çok uzun süre meme emiyor Sert, kuru, az sayıda dışkı yapıyor”</p> <p>“ Memeler büyümemiş Süt gelmiyor ”</p> 	<p>Bebek yeterli süt alıyor mu ?</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bebeğin etkin emmesi * İlk günlerden sonra - 3-4 hafta arası günde en az iki-üç kez normal dışkıyorsa * İlk günlerden sonra günde altıdan fazla, normal idrar yapıyorsa
---	---

Şekil 7/b-72: Anne sütü yetersizlik belirtileri

Biyolojik olarak bebek doyma ve acıkma duyuları ile yeterlilik sorununun çözümlenmektedir. Memenin boşaltılması le yağ oranı yüksek süt alacağı için, miktar değil, sonuç önemlidir.

Gelişim Çizelgeleriyle İzlenmeli

**Eğer, anne sütü ile**

- * Yenidoğan bebekte birinci haftanın sonunda tartı kaybı devam etmiyorsa
- * İkinci haftanın sonunda tartı doğum tartısından az değilse
- * Bir ayda 500 g.dan fazla kilo alıyorsa

Anne sütü yeterlidir

Şekil 7/b-73: Anne sütü yeterlilik verileri

Kilo Alımı Beklenen Düzeyde Değilse!

Bebeğin kilo alımı yeterli değilse ?		
Annede		
Artmış gereksinim	Bebekte	Bebeğin kilo alımı yeterli değilse ?
Alım azlığı	Katabolizma artışı	
SGA	Enfeksiyonlar	Zayıf oksitosin refleksi
Konj. Kalp H.	Emme güçlüğü	*Stres, kaygı
	Hastalıklar	*İlaçlar
	Yapısal bozukluklar	*Hipertansiyon
	Malabsorbsiyon	*Yorgunluk
		*Sigara
		Volüm, içerik, bebeğin memeye ilgisi, emme süresi
		Üretim sorunu
		*Yetersiz diyet
		*İlaçlar
		*Hipertroidi
		*Yorgunluk
		*Fazla kafein alımı
		*Meme cerrahisi
		*Hipofizer yetmezlik
		*Alveolar doku yetmezliği
		Emzirme tekniğinde hata

Şekil 7/b-74: Anne sütü alan bebekte kilo alımı yeterli/istenilen tıbbi düzeyde değilse

Birçok sorun bebeğin hastalığı ve problemi nedeniyle olmaktadır, bu anne sütünün yetersizliği değil, bebeğin yetersiz almasıdır.

Anne Sütünü Arttırmak

Neler Yapılabilir? Anne sütünü arttırmak için neler yapılabilir?

Anne sütü ile beslenmeyi arttırmak için neler yapılmalı -1-	Başarılı emzirme için 10 öneri
<ul style="list-style-type: none"> *BDH'de doğum, başarılı emzirme için 10 öneri *Doğru emzirme tekniği *Annenin mutlu ve kendine güvenli olması *Emzirmenin aile çevresi tarafından desteklenmesi *Emzirmenin sağlık görevlileri tarafından desteklenmesi *Emzirmenin yasalarla korunması ve desteklenmesi Çalışan annelere destek Mama kodu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emzirmeye ilişkin yazılı bir politika hazırlanmalı ve bunu düzenli aralıklarla tüm sağlık personelinin bilgisine sunulmalıdır. 2. Tüm sağlık personelinin bu politika doğrultusunda eğitmelidir. 3. Hamile kadınları, emzirmenin yararları ve yöntemleri konusunda bilgilendirmelidir

Şekil 7/b-75: Anne sütü arttırma usulleri

4. Doğumu izleyen yarım saat içinde emzirmeye başlamaları için annelere yardımcı olmalıdır.




5. Annelere emzirmenin nasıl olacağı ve bebeklerinden ayrı kaldıklarında sütün salgılanmasını nasıl sürdürebileceklerini göstermelidir.



6. Tıbben gerekli görülmedikçe, yenidoğanlara anne sütünden başka bir yiyecek ya da içecek vermemelidir.

Şekil 7/b-76: Anne sütü arttırmak için Yapılacaklar

7. Anne ile bebeğin 24 saat bir arada kalmalarını sağlayacak bir uygulamayı benimsemelidir.


8. Bebeğin her isteğinde emzirilmesini teşvik etmelidir.

9. Emzirilen bebeklere yalancı meme veya emzik türünden herhangi bir şey vermemelidir.

10. Emzirmeyi destekleyen grupların oluşumunu sağlamalı ve taburcu olan anneleri bu gruplara katılmaya teşvik etmelidir.

Bebek Dostu Hastane

Taburcu olan bebekleri
48-96 saat ve 15 gün sonra değerlendirir



- Anne sütü sorunları için kamu yapılanması ve hizmet sunması önemlidir
- Gebelikten başlayan boyut ile uzmanlaşmış personelin, koçluk ve mentorluk yakasımı yapması istenir.
- Bebek Dostu Hastane kavramı önemli emzirmeye katkı sağlamış ve yaygınlaştırmıştır.
- Taburcu olduktan sonra, eve kadar gidilerek hizmet vermesi de önemli bir katkıdır.

Şekil 7/b-77: Anne sütü yaygınlaştırılması ve uzun süre etkin/verimli verilmesi için Anne Dostu Kavramı önemlidir.

Bebek Dostu Hastane



Bebek Dostu Hastane



Bebek Dostu Hastane için 10 şart gereklidir

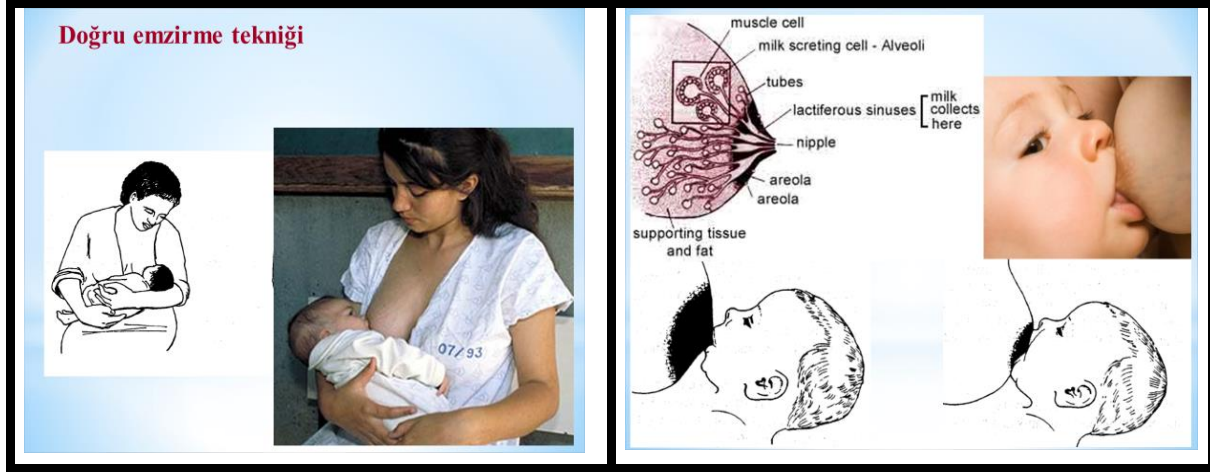
- 1) Yazılı politika oluşturmak
- 2) Personel becerili ve eğitilmiş olmalı
- 3) Anneler bilgilendirme ve beceri kazanmalı
- 4) İlk 30 dakika içinde meme tutmalı
- 5) Uygulamayı sağlamalıyız
- 6) Tıbbi gerekçe dışında emzirilmelidir
- 7) Aynı odada kalınmalıdır
- 8) Emzirme teşvik edilmeli ve cesaretlendirilmelidir
- 9) Emzik ve yalancı meme verilmemelidir
- 10) Eve gönderilince izlem devam edilmelidir

Şekil 7/b-78: Anne sütü etkinlik ve devamlılık açısından kurum ve kuruluşların özgün eğitilmesi ve donatılması, Bebek Dostu Hastane olmak ile oluşmaktadır

Başarılı Emzirme

Emzirme Tekniği

Bebeğin uygun tutulması, emzirme için önemlidir



Şekil 7/b-79: Anne sütü verilmesi için bebeğe uygun pozisyon sağlanmalıdır.

Bebek memeyi iyi kavrayamazsa

- Meme başında hasar → Acıyan meme başları
- Anne sütünün tam boşaltılmaması → Gerginlik
- Yetersiz süt kaynağı → Bebek doymaz, daha fazla beslenmek ister
- Memelerde daha az süt yapımı → Bebek emmek istemez
Bebek kilo alamaz

- Memenin boşalması için bebeğin ağız ile damaklarını da işin içine katarak sinüsleri boşaltması gerekir
- Meme ucunu tutması ile meme ucunda hasar, çatlama, kanama kaçınılmaz olacaktır
- Bebek doymayınca daha güçlü emmesi, daha fazla tahribata yol açacaktır
- Sütün emilmemesi şiş meme (mastit) oluşur
- Az emme, az süt yapımı ile sonlanacaktır

Şekil 7/b-80: Anne sütü almak için bebeğin memeyi iyi kavraması gerekmektedir

Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi

- Sağlam çocuk izlemeni sağlamak
- Annelere, her fırsatta

Anne sütünün yararlarını,
İlk 6 ay tek başına anne sütü vermelerini
Sütünün yetersiz olduğunu düşündüğünde ek besin başlamadan önce mutlaka sağlık görevlilerine başvurması gerektiğini anlatmalı



Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi-2

- Bir emzirme periyodunu başından sonuna kadar izlemeli ve emzirme tekniğini değerlendirmeli



Şekil 7/b-81: Anne sütü/emzirme tıbbi personel tarafından desteklenmesi

Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi-3

- Gerekli gördüğü noktalarda anneye öz güvenini kırmadan danışmanlık yapmalı
- Bebegin büyümesini değerlendirmeli
- Baba ve diğer aile bireylerinin desteğini sağlamalı



**ANNE SÜTÜNÜ
TİCARİ FORMÜLLERİN
REKLAMINDAN KORUMALI**

EMZİRMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- * VÜCUT POZİSYONU
 - * BEBEGİN DAVRANIŞI
 - * EMME
 - * DUYGUSAL BAĞLANMA
 - * ANATOMİ
 - * EMME İÇİN HARCANAN ZAMAN
- Bebek memeyi bırakıyor
Anne bebeği memeden ayırıyor



Şekil 7/b-82: Emzirme değerlendirilmelidir

Bir emzirme yaklaşım farkları

Tam emzirme

- 1-Sadece anne sütü ile beslenme
- 2-Anne sütü ağırlıklı beslenme
- 3-Biberonla beslenme
- 4-Karışık beslenme
- 5-Uygun zamanlı tamamlayıcı beslenme

- Tam anne sütü verilmesi 1, İdeal olarak emzirmenin tamamlanması
- Anne sütü ağırlıklı verilmesi 2, Emzirme ve ayrıca destek gıda verilmesi
- Biberonla beslenme 3, Mutlaka az bile olsa emzirme önerilmelidir
- Karışık beslenme 4, 6 aydan sonra uygulanabilecek yöntemdir
- Uygun zamanlı tamamlayıcı, ek beslenme 5.

Şekil 7/b-83: Tam anne sütü verilmesi 1, Anne sütü ağırlıklı verilmesi 2, biberonla beslenme 3, karışık beslenme 4, uygun zamanlı tamamlayıcı, ek beslenme 5.

Doğru ve dikkati dağılmış annenin emzirmesi ve tutuşun fizyolojik olmaması



Şekil 7/b-84: Anne sütü verilirken, tüm dikkat ve özen bebeğe yönelik olmalıdır. Robot yaklaşımı yapılmamalıdır.

Emzirme bir alışveriş niteliğinde olduğu için annenin yakın ilgisi ile bebekten de aynen karşılık geleceği belirgindir. Bebek daha rahat ve doyurucu tatminli de olacaktır.



Şekil 7/b-85: Doru emzirme tekniği, yeniden vurgulanmaktadır



Şekil 7/b-86: Annenin bebeğini emzirmesi ve bebeğin aynı odada olması/rooming in

Tutuş Pozisyonları

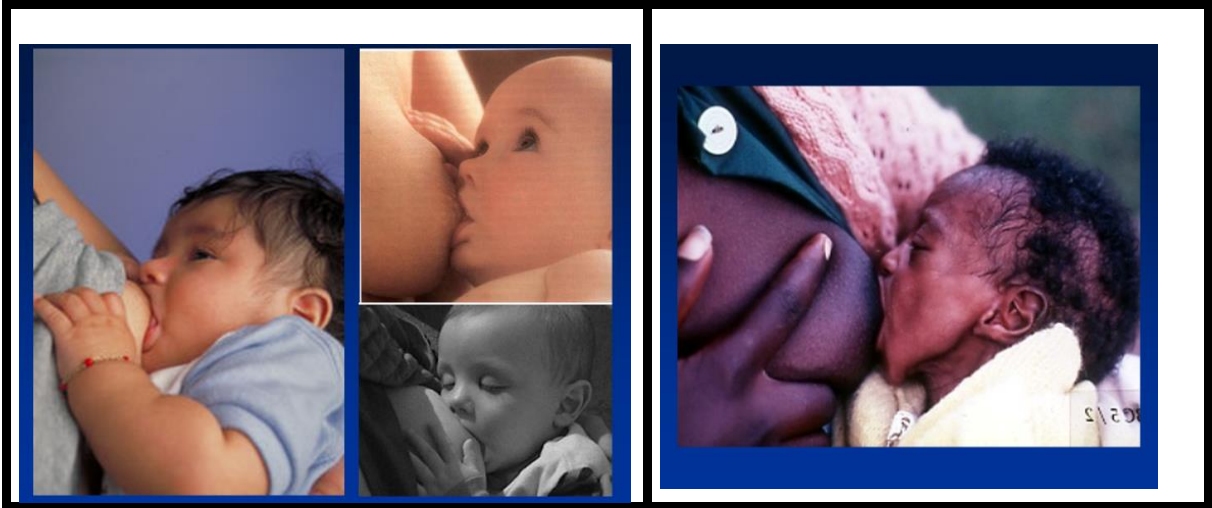


Şekil 7/b-87: Anne sütü verilirken tutuş pozisyonları

Meme Tutuş Resimleri



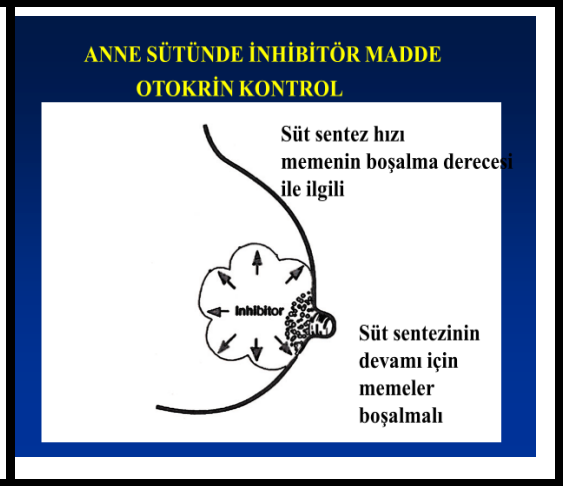
Şekil 7/b-88: Anne memesini bebeğin alması



Şekil 7/b-89: Annenin memeyi tutuş pozisyonları

Bebek anne sütünü ilk tuttuğunda gelen miktar bir damla şeklindedir ve bu ilk süt, kolostrum aşısı gibi çok önemlidir.

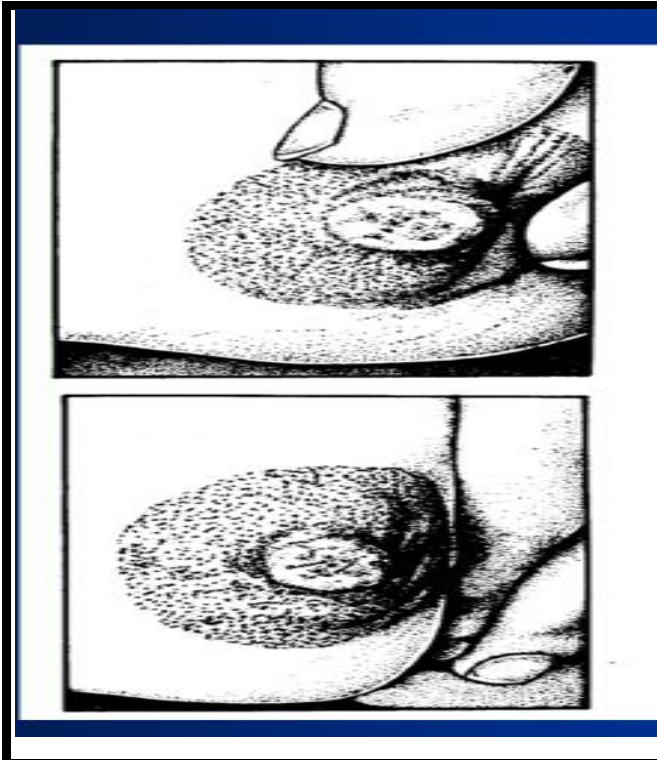
Memeden İlk Süt Gelinmesi



Şekil 7/b-90: İlk anne sütü damlası



Şekil 7/b-91: Anne sütü vermek için bebeğin ağzını açarak emme talebi



Şekil 7/b-92: Anne sütü vermek için memenin tutuşu ve bebeğin kucaklanması

Rooming in önemli katkıları olmaktadır



Şekil 7/b-93: Anne sütü vermek için bebek annenin yatağı yanında yatmalıdır



Şekil 7/b-94: Anne sütü verme/emzirme teknikleri

Başarılı Emzirme

Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?

Başarılı emzirme için 10 öneri

Doğum yaptıran kuruluşlar

1. Emzirmeye ilişkin yazılı bir politika hazırlanmalı ve bunu düzenli aralıklarla tüm sağlık personelinin bilgisine sunmalıdır

2. Tüm sağlık personelinin bu politika doğrultusunda eğitmelidir



Başarılı emzirme için neler yapılmalı?

3. Hamile kadınları, emzirmenin yararları ve yöntemleri konusunda bilgilendirmelidir




Şekil 7/b-95: Başarılı emzirme için yapılacaklar

Bebek memeyi iyi kavrayamazsa

- Meme başında hasar → Acıyan meme başları
- Anne sütünün tam boşaltılmaması → Gerginlik
- Yetersiz süt kaynağı → Bebek doymaz, daha fazla beslenmek ister
- Memelerde daha az süt yapımı → Bebek emmeyi reddeder Kilo alamaz

Başarılı emzirme için neler yapılmalı?

4. Doğumu izleyen yarım saat içinde emzirmeye başlamaları için annelere yardımcı olmalıdır



Şekil 7/b-96: Başarılı emzirme için yapılacaklar





Şekil 7/b-97: Başarılı emzirme için yapılacaklar

Anne Sütü Yapımını Etkileyen

Emzirme için antenatal hazırlık

Gruplar halinde annelere
Emzirmenin kazançlarını açıklayın
Emzirmenin nasıl olacağı hakkında basit bilgi verin
Doğumdan sonra neler olacağını açıklayın
Annelerin sorularını tartışın

Bireysel olarak annelere
Daha önceki deneyimini sorun
Herhangi bir sıkıntısı/sorusu var mı?
Sıkıntısı varsa meme muayenesi yapın
Kendisine güvenmesini sağlayın



Cilt cilde temas

Bebek daha rahat ve uzun süre uyur
Anne daha rahat ve uzun süre uyur
Bebek emmeyi daha kısa sürede öğrenir
Vücut ısısı korunur
Süt üretimi artar



Anne sütü başlama zamanına ile neonatal mortalite riski

Şekil 7/b-98: Anne sütünü etkileyen faktörler ve ten tene temas olgusu

Anne Sütü annenin serumundan süzülen ve özel olarak sentezlenen, canlı bir salgıdır ve aktif enzimler ve biyolojik etkin ve gerektiği kadar, ihtiyaca göredir, bir dengededir, fazla ve az tanımlama yapılamaz.

Tek, yalnız ve ekleme olmadan (su bile) emzirme

Emzirmenin Değerlendirilmesi

EMZİRMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- * VÜCUT POZİSYONU
- * BEBEĞİN DAVRANIŞI
- * EMME
- * DUYGUSAL BAĞLANMA
- * ANATOMİ
- * EMME İÇİN HARCANAN ZAMAN

Bebek memeyi bırakıyor
Anne bebeği memeden ayırıyor





Rooting reflex
When something touches lips, baby opens mouth puts tongue down and forward

Sucking reflex
When something touches palate, baby sucks

Swallowing reflex
When mouth fills with milk, baby swallows


Skill
Mother learns to position baby
Baby learns to take breast

Şekil 7/b-99: Emzirmenin değerlendirilmesi

Biberonla beslenmenin zararları

Kolostrumun yerini mama alır
Enfeksiyon riski artar
Süt intoleransı, allerji riski artar

Emmeyi bozar, doyurur
Bebek daha az emer
Meme başı konfüzyonu olur
Emmeyi öğrenmesi güçleşir



Anne sütü varken mama verilmesi için mutlaka bir tıbbi gereksinim olmalıdır.
Doğal olmayan
Ekonomik olmayan
Anne sütü yerine geçemeyen
Birçok özellikler nedeni ile emsalsiz olan

Anne sütü varken mama vermek
Emzirme varken biberon vermek için
Geçerli ve bilimsel dayanak olmadan verilemez
Verilmemelidir

Şekil 7/b-100: Anne sütü yerine biberon verilmesinin yan etkileri

Formül mama ile beslenmenin riskleri

- İshaller, ishal nedeni hastaneye yatış
- Alt solunum yolu enfeksiyonu ile hastaneye yatış
- Otitis medya
- Tip 1 diabet, Tip 2 diabet, dislipidemi daha fazla
- Kognitif skorlar daha düşük
- Obezite riski daha yüksek
- Astma
- Atopik dermatit görülme sıklığı daha fazla

Lancet 2016;475-490

Mama kullanımının koruyucu etkisini gösteren hiçbir çalışma yok

Birth, 2010 (meta analiz)
Cochrane Database Syst Rev, 2011

Formül mamalar, anne sütüne yaklaştırılmış, adapte mamalardır.

Ancak, tümü sadece bir besin olmadan öte geçememiştir.

Anne sütü sadece süt değil, enzimler, hücreler ve diğer maddeler ile farklı etkileşimleri vardır. Sütün 3-5 saat bekletilmesi ile diğer sütler ile karşılaştırma yapılabilir, çünkü, diğer maddeler aktif boyutunu kaybederler.

Anne sütü bireye, anneye, aileye, sosyal e toplumsal katkı ve faydaları olması nedeni ile sadece bir besin ve beslenme olarak bakılamaz.

Kısaca: anne sütü besin ötesidir.

Şekil 7/b-101: Anne sütü yerine mama verilmesinin riskleri

Bebekler anne sütü ile beslenmezse ne olur?**Yapay beslenme**

Adapte formül; inek sütü / keçi sütü

İnek sütü

	İnek sütü		
	anne sütü	adapte formüle	inek sütü
100 kkal			
Protein (g)	1.47	2.1	5.1
Whey/kazein (%)	65/35	65/35	20/80
Laktoz (g)	10.3	10.9	7.3
Yağ (g)	5	5.4	5.7

	anne sütü	standart formüle	inek sütü
mg /100 kkal			
Kalsiyum	50	75	186
Fosfor	25	65	145
Magnezyum	6	8	20
Sodyum	1	1.7	3.3
Potasyum	2.1	2.7	6
Klor	1.6	2.3	4.6

Şekil 7/b-102: Anne sütü verilmemesi durumunda, mama/sütlerin farkları

	anne sütü	standart formüle	inek sütü
100 kkal			
Demir (mg)	0.1	1.5	0.08
Bakır (µg)	25-60	80	20
Çinko (mg)	0.1-0.5	0.65	0.6
İyot (µg)	4-9	10	7

	Anne Sütü	standart formüle	inek sütü
100 kkal			
A (IU)	250	300	216
D (IU)	3	63	3
E (IU)	0.3	2	0.1
K (µg)	2	9	5

Şekil 7/b-103: Anne sütü verilmemesi durumunda, mama/sütlerin farkları

	anne sütü	standart formüla	inek sütü
100 kkal			
Tiamin (µg)	25	80	59
Riboflavin (µg)	60	100	252
Pridoksin (µg)	15	63	66
Niasin (µg)	250	1200	131
Folik asit (µg)	4	10	8
Vitamin B12 (µg)	0.15	0.25	0.5
Biotin (µg)	1	2.5	3.1
Pantotenik asit (µg)	300	450	489
Vitamin C (mg)	8	8.1	2.3

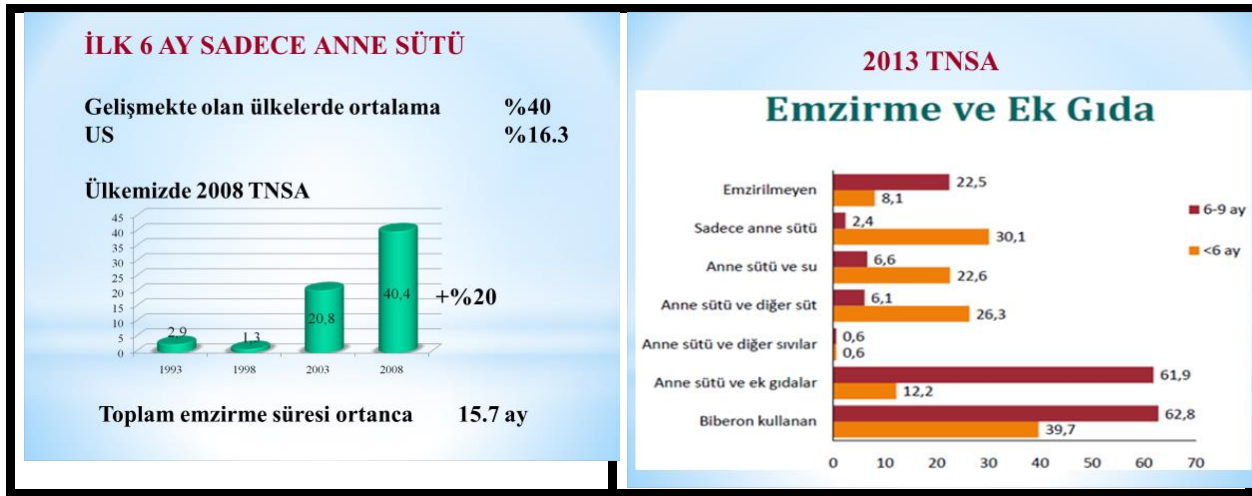
Standart formülaları anne sütüne yaklaştırmak için
Taurin, nükleotidler, karnitin, LCPUFA, prebiyotik, (probiyotik), süt yağ globül membranı eklenmekte

Formül mamalar

- * Besleyicileri ideal değil
- * Anne sütündeki biyoaktif faktörler yok
- * Emilimi, vücutta kullanımı ideal değil
- * Bebeğe özel değil
- * Riskleri var




Şekil 7/b-104: Anne sütü verilmemesi durumunda, mama/sütlerin farkları



Şekil 7/b-105: Anne sütü süreç içinde verilme oranı (Türkiye verileri)

<p>Optimal duration of exclusive breastfeeding</p> <p>11 gelişmekte olan 12 gelişmiş ülke sonuçları</p> <p>Genel kural olarak gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde ilk 6 ay sadece anne sütü önermenin riski olmadığını göstermektedir</p> <p>Kramer MS, Kakuma R. Cochrane Database Syst Rev 2012 Aug Cochrane Database Syst Rev 2014</p> <p>İsveç’li çocuklarda gluten Fin, Alman, US çocuklarına göre daha erken başlanıyor (21.7 hafta/30.4 hafta). Ort. beş yıl takip edilen çocuklarda gluten başlanma zamanı çöliak hastalığı için bağımsız bir risk faktörü olarak bulunmuyor.</p> <p>Pediatrics 2015; 135: 239-45</p>	<p>Anne sütünü verme süresi (sadece veya herhangi bir süre)</p> <p>Yüksek riskli olan bebeklerde</p> <p>4 aylıkken ufak miktarlarda gluten başlama, 6 ya da 12 aylıkken diyetle ekleme erken çocuklukta çöliak hastalığının ortaya çıkma oranını değiştirmiyor.</p> <p>Aliment Pharmacol Ther 2015; 1038 (21 çalışmanın meta analizi) J Pediatr Gastroenterol Nutr 2016; 507-13</p> <p>İlk 2 yılda yüksek gluten yükü hastalık riskini artırıyor.</p> <p>Clin Gastroenterol Hepatol 2016; 403-409</p>
--	--

Şekil 7/b-106: Anne sütünün optimal verilme süresi



Hedef
dünyada ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme oranını 2025 yılına kadar %50 yapmak
Çalışan kadınların desteklenmesi gerekli

Ülkemizde 1-7 Ekim Ulusal Emzirme Haftası



1 - 7 August 2016
Breastfeeding: A key to Sustainable Development

Anne sütünün alımı, emzirmeyi yaygınlaştırmak için bilgilerin irdelenesi ve belirli bir boyutta eğitim amacı ile haftalar düzenlenmektedir.

1-7 Ağustos günleri 2016 yılı için olduğu gibi, ilk Ağustos haftası belirlenmiştir. Ülkemizde bu hafta 1-7 Ekim olarak saptanmıştır Ağustos yerine tatil olmayan Ekim ayı seçilmektedir.

Hedef anne sütü uygulamasının ilk altı ayda %50 düzeyine çıkarılmasıdır.

Şekil 7/b-107: Anne sütü verilmesi/emzirme haftası

Emzirme/Beslenme de Sorunlar

Beslenmede Sorunlar

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (1)

- Sezaryenle doğum
- Prematürite
- Çoğul gebelik



Bebeğini formül mama ile besleyen annenin sağlık kazanımları olmaz

- Gebelikten korunma
- Kilo verme
- Meme kanseri (yılıda 20 000 ölümü önüyor)
- Over kanseri
- Tip 2 diyabet
- Kardiyovaskular hastalık
- Bebeğine sevgiyle bağlanma

Çevre dostu değil



Ekonomik değil
2014'de US mama satışı 44.8 milyar dolar
Sağlık giderleri fazla
Verimlilik düşük
Lancet 2016; 491

Şekil 7/b-108: Anne memesinde oluşabilecek sorunlar

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (2)

Bebek emmiyor ?

- * Anestezi
- * Uykulu, yorgun
- * Huzursuz, ağlıyor
- * Tok
- * Burnu tıkalı
- * Altı kirlî
- * Biberon ile beslenme, yalancı meme

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (3)

* **Bebek emmiyor ?**





Hasta bebek

Sistemik hastalık

Pamukçuk

Dehidratasyona dikkat !

- * Yarık dudak-damak
- * Dil bağı
- * Regürjitasyon
- * Kolik

Şekil 7/b-109: Anne sütü ile beslenmede sorunlar-2, 3

Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (1)

- * Deneyimsiz anne, uygunsuz pozisyonda meme verme
- * Meme uçları ile ilgili sorunlar; küçük, düz, içe dönük meme başları




- * Çatlaklar, kanama
- * Tıkalı kanal, angojman
- * Non enfektif ya da enfektif mastit, apse





- * Hiperagalaktia, hiperaktif let-down
- * Az süt üretimi

Şekil 7/b-110: Anne ile ilgili özel durumlar-1

Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (2)

- * Çalışan anne
 - Süt vermesi
 - Diyet yapması
 - Spor yapması
- * Laktasyon sırasında doğum kontrolü
- * Laktasyon sırasında gebelik



Anne ile İlgili Özel Durum ve Sorunlar (3)

- * Anne sütü artırılabilir mi?
 - Meme başlarının uyarılması
 - Memelerin boşaltılması
 - Annenin mutlu olması, çok yorulmaması
 - Metoklopramid/domperidon??
 - Bitkisel galaktogoglar??
- * Relaktasyon



Şekil 7/b-111: Anne ile ilgili özel durumlar-2, 3

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (1)

- Sezaryenle doğum
- Prematürite
- Çoğul gebelik



Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (2)

Bebek emmiyor ?

- * Anestezi
- * Uykulu, yorgun
- * Huzursuz, ağlıyor
- * Tok
- * Burnu tıkalı
- * Altı kirli
- * Biberon ile beslenme, yalancı meme

Şekil 7/b-112: Anne sütü ile beslenmede karşılaşılabilecek sorunlar-1, 2

Anne Sütü İle Beslenmede Karşılaşılabilecek Özel Durum ve Sorunlar (3)

* **Bebek emmiyor ?**
Hasta bebek
Sistemik hastalık
Pamukçuk

Dehidratasyona dikkat !

* Yarık dudak-damak
* Dil bağı
* Regürjitasyon
* Kolik



Emzirme değerlendirmesinde dikkate edilecekler

- Annenin vücut pozisyonu
- Bebeğin davranışı
- Duygusal bağlanma
- Anatomik yapı, memenin, bebeğin
- Emme durumu
- Emzirmedeki geçen zaman

Olumlu ve olumsuz tutum ve davranışlar daha önce saptanarak irdelenmelidir.

Armstrong Eşeli güzel bir değerlendirme kriteridir

Şekil 7/b-113: Anne sütü vermede oluşabilecek özel sorunlar

Anne Sütünün Saklanması ve Anne Sütü Bankası

Anne sütü

Oda ısısında	3 saat
Kolostrum	12 saat
Buzdolabında	72 saat
Tek kapılı buzdolabının buzuğunda	3 hafta
İki kapılı buzdolabının buzuğunda	3 ay
Derin dondurucuda	6 ay
Erittikten sonra oda ısısında	1 saat
buzdolabında	24 saat

saklanabilir

Anne sütü bankası

Pastörize donör sütü
Donör sıklıkla term bebek annesi
Kendi bebeğini sütden kestikten sonra verdiği süt

Protein	Yağ	Laktoz	Enerji
0.9-1.2	3.2-3.6	7.2-7.4	65-67

US, Danish banka sütleri

Biyoaktif faktörlerde
Suda eriyen vitaminlerde
Enzimlerde azalma

Şekil 7/b-114: Anne sütü saklanması ve süt bankacılığı

Anne sütü vaz geçilemeyecek bir boyutta olunca, başka annelerin sütlerinden yararlanması gündeme gelmektedir. Ayrıca, kendi annesinin sütünün de uzun süreli saklanması faydalar sağlayabilecektir.

Anne Sütünün Verilmemesi Gereken Durumlar

Anne sütünün verilemediği durumlar

Annede

Sistemik hastalıklar
HIV (ülkeye göre), HTLV-1,2
Aktif tüberküloz
Meme başında herpes, su çiçeği lezyonu

•Kemoterapotik ilaç kullanımı
Women's Health (2010) 6: 431-442

•Radyoaktif ilaçlı tetkikler? - tiroid sintigrafisi
•İlaç bağımlılığı
•Ağır ruhsal sorunların varlığı
•Diğer ilaçlar?

Bebeğin hastalığı
Galaktozemi
Diğer doğumsal metabolik hastalıklar?

Emziren Annenin İlaç Kullanımı

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/108/3/776>
Sachs HC. Pediatrics 2013;e796
Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2015; 24
Clin Obstet Gynecol 2015; 868

Lityum
Diazepam
Antitiroid ilaçlar
Kloramfenikol, tetrasiklin
•



Şekil 7/b-115: Anne sütü almanın sakıncalı olduğu durumlar

Kesilmesini gerektirmeyen, Tıbbi Yaklaşım Gerektiren Durumlar

Anne sütünün kesilmesini gerektirmeyen durumlar

- Annenin sistemik hastalıkları
Hepatit A, B, C, CMV,
Herpes simplex, kızamık, suçiçeği,
Diğer ateşli hastalıklar
- Mastit
- Radyolojik tetkikler
- Aşılama (sarı humma ve çiçek aşılı dışıda)
- Sigara, alkol kullanımı
- Kafeinli, karbonatlı içecekler
- Çevresel kirlenmeler
- Bebeğin sarılığı

Bazı maddelerin anne sütüne geçmesi, emzirmeyi kesme anlamını taşımamalıdır. Örneğin: dijital anne sütüne salını nedeniyle de daha fazla geçer. Ancak bebeğin kalp hastası olmaması ve bu dozun etkilememesi nedeniyle verilmesi durdurulmaz. Ayrıca annenin dijital almasının kesilmesi de gerekli değildir.

Diğer hastalıklarda da zarar unsuru var ise, olasılık durumunda bile anne sütü verilmemelidir. Şüpheli durumlar için anne sütü sağılır ve saklanır, olumlu gelince verilir.

Şekil 7/b-116: Anne sütü vermeyi kesmenin gerekmediği durumlar

Biberonla Beslenmenin Zararları

Biberonla beslenmenin zararları

Kolostrumun yerini mama alır
Enfeksiyon riski artar
Süt intoleransı, allerji riski artar

Emmeyi bozar, doyurur
Bebek daha az emer
Meme başı konfüzyonu olur
Emmeyi öğrenmesi güçleşir

Biberonla beslenmenin zararlı yanları

- Kolostrum olmaz
- Enfeksiyon riski artar
- İnek sütü alerjik reaksiyonları olmaz
- Emme düzeni bozulur
- Meme bezi süt yapmayı yavaşlatır ve durdurur
- Meme başında sorunlar oluşur
- Bebek giderek emmeyi unuttur, meme güçleşir

Şekil 7/b-117: Biberonla beslenmenin zararlı yanları

Başarılı Emzirme

Emzirmede Yapılacaklar

Anne sütü ile beslenmeyi artırmak için neler yapılmalı -1-

- *BDH'de doğum, başarılı emzirme için 10 öneri
- *Doğru emzirme tekniği
- *Annenin mutlu ve kendine güvenli olması
- *Emzirmenin aile çevresi tarafından desteklenmesi
- *Emzirmenin sağlık görevlileri tarafından desteklenmesi
- *Emzirmenin yasalarla korunması ve desteklenmesi
- Çalışan annelere destek
- Mama kodu

- Her yerde emzirme gerçekleştirilebilmeli
- Yönetimler emzirme destekçisi olmalıdırlar
- Emzirmenin her boyutu ile gerçekleştirilmesi öngörülmelidir
- Üreticiler, dağıtıcılar, alım, satım ve ticaret ile uğraşanlar anne sütünü desteklemelidirler
- Finans kuruluşları emzirme ile ilgisi olanlara maddi destek sağlamalıdır
- Toplum ilgisi ve kamusal olanlar emzirmeyi desteklemedirler

Şekil 7/b-118: Anne sütü arttırma yaklaşımları

Başarılı emzirme için 10 öneri

1. Emzirmeye ilişkin yazılı bir politika hazırlanmalı ve bunu düzenli aralıklarla tüm sağlık personelinin bilgisine sunulmalıdır.
2. Tüm sağlık personelinin bu politika doğrultusunda eğitmelidir.
3. Hamile kadınları, emzirmenin yararları ve yöntemleri konusunda bilgilendirmelidir



4. Doğumu izleyen yarım saat içinde emzirmeye başlamaları için annelere yardımcı olmalıdır.

**Şekil 7/b-119:** Başarılı emzirme 1-4 esas

5. Annelere emzirmenin nasıl olacağı ve bebeklerinden ayrı kaldıklarında sütün salgılanmasını nasıl sürdürebileceklerini göstermelidir.



6. Tıbben gerekli görülmedikçe, yenidoğanlara anne sütünden başka bir yiyecek ya da içecek vermemelidir.

7. Anne ile bebeğin 24 saat bir arada kalmalarını sağlayacak bir uygulamayı benimsemelidir.
8. Bebeğin her isteyişinde emzirilmesini teşvik etmelidir.
9. Emzirilen bebeklere yalancı meme veya emzik türünden herhangi bir şey vermemelidir.
10. Emzirmeyi destekleyen grupların oluşumunu sağlamalı ve taburcu olan anneleri bu gruplara katılmaya teşvik etmelidir.

Bebek Dostu Hastane**Taburcu olan bebekleri****48-96 saat ve 15 gün sonra değerlendirir****Şekil 7/b-120:** Başarılı emzirme 5-10 esas**Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?**

8. Bebeğin her isteyişinde emzirilmesini teşvik etmelidir

“Demand feeding”

Emzirme sıklığında kısıtlama yok

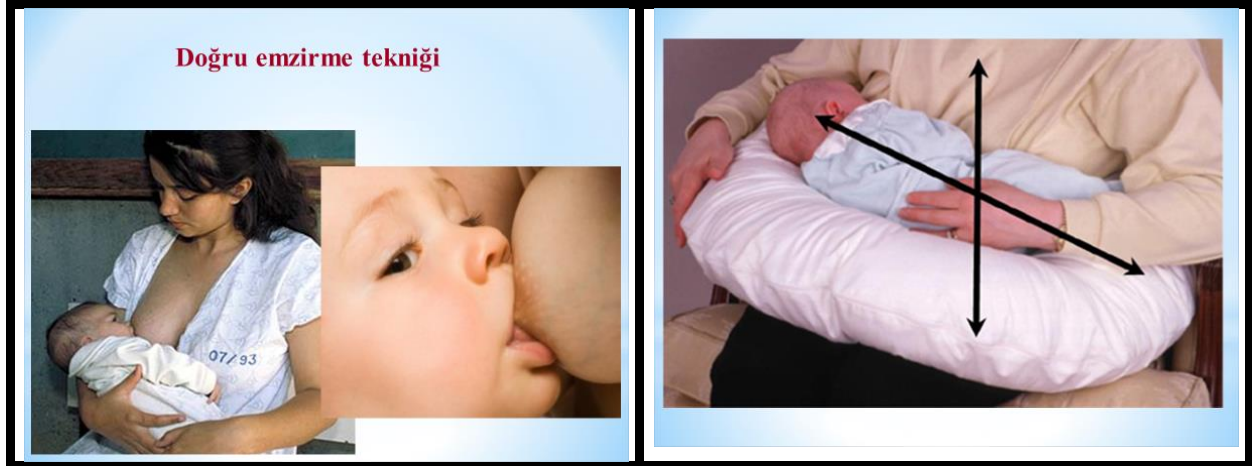
Emzirme süresinde kısıtlama yok

İlk başlanan memeyi bitir**Başarılı emzirme için neler yapılmalı ?**

10. Emzirmeyi destekleyen grupların oluşumunu sağlamalı ve taburcu olan anneleri bu gruplara katılmaya teşvik etmelidir.

**Şekil 7/b-121:** Başarılı emzirme nasıl yapılır

Doğru Emzirme Tekniği



Şekil 7/b-122: Emzirmede, memenin bebek tarafından tutulması ve bebeğin yastıkla desteklenmesi ki desteğin anne eline/koluna olmalı, bebek yatırılmamalıdır



Şekil 7/b-123: Emzirmede memenin bebek tarafından tutulması, ağıza alınması

Başarılı emzirme bir sanat şeklinde ele alınmalıdır.

Sağlık Görevlilerinin Değerlendirmesi

Yaklaşımlar

<p>Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi</p> <p>-Sağlam çocuk izlemine sağlamak</p> <p>-Annelere, her fırsatta</p> <p>Anne sütünün yararlarını, İlk 6 ay tek başına anne sütü vermelerini Sütünün yetersiz olduğunu düşündüğünde ek besin başlamadan önce mutlaka sağlık görevlilerine başvurması gerektiğini anlatmalı</p> 	<p>Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi-2</p> <p>.Bir emzirme periyodunu başından sonuna kadar izlemeli ve emzirme tekniğini değerlendirmeli</p> 
---	--

Şekil 7/b-124: Anne sütü vermeyi sağlamak için sağlık elemanları tarafından desteklenme yöntemleri-1 ve 2-

Emzirmenin sağlık görevlisi tarafından desteklenmesi-3

- Gerekli gördüğü noktalarda anneye öz güvenini kırmadan danışmanlık yapmalı
- Bebğin büyümesini değerlendirmeli
- Baba ve diğer aile bireylerinin de desteğini sağlamalı

ANNE SÜTÜNÜ TİCARİ FORMÜLLERİN REKLAMINDAN KORUMALI

ANNE SÜTÜ PROTEİNLERİ – 400’den fazla farklı protein var, %80-90’ı memede üretilir

Proteinler	Anne Sütü (g/100 ml)	İnek Sütü (g/100 ml)
Total protein	1	3.3
Kazein	0.36	2.60
Total whey proteini	0.64	0.70
α Laktoalbumin	0.32	0.11
β Laktoglobulin	0	0.36
Laktoferrin	0.17	Eser
Lizozim	0.05	Eser
Immüoglobülinler	0.10	0.003
Diğer...		

Şekil 7/b-125: Anne sütü vermeyi sağlamak için sağlık elemanları tarafından desteklenme yöntemleri-3-

Emzirmenin Değerlendirmesi

Bebek memeyi iyi kavrayamazsa

- Meme başında hasar → Acıyan meme başları
- Anne sütünün tam boşaltılmaması → Gerginlik
- Yetersiz süt kaynağı → Bebek doymaz, daha fazla beslenmek ister
- Memelerde daha az süt yapımı → Bebek emmek istemez
Bebek kilo alamaz

EMZİRMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- * VÜCUT POZİSYONU
- * BEBEĞİN DAVRANIŞI
- * EMME
- * DUYGUSAL BAĞLANMA
- * ANATOMİ
- * EMME İÇİN HARCANAN ZAMAN

Bebek memeyi bırakıyor
Anne bebeği memeden ayırıyor

Şekil 7/b-126: Anne sütü etkin almak için, emmenin değerlendirilmesi ve bebeğin memeyi kavraması irdelenmektedir.

Demand Feeding/Talebe göre Besleme

“Demand feeding” in kazançları

- Anne sütü daha çabuk bollaşır
- Bebek daha hızlı kilo alır
- Angoşman, mastit gibi sorunlar daha az olur
- Emzirme alışkanlığı daha kolay kazanılır

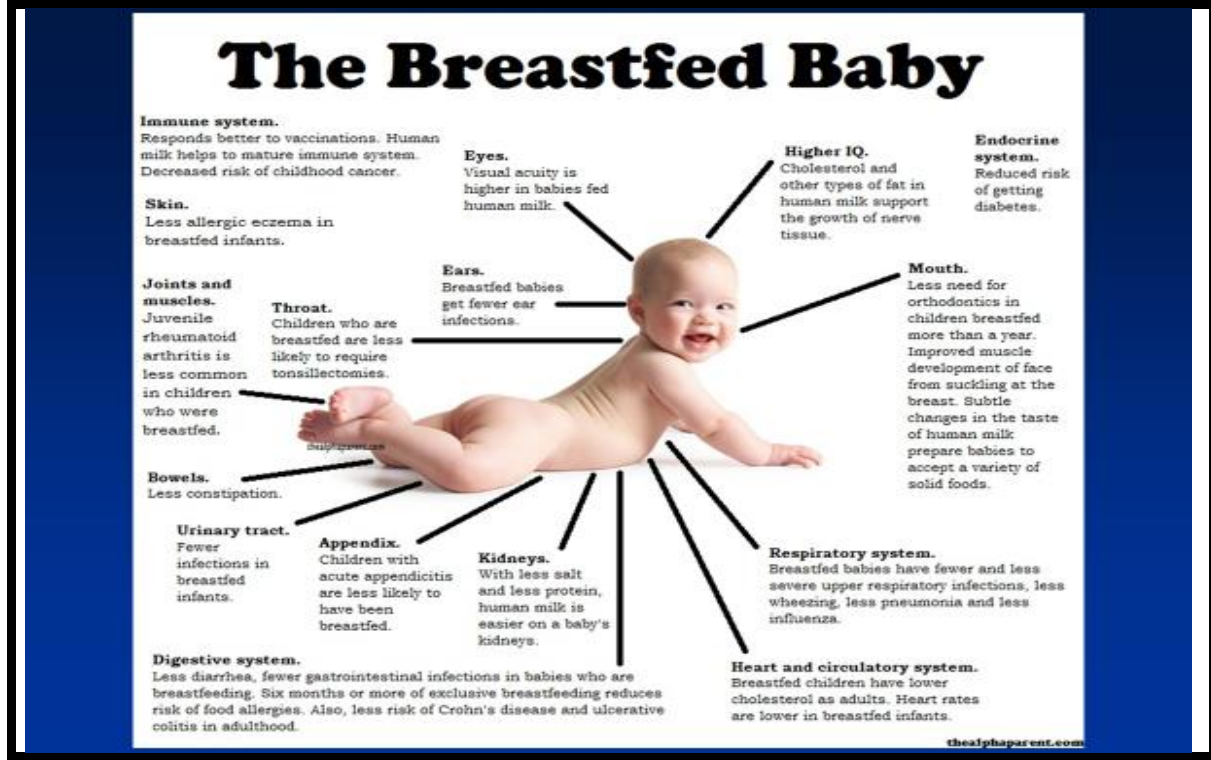
Meme salgısı emzirmeye göre salgısını ayarlar
Emilen miktar
Memenin boşaltılması
Emzirme süresi önemli boyutlardadır

Kendi emmesi ile beslenmenin önemli olduğu

- Süt daha çabuk bollaşır
- Bebek daha iyi beslenir
- Mastit oranı düşüktür
- Alışkanlık daha kolay kazanılır

Şekil 7/b-127: Anne sütü bebeğin talebine göre oluşmasında belirli yararlar gözlenmektedir

Son Söz



Şekil 7/b-128: Anne sütü ile beslenen bebeklerin kazanımları

Emzirilen bebeklerin kazanımları

- Cilt: daha az alerjik egzema
- Gözler: göz netliği daha yüksektir
- Kulaklar: daha az kulak infeksiyonları olmaktadır
- Boğaz: daha az tonsilektomi gerektirir
- Ağız: ortodonti sorunları daha az, yüz adale gelişmesi, katı gıdayı almayı kolaylaştırır
- Solunum sistemi: daha az ağır solunum hastalıkları, pnömoni, daha az wheezing ve influenza
- Dolaşım sistemi ve kalp: daha az kolesterol ve kardiyak sorunlar
- Bağırsaklar: daha az kabızlık gözlenir
- Apandisit: apandisit gözlenmesi daha azdır
- Sindirim sistemi: daha az ishal, İnfeksiyonlar, daha az gıda alerjisi, Crohn Hastalığı, ülseratif kolit azdır
- İdrar yolları: daha az infeksiyon gözlenir
- Böbrekler: daha az tuz ve protein ile daha iyi bir böbrek düzeni oluşur
- Yüksek IQ: sütteki kolesterol ve diğer maddeler ile gelişmesi daha etkindir
- Eklemler ve adaleler: Romatoid Artrit daha az gözlenir
- İmmün sistem: daha etkin aşıya cevap oluşturma, immün sistemin gelişmesi, daha az kanser
- Endokrin sistem: daha az diyabet