

Anne sütü ile beslenmenin ileri yaşama etkileri

Long-term benefits of breastfeeding

M. Ayşe Selimoğlu, Özgü Suna Celiloğlu, Can Celiloğlu,

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Özet

Bebeklerin ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenmesi bugün tartışmasız kabul gören bir beslenme yöntemidir. Anne sütü, bebeğin aldığı dönem için büyüme ve gelişimine yönelik gereksinimlerini karşılamakta, enfeksiyonlardan koruması nedeni ile hastalığı ve ölüm oranını azaltmakta, aynı zamanda da bebeğe ileri yaşamında ve hatta erişkin dönemde yararlar sağlayabilmektedir. Bu ileri dönem etkiler konusunda çeşitli çalışmalarda farklı sonuçların elde edildiği gözlemlenmektedir. Anne sütünün ileri yaşama etkileri konusunda son bilgiler ışığında hazırlanan bu derlemenin ülkemizdeki tüm gebe, yeni doğan ve bebeklerle ilgilenen hekimlere anne sütünün yararlarını tekrar hatırlatacağı umidindeyiz. (*Türk Ped Arş 2010; 45: 309-14*)

Anahtar sözcükler: Anne sütü, çocuk, erişkin, fayda

Summary

Exclusively breastfeeding during the first six months of life is a worldwide accepted mode of feeding infants. Breast milk not only provides the needs of the infant for appropriate growth and development, but also lowers the mortality and morbidity by protecting against infections. It may also have some benefits for the following years and even for the adulthood. Numerous studies conducted on the late effects of breastfeeding reported sometimes inconsistent findings. We hope that review including last scientific knowledge would be helpful for physicians who deal with pregnant, newborns and infants to remember the benefits of breastfeeding. (*Turk Arch Ped 2010; 45: 309-14*)

Key words: Adulthood, benefits, breastfeeding, children

Giriş

Anne sütü bebek ve anne sağlığı için kısa ve uzun dönemde pek çok faydaları bilinen doğal bir besindir. Bebeğin ilk altı ayı süresince büyüme ve gelişimine ait gereksinimlerine tek başına yanıt verebilen anne sütü, anne ve bebek bağının kurulmasında da önemli rol oynar. Bebeğin ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenmesi, altıncı aydan sonra ek besinlerle birlikte anne sütü verilmesinin devamı ve emzirmenin iki yaşın sonuna kadar sürdürülmesi günümüzde tartışmasız kabul görmektedir. Anne sütünün bebeğe sağladığı yararlar sadece bebeklik dönemi içinde sınırlı kalmayıp, ileri yaşam sağlığı üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır (1).

Anne sütü, beslenme sürecinde uygun büyüme için gerekli besin öğelerini karşılamakta, uygun hidrasyon için

gerekli suyu sağlamakta, enfeksiyonlar ve alerjiden koruyucu etmenler içermekte, anne ve bebek arasındaki bağın oluşmasında rol almaktadır. Anne sütü, beslenme sürecinde bebeği ishal, otit, menenjit, solunum yolu enfeksiyonları gibi enfeksiyonlardan koruyarak, bebek ölüm oranını, ayrıca ani bebek ölüm sendromu sıklığını azaltmaktadır (2). Gene bebeğin hastanede kalış süresini kısaltıp çalışan gereksinimini de azaltarak ekonomik ve toplumsal katkılar da sağlamaktadır (2).

Beslenmenin, özellikle de hızlı büyüme dönemi ve ergenlik dönemindeki beslenmenin sağlığı etkileyen bir süreç olduğu uzun yıllardır bilinir. Bununla beraber son yıllarda erken bebeklik beslenmesinin ileri yaşamı önemli ölçüde etkilediği de anlaşılmıştır (3). Dünyadaki kurum ve organizasyonlar, anne sütü kullanımını önermekte, ülkemizde de konuya dair önemli çaba sarf edilmektedir. Dünya Sağlık

Örgütü (DSÖ) ve UNICEF (United Nations Children's Fund) her bebeğin ilk altı ay boyunca tek başına anne sütü almasını, altıncı ayda uygun şekilde tamamlayıcı beslenmeye geçilmesini ve anne sütüne iki yaşına kadar devam edilmesini önermektedir (2).

Beslenme ile kronik hastalıklar arasında bir ilişki olduğu da bilinmektedir. Bazı gen mutasyonları bazı besin öğelerinin metabolizmasını değiştirmekte ve bu hastaların aldığı istenmeyen gıdalar hastalığa neden olmaktadır. Bu gibi durumlar için "genler silahı doldurur, besin tetiği çeker" söylemi kullanılmaktadır (4). Erken yaşamda, büyüme ve gelişmenin kritik dönemlerinde etki eden bazı hormonlar, metabolitler ve nörotransmitterler etkilerini ileri yaşama da yansıtırlar. Bu olaya programlanma adı verilir. Anne sütü programlanmada anahtar rol oynayan etmenlerden birisidir. Bu etkisini, içerdiği biyoaktif besin bileşenleri ile gerçekleştirdiği düşünülmektedir (5).

Anne sütünün uzun dönem sağlıkla ilgisini anlamaya yönelik rasgele kontrollü çalışma oluşturmak mümkün değildir, bu nedenle de yapılan çalışmalar gözleme dayalıdır. Bu durum uzun dönemde sağlığı etkileyen sosyoekonomik göstergeler, eğitim, yaşam tarzı gibi etmenlerin çalışma sonuçlarını etkilemesine neden olmaktadır (6). Anne sütünün ileri yaşama etkisinin olduğu özellikle son 7-8 yılda artış gösteren çalışmalarla desteklenmektedir. Anne sütünün ileri yaşama etkileri bağlamında üzerinde sıkça çalışılan konular, kardiyovasküler hastalıklar, şişmanlık, metabolik sendrom, alerjik hastalıklar, kanser, otoimmün hastalıklar ve bilişsel gelişimdir.

Anne sütünün büyüme üzerine etkileri

Boy her ne kadar genetik etkenlerden etkilense de çocukluk döneminde beslenme ve sağlığın belirteçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. İngiltere' de 2995 erişkin ile yapılan bir çalışmada, 1920-1930'lu yıllarda yaşamın ilk 12 ayında anne sütüyle beslenen bebeklerin formüla ile beslenenlere göre erişkin dönemde daha uzun olduğu bildirilmiştir (7). Bu çalışmada erkeklerin ortalama 2,5 cm daha uzun oldukları, bacak boylarının da 1,25 cm daha uzun olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada kadınların da daha uzun olduğu ancak sınırdan anlamlılık gösterdiği bildirilmiştir (7). Boyla anne sütü arasında doz bağımlı ilişki bulunmadığı için anne sütü alım süresinin etkisinin olmadığı da vurgulanmıştır (8). Başka bir çalışmada da, anne sütü alan çocukların erişkin boylarının, anne sütü almamış olanlara nazaran anlamlı ölçüde uzun olduğu bildirilmiştir (ortalama olarak 1,7 cm boyda uzunluk) (9).

Anne sütü ve son boy arasındaki ilişkiye dair çeşitli mekanizmalar ileri sürülmüştür: a) büyümenin anne sütü ile en iyi beslenme sağlanarak artırılması b) yapay maddelerle beslenenlere nazaran enfeksiyonların anne sütü alanlarda azlığı c) olası psikolojik bağ ile anne bebek etkileşiminin uygun sürdürülmesi d) tat eşikleri ve yeme davranışlarının oturması (7). Bu etkinin neden kaynaklandığı

konusundaki en heyecan verici varsayım insülin benzeri büyüme faktörünün (IGF-1) bebeklikte programlandığı varsayımdır. Bu etkinin IGF-1 üzerinden olduğu, anne sütü alan bebeklerde düşük seviyedeki faktörün hipofizi programlayarak ileri dönemdeki salınımı artırdığı düşünülmektedir (8). Bunu destekleyen çalışmalardan birinde 17 yaşında IGF-1 düzeyi bakılmış, en yüksek düzeyin bebekliğinde tek başına anne sütü alan grupta, en düşük düzeyin ise hiç anne sütü almamış grupta olduğu gösterilmiştir (10). Aynı çalışmada dokuz aylıkken saptanan IGF-1 düzeylerinin 17 yaşındaki IGF-1 düzeyleri ile ters ilişkili olduğu gösterilmiştir. Anne sütünün, içerdiği protein miktarı ve niteliği ile IGF-1 düzeyini etkilediği düşünülmektedir. IGF-1 düzeyi en yüksek olan grupta büyüme hızı da en yüksektir. Anne sütü alma süresinin boy üzerine etkisi bulunamamıştır. Anne sütünün erişkin boyuna etki etmediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (8).

Anne sütünün kardiyovasküler sistem üzerine olan etkileri

Anne sütünün kardiyovasküler hastalıklara olan etkisine dair elde edilen veriler üç ayrı başlıkta incelenebilir: Kan basıncı, lipit düzeyi ve damar yapısına olan etkileri.

a) Anne sütünün kan basıncına olan etkileri

Yapılan çalışmalarda anne sütüyle beslenen bebeklerde 13-16 yaşlarına geldiklerinde formüla ile beslenenlere göre sistolik kan basıncında 1 ile 1,4 mm Hg' lık bir düşüklük gösterilmiştir. Bununla birlikte 1000'den fazla bireyin katıldığı meta-analizlerde bu fark 0,16 ve 0,6 mm Hg olarak bulunmuştur (11,12). Bu durum tuz kısıtlaması ile elde edilecek farka eşittir, bu nedenle kişisel faydası çok abartılı olmasa da toplumsal temelde önemli sonuçlar oluşturacağı düşünülmektedir. Örneğin toplumsal temelde diyastolik basıncı 2 mm Hg düşürmek, hipertansiyon sıklığını %17, koroner kalp hastalığı riskini %6, inme ve geçici iskemik atakları %15 oranında azaltmaktadır (13). Anne sütünün kan basıncı üzerine olan etkilerinin hangi mekanizmayla olduğu bilinmemektedir ancak endotel hücre membranında etkili olan uzun zincirli çoklu doymamış yağ asidi (LCPUFA) ve düşük sodyum içeriğinin etkili olduğu düşünülmektedir. Öte yandan Owen ve ark.'ları (11) yaptıkları meta-analizde anne sütü alan ve almayan gruplar arasında kan basıncı düzeylerini karşılaştırdıklarında klinik açıdan veya toplum sağlığı açısından anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir.

b) Anne sütünün lipit düzeyine etkileri

Kolesterol ve "düşük dansiteli lipoprotein" (LDL) yüksekliği koroner kalp hastalığı için önemli risk etkenleridir. Kolesterol ile ilgili olarak yapılan bir çalışmada, anne sütü ile beslenmiş erken doğmuş bebeklerde 13-16 yaşlarında LDL/HDL (yüksek dansiteli lipoprotein) oranının daha düşük olduğu, doz-yanıt ilişkisinin olmadığı ve ilk dört ay tek başına anne sütü almanın önemli olduğu bildirilmiştir

(14). Otuz yedi çalışmayı içeren bir meta-analizde total kolesterol düzeyinin birinci yaşta anne sütü alanlarda daha yüksek olduğu, çocukluk-ergenlikte beslenmeyle ilişkisiz olduğu ancak erişkin dönemde daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (15).

Erişkinlerde total kolesterol farkı 7,7 mg/dL bulunmuştur; bu değer görünüşte çok önemli olmasa da toplumda koroner kalp hastalığının sıklığını %10 oranında azaltabilecek bir değerdir (13).

Anne sütünün toplam kolesterol miktarı ticari mamalara göre oldukça yüksek olduğu için anne sütü ile beslenen dönemde bebeklerin total kolesterol miktarı yüksektir. Aynı şekilde LDL kolesterolleri de yüksek bulunur. Ancak bu yükseklik gene programlayıcı etki ile HMG-CoA redüktaz ve LDL-almaç (reseptör) aktivitesini düzenleyerek uzun dönemde kolesterol metabolizmasında daha düşük değerler sağlar. Yüksek kolesterol bağırsak teması nedeniyle endojen kolesterol sentezini baskılayarak HMG-CoA redüktazın "down regülasyonunu" yapar (16). Ayrıca anne sütüne erkenden başlanması gene davranış programlaması yaparak beslenme şeklini de belirler. Bu da koroner kalp hastalığı riskini azaltır (3).

c) Anne sütünün damar duvarına etkisi

Anne sütünün damar duvarına etkisi incelendiğinde farklı sonuçlarla karşılaşılmıştır. Aterosklerozdan koruyucu olan damar genişleyebilirliği uzun süre anne sütü alanlarda daha az ve arter sertlikleri fazla bulunmuş, ancak bu bireylerde belirgin artmış bir koroner ölüm oranı ile karşılaşılmamıştır. Ayrıca anne sütü alanların intima mediya kalınlıkları daha az bulunmuş ve bunun da koroner hastalıklardan koruyucu olduğu belirtilmiştir (17). Bu konularda henüz yeterli ve tatmin edici veri bulunmamaktadır.

Bir meta analizde bebeklik döneminde anne sütü alan ve almayan erişkinler karşılaştırıldığında, kardiyovasküler ölüm oranı açısından fark olmadığı bildirilmiştir (18).

Anne sütü ve şişmanlık ilişkisi

Anne sütü ile beslenmenin çocukluk çağı şişmanlığından koruyucu olduğuna ilişkin pek çok veri vardır. Günümüzdeki bulgular; anne sütü ile beslenmenin ileri yaşamda metabolik sendromun anahtar özelliklerinin gelişimi riskini azalttığı yönündedir (19).

Arenz ve ark.'ları (20) anne sütü ile beslenme ile çocukluk çağı şişmanlığı arasındaki ilişkiye dair yaptıkları meta-analizde toplamda 69 000' den fazla katılımcıya sahip dokuz çalışmayı incelemiş ve anne sütü ile beslenmenin çocukluk çağı şişmanlığının oluşumunda anlamlı koruyucu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu etkinin şişmanlık sıklığı yüksek olan yerlerde %22'ye kadar yükseklediği bildirilmiştir. Anne sütünün şişmanlığa olan etkisi doza bağımlıdır (8). Anne sütü ile beslenen her bir ayın şişmanlık sıklığını %4 azalttığı, anne sütü ile beslenme

süresi ne kadar uzunsa alınan olumlu etkinin de o denli güçlü olduğu bildirilmiştir (8). Bu değerler kan basıncı ve kolesterol düzeyinde olduğu gibi toplumsal öneme sahiptir.

Anne sütünün ileriki yıllarda şişmanlığa karşı koruyucu etkinliğine dair farklı varsayımlar öne sürülmüştür. Bunlardan biri, davranışsal etkinin söz konusu olması, anne sütü veren hem de uzun süre veren annelerin daha sağlıklı bir yaşam tarzı ve düzenli beslenme uygulayan anneler olması nedeni ile bebeğin de yaşam tarzına yansımadır. Bir diğer öne sürüme göre; anne sütü alan bebekler beslenme miktarını kendisi belirleyip, biberonla beslenenlerde ise anne belirleyici olduğundan mama ile beslenen bebekler, anne sütü ile beslenenlere göre daha fazla total kalori ve protein alacakları için, laktasyon dönemindeki besin miktarı, iştahın düzenlenmesi üzerinde uzun süren etkiler oluşturabilir. Bu da, yaşamın ilk dört ayında anne sütü ile beslenen bebeklerdeki daha yüksek kan leptin düzeyleri ile ilişkili olabilir ve gelecekteki şişmanlık riski üzerinde rolü olabilir (21). Aynı zamanda anne sütünün içerdiği besin öğelerinin de etkili olabileceği, anne sütünün içindeki sayısız biyoaktif besin öğeleri, düşük protein ve enerji içeriğinin adipoziteyi ileri yaşlarda azaltabileceği düşünülmektedir (8).

Anne sütünün metabolik sendrom ve tip 2 diyabet ile olan ilişkisi

Yapılan bir çalışmada üç ay ve daha uzun süreli anne sütü alımının metabolik sendrom ile ilişkili komplikasyonları azalttığı gösterilmiştir (22). Anne sütü alan bebeklerde kan şekeri ve insülin düzeyleri mama alanlara göre daha düşüktür; bu durumun uzun dönemde programlayıcı etki yaptığı düşünülmektedir. Sistematik derleme ve meta-analizler anne sütünün tip 2 diyabete karşı koruduğunu, en az iki ay anne sütü alma ile bu etkinin sağlanabileceğini, bebeklikte anne sütü almış olanlarda açlık insülin düzeyinin düşük olduğunu göstermiştir (3).

Anne sütünün otoimmün hastalıklarla ilişkisi

Anne sütünün immünojenik toleransı artırarak otoimmün hastalık gelişimini azaltıcı etki yapabileceği öne sürülmüştür.

a) Tip 1 diyabetes mellitus (DM):

Tip 1 DM ile anne sütü ilişkisini araştıran çalışmalarda anne sütünün koruyucu etkisi olduğuna dair, etkisi olmadığına dair ve kötü yönde etkileri olduğuna dair sonuçlar bildirmiştir (23). Avrupa'da çok merkezli olarak yapılan bir çalışmada herhangi bir süre anne sütü almanın aile öyküsü olmayan bireylerde tip 1 diyabet riskini %25 azalttığı gösterilmiştir (24). Buna neden olarak ise anne sütü almayanlarda inek sütü proteini ile olan erken tanışma gösterilmektedir. Tip 1 DM'de hayvan örnekleri üzerinde yapılan deneyler inek sütü proteininin β hücrelerine

karşı zararlı etkisini göstermiştir (25). İlk olarak Borch (26), süt çocuğu beslenme çalışmalarında, anne sütü verilmesi ile Tip 1 DM sıklığı arasında ters bir ilişki olduğunu göstermiştir. Erken inek sütü verilmesi Tip 1 DM riskini artırmaktadır. Özellikle üç aylıktan önce inek sütü başlanması, diyabet bulgularının başlamasından 12 ay öncesi fazla inek sütü proteini alımı tip 1 DM için risk etkeni olarak belirtilmiştir (27). Yeni tanı almış DM' lilerde inek sütü proteinleri olan β -laktoglobülin ve inek serum albüminine (BSA-bovin serum albümin) karşı Ig A, Ig M ve Ig G sınıfı antikorları yüksek bulunmuştur (28). İnek sütündeki BSA molekülünün sentezinde 'ABBOS' adı verilen kısa bir peptit zinciri saptanmıştır. Bu peptit zincirinin insanda bulunmadığı ve immünolojik tepkiden sorumlu olduğu ileri sürülmektedir (29).

b) Çölyak hastalığı:

Çölyak hastalığı genetik, immünolojik ve çevresel temelleri olan bir hastalıktır ve son yıllarda çeşitli epidemiyolojik çalışmalar diyete glütinin giriş zamanı ve bebeğin bu esnada anne sütü alıp almadığının çölyak hastalığı gelişiminde rol oynadığını göstermiştir (30,31). Anne sütü çölyak hastalığına karşı koruyucu bir etmen olarak belirlenmiştir (30,32). Ivarsson ve ark.'larının (33) yapmış olduğu bir çalışmada 627 çölyak hastalıklı ve 1254 sağlıklı İsveçli çocukta anne sütünün çölyak hastalığından koruyucu özellikleri vurgulanmıştır.

Anne sütünün koruyucu etkisine ilişkin dört olası mekanizma öne sürülmüştür: a) Anne sütünde bağırsak mukozası üzerine immün düzenleyici etkisi olan maddelerin bulunması, b) anne sütü ile beslenen bebeklerin düşük miktarda/yoğunlukta glüten alması, c) anne sütü ile beslenmenin çölyak patojenezinde olası rol oynayan sindirim sistemi enfeksiyonlarını engellemesi, d) diğer sıvı ve besleyicilerle dönemsel ilişkilerin yokluğu (31).

Aksine, anne sütü alımının glütene karşılaşmayı geciktirip koruyucu olsa bile hastalığı değil bulguları geciktirdiğini ileri süren araştırmacılar da vardır.

c) Enflamatuvar bağırsak hastalıkları

Koletzo ve ark.'ları (34) yaptıkları çalışmada en az üç ay anne sütü alınması ile gelecekte Crohn hastalığına (ülseratif kolit değil) yakalanma riskinin anlamlı oranda azaldığını bildirmişlerdir. Corrao ve ark.'ları (35) enflamatuvar bağırsak hastalığı bulunan 819 hastada yaptıkları çalışmada formüla ile beslenmenin Crohn hastalığı veya ülseratif kolit riskinin artmasına neden olduğunu bildirmişlerdir. İmmün düzenleyici özelliklerinden dolayı anne sütünün enflamatuvar bağırsak hastalıklarına karşı koruyucu olduğu düşünülür. Buna rağmen anne sütü ile enflamatuvar bağırsak hastalıkları arasında tam kesinleşmiş bir ilişki henüz bulunamamıştır. Klement ve ark.'ları (36) 2004 yılındaki bir meta analizde 17 çalışmanın değerlendirilmesi sonucunda anne sütünün Crohn ve ülseratif kolit için koruyucu olduğunu bildirmişlerdir.

Anne sütü ve enfeksiyonlar

Timus bilindiği gibi immün sistemin önemli bir üyesidir. Hasselbach ve ark.'ları (37) dört aya kadar anne sütü alan bebeklerde kontrol grubuna göre timüs büyüklüğünün anlamlı olarak artmış olduğunu bildirmiştir. Yapılan bir çalışmada çeşitli aşılama sonrası ölçülen yanıtların anne sütü alanlarda formüla ile beslenenlere göre yüksek olduğu bildirilmiştir (8). Anne sütünün, haemophilus influenzae tip B enfeksiyonlarına karşı 10 yıl, solunum yolu enfeksiyonlarına karşı yedi yıl, orta kulak iltihabına karşı üç yıl, ishale karşı iki yıl sürecek bir koruyuculuk sağladığı bildirilmiştir (8).

Anne sütünün Helicobacter pylori (H. Pylori) enfeksiyonu üzerine etkilerinin incelendiği, 14 çalışmayı içeren sistematik bir derlemede anne sütü ile beslenmenin sıklığı azalttığı, bu etkinin özellikle orta ve düşük gelirli ülkelerde daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır (38). Bu çalışmada doza bağımlı bir etki bulunmamıştır. Başka bir çalışmada ise uzun süreli anne sütü ile beslenmenin ileri yaşlarda H. Pylori'den korumada etkili olduğu gösterilmiştir (39).

Atopik hastalıklar ve anne sütü ilişkisi

Anne sütü alımı ile atopik hastalıkların ilişkisi hakkında yapılan çalışmalarda kesin sonuçlara ulaşılamamıştır. Odjik ve ark.'ları (40) 1966 ile 2001 arasında yayınlanan çalışmaları değerlendirmişler ve anne sütünün atopik hastalık gelişimine karşı koruyucu olduğunu ve bu etkinin atopik genetik zemine sahip bireylerde daha güçlü olduğunu bildirmişlerdir. Halıcı ve ark.'ları (41) 2003 yılında ülkemizde yaptıkları bir çalışmada tekrarlayan hışıltı gelişiminde anne sütü alım süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptamamışlardır. Japonya'da 2010 yılında yapılan bir çalışmada ise anne sütü alımının okul çağına gelindiğinde bronşiyal astım sıklığı üzerine azaltıcı etkisi olduğu bildirilmiştir (42). Anne sütü ve atopi ilişkisi halen tartışmalıdır ve bir grup araştırmacı da hijyen varsayımına dayanarak anne sütü alan çocukların ilk yıllarda üst solunum yolu enfeksiyonlarına daha az yakalandıkları ve bu nedenle astım riskinin arttığını öne sürmektedirler (6).

Onkolojik hastalıklar ile ilişki

Anne sütünün immün sistemi düzenleyip olgunlaşmasını uyardığı bilindiğinden kanserlere karşı da koruyucu olacağı düşünülmüştür. Ülkemizde yapılan bir çalışmada; altı aydan fazla süre ile anne sütü ile beslenmenin çocukluk çağı lenfoid malinitelerinden ve özellikle akut miyeloid ve akut lenfositik lösemi'den (AML) ve (ALL) koruyucu olduğu bildirilmiştir (43).

Yapılan bir meta-analizde hem kısa hem uzun süreli emzirmenin ALL ve AML riskinde azalmaya sebep olduğu bildirilmiştir (44). Başka bir meta-analizde de lenfoma ve

lösemi riskinde anne sütünün koruyucu rol oynadığı gösterilmiştir (18). Anne sütü almış kızlarda premenapozal meme kanseri riskini azalttığına ilişkin veriler de mevcuttur. Ayrıca emzirme, annelerde de meme kanseri riskini azaltır.

Anne sütünün bilişsel gelişime olan etkisi

Anne sütünün belki de en çok konuşulan etkilerinden birisi bilişsel gelişime olan katkısıdır. Yapılan çeşitli çalışmalarda anne sütünün zeka ve beyin gelişimine olumlu katkı yaptığı bildirilmiştir ancak literatürde anne sütünün zekaya etki etmediğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (45).

Anderson ve ark.'larının (45) 11 çalışmayı değerlendirdikleri meta-analiz neticesinde anne sütü alan çocukların almayanlara nazaran ortalama 5,3 puan, anne zeka düzeyi gibi değişkenlere göre sonuçlar düzeltilindiğinde ise 3,2 puan yarar sağladıkları saptanmıştır. Aynı çalışmada bu etkinin doz bağımlı olduğu sonucuna da varılmıştır (45).

Bir başka çalışmada anne sütü ile beslenmenin 6. ayda ortaya konulabilen ve ileriki dönemde de süren daha iyi bir bilişsel gelişim sağladığı, bu etkinin beslenme süresi ile koşut olduğu bildirilmiştir. Bu etki içerdiği yüksek orandaki dokosaheksaenoik asidin (DHA) beyin üzerindeki etkisine bağlanmıştır (13).

Anne sütünü 12-18 ay alan normal doğum ağırlıklı bebeklerin anne sütüyle beslenmeyene göre bilişsel puanlarının 1,6, düşük ağırlıkla doğanların ise 9,8 puana yakın yüksek olduğu saptanmıştır (8).

Yukarıda da bahsedildiği gibi mental gelişime etkinin, anne sütündeki esansiyel uzun zincirli çoklu doymamış yağ asidi (LCPUFA) içeriğinden kaynaklanabileceği öne sürülmüştür. Merkezi sinir sistemi hücre membranında bulunan DHA üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Annelere DHA desteği yapıldığında sütlerinde belirgin yüksek DHA düzeyleri saptanmış ama bebeklerin görme, nöro-gelişimsel testlerinde farklılık bulunamamış ancak 30. ayda psikomotor gelişimin göstergesi olan mental gelişim indeksi desteklenen grupta yüksek bulunmuştur (8). Bu sadece LCPUFA varsayımıyla değil annenin artmış ilgi ve bakımıyla da açıklanabilir. Yapılan çalışmalarda emzirme ile uyarılan hormonlar (örn. oksitosin ve prolaktinin) ve belki anne bebek bağı sayesinde annelerin bebeğe daha fazla odaklandıkları, sıcak dokundukları, depresyondan uzaklaştıkları ve böylece bebeğin mental gelişimine katkı sağladıkları öne sürülmüştür (9).

Kramer ve ark.'ları (46) 17 046 çocukta yaptıkları ve 13 889 çocuğu 6,5 yaşa dek izledikleri geniş rasgele çalışmada kontrol grubunda sözel "intelligence quotient" (IQ) ortalaması 98,7 iken anne sütü alan grupta 108,7 ve başarı IQ ortalaması kontrol grubunda 104,8 iken anne sütü alan grupta ortalama başarı IQ' su 108,6 olarak saptanmıştır. Bir başka çalışmada anne sütü ile beslenmenin

beyin gelişimini, özellikle de beyaz cevher gelişimini artırdığı bildirilmiştir (47).

Eldeki veriler genel olarak anne sütü alımının ileri yaşamdaki zeka testlerinde yüksek başarı oluşturduğu yönündedir.

Sonuç

Anne sütü bebek ve anne sağlığı için kısa ve uzun dönemde pek çok faydaları bilinen doğal bir besindir. Bebeğin ilk altı ayı süresince büyüme, gelişimine dair ihtiyaçlarına tek başına cevap verebilen anne sütü, anne ve bebek bağının kurulmasında da önemli bir rol oynar. Anne sütünün bebeğe sağladığı yararlar sadece aktif beslenme süreci ile sınırlı kalmayıp, ileri yaşam sağlığı üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır. İçerdiği biyoaktif besin bileşenleri ile genetik programlanmada da anahtar rol oynayan anne sütünün bu faydaları özellikle son 7-8 yılda artış gösteren çalışmalarla desteklenmektedir. Anne sütünün erken bebeklik döneminde anneye, bebeğe, toplumsal ve psikolojik öğelere katmış olduğu değerler kanıtlanmış olmakla birlikte ileri yaşama etkilerinin yansıdığı kardiyovasküler hastalıklarda, şişmanlıkta, metabolik sendromda, alerjik hastalıklarda, kanserde, otoimmün hastalıklarda ve bilişsel gelişimdeki vermiş olduğu artılar hastalık ve ölüm oranında çok büyük anlamlar ifade etmektedir.

Kaynaklar

1. Gür E. Anne sütü ile beslenme. Türk Ped Arş 2007; 42: 11-5.
2. Stuebe A. The risks of not breastfeeding for mothers and infants. Rev Obstet Gynecol 2009; 2: 222-31.
3. Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on the long-term effects of breastfeeding systematic reviews and meta-analyses. Publication of the World Health Organization, 2007.
4. Coşkun T. Nutritional genomics. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2007; 50: 47-66.
5. Djiane J, Attig L. Role of leptin during perinatal metabolic programming and obesity. J Physiol Pharmacol 2008; 59: 55-63.
6. Duncan JM, Sears MR. Breastfeeding and allergies: time for a change in paradigm? Curr Opin Allergy Clin Immunol 2008; 8: 398-405.
7. Martin RM, Smith GD, Mangtani P, Frankel S, Gunnell D. Association between breastfeeding and growth: the Boyd-Orr cohort study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2002; 87: 193-201.
8. Schack-Nielsen L, Michalsen KF. Advances in our understanding of the biology of human milk and its effects on the offspring. J Nutr 2007; 137: 503-10.
9. Holmes VA, Cardwell C, McKinley MC et al. Association between breast-feeding and anthropometry and CVD risk factor status in adolescence and young adulthood: the Young Hearts Project. Northern Ireland. Public Health Nutr 2010; 13: 771-8.
10. Larnkjaer A, Ingstrup HK, Schack-Nielsen L et al. Early programming of the IGF-I axis: negative association between IGF-I in infancy and late adolescence in a 17-year longitudinal follow-up study of healthy subjects. Growth Horm IGF Res 2009; 19: 82-6.

11. Owen CG, Whincup PH, Gilg JA, Cook DG. Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003; 327: 1189-95.
12. Martin RM, Gunnell D, DaveySmith G. Breastfeeding in infancy and blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2005; 161: 15-26.
13. Turck D. Later effects of breastfeeding practice: the evidence. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 2007; 60: 31-42.
14. Singhal A, Cole TJ, Fewtrell M, Lucas A. Breastmilk feeding and lipoprotein profile in adolescents born preterm: follow-up of a prospective randomised study. *Lancet* 2004; 363: 1571-8.
15. Owen CG, Whincup PH, Kaye SJ et al. Does initial breastfeeding lead to lower blood cholesterol in adult life? A quantitative review of the evidence. *Am J Clin Nutr* 2008; 88: 305-14.
16. Wong WW, Hachey DL, Insull W, Opekun AR, Klein PD. Effect of dietary cholesterol on cholesterol synthesis in breastfed and formula-fed infants. *J Lipid Res* 1993; 34: 1403-11.
17. Martin RM, Ebrahim S, Griffin M et al. Breastfeeding and atherosclerosis: intima-media thickness and plaques at 65-year follow-up of the Boyd Orr cohort. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2005; 25: 1482-8.
18. Ip S, Chung M, Raman G et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2007; 153: 1-186.
19. Plagemann A, Harder T. Breast feeding and the risk of obesity and related metabolic diseases in the child. *Metab Syndr Relat Disord* 2005; 3: 222-32.
20. Arenz S, Rucker IR, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity—a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1247–56.
21. Fernandez-Twinn DS, Ozanne SE. Mechanisms by which poor early growth programs type-2 diabetes, obesity and the metabolic syndrome. *Physiol Behav* 2006; 88:234-43.
22. de Armas MG, Megias SM, Modino SC, Bolaños PI, Guardiola PD, Alvarez TM. Importance of breastfeeding in the prevalence of metabolic syndrome and degree of childhood obesity. *Endocrinol Nutr* 2009; 56: 400-3.
23. Jackson KM, Nazar AM. Breastfeeding, the immune response, and long-term health. *J Am Osteopath Assoc* 2006; 106:203-7.
24. EURODIAS S. Rapid early growth is associated with increased risk of childhood type 1 diabetes in various European populations. *Diabetes Care* 2002; 25: 1755-60.
25. Elliot RB, Martin JM. Dietary protein: a trigger of in the BB rat? *Diabetologia* 1984; 26: 297-9.
26. Borch-Johnsen K, Joner G, Mandrup-Poulin T et al. Relation between breast-feeding and incidence rates of insulin-dependent diabetes mellitus. A hypothesis. *Lancet* 1984;2:1083-6.
27. Verge CF, Howard NJ, Irwing L, Simpson JM, Mackerras D, Silink M. Environmental factors in childhood IDDM. A population-based case-control study. *Diabetes Care* 1994; 17: 1381-9.
28. Virtanen SM, Saukkonen T, Savilahti E et al. Diet, cow's milk protein antibodies and the risk of IDDM in Finnish children. *Childhood Diabetes in Finland Study Group. Diabetologia* 1994; 37: 381-7.
29. Karjalainen J, Martin JM, Knip M et al. A bovine albumin peptide as a possible trigger of insulin-dependent diabetes mellitus. *New Engl J Med* 1992; 327: 302-7.
30. Selimoğlu MA, Karabiber H. Celiac disease: prevention and treatment. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44: 4-8.
31. Silano M, Agostoni C, Guandalini S. Effect of the timing of gluten introduction on the development of celiac disease. *World J Gastroenterol* 2010; 28: 1939-42.
32. Schack-Nielsen L, Michaelsen KF. Breast feeding and future health. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2006; 9: 289-96.
33. Ivarsson A, Hernell O, Stenlund H, Persson LA. Breastfeeding protects against celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2002; 75: 914-21.
34. Koletzko S, Sherman P, Corey M, Griffiths A, Smith C. Role of infant feeding practices in development of Crohn's disease in childhood. *BMJ* 1989; 298: 1617-8.
35. Corrao G, Tragnone A, Caprilli R et al. Risk of inflammatory bowel disease attributable to smoking, oral contraception and breastfeeding in Italy: a nationwide case-control study. *Cooperative Investigators of the Italian Group for the Study of the Colon and the Rectum (GISC). Int J Epidemiol* 1998; 27: 397-404.
36. Klement E, Cohen RV, Boxman J, Joseph A, Reif S. Breastfeeding and risk of inflammatory bowel disease: a systematic review with meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2004;80:1342-52.
37. Hasselbalch H, Jeppesen DL, Engelman MD, Michaelsen KF, Nielsen MB. Decreased thymus size in formula-fed infants compared with breastfed infants. *Acta Paediatr* 1996;85:1029-32.
38. Chak E, Rutherford GW, Steinmaus C. The role of breastfeeding in the prevention of Helicobacter pylori infection: a systematic review. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 430-7.
39. Pearce MS, Thomas JE, Campbell DI, Parker L. Does increased duration of exclusive breastfeeding protect against Helicobacter pylori infection? The Newcastle Thousand Families Cohort Study at age 49-51 years. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41: 617-20.
40. van Odijk J, Kull I, Borres MP et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. *Allergy* 2003; 58: 833-43.
41. Halıcı E, Tomaç N, Durmaz C, Arslan C, Ertan Ü. Tekrarlayan wheezing gelişiminde risk faktörleri. *T Klin Allerji-Astım* 2003; 5: 73-9.
42. Kusunoki T, Morimoto T, Nishikomori R et al. Breastfeeding and the prevalence of allergic diseases in schoolchildren: Does reverse causation matter? *Pediatr Allergy Immunol* 2010; 21: 60-6.
43. Altınkaynak S, Selimoğlu MA, Turgut A, Kılıçaslan B, Ertekin V. Breast-feeding duration and childhood acute leukemia and lymphomas in a sample of Turkish children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 568-72.
44. Kwan ML, Buffler PA, Abrams B, Kiley VA. Breastfeeding and the risk of childhood leukemia: a meta-analysis. *Public Health Rep* 2004; 119: 521-35.
45. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: 525-35.
46. Kramer MS, Aboud F, Mironova E et al. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65: 578-84.
47. Isaacs EB, Fischl BR, Quinn BT, Chong WK, Gadian DG, Lucas A. Impact of breast milk on IQ, brain size and white matter development. *Pediatr Res* 2009; 22.