

Bebeklerde 0-4 ay arası beslenme biçiminin psikomotor gelişime etkisi

Effects of nutritional types of infants between 0-4 months on the psychomotor development

Emel ÖZBİLGİN, Erhan ÖZBEK, Füsün ATLIHAN, Ferah GENEL

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada AGTE (Ankara Gelişim Tarama Envanteri) kullanılarak 0-4 ay arası bebeklerde anne sütü ile beslenme ve mama ile beslenme, psikomotor gelişime olan etki açısından karşılaştırıldı.

Yöntemler: Aralık 1999-Temmuz 2000 arasında yaşları 12-15 ay arasında değişen 100 bebek beslenme şekline göre 50 olguluk iki guruba ayrıldı. Anne sütü ile beslenen 50 bebek ve mama ile beslenen 50 bebeğin psikomotor gelişimleri AGTE (Ankara Gelişim Tarama Envanteri) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Anne sütü alan bebeklerin AGTE'nin tüm parametrelerinde mama ile beslenen bebeklere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek puanlar aldıklarını saptandı. Anne sütü alma süresi, doğum ağırlığı, cinsiyet, anne eğitim düzeyi, çalışma durumu, anne yaşı, kardeş varlığı ile birlikte değerlendirildiğinde sadece beslenme şeklinin psikomotor gelişime etkili olduğu belirlendi.

Sonuç: Tüm değişkenler göz önüne alındığında psikomotor gelişime etkisi olan asıl faktörün beslenme çeşidi olduğunu saptandı.

Anahtar kelimeler: Psikomotor gelişim, anne sütü ile beslenme

SUMMARY

Objective: In this study the effects of breast feeding and artificial feeding of infants between 0-4 months of age on their psychomotor development were compared by using AGTE test.

Methods: One hundred infants between 12 to 15 months of age who were followed-up in neonatology clinics between December 1999 to July 2000 were included in this study. The patients were regrouped into two equal categories as breast milk and formula-fed infants. Psychomotor development was evaluated via Ankara Developmental Screening Inventory Tests (ADSI). To evaluate the effects of psychomotor development, duration of breast feeding, infant birth weight, and gender, mothers' educational levels, employment status, age, the presence of a sibling were recorded.

Results: The ADSI scores were statistically higher in breastfed infants compared to formula-fed infants. Among the factors such as duration of breast feeding, infant birth weight, gender, mother's education level, employment status, age, the presence of a sibling, only feeding style was found to have an effect on psychomotor development.

Conclusion: In our study breast feeding was found to be a major factor affecting psychomotor development in infants.

Key words: Psychomotor development, breast feeding nutrition

Alındığı tarih: 19.04.2011

Kabul tarihi: 30.04.2011

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Erhan Özbek, Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

GİRİŞ

Anne sütü alan çocukların daha iyi gelişmesinin nedeni anne sütündeki protein ve yağların, bebeğin beyin gelişimi için en uygun miktarda ve yapıda olmasına bağlıdır. Beyin gelişimi için gerekli yağ asitlerinin (linoleik asit, linolenik asit) sentezi yeni doğan bebeklerde ve özellikle prematüre bebeklerde ilk birkaç haftada yeterli değildir ve dışarıdan alınması gereklidir. Linoleik asit eikosapentenoik asitin ve dokosaheksanoik asitin; linolenik asit ise araşidonik asitin yapımında kullanılır ⁽¹⁾. Dokosaheksanoik asit ve araşidonik asit hücre zarının yapımında, özellikle beyin gelişiminde önemlidir. İnek sütünde ve mamalarda bu yağ asitleri azdır ve oranları farklıdır. Anne sütünde linoleik asit: linolenik asit oranı 5:1 iken, inek sütünde bu oran 1:1'dir. Bebeklerin aldıkları besinlerin içindeki yağ asitlerine göre, beyin lipidlerinin bileşimlerinin de değiştiği bilinmektedir. Biberonla beslenen bebeklerde myelin sentezinde dokosaheksanoik asit yerine dokosapentanoik asit kullanılır. Ancak, bu asitler kullanılarak yapılan myelin stabil olmadığından yaşamın ileri dönemlerinde demiyelinizasyon riski artmaktadır.

Anne sütünün kompozisyonu hakkındaki bilgiler formül mamaların kompozisyonlarının geliştirilmesi içinde kullanılmaktadır ^(2,3). Yeni nesil mamalarda kompozisyonlarının anne sütüne yaklaştırılması çalışmaları yapılmaktadır ^(4,5).

YÖNTEM ve GEREÇLER

Bu çalışmamızda Aralık 1999-Temmuz 2000 arasında çeşitli nedenlerle İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile özel muayenehanelere başvuran yaşları 12-15 ay arasında değişen, miadında doğmuş 100 çocuk değerlendirilmeye alındı. Tüm olgular beslenme şekline göre 50 olguluk iki gruba ayrıldı. Birinci grupta en az 4 ay süre ile sadece anne sütü ile beslenen ikinci grupta ise en fazla 1 ay anne sütü alıp daha sonra formül mama ile beslenen bebekler yer aldı.

Tüm çocuklara psikomotor gelişimlerini değerlendirmek amacıyla Türk çocuklarına uyarlanmış Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) kullanıldı. Olguların tamamı randevu ile çağrılarak test uygulandı. Gelişim testleri, genellikle 0-6 yaş aralığındaki çocukların, çeşitli beceri alanlarındaki gelişim düzeylerini tespit etmek ve bu sonuçlara dayanarak muhtemel gelişimsel güçlükleri saptamak amacıyla kullanılan testlerdir. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) (uygulama süresi yaklaşık 1 saat) toplam 154 madde ve 4 alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler; Dil-Bilişsel, Sosyal Beceri-Öz bakım, İnce Motor ve Kaba Motor Gelişimini ölçen sorular içerir. Denver Gelişim Tarama Testi ile paralel sonuçlar verir. Çocuğun yaşına uygun dilimden başlayarak anneye ya da çocuğa temel bakım veren kişiye sorular sırayla sorulur.

Gelişim puanlarının yorumlanması amacıyla iki çeşit profil kâğıdı vardır. İlk profil gelişim ve alt test ham puan ortalamalarını yaşa göre sıralanması temeline dayanmaktadır. Diğeri ise yine yaşlara göre toplam ham puanların ortalaması 50, standart sapması 10 olan T değerine dönüştürüldüğü T puanı tablosudur. Tüm parametrelerde elde edilen skorlar aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

$$\text{Gelişim skoru} = \frac{\text{Elde edilen puan}}{\text{Yaşa uyan puan}} \times 100$$

Çalışmamızda tüm vakalarda beslenme şekli dışında başka değişkenlerinde etkili olup olmadığı araştırıldı. Anne sütü alma süresi, bebeğin doğum ağırlığı, cinsiyeti, annenin eğitim düzeyi, çalışma durumu, annenin yaşı, kardeş varlığının psikomotor gelişime etkileri değerlendirildi.

İstatistikler "SPSS for Windows 6.0" programı kullanılarak yapıldı. Her iki grubun gelişim testi skorlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için t testi, her iki grubun kendi içlerinde aldıkları puanların beslenme süreleri, anne yaşı, doğum ağırlıkları arasındaki ilişkiyi göstermek için Spearman korelas-

yon analizi; anne eğitiminin gelişime etkisini değerlendirmek amacıyla Kruskal Wallis testi; cinsiyetin etkisini değerlendirmek için Mann Whitney U testi; her iki grup arasında anne eğitim düzeyi ve cinsiyetler arasında fark olup olmadığını değerlendirmek amacıyla ki-kare analizi uygulandı. Tüm değişkenlerden psikomotor gelişme asıl etkili faktörü bulmak amacıyla multivariable lojistik regresyon analizi kullanıldı.

BULGULAR

Tablo 1’de olguların demografik özellikleri görülmektedir. Olguların tümünün ağırlık ve boy persantili 25. persantil değeri ve üzerinde idi (Tablo 1). Doğum kilosunu, cinsiyet, yaş, kardeş varlığı, anne yaşı, anne eğitimi, annenin çalışma durumu açısından her iki grup arasında istatistiksel farklılık yoktu.

Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubunun özelliklerinin karşılaştırılması.

| Özellikler | Anne sütü alanlar (n=50) | Mama alanlar (n=50) | p |
|---------------------|--------------------------|---------------------|------|
| Doğum ağırlığı | 3279±420.6 gm | 3362±525.5 gm | 0.38 |
| Test anında ağırlık | 11.03±2.432 | 10.57±2.4 | 0.73 |
| Kız | 23 (%46) | 27 (%54) | |
| Erkek | 27 (%54) | 23 (%46) | 0.42 |
| Yaş | 13.73±1.31 | 13.70±1.13 | 0.91 |
| Anne Yaşı | 27.42±4.67 | 29.30±5.45 | 0.25 |
| Anne eğitimi | 13 (%26) | 18 (%36) | |
| İlk-orta | | | |
| Lise | 17 (%34) | 18 (%36) | |
| Üniversite | 29 (%40) | 14 (%28) | 0.38 |
| Anne Çalışıyor | 27 (%54) | 21 (%42) | |
| Anne Çalışmıyor | 23 (%46) | 29 (%58) | 0.22 |
| Kardeş var | 14 (%28) | 25 (%50) | |
| Kardeş Yok | 36 (%72) | 25 (%50) | 0.02 |

Çalışmamızda anne sütü ile beslenen 50 bebekle mama ile beslenen 50 bebeğin psikomotor gelişimleri AGTE ile değerlendirildiğinde anne sütü alan bebeklerin AGTE’nin tüm parametrelerinde mama ile beslenen bebeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek puanlar aldıkları belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Anne sütü ve mama ile beslenen bebeklerin AGTE parametrelerinin karşılaştırılması.

| AGTE | Annesütü (n=50) | Mama (n=50) | p |
|---------------|-----------------|-------------|--------|
| Genel gelişim | 107.15±7.32 | 87.43±13.60 | <0.001 |
| Dil bilişsel | 104.17±10.41 | 85.69±7.77 | <0.001 |
| İnce motor | 105.79±16.72 | 79.09±11.32 | <0.001 |
| Kaba motor | 114.06±13.87 | 93.80±11.01 | <0.001 |
| SB-ÖB | 102.79±11.89 | 85.79±10.45 | <0.001 |
| T Puanı | 51.94±4.67 | 41.34±5.42 | <0.001 |

Tablo 3. Yüz bebekte anne eğitimi ile psikomotor gelişim arasındaki ilişki.

| AGTE | İlk-Orta (n=31) | Lise (n=35) | Üniversite (n=34) | p |
|---------------|-----------------|--------------|-------------------|-------|
| Genel gelişim | 91.90±11.71 | 96.77±18.56 | 102.74±10.51 | <0.01 |
| Dil bilişsel | 89.36±12.82 | 95.36±10.55 | 99.57±13.91 | <0.01 |
| İnce motor | 84.26±17.08 | 92.42±19.89 | 99.91±18.76 | <0.01 |
| Kaba motor | 97.46±16.19 | 104.80±15.49 | 108.92±15.02 | <0.01 |
| SB-ÖB | 87.34±12.68 | 95.48±13.54 | 99.42±13.48 | <0.01 |
| T Puanı | 42.32±6.66 | 46.74±6.46 | 50.47±6.71 | <0.01 |

Tablo 4. Yüz bebekte annenin çalışma durumu ile psikomotor gelişim arasındaki ilişki.

| AGTE | Çalışmıyor (n=52) | Çalışıyor (n=48) | p |
|---------------|-------------------|------------------|-------|
| Genel gelişim | 94.18±11.87 | 100.65±16.75 | 0.02 |
| Dil bilişsel | 91.65±12.62 | 98.49±12.65 | <0.01 |
| İnce motor | 85.89±18.78 | 99.53±17.96 | <0.01 |
| Kaba motor | 99.37±15.66 | 108.86±15.21 | <0.01 |
| SB-ÖB | 89.90±13.64 | 99.05±12.98 | <0.01 |
| T Puanı | 43.75±6.99 | 49.77±6.39 | <0.01 |

Beslenme dışı psikomotor gelişime katkısı olan diğer etkenleri belirlemek için olgularda anne eğitimi, anne yaşı, anne çalışma durumu ve kardeş varlığı araştırıldı. Beslenme şekline bağımsız olarak çalışmaya dahil edilen bebeklerin tamamı değerlendirildiğin de anne eğitimi arttıkça bebeklerin tüm AGTE

Tablo 5. Yüz bebekte anne yaşı ile psikomotor gelişim arasındaki ilişki.

| AGTE | Anne yaşı r ² | Anne yaşı p |
|---------------|--------------------------|-------------|
| Dil bilişsel | -0.1883 | 0.06 |
| İnce motor | -0.1493 | 0.13 |
| Kaba motor | -0.1316 | 0.19 |
| SB-ÖB | -0.1034 | 0.30 |
| Genel gelişim | -0.2048 | 0.04 |
| T Puanı | -0.1860 | 0.06 |

Tablo 6. Yüz bebekte kardeş varlığı ile psikomotor gelişim arasındaki ilişki.

| AGTE | Var (n:46) | Yok (n:54) | p |
|---------------|--------------|--------------|-------|
| Genel gelişim | 94.52 ±11.77 | 99.05±16.15 | 0.13 |
| Dil bilişsel | 91.01±13.64 | 97.44±12.08 | <0.01 |
| İnce motor | 87.08±18.00 | 95.86±19.85 | 0.02 |
| Kaba motor | 101.39±4.88 | 105.55±16.74 | 0.21 |
| SB-ÖB | 89.75±14.34 | 97.20±13.14 | <0.01 |
| T Puanı | 44.85±7.24 | 47.79±7.20 | 0.05 |

Tablo 7. Değişkenler ve psikomotor gelişim üzerine etkileri (multivariable lojistik regresyon analizi).

| Değişkenler | R | p |
|-----------------------|---------|-------|
| Doğum ağırlığı | 0.000 | 0.71 |
| Yaş | 0.000 | 0.73 |
| Cinsiyet | 0.000 | 0.24 |
| Beslenme şekli | 0.2468 | <0.01 |
| Anne sütü alma süresi | 0.000 | 0.85 |
| Anne yaşı | 0.000 | 0.55 |
| Anne eğitimi | -0.0583 | 0.11 |
| Anne çalışma durumu | 0.000 | 0.79 |
| Kardeş sayısı | 0.000 | 0.59 |
| Sabite | | 0.71 |

parametrelerinde anlamlı yüksek puanlar elde edildiği saptandı (Tablo 3). Benzer şekilde çalışan annelerin çocuklarının çalışmayan annelerin çocuklarına göre AGTE'nin tüm parametrelerinde daha yüksek puanlara ulaştıkları görüldü (Tablo 4).

Tüm bebekler değerlendirildiğinde anne yaşı ile dil gelişimi, ince motor, kaba motor, sosyal beceri-öz bakım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmaz iken, anne yaşı arttıkça genel gelişim alt test

puanlarının düştüğü görüldü (Tablo 5). Bebeklerin doğum ağırlıkları ile psikomotor gelişimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Cinsiyetin psikomotor gelişim üzerine etkisi değerlendirildiğinde kız ve erkek bebekler arasında anlamlı fark bulunmadı.

Çalışmaya dahil edilen tüm olgularda kardeş varlığının psikomotor gelişim üzerine etkisi araştırıldığına kardeşi olmayan bebeklerin sırasıyla dil bilişsel, ince motor ve sosyal beceri gelişimlerinin kardeşi olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha iyi olduğu saptandı (Tablo 6).

Değerlendirmeye alınan tüm değişkenler içerisinde psikomotor gelişime etkisi olan faktörleri bulmak amacıyla T puanını kriter olarak alınarak multivariate lojistik regresyon analizi yapıldığında bütün değişkenler arasında yalnızca beslenme şeklinin psikomotor gelişime etkili olduğu ve anne sütüyle beslenen bebeklerin mamayla beslenenlere oranla anlamlı düzeyde daha yüksek T puanı aldıkları belirlendi (Tablo 7).

TARTIŞMA

Anne sütü ağırlıklı ve mama ağırlıklı beslenen bebeklerin gelişimlerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda anne sütü ağırlıklı beslenen bebeklerin bilişsel skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür⁽⁶⁾.

Bu konu ile ilgili en eski çalışma 1929 yılında Hoofer Hardy tarafından yapılmıştır. 4-9 ay anne sütü alan bebeklerin 7-13 yaş arası zeka, performans ve eğitimsel yönler açısından daha yüksek ve başarılı olduğu ve mama ile beslenenlerden daha önce konuştuğu saptandı⁽⁷⁾.

1988 yılında yayınlanan Lucas, Morley ve ark.'nın yaptığı diğer çalışmada, anne sütü ile beslenen prematürelerin mama ile beslenenlere göre Bayley motor mental gelişim indeksinde daha avantajlı puanlar aldıkları bulundu⁽⁸⁾.

Madrid'te 1989 yılında 229 çocukla yapılan diğer bir çalışmada,⁽⁹⁾ Bayley gelişim indeksinde anne sütü alan infantların daha yüksek puanlar aldıkları bulun-

du.

2004 yılında Pediatrics dergisinde yayınlanan bir çalışmada, zamanında fakat gebelik yaşına göre düşük ağırlıklı doğmuş bebeklerde normal formül mama ile zenginleştirilmiş formülle beslenmenin büyüme üzerine faydası olduğu gibi gelişim üzerine de faydalı olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla normal formül mama, zenginleştirilmiş formül mama ve anne sütü alan 3 gruba ayrılan bebeklerde 18. aydaki değerlendirmelerde mama grupları arasında fark olmadığı, ancak anne sütü grubunda anlamlı derecede yüksek bilişsel ve motor skorlar elde edildiği ortaya çıkmıştır ⁽¹⁰⁾.

Bu konu ile ilgili en uzun çalışma Yeni Zelanda'da 1.000'den fazla çocuk üzerinde doğumdan itibaren 18 yıl boyunca yapılmıştır. IQ ölçümleri, okul başarıları ve standartize testler anne sütü ile beslenenlerin mama ile beslenenlerden daha iyi sonuçlar aldığını ortaya koymuştur ⁽¹¹⁾.

Güney Avustralya'da 375 bebek üzerinde yapılan bir çalışmada, 2 yaşında Bayley, 4 yaşında McCarthy, 7-13 yaşında Wechsler IQ testi yapılmış ve anne sütünün kognitif fonksiyonlara faydalı etkisi gösterilmiştir ⁽¹²⁾.

Lucas anne sütü alan bebeklerin almayanlara göre daha avantajlı IQ skorları aldıklarını göstermiştir ⁽¹³⁾. Çalışmada doz yanıt ilişkisine de dikkat çekilerek daha uzun süre anne sütü alanların daha yüksek puanlar aldıkları gösterilmiştir. Amerikan Pediatri Akademisi'nin yaptığı çalışmada da anne sütü alma süresi uzadıkça zihinsel skorların pozitif etkilendiği gösterilmiştir ⁽¹⁴⁾.

Gomez Sanchiz ve ark.'nın 2003 yılında yayınlanan araştırmasında, 249 bebek 18. ayda Bayley değerlendirme ölçeği ile değerlendirilmiş olup, 4 aydan daha fazla anne sütü alanların daha az alanlara göre daha yüksek bilişsel puan aldıkları gösterilmiştir ⁽¹⁵⁾. Bu çalışmada ayrıca ebeveyn zekâ skorlarının da etkili olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda beslenme şekline bağımsız olarak çalışmaya dahil edilen bebeklerin tamamı değerlendirildiğin de anne eğitimi arttıkça bebeklerin tüm AGTE parametrele-

rinde anlamlı yüksek puanlar elde edildiği saptanmıştır (Tablo 3). Aynı araştırmacının 2004 yılındaki yayınında 238 bebekte 24. ayda yapılan Bayley değerlendirme ölçeğinde 4 aydan daha fazla anne sütü alanlarda bilişsel skorların daha yüksek olduğu belirtilmiştir ⁽¹⁶⁾.

2008 yılında yayınlanan bir araştırmada Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF'in katkılarıyla bebek dostu hastane modeli çerçevesinde Belarus'daki 31 doğum evinde doğmuş 17.046 bebek izleme alınmıştır. İzlenebilen 13.889 bebek 6.5 yaşında Wechsler ölçeği ve öğretmenlerin akademik derecelendirmeleri ile değerlendirilmiştir. Anne sütü alma süresi 3 aydan az olanlara göre 3 aydan daha fazla olanların yüksek bilişsel skorlar aldıkları açıklanmıştır ⁽¹⁷⁾.

Bizim çalışmamızda anne sütü ağırlıklı beslenme 4 aydan daha uzun süre anne sütü alma olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamızda diğer çalışmalarda olmayan 6 ay anne sütü alan bebeklerle daha fazla anne sütü alan bebekler karşılaştırılmış olup, bu iki grup arasında AGTE parametrelerinin hiçbirinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmamız ilk 4-6 ayda anne sütü vermenin önemi ve gerekliliğini ortaya koymaktadır

Beslenme dışında diğer faktörlerin psikomotor gelişime etkileri değerlendirildiğinde doğum kilosu ve cinsiyet ile psikomotor gelişim arasında ilişki saptanmadı. Eğitim seviyesi yüksek ve çalışan annelerin bebeklerinin AGTE'nin tüm parametrelerinde anlamlı yüksek puanlar aldıkları bulundu. Kardeşi olmayan bebeklerin dil bilişsel, ince motor ve sosyal beceri gelişim puanlarının daha yüksek olduğu saptandı. Anne yaşı arttıkça genel gelişim alt test puanlarının ise düştüğü görüldü. Değerlendirmeye dahil edilen değişkenlerden psikomotor gelişime esas etkisi olan faktörü bulmak amacıyla multivariate lojistik regresyon analizi uygulandığında yalnızca beslenme şeklinin psikomotor gelişime anlamlı etkisi olduğu saptandı.

Anne sütüyle beslenme anne çocuk ilişkisini ve çocuğun uyarılmasını geliştirir. Çocuğun psikomotor gelişiminin önemli ve hassas safhasında optimum

beslenme sağlar. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde mamayla beslenmenin ekonomiye getirdiği yük yanında psikomotor gelişimi de olumsuz etkilemesi anne sütünün faydalı etkilerini bir kez daha ön plana çıkarmaktadır.

Sonuç olarak, psikomotor gelişime etkisi olan ana faktörün beslenme çeşidi olduğu, anne sütüyle beslenen bebeklerin mamayla beslenen bebeklere göre daha yüksek puanlar aldıkları saptandı. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki çocuğun fiziksel büyümesi kadar psikomotor gelişiminin de en ideal şekilde gerçekleşmesini sağlamada anne sütü en ideal besindir. Bu nedenle tüm bebekler yaşamlarının ilk 4-6 ayında mutlaka anne sütüyle beslenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Innes SM Fatty acid requirements of the newborn. *Can J Physiol Pharmacol* 1994;72:1483-1492. <http://dx.doi.org/10.1139/y94-214> PMID:7736339
2. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on infant nutrition. *Acta Paediatr Scand* 1977;262:1-20.
3. ESPGAN Committee on Nutrition. Comment on the content and composition of lipids in infant formulas. *Acta Paediatr Scand* 1991;80:887-896. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.1991.tb11969.x>
4. Heine W. Is the mother's milk the most suitable food for very low birth weight infants. *Early Hum Dev* 1992;29:345-350. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-3782\(92\)90190-R](http://dx.doi.org/10.1016/0378-3782(92)90190-R)
5. Uauy-Dagoch R, Nena P. Nutritional role of omega-3-fatty acids during the perinatal period. *Clin Perinatal* 1995;22:157-175.
6. Özmert Elif N. Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;48:179-195.
7. Hooper C, Hardy MC. Later development of breast fed and artificially fed infants. Comparison of physical and mental growth. *J Am Med Assoc* 1929;92:615-619.
8. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992;339:261-264. [http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736\(92\)91329-7](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(92)91329-7)
9. Tembourny MC, Otero A, Polanco I, Arribas E. Influence of breastfeeding on the infants intellectual development. *J Ped Gast and Nut* 1994;18:32-36.
10. Ruth Morley, Mary S. Fewtrell, Rebecca A. Abbott, Terence Stephenson, Una MacFadyen, Alan Lucas et al. Neurodevelopment in Children Born Small for Gestational Age: A Randomized Trial of Nutrient-Enriched Versus Standard Formula and Comparison With a Reference Breastfed Group *Pediatrics* 2004;113: 515-521.
11. Horwood LJ, Fergusson DM. Breast feeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics* 1998;101:E9. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.101.1.e9> PMID:9417173
12. Wigg NR, Tang S, McMichael AJ, Baghurst PA, Vimpani G, Roberts R. Does breastfeeding at six months predict cognitive development? *Aust. F. N. Z. J Public Health* 1998;22:232-236.
13. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992;339:261-264. [http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736\(92\)91329-7](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(92)91329-7)
14. Horwood LJ, Fergusson DM. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics* 1998;101(1):E9.
15. Gomez-Sanchiz M, Canete R, Rodero I, Baeza JE, Avila O. Influence of breast-feeding on mental and psychomotor development. *Clinical Pediatrics* 2003;42(1):35-42. <http://dx.doi.org/10.1177/000992280304200106> PMID:12635980
16. Gomez-Sanchiz M, Canete R, Rodero I, Baeza JE. J Antonio Gonzalez Influence of breast-feeding and parental intelligence on cognitive development in the 24-month-old child. *Clinical Pediatrics* 2004;43(8):753-761. <http://dx.doi.org/10.1177/000992280404300811> PMID:15494884
17. Michael S. Kramer, Frances Aboud, Elena Mironova, Irina Vanilovich, Robert W. Platt, Lidia Matush, et al. Breastfeeding and Child Cognitive Development. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65(5):578-584. <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.65.5.578> PMID:18458209