

DOĞUM AĞIRLIĞI NORMAL (DAN) OLAN BEBEKLER İLE DOĞUM AĞIRLIĞI DÜŞÜK (DAD) OLAN BEBEKLERİN İLK ALTI AY İÇİNDEKİ PSİKOMOTOR GELİŞMELERİ*

Dr. Lale Vanlı
Psikolog

Bu bildiri Hacetstepe Hastanesi Çocuk Nörolojisi Ünitesinde yürütülmüş olan bir çalışmanın tarafımızdan uygulanan Bayley Testi ile ilgili sonuçları sunulacaktır. Araştırmanın diğer bölümünde, iki grup bebeğin EEG ve Görsel Uyarılma Potansiyelleri ile karşılaştırılması yapılmıştır. Tartışma kısmında bu sonuçlardan da söz edilecektir.

Yeni doğan bebekler, doğum ağırlıkları, gebeliksel ve intraüterin gelişmelerine göre sınıflandırılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1961 deki Bildirisine göre, doğum ağırlığı esas alındığında 2500 gr. ve altında doğan bebekler «düşük doğum ağırlıklı» bebeklerdir. Bunların 2/3'si miadında 3/1'i ise prematüre olan yenidoğanlardır. Sözü geçen bildiriden bu yana prematüreliliğin tanımı, doğum ağırlığına bakmaksızın gebelik süresinin 37 hafta ve altında olması şeklinde yapılmaktadır. Yenidoğanları intraüterin gelişmelerine göre sınıflandırdığımızda, üç gruptan söz edebiliriz :

1) Gebelik yaşına göre sahip olması gereken doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi olanlar (appropriate for gestational age) - (40 haftalık gebelik süresinde doğan DAN bebeklerin ortalama ağırlıkları 3200 gr. olarak belirlenmiştir.)

2) Gebelik yaşı ölçümlerinin üstünde olanlar (large for gestational age)

3) Gebelik yaşına göre gelişmesi geri olanlar (small for gestational age).

Intraüterin gelişmenin derecesi intraüterin «gelişme grafikleri» ile değerlendirilir. Bu grafiklere göre % 10 un altında olan (10. persantil'in) yenidoğana, intraüterin gelişme geriliği olan ya da fetal malnütrisyonlu bebek denilmektedir.

Bizim bu çalışmada incelediğimiz grup bebek miadında doğup, doğum ağırlıkları gebelik yaşı için düşük olanlardır.

Son yıllarda, yenidoğan bebek servislerindeki devamlı bakım hizmetlerinin gelişmesi sonucunda daha evvel yaşaması beklenmeyen pek çok DAD bebekler yaşatılmaktadır. Bu bebeklerin ilerki yaşlarda fiziksel, zihinsel ve motorsal gelişmeleri, DAN bebeklerden farkları, araştırmacılar tarafından incelenmektedir. Bunlar arasında Hartlage ve ark.nın 1980 de yayınladıkları çalışmada 166 prematüre ve DAD bebeklerin 48 aylığa kadarki gelişmeleri konu edilmiştir. Bu bebeklere 6 ayda bir, çeşitli nöropsikolojik testler uygulanmış, gelişmeleri normal süre ve ağırlıkta doğan bebeklerin gelişmeleri ile karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak prematüre ve DAD bebeklerin 24 aya kadar olan sürede normallerden daha düşük

*. II. Ulusal Psikoloji Kongresinde sunulmuştur.
Ankara - 1982

puan aldıkları, o yaştan sonra iki grup arasında önemli bir farkın olmadığı görülmüştür.

İnsanlarda merkezi sinir sisteminin gelişmesini etkileyen faktörler arasında en başta gelenleri :

1. Genetik faktörler, 2. Fiziksel faktörler, 3. Beslenme faktörleri, ve 4. Sosyoekonomik faktörlerdir.

Beynin en hızlı gelişmesi gebeliğin son 6-8 ayları ile doğum sonrası hayatın ilk iki ayında olur (Canosa, 1974). Bu dönemde görülen beslenme eksikliği beyin gelişmesini önemli derecede etkileyebilir. Protein kalori eksikliği gebeliğin son 3 ayı ve doğum sonrası hayatın ilk altı ayında beyin fonksiyonları üzerinde etkisini gösterir. Fakat beslenme eksikliği ağır derecede ve uzun süreli değilse beyin fonksiyonlarında değişiklik yapmayabilir.

İntraüterin gelişme geriliğine sebep olan faktörler :

1. Annenin az beslenmesine bağlı olarak fetal beslenme eksikliği, ya da daha sıklıkla görülen plasental yetersizlik,

2. Fetal malformasyonlar

3. İntraüterin enfeksiyonlardır.

Doğum öncesine bağlı olan beslenme eksikliği, en çok hayatın ilk birkaç yılındaki beyin gelişmesini etkilediğinden, bu konuda yapılan çalışmalar küçük yaşta ki bebeklerin üzerinde durmaktadır.

Bebeklerin intraüterin gelişmesi incelendiğinde fetus'un belirgin davranışlarındaki gelişmeler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Hooker, 1952) :

1. Fetus'ta ilk hareket, annenin son adet tarihinden 7.5 hafta sonra

vücudun üst kısmı ve boynun lateral kasılması ile başlar. Üst ekstremiteler çok erken devirde vücut ile koordine-
dir.

2. Bu ilk hareket kısa bir zamanda vücudun alt bölümünü ve kalçaların fleksiyonunu kapsar.

3. 13-14. haftalarda fetusun bütün önemli hareketleri kesin reflexler halinde belirmeye ve çok çeşitli karmaşık faaliyetlere dönüşmeye başlar.

4. 14. haftadan doğuma kadar olan sürede yeni faaliyetler ortaya çıkar. Bunlar : emme reflexi, solunum, larynxi kullanma, kavrama reflexi ve diğerleridir. Bunun dışında doğuma kadar olan 6-7 ay içinde daha başka önemli davranışlar oluşmaz, var olanlar gelişir.

Saydıklarımız bu fetal faaliyetler insanların doğum sonrası davranışlarının temel bir parçasıdır.

— Yenidoğan dönemi doğumdan sonra ilk 4 haftayı kapsar. Bu devrede bebekte kas tonusu iyidir. Bebeğin postürü boynun torik reflexini andırır. Eller çoğunlukla yumruk halindedir. Gözler parlak ışığa göz bebeği ve göz kapakları ile tepki gösterir. İkinci haftanın sonunda nesneyi göz ve başı birlikte hareket ederek izler. Yüksek seslere irkilme reflexi ile cevap verir. Başı spontan olarak yanlara çevirir. Bu devrede hareketlerin çoğunu reflexler oluşturur. Sosyal olarak etrafındakilerin farkında değildir, ancak kucağa alındığında rahatlama hissi duyduğu gözlenmiştir.

— 1 ay ile 3 ay arasında : Bebek görüş alanında üç şeyin farkındadır. Büyüklerin yüzü elleri ve kendi elleri.

Annenin yüzü görüş alanından uzaklaşırsa onu başıyla arar. Bu

dönemde eller genellikle açıktır; ellerini birbiriyle temas ettirmeye başlar. El göz koordinasyonu yoktur. Eline bir nesne tutuşturulursa yumruğunu sıkar ama ona bakmaz. Üçüncü ay tamamlanınca nesneyi bilinçli olarak tutmaya başlar. Başını tam olarak tutar. Bakışları anlam kazanır, gülümseme başlar. Genel faaliyetinde artma vardır. Gövdesini kolayca ve hızla doğrultur. Orta hatta cisim getirildiğinde dikkatini toplayabilir. Melodili sesler çıkarmaya başlar.

— 4 ay ile 6 ay : 16. hafta pek çok değişiklikler getirir; Baş kontrolü çok iyidir, yattığı yerden dirsekleri üzerinde göğsünü kaldırabilir. Yatar pozisyonda iken ellerinden tutulup yardım edilirse oturma pozisyonuna geçebilir ve bu pozisyonda bir an desteksiz durabilir. Ayaklarını tutup kolayca ağzına götürülebilir. Üst extremiteler koordine ve anlamlı olarak hareket etmeye başlar. Nesneye elini uzatır, iki eliyle kavrayabilir ve bu yaptığını gözleriyle izleyebilir. Bir küpü hatta ikinci küpü elinde tutabilir. Annesini tanımaya başlar.

— 7 ile 9 aylar gelişme gecikmesini saptama yönünden «anamlı yaş» kabul edilir. Başlıca üç alanda gelişme olur :

1. Düşmeden desteksiz dik oturma, elleriyle, tutunup ayakta durabilme, ilgilendiği nesneye doğru vücudunu yöneltme gibi önemli motor fonksiyonların kazanılması,

2. Üst extremitelerini destek olarak kullanabilmesi

3. İyi bir oküler görmenin gelişmesi. Çok küçük objeleri bile başparmak ve işaret parmağı ile yakalayabilir. Bebek tanımadığı yüzlere korkarak bakar.

İlk iki yıldaki gelişme hızında kişiler arası farklılık çoktur. Bununla birlikte, yapılan çeşitli araştırmalarda, normal kilo ile doğan bebeklerle DAD bebekler yukarıda sayılan gelişmeler bakımından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Dolayısıyla düşük doğum ağırlığıyla doğan bebeklerin gelişme geriliği olabileceği öne sürülmüştür. Araştırmalardan elde edilen bilgiler DAD ve prematüre bebeklerin zihinsel ve motorsal gelişmelerinin 2 yaş civarında normal zaman ve kiloda doğan bebeklerin düzeyine eriştiğini göstermektedir (Fitzhardinge, et al. 1972, Lubehenco et al. 1972).

Bebeklerde Zihinsel ve motorsal gelişmeyi ölçen çeşitli gelişim ölçekleri arasında son yıllarda önem kazanmış bir ölçek de Bayley Bebekler İçin Gelişim Skalasıdır. ABD'de 4500 bebek üzerinde yapılan araştırma ve klinik çalışma sonucu geliştirilmiş olan bu skala'nın 12 aylığa kadar olan bölümü tarafımızdan Türkiyede de uygulanmıştır. Bu uygulama 45'şî köy 45'şî kentten gelmek üzere 90 bebek üzerinde yapılmıştır. Elde edilen ham puan ortalamaları Bayley'in aynı yaştaki puan ortalamalarına çok benzer olduğu görülmüştür. Böylelikle bu skalanın ülkemizde kullanılmasının sakıncalı olmayacağı belirlenmiştir. 0-30 aylığa kadar uygulanan bu skala 3 bölüme ayrılmıştır : Zihinsel ölçek, motorsal ölçek ve davranış envanteri. Bu çalışma için yayınladığımız zihinsel ölçek; görsel ve işitsel uyarıcıya tepki, şekilleri ayırt etme, eşyaları kullanabilme, genelleştirme, sınıflandırma, isimlendirme ve sözel davranışın başlangıcını ölçmeye, Motorsal ölçek ise; dönme, oturma, emekleme, ayakta durma, yürüme, tırmanma gibi kaba motor ye-

tenekleri ile el ve parmakların ince motor hareketlerini ölçmeye yarar.

YÖNTEM

Denekler

Denek grubunu Nisan 1978 ile Temmuz 1978 tarihleri arasında Hacettepe Hastanesi Doğum Servisinde doğup normal bebek odalarında bakılabilen, bu çalışmaya katılabilmek için ailesinin rıza gösterdiği bebeklerden 16 sı kız, 12 si erkek toplam 28 bebek oluşturmuştur.

Denekler, doğum ağırlıklarına göre iki gruba ayrılmışlardır :

1. Grupta normal kilolu olarak tanımlanan 15 denek (6 sı kız, 9 u erkek) bulunmaktadır. Bu bebekler gebelik süreleri 38-40 haftalarda olup, doğum ağırlıkları Lubehenco intraüterin gelişme grafiğine göre % 50 ve üstünde olan bebeklerdir.

2. Grupta doğum ağırlıkları düşük olarak tanımlanan 13 bebek (10 u kız, 3'ü erkek), gebelik süreleri 38-40 haftalar arasında olup, doğum ağırlıkları Lubehenco intraüterin gelişme grafiğine göre % 25 ve altında olan bebeklerdir.

Bebeklerin gebelik süreleri, annenin son adet tarihine göre hesaplanmıştır. DAN bebeklerden 13 tanesi spontan vajinal doğum, 2 tanesi sezeryan ile; DAD bebeklerin ise tümü spontan vajinal doğum ile dünyaya gelmişlerdir.

Sosyoekonomik düzeyi olumlu ve eşit tutmak amacı ile bebeklerin ailelerinin orta sınıftan gelmeleri, hem anne hem de babanın en az ilk okul mezunu olmalarına dikkat edilmiştir. Ayrıca her iki gruptaki bebeklerin kalıt-

sal bir hastalığı, belirgin nörolojik bulguları olmamasına ve anne yaşının 18'den aşağı, 33'den yukarı olmamasına özen gösterilmiştir.

Araç ve Gereç

Bebeklerin psikomotor gelişmeleri Bayley Bebekler için Gelişim Skalasının Zihinsel ve Motorsal Ölçekleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca bebeklere Apgar puanlanması uygulanmıştır. Apgar puanlaması yenidoğanlara doğumdan sonra ilk 5 dakika içinde uygulanan bir yöntemdir. Bu puanlamada aşağıdaki 5 belirtiye bakılır :

1. Kalp atışları, 2. Solunum, 3. Kas tonusu 4. Katatere cevap 5. Renk.

Bu sayılan her belirti için 0, 1 ya da 2 puan verilir. Bir bebek için verilen puanların toplamı o bebeğin Apgar puanını oluşturur. Alınabilecek en yüksek puan 10 dur. Puan ne kadar yüksek olursa bebeğin genel durumunun o kadar iyi olduğu anlaşılır. (..... ve altı işaret eder).

İşlem

Bütün bebeklerin doğum anından hemen sonra, 1. dakikada ve 5. dakikada olmak üzere üç kez Apgar puanlanması yapıldı. Daha sonra denekler bebek odasındaki küvözlerde 2-6 saat dinlendirilip anne sütü ile beslendiler. İlk Bayley uygulanması, doğum şoku süresi olarak kabul edilen 24 saat geçtikten sonra yapılmıştır. İlk uygulamada, Bayley Skalasının yalnızca Zihinsel ölçeği verilmiştir. Bundan sonra deneklere, 3 aylık 15 günlükken ve 6 aylık 15 günlükken Bayley Skalasının Zihinsel ve Motorsal bölümleri uygulanmıştır. Bu uygulamalar Hacettepe Çocuk Nörolojisi Ünitesindeki test odasında, bebeklerin karnı tok, altları temiz ve uyuklarını almış durumlarda ger-

çekleştirilmiştir. Test veren kişi, test ettiği bebeğin hangi gruba ait olduğunu bilmeksizin testi uygulamıştır. Her üç uygulamada da bebeklerin ilgili çocuk doktoru tarafından rutin fizik ve nörolojik muayeneleri yapılmıştır.

BULGULAR

Bebeklerin doğum ağırlıklarının ortalamaları, DAN grupta 3592 gr. DAD grup için 2598 gr. çıkmıştır. Apgar puan ortalaması DAN grupta 9.53, DAD grupta 9.51 olarak belirlenmiştir. Anne yaşının ortalaması DAN grup için 25.6, DAD grup için 25.8 dir. Anne babanın eğitim durumu ele alınca, babaların ortalama eğitimi DAN grupta 9.5, DAD grupta 9.6, yıl annelerin ortalama eğitimi DAN grupta 8.5, DAD grupta 8 yıl olarak saptanmıştır. DAN gruptaki annelerden 6 si meslek sahibi, 9 u ev hanımı; DAD gruptaki annelerden 6 si meslek sahibi, 7 si ev hanımıdır.

Bayley Skalasının değerlendirilmesinde ham puanlardan yararlanılmıştır. Bu puanlarda grup ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını belirlemek üzere t - testi kullanılmıştır.

1. Doğumda uygulanan Zihinsel Ölçekten elde edilen ortalama puan DAN grup için 7, (+ 15) DAD grup için 7.63 (1.12) dir. İki grup arasında istatistiksel bakımdan anlamlı fark bulunmamıştır.

2. Üç aylıkta yapılan 2. kontrolde, Zihinsel Ölçekten elde edilen ortalama puan DAN grup için 22.06 (2.81), DAD grup için 20.09 (2.16) dir. Motorsal Ölçekten elde edilen ortalamalar DAN grup için 12.46 (1.88), DAD grup için 12.63 (1.02) dir. Her iki ölçeğin grup

ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

2. Altı aylıkta yapılan 3. kontrolde Zihinsel Ölçekten elde edilen ortalama değerler, DAN grup için 83.20 (4.27), DAD grup için 73.84 (9.44) tür. İki grup ortalamaları arasındaki fark .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Motorsal Ölçekten elde edilen ortalama puanlar DAN grup için 33.53 (4.24), DAD grup için 27.53 (2.06) dir. İki grubun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak .01 düzeyinde anlamlıdır. Böylelikle 6 aylıkta uygulanan testte DAD grup DAN gruptan anlamlı olarak daha düşük puan almışlardır.

Deneklere her üç kontrolde yapılan nörolojik muayenede patolojik bir bulguya rastlanmamış, her iki gruptaki denekler kendi özelliklerine göre normal sınırlar içinde bulunmuşlardır.

TARTIŞMA

Çalışmamızda, DAN ile DAD bebeklerin psikomotor gelişmelerini karşılaştırmak üzere doğumda ve 3 aylıkta ölçtüğümüzde iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna karşın, 6 aylık uygulamada hem zihinsel hem Motorsal puanlarda iki grup arasında .01 düzeyinde anlamlı farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu DAD bebeklerin gelişmelerinin 3. aya kadar DAN bebeklerle aynı gittiği, 3 ile 6 ay arasında normal kilolulardan geri kaldığını göstermektedir. Mocan (1978), aynı deneklerin elektroensefalografik yöntemlerle görsel uyarılma potansiyellerini incelemiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular DAD grubun uyarılma cevaplarının doğumda ve 3. aydaki kontrolde DAN gruptan düşük düzeyde olduğu, ancak 6. ayda aynı

düzeğe eriştiğini göstermektedir. Bu sonuçlar Bayley Testinden elde edilenin tersinedir. Mocan'ın çalışması DAD grubun beyin olgunluk düzeyinin 6. aya kadar DAN bebeklerden daha geri olduğunu elektrofizyolojik olarak göstermiştir. Buna karşılık bizim çalışmamızda ilk iki kontrolde gruplar arası fark olmadığı, 6. ayda iki grup arasında gelişme yönünden anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Demek oluyor ki, doğuştan beri, iki grup arasında beyin olgunlaşması bakımından var olan fark, davranışa ancak 6. ayda yansımaktadır. Bu bulgunun yorumu, beyin olgunlaşmasındaki gecikmenin 3 aya kadarki psikomotor gelişmeyi etkilemediği, 3 ay ile 6 ay arasında, daha karmaşıklaşmaya başlayan davranışı etkilediği şeklinde yapılabilir.

Sonuç olarak, DAD gruptaki bebeklerin gebelik dönemleri ve doğumları normal koşullarda seyretmiştir. Apgar değerleri yüksek bulunmuştur. Doğum sonrası hiçbir bebeğin oksijen gereksinimi olmamıştır ve her üç kontrolde yapılan nörolojik muayenede de patolojik bulguya rastlanmamıştır. Bö-

ylelikle, 6. ayda, iki grup arasında psikomotor gelişmede görülen farklılık ancak bebeklerin doğum ağırlığındaki fark ile izah edilebilir.

KAYNAKLAR

- Erdem, G., Prematüre Bebeklerde Malnütrisyonun Görülme Sıklığı ve Nedenleri, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 25 (2) : 91 - 99, 1982.
- Hartlage, A., Goodwin, A., Schindel, A ve Stovall, K., Neuropsychological Sequelae of Low Birth Weight, *International Neuropsychological Society. Seventh Annual Meeting New York* : 1979 Bildiri.
- LubchenCo, L., Long-term Follow-up Studies of Prematurely Born Infants, *Journal of Pediatrics* 80 : 501, 1972.
- Mocan, H., *Zamanında Doğan, Prematüre ve DAE Bebeklerde İlk 6 Ay içindeki Beyin Gelişmesinin Görsel Uyarılma Potansiyelleri ile Değerlendirilmesi*. Basılmamış Uzmanlık Tezi. Ankara, 1979.