

# Prematüre Bebeklerin Mortalite ve Morbidite Sonuçları

Zeynep Eras<sup>1</sup>, E. Bahar Bingöler Pekcici<sup>2</sup>, Gülsüm Atay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gelişimsel Pediatri Ünitesi, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Gelişimsel Pediatri Ünitesi, Ankara

## ÖZET

### *Prematüre bebeklerin mortalite ve morbidite sonuçları*

Son 30 yılda antenatal bakımda ve neonatal yoğun bakım koşullarında ilerlemelere bağlı olarak da, özellikle gelişmiş ülkelerde, özellikle 1000 gram ve altında doğan ve 22-25 gestasyonel haftada doğan prematüre bebeklerin perinatal mortalitesi azalmıştır. Buna karşın, yapılan araştırmalar bebeklerin en az %20-25'inin bir ya da daha fazla alanda işlevsel kısıtlılıklarının ve yaşama katılım ile ilgili sorunlarının olduğunu, bu sorunların erken bebeklik döneminden başlayarak erişkinliğe dek uzanan dönemde farklı bulgular ve farklı hizmet gereksinimleri ile seyrettiğini göstermiştir. Prematüre ve çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebeklerin ağır düzeyde işlev kaybı ve yetiyitimi ile seyreden gelişimsel sorunları serebral palsi, görme ve işitme kaybı ve ağır düzeyde bilişsel sorunlardır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bu bebeklerde ağır düzeyde gelişimsel sorun oranları %14-17 ve hafif düzeyde gelişimsel sorun oranları %50-70 olarak bildirilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Prematürite, mortalite, gelişimsel sorun

## ABSTRACT

### *Mortality and morbidity of premature infants*

Due to advances in antenatal care and neonatal intensive care conditions, especially in developed countries, perinatal mortality of infants born under 1000 grams, and 22-25 weeks' gestational age was decreased. In contrast, studies showed that at least 20-25% of these infants had functional limitations in one or more developmental areas, having different findings and requiring different services from early infancy until adulthood. The developmental problems of premature and VLBW infants causing function limitations and disability are cerebral palsy, vision and hearing loss and severe cognitive problems. In the recent studies, the rates of severe developmental problems has been reported as 14-17%, and mild developmental problems has been reported as 50-70%.

**Key words:** Prematurity, mortality, developmental problem

Bakırköy Tıp Dergisi 2011;7:85-88

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 20-37 gestasyonel hafta arasındaki doğumlar erken doğum (prematüre doğum); doğum ağırlığı 2500 gramın altında olan yenidoğanları düşük doğum ağırlıklı (DDA); 1000-1499 gram arasında olanları çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA); 1000 gramın altında olanları ise aşırı düşük doğum ağırlıklı (ADDA) olarak tanımlanmaktadır (1).

## Prematürite ve Çok Düşük Doğum Ağırlığı Sıklığı

Yüksek gelirli ülkelerde düşük doğum ağırlığı oranı %7.0, orta gelirli ülkelerde %16.5, düşük gelirli ülkelerde

ise %18.6 olarak bildirilmektedir (2). Amerika Birleşik Devletleri'nden son yayınlanan istatistiklere göre 2007 yılında prematüre doğum oranı %12.7, DDA'lı doğum oranı %8.2 ve ÇDDA ile doğan bebeklerin oranının %1.4 olarak bildirilmiştir (3). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre, Türkiye'de DDA bebeklerin oranı ise %11'dir (4).

## Prematüre ve ÇDDA Bebeklerin Yaşam Oranları

Antenatal bakımda ve neonatal yoğun bakım koşullarında ilerlemelere bağlı olarak, özellikle gelişmiş ülkelerde, özellikle 1000 gram ve altında doğan ileri derecede düşük doğum ağırlıklı bebekler ve 22-25 gestasyonel haftada doğan aşırı prematüre bebeklerin perinatal mortalitesi azalmıştır (5).

Mortalite oranları Yunanistan'da %20; Hollanda'da 25-27 haftalık doğan grupta %32, 29-31 haftalık grupta %11 ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 27-32 haftalık doğan bebeklerde %14 olarak bildirilmiştir (6,7,8).

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Dr. Zeynep Eras  
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı EAH, Gelişimsel Pediatri Ünitesi, Ankara

Telefon / Phone: +90-312-306-5648

Elektronik posta adresi / E-mail address: zeyneperas@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 10 Temmuz 2011 / July 10, 2011

Kabul tarihi / Date of acceptance: 29 Temmuz 2011 / July 29, 2011

Düşük-orta gelirli ülkelere bakıldığında, ÇDDA bebeklerin mortalitesi Tayland'da %27; Irak'ta %29; Bangladeş'te %78'dir (9,10,11). Nijerya'dan bildirilen bir araştırmada ise mortalite oranları 32-33 hafta için 16 ve 32 hafta altında %59 olarak bildirilmektedir (12).

Ülkemizde ÇDDA bebeklerin mortalitesi ile ilgili çok merkezli araştırmada doğum ağırlıkları 500-749 gram olan bebeklerde mortalite %70'dir. Doğum ağırlığının 750 gramdan sonra her 250 gramlık artışta mortalite %45, %21, %10 olarak azalmaktadır (13).

## Uzun dönem izlemde gelişim alanlarındaki sonuçlar

Prematüre bebeklerde yaşam oranlarındaki bu iyileşmeye ne yazık ki engellilik oranında azalma eşlik etmektedir. Dolayısıyla tek başına yaşam oranı, gelişimsel sorunlar açısından yüksek risk taşıyan bu bebeklerde yeterli bir başarı ölçütü olmamaktadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin başarısının en önemli ölçütünün gelişimsel sonuçlar olduğu artık tüm dünyada kabul edilmiştir (5).

ÇDDA bebeklerin gelişimsel sorunları ile ilgili yapılan araştırmalarda bildirilen sonuçlardaki farklılıklar: farklı örneklem gruplarının alınmasına, örneklemelerin bazı çalışmalarda doğum ağırlığı, bazılarında gestasyonel haftası gözetilerek seçilmesine, farklı yaşlarda değerlendirilme yapılmasına; farklı değerlendirme tekniklerinin kullanılmasına, gelişimsel sorun tanımındaki farklılıklara bağlanmaktadır (5,14).

ÇDDA bebeklerin ağır düzeyde işlev kaybı ve yetiyitimi ile seyreden gelişimsel sorunları serebral palsi, görme ve işitme kaybı ve ağır düzeyde bilişsel sorunlardır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ÇDDA bebeklerde ağır düzeyde gelişimsel sorun (işlevleri önemli ölçüde sınırlandıran ağır sorunlar) oranları %14-17 ve hafif düzeyde gelişimsel sorun (işlevleri daha az sınırlayan ancak yaşam niteliğini olumsuz yönde etkileyen sorunlar) oranları %50-70 olarak bildirilmektedir (15,16).

### 1. Bilişsel alanda sonuçlar

Çocukluk döneminde yapılan gelişimsel değerlendirmelerde belirlenen bilişsel işlev bozukluk oranları NICHD verilerine göre, 22-26 gestasyonel haftada doğmuş bebeklerde %37-47, 27-32 gestasyonel haftalar arasında doğan bebeklerde %23-30 ve genel olarak 1000 gramın altında doğan bebeklerde %34-37 olarak bildirilmektedir (8,17). Doğum ağırlıklarına bakıldığında oranlar, 800 gra-

mın altında doğan bebeklerde %13-50 ve 1250 gram altında doğan bebeklerde %26'dır (18).

ÇDDA ya da aşırı DDA ile doğan çocukların okul çağı değerlendirmelerinde normal doğum ağırlığına sahip çocuklara göre belirgin düşük IQ değerleri ve yüksek oranlarda bilişsel işlev bozuklukları saptanmaktadır (19). Bilişsel puanlar gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı ile belirgin ilişki gösterir. Her ne kadar aldığı sağlık hizmetinin tipi, yalnız ebeveyn olması, genç anne, annenin eğitim durumu, ev koşulları gibi çevresel faktörlerin zeka üzerine etkisi olsa da, preterm ve term kontrolleri arasında IQ puanındaki farklar çevresel etkenlerdeki farklılığı düzelttikten sonra da devam etmektedir (14).

Bilişsel alanda belirgin sorunların yanı sıra %50-70 oranında siliik sorunlar okul çağı çocuklarında ortaya çıkabilmektedir. Bu çocuklarda; görevleri yerine getirme becerilerinde, görsel-hareket becerilerinde ve bellekte (özellikle sözel bellek) değişik düzeylerde zorluklar, akademik becerileri (özellikle okuma ve matematik), anlama yeteneği- düzenleme ve uyum becerilerinde sorunlar gözlenebilir ve sıklıkla ergenlik ve genç erişkin dönemde davranış (özgüven eksikliği, kendine zarar verici davranışlar) ve duygusal alanda sorunların (anksiyete, depresyon) ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir (20).

### 2. Hareket alanında sonuçlar

Prematüre bebekler henüz aktif beyin gelişimi ve olgunlaşması döneminde doğarlar ve doğduktan sonra hipoksi, iskemi, beslenme yetersizlikleri, enfeksiyon, intrakraniyal kanama ya da periventriküler lökomalazi gibi sorunlarla karşı karşıya kalırlar.

Prematüre bebeklerde hareket alanında gözlenen önemli bir bulgu serebral palsidir. Serebral palsi; tipik olarak tonus, refleksler, koordinasyon ve hareketlerde anormallikler, hareket alanında gecikmeler ve primitif reflekslerde sapmaları içeren hareket ve postür bozukluğu olarak tanımlanır (21). Prematüre ve ÇDDA bebeklerde en sık görülen formu %40-50 oranlarında spastik diplejidir (14). Marret ve arkadaşlarının çalışmasında serebral palsi oranları, 34. gestasyonel hafta için %0.7, 33. hafta için %4, 32. hafta için %4, 31. hafta için %9 ve 30. gestasyonel hafta için %6 olarak saptanmıştır (21).

Prematüriteyle ilişkili olarak serebral palsi en sık görülen ve en fazla engelliliğe yol açan hareket bozukluğu ise de, bu bebekler daha farklı bulgularla da karşımıza çıkabilirler. Hayatın ilk bir yılında geçici distoni prematüre ve ÇDDA bebeklerin hareket gelişiminde sık görülen bir sap-

madır, bebeklerin %80'inde yaklaşık 8-12. aylarda kaybolur. Kalan %20'si ileride serebral palsi tanısı alır (3). Çocukluk çağında ise bu bebekler hafif düzeyde ince ya da kaba hareket alanlarında gecikmeler, hafif ancak kalıcı hareket anormallikleri (örn: asimetrik, sert ve gergin topuklar), hareket planlanmasında sorunlar ya da çeşitli fonksiyonel bozukluklara (ayakkabı bağlama vb.) yol açan duysal-hareket entegrasyon sorunları, akademik becerilerde bozukluklar (yazma vb.) ve sosyal-duygusal sorunlar (özgüven azlığı, arkadaş ilişkilerinde başarısızlıklar vb.) gösterebilirler (22).

### 3. Duyusal bozukluklar

Görme ve işitme ile ilgili bozukluklar, bilişsel ve hareket alanındaki engelliliklere göre daha az sıklıkta rastlanırsa da, gestasyon haftası düştükçe risk oranı artmaktadır.

Tek ya da çift taraflı körlük aşırı DDA bebeklerde %1-10 arasında görülürken, miyopi ve strabismus gibi daha hafif görme bozuklukları oranı %9-25 olarak bildirilir. Cihaz takılmasını gerektiren işitme kaybı aşırı DDA bebeklerde %1-9 oranında, orta derecedeki işitme bozuklukları %11-13 civarındadır. Geçici iletim tipi ya da tek taraflı işitme kayıplarını bu gruba dahil edildiğinde orta derecede bozukluk oranı %28'e yükselmektedir (14).

Bu yüksek riskli grupta okul öncesinde yapılan bir çalışmada, 28 haftadan önce doğmuş çocukların %6'sında orta-ağır düzeyde görme bozuklukları ve %4 oranında orta-ağır işitme bozukluğu belirlenmiştir (23).

### 4. Davranış ve duygusal alanlarda sorunlar

Prematüre ve ÇDDA doğmak uzun dönem izlemde

davranış ve duygusal alanda çeşitli sorunlar ve bir takım psikiyatrik sorunlar açısından riskleri arttırmaktadır. Son dönemlerde özellikle otizm spektrumu içindeki sorunlarla ilişkisi üzerine araştırmalar yoğunlaşmış, riskin 2500 g altında doğan bebeklerde 2-3 kat arttığı bildirilmiş olsa da gerçek oranlar tam bilinmemektedir (22).

Okul çağında, ebeveynler ve öğretmenler tarafından verilen raporlara göre, ÇDDA ve aşırı DDA ile doğan çocuklarda daha fazla oranda dikkat eksikliği ve hiperaktivite geliştiği bildirilmiştir (ÇDDA için %23-27/ aşırı DDA için %33-37) (23,24). Bir meta-analiz çalışmasında, preterm doğan çocuklarda okul çağında, dikkat eksikliği-hiperaktivite sendromu gelişme riskinin 2.65 kat arttığı bildirilmiştir. Ayrıca bu çocukların daha yüksek oranlarda agresif ve yıkıcı-bozucu davranışlar gösterdiği vurgulanmıştır (20).

Yapılan çalışmalarda, uzun dönemde ÇDDA / aşırı DDA bebeklerin zamanında doğmuş yaşlıtlarına göre daha yüksek oranda depresyon ve anksiyete semptomları gösterdiği bildirilir (23). Patton ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, preterm doğumun ve DDA'nın term doğuma göre ergenlik döneminde depresyon ve ilişkili bozuklukların gelişme riskini 11 kat arttırdığı bildirilmiştir (25).

### SONUÇ

Prematüre ve ÇDDA ile doğan yüksek riskli bebekler tüm gelişim alanlarında gecikme gelişmesi açısından artmış risk altındadır. İzlemde ortaya çıkabilecek gelişimsel sorunların erken tanısı ve gerekli hizmetlerin sağlanması, çocukların gelişimlerinin en iyi duruma getirilebilmesi için önem taşımaktadır.

### KAYNAKLAR

1. Wen SW, Smith G, Yang Q, Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2004; 9: 429-435.
2. United Nations Children's Fund. Progress for children: A world fit for children statistical review. UNICEF 2007, 6.
3. Heron M, Sutton PD, Xu J, Ventura SJ, Strobino DM, Guyer B. Annual study of vital statistics: 2007. *Pediatrics* 2010; 125: 4-15.
4. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, 2009, Ankara, Türkiye.
5. Stephens BE, Vohr BR. Neurodevelopmental outcome of the premature infant. *Pediatr Clin North Am* 2009; 56: 631-646.
6. Pantou K, Droguia A, Krallis N, Hotoura E, Papassava M, Andronikou S. Perinatal and neonatal mortality in Northwest Greece (1996-2004). *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23: 1237-1243.
7. deKleine MJ, den Ouden AL, Kollee LA, et al. Lower mortality but higher neonatal morbidity over a decade in very preterm infants. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2007; 21: 15-25.
8. Vohr BR, Wright LL, Poole WK, McDonald SA. Neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants < 32 weeks' gestation between 1993 and 1998. *Pediatrics* 2005; 116: 635-643.
9. Chanvitan P, Ruangnapa K, Janjindamai W, Disaneevate S. Outcomes of very low birth weight infants in Songklanagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2010; 93: 191-198.
10. Al-Ani ZR, Al-Hiali SJ, Al-Mashhadani WS. Perinatal mortality rate in Al-Ramadi Maternity and Children's Hospital, Western Iraq. *Saudi Med J* 2009; 30: 1296-1300.

11. Yasmin S, Osrin D, Paul E, Costello A. Neonatal mortality of low birth weight infants in Bangladesh. *Bull World Health Organ* 2001; 79: 608-614.
12. Kuti O, Owa JA. Gestational age-specific neonatal mortality among preterm singleton births in a Nigerian tertiary institution. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 80: 319-320.
13. Türk Neonatoloji Derneği Bülteni. Türkiye'de yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde mortalite 2005. 2006; 4: 10-14.
14. Glascoe FP. Screening for developmental and behavioral problems. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2005; 11: 173-179.
15. Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequel of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet* 2008; 371: 261-269.
16. Raikkonen K, Pesonen AK, Heironen K, et al. Depression in young adults with very low birth weight: the Helsinki study of very low birth weight adults. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65: 290-296.
17. Dorling JS, Field DJ. Follow up of infants following discharge from the neonatal unit: structure and process. *Early Hum Dev* 2006; 82: 151-156.
18. Vohr BR, Wright LL, Dusick AM, et al. Center differences and outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2004; 113: 781-789.
19. Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. *JAMA* 2002; 288: 728-737.
20. Msall ME, Park JJ. The spectrum of behavioral outcomes after extreme prematurity: regulatory, attention, social and adaptive dimensions. *Semin Perinatol* 2008; 32: 42-50.
21. Marret S, Ancel PY, Marpeau L, et al. Neonatal and 5-year outcomes after birth at 30-34 weeks of gestation. *Obstet Gynecol* 2007; 110: 72-80.
22. Marlow N, Hennessy EM, Bracewell MA, Wolke D. Motor and executive function at 6 years of age after extremely preterm birth. *Pediatrics* 2007; 120: 793-804.
23. Breslau N, Chilcoat HD, Johnson EO, Andreski P, Lucia VC. Neurologic soft signs and low birth weight: their association and neuropsychiatric implications. *Biol Psychiatry* 2000; 47: 71-79.
24. Schiariti V, Hoube JS, Lisonkova S, Klassen AF, Lee SK. Caregiver-reported health outcomes of preschool children born 28 to 32 weeks' gestation. *J Dev Behav Pediatr* 2007; 28: 9-15.
25. Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Olsson CA, Morley R. Prematurity at birth and adolescent depressive disorder. *Br J Psychiatry* 2004; 184: 446-447.