



Farklı iki dönemde perinatal mortalitenin değerlendirilmesi: tek merkez sonuçları

Assesment of perinatal mortality in two different periods: results of a single center

Serdar Sadık Duran, Sultan Kavuncuoğlu, Ferhat Sarı, Esin Yıldız Aldemir, Nazlı Kavçık, Ferhat Demir

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmada tek merkezde iki farklı dönemde gerçekleşen 37 864 doğum ile perinatal ölüm hızının araştırılması, perinatal ölümlerin bileşenleri ve etkileyen faktörlerin 1999 yılında yaptığımız perinatal ölüm çalışma sonuçları ile karşılaştırılması, ölüm oranlarının azaltılmasına yönelik alınacak önlemlerin vurgulanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Ocak-Aralık 2007 tarihleri arasında Bakırköy Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleşen tüm canlı ve ölü doğumlar değerlendirildi. Sonuçlar 1999 yılında yapılan çalışma ile karşılaştırıldı. Çalışmaya beş yüz gram ve 22 gebelik haftasından büyük doğumlar alındı. Ölü doğum hızı, erken yenidoğan ölüm hızı, geç yenidoğan ölüm hızı, perinatal ölüm hızı, düzeltilmiş perinatal ölüm hızı hesaplandı. Perinatal ölümlerin değerlendirilmesinde Modifiye Wigglesworth Sınıflaması kullanıldı ve olgular 7 grupta incelendi. 2007-1999 yıllarındaki özellikler irdelendi; farklılıklar kaydedildi, sonuçlar tartışıldı.

Bulgular: İki dönem karşılaştırıldığında perinatal ölüm hızının %23,5'den %26'ya yükseldiği görüldü; nedenleri araştırıldığında 2007 yılında ölü doğumların arttığı (%84) özellikle doğumsal anomalilerin bu artışta önemli rolü olduğu görüldü. Erken yenidoğan ölüm hızı, 1999'da %8 iken 2007'de %4'e gerilediği, özellikle prematüre ölümleri (Grup 3) ve perinatal asfiksi (Grup 4) ölümlerinin anlamlı düzeyde azaldığı saptandı.

Çıkarımlar: Erken yenidoğan ölüm hızındaki düşüş 2002 yılından sonra kurulan yenidoğan yoğun bakım biriminin verimli çalışması ile açıklanmıştır. (Turk Pediatri Ars 2016; 51: 128-34)

Anahtar Kelimeler: Erken yenidoğan ölüm, geç yenidoğan ölüm, modifiye wigglesworth sınıflaması, ölü doğum, perinatal ölüm

Abstract

Aim: This study aimed to investigate the perinatal mortality rate with 37 864 deliveries which occurred in two different periods in a single center, to compare the components of perinatal mortality and affecting factors with the results of the study related with perinatal mortality which we conducted in 1999 and to emphasize the precautions directed to reduce mortality rates.

Material and Methods: All live births and stillbirths which occurred in Bakırköy Obstetrics and Pediatrics Training and Research Hospital between January 2007 and December 2007 were evaluated. The results were compared with the results of the study conducted in 1999. Newborns with a weight above five hundred grams and a gestational age above 22 weeks were enrolled in the study. The stillbirth rate, early neonatal mortality rate, late neonatal mortality rate, perinatal mortality rate and corrected perinatal mortality rate were calculated. Modified Wigglesworth Classification was used for evaluating the perinatal mortality and the subjects were examined in 7 groups. The characteristics belonging to the years of 2007 and 1999 were examined, the differences were recorded and the results were discussed. When the two periods were compared, it was observed that the perinatal mortality rate increased from 23.5‰ to 26‰.

Result: When the causes were investigated, it was observed that the stillbirth rate was increased in 2007 (84%) and especially congenital anomalies had an important role in this increment. The early neonatal mortality rate declined from 0.8% in 1999 to 0.4% in 2007. It was found that especially the premature mortality rate (Group 3) and the mortality rate related with perinatal asphyxia (Group 4) were significantly decreased.

Conclusion: The decrease in early neonatal mortality rate could be best explained by productive operation of the new neonatal intensive care unit which had been established after 2002. (Turk Pediatri Ars 2016; 51: 128-34)

Keywords: Early neonatal mortality, late neonatal mortality, modified wigglesworth classification, stillbirth, perinatal mortality

Giriş

Gelişmekte olan ülkelerde bir yaş altı bebek ölümlerinin yaklaşık yarısı yenidoğan döneminde gerçekleşmektedir (1). Bu nedenle perinatal ölüm hızı toplum sağlığını yansıtan temel unsurlardan biridir (1).

Perinatal ölüm hızı; fetal ve erken yenidoğan ölümlerinin her 1 000 doğuma oranlaması olarak tanımlanır (2).

İnfant ölüm hızı; her 1 000 doğumun ilk yıl içindeki ölümlere oranıdır. Fetal ölüm hızı; 1 000 doğumda, 22 gebelik haftası üzerindeki ölüm oranı, erken yenidoğan

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Ferhat Sarı E-posta / E-mail: ferhatsari_dr@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 08.10.2015 **Kabul Tarihi / Accepted:** 04.04.2016

©Telif Hakkı 2016 Türk Pediatri Kurumu Derneği - Makale metnine www.turkpediatriarsivi.com web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2016 by Turkish Pediatric Association - Available online at www.turkpediatriarsivi.com

DOI: 10.5152/TurkPediatriArs.2016.3453

ölüm hızı ise 1 000 canlı doğumda ilk yedi gün içindeki ölüm oranı olarak tanımlanır.

Perinatal ölüm; bebeğin doğum öncesi, anne karnında ve yenidoğan bakımının etkinliğini ölçen önemli bir göstergedir (3). Perinatal ölüm hızının belirlenmesinde bazı tanım ve yöntem zorlukları yaşanmaktadır. Ölüm nedenlerini irdelerken ideal bir sınıflama için; basit ve uygulanabilir olması, ölüm nedenini net olarak ortaya koyması, ayrıca çalışma sonunda perinatal ölümlerin azaltılmasında gerekli tedbirler konusunda yol gösterici olması hedeflenir. Otopsi ile tanı konmasındaki zorluklar nedeniyle ölüm nedenlerini ortaya koyan Wigglesworth Sınıflaması birçok merkezde kullanılan bir yöntemdir (4).

Ülkemizde bu konuda yapılmış ilk çok merkezli çalışma 1999 yılında Neonatoloji Derneği önderliğinde yapıldı. Ünitimizin de 21 659 doğumla katıldığı bu çalışmada 92587 doğumda perinatal ölüm oranı %34,9 olarak bulundu (5).

Bu çalışmada 16 216 doğumda aynı yöntemle perinatal ölüm hızı irdelendi, 1999 yılındaki sonuçlar ile karşılaştırıldı. Erken ve geç yenidoğan ölüm hızları hesaplanarak 1999-2007 yılları arasındaki farklılıklar değerlendirildi ve olumlu gelişmelere etki eden faktörler sorgulandı. Dünya genelindeki yenidoğan ölüm oranları ile ülkemizdeki durum kıyaslanarak ülkemizde ölüm oranlarının azaltılmasına yönelik yapılabilecek değişikliklerin vurgulanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada 1 Ocak-31 Aralık 2007 tarihleri arasında Bakırköy Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde doğan tüm canlı ve ölü doğumlar değerlendirildi.

Araştırma kapsamına 500 gram ve 22 gebelik haftasından büyük doğumlar alındı. Fetal ölüm hızı 1000 doğumda 22 hafta ve 500 gram üstü ölü doğum sayısı olarak kabul edildi.

Ölü doğumlar

Fetal ölüm hızı: _____ X 1 000 olarak kabul edildi.

Tüm doğumlar (canlı+ölü)

Erken yenidoğan ölümler

Erken yenidoğan ölüm hızı: _____ X 1 000 olarak kabul edildi.

Canlı doğumlar

Ölü doğumlar + erken yenidoğan ölümler

Perinatal ölüm hızı: _____ X 1 000
Tüm doğumlar (canlı+ölü)

Geç yenidoğan ölümler

Geç yenidoğan ölüm hızı: _____ X 1 000 (2).
Canlı doğumlar

Erken yenidoğan ölüm hızı 1 000 canlı doğumda ilk yedi gün içinde ölen bebek sayısı olarak kabul edildi (4).

Düzeltilmiş ölüm hızı; perinatal ölüm hızından, anomalilere bağlı ölüm hızının çıkarılması ile hesaplandı.

Perinatal ölüm sınıflamasında Modifiye Wigglesworth Sınıflaması kullanıldı.

Modifiye Wigglesworth Sınıflaması (5):

Grup 1: Masere veya masere olmayan travay başlama-dan meydana gelmiş ölümler.

Grup 2: Ölümcül doğuştan malformasyonlar.

Grup 3: - Erken doğuma ilişkin durumlar:

- hyalen membran hastalığı
- intraventriküler kanama
- pretermin özgül olmayan enfeksiyonları
- 1 000 g altı ve üstü erken doğumdan dört saat sonra görülen ölümleri.

Grup 4: Travay ve doğum sırasında gelişen asfiksiye bağlı tüm ölümler.

Grup 5: Özel nedenler (kan grubu uyumsuzlukları, hidrops fetalis, doğumsal metabolik hastalık, ikizden ikize transfüzyon, tümör vs.).

Grup 6: Term yenidoğanın tüm, pretermin özgül enfeksiyonları (GBS, TORCH vs)

Grup 7: Ölüm nedeni açıklanamayan ve diğer olgular.

Yıllara ve gruplara göre erken yenidoğan ölüm, geç yenidoğan ölüm ve perinatal ölüm, hızları belirlenirken ki-kare testi kullanıldı. Bu çalışma Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 24/03/2008 tarih ve 139 sayılı lokal etik kurul onayı ile planlanmıştır. Çalışma retrospektif olarak yapıldığından onam alınamamıştır.

Bulgular

1 Ocak-31 Aralık 2007 tarihleri arasında hastanemizde 16 216 doğum, 15 859 canlı doğum gerçekleşmiştir.

Ölen olguların 213'ü erkek, 205'i kız, 11'inin cinsiyeti belirsizdi. Doğum şekline göre %74,8'i normal vajinal, %25,25'i sezaryen ile gerçekleşmişti. Çoğul gebelik sıklığı %11,6 olarak bulundu.

Çalışmamızda toplam 429 ölümün 357'si (%84) fetal dönem, 72'si (%16,7) erken yenidoğan dönemde gerçekleşmiş olup ölü doğum hızı (ÖDH) %22, erken yenidoğan ölüm hızı (EYÖH) %4,5, perinatal ölüm hızı (PNÖH) %26,5, geç yenidoğan ölüm hızı (GYÖH) %1,9, düzeltilmiş perinatal ölüm hızı (DPNÖH) %20,3 olarak bulundu. 1999 yılı verilerinde EYÖH %8, GYÖH %1, PNÖH %23 olarak saptanmıştı.

Perinatal ölüm olgularının doğum ağırlığına göre dağılımında; 1 000 g altındaki grupta %46 ölü doğum, %32'sinde erken yenidoğan ölüm tanımlanırken, 32 haftadan küçük grupta ölü doğum yaklaşık %68, erken yenidoğan ölüm %46 sıklıkta idi. Bin dokuz yüz doksan dokuz verileri ile karşılaştırıldığında 1 000 g ve 28 hafta altında perinatal ölüm; 2007 yılında artış gösterirken, 1 000 g ve 28 hafta üstünde anlamlı şekilde düştüğü görüldü. Doğum öncesi dönemde kaydedilen ölümler ayrıntılı incelendiğinde 1999'da 1 000 g altı doğumlar %22,6 iken 2007 yılında bu oranın %43,1'e, gebelik haftaları açısından bakıldığında ise 1999'da 20-24 gh aralığındaki doğumlar perinatal ölümlerin %6,5'i iken 2007'de bu oranın %25,2'ye çıktığı görüldü (Tablo 1, 2).

Erken yenidoğan ölümlerini gruplara göre değerlendirdiğimizde; ilk sırada grup 3'deki prematüre ölümleri yer almakta %38 (28/72), bunu grup 2'deki doğuştan anomaliler %37 sıklıkla izlemekteydi. Grup 4'ü oluşturan asfiksiye bağlı ölümlerde erken yenidoğan ölüm oranı %16,6 sıklıkta olup grup 4'deki 3 olgu yaşamın ilk yedi gününde enfeksiyon nedeni ile kaybedilmişti. Buna karşılık anomalilerin %73'ü anne karnında ölüm ile sonuçlanmıştı (Tablo 3).

Geç yenidoğan ölümler irdelendiğinde; 31 olgunun 8-28 gün arasında kaybedildiği görüldü. Ölüm nedenleri arasında prematürelilik ve sepsis, nekrotizan enterokolit, bronkopulmoner displazi, asfiksi ilk sıralarda yer alıyordu.

Perinatal ölümlerde anne risk etmenleri irdelendiğinde; ablasyo plasenta, preeklampsi, hipertansiyon, kanama, diabetes mellitus, kordon sarkması en sık morbiditelerdi ve sonuçlar 1999 verileri ile karşılaştırıldı. Ablasyo plasenta 1999'da %41,1 iken 2007'de %30'a gerilemişti. Kordon dolanması %12,9'dan %1,6'ya düşmüştü. Buna karşılık anne hastalıklarından preeklampsi, hipertansiyon, gebelik diyabeti 2007'de belirgin olarak artmıştı.

Araştırmamızda 2007 yılında elde edilen bu veriler 1999 sonuçları ile karşılaştırıldığında perinatal ölüm hızında anlamlı değişiklik olmamasına karşın özellikle

Tablo 1. Yıllara ve doğum ağırlığına göre perinatal mortalitenin dağılımı

Doğum ağırlığı	Perinatal mortalite			
	1999		2007	
	n	(%)	n	(%)
<1 000 gram	115	22,6	185	43,1
1 001-1 500 gram	125	24,6	78	18,2
1 501-2 500 gram	126	24,8	89	20,7
>2 500 gram	143	28,1	77	17,9

Tablo 2. Yıllara ve gestasyon haftasına göre perinatal mortalitenin dağılımı

Gestasyon haftası	Perinatal mortalite			
	1999		2007	
	n	(%)	n	(%)
20-24	33	6,5	108	25,2
25-28	78	15,3	99	23,1
29-32	136	26,7	72	16,8
33-36	126	24,8	80	18,6
>37	136	26,7	70	16,3

Tablo 3. Perinatal mortalite hızı ve bileşenlerinin Modifiye Wigglesworth sınıflamasına göre dağılımı

	Fetal mortalite (n)	Erken neonatal mortalite (n)	Perinatal mortalite (n)	Perinatal mortalite (%)
Grup 1	259	-	259	60
Grup 2	72	27	99	23
Grup 3	6	28	34	7,9
Grup 4	4	12	16	3,7
Grup 5	14	2	16	3,7
Grup 6	1	3	4	0,9
Grup 7	1	0	1	0,2
	357	72	429	100

prematüre ölümleri (Grup 3) ve asfiksidi (Grup 4) ciddi düşüş saptandı. Buna karşılık ölü doğum (Grup 1) ve doğuştan anomali (Grup 2) oranları yüksek bulundu (Tablo 4, 5).

Tartışma

Çeşitli biyolojik, çevresel, sosyal ve demografik özelliklerin etkilediği perinatal ölüm hızı, toplumlara verilen sağlık hizmetinin kalitesini gösteren önemli parametrelerden biridir. Yenidoğan ve kadın doğum

Tablo 4. Yıllara göre erken neonatal mortalite, geç neonatal mortalite ve perinatal mortalite hızlarının değerlendirilmesi

		1999		2007		p
		n	(%)	n	(%)	
Doğum	Canlı doğum	21 324	98,5	15 859	97,8	<0,001*
	Ölü doğum	335	1,5	357	2,2	
Erken neonatal mortalite		174	0,8	72	0,4	<0,001*
Geç neonatal mortalite		18	0,1	31	0,2	0,004*
Toplam neonatal mortalite		192	0,9	103	0,9	0,007*
Perinatal mortalite		509	2,3	429	2,6	0,067*

*Ki-kare testi kullanıldı. (p<0,01)

Tablo 5. Yıllara göre perinatal mortalite hızlarının Modifiye Wigglesworth sınıflaması ile değerlendirilmesi

	1999		2007		p
	n	(%)	n	(%)	
Grup 1	243	47,7	259	60,4	<0,001
Grup 2	54	10,6	99	23,1	<0,001
Grup 3	101	19,8	34	7,9	<0,001
Grup 4	80	15,7	16	3,7	<0,001
Grup 5	15	2,9	16	3,7	0,504
Grup 6	5	1	4	0,9	0,938
Grup 7	11	2,2	1	0,2	0,009

*Ki-kare testi kullanıldı. (p<0,01)

alanındaki gelişmelerin temel amaçlarından birisi de perinatal ölüm hızını mümkün olan en alt seviyeye indirmektir. Hedef; ölüm nedenlerini tanımlamak, önleyici tedbirleri ortaya koymak ve kaliteli sağlık hizmeti sunmaktır.

Dünyada yıllık perinatal ölüm sonuçlarına bakıldığında %98'inin gelişmekte ve geri kalmış ülkelerde gerçekleştiği görülmekte olup, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün raporlarına göre PNÖH Afrika'da %62, Asya'da %50 iken gelişmiş ülkelerde %10'un altındadır (3). Japonya, Almanya, Finlandiya, İsveç gibi gelişmiş ülkelerde sıklıkla %5 olarak bildirilmiştir (6).

Hastanemizde ilk PNÖH çalışması 1991 yılında yapılmış, geriye dönük olarak yapılan bu çalışmada PNÖH %23,5 olarak bulunmuştur (7).

Ülkemizde 1999 yılında gerçekleştirilen çok merkezli perinatal ölüm çalışmasında 29 üniversite ve eğitim araştırma hastanesi verileri değerlendirilmiş, PNÖH %10,8-%11,9 ve ortalama %34,9 olarak rapor edilmiştir (5). Bu çalışmaya hastanemiz 21 659 doğum ile katılmış, PNÖH %23,5 olarak bulunmuştur.

Araştırma sonuçlarımız 1999 yılı verileri ile karşılaştırıldığında sırasıyla PNÖH'nin %23,5'den %26,5'e yükseldiği, EYÖH'nin %8,1'den %4,5'e düştüğü, ÖDH'nin %15,4'den %22'ye çıktığı, doğuştan anomalileri dışlayarak yapılan hesaplamada düzeltilmiş PNÖH'nin %21'den %20,3'e gerilediği görülmüştür. Perinatal ölüm hızındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4).

Çalışmamızda diğer çalışmada olduğu gibi modifiye Wigglesworth sınıflaması ile yapılan değerlendirmede 429 ölümün %60,4'ünün anne karnında ölü doğumların oluşturduğu görülmüş (Grup 1), bunu %23,3 sıklıkla doğuştan anomaliler (Grup 2), %7,9 sıklıkla prematüre ölümleri (Grup 3), %3,9 ile perinatal asfiksisinin (Grup 4) izlediği görülmüştür. Grup 1 ve 2'de ölüm oranlarında artış ile grup 3 ölüm oranlarında azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 5).

Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre 1960'dan 2011 yılına gelindiğinde beş yaş altı çocuk ölümlerinde; yıllık ölüm sayısı 20 milyondan 6,9 milyona gerilediği bildirilmiştir. Beş yaş altı ölümlerinin %70'i bebek ölümü olup bunların da %40'ı yenidoğan döneminde, yenidoğan ölümlerinin de %75'inin ilk hafta içerisinde gerçekleştiği görülmüştür. Yenidoğan ölüm nedenlerinin %80'ini prematürite, düşük doğum ağırlığı, enfeksiyonlar, asfiksi ve doğum travması oluşturmaktadır. Ne yazık ki yenidoğan ölümlerinin üçte ikisi önlenabilir nedenlerle gerçekleşmektedir (8).

Ölüm nedenlerine bakıldığında çalışmamızda ÖDH %22 olup perinatal ölümlerin %60'ını oluşturmaktadır. Bin dokuz yüz doksan dokuz çalışma sonuçlarında bu oran tüm perinatal ölümlerin %47,7'sini oluşturmaktaydı. Etiolojik nedenler içinde yetersiz antenatal bakım, düşük eğitim ve ekonomik düzey, anne kaynaklı nedenlerden ciddi obstetrik sorunlar (ablasyo plasenta, preeklampsi, eklampsi, kanama, hipertansiyon, gestasyonel diabetes mellitus) ilk sıradaydı. Sağlık alanındaki

iyileşmeye rağmen DSÖ'nün önerdiği gebelik boyunca en az dört kez muayene oranı ülkemizde 1993 yılında %3,9, 2003 yılında %53,9, 2007'de %70,2, 2008'de %73,7 olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda bu oranı sayısal olarak veremesek de hasta grubumuzun düşük sosyoekonomik ve kültür düzeyinde olması yetersiz antenatal bakımı desteklemektedir.

İngiltere'de yapılan bir çalışmada ekonomik düzeyleri düşük kesimde PNÖH %11,4 ÖDH %6,6 iken daha yüksek düzeydeki grupta PNÖH %7,2 ÖDH %3,7 olarak bulunmuştur (3). Bulgaristan'da yapılan bir başka çalışmada ülkenin ekonomik durumunun bozulması sonucu PNÖH'nin %10,8'den %12,9'a yükseldiği gösterilmiştir (9).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2006 yılında yaptığı çalışmada Doğu Asya ülkelerinde ÖDH sırasıyla Afganistan'da %54 Çin'de %17, Bangladeş'te %33 olarak bildirilmişken (5), DHÖ'nün 2012 verilerine göre ÖDH Türkiye'de düşük gelir grubunda %103, orta-düşük grupta %77, orta grupta %39 yüksek grupta %10 olarak rapor edilmiştir (10). Dünyanın diğer bölgelerinde ÖDH sırasıyla Afrika'da %104 Amerika'da %34 Doğu Akdeniz'de %78 Avrupa'da %27, Güney Doğu Asya'da %74, Batı Pasifik'de %37 olarak bildirilmiştir (10). Çalışmamızın sonuçlarına göre ÖDH, 2006 ve öncesi Çin hariç diğer ülkeler ve Türkiye verilerinden düşük bulunurken, 2012 DSÖ verilerine göre Avrupa ülkelerinin verilerine benzerdir.

Çalışmamızda ikinci sıklıktaki perinatal ölüm nedeni doğuştan anomalilerdi. Modifiye Wigglesworth Sınıflaması'nda 2. grupta yer alan bu ölümlerin oranı tüm perinatal ölümlerin %23,1'ini oluşturmaktaydı. Bin dokuz yüz doksan dokuzda yapılan çalışmamızda grup 2'nin tüm perinatal ölümler içinde oranı %10,6 olarak saptanmıştı (7). Doğuştan anomaliler; anne yaşı, ırk, genetik, fetüs gelişimi gibi birçok etmenden etkilenmektedir (11, 12). Doğuştan anomalilerde prenatal tanı çok önemlidir, ancak her merkezde tanı konamadığı gibi, prenatal tanı alan ciddi anomalili olgularda gebeliğin sonlandırılması ebeveynin izin vermemesi nedeniyle gerçekleştirilememektedir, bu nedenle anomalili fötüs, intrauterin veya erken yenidoğan dönemde kaybedilmekte ve perinatal ölüm hızının yükselmesine neden olmaktadır (12). İki bin yedi de Grup 1 ve Grup 2'yi oluşturan fetal ölüm ve doğuştan anomaliye bağlı ölümle sonuçlanan doğum sayısı 1999 yılına göre %20 artış göstermiştir. Çalışmamızda özellikle Grup 1 ve Grup 2 ölümlerinde görülen bu artışın nedeni, 1999 yılına göre antenatal tanısı olmayan gebeliklerin daha fazla doğuma gitmesi olarak düşünüldü.

Göynüner ve ark. (13) çalışmasında sistem ayrımı yapılmaksızın doğuştan anomalilerin perinatal dönemde-

ki sıklığını %31,9 olarak rapor etmiş, en sık anomalilerin santral sinir sistemi olduğunu vurgulamıştır. Bizim çalışmamızda doğuştan anomalilerin perinatal ölümler içinde sıklığı %23 olup ilk sırada santral sinir sistemi anomalileri (%32,3) yer almaktaydı, bunu çoklu anomaliler (%25,2) ve kalp-üriner sistem (%11) anomalileri olarak takip etmekteydi.

Avustralya'dan Breshler ve ark. (14) prenatal tanıli doğuştan anomalilerin 20. gebelik haftasından önce tanımlanıp sonlandırılmasıyla doğuştan anomalilere bağlı ölümlerin %30 azaldığını rapor etmişlerdir. Sonuç olarak doğuştan anomalilerin neden olduğu ölümleri azaltmada en önemli nokta prenatal tanı ve gereken olgularda gebeliği sonlandırmaktır.

Grup 3'teki ölümler incelendiğinde; 34 (%7,9) prematürenin %38,8'inin erken yenidoğan dönemde kaybedildiği, 34 olgunun 24'ünün 1000 gram altındaki prematürelere ulaştığı saptandı. En önemli ölüm nedeni ise respiratuar distres sendromu, asfiksi, immatürite ve doğuştan anomalilerdi. Türkiye'de 2007-2011 yılları arasında bebek ölümleri araştırıldığında ilk beş nedenin; prematürelilik (%27,7), doğuştan anomaliler (%14,3), sepsis (%10,2), doğuştan kalp hastalıkları (%7,8), asfiksi (%4,8) olduğu bildirilmiştir. İlk haftada ölen prematürelere %76,1'i 28 gh, %61,3'ü 28-32 gh, %52,9'u 32-36 gh dağılımında olduğu Sağlık Bakanlığı verilerinde bildirilmiştir (8). Bizim çalışmamızda kaybedilen 34 olgunun 24'ü (%70,6) 28 gh veya 1 000 gramın altındaydı, sonuçlarımız Sağlık Bakanlığı verileri ile benzer bulundu. 1999 çalışma sonuçları ile kıyaslandığında grup 3 ölümlerinde anlamlı azalma görüldü (p<001).

Ülkemizde son 10 yılda özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin sayısının ve kalitesinin artırılması ile prematüre bakımında önemli gelişmeler yaşanmış, bebek dostu hastane programı, yoğun bakım birimlerindeki cihaz, yatak sayısı, uzman doktor ve hemşire sayılarının artırılması ile prematüre bakımında önemli gelişmeler sağlanmıştır (6).

Grup 4'ü oluşturan perinatal asfiksiye bağlı ölümler %3,7 sıklıktaydı, olguların 12'si erken yenidoğan dönemde kaybedilmişti. Bin dokuz yüz doksan dokuz yılında bu sıklık %15,2 olup iki dönem arasındaki fark çok anlamlı bulundu (p<0,001). Bu sonucu etkileyen perinatal etkenlerden ablasyo plasenta, kordon dolanması veya sarkmasının 2007 yılında anlamlı düzeyde azalmasıydı.

Diğer yandan 2002 yılında açılan 3. düzey yenidoğan yoğun bakım ünitesi sayesinde doğum sonrası bakımda bebeğe maksimum destek, yine doğum salonunda deneyimli neonatal resüsitasyon sertifikalı doktor ve ebenin varlığı, ayrıca geliştirilmiş teknik donanım as-

Tablo 6. Ülkemizde yapılan mortalite hızları çalışma sonuçları (18-21)

	Yıl	Ölü doğum hızı	Erken neonatal mortalite hızı	Perinatal mortalite hızı
Selçuk Üniversitesi	2000	31,5	21,1	52,7
Dicle Üniversitesi	2001	44,9	78,9	123,5
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	2003	49,7	39,9	87,7
Hacettepe Üniversitesi	2003	18,3	6,4	24,5
Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	1999	15,4	8,1	23,5
Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2007	22	4,5	26,5

fiksiye bağlı ölümlerin azalmasında önemli rol oynamıştır. Birimimizde neonatal resüsitasyon programının yaygınlaştırılması ve katılan personel sayısının özellikle 2002 yılından sonra ciddi oranda artırılmasıyla asfiksiye bağlı ölümler önemli oranda azalmıştır.

Sağlık Bakanlığı 2009 verilerinde perinatal asfiksiye bağlı erken neonatal ölüm hızı %6,1 geç yenidoğan ölüm oranı %3,8 olarak bildirilmiştir (8), sonuçlar 2007 sonuçlarımızdan (%3,7) yüksektir.

Grup 5 özel nedenleri oluşturan grup olup sıklık %3,7 ile en önemli ölüm nedeni non immün hidrops fetalis idi.

Grup 6'da term yenidoğanın enfeksiyonları olarak 4 olgu tanımlandı, grup 7'de ise bir olgu kaybedildi. Tüm grupları değerlendirdiğimizde; erken dönemde kaybedilen 72 olgudan ilk sırayı Grup 3'teki prematüre ölümleri (%38), ikinci sırayı doğuştan anomaliler (%37), üçüncü sırayı ise perinatal asfiksi (%16,6) almaktaydı.

Dünya Sağlık Örgütü raporlarında; gelişmekte olan ülkelerde bebek ölümlerinin %40-60'ının önlenemez nedenlerle gerçekleştiği, prematürelilik ve doğuştan anomalilerin ilk sırada yer aldığı rapor edilmiştir. Sıklık sırasına göre morbiditeler irdelendiğinde; enfeksiyonlar %32, doğuştan anomaliler %10, asfiksi %29, prematürelilik %24 oranında bildirilmiştir (8).

Ülkemizde 2000 yılından sonra yerel olarak üniversite hastanelerinde yapılan çalışmalarda PNÖH sırasıyla %123,5-%87,7-%52,7-%24,5 olup Hacettepe Üniversitesinin sonuçları %24,5 hızıyla bizim çalışma sonuçlarımıza yakın bulunmuştur. Merkezlerin EYÖH hızı %21,1-%78,9 dağılımında olup, ünitemiz sonuçlarından yüksektir, ÖDH ise %31,5-%44,9 ile Hacettepe verileri ile yakın, diğer merkezlerden düşük bulunmuştur (15-18) (Tablo 6).

Çalışmamızda EYÖH yıllar içinde azalırken GYÖH'nin arttığını saptadık. En önemli ölüm nedenlerinin yakla-

şık %51,4 sıklıkla prematürelilik sorunları (sepsis, nekrotizan enterokolit, bronkopulmoner displazi, intrakranial kanama) olduğu görüldü. Ortalama %18 sıklıkta doğuştan anomaliler ikinci sıklıktaydı.

Sağlık Bakanlığı 2009 yılı verilerinden; geç yenidoğan ölümlerinin %36'sının prematürelilik sorunları, %13,1'inin kalp dışı, %7,7'sinin doğuştan kalp anomalileri nedeniyle gerçekleştiği bildirilmiştir (6). Araştırmamızdaki bulgularımız Sağlık Bakanlığı verilerine benzer bulunmuştur.

Sonuç olarak 2007 yılında 1999 sonuçlarına göre PNÖH, ÖDH, GYÖH, artmış, buna karşılık EYÖH ve toplam YÖH anlamlı olarak düşmüştür. Bu sonuçların üçüncü düzey perinatal merkez olmamız nedeniyle riskli gebeliklerin ve fetal anomalili olguların merkezimizde daha fazla bulunmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Ölü doğum hızındaki artışın en önemli nedeni düşük sosyoekonomik kültürel düzey ve yetersiz antenatal bakım olarak değerlendirilmiştir. Grup 3 ve Grup 4'teki anlamlı düzelmelerin ise, yoğun bakım ünitesinin 2002 yılından itibaren verdiği nitelikli bakımın önemli etkisidir.

Yenidoğan sağlığı alanında, prematüre bebekler en çok zarar gören grubu oluşturmaktadır. Bu alanda karşılaşılan güçlüklerle başa çıkabilmek için hem sağlık çalışanları hem de politika yapımcıların daha fazla çaba göstermesi ve daha bütünsel bir yaklaşım gerekmektedir (19).

Sonuç

Perinatal ölüm hızını gelişmiş merkezler düzeyine indirmek için; toplumda genel sağlık eğitimi, gebelerin eğitimi ve antenatal izlemin standart düzeyde uygulanması, prenatal tanı olanaklarının sağlanması gerekmektedir. Ayrıca çalışmamızda saptadığımız üzere prematüre doğumlarının önlenmesi, yaşamla bağdaşmayan anomalilerde terminasyon kararı, bu konuda ailenin

ikna edilmesi, ölü doğum ve erken neonatal ölümleri dolayısıyla perinatal ölüm hızını olumlu yönde etkileyecektir. Etkin çalışan üçüncü basamak yoğun bakımların sayılarının artırılması da özellikle erken neonatal mortalite oranlarını azaltabileceği öngörülmüştür.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Lokal Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (24/03/2008-139).

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.K.; Tasarım - F.S.; Denetleme - S.K.; Kaynaklar - S.S.D.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - S.S.D., E.Y.A.; Analiz ve/veya Yorum - F.S., E.Y.A., F.D.; Literatür Taraması - S.S.D., S.K., N.K.; Yazıyı Yazan - F.S., S.K.; Eleştirel İnceleme - S.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek alamadığını belirtmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from Bakırköy Obstetrics and Pediatrics Training and Research Hospital's local ethics committee at 24/03/2008 with the record number of 139.

Informed Consent: Written informed consent was not received due to the retrospective nature of this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.K.; Design - F.S.; Supervision - S.K.; Funding - S.S.D.; Materials - S.S.D.; Data Collection and/or Processing - S.S.D., E.Y.A.; Analysis and/or Interpretation - F.S., E.Y.A., F.D.; Literature Review - S.S.D., S.K., N.K.; Writing - F.S., S.K.; Critical Review - S.K.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Wilkinson D. Reducing perinatal mortality in developing countries. *Health Policy and Planning* 1997; 12: 161-5. [\[CrossRef\]](#)
2. Keeling SW, Gillivray M, Golding J, Wigglesworth J, Berry J. Classification of perinatal death. *Arch Dis Child* 1989; 64: 1345-5. [\[CrossRef\]](#)
3. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates. Definitions and rates: statistics for international comparison. World Health Organization. France, 2006; 7-8.
4. Wegman M. Annual summary of vital statistics. *Pediatrics* 1991; 88: 108.
5. Erdem G for Turkish Neonatal Society Multicentre Study Group. Perinatal Mortality in Turkey. *Pediatric Perinatal Epidemiology* 2003; 17: 17-21. [\[CrossRef\]](#)
6. Dilmen U. Ülkemizde yenidoğan sağlığı konusundaki son yıllardaki gelişmeler. In *Hayata Prematüre Başlayanlar*, Ed. Nurullah Okumuş, Aysun Yayıncılık, Ankara 2012, s 25-30.
7. Alver A, Kavuncuoğlu S, Kuru Ü ve ark. SSK Bakırköy Doğumevi ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi 1991 Perinatal Mortalite ve Morbidite Sonuçlarının değerlendirilmesi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 1992; 1.
8. Özbaş S, Aydın Ş. Ülkemizde ve Dünya'da durum. *Hayata prematüre başlayanlar*, Ed. Nurullah Okumuş, Aysun Yayıncılık, Ankara; 2012.p.20-25.
9. Zhekova N, Kalaikov D. The dynamics and structure of neonatal mortality in Bulgaria in the period of 1989-1998. *Akush Ginekol Sofia, Bulgaria*, 2000; 39: 12-5.
10. Özbaş S, Aydın Ş. Ülkemizde ve Dünyada Durum, *Hayata Prematüre Başlayanlar*, Ed. Nurullah Okumuş, Aysun Yayıncılık, Ankara, 2012; s.20-21.
11. Gadow EC. Primary prevention of birth defects. In *The Perinatal Medicine of the New Millenium*. Carrera JM, Cabero L, Baraibar R (Eds) Monduzzi Ed, Bologna, Italy 2001: 319-25.
12. Matijevic R. The value of different methods in early diagnosis of fetal abnormalities: epidemiological study. In *The Perinatal Medicine of the New Millenium*. Carrera JM, Cabero L, Baraibar R (Eds) Monduzzi Ed Bologna 2001: 333-7.
13. Göynüner FG, Kepkep K, Yetim G, Tuncay Y. The retrospective analysis of major fetal abnormality at deliveries *Perinataoloji Dergisi* 2005; 13: 31-3.
14. Bresher NA. Major fetal malformations and perinatal mortality rates: The place of late terminations. *Aust NZ J Obstet Gyneacol* 1995; 35: 1-3. [\[CrossRef\]](#)
15. Ataberk E, Koç H, Pirgon Ö. Selçuk Üniversitesi 2000 yılı perinatal mortalitesi. *Medical Network Klinik Bilimler ve Doktor* 2001; 7: 810-3.
16. Yalçinkaya A, Önen A, Mutlu Çelik S ve ark. Dicle Üniversitesinde bir yıllık perinatal mortalite. *Perinatoloji Dergisi* 2002; 10: 324-7.
17. Aygün C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi 2003 yılı Perinatal Mortalitesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2004; 47: 177-82.
18. Korkmaz A, Akçören Z, Alanay Y ve ark. Hacettepe Üniversitesi Hastanesi 2001-2006 dönemi perinatal mortalite analizi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2010; 53: 175-88.
19. Okumuş N, Prematüre ve sorunlarına genel bakış, *Hayata prematüre başlayanlar*, ed. Nurullah Okumuş, Aysun Yayıncılık, Ankara, 2012, s.13-19.