

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde beş yıllık sürede (2007-2011) neonatal ölüm nedenleri

Selda Arslan¹, Ali Bülbül¹, Ayşe Şirin Aslan², Evrim Kıray Baş¹, Mesut Dursun¹, Sinan Uslu³, Asiye Nuhoglu⁴

ÖZET:

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde beş yıllık sürede (2007-2011) neonatal ölüm nedenleri

Amaç: Hastanemiz yenidoğan kliniğinde yatırılarak izlenen ve izlem sırasında kaybedilen bebeklerin demografik özelliklerinin sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Yenidoğan Kliniğimizde beş yıllık süre içerisinde (1 Ocak 2007-31 Aralık 2011), kaybedilen bebeklerin kayıtları retrospektif olarak incelenerek; neonatal mortalite oranları, perinatal-maternal risk faktörleri ve ölüm nedenleri belirlendi.

Bulgular: Çalışma süresince kliniğimize yatan hasta sayısı 5491 iken bu bebeklerin 167'si kaybedildi ve mortalite oranı %3,04 olarak saptandı. Kaybedilen bebeklerin %15,6'sı ilk 24 saat içerisinde, %74,9'u ise ilk 7 gün içerisinde kaybedilmişti. Kaybedilen bebeklerin %46,8'i kız, %53,2'si erkek idi. Akraba evliliği sıklığı %28,1 ve anne yaşı <19 yaş olma oranı %2,3 ve >35 yaş olma oranı %14,3 olarak belirlendi. Kaybedilen bebeklerin %61,6'sı 37 gebelik haftasının altında, %29,9'u 28 gebelik haftası ve altında doğmuştu. Doğum ağırlığına göre ise %37,1'i 1000 g altında ve %64,6'sı 2500 g altında idi. En sık saptanan yenidoğan ölüm nedenleri; respiratuar distres sendromu ve immatürite %24,6, neonatal sepsis %14,9 ve konjenital anomaliler %10,2 olarak belirlendi. Diğer nedenler ise sırasıyla; perinatal asfiksi %9, diğer solunum problemleri (pnömotoraks, mekonyum aspirasyon sendromu, konjenital diyafragma hernisi v.b) %9, siyanotik konjenital kalp hastalığı %8,4, metabolik hastalıklar %7,7, intraventriküler kanama %7,7, nekrotizan enterokolit %3,6 ve diğer nedenler %4,9 olarak belirlendi.

Sonuç: Yenidoğan bebeklerin ölüm nedenleri arasında immatürite ve konjenital anomaliler günümüzde önemli bir sıklıkta yer almaktadır. Bebeklerin önlenebilir ölüm nedenlerinin saptanarak bunları azaltmaya yönelik çabalar yenidoğan bebeklerin ölüm oranlarını azaltmada belirli oranda faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan, ölüm, oran, prematürite

ABSTRACT:

The causes of neonatal mortality in neonatal intensive care unit in 5 years (2007-2011)

Aim: This study was aimed to present the demographic information about neonates who were hospitalized and followed in our neonatal clinic and who died during follow-up.

Material and Methods: In this study, records of neonates who died in our Neonatal Clinic in five years (from 1 January 2007 to 31 December 2011) were evaluated retrospectively. Neonatal mortality rates, perinatal-maternal risk factors and causes of mortality were determined.

Results: During the five years, 5491 patients admitted in our clinic and 167 of them died. The mortality rate was 3,04%. The rate of neonates who died in the first 24 hours was 15,6%, whereas 74,9% of them died in the first 7 days of life. The gender distribution of infant deaths was found 46.8% female and 53.2% male. The rate of consanguineous marriage was 28,1%. The rate of mothers <19 years of age was 2,3%; whereas >35 years of age was 14,3%. The rate of neonates who were born <37 weeks of gestational age was 61.6%, whereas 29,9% of them were <28 weeks of gestational age; 37,1% of them were <1000 g of birth weight and 64,6% of them were <2500 g. The most common causes of neonatal mortality were determined as respiratory distress syndrome and prematurity (24.6%), neonatal sepsis (14.9%) and congenital anomalies (10.2%). Other causes were found perinatal asphyxia (8.9%), other respiratory problems (pneumothorax, meconium aspiration syndrome, congenital diaphragm hernia, etc.) (8.9%), cyanotic congenital heart disease (8.4%), metabolic diseases (7.7%), intraventricular hemorrhage (7.7%), necrotizing enterocolitis (3.6%) and others (4.9%).

Conclusion: Prematurity and congenital anomalies are still frequent reasons of neonatal deaths. To establish preventable mortality reasons and prevent relevant conditions can be helpful to decrease neonatal mortality rates.

Key words: Neonate, mortality, rate, prematurity

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2013;47(1):16-20

¹ Uzman Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, İstanbul-Türkiye
² Asistan Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İstanbul-Türkiye
³ Doçent Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, İstanbul-Türkiye
⁴ Profesör Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:
Uz. Dr. Selda Arslan, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-532-620-8971

E-posta / E-mail:
seldarslan@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
4 Eylül 2012 / September 4, 2012

Kabul tarihi / Date of acceptance:
1 Ekim 2012 / October 1, 2012

GİRİŞ

Neonatal ölüm hızı ulusların gelişmişlik seviyesini gösteren önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Dünyada her yıl 4 milyon bebeğin yenidoğan döneminde öldüğü tahmin edilmektedir (1). Dünyada ortalama neonatal ölüm hızı %0,28 iken ülkemizde Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA) 2008 verilerine göre %0,13 olarak saptanmıştır (2,3). Ülkemizde ilk 1 yaş içindeki ölümlerin yaklaşık %76'sını yenidoğan dönemindeki ölümler oluşturmaktadır (3). Bu durum yenidoğan dönemindeki ölümlerin önemini göstermektedir. Dünyada yenidoğan bebeklerin en sık ölüm nedenleri; preterm doğuma bağlı komplikasyonlar (%28), infeksiyonlar (%26) ve perinatal asfiksi (%23) olarak saptanmıştır (1). Günümüzde uygun gebe izlem oranlarının artması, antenatal steroid uygulaması, surfaktan uygulaması, daha az travmatize edici ventilasyon teknikleri ve akılcı antibiyotik stratejilerinin yaygın olarak kullanılması sayesinde özellikle prematüre bebeklerde önlenabilir ölüm nedenleri azaltılabilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde mortalite nedenlerinin belirlenmesi ölümleri önlemeye yönelik planlamalar yapmak açısından önemlidir. Bu araştırmadaki amacımız 2007 ve 2011 yılları arasında hastanemiz yenidoğan kliniğinde ölen hastaların değerlendirmesini yaparak son 5 yıllık mortalite hızını ve mortalite nedenlerini incelemek, bebek ölüm oranını azaltmaya yönelik yapılabilecek planlamaları belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz Yenidoğan Kliniği; hem hastanemizde doğan hem de dış merkezlerde doğup yoğun bakım ihtiyacı olan bebeklere hizmet veren, ileri düzey yoğun bakım hizmetlerinde ülkemizde referans hastane olma özelliğine sahip, 20 yatak 3. düzey, 10 yatak 2. düzey ve 5 yatak 1. düzey olmak üzere toplam 35 yatak ile hizmet veren bir yenidoğan ünitesidir. Çalışmamızda 1 Ocak 2007 ve 31 Aralık 2011 yılları arasında üniteye yatan ve taburcu olmadan ölen tüm hastaların kayıtları geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmaya yaşam sınırı olan gebelik haftası >22 hafta veya doğum ağırlığı >400g olan ve taburcu edilmeden ölen bebekler dahil edildi (4).

Doğum odasında olan ölümler çalışmaya dahil edilmedi. Bu dönem içerisinde ölen hastaların aile özellikleri, gebelik ve doğum verileri kayıt edildi. Gebelik süresince en az üç kez herhangi bir sağlık kuruluşunda muayene edilen gebeler takipli, daha az sıklıkla muayene edilenler takipsiz kabul edildi. Gebelik haftası tayininde annenin son adet tarihi, ultrasonografi takipleri ve new Ballard ölçeği kullanıldı. Gebelik haftasına göre doğum ağırlığı >90 persantil olan bebekler iri bebek (large for gestational age LGA), <10 persantil olanlar düşük doğum ağırlıklı (small for gestational age, SGA) doğum ağırlığı 10-90 persantil olanlar uygun doğum ağırlıklı (appropriate for gestational age, AGA) olarak değerlendirildi. Bebeklerin ilk tanıları ve izlem süresince aldığı tanıları, ölüm nedenleri kaydedildi. Ölüm nedenlerini belirlemede; respiratuar distres sendromu tanısı klinik, akciğer ve kan gazı bulgularına göre konuldu, intraventriküler kanama (İVK) grade 3-4, nekrotizan enterokolit Bell evrelemesine göre ≥ 2 , perinatal asfiksi Sarnat Evrelemesine göre ≥ 2 olanlar kabul edildi. Sepsis tanısı; klinik bulgu ile birlikte laboratuvar bulgusu olması veya alınan kültürlerde üreme saptanması olarak kabul edildi.

BULGULAR

Beş yıllık süre değerlendirildiğinde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatırılarak izlenen hasta sayısı 5491 iken kaybedilen hasta sayısı 167 olarak saptandı. Mortalite oranı %3,04 olarak belirlendi. Akraba evliliği sıklığı %28,1, kardeş ölüm öyküsü %11,9, anne yaşının <19 yıl olma oranı %2,3, > 35 yıl olma oranı %14,3 ve takipsiz gebelik oranı %15,5 saptandı. Kaybedilen bebeklerin annelerinde gebelik süresince %54,5'inde bir perinatal sorun olduğu saptandı. Kaybedilen bebekler içerisinde sadece 1 hastada evde doğum öyküsü vardı. Olguların %74,9'u hastanemizde doğmuş ve doğum odasından yoğun bakıma yatırılmıştı, %14,4'ü dış merkezlerden sevk edilmiş, %10,7'si evden hastanemiz acil polikliniğimize getirilmişti. Doğum şekli %56,8 sezaryen, %43,1 spontan vajinal doğum idi. Olguların %79,3'ünde doğum odasında canlandırma ihtiyacı olmuştu. Bebeklerin %15,6'sı ilk 24 saat içerisinde, %74,9'u ise erken neonatal dönemde (ilk 7 gün içinde) kaybedilmişti. Kaybedilen olguların prenatal-natal özellikleri Tablo

Tablo 1: Yenidoğan Kliniğinde kaybedilen bebeklerin prenatal-natal özellikleri

Hastaların Özellikleri	n(%)
Akrabalık öyküsü	47 (28,1)
Kardeş ölüm öyküsü	20 (11,9)
Anne yaşı <19	4 (2,3)
Anne yaşı >35 yaş	24 (14,3)
Takipsiz gebelik	26 (15,5)
*Gebelikte sorunlar	91 (54,5)
Uzamış membran rüptürü	19 (11,4)
Gestasyonel diyabet	17 (10,2)
Hipertansiyon	16 (9,6)
Preeklampsi	14 (8,4)
Olidohidroamnios	13 (7,8)
Servikal yetmezlik	11 (6,6)
Eklampsi	6 (3,6)
Sigara Kullanımı	19 (11,3)
Alkol kullanımı	1 (0,5)
Evde doğum	1 (0,05)
Spontan vajinal doğum	72 (43,1)
Sezaryen	95 (56,9)
Canlandırma ihtiyacı	120 (71,8)
Hasta kabul yeri	
Doğumhane	125 (74,9)
Dış merkezden sevk	24 (14,4)
Evden başvuru	18 (10,7)
Ölüm zamanı	
1. gün	26 (15,6)
2-7. gün	99 (59,3)
>7 gün	42 (25,1)

*Bir gebe birden fazla tanı alabilir.

Tablo 2: Kaybedilen bebeklerin cinsiyet, gebelik süresi ve doğum ağırlıklarına göre dağılımı

Hastaların Özellikleri	n(%)
Cinsiyet	
Kız	78 (46,8)
Erkek	89 (53,2)
Gebelik süresi, hafta	
Term 37-42	62 (37,1)
Preterm <37	103(61,7)
34-37 GH	12 (7,1)
32-33 GH	9 (5,3)
29-31 GH	32 (19,1)
26-28 GH	13 (7,7)
23-25 GH	37 (22,1)
Postterm >42	2 (1,2)
Doğum ağırlığı, gram	
>4000	5 (3,0)
2500-4000	53 (31,7)
1500-2500	30 (18,0)
1000-1500	17 (10,2)
750-1000	22 (13,2)
<750	40 (23,9)
Gebelik haftasına göre doğum ağırlığı	
AGA	131 (78,4)
SGA	23 (13,8)
LGA	13 (7,8)

AGA: Appropriate for gestational age, SGA: Small for gestation age, LGA: Large for gestational age

1’de sunulmuştur. Kaybedilen hastaların cinsiyet, gebelik haftası ve doğum ağırlıklarına göre dağılımları Tablo 2’de sunuldu. Olguların kabulde ve izlem süresince aldığı tanılar Tablo 3’de gösterilmiştir. Saptanan ölüm nedenleri tüm bebekler için Şekil 1’de,

Tablo 3: Kaybedilen bebeklerin ilk yatışı ve izlem süresince aldığı tanılar

Tanılar	n (%)
RDS	98 (58,6)
Sepsis	27 (16,1)
Konjenital anomali	21 (12,5)
Perinatal asfiksi	21 (12,5)
İVK	18 (10,7)
Nazokomial Sepsis	15 (8,9)
Siyanotik kalp hastalığı	14 (8,3)
Metabolik hastalık	14 (8,3)
Pnömoni	13 (7,7)
Böbrek yetmezliği	10 (5,9)
Pnömototaks	10 (5,9)
NEK	10 (5,9)
MAS	7 (4,1)
BPD	5 (2,9)
Kalp yetmezliği	5 (2,9)
PPH	4 (2,3)
Konjenital diyafragma hernisi	3 (1,7)
Diğer	4 (2,3)

*Bir hasta birden fazla tanı alabilir, RDS: Respiratuar distres sendromu, İVK: İntraventricüler kanama, NEK: Nekrotizan enterokolit, MAS: Mekonyum aspirasyon sendromu, BPD: Bronkopulmoner displazi, PPH: Persistan pulmoner hipertansiyon

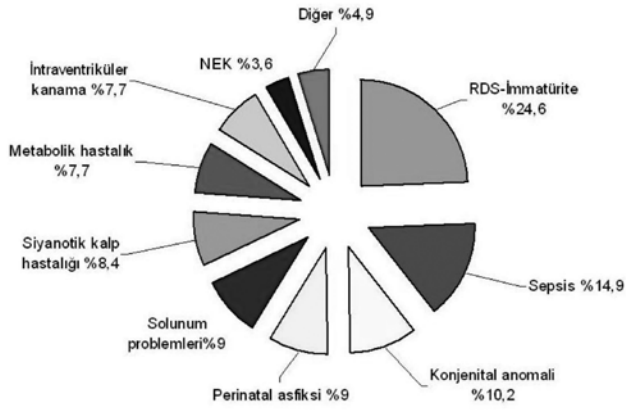
Tablo 4: Kaybedilen term bebeklerin ölüm nedenleri

Ölüm nedenleri	n: 64 (%)
Solunum sistemi problemleri	13 (20,3)
Metabolik hastalık	11 (17,2)
Siyanotik kalp hastalığı	10 (15,6)
Konjenital anomali	10 (15,6)
Perinatal asfiksi	9 (14,1)
Sepsis	6 (9,4)
Diğer	5 (7,7)

Tablo 5: Kaybedilen preterm bebeklerin ölüm nedenleri

Ölüm nedenleri	n: 103 (%)
RDS-İmmatürite	41 (39,8)
Sepsis	19 (18,5)
İVK	13 (12,6)
Konjenital anomali	7 (6,8)
NEK	6 (5,8)
Perinatal asfiksi	6 (5,8)
Siyanotik kalp hastalığı	4 (3,9)
Solunum sistemi problemleri	2 (1,9)
Metabolik hastalık	2 (1,9)
Diğer	3 (2,9)

RDS: Respiratuar distres sendromu, İVK: İntraventricüler kanama, NEK: Nekrotizan enterokolit



Şekil 1: Tüm bebeklerde (n: 167) saptanan ölüm nedenlerinin dağılımı

RDS: Respiratuar distres sendromu, NEK: Nekrotizan enterokolit

term bebekler için Tablo 4'te ve preterm bebekler için Tablo 5'te sunulmuştur.

TARTIŞMA

Hastanemiz Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde 2007-2011 yılları arasında, 5 yıllık sürede yatırılan yenidoğanlarda ölüm oranı %3,04 olarak bulunmuştur. Olguların %61,7'si prematüre ve %47,3'ünün doğum ağırlığının 1500g altında olduğu saptanmıştır. Olguların çoğunluğunun (%74,9) erken yenidoğan dönemde (ilk 7 gün içinde) kaybedildiği saptanmıştır. İstanbul ili içerisinde yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki bebekleri içeren çalışmalar incelendiğinde; yenidoğan mortalite oranı %5-6,5 arasında olduğu ve kaybedilen bebeklerin %60-80'inin prematüre olduğu, %70'inin 2500 g altındaki bebeklerden oluştuğu bildirilmiştir (5,6). Çalışmamızın yapıldığı aynı il içerisinde referans bir hastane olarak kabul edilen bir merkezin 2000-2006 yılları arasındaki 6 yıllık verilerinde kaybedilen bebeklerin %74,8'inin ilk 7 gün içerisinde kaybedildiği, %54,5'inin ise 1500 gramın altında olduğu saptanmıştır (7). Ankara ilinde yapılan bir çalışmada ise 2002-2006 yılları arasındaki yenidoğan yoğun bakım ünitesinde mortalite oranının %3,9 olduğu, olgularının %64,5'ni prematüre ve %48,4'nü 1500 g altı bebeklerin oluşturduğu gözlenmiştir (8). Hastanemizde saptanan mortalite oranının daha düşük olduğu, ancak kaybedilme zamanının diğer çalışmalar ile benzer olarak ilk 7 günde sık-

lıkla gerçekleştiği, prematüre kaybedilme oranlarının benzer olduğu saptandı.

Ülkemizde bildirilen çalışmalarda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde kaybedilen bebeklerin ölüm nedenlerinin prematürite ve RDS (%42-45,2), sepsis (%21-37,1), perinatal asfiksi (%21) ve konjenital anomaliler (14,2) olduğu bildirilmektedir (5-8). Çalışmamızda da en sık ölüm nedenleri oran olarak benzerdi. Çalışmamızda sepsis oranının daha düşük oranda olduğu belirlendi. Bildirilen çalışmalarda sepsis tanısının konulmasında standart bir tanımlama olmamasının oranlardaki farklılığa neden olduğu düşünüldü.

Diğer ülke verilerine bakıldığında Mısır'da 2000 yılında bir yenidoğan ünitesinde mortalite oranı %28,5 olarak saptanmıştır. Ölen olguların %51'i ilk 24 saat içinde kaybedilmiştir. En sık ölüm nedenleri; respiratuar problemler %34,8, prematürite %32,9 ve sepsis %15,5 olarak saptanmıştır (9). Suudi Arabistan'da 2003 yılında yenidoğan ünitesinde mortalite oranı %22,4 olarak tespit edilmiş, en sık saptanan mortalite nedenlerinin prematürite+RDS %31, RDS %27 ve perinatal asfiksi %7,6 olduğu bildirilmiştir (10) Nijerya'da 2008 yılında bir yenidoğan ünitesinde neonatal mortalite oranı %19,3 olarak saptanmış ve ölümlerin %70,6'sı ilk 7 gün içinde olduğu, en sık ölüm nedenlerinin ise enfeksiyonlar (neonatal tetanoz ve sepsis) %40, perinatal asfiksi %23,3 ve düşük doğum ağırlığı %19 olduğu saptanmıştır (11). Gelişmiş ülke olarak kabul edilen Kanada'da yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki mortalite oranı %4 olarak bildirilmekte, bebeklerin %75'inin ilk 12 günde kaybedildiği, en sık ölüm nedenlerinin prematürite (<28 hafta, %48), konjenital anomali %34, enfeksiyon %11,4 ve perinatal asfiksi %16 olduğu bildirilmektedir (12). Oranlar incelendiğinde kaybedilen bebekler içerisinde özellikle prematüre olma ve konjenital anomali sıklığının önemli bir yer kapladığı, tüm gelişmişlik düzeyine rağmen bu bebeklerin ölümlerinin engellenemediği saptanmıştır.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerde yenidoğan bebeklerin ölüm oranlarını azaltmak için, bebeklerin önlenabilir

ölüm nedenlerinin saptanarak bunları azaltmaya yönelik önlemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Hastanemizde 2007-2011 döneminde neonatal dönem bebek ölümlerinin en sık saptanan dört nedeni prematürelilik, sepsis, konjenital anomaliler ve perinatal asfiksi olduğu belirlendi. Perinatal asfiksi ve sepsis

oranlarının azaltılabileceği durumunda yenidoğan ölüm oranının azaltılabileceği ancak yenidoğan ölüm oranları içerisinde önemli bir oranı kapsayan ileri derece prematüre bebeklerin ve konjenital anomalili bebeklerin tüm çabalara rağmen tamamen engellenemeyeceği düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Lawn JE, Cousens S, Zupan J, Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005;365(9462):891-900.
2. The State of the World's Children. *Maternal and Newborn Health*, UNICEF 2009.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü 2009, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008, Ankara, Türkiye.
4. Pignotti MS, Donzelli G. Perinatal care at the threshold of viability: an international comparison of practical guidelines for the treatment of extremely preterm births. *Pediatrics* 2008;121(1):193-8.
5. Şilfeler İ, Deveci A.B, Burcu, Hamilçikan Ş, Akşahin B, Arat M. Hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesi morbidite ve mortalite sonuçları. *Türkiye Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Dergisi* 2007;20(2):91.
6. Yeşiltepe Mutlu RG, Cömert S, Vitrinel A, Ağzıkuru T, Gül NA, Aksoy F, Akın Y. Bir merkezin yenidoğan mortalite verileri. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006;2(2):47-49.
7. Dolly YA. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 2000-2006 yıllarında ölen olguların değerlendirilmesi. *Türk Ped Arş* 2007;42(4):148-152.
8. Tıraş Ü, Saç R, Tazegül A, Dallar Y, Bıyıklı Z. Hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenerek ölen vakaların sosyal ve klinik özellikleri. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2007;16(3):151-157.
9. Ahmed SH, Sarkis NN, Fikry SI. A study of neonatal morbidity and mortality at Damanshour Teaching Hospital Newborn Unit. *J Egypt Public Health Assoc* 2004;79(5-6):399-414.
10. Nabi G, Karim MA. Predictors of neonatal mortality in the intensive care unit in Abha, Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2004;25(9):1306-1307.
11. Udo JJ, Anah MU, Ochigbo SO, Etuk IS, Ekanem AD. Neonatal morbidity and mortality in Calabar, Nigeria: a hospital-based study. *Niger J Clin Pract* 2008;11(3):285-289.
12. Sankaran K, Chien LY, Walker R, Seshia M, Ohlsson A; Canadian Neonatal Network. Variations in mortality rates among Canadian neonatal intensive care units. *CMAJ* 2002;166(2):173-178.