

Klinik Çalışma

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TAKİP EDİLEN PREMATÜRE BEBEKLERİMİZİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şirin GÜVEN¹, Hülya SANER², Ahmet Sami YAZAR³

Özet

Son 20 yılda, perinatal ve neonatal tıp alanındaki gelişmelere paralel olarak prematüre doğan bebeklerin yaşam oranları artmıştır. YDYBÜ'de yatarak takip edilen gestasyon yaşı 36 hafta ve altında olan 59 prematüre bebek alındı ve bu bebeklerin demografik özellikleri, klinik bulguları ve prognozları değerlendirildi.

En yüksek mortalite oranları doğum ağırlıkları 999 gr altında (%31,5) ve gestasyon yaşı 28 hafta ve altı olan olgularda (%26,3) saptandı. Olguların ventilatörde (SIPPV/SIMV+VG) kalma süreleri $4,52 \pm 10,2$ gün, CPAP süreleri ise $1,5 \pm 2,12$ gün idi. Tüm olgularda BPD oranı %6,7, 28 haftanın altındaki bebeklerde %15,8 idi. Doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşına göre BPD gözlenme oranları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). Doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşı 28 hafta ve altı olan olgularda İVK (evre 2-3) oranı anlamlı düzeyde yüksekti ($p < 0,01$). PR oranı %6,7, 1000 gr altındaki olgularda %18,8 idi. PR oranı 500-999 gr arasında olan olgularda anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p: 0,027$).

Sonuç olarak, YDYBÜ'mizde takip edilen 28 hafta ve 1000gr altındaki bebeklerde sağkalım oranları yüksektir, ayrıca BPD, PR, İVK ve NEK gibi erken

neonatal komplikasyon oranları düşüktür.

Anahtar kelimeler: bronkopulmoner displazi, prematüre, prematüre retinopatisi, mortalite

THE EVALUATION OF THE PREMATURE INFANTS FOLLOWED AT NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

Abstract

In recent 20 years survival of preterm infants increased with development in perinatal and neonatal intensive care units. In our study, demographic features, clinical findings and prognoses of 59 preterm infants with gestational ages ≤ 36 week were evaluated.

The most highest mortality rate was determined in the group of infants who were < 999 g (31,5%) and ≤ 28 week (26,3%). Duration of ventilation was $4,52 \pm 10,2$ days, duration of CPAP was $1,5 \pm 2,12$ days. The BPD rate was 6,7%, in infants < 28 week was 15,8 %. There was no difference between the BDP rates in the groups in terms of birth weight and the gestational age ($p > 0,05$). The IVH (stage 2-3) rates were statistically higher in infants ≤ 28 weeks ($p < 0,01$). ROP rate was 6,7% ; in inflates < 1000 g was 18,8%. The ROP was significantly higher in the 500-999g group ($p: 0,027$).

In conclusion; the survival rates of inflates < 28 we-

1. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği İdari ve Eğitim Sorumlusu,
2. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Asistanı
3. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Başasistanı

Yayın gönderim ve kabul tarihi: 13.04.2012 - 16.04.2012

eks and <1000g followed at our Neonatal Intensive Care Unit are notably high; and rates of the early neonatal complication such as BPD, ROP, IVH and NEC are lower.

Key words: Bronchopulmonary dysplasia; premature, retinopathy of prematurity, mortality.

Giriş

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerine (YDYBÜ) en sık yatış nedenlerinin arasında erken doğum yer almaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü, 20-36/7 gebelik hafta arasındaki doğumları erken doğum (prematüre); doğum ağırlığı 2500 gramın altında olan yenidoğanları (YD) 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 tanımlanmaktadır¹.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre, Türkiye’de düşük doğum ağırlıklı bebeklerin oranı %11’dir². Prematüre bebekler tüm YD’in %10’unu oluşturmakla birlikte neonatal mortalite ve morbiditenin %80’i bu grupta görülmektedir.

Prematüre bebeklerde mortalite oranı term bebeklere göre 4-5 kat daha fazladır. Prematürelerin gebelik süresi kısaltıkça ve doğum ağırlığı azaldıkça mortalite oranı artmaktadır. Prematüre bebeklerde erken neonatal dönemde mortaliteye neden olabilen hastalıklar arasında en önemlileri RDS (respiratuar distres sendrom), intraventriküler kanama (İVK) ve neonatal sepsistir^{3,4}. Son yıllarda antenatal ve neonatal bakım koşullarında ilerlemeler sayesinde <1000gr bebeklerin mortalite oranları azalmıştır, bununla birlikte erken ve geç morbiditeler gündeme gelmiştir^{5,6}.

Çalışmamıza, YDYBÜ’de yatarak takip edilen gestasyon yaşı ≤36 hafta olan 59 prematüre bebek alındı ve bu bebeklerin demografik özellikleri, klinik bulguları ve prognozları değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda, Şubat 2010- Nisan 2011 arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi YDYBÜ’ sinde yatırılan ve takip edilen 36 hafta ve altında doğan 59 bebek değerlendirildi. Çalışmaya alınan prematürelerin prenatal öyküleri, gestasyon yaşları, doğum

şekli, doğum ağırlıkları, cinsiyetleri, Apgar skorları, yapıldı ise resüsitasyon süresi, kord kan gazları kaydedildi. Gestasyon yaşı, new Ballard skorlamasına göre belirlendi.

YDYBÜ’ sinde takip edilen bebeklerin RDS, sürfaktan uygulanması, mekanik ventilasyon desteği ve süresi, O2 kullanımı süresi, hava kaçağı sendromu, sepsis, pnömoni, inotrop kullanımı, İVK, periventriküler lökomalazi (PVL), nekrotizan enterokolit (NEK), kronik akciğer hastalığı (BPD), prematüre retinopatisi (PR), doğum kilosuna ulaştığı gün, hastanede kalış süresi, mortalite ve sağkalımları değerlendirildi. Olgular 28. günde aynı göz uzmanı tarafından muayene edildi ve uluslararası PR sınıflamasına göre sınıflandırıldı⁷. İVK açısından 72 saate ve 4. Haftada (eğer klinik bulgu varsa daha önce) kranial ultrasonografi (USG) yapıldı ve Papi-le kriterlerine göre derecelendirildi⁸. NEK tanısı klinik ve radyolojik bulgulara dayanarak konuldu ve hastalar modifiye Bell kriterlerine göre 3 evreye ayrıldı⁹. BPD, 28 günden fazla veya postkonsepsiyonel 36. haftada (32. gebelik haftasının altında doğanlar), veya 56. günde/taburcu olurken (32. gebelik haftasının üzerinde doğanlar) oksijen (O2) ihtiyacının devam etmesi olarak tanımlandı ve O2 ihtiyacına göre evrelendi¹⁰.

Ventilatör ihtiyacı olan olgular, Draeger Babylog 8000 plus: zaman-döngülü, basınç-sınırlı, sürekli akışlı, akım-tetikli, hacim garantili neonatal ventilatörde takip edildi (Software version 5; Draeger, Inc, Lubeck, Germany).

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah,

Tablo 1: Demografik Özelliklerin Dağılımı

| | n | % | |
|------------------------|-----------|----|------|
| Cinsiyet | Erkek | 30 | 50,8 |
| | Kız | 29 | 49,2 |
| Doğum Ağırlığı (gr) | 500-999 | 16 | 27,1 |
| | 1000-1249 | 7 | 11,9 |
| | 1250-1999 | 29 | 49,2 |
| | ≥2000 | 7 | 11,9 |
| Doğum Şekli | Sezaryen | 44 | 74,6 |
| | Normal | 15 | 25,4 |
| Gestasyon Yaşı (hafta) | <28 | 19 | 32,3 |
| | 29-32 | 19 | 32,3 |
| | 33-35 | 21 | 35,6 |

Tablo 2: Doğum Ağırlığına göre RDS, mekanik ventilasyon ve oksijen alma oranlarının değerlendirilmesi.

| | | Doğum Ağırlığı (gr) | | | | p |
|----------------|-------|---------------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|
| | | 500-999 (n=16) | 1000-1249 (n=7) | 1250-1999 (n=29) | >2000 (n=7) | |
| | | n(%) | n(%) | n(%) | n(%) | |
| RDS | Evet | 16 (%100) | 6 (%85,7) | 7(%24) | 0 (%0,0) | 0,001** |
| | Hayır | 0 | 1 (%14,3) | 22 (%76) | 7 (%100,0) | |
| CPAP | Evet | 10 (%62,5) | 6 (%85,7) | 15 (%51,7) | 0 (%0,0) | 0,009** |
| | Hayır | 6 (%37,5) | 1 (%14,3) | 14 (%48,3) | 7 (%100,0) | |
| SIMV+VG | Evet | 16(%100) | 4 (%71,4) | 7 (%24) | 0 (%0,0) | 0,001** |
| | Hayır | 0 | 3 (%28,6) | 22 (%76) | 7 (%100,0) | |
| O ₂ | Evet | 5 (%31,3) | 6 (%85,7) | 12 (%41,4) | 2 (%28,6) | 0,080 |
| | Hayır | 11 (%68,8) | 1 (%14,3) | 17 (%58,6) | 5 (%71,4) | |

Ki-Kare Test

**p<0,01

Tablo 3: Gestasyon yaşına göre RDS, mekanik ventilasyon ve oksijen alma oranlarının değerlendirilmesi

| | | Gestasyon Yaşı | | | p |
|----------------|-------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| | | <28 Hafta (n=19) | 29-32 Hafta (n=19) | >33 Hafta (n=21) | |
| | | n(%) | n(%) | n(%) | |
| RDS | Evet | 19 (%100,0) | 9 (%47,4) | 1 (%4,78) | 0,001** |
| | Hayır | 0 (%0,0) | 10 (%52,6) | 20 (%95,2) | |
| CPAP | Evet | 13 (%68,4) | 14 (%73,7) | 4 (%19,0) | 0,001** |
| | Hayır | 6 (%31,6) | 5 (%26,3) | 17 (%81,0) | |
| SIMV+VG | Evet | 18 (%94,7) | 7(%36,8) | 2 (%9,5) | 0,001** |
| | Hayır | 1 (%5,3) | 12(%63,2) | 19 (%90,5) | |
| O ₂ | Evet | 8 (%42,1) | 9 (%47,4) | 8 (%38,1) | 0,839 |
| | Hayır | 11 (%57,9) | 10 (%52,6) | 13 (%61,9) | |

Ki-Kare Test

**p<0, 01

RDS: respiratuar distress sendromu, CPAP: sürekli pozitif hava yolu basıncı, SIMV+VG: senkronize intermittan zorunlu ventilasyon+volüm garantisi

USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, medyan, frekans, oran) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis test ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi

Bulgular

Çalışmaya alınan bebeklerin ortalama gebelik yaşları 30±6,94 hafta, ortalama doğum ağırlıkları 1475,8±534 gr olup, %50,8'i erkek, %49,2'si kızdı. Hastaların %74,6'sı (n=44) sezar-

yen, %25,4'ü (n=15) normal doğumla doğmuştur. Annelerin %64'üne prenatal dönemde steroid uygulandı, %32,2'sine doğumda re-süsitasyon yapıldı. 1. dakika Apgar skorları ortalama 6,75±2,46, 5. dakika Apgar skorları ortalama 8,25±2,04 idi. Kord kan gazında pH 7,25±0,13, pCO₂ 55,52±20,56 idi. Olguların %45,7'ne ventilatör tedavisi uygulandı ve ventilatörde kalma süresi 4,52±10,2 gün idi, %52,5'ne CPAP uygulandı ve ortalama süre 1,5±2,12 gün idi. Tüm olgular ortalama 3,67±13,1 gün oksijen kullandı.

Bebekler doğum ağırlıklarına göre: %27,1'i (n=16) 500-999 gram, %11,9'u (n=7) 1000-1249 gram, %49,2'sinin (n=29) 1250-1999 gram ve %11,9'unun (n=7) 2000 gram üzerinde idi. Gestasyon yaşları incelendiğinde; %32,2'sinin (n=19) 28 hafta ve altı, %32,2'sinin (n=19) 29-32 hafta arasında, %35,6'sının (n=21) 33-35 hafta arasında olduğu gözlemlendi (Tablo1). Olguların doğum ağırlığına ulaşma süreleri 0 gün ile 28 gün arasında değişmekte olup, ortalaması 11,61±6,20 gün; yatış süreleri ise 1 gün ile 136 gün arasında değişmekte ve ortalaması da 40,86±34,67 gün idi.

Doğum ağırlıkları 500-999 gr arasında, 1000-1249 gr arasında, gestasyon yaş 28 hafta ve altında olan olguların RDS nendi ile sursaktan kullanım oranları anlamlı şekilde yüksekti (p<0,01). Doğum ağırlıkları 1000-1249 gr arasında olan olguların CRAP kullanım oranları, doğum ağırlıkları 500-999 gr ve 1250-1999 gr arasında bulunan olguların CPAP oranlarına göre anlamlı şekilde yüksekti (p<0,01). Gestasyon yaşı 28 hafta altı olan ve 29-32 hafta olguların CPAP kullanma oranı anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Doğum ağırlıkları 500-999 gr aralarında ve gestasyon yaşı 28 hafta ve altında olan olguların ventilatör (SIPPV/SIMV+VG) kullanma oranı anlamlı şekilde yüksek iken doğum ağırlıkları 1000-1249 gr arasında olanlarda da SIMV+VG kullanma oranla-

Tablo 4: Gestasyon Yasına ve Doğum Ağırlığına göre Mortalite oranları.

| | Gestasyon Yaşı (hafta) | | | Doğum Ağırlığı (gram) | | | |
|----------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| | ≤28 (n=19) | 29-32 (n=19) | 33-35 (n=21) | 500-999 (n=16) | 1000-1249 (n=7) | 1250-1999 (n=29) | ≥2000 (n=7) |
| Mortalite (n,%) | 5(%26,3) | 1(%5,3) | 0 | 5 (%31,5) | 1 (%14,2) | 0 | 0 |
| Taburcu (n,%) | 14(%73,7) | 18(%94,7) | 21(%100) | 11 (%68,5) | 6 (%86,8) | 29 (%100) | 7 (%100) |
| p | 0.001** | | | 0.001** | | | |

Ki-Kare Test

**p<0,01

rı, 1250-1999 gr ve >2000 gr olgulara göre anlamlı şekilde yüksek saptandı (p<0,01). Olguların doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşlarına göre O₂ kullanım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). (Tablo 2,3).

Tablo 4'de gestasyon yaşına ve doğum ağırlığına göre mortalite oranları gösterilmektedir. En yüksek 999gr altındaki olgularda (%31,5) ve 28 hafta ve altındaki bebeklerde (%26,3)saptandı.

Doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşına göre BPD gözlenme oranları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Ancak doğum ağırlıkları 500-999 gr ve 1000-1249 gr arasındaki olgularda BPD (evre1) oranının yüksekliği dikkat çekici düzeydedir. Doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşına göre PVL gözlenme oranları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Doğum ağırlıklarına ve gestasyon yaşı 28 hafta ve altı olan olgularda IVK (evre 2-3) gözlenme oranı anlamlı şekilde yüksekti (p<0,01).

PR oranı 500-999 gr arasında ve gestasyon yaşı 28 hafta ve altında olan olgularda anlamlı şekilde yüksek bulundu (p<0,05)(Tablo 5).

Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda gestasyon süresi 33 hafta ve üzeri olan olguların yatış süreleri ortalaması, 29-32 hafta arasında ve 28 hafta altı olan olguların yatış süreleri ortalamasına göre anlamlı şekilde düşüktür. Doğum ağırlığı 1000-1249

gr olan olguların yatış süreleri ortalaması, 1250-1999 gr ve 2000 gr altı olan olguların yatış süreleri ortalamasına göre anlamlı şekilde yüksekti (p<0,05).

Tartışma

Son 20 yılda, perinatal ve neonatal tıp alanındaki gelişmelere paralel olarak prematüre doğan bebeklerin yaşam oranları artmıştır. Qatar'da, 30 yıllık bir sürede (1977-2007) mortalite oranı %mortalite oranı %14,1'den % 5,1'e azalmıştır¹¹. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), 1997-1998 arasında, 22-26 hafta mortalite %39, 27-32 haftalık doğan bebeklerde mortalite %14 olarak bildirilmiştir (12). 2003 yılında Avrupa'nın 10 farklı bölgesinde, 24-31 hafta (ortalama 28,6+ 2,1), ortalama doğum ağırlıkları 1208+385gr arasındaki pre-

matüreler inceleyen çok merkezli çalışmada: 28 haftanın altında olanlarda mortalite ortalaması 36,3% idi; %18,3 (Almanya), %25,3 (Kuzey İngiltere), % 50,8 (Polonya) ve % 57,9 (Hollanda). Gebelik haftası 28 haftanın üzerinde olanlarda ise mortalite 5,2% bulundu³.

Ülkemizde, 1990-1996 yıllarında mortalite oranları 31-32 haftanın altında %40-57olarak bildirilmektedir^{13,14}. Son 20 yılda mortalite oranları ülkemizde'de yarı yarıya azalmıştır (%23,5)¹⁵. Türk Neonatoloji Derneği'nin (31 yenidoğan yoğun bakım ünitesi verilerinden oluşan çok merkezli araştırmasında) 2007 yılı mortalite oranları <500gr altındaki bebeklerde %92,3, 500-749 gr arasında %66,1, 750-999 gr arasında %35,9, 1000-1249 gr arasında %16,9, 1250-1499 gr arasında ise %8,9 bulunmuştur. Aynı çalışmada gestasyonel yaşlarına (GY) göre bebekler gruplandırıldığında; 22-24 hafta, 25-26 hafta, 27-28 hafta, 29-30 hafta, 31-32 hafta, 33-34 hafta arasındaki bebeklerde mortalite oranları sırası ile %85,7, %61,1, %28,1, %12,8, %5,8, %4,2 olarak bulunmuştur⁴.

Olgularımızın %32,2'si 28 haftanın altında, % 27,1'i ise 999 gr altında idi, mortalite oranlarımız bu grupta en yüksekti (%26,3, %14,2). Vaka sayısının az olması nedeni ile 28 haftanın ve 1000gr altındaki olguları alt gruplarda inceleyemedik. Bu grupta kaybettiğimiz 5 olgudan 3'ü 750 gr altında, 2'si 25

Tablo 5: Gestasyon Yasına ve Doğum Ağırlığına göre erken neonatal morbiditeler.

| | Gestasyon Yaşı (hafta) | | | Doğum Ağırlığı (gram) | | | |
|------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| | ≤28 (n=19) | 29-32 (n=19) | 33-35 (n=21) | 500-999 (n=16) | 1000-1249 (n=7) | 1250-1999 (n=29) | ≥2000 (n=7) |
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) |
| ROP | 3(15,8) | 1(5,3) | 0 | 4(25)** | 0 | 0 | 0 |
| Evre1 | 2 | 1 | | | | | |
| Evre2 | 1 | | | | | | |
| BPD | 3(15,8) | 1(5,3) | 0 | 3(18,8) | 1 (14,3) | 0 | 0 |
| Evre 1 | 3 | 1 | | | | | |
| IVK | 4(21)* | 0 | 0 | 4 (25)** | 0 | 0 | 0 |
| Evre2 | 3 | | | | | | |
| Evre3 | 1 | | | | | | |
| NEK | 1(5,3) | 0 | 0 | 1(6,3) | 0 | 0 | 0 |
| Evre1 | 1 | | | | | | |

Ki-Kare Test

*p<0,05

**p<0,01

haftanın altında, bir olgumuz da 23 haftalık, 420 gr idi, Verilerimiz ülkemizde bildirilen mortalite oranlarının altındadır⁴.

Yaşam sınırının 24 haftanın altına indirilmesine rağmen bu grupta morbiditeler artmıştır. Doğum sırasında, sonrasında ve hastaneden taburcu olduktan sonra prematüre bebekler çeşitli sorunlar yaşamaktadır^{16,17}. RDS'nin 2005 yılında %70'lerde iken 2006 yılında %100 oranına yükseldiği, pnömotoraks oranının ise %75'lerden %20'lere indiği, intrakranial kanama oranının ise 2005'de %11'lerden 2006 yılında %45'lere yükseldiği saptanmıştır. Bu durum 2004'den 2006'ya artan prematüre bebek sayısı yanında, RDS ve komplikasyonların geliştirme riski çok yüksek olan küçük prematüre bebek oranının artmasına bağlı olduğu düşünülmektedir¹⁸. Antenatal tek doz steroid uygulaması RDS insidansını azaltmanın yanında IVK, NEK gibi prematürtenin diğer komplikasyonlarını da azalttığı gös-

terilmiştir¹⁹. Çalışmamızda, annelerin %64,4'üne antenatal steroid uygulanmıştı. Buna rağmen olgularımızda RDS oranı %50,8 olarak saptandı, olgularımızın %39'u 1250 gr altında idi, bu da çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin yaşatılması ile birlikte akciğer immatüritesine bağlı erken komplikasyonların görülme oranının arttığını göstermektedir. Prematürelerin ventilatörde kalma süreleri uzadıkça BPD, IVK, PR gibi morbiditeler artmaktadır, son yıllarda yapılan çalışmalar 60 günden uzun sürelerde sekelsiz yaşam oranı %24 iken, 120 günden uzun sürelerde tüm bebeklerde sekel bildirilmektedir²⁰. 28-31 gestasyon haftalar arasında doğanların %89'u yaşatılsa da BPD oranları artmaktadır, özellikle 25-27 gestasyon haftaları arasında doğanlarda %40,3' ten %60'a kadar yükselmektedir. Evre 3-4 IVK ve PVL oranlarında da azalma saptanmamaktadır, 25-27 gestasyon haftalarında %43,3 ve 28-31 haftalar arasında ise %24 olarak bildirilmektedir (3,21). Olgularımızın SIMV+VG süreleri 4,52±10,2 gün, CPAP süreleri ise 1,5±2.12 gün idi. BPD oranımız %6,7 idi, 28 haftanın altındaki bebeklerde %15,8 idi. BPD gelişen dört olgumuz da ≤1000 gr ve evre 1deydi.

Yapılan çalışmalar, volüm garantisi (VG) modunun akciğerlerde barotravma ve volütüravmaya bağlı hasarları azalttığı göstermektedir^{22,23}.

Prematüre retinopatisinde (PR) çeşitli faktörler rol oynamaktadır, başta prematürelilik, doğum ağırlığı ve gebelik yaşı anlamlı risk faktörleri olarak belirtilmektedir. Özellikle 1000 gr'ın altında ve 28 haftadan erken doğumlarda retinopati sıklığının belirgin olarak arttığı gösterilmiştir. Yalaz ve ark.'ın çalışmasında 1500gr altındaki bebeklerde PR oranını %3.47, 1000gr altındakilerde %16,6 ve evre 3 ve üzeri PR oranı %1.73 olarak saptamışlar²⁴. Doğum ağırlığı 1350+290gr, gebelik haftası 30,8+2,5. 157 prematüre bebeği değerlendiren çalışmada, <30 hafta olan bebeklerde PR %36, <1500gr bebeklerde %28 olarak saptanmıştır (25). Çalışmamızda, tüm olgularda PR oranı %6,7, 28 hafta ve altındaki olgularda %15,8 idi.

NEK, neonatal dönemin önemli mortalite ve morbidite nedenlerindedir. YYBÜ 'de izlenen bebeklerin yaklaşık %1-10'unda gelişmektedir. Son yıllarda erken tanı ve tedavi ile mortalite oranları %50'lerden %28-30'lara düşürülebilmektedir^{26,27}. NEK gelişen 2 olgumuza sadece medikal tedavi uygulandı. Olgularımız doğum kilolarına ortalama 11,61±6,20 günde ulaştı ve ünitemizde yatış süreleri 40,86±34,67gün idi.

Sonuç olarak, YDYBÜ' mizde takip edilen 28 hafta ve 1000gr altındaki bebeklerde sağkalım oranları yüksektir, ayrıca BPD, PR, İVK ve NEK gibi erken neonatal komplikasyon oranları düşüktür. Uygun ventilatör modları ile ventilatörde kalma sürelerini kısaltarak, prematüriteye bağlı morbiditeleri azaltabilmekteyiz. Hedefimiz çok düşük doğum ağırlıklı bebekleri sadece yaşatmak olmamalı, aynı zamanda ailelerine ve topluma sekelsiz veya minimum hasar ile kazandırmak olmalı.

Kaynaklar

1. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 56(3), 247-253.
2. 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.
3. Zeitlin J, Draper ES, Kollée L, Milligan D, Boerch K, Agostino R, Gortner L, Van Reempts P, Chabernaud JL, Gadzinowski J, Bréart G, Papiernik E; MOSAIC research group. Differences in rates and short-term outcome of live births before 32 weeks of gestation in Europe in 2003: results from the MOSAIC cohort. Pediatrics. 2008;121(4):e936-44.
4. Türkiye'de yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde mortalite. Türk Neonatoloji Derneği Bülteni 2008; 17: 15-19.
5. de Kleine MJ, den Ouden AL, Kollée LA, van Baar A, Nijhuis-van der Sanden MW, Ilsen A, Brand R, Verloove-Vanhorick SP. Outcome of perinatal care for very preterm infants at 5 years of age: a comparison between 1983 and 1993. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007 Jan;21(1):26-33.
6. 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.
7. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The international classification of retinopathy of prematurity revisited. Arch Ophthalmol 2005; 123:991-999.
8. Papile LA, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of supependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1,500 g. J Pediatr. 1978;92:529-534.
9. Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis: treatment

10. based on staging criteria. Pediatr Clin North Am 1986;33:179-201.
11. Ryan RM. A new look at bronchopulmonary dysplasia classification. J Perinatol 2006;26:207-209.
12. Salameh K, Rahman S, Al-Rifai H, Masoud A, Lutfi S, Abdouh G, Omar F, Khan SI, Bener A. An analytic study of the trends in perinatal and neonatal mortality rates in the State of Qatar over a 30-year period (1977 to 2007): a comparative study with regional and developed countries. J Perinatol. 2009;29(11):765-70
13. 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.
14. Erdem G, Önderoğlu L, Yurdakök M, Tekinalp GS, Oran O. Hacettepe Üniversitesi Hastanesinde 1994 yılı Perinatal Mortalite ve Morbiditesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 1996;39:703-13.
15. Kavuncuoğlu S, Sağlık N, Öztürk S, Atasoy E. 1997 yılı neonatal morbidite ve mortalite sonuçlarımız. SSK Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi. 9. Ulusal Neonatoloji Kongresi 25-28 Ekim 1998 Özet Kitabı, s.180.
16. Erdem G, Erdoğan-Bakar E, Yiğit Ş, Turan G. Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde izlenen prematüre bebeklerin nörogelişimsel izlemi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 185-192
17. Duman N, Kumral A, Gülcan H, Özkan H. Outcome of very low birth weight infants in a developing country: a prospective study from the western region of Turkey. J Matern Fetal Neonatal Med 2003; 13: 54-58
18. Atasay B, Günlemez A, Ünal S, Arsan S. Outcomes of very low birth weight infants in a newborn tertiary center in Turkey, 1997-2000. Turk J Pediatr 2003; 45: 283-289
19. Hacettepe Üniversitesi Hast. 2001-2006 Dönemi Perinatal Mortalite Hızı ve Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi .Türk Neonatoloji Derneği 2011; 23:52-65.
20. Crowley P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. Cochrane Database Syst Rev 2007;3: CD000065.
21. Walsh MC, Morris BH, Wraga LA, et al. Extremely low birthweight neonates with protracted ventilation: mortality and 18-month neurodevelopmental outcomes. J Pediatr.2005;146 (6):798- 804.
22. de Kleine MJ, den Ouden AL, Kollée LA, Ilsen A, van Wassenaeer AG, Brand R, Verloove-Vanhorick SP. Lower mortality but higher neonatal morbidity over a decade in very preterm infants. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007 Jan;21(1):15-25.
23. Wheeler K, Klingenberg C, McCallion N, Morley CJ, Davis PG. Volume-targeted versus pressure-limited ventilation in the neonate. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Nov 10;(11):CD003666
24. Guven S, Bozdag S, Saner H, Cetinkaya M, Yazar AS, Erguven M. Early neonatal outcomes of volume guaranteed ventilation in preterm infants with respiratory distress syndrome. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine (yayımda ID:733778).
25. Yalaz M, Arslanoğlu S, Erakgün ET, Yurtsever SN, Akisu M, Akkın C, Menteş J, Kültürsay N. Prematüre Retinopatisi Risk Faktörleri Ve Koruyucu Önlemler. T Klin Pediatri 2003;12:1-8.
26. İlikan-Yardımcı D, Vural M, Karaçorlu M, İlikan B, Perk Y, İlker Ö. Prematüre bebeklerde retinopati taraması: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi verileri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2001; 44: 122-127.
27. Özkan H, Çetinkaya M, Köksal N. Özboyacı E, Özboyacı A, Yazıcı Ş. Nekrotizan Enterokolitli Prematüre Bebeklerin Değerlendirilmesi. Güncel Pediatri. 2010;8(2):56-62.
28. Çetinkaya M, Köksal N. Nekrotizan Enterokolit. Güncel Pediatri 2004;2:146-51