

DOI: 10.4274/tpa.821



Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları

Mortality and morbidity in late-preterm newborns

Pınar Binarbaşı, Yasemin Akın, Fatma Narter, Berrin Telatar, Esra Polatoğlu, Turgut Ağzıkuru

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Çocuk Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Son yıllarda geç preterm bebeklerde kademeli bir artış söz konusudur. Geç preterm bebekler daha küçük erken doğmuş bebeklere göre daha az riskli olmalarına rağmen son çalışmalar bu bebeklerin zamanında doğmuş bebeklere göre daha fazla hastalık ve ölüm oranına sahip olduklarını düşündürmektedir. Bu çalışmada hastanemizdeki tüm doğumlar içindeki geç preterm doğum oranını belirlemek, bu bebeklerin yenidoğan hastalık ve ölüm oranını saptamak ve sonuçlarını zamanında doğmuş yenidoğanlarla karşılaştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: İleriye dönük olarak planlanan bu çalışma için hastanemiz Kadın Doğum Kliniği'nde 1 Mayıs 2009-1 Mayıs 2010 tarihleri arasında canlı doğan tüm bebeklerin gestasyonel yaşları annenin son adet tarihi ve yeni Ballard testi kullanılarak değerlendirildi. Geç prematüre (34 0/7-36 6/7 gestasyon haftasında) doğan bebekler arasından seçilen 220 bebek çalışma grubumuzu, aynı tarihlerde doğan 200 zamanında doğmuş bebek ise kontrol grubumuzu oluşturdu. Olgular 72. saatte, ve haftalık kontrollerle bir aylık olana kadar izlendi. Büyük ölçüde anomali bebekler, ailesi onam vermeyenler çalışmaya dahil edilmediler. Hastalar Yenidoğan Yoğun Bakım Birimi'nde yatış, hipotermi, solunum sorunları, metabolik sorunlar, polistemi, enfeksiyon, apne, konvülsiyon açısından değerlendirildi. Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizleri NCSS 2007 programı ile yapıldı. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde, %95'lik güven aralığında değerlendirildi. Çalışma için etik kurul onayı alındı (no:44/ 04.05.2009).

Bulgular: Çalışma süresinde hastanemizde doğan 2 582 bebeğin 412'si (%15,2) geç preterm idi. Yenidoğan Yoğun Bakım Birimi'ne yatış sayısı ve oranları, zamanında doğmuş bebeklerde ve geç preterm bebeklerde sırasıyla 28 (%14) ve 172 (%54,5) bulundu. Geç preterm bebeklerde zamanında doğmuş yenidoğanlara göre solunum sorunu anlamlı olarak daha sık görüldü (%31,8'e karşı %2). Geç preterm bebeklerin %20,9'unda mekanik ventilasyon gereksinimi saptandı; zamanında doğmuş yenidoğanlarda mekanik ventilasyon gereksinimi olmadı. Geç preterm bebeklerde zamanında doğmuş yenidoğanlarla karşılaştırıldığında daha fazla beslenme sorunları (%19,1'e karşı %0,5), tedavi gerektiren sarılık (%44,1'e karşı %7,5), hipoglisemi (%6,4'e karşı %1), hipotermi (%0'a karşı %14,5), ve enfeksiyon (%15,9 karşı %0) saptandı. Ölüm oranı geç preterm bebeklerde (%5,5) zamanında doğmuş bebeklere (%0,5) göre 11 kat daha fazla bulundu.

Çıkarımlar: Geç preterm yenidoğanlar zamanında doğanlara göre anlamlı olarak daha yüksek hastalık ve ölüm oranına sahiptirler. Geç preterm yenidoğanlar, sık görülen hastalıklar ve hastaneye yatış riski açısından yakın izleme alınmalıdır. (*Türk Ped Arş 2013; 48: 17-22*)

Anahtar sözcükler: Erken doğum, geç preterm, yenidoğandan hastalık, yenidoğanda ölüm

Summary

Aim: There has been a gradual rise in late preterm infant rates in recent years. Although the late preterm infants have a lower risk compared to smaller preterms, some recent studies have suggested an increased risk of mortality and morbidity in this group compared to term infants. The aim of this study was to determine the rate of late-preterm births in our hospital, detect the neonatal mortality and morbidity of late-preterm newborns and compare the results with term newborns.

Material and Method: For this prospective study, the gestational age of all infants born alive in our hospital between May 1, 2009- May 1, 2010 were assessed using the mother's last menstrual period and the new Ballard test. Our study group consisted of 220 infants selected among infants born late-preterm (34 0/7 -36 6/7 weeks), while 200 term newborns constituted our control group. Newborns with major congenital abnormalities and whose families did not consent were excluded. The subjects were seen and evaluated at 72 hours and weekly for one month.

Results: During the study period 412 of 2582 (15.2%) babies born in our hospital were late-preterms. The number and rate of neonatal ICU admissions of term and late preterm infants were 28 (14%) and 172 (54.5%), respectively. Respiratory problems in late-preterms were significantly more frequent (31.8% versus 2%). Mechanical ventilation was used in 20.9% of late-preterms, while no term newborns needed it. Late-preterms overall were more likely to have feeding problems (19.1% vs 0.5%), hyperbilirubinemia (44.1% vs 7.5%), hypoglycemia (6.4% vs 1.0%), hypothermia (14.5% vs 0%), and infection (15.9% vs 0%). The mortality rate in late-preterm infants were 1 times more than term infants (5.5% vs 0.5%).

Conclusions: Late-preterms have a significantly higher risk of morbidity and mortality compared to term newborns. They should be monitored closely interms of a higher risk of morbidity and a higher risk of admission to hospital. (*Türk Arch Ped 2013; 48: 17-22*)

Key words: Preterm birth, late-preterm, neonatal morbidity, neonatal mortality.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Fatma Narter, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Çocuk Kliniği, İstanbul, Türkiye

E-posta: fatmakaya06@yahoo.com.tr **Geliş Tarihi/Received:** 17.02.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 11.06.2012

Türk Pediatri Arşivi Dergisi, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır. / Turkish Archives of Pediatrics, published by Galenos Publishing

Giriş

Erken doğum (<37 gestasyon haftası) sıklığı dünyanın birçok ülkesinde artmaktadır ve evrensel bir sağlık sorunudur. Bu artışın, erken doğumların yaklaşık %75'ini oluşturan geç preterm doğumların (34 0/7-36 6/7 gestasyon haftası) artmasına bağlı olduğu bildirilmektedir (1,2). Geç preterm bebeklerin yenidoğan hastalık ve ölüm riski, 34 gestasyon haftasından küçük doğan bebeklere göre çok daha düşük olmasına rağmen, geç preterm yenidoğanlarla ilgili kısa ve uzun dönem hastalık çalışmaları sınırlıdır (3).

Geç preterm bebeklerin çoğunluğu normal doğum ağırlığında doğmakta ve sıklıkla zamanında doğmuş bebek olarak kabullenilmekte (4,5) ve genellikle doğum sonrası anne yanında izlenmektedirler. Fakat bu grup yenidoğanlar zamanında doğmuş bebeklere kıyasla hastalık ve ölüm açısından daha yüksek risk taşımaktadırlar (6,7). Bu bebeklerde hastalık sıklığının ve risk etkenlerinin belirlenmesi, korunmaya yönelik çalışmalar ve ileriye dönük planlamalar açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışma ile; hastanemizdeki bir yıllık sürede canlı doğumlar içinde geç preterm yenidoğan oranını saptamak, bu bebeklerin doğum sonrası erken yenidoğan hastalık ve ölüm oranlarını belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

İleriye dönük olarak planlanan bu çalışma, etik kurul onayı (no:77, 04.05.2009) alınarak, 1 Mayıs 2009-1 Mayıs 2010 tarihleri arasında, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde doğan bebeklerle yapıldı.

Çalışma süresince doğan tüm bebeklere çalışma grubu tarafından yeni Ballard skorlaması uygulandı. Gestasyon yaşlarının saptanmasında; anne eminse son adet tarihi alındı. Son adet tarihi güvenilir olmayan olgularda yeni Ballard skorlaması kullanıldı. Çalışma grubu; gestasyon yaşı 34 hafta 0/7 gün ile 36 hafta 6/7 gün arasında olan geç preterm yenidoğanlar, kontrol grubu; gestasyon yaşı 38 ile 42 hafta arasında olan zamanında doğmuş yenidoğanlar arasından, ailesi tarafından onam verilen bebeklerden oluşturuldu. Büyük ölçüde doğuştan anomalisi veya kromozom anomalisi olan yenidoğanlar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya alınan bebekler düzenli olarak izlendi. İzlemlerindeki kontrollere gelmeyen bebekler çalışmadan çıkarıldı.

Çalışmaya alınan her bebek doğar doğmaz kayıt altına alındı. Doğumdan sonra çalışma grubu tarafından muayene edildi, antropometrik vücut ölçüleri saptandı ve kaydedildi. Bebekler hastaneden çıktıktan 48-72 saat sonra değerlendirilip, bir aylık olana kadar haftada bir kez görülerek izlendi.

Çalışma ve kontrol gruplarına alınan her çocuk için daha önce hazırlanmış formlar dolduruldu. Bu formlarda; doğumla ilgili özellikler (doğum yeri, doğum şekli, doğum tartısı, doğum boy ve baş çevresi, gestasyon haftası, anne yaşı, cinsiyet), erken doğuma neden olabilecek anne risk etmenleri sorgulandı.

Yenidoğan Yoğun Bakım Birimi (YYBB) yatışı olanlar için ise; solunum sorunu varlığı (yenidoğanın geçici takipnesi, sıkıntılı solunum sendromu, yenidoğan pnömonisi, akciğerde kanama, pnömotoraks, apne) ve nedeni, mekanik ventilasyon (MV) gereksinimi varsa MV süresi, MV modları, YYBB'de yatış süresi, aldığı tanılar, komplikasyonlar ve ölüm oranı ile ilgili verileri içeren genişletilmiş formlar oluşturuldu. Mekanik ventilasyon gereken olgularda burundan sürekli pozitif havayolu basıncı (nCPAP) ve entübasyon gereksinimi olanlarda senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon+basınç desteği (SIMV+PS) modları kullanıldı. Yenidoğanın geçici takipnesi tanısı; en az 12 saat devam eden takipne (>60/dak) ile birlikte akciğer grafisinde hafif havalanma artışı, vasküler konjesyon, perihiler interstisyel belirginleşme, hafif kalp büyüklüğü ve benzer klinik bulgulara sebep olabilecek diğer hastalıkların yokluğu ile konuldu (8). Sıkıntılı solunum sendromu tanısı; doğum sonrası birkaç saat içinde takipne, burun kanadı solunumu, subkostal ve interkostal çekilme, siyanoz, inleme gibi klinik ve belirgin radyolojik bulgulara (yaygın retikülogranüler görünüm, buzlu cam görünümü, hava bronkogramları) göre ve solunum sıkıntısının diğer nedenleri dışlanarak konuldu. Yenidoğan pnömonisi tanısı; solunum sıkıntısı olan yenidoğanda pnömoni düşündürülen radyolojik bulguların (tek veya çift taraflı çizgisel yoğunluk artışı, hava bronkogramları olan yaygın granüler görünüm, opasite alanları) daha uzun devam etmesi ile konuldu. Pnömotoraks tanısı; klinik değerlendirme ve akciğer grafisinde o tarafta plevral hava saptanması, akciğerin göğüs duvarından ayrılması ve kollapsıyla konuldu. Akciğerde kanama tanısı trakeadan kanlı akıntı ya da kan gelmesi, akciğer grafisinde yama tarzında perihiler parankimal tutulumdan tam beyaz görünüme kadar değişiklikler ile altta yatan akciğer hastalığında kötüleşme saptanmasıyla konuldu. Apne; desatürasyon ve bradikardi ile birlikte olan 15 saniye üzerinde devam eden solunum durması olarak tanımlandı (9).

Yenidoğan Yoğun Bakım Birimi'nde yatan hastaların tümüne topuktan alınan kapiler kan örneği ile total bilirübin ölçümü yapıldı ve gerek görülen hastalara fototerapi uygulandı. Anne yanına verilen bebeklere de düzenli kontrolleri sırasında kapiler bilirübin ölçümü yapıldı. Fototerapi sınırı üzerinde olan bebekler YYBB'de yatırıldı. Fototerapi ve kan değişimi kararları 35 hafta ve üzerindeki yenidoğanlarda Amerikan Çocuk Akademisi fototerapi ve kan değişimi eğrilerine göre (10), 35 gestasyon haftasından küçük veya doğum ağırlığı 2 500 g altında olan yenidoğanlarda ise doğum ağırlıklarına göre belirlenmiş sınırlara göre konuldu (11). Çalışmadaki tüm olgular, bilirübin değerleri fototerapi tedavi sınırının altına düşüncüye kadar günde üç kez, topuk kanı alınarak izlendi.

Yenidoğan sepsisi tanısı; son üç ayda ürogenital enfeksiyon, peripartum ateş, erken membran rüptürü öyküsü varlığı, erken doğum, düşük doğum tartısı gibi risk etmenleriyle birlikte, yenidoğanda klinik (emme ve yenidoğan reflekslerinin azalması veya kaybolması, apne, bradikardi, inlemeli solunum, takipne, taşikardi, dolaşım bozukluğu gibi kardiyopulmoner sistem belirtileri, beslenme güçlüğü, hipotermi-hipotermi, letarji, hipotoni) ve laboratuvar olarak (CRP>1 mg/dL, lökositöz veya lökopeni, lökositlerin olgunlaşmamışların olgunlaşmışlarına

oranı>0,2 olması, trombositopeni) sepsis bulgularının saptanması ve kan kültürü ile konuldu. Sepsis düşünülen olgularda uygun şartlarda alınan 1 mL kan hemokültür için "Bactec" besiyerine ekildi. İdrar yolu enfeksiyonu tanısı kateterizasyon ile alınan idrar örneğinde mililitrede 103 koloni ve üzerinde üreme saptanması ile konuldu (12).

Tüm olgularımıza doğum sonrası ikinci ve altıncı saatlerde ve doğum sonrası 24. saatinden sonra kan şekeri ve kapiler hematokrit ölçümü yapıldı. Kan şekerinin 47 mg/dL altında bulunması hipoglisemi kabul edildi. Topuktan alınan kapiler hematokrit değeri % 65 üzerinde gelen hastalara merkezi venöz hematokrit bakıldı, %65 ve üzerinde olanlar polisitemik kabul edildi. Çalışmaya alınan tüm bebeklerin serum kalsiyum düzeyleri doğum sonrası üçüncü ve onuncu günlerde bakıldı. Total serum kalsiyum düzeyi 7,0 mg/dL altında ve/veya iyonize kalsiyum değerinin 2,5 mg/dL altında olması hipokalsemi olarak kabul edildi (13). Olgularımızın tamamına doğum sonrası koltuk altı ölçümü yapıldı. Koltuk altı ısı değerinin 36,5°C'nin altında olması hipotermi olarak kabul edildi. Beslenme güçlüğü; anne sütü ile beslenmeye başlamada gecikme, emme ve yutma uyumu arasında bozukluk sonucu devam ettirmede zorluk yaşanması olarak kabul edildi.

Çalışmada istatistiksel analizler NCSS 2007 paket programı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (ortalama, standart sapma) ikili grupların

karşılaştırmasında bağımsız t testi, nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare ve Fisher gerçeklik testi göreceli orantı kullanıldı. Geç prematüre yenidoğanlardaki risk etmenlerini belirlemede lojistik regresyon analizi kullanıldı. Sonuçlar, p<0,05 anlamlılık düzeyinde, %95'lik güven aralığında değerlendirildi.

Bulgular

Bir Mayıs 2009-1 Mayıs 2010 tarihleri arasında hastanemizde 2 582 canlı bebek doğmuş, bunlardan 412'sinin (%15,2) geç preterm yenidoğan olduğu belirlenmiştir. Bu bebeklerden 220 geç preterm yenidoğan çalışma grubunu, 200 zamanında doğmuş yenidoğan kontrol grubunu oluşturdu.

Çalışma grubunun 111'i (%51) erkek, 109'u (%49) kız olup, erkek/kız oranı 1,04 olarak bulundu. Yüz yirmi beş olgu (%56,8) sezaryen, 95 olgu (%43,2) normal doğum ile doğmuştu. Çalışma grubumuzu oluşturan geç preterm olgularımızın ortalama doğum ağırlıkları 2 068,11±299,36 g (1 380-2 800 g), boyları 46,5±1,72 cm (42-51cm), baş çevreleri 32±1,6 cm (28-37 cm) olarak saptandı.

Geç pretermilerin zamanında doğmuş bebeklerle karşılaştırılmasında; sezaryen ile doğum, ve YYBB'ye yatış oranı geç preterm bebeklerde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 1). Yine geç pretermelerde yoğun bakıma yatma riski 7,37 (4,56-11,91) kat yüksekti.

Tablo 1. Çalışma gruplarının doğum öncesi ve doğum bulguları

| | Zamanında doğmuş (n=200) | Geç preterm (n=220) | p |
|---|--------------------------|---------------------|--------|
| Anne yaşı (yıl) (ort±SS) | 27,9±5,0 | 26,8±5,9 | 0,048 |
| Yardımlı üreme tekniği (n) | 14 | 1 | 0,003 |
| Çoğul gebelik (n) | 20 | 3 | 0,014 |
| Anne diyabet (n) | 8 | 4 | 0,476 |
| Anne sigara kullanımı (n) | 18 | 9 | 0,181 |
| Preeklamsi (n) | 46 | 17 | 0,0006 |
| Erken membran rüptürü (n) | 12 | 14 | 0,650 |
| Anne idrar yolu enfeksiyonu (n) | 11 | 3 | 0,084 |
| Doğum şekli (%) | | | |
| Vajinal | 76,5 | 43,2 | |
| Sezaryen | 23,5 | 56,8 | 0,0001 |
| Apgar skorları | | | |
| 1. dak | 8,36±0,66 | 7,33±1,52 | 0,0001 |
| 2. dak | 9,67±0,58 | 8,84±1,35 | 0,0001 |
| Erkek /Kız (%) | 49,5/50,5 | 50,5/49,5 | 0,845 |
| Doğum tartısı (g) (ort±SS) | 3163,3±347,9 | 2068,1±299,4 | 0,0001 |
| Doğum boyu (cm) (ort±SS) | 49,1±0,7 | 46,5±1,7 | 0,0001 |
| Baş çevresi (cm) (ort±SS) | 34,6±0,4 | 32,0±1,6 | 0,000 |
| Yoğun bakıma yatış (%) | 14 | 54,5 | 0,0001 |
| Yoğun bakımda kalma süresi (gün) (ort±SS) | 4,1±1,3 | 6,67±5 | 0,001 |

Bebekler solunum sıkıntısı açısından değerlendirildiğinde, zamanında doğmuş yenidoğanların dördünde (%2), geç pretermilerin 70'inde (%31,8) solunum sorunu olduğu görüldü. En sık görülen solunum sorunu yenidoğanın geçici takipnesi (TTN) idi (% 20). Sıkıntılı solunum sendromu (SSS) varlığı riski 32,64 kat, TTN varlığı riski 19,16 kat yüksek bulundu. Mekanik ventilasyon gereksinimi zamanında doğmuş yenidoğanların hiçbirinde (%0) görülmezken, geç pretermilerin 46'sında (%20,9) oldu (Tablo 2). Mekanik ventilatörde kalma süresi ortalama 2,89±2,23 gündü. Enfeksiyon varlığı, hipotermi, ve fototerapi gerektiren sarılık, geç preterm grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazlaydı. Geç pretermlerden sepsis tanısı alan olguların (n=18) hemokültürlerinde altı olguda Escherichia coli, beş olguda Klebsiella pneumonia, dört olguda koagülaz-negatif stafylokok, üç olguda Enterokok spp üredi. İdrar yolu enfeksiyonu tanısı alan yedi geç preterm olgunun idrar kültürlerinde Escherichia coli (n=3), Klebsiella spp. (n=2), S.epidermidis (n=1), Enterokok spp. (n=1) saptandı. Zamanında doğmuş yenidoğanların 15'ine (%7,59), geç pretermilerin 94'üne (%42,7)

fototerapi, üçüne (%1,4) kan değişimi uygulanmıştı (Tablo 2). Tedavi gerektiren sarılık geç preterm yenidoğanlarda 9,72 kat yüksekti. Patolojik sarılık nedeni olarak; erken doğmuş olma dışında en sık ABO uygunsuzluğu (%24,7) ve enfeksiyon (%24,7) bulunmuş; beslenme sorunu (%9,3), polisitemi (%8,2), Rh uygunsuzluğu (%7,2), sefal hematoma (%4,1) diğer nedenler olarak saptanmıştır. Geç pretermelerde beslenme sorunu, hipoglisemi, konvülsiyon, hipokalsemi, apne varlığı kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Yenidoğan Yoğun Bakım Birimi'nde yatan zamanında doğmuş bebeklerin biri (%0,5), geç pretermilerin 12'si (%5,5) kaybedilmiştir (p=0,003). Geç pretermelerde ölüm riski kontrol grubuna göre 11,48 (1,48-89,16) kat yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Tartışma

Geç preterm bebekler yenidoğanların en hızlı büyüyen alt grubu olup tüm doğumların %8-9,1'ini (2,14,15), erken doğumların ise %74'ünü (16) oluşturmaktadır. Erken

Tablo 2. Çalışma gruplarının doğum sonrası hastalık ve ölümler açısından karşılaştırılması

| | Zamanında doğmuş (200) (n) (%) | Geç preterm (220) (n) (%) | p | OR (%95 güven aralığı) |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------|------------------------|
| Solunum sorunu | | | | |
| Yok | 196 (98) | 150 (68,2) | | |
| TTN | 3 (1,5) | 44 (20) | 0,0001 | 19,16 (5,84 -62,93) |
| SSS | 0 (0) | 12 (5,5) | 0,0001 | 32,64 (1,92- 65,09) |
| Yenidoğan pnömonisi | 0 (0) | 6 (2,7) | 0,007 | 16,97 (0,95 - 33,88) |
| Akciğerde kanama | 1 (0,5) | 5 (2,3) | 0,091 | 6,53 (0,75-56,54) |
| PTX | 0 (0) | 3 (1,4) | 0,083 | 9,14 (0,47-18,42) |
| Apne | 0 (0) | 8 (3,6) | 0,006 | 16,04 (0,91-79,91) |
| MV gereksinimi | | | | |
| Yok | 200 (100) | 174 (79,1) | | |
| Burundan CPAP | 0 (0) | 25 (11,4) | 0,0001 | 58,60 (3,54-97,3) |
| SIMV+PS | 0 (0) | 21(9,5) | 0,0001 | 49,41 (2,97-82,19) |
| Enfeksiyon | | | | |
| Yok | 200 (100) | 185 (84,1) | | |
| Sepsis | 0 (0) | 18 (8,2) | 0,0001 | 39,59 (2,37-66,15) |
| İdrar yolu enfeksiyonu | 0 (0) | 7 (3,20) | 0,006 | 16,05 (0,91-83,21) |
| Tedavi gerektiren sarılık | | | | |
| Yok | | 185 (92,5) | 123 (55,9) | |
| Fototerapi | 15 (7,5) | 94 (42,7) | 0,0001 | 9,42 (5,22-17,02) |
| Kan değişimi | 0 (0) | 3 (1,4) | 0,066 | 10,51 (0,54-205,49) |
| Hipotermi | 0 (0) | 32 (14,5) | 0,0001 | 69,14 (4,20-113,9) |
| Beslenme problemi | 1 (0,5) | 42 (9,1) | 0,0001 | 46,95 (6,39-144,86) |
| Hipoglisemi | 2 (1) | 14 (6,4) | 0,004 | 6,73 (1,51-29,99) |
| Konvülsiyon | 0 (0) | 6 (2,7) | 0,019 | 12,15 (0,68-27,25) |
| Polisitemi | 3 (1,5) | 9 (4,1) | 0,111 | 2,80 (0,75-10,50) |
| Hipokalsemi | 0 (0) | 7 (3,2) | 0,011 | 14,09 (0,80-48,42) |

TTN: Yenidoğanın geçici takipnesi, SSS: Sıkıntılı solunum sendromu, MV: mekanik ventilasyon, PTX: Pnömotoraks

CPAP: Devamlı Pozitif Havayolu Basıncı (Continuous Positive Airway Pressure)

SIMV+PS: Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon +Basınç Desteği (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation +Pressure Support)

doğumlardaki artışın başlıca nedeni geç preterm doğumların artmasıdır (17,18). Geç preterm doğumlarda 1990'dan beri %25 artış saptanmıştır (19). Çalışma süremizde geç preterm bebek doğum oranı %15,2 bulunmuştur. Bu oranın literatüre (2,14,20) göre daha yüksek olma nedeninin, bölgenin danışma hastanesi olduğu için hastanemiz doğum kliniğine daha fazla riskli gebelik yönlendirilmesine bağlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Geç preterm bebekler geleneksel olarak zamanında doğmuş bebekler gibi kabul edilmiş, aynı şekilde izlenmiş ve taburcu edilmişlerdir (5). Ancak bu bebekler, zamanında doğmuş bebeklere göre fizyolojik ve metabolik olarak daha olgunlaşmamışlardır. Son çalışmalar, geç preterm bebeklerin hastalık ve sağlık riskinin beklenenden yüksek olduğunu göstermekte ve bu yenidoğanlara daha dikkatli yaklaşılması gerekliliğini vurgulamaktadır (4,21,22). Bu nedenle son birkaç yılda genellikle gözden kaçan bu büyük erken doğan bebeklere dikkat çekilmiş ve bu grubun sorunlarına giderek artan bir ilgi gösterilmeye başlanmıştır.

Kişi başı yıllık geliri yüksek olan ve gelişmiş sağlık hizmeti veren ülkelerde bile geç preterm bebek hastalıkları yaşam kaybına neden olmaktadır (16). Bu bebeklerde hastalık ve ölüm oranları daha erken doğmuş bebeklere göre daha az olsa da, sayıca fazla olmalarından dolayı yenidoğan ölüm oranının daha büyük bir yüzdesini oluşturlar. Çeşitli çalışmalarda zamanında doğmuş bebeklere göre ölüm oranında üç kat, gestasyona özgül ölüm oranında altı sekiz kat artış bildirilmiştir (23). Khashu ve ark. (16), zamanında doğmuş bebeklere kıyasla geç pretermilerin ölüm oranlarında 5,5 kat artış saptamışlar. Kramer ve ark. (24), Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da yapılmış kohort çalışmasında, geç pretermilerin erken yenidoğan ölümlerinin sırasıyla %6,3 ve %9'unun tüm yenidoğan ölümlerinin %13,1 ve %15,9'unun etiolojisinde neden olduğu bildirmişlerdir. Çalışmamızda diğer çalışmalara (2,16,20,24,25) benzer olarak geç pretermelerde ölüm (%5,5) zamanında doğmuş bebeklere göre anlamlı yüksek (p:0.003, OR: 11,48) bulunmuştur.

Geç preterm bebeklerin zamanında doğmuş bebeklere kıyasla YYBB'de bakım gereksinimlerinin ve YYBB'de kalış sürelerinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (15). Raju TN ve ark. (6) 2006 yılında yaptıkları çalışmaya göre yoğun bakım birimi yatış oranı; geç preterm bebeklerde %51, zamanında doğmuş bebeklerde %16 bulunmuştur. Çalışmamızda, geç preterm bebeklerin YYBB'de yatış oranı ve ortalama yatış süresi (%54,5/6,7 gün), zamanında doğmuş bebeklere (%14/4,1 gün) göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Geç preterm bebekler zamanında doğmuş yenidoğanlara kıyasla daha fazla oranda solunum sorunları ile karşı karşıya kalırlar. Çalışma grubumuzda solunum sorunu gelişen hasta %31,8 iken, kontrol grubumuzda bu oran %2 olarak bulunmuştur. Kalyoncu ve ark. (26) geç pretermelerde solunum sıkıntısını %44,8, zamanında doğmuş bebeklerde %6,7 saptamışlar; en sık solunum sıkıntısı nedenini ise TTN (%49,6), daha sonra SSS (%20,5) ve yenidoğan pnömonisi (%13,3) olduğunu bildirmişlerdir. Shapiro-Mendoza CK ve ark. (2) çalışmasında, geç preterm bebeklerde yenidoğanın geçici takipnesinin (%16,8) ve sıkıntılı solunum sendromunun

(%4,9) zamanında doğmuş bebeklere kıyasla daha fazla oranda görüldüğü sonucuna varılmıştır. Bizim çalışmamızda geç pretermelerde TTN oranı %20, kontrol grubunda %1,5 saptandı. Sıkıntılı solunum sendromu varlığı geç pretermelerde %5,5 saptanırken zamanında doğmuş yenidoğan grubunda ise görülmemiştir. Yenidoğanda solunum sıkıntısına neden olabilecek diğer sorunlardan yenidoğan pnömonisi; çalışma grubunda %2,7 oranında görülürken, kontrol grubunda görülmemiştir. Bir diğer yenidoğan döneminde solunum sıkıntısına sebep olabilecek durum akciğer kanamasıdır. Akciğer kanaması birincil olarak gelişebileceği gibi, yenidoğan dönemde tedavi amaçlı uygulanan mekanik ventilatör desteğine ikincil olarak da gelişebilmektedir. Çalışmamızda; kontrol (%0,5) ve çalışma (%2,3) grupları arasında akciğerde kanama varlığı dağılımı açısından anlamlı fark bulunmamakla birlikte geç preterm bebeklerde akciğer kanaması gelişebilme riski 6,53 kat artmış bulunmuştur. Yenidoğan döneminde ciddi solunum sıkıntısına yol açan, pnömotoraks varlığı kontrol (%0) ve çalışma (%1,4) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmamıştır. Geç preterm grubunda pnömotoraks varlığı 9,14 kat yüksek riskli olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar literatürle uyumlu bulunmuştur (2).

Erken doğmuş bebeklerde solunum sıkıntısı gelişimi sonucu yenidoğan döneminde kolaylıkla MV desteği gerekebilmektedir. McIntire DD ve ark. (15) çalışmalarında geç preterm bebeklerin, zamanında doğmuş yenidoğanlara kıyasla daha fazla solunum desteğine gereksinim duyduklarını saptamıştır. Çalışmamızda da geç preterm grubunda MV desteği ihtiyacı %20,9 hastada görülmüş, kontrol grubunda ise mekanik ventilatör desteği gereken hasta olmamıştır.

Yoğun bakım birimlerinde izlenen bebeklerde ölüm nedeni olarak hastane enfeksiyonları ve sepsis ön plana çıkmıştır. Yenidoğan bebekler özellikle erken doğmuş bebekler, immün sistemlerinin ve savunma mekanizmalarının az gelişmiş olması nedeni ile enfeksiyona, dolayısı ile sepsise yatkındırlar. Çalışmamızda da geç preterm grubunda sepsis %8,2 görülürken, zamanında doğmuş yenidoğanlarda sepsis görülen hasta olmamıştır. Literatürde de benzer olarak geç pretermelerde sepsis oranı yüksek bulunmuştur (20).

Geç preterm bebeklerde hipoterminin ciddi sorun oluşturduğu bildirilmiştir (20). Hipotermi sıklığını geç pretermelerde Wang ve ark. (14) %10, zamanında doğmuş bebeklerde %0; Kalyoncu ve ark. (26) geç pretermelerde %6,3, zamanında doğmuş bebeklerde %0 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda geç preterm grubunda %14,5 hastada hipotermi görülmüş, zamanında doğmuş bebeklerde ise hipotermiye rastlanmamıştır.

Geç pretermelerde sarılık, beslenme sorunlarına bağlı olarak enterohepatik dolaşımın artması, bilirübin metabolizmasındaki atılım basamağının yetersiz oluşu gibi birçok nedene bağlı olarak kolaylıkla tedavi gerektirecek düzeylere yükselbilmektedir. Bir çalışmada geç pretermelerde sarılık görülme oranı %16,3, zamanında doğmuş bebeklerde ise %3 olarak saptanmış, ve geç pretermelerde sarılık nedeni olarak en sık beslenme bozukluğu ve kan grupları uygunsuzluğu

bildirilmiştir (21). Çalışmamızda geç pretermelerde sarılık görülme oranı % 44,1, zamanında doğmuş bebeklerde ise %7,5 olarak bulunmuştur. Erken doğmuş olma dışında patolojik sarılık nedeni olarak en sık ABO uyumsuzluğu ve enfeksiyon bulunmuş; beslenme sorunu, polisitemi, Rh uyumsuzluğu, sefal hematoma diğer nedenler olarak saptanmıştır.

Anne sütü ile beslenmede gecikme, yetersiz beslenme erken doğum sonrası dönemde sıvı kaybına neden olabilmektedir. Raju TN ve ark. (6) yapmış oldukları bir çalışmada geç pretermelerin yenidoğan döneminde en sık beslenme güçlüğü ile karşı karşıya kaldıkları görülmüştür. Geç preterm bebekler yenidoğan hipoglisemisi açısından risktedirler (27). Wang ve ark. (21) geç prematürelere zamanında doğmuş bebeklere göre 3,3 kat daha sık hipoglisemi izlemişlerdir. Bizim çalışmamızda geç preterm bebeklerde beslenme sorunu riski 46,9 kat, hipoglisemi ise 6,7 kat anlamlı yüksek bulunmuştur. Hipokalsemi varlığı erken doğmuş bebeklerin önemli erken metabolik sorunlarından biridir (28). Çalışmamızda geç pretermelerde hipokalsemi %3,2 görülürken, zamanında doğmuş bebeklerde saptanmamıştır (p: 0.011, OR: 14,09).

Engle WA ve ark. (5) sıklıkla küçük erken doğmuş bebeklerin sorunu olarak değerlendirilen apnenin geç preterm bebeklerde de anlamlı oranda sorun oluşturduğunu bildirmişler, geç pretermelerde apne varlığını %4 oranında bulmuşlardır. Kalyoncu ve ark. (26) geç pretermelerde %1,6 apne, zamanında doğmuş bebeklerde %0 saptamışlardır. Biz çalışmamızda apne sıklığını geç pretermelerde %3,6 oranında, zamanında doğmuş bebeklerde %0 saptadık.

Sonuç olarak; geç preterm bebeklerin zamanında doğmuş bebeklere göre yenidoğan döneminde hastalık ve ölüm oranları yüksektir. Bu bebeklerin, doğum sonrası sıkıntılı solunum sendromu, sarılık, hipotermi, beslenme sorunları, hipoglisemi, enfeksiyon riski gibi gelişebilecek hastalıklar açısından değerlendirilmeleri ve yakın izlemleri çok önemlidir. Yenidoğan Yoğun Bakım Birimleri'nde yatırılıp izlenmesine gerek görülmeyen, eve taburcu edilen geç prematüre bebeklerin de erken kontrole çağırılmaları ve olası ölümler ve hastaneye yatışı olasılığı açısından yakın izlenmeleri önerilir.

Çıkar çatışması: Bildirilmemiştir.

Kaynaklar

- McLaurin KK, Hall CB, Jackson EA, Owens OV, Mahadevia PJ. Persistence of morbidity and cost differences between late-preterm and term infants during the first year of life. *Pediatrics* 2009; 123: 653-9.
- Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impacts on rates of late preterm births, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006; 30: 8-15.
- Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, et al. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics* 2008; 121: e223-232.
- Khashu M, Narayanan M, Bhargava S, Osioviç H. Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study. *Pediatrics* 2009; 123: 109-13.
- Engle WA, Tomashek KM, Wallman C; Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics* 2007; 120:1390-401.
- Raju TN, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimising care and outcome for late preterm infants: a summary of the workshop sponsored by the national institute of child health and human development. *Pediatrics* 2006; 118: 1207-14.
- Escobar GJ, Clark RH, Greene JD. Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: we need to ask more questions. *Semin Perinatol* 2006; 30: 28-33.
- Rawlings JS, Smith FR. Transient tachypnea of the newborn: An analysis of neonatal and obstetric risk factors. *Am J Dis Child* 1984; 138: 869-71.
- Abu-Shaweesh JM. Respiratory disorders in preterm and term infants. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, (eds). *Fanaroff & Martin's neonatal-perinatal medicine. Diseases of the fetus and infant*. St. Louis: Elsevier Mosby, 2011: 1141- 206.
- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004; 114: 297-316.
- Maisels MJ. The clinical approach to the jaundiced newborn. In: Maisels MJ, Watchko JF, (eds). *Neonatal jaundice*. Amsterdam: Harwood Academic, 2000: 139-68.
- Edwards MS. Postnatal bacterial infections. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, (eds). *Fanaroff & Martin's neonatal-perinatal medicine. Diseases of the fetus and infant*. St. Louis: Elsevier Mosby, 2011: 793-830.
- Çoban A. Yenidoğanda metabolik sorunlar. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T, (yazarlar). *Pediyatri*. İstanbul: Nobel Matbaacılık, 2010: 453-66.
- Consortium on Safe Labor, Hibbard JU, Wilkins I, et al. Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA* 2010; 304: 419- 25.
- McIntire D, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. *Obstet Gynecol* 2008; 111: 35-41.
- Osrin D. The implications of late-preterm birth for global child survival. *Int J Epidemiol* 2010; 39: 645-9.
- Laughon SK, Reddy UM, Sun L, Zhang J. Precursors for late preterm birth in singleton gestations. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 1047-55.
- Ortigosa Rocha CO, Bittar RE, Zugaib M. Neonatal outcomes of late-preterm birth associated or not with intrauterine growth restriction. *Obstet and Gynecol Int* 2010: 231842.
- Martin JA, Kung HJ, Mathews TJ, et al. Annual summary of vital statistics: 2006. *Pediatrics* 2008; 121: 788-801.
- Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Davidoff MJ, Petrini JR. Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995- 2002. *J Pediatr* 2007; 151: 450-6.
- Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics* 2004; 114: 372-6.
- McLaurin KK, Hall CB, Jackson EA, Owens OV, Mahadevia PJ. Persistence of morbidity and cost differences between late preterm and term infants during the first year of life. *Pediatrics* 2009; 123: 653-9.
- Loftin RW, Habli M, Snyder CC, Cormier CM, Lewis DF, DeFranco EA. Late preterm birth. *Rev Obstet Gynecol* 2010; 3:10-9.
- Kramer MS, Demisse K, Yang H, Platt RW, Sauvé R, Liston R. The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. *JAMA* 2000; 284: 843-9.
- Pulver LS, Warnick GG, Stoddard GJ, Byington CL, Young PJ. Weigh for gestational age affects the mortality of late preterm infants. *Pediatrics* 2009; 123: e1072-7.
- Kalyoncu Ö, Aygün C, Çetinoğlu E, Küçüköyük Ş. Neonatal morbidity and mortality of late-preterm babies. *J Maternal-Fetal and Neonatal Med* 2010; 23: 607-12.
- Committee on Fetus and Newborn, Adamkin DH. Clinical report-postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics* 2011; 127: 575-9.
- Picone S, Paolillo P. Neonatal outcomes in population of late-preterm infants. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 13: 116-20.