

# Geç preterm bebeklerde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatışı gerektiren erken neonatal sorunlar

## Early onset neonatal problems of late preterm infants that require hospitalization to the Neonatal Intensive Care Unit

Hüseyin HELVACI<sup>1</sup>, Arda BOZGÜL<sup>1</sup>, Yasemin ONURSAL HELVACI<sup>2</sup>, Burçak TATLI GÜNEŞ<sup>2</sup>,  
Dilek ORBATU<sup>1</sup>, Sezgin GÜNEŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Pediatri Kliniği, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Prematürite, yenidoğan morbidite ve mortalitesinin önde gelen nedenlerindedir. Geç preterm doğum, annenin son âdet tarihinin ilk gününe göre 34 (0/7) ile 36 (6/7) gebelik haftaları arasındaki doğum olarak tanımlanır. Geç preterm yenidoğanlar, çoğunlukla yüksek riskli kategoride değerlendirilmelerine rağmen, artmış kısa ve uzun dönem morbidite ve mortalite riskine sahip olup topluma önemli yük oluşturabilmektedirler. Bu çalışmada İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğumunda 2. düzey yenidoğan yoğun bakıma yatan 150 geç preterm bebeğin erken dönem sorunları incelenmiştir.

**Yöntemler:** Kasım 2012 ile Kasım 2013 tarihleri arasında hastanemizde doğan ve yatışı yapılan 150 geç preterm bebeğin retrospektif olarak dosyaları incelenerek, maternal risk faktörleri, yatış nedenleri, yatış süresince karşılaştıkları sorunlar kaydedildi ve istatistiksel olarak irdelendi.

**Bulgular:** Hastaların ortalama gestasyonel haftası 35,17±0,79 haftaydı; 64'ü (%42.7) kız, 86'sı (%57.3) erkek idi. Yatış endikasyonları incelendiğinde, 115'inin (%76.7) solunum sıkıntısı, 8'inin (%5.3) beslenme intoleransı, 8'inin (%5.3) yenidoğan enfeksiyonu, geriye kalanların hipoglisemi, konjenital anomali, hiperbilirubinemi ve asfiksi nedeniyle yatmış oldukları bulundu. Maternal sorunlar incelendiğinde 14 (%9.3) annede preeklampsi, 10 (%6,7) annede diyabet mevcuttu. İzlemede 13 (%8.7) hastada erken, 14 (%9.3) hastada geç başlangıçlı sepsis saptandı, 66 (%44) hastanın fototerapi gereksinimi olduğu görüldü, 5 (%3,3) hastada apne izlendi.

**Sonuç:** Literatür irdelendiğinde, geç preterm bebeklerde solunum sıkıntısı, beslenme intoleransı ve sarılık nedeni ile yenidoğan yoğun bakım ünitelerine sıklıkla yatış gereksinimi olduğu görülmüştür. Bu çalışmadaki bulgular konuyla ilgili literatür verilerini destekler niteliktedir. Sonuçlar, son zamanlarda erken preterm doğumların artması nedeni ile, bu grup bebeklerin giderek artan bir oranda yenidoğan yoğun bakım ünitelerini meşgul edeceğini düşündürmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Erken dönem sorunlar, geç preterm, yoğun bakım

### ABSTRACT

**Objective:** Prematurity is one of the major reasons of neonatal morbidity and mortality. Late preterm birth is defined as birth at 34 (0/7) and 36 (6/7) weeks of gestation starting from the first day of the mother's last menstrual period. Though late preterm infants are not evaluated in the high-risk categories, they result in short-, and long-term risks of morbidity, and mortality which cause critical social burden. In this study, we examined early onset problems of 150 late preterm newborns that were born at İzmir Tepecik Education And Research Hospital, and treated at the 2nd stage newborn intensive care unit.

**Methods:** 150 late preterm infants that were born in our hospital between November 2012 and November 2013 and treated at the 2nd stage neonatal intensive care unit were included in the study. Maternal risk factors of patients, indications, and durations of hospitalizations, and problems encountered during hospitalization were recorded and the results were statistically evaluated.

**Results:** The mean gestational age at birth was 35,17±0,79 weeks. The patient population consisted of 64 (42.7%) female, and 86 (57.3%) male infants. Indications of hospitalizations were respiratory distress (n=115; 76.7%), feeding intolerance (n=8; 5.3%), and neonatal infections (n=8; 5.3%), and the remaining indications were hypoglycemia, congenital anomalies, hyperbilirubinemia, and asphyxia. The major maternal risk factors were preeclampsia (n=14; 9.3%) and maternal diabetes (10 patients, 6.7%). Early (n=13;8.7%), and late (n=14; 9.3%) onset sepsis have been detected, and 66 (44%) patients required phototherapy, and apnea was diagnosed amongst 5 (3.3%) patients during hospitalization.

**Conclusion:** Findings of the study have revealed that late preterm infants often need hospitalization in newborn intensive care units as having respiratory distress, feeding intolerance and newborn jaundice indications. The findings of this study provide data supporting the previous findings of the relevant literature. Results suggest that neonatal intensive care units tend to be engaged more in such cases due to the increase in the rate of early preterm births.

**Key words:** Early onset problems, intensive care, late preterm

Alındığı tarih: 15.01.2014

Kabul tarihi: 24.02.2014

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Hüseyin Helvacı,  
Kültür Mah. 1377 Sok. No:5, D:13, Alsancak-  
Konak-İzmir  
**e-mail:** drhuseyinhelvacı@gmail.com

## GİRİŞ

Geç preterm doğum 34 (0/7) ile 36 (6/7) gebelik haftaları arasındaki doğum olarak tanımlanır <sup>(1)</sup>. Preterm doğumların %60-70'e yakını 34-36. gebelik haftalarında meydana geldiğinden, geç preterm doğumlar, preterm doğumların önemli bir bölümünü oluşturmaktadır <sup>(2)</sup>. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1990-2006 yılları arasında preterm doğumlar toplamda %21 oranında artmıştır (%10,6'dan % 12,8'e). Bunların içindeki en büyük artış tüm preterm doğumların %75'ini oluşturan geç preterm bebeklere aittir <sup>(3)</sup>. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yapılan bir çalışmada, geç prematüre doğum oranı %9,4 bulunmuştur. Ülkemizle ilgili net veriler olmamakla birlikte, bildirilen oranlara göre, yılda 100.000 bebeğin geç prematüre doğduğu öngörülmektedir <sup>(4)</sup>. Geç prematüre doğumlara sıklıkla erken doğum eylemi, preeklampsisi, erken membran rüptürü neden olmaktadır. Son yıllarda bu gruptaki doğumların artışı, sezaryen ve indüksiyon doğumlarıdaki artış ve maternal demografik özelliklerdeki değişikliğe bağlanmaktadır. Maternal demografik özelliklerden, 16 yaş öncesi ve 35 yaş sonrası gebe kadın oranının artması, çoğul gebelikler, yardımcı üreme teknikleri, çevresel stres, gestasyonel diyabet ve obezite nedeniyle gebelik haftasının yanlış hesaplanması, enfeksiyon ve plasental nedenlerin geç prematüre doğum oranını arttırdığı bilinmektedir <sup>(3)</sup>.

Geç preterm yenidoğanlar, çoğunlukla yüksek riskli kategoride değerlendirilmemelerine rağmen, artmış kısa ve uzun dönem morbidite ve mortalite riskine sahiptirler <sup>(5)</sup>. Ayrıca hipotermi, beslenme sorunları, sarılık, solunum sorunları gibi nedenlerden hastaneye yatış oranlarının term bebeklere oranla daha yüksek olduğu belirtilmiştir <sup>(6)</sup>. Bu nedenlerle farklı çalışmalarda da belirtildiği gibi geç preterm bebeklerin oluşturduğu ekonomik yük term bebeklere oranla daha fazladır <sup>(7,8)</sup>.

Çalışmamızda İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ege Doğumevi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2. düzey yenidoğan yoğun bakıma yatan geç preterm bebeklerin erken dönem sorunlarını incelemeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda, Kasım 2012 ile Kasım 2013 tarihleri arasında Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ege Doğumevinde doğan ve Ege Doğumevi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine yatışı yapılan 150 geç preterm bebeğin kayıtları retrospektif olarak incelendi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı. Hasta dosyalarından geç preterm bebeklerin doğum haftaları, annedeki erken doğuma neden olabilecek risk etmenleri, doğum şekilleri, doğum kilo-ları, cinsiyetleri, hastaneye yatış nedenleri, yatış süresince karşılaşılan apne ve sepsis oranları, hemogram, C-reaktif protein (CRP), kan biyokimyası ve bilirubin düzeyleri ve akciğer grafi değerlendirmeleri kaydedildi.

Hastaların gestasyon yaşlarının hesaplanmasında, son âdet tarihinden emin olan gebelerde son âdet tarihine göre; annenin son âdet tarihinden emin olmadığı durumlarda ise prenatal ultrasonografi ölçümlerine göre saptanan gestasyon haftası dikkate alındı. Takipli gebelerde, ilk trimesterde bakılan prenatal USG'de CRL (Crown-rump length, baş-popo mesafesi) ölçümleri; takipsiz gebelerde ise başvuru zamanında yapılan prenatal USG'de BPD (Bi-parietal çap) ölçümleri dikkate alındı <sup>(9)</sup>.

Doğum haftasına göre kilo persantilleri < %10 olan olgular gestasyonel yaşına göre küçük (small for gestational age, SGA) olarak tanımlandı <sup>(10)</sup>.

Tüm olgularımıza doğum sonrası yaşamın birinci ve altıncı saatlerinde ve doğum sonrası 24. saatinden sonra kan şekeri ölçümü yapıldı. Kan şekerinin 47 mg/dL altında bulunması hipoglisemi olarak kabul edildi <sup>(11)</sup>. Olguların izleminde ilk 24 saatte Amerikan Pediatri Akademisi'nin (AAP) geç preterm bebekler için önerdiği gibi, semptomatik olup, KŞ<40 mg/dl olanlar ile asemptomatik olup, yaşamının ilk 4 saatinde olanlar için KŞ<25 mg/dl ve asemptomatik olup yaşamının 4-24. saatlerinde KŞ<35 mg/dl olanlar için tedavileri ve KŞ takipleri düzenlendi <sup>(12)</sup>.

Solunum sıkıntısı tanısı; solunum sayısının 60/dk.'nın üzerinde olması, klinik olarak da subkostal

çekilme, inleme, burun kanadı solunumu olması ile konuldu. Çekilen akciğer grafilerinde respiratuar distres sendromu (RDS) bulgusu, pnömonik infiltrasyon ve pnömotoraks bulgusu olan hastalar ayrıca kaydedildi. Akciğer grafilerinde havalanma artışı, kotlarda paralelleşme ve/veya fissürit olan olgular Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YDGT) olarak kabul edildi<sup>(11)</sup>.

Asfiktik doğum kriteri olarak, umbilikal kord veya ilk 1 saat içinde alınan arteriyel kan gazında pH<7 olması ve baz açığının (BE)>12 dan fazla olması kabul edildi<sup>(13)</sup>.

Desaturasyon ve bradikardi ile birlikte olan 20 saniye üzerinde devam eden solunum durması, apne olarak değerlendirildi<sup>(14)</sup>.

Fototerapi kararları, topuktan alınan kapiller total bilirubin değerlerinin; 35 hafta ve üzerindeki yenidoğanlarda Amerikan Pediatri Akademisi fototerapi ve kan değişimi eğrilerine göre<sup>(15)</sup>, 35 haftadan küçük yenidoğanlar için ise Maisels ve ark.<sup>(16)</sup> yaptığı çalışmadaki sınırlara göre karşılaştırılmasıyla verildi.

Yenidoğan sepsisi tanısı; yenidoğanda klinik (emme ve yenidoğan reflekslerinin azalması ve/veya kaybolması; apne, bradikardi, inlemeli solunum, takipne, taşikardi, dolaşım bozukluğu gibi kardiyopulmoner sistem belirtileri; beslenme güçlüğü, hipotermi-hipertermi, letarji,hipotoni) ve laboratuvar olarak (CRP >0,5 mg/dL, hemogramda lökositöz veya lökopeni, trombositopeni) sepsis bulgularının saptanması ve/veya eşlik eden kan kültürü pozitifliği ile konuldu<sup>(17)</sup>.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için "SPSS for Windows, version 16.0" istatistik programı frequencies/descriptives analiz yöntemleri kullanıldı.

## BULGULAR

Hastaların ortalama gestasyonel haftası 35,17±0,79 (34,0-36,6) haftaydı; hastaların 64'ü (%42,7) kız, 86'sı (%57,3) erkek idi. Hastaların doğum kiloları ortalama 2378,8±569,8 g (1200-4220 g) olarak saptandı. 29 (%19,3) hastada SGA mevcuttu. Yatan has-

tarların 30'u (%20) normal spontan vaginal doğum ile 120'si ise (%80) sezaryen doğum ile doğmuştu. Ortalama anne yaşı 28±5,2 yıl olarak saptandı. Maternal sorunlar incelendiğinde 14 (%9,3) annede preeklampsi, 10 (%6,7) annede diyabet ve 12 (%8) annede erken membran rüptürü (EMR) öyküsü mevcuttu (Tablo 1).

Yatış endikasyonları incelendiğinde, 115 hastanın (%76,7) solunum sıkıntısı, 8'inin (%5,3) beslenme intoleransı, 8'inin (%5,3) yenidoğan enfeksiyonu, 5'inin (%3,3) hiperbilirubinemi, 7'sinin (%4,7) hipoglisemi, 4'ünün (%2,7) konjenital anomali ve 3'ünün (%2) asfiksi nedeniyle yatmış oldukları bulundu (Tablo 2). Hipotermi, geç preterm bebeklerin önemli sorunlarından birisi olmakla birlikte, olgularımızın yatış endikasyonları arasında hipotermi saptanmadı.

Solunum sıkıntılı 115 hastanın 110'unda YGT (%95,6), 3'ünde RDS (%2,6) ve 2'sinde (%1,8) pnömoni izlendi. Hiçbir hastada pnömotoraks saptanmadı. Beş (%3,3) hastada apne izlendi. (Hasta dosyalarında iki sorunun bir arada görüldüğü vaka belirtilmemiştir.)

**Tablo 1. Geç preterm hastaların doğum öncesi ve doğum bulguları.**

Geç preterm (n=150)	
Anne yaşı (yıl) (ort±SS)	28±5,2
Gestasyon haftası (ort±SS)	35,17±0,79
Maternal diyabet (n/%)	10/6,7
Preeklampsi (n/%)	14/9,3
Erken membran rüptürü (n/%)	12/8
Doğum şekli (n/%)	
Vajinal	30/20
Sezaryen	120/80
Erkek-kız (n/%)	86/57,3-64/42,7
Yoğun bakımda kalma süresi (gün) (ort±SS)	8,79±5,28

**Tablo 2. Geç preterm hastaların yatış endikasyonları.**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Solunum sorunları	115	76,7
Beslenme intoleransı	8	5,3
Yenidoğan enfeksiyonu	8	5,3
Hipoglisemi	7	4,7
Hiperbilirubinemi	5	3,3
Konjenital anomali	4	2,7
Asfiksi	3	2
Toplam	150	100

Yatış süreleri incelendiğinde hastaların yenidoğan yoğun bakım servisinde ortalama yatış süresi  $8,79 \pm 5,28$  gün (3-37 gün) olarak bulundu. Ortalama beslenmeye başlangıç zamanı  $2,69 \pm 1,4$  gün olarak saptandı. İzlemlerinde, 13 (%8,7) hastada erken, 14 (%9,3) hastada geç başlangıçlı sepsis saptandığı bulundu.

Hastaların 66'sının (%44) fototerapi ihtiyacı olduğu görüldü.

## TARTIŞMA

Preterm doğumlar, yenidoğan dönemindeki mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden biridir. Preterm doğum, 37. gestasyonel haftadan önceki doğum olarak tanımlansa da viabilite sınırının oldukça düşük haftalara inmesinden dolayı preterm tanımı genişlemiş ve kendi içinde sınıflandırma gereksinimi olmuştur <sup>(18)</sup>. 2005 yılında Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) ve daha sonra 2007'de Amerika Pediatri Akademisi (AAP) 34 (0/7) ile 36 (6/7) hafta arasındaki doğumları geç preterm; 32 (0/7) ile 33 (6/7) hafta arasındaki doğumları orta derecede preterm; 32 (0/7) altındaki doğumları ise ileri preterm doğum olarak tanımlamıştır <sup>(19)</sup>.

Geç preterm bebekler, yenidoğanın en hızlı büyüyen alt grubu olup, preterm doğumların yaklaşık %70-75'ini oluşturmaktadır. Son yıllarda sezaryen doğumların, çoğul gebeliklerin ve yardımcı üreme tekniklerinin kullanımının artması, gebelik yaşının daha ileri yaşlara kayması buna neden olarak düşünülebilir.

Geç preterm bebekler geleneksel olarak term bebekler gibi düşük riskli olarak değerlendirilmelerine rağmen, aslında kısa ve uzun dönem komplikasyon riskleri term bebeklere göre daha fazladır <sup>(20)</sup>.

Maternal sorunlar, geç preterm doğumların önemli nedenlerindedir. Binarbaşı ve ark. <sup>(21)</sup> yaptığı çalışmada geç preterm doğumların maternal nedenleri olarak EMR %6,3, diyabet %1,8, preeklampsi %7,7 oranında saptanmıştır. Karataş ve ark. <sup>(22)</sup> ise EMR oranını %29, preeklampsi oranını ise %22,3 saptamıştır. Çalışmamızda maternal sorunlar incelendiğin-

de 14 (%9,3) annede preeklampsi, 10 (%6,7) annede diyabet ve 12 (%8) annede erken membran rüptürü (EMR) öyküsü saptanmıştır. Literatürde maternal sorunlar ile ilgili farklı istatistiksel oranlar mevcuttur <sup>(23)</sup>. Bu durum da prenatal merkezlere başvuran olguların bölgesel çeşitliliği ile açıklanabilir. Ayrıca bölgesel olarak farkındalığın ve perinatal bakım ve izlemin ünitelerdeki farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Geç preterm bebeklerde SGA görülme oranı hakkında literatürde kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Çalışmamızda SGA olarak kabul edilen bebeklerin %31'inin preeklampitik anne bebeği olduğu saptanmıştır. Preeklampsi, anneye bağlı SGA nedenleri içinde sıklıkla görülmektedir. Bunun dışında anneye bağlı diğer SGA nedenleri (sigara kullanımı, malnütrisyon varlığı, kronik hastalık varlığı), plasental nedenler (ablasyo plasenta, plasenta previa, plasental enfarktler, plasental anomaliler) ve fetal nedenler (konjenital enfeksiyonlar, dismorfik sendromlar) <sup>(10)</sup> çalışmanın retrospektif dizaynı gereği ve hastaların dosya bilgilerinin kısıtlı oluşu nedeniyle irdelenememiştir.

Geç preterm bebekler, term bebeklere kıyasla daha fazla oranda solunum sorunları ile karşı karşıya kalırlar. Scheuchenegger ve ark. <sup>(24)</sup> yaptıkları çalışmada solunum sıkıntısı oranını %14,3; Çelik ve ark. <sup>(25)</sup> ise 605 geç preterm olguyu içeren çalışmada, bu oranı %46,5 olarak saptamışlardır. Çalışmamızda solunum sıkıntısı nedeniyle yatış oranı %76,7 saptandı. Bu oranının literatüre göre daha fazla olmasının nedeni olarak, hastanemizin bölgemizdeki en büyük doğum hastanesi olması ve doğum sonrası izlemde, solunum sıkıntısının geç preterm bebeklerde öncelikli yatış endikasyonu olarak değerlendirilmesi nedeniyle olduğu düşünüldü.

Literatür incelendiğinde; Mally ve ark. <sup>(23)</sup> geç preterm bebeklerde RDS oranını, haftalarına göre, %3-9 arasında bulmuşlar; Onay ve ark. <sup>(26)</sup> ise çalışmalarında, 2437 geç preterm bebekten 51'inde RDS olduğunu (%2,1) saptamışlardır. Çalışmamızda da solunum sıkıntılı olguların %3,6'sında RDS izlenmiş ve bu oranın literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Geç preterm bebeklerde görülen beslenme güçlüğü gibi sorunlarla birlikte ve bunlarla ilişkili olarak hipoglisemi de siktir ve değişik çalışmalarda %6-8 arasında değişen oranlarda hipoglisemi bildirilmiştir. Bu bebeklerin emmeleri güç ve yavaştır. Ayrıca glukoz homeostazını sağlayacak metabolik mekanizmaları da tam gelişmemiştir. Birlikte intrauterin büyüme geriliğinin varlığı, bu bebeklerde hipoglisemi riskini daha da artırır <sup>(21,27)</sup>. Çalışmamızda hipoglisemi nedeniyle yatış %5,3 oranında görülmüş olup literatür ile benzerdir. Hipoglisemi tanısı konulan hastaların 1'inin SGA olduğu saptanmıştır.

Binarbaşı ve ark. <sup>(21)</sup> geç preterm bebeklerde yaptıkları çalışmada %9,1 oranında beslenme sorunu bulmuştur. Bizim çalışmamızda ise hastaların oral beslenmeye başlangıç zamanı  $2,69 \pm 1,4$  gün ve hastaların total oral beslenmeye geçiş zamanı ise  $7,71 \pm 4,2$  gün olarak saptandı. Ayrıca hastaların beslenme intoleransı nedeni ile yatış oranı %5,3 saptandı. Bu durum literatürde belirtildiği gibi bu bebeklerin emmelerinin daha yavaş olması ve beslenme intoleransının daha sık görülmesi ile açıklanabilir. Yatan hastaların önemli bir kısmının solunum sıkıntısı nedeniyle yatırılmasından dolayı, bu hastaların beslenmeye geç başlanmış olması da etken olarak düşünülebilir.

Çalışmada konjenital anomali tanısıyla yatırılan 4 hastanın 3'ünün yarık damak ve dudak deformitesi ve buna bağlı beslenme sorunları nedeniyle, 1'inde ise Down Sendromu ve trombositopeni nedeniyle yatırıldığı görüldü.

Çalışmamızda 3 hastada asfiksi nedeniyle yatış öyküsü mevcuttu. Preterm bebeklerde asfiksi nedenleri arasında annede preeklampsi varlığı, EMR ve SGA doğum sıklıkla gösterilmektedir <sup>(13)</sup>. Çalışmamızdaki asfiktik bebeklerin 2'sinde annede preeklampsi, diğerinde ise SGA mevcuttu.

Lubow ve ark. <sup>(28)</sup> çalışmalarında; 34, 35, 36. gebelik haftalarda doğan geç preterm bebeklerin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kalış sürelerini sırasıyla  $8 \pm 7$ ,  $3 \pm 4$  ve  $3 \pm 4$  gün olarak bildirilmişlerdir. Çalışmamızda da benzer şekilde hastaların hastanede yatış süreleri  $8,79 \pm 5,28$  gün olarak saptandı.

Kalyoncu ve ark. <sup>(27)</sup> yaptıkları çalışmada, geç

preterm bebeklerde apne oranını %1,6; Binarbaşı ve ark. <sup>(21)</sup> ise çalışmalarında, geç preterm bebeklerde apne oranını %3,6 olarak saptamıştır. Çalışmamızda apne görülme oranı literatür ile uyumlu olarak %3,3 saptanmıştır.

Artmış bilirubin üretimi, karaciğerin immatüritesi nedeniyle azalmış konjugasyon ve beslenmenin geç ve yetersiz oluşuna bağlı olarak enterohepatik dolaşımın artışı sonucu geç preterm bebeklerde sarılık sık görülür. Bu bebeklerin yarıya yakını sarılık nedeniyle hastaneye yatırılırlar <sup>(29)</sup>. Tsai ve ark. <sup>(30)</sup>, 1491 geç preterm olguyu kapsayan çalışmada, fototerapi gerektiren hiperbilirubinemi oranını %14 olarak bulmuştur. Çalışmamızda fototerapi tedavisi oranı %44 olarak saptanmıştır. Çalışma kapsamına alınan bebeklerin, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatan hasta bebekler olması nedeniyle fototerapi verme sınırları daha düşüktür ve bu nedenle fototerapi oranının literatüre göre daha yüksek olarak saptandığı düşünülmüştür.

Yenidoğan bebekler, özellikle preterm bebekler, immun sistemlerinin ve savunma mekanizmalarının yetersiz gelişmesi nedeni ile infeksiyonlara ve dolayısı ile sepsise yatkındırlar <sup>(19)</sup>. Wolkowicz ve ark. <sup>(31)</sup> yaptıkları, kültürde üremeyi baz alan çok merkezli bir çalışmada, erken ve geç başlangıçlı sepsis oranlarını sırasıyla %0,4 ve %0,6 olarak saptamışlardır. Binarbaşı ve ark. <sup>(21)</sup> yaptıkları çalışmada klinik sepsis oranını ise %8,2 olarak saptamışlardır. Çalışmamızda klinik erken ve geç sepsis oranı sırasıyla %8,3 ve %9,7 olarak saptanmış ve bu oranlar literatür ile uyumlu bulunmuştur. Olgularımızın tümü klinik sepsis olarak değerlendirilmiştir. Tüm olguların CRP değerleri pozitif saptanmıştır. Hiçbir olgumuzda kan kültüründe üreme olmamıştır.

## SONUÇ

Son yıllarda yapılan bilimsel araştırmalar, geç preterm doğumların artıyor olması, bu bebeklerin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerini daha fazla meşgul edeceğini düşündürmektedir. Geç preterm bebeklerin, zamanında doğmuş bebeklere göre yenidoğan

döneminde hastalık ve ölüm oranlarının daha yüksek olması nedeniyle bu bebeklerin; solunum sıkıntısı, hiperbilirubinemi, beslenme intoleransı, hipoglisemi, sepsis gibi hastalıklar açısından yakın izlemleri önemlidir. Bu nedenle, öncelikle geç preterm doğumlara engel olunması ve bu yolda sağlık politikaları geliştirilmesi; perinatal izlem protokollerinin hazırlanıp, ülke çapında uygulamaya konulması, geç pretermelerin dikkatle ve termlerden ayrı bir grup olarak yakın izlemine önem verilmesi ve farklılığın farkındalığının pediatrik ve neonatologlar için artırılması gerekmektedir.

Not: Çalışmamız, 17-19 Ocak 2014 tarihli 1. Marmara Pediatri Kongresince poster sunumu olarak kabul edilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Engle WA. A recommendation for the definition of "late preterm" (near-term) and the birth weight-gestational age classification system. *Semin Perinatol* 2006;30:2-7. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2006.01.007>
2. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Preterm birth 1. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4)
3. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impact on rates of late preterm births, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006;30:8-15. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2006.01.009>
4. Akın İ, Çandır O, Atasay B, Okulu E, Arsan S, Türmen T. Geç prematüre yenidoğanların erken klinik sonuçları. *Türkiye Çocuk Hast. Derg.* 2010;4(1):30-35.
5. Gyamfi-Bannerman C. Late preterm birth: management dilemmas. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2012;39:35-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2011.12.005>
6. Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Weiss J, et al. Early discharge among late preterm and term newborns and risk of neonatal morbidity. *Semin Perinatol* 2006;30:61-68. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2006.02.003>
7. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. The cost of prematurity: quantification by gestational age and birth weight. *Obstet Gynecol* 2003;102:488-492. [http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(03\)00617-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(03)00617-3)
8. Russell RB, Green NS, Steiner CA, et al. Cost of hospitalization for preterm and low birth weight infants in the United States. *Pediatrics* 2007;120:e1-9. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2006-2386>
9. Malas MA, Desdicioğlu K, Cankara N, Evcil EH, Özgüner G. Fetal dönemde fetal yaşın belirlenmesi. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg.* 2007;14(1):20-24.
10. Nirmala S. Small for Gestational Age. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D. Neonatology. Appleton Lange. Stamford, 2012; p:23.
11. 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. <http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.1984.02140470067022>
12. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Clinical Report-Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics* 2011;127:575. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-3851>
13. ACOG Committee Opinion No. 348, November 2006: Umbilical cord blood gas and acid-base analysis. *Obstet Gynecol* 2006;108:1319-22.
14. 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; p:1141-206.
15. 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. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.114.1.297>
16. Maisels MJ. The clinical approach to the jaundiced newborn. In: Maisels MJ, Watchko JF, (eds). Neonatal jaundice. Amsterdam: Harwood Academic, 2000; p:139-68.
17. 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; p:793-830.
18. 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. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2006-0018>
19. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. Late-Preterm Infants: A Population at risk. *Pediatrics* 2007;120:1390-401. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2007-2952>
20. Osrin D. The implications of late-preterm birth for global child survival. *Int J Epidemiol* 2010;39:645-9. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyq096>
21. Binarbaşı P, Akın Y, Narter F, Telatar B, Polatoğlu E, Ağzıkuru T. Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları. *Türk Ped Arş* 2013;48:17-22.
22. Karataş A, Albayrak M, Keskin F, Bıyık İ, Okur M, Güneş C ve ark. Geç preterm doğum olgularında erken neonatal sonuçlar. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2013;10:165-72.
23. Mally PV, Hendricks-Mu-oz KD, Bailey S. Incidence and etiology of late preterm admissions to the neonatal intensive care unit and its associated respiratory morbidities when compared to term infants. *Am J Perinatol* 2013;30:425-31.
24. Scheuchenegger A, Lechner E, Wiesinger-Eidenberger G, Weissensteiner M, Wagner O, Schimetta W et al. Short-term morbidities of moderate and late preterm infants. *Klin Padiatr* 2013 Oct 24. PMID:24158889
25. Çelik IH, Demirel G, Canpolat FE, Dilmen U. A common problem for neonatal intensive care units: late preterm infants, a prospective study with term controls in a large perinatal center. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2013;26:459-62. <http://dx.doi.org/10.3109/14767058.2012.735994>
26. Sürmeli-Onay O, Korkmaz A, Yiğit S, Yurdakök M. Surfactant therapy in late preterm infants: respiratory distress syndrome and beyond. *Türk J Padiatr* 2012;54:239-46.

27. Kalyoncu O, Aygun C, Cetinoğlu E, Kucukoduk Ş. Neonatal morbidity and mortality of late-preterm babies. *J Maternal-Fetal and Neonatal Med* 2010;23:607-12.  
<http://dx.doi.org/10.3109/14767050903229622>
28. Lubow JM, How HY, Habli M, Maxwell R, Sibai BM. Indications for delivery and short-term neonatal outcomes in late preterm as compared with term births. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:e30-3.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.09.022>
29. Maisels MJ, Kring E. Length of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics* 1998;101:995-8.  
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.101.6.995>
30. Tsai ML, Lien R, Chiang MC, Hsu JF, Fu RH, Chu SM et al. Prevalence and morbidity of late preterm infants: current status in a medical center of Northern Taiwan. *Pediatr Neonatol* 2012;53:171-7.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2012.04.003>
31. Cohen-Wolkowicz M, Moran C, Benjamin DK, Cotten CM, Clark RH, Benjamin DK Jr et al. Early and Late Onset Sepsis in Late Preterm Infants. *Pediatr Infect Dis J* 2009;28:1052-1056.  
<http://dx.doi.org/10.1097/INF.0b013e3181acf6bd>