

Geç Pretermilerin Erken Dönem Sorunları

The Problems of Late Preterm Infants in Neonatal Period

Salih Çağrı Çakır¹, Bayram Ali Dorum¹, Nilgün Köksal¹, Hilal Özkan¹, Muzaffer Coşkun², Nur Özcan²

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Bursa

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Görükle, Bursa

ÖZ:

GİRİŞ ve AMAÇ: Prematüre doğumların 34 0/7 ve 36 6/7 gebelik haftası arasında olanları için “geç preterm” terimi kullanılmaktadır. Prematüre doğumların büyük bir kısmını “geç preterm” bebekler oluşturmaktadırlar. Antropometrik ölçümleri term bebeklere yakın olmasına rağmen artmış mortalite ve morbidite riskleri vardır. Bu çalışmada üçüncü basamak hastanedeki geç preterm doğumların erken dönem sorunlarını incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Bu çalışmada 3. basamak referans hastanesinde 01/01/2016-31/12/2016 tarihleri arasında doğan 210 geç preterm bebek, retrospektif olarak incelenmiştir.

BULGULAR: Bir yıllık sürede gerçekleşen doğumların, %20,1’i geç preterm olarak saptandı ve tüm prematüre doğumların %65’i geç pretermlerden oluşmaktaydı. Geç preterm bebeklerin %58’inin yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışı gerekti. En sık yatış nedenlerinin geçici takipne (%31,1), konjenital anomali (%18,8) ve tedavi gerektiren sarılık (%16,3) olduğu görüldü. Düşük gestasyonel hafta ve sezaryan doğum varlığı, yatış gereken hastalarda istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek saptandı. Mortalite oranı %2,7 olup, konjenital anomali varlığında (%30,43’e %0,53, p<0,001) ve erkek cinsiyette (%87,5’e %12,5, p=0,033) bu oranının arttığı görüldü.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Geç preterm bebeklerin artmış mortalite ve morbidite risklerine rağmen, bu haftalardaki endikasyonsuz sezaryan doğumlar devam etmektedir. Anne yanında izleme alınan geç preterm bebekler solunum sorunları, beslenme sorunları, hiperbilirubinemi, hipoglisemi ve hipotermi açısından yakın takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Geç preterm, prematüre, yenidoğan.

Türkçe Kısa Başlık: Geç Preterm Yenidoğanlar

The Problems of Late Preterm Infants in Neonatal Period

Salih Çağrı Çakır¹, Bayram Ali Dorum¹, Nilgün Köksal¹, Hilal Özkan¹, Muzaffer Coşkun², Nur Özcan²

¹Division Of Neonatology, Department Of Pediatrics, Uludağ University Faculty Of Medicine, Bursa, Turkey

²Department Of Pediatrics, Uludağ University Faculty Of Medicine, Bursa, Turkey

ABSTRACT

INTRODUCTION: The "late preterm" term is used for premature births between 34 0/7 and 36 6/7 gestational week. Most premature babies are "late preterm" babies. Although anthropometric measurements are close to term infants, there is increased risk of mortality and morbidity. In this study, we aimed to investigate in the neonatal period problems of late preterm labor in the tertiary referral hospital.

METHODS: In this study, 210 late preterm infants born between 01/01/2016-31/12/2016 in the tertiary referral hospital were retrospectively examined.

RESULTS: Twenty percent of births in one year were detected as late preterm, and 65% of all premature births were of late preterm. Fifty eight percent of late preterm infants were admitted to the neonatal intensive care unit. The most frequent causes of hospitalization were transient tachypnea (31.1%), congenital anomaly (18.8%) and jaundice requiring treatment (16.3%). Low gestational week and cesarean birth were statistically significantly higher in patients requiring hospitalization. The mortality rate was 2.7%, and increased in the presence of congenital anomalies (30.43%, 0.53%, $p < 0.001$) and male gender (87.5%, 12.5%, $p = 0.033$).

DISCUSSION and CONCLUSION: Despite the increased mortality and morbidity risks of late preterm infants, cesarean births without indications are still continuing in these weeks. Late preterm infants who are followed up with mother care should be followed closely for respiratory problems, nutritional problems, hyperbilirubinemia, hypoglycemia and hypothermia.

Keywords: Late preterm, premature, newborn.

İngilizce Kısa Başlık: Late Preterm Newborns

Giriş

Günümüzde yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) yatan bebeklerin büyük çoğunluğunu prematüre bebekler oluşturmaktadır. Prematüre bebek terimi 37 gebelik haftası (GH) altında doğan tüm bebekleri tanımlamaktadır (1). Bu tanımının kapsadığı geniş gebelik haftaları içerisinde doğan bebeklerin, doğum haftalarına göre farklı yaklaşım gerektiren klinik özellikleri ve sorunları olabilmektedir. Prematüre bebeklerin büyük çoğunluğunu kilo ve boy olarak terme yakın ancak fizyolojik olarak maturasyonunu tamamlamamış olan *geç preterm* bebekler oluşturmaktadır (2). *Geç preterm* terimi, 34 0/7 ve 36 6/7 gebelik haftası (son adet tarihine göre gebeliğin 239 gün-259 gün) arasında doğan bebekleri tanımlamak için kullanılmaktadır (1,2). Bu grup içindeki bebeklerin antropometrik ölçümleri term bebeklere yakın olduğu için sorunları gözden kaçabilmektedir. Bundan dolayı hastaneye yeniden yatış oranları bu bebeklerde yüksektir (3). Bu bebeklerde, hipotermi, hiperbilirubinemi, hipoglisemi, solunum sıkıntısı, apne, beslenme güçlüğü gibi sorunlar term bebeklere göre daha sık görülmektedir (3). Ayrıca bu bebeklerde perinatal mortalite ve nörolojik morbidite oranları yüksektir (4).

Bu çalışmada 3. basamak referans hastanesinde doğan geç preterm bebeklerin erken dönem klinik özellikleri ve sorunlarının ortaya konması amaçlanmıştır. Veriler ilgili literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada 3. basamak referans hastanesinde 01/01/2016-31/12/2016 tarihleri arasında doğan 210 geç preterm bebek, retrospektif olarak incelenmiştir. Bebeklerin demografik ve klinik özellikleri ile ilgili veriler hastane bilgi yönetim sistemi üzerinde kayıtlı elektronik dosyalarından elde edilmiştir. Bebeklerin demografik özellikleri, erken dönem klinik özellikleri, yatış oranları, yatış nedenleri ve mortalite oranları incelenmiştir. Dosyalardan bebeklerin gestasyon haftası (GH), doğum ağırlığı, APGAR skorları, cinsiyeti, doğum şekli, yatış veya sevk gerekliliği, hipoglisemi, hipotermi, sarılık, beslenme sorunu, dehidratasyon, enfeksiyon, konjenital anomali, konvülsiyon, hipokalsemi, asfiksi, respiratuvar distres sendromu (RDS), geçici takipne, mekanik ventilatör ihtiyacı, apne, yatış süresi, prematüre retinopatisi (ROP), nekrotizan enterokolit (NEK) varlığı, annenin yaşı, yardımcı üreme

tekniki (YÜT) kullanımı, multiparite, çoğul gebelik, eklampsi, preeklampsi, plasenta previa, akut fetal distress, erken membran rüptürü (EMR), gestasyonel diyabet, sigara kullanımı, antenatal steroid (ANS) uygulanma durumları incelendi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 23 ile yapıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki kare testi uygulandı. Sürekli değişkenler t testi ile karşılaştırıldı. Sonuçlar ortalama \pm SS olarak verildi. P değeri $<0,05$ anlamlı kabul edildi.

Tanımlamalar

Hastaların gestasyon haftası son adet tarihine göre belirlendi. Yatışı gereken ve son adet tarihi bilinmeyen hastaların gestasyon haftası, yeni Ballard skorlaması yapılarak saptandı.

Hipoglisemi açısından bebekler Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerileri doğrultusunda takip ve tedavi edildi. Doğumdan sonra kan şekeri izleme alınarak ilk 24 saat takip edildi. Hipoglisemisi olan bebeklerin takibine 24. saatten sonra da devam edildi (5).

Hiperbilirubinemi açısından takip ve tedavi kararı bebeğin haftasına göre oluşturulmuş bilirubin nomogramlarına göre verildi. Haftasına göre ≥ 35 GH olan bebekler için başka (6), < 35 GH bebekler için ise farklı bilirubin nomogramları (7) kullanıldı.

Sepsis tanısı ve sınıflaması için Gitto ve ark. (8) yapmış olduğu tanımlama kullanıldı.

Hipokalsemi tanısı serum kalsiyum değerinin 7 mg/dl altında olması olarak değerlendirildi (9).

EMR olan anneden doğan bebeklerin takip ve tedavileri Amerikan Pediatri Akademisinin önerileri doğrultusunda yapıldı ve buna göre 18 saatlik EMR'si olan prematüre bebekler yatırılarak izlendi (10).

Bulgular

İncelenen bir yıllık sürede gerçekleşen toplam doğum sayısı 1040 olup bunların 323'ü (%31) prematüre, 210'u (%20,1) geç preterm doğum olarak saptandı. Prematüre olarak doğan 323 bebeğin %65'i (210) geç pretermlerden oluşmaktaydı. Bu bir yıllık sürede yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 291 bebek

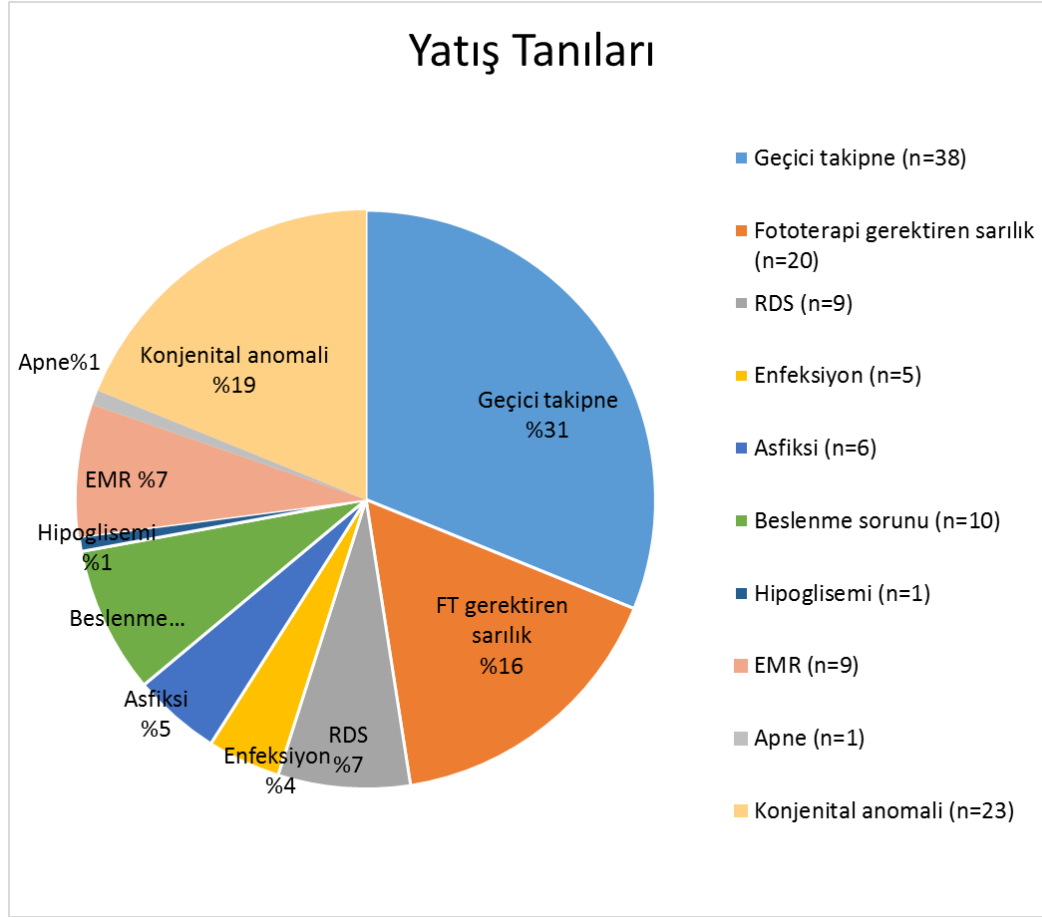
yatarak tedavi gördü, bunların 172'si (%59) prematüre bebeklerdi. Yatarak tedavi gören bu prematüre bebeklerin 67'si geç preterm olup toplam yatan bebekler içerisindeki oranı %23, prematüre bebekler içerisindeki oranı ise %38 olarak saptandı. Bir yıllık sürede doğan geç preterm bebeklerin neonatal ve maternal özellikleri tablo 1'de verilmiştir.

Geç pretermilerin 69'unda (%33) YYBÜ'ne yatış gereksinimi oldu, 53'ü (%25) yatış için başka merkeze sevk edildi, böylece toplam 122 bebeğin (%58) YYBÜ'ne yatışı gerekti. Hastaneye yatışı gereken ve gerekmeyen hastaların özelliklerinin karşılaştırılması tablo 2'de gösterilmiştir. Sezeryan ile doğan bebeklerin yatış oranının (%62,5), normal vajinal yol ile doğan bebeklerin yatış oranına (%46,6) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptandı ($p=0,036$). GH daha düşük ($35,36\pm 0,82$ hafta) olanların yatış oranının, daha büyük ($35,95\pm 0,58$ hafta) olanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,001$). Yatan bebeklerin 1. ve 5. dakika APGAR skorları daha düşük olarak saptandı ($p<0,001$). Anne yaşının, annedeki preeklampsi, eklampsi, gestasyonel diyabet, çoğul gebelik, multiparite, sigara kullanımı, plasenta previa ve YÜT kullanımı durumlarının, yatış üzerine etkisine, ayrı ayrı olarak bakıldığında hiç birinin yatış için risk artışı oluşturmadığı görüldü.

Bebeklerin yatış tanısı 38'inde (%31,1) geçici takipne, 23'ünde (%18,8) konjenital anomali, 20'sinde (%16,3) tedavi gerektiren sarılık, 10'unda (%8,2) beslenme sorunu, 9'unda (%7,3) RDS, 9'unda (%7,3) EMR, 6'sında (%4,9) asfiksi, 5'inde (%4) enfeksiyon, birinde (%0,8) hipoglisemi ve birinde (%0,8) apne olarak saptandı (Şekil 1). Ayrıca yatan bebeklerde gelişen sorunlar ve görülme oranları tablo 3 ve şekil 2'de gösterilmiştir. En sık saptanan sorunlar; geçici takipne, sarılık, beslenme sorunu, enfeksiyon şüphesi, konjenital anomali, asfiksi, RDS, hipokalsemi, hipoglisemi, SGA, dehidratasyon olup, enfeksiyon şüpheli 73 (%34,8) bebeğin 61'i (%29) muhtemel, 7'si (%3,3) olası, 5'i (%2,4) ise yüksek olası klinik sepsis olarak değerlendirildi. Hiç bir bebekte ROP ve NEK gelişmedi.

Tablo 1. Neonatal ve Maternal Özellikler

Neonatal özellikler	
Gestasyonel yaş (hafta) (ortalama \pm SS)	35,6 \pm 0,789
Doğum ağırlığı (gr) (ortalama \pm SS)	2545 \pm 549,37
Sezeryan, n (%)	152 (72,4)
Erkek Cinsiyet, n (%)	106 (50,5)
APGAR 1.dakika (ortalama \pm SS)	7,5 \pm 1,97
APGAR 5.dakika (ortalama \pm SS)	8,7 \pm 1,48
Yatış süresi (gün) (ortalama \pm SS)	16,1 \pm 16,9
Maternal özellikler	
Anne yaşı, (yıl) (ortalama \pm SS)	30,3 \pm 5,83
Yardımcı üreme tekniği, n (%)	19 (9)
Multiparite, n (%)	132 (62,9)
Çoğul gebelik, n (%)	56 (26,7)
Eklampsi, n (%)	3 (1,4)
Preeklampsi, n (%)	34 (16,2)
Plasenta previa, n (%)	20 (9,5)
Akut fetal distres, n (%)	30 (14,3)
Erken membran rüptürü, n (%)	15 (7,1)
Gestasyonel diyabet, n (%)	30 (14,3)
Sigara kullanımı, n (%)	11 (5,2)
Antenatal steroid, n (%)	17 (8,1)



Şekil 1. Yatış Tanıları

Solunumsal sorun ile yatan bebeklerin %20,8'inde mekanik ventilasyon gereksinimi oldu. Solunum sorunu olan bebeklerin %79,2'sinin nazal CPAP ihtiyacı oldu. Mekanik ventilasyon ihtiyacı olan 29 bebeğin 11'inde konjenital anomali, 9'unda RDS, 6'sında asfiksi, ikisinde enfeksiyon, birinde apne vardı. Tekil gebelikten olan geç preterm bebeklerde mekanik ventilasyon ihtiyacı (%16,9) çoğul gebeliklerden olan bebeklere göre (%5,4) daha yüksek oranda saptandı ($p=0,032$). Ayrıca konjenital anomalisi olan bebeklerin %52'si mekanik ventilasyon ihtiyacı gösterirken konjenital anomalisi olmayanlarda bu oran (%9) anlamlı olarak daha düşük saptandı ($p<0,001$).

Çalışmaya alınan geç preterm bebeklerin mortalite oranı %2,7 olarak gerçekleşti. Anne yaşı, GH, doğum ağırlığı, doğum şekli, çoğul gebelik, EMR, preeklampsi, plasenta previa, multiparite, gestasyonel diyabet, YÜT kullanımı ve sigara kullanımının ayrı ayrı mortalite üzerine etkisine bakıldığında hiçbirinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmadı. Konjenital anomalisi olanların mortalite oranları (%30,43), olmayanlardaki mortalite oranına (%0,53) göre daha yüksek olarak saptandı ($p<0,001$). Ayrıca eksitus olan bebeklerin %12,5'i kız iken %87,5'i erkek olup aradaki fark anlamlı olarak belirlendi ($p=0,033$).

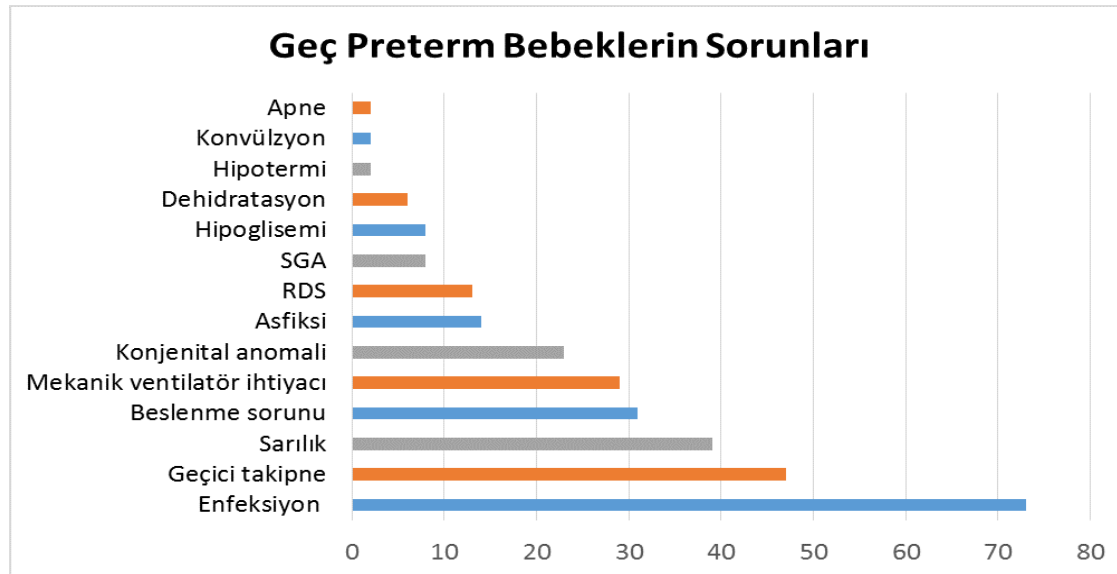
Tablo 2. Hastaneye Yatışı Gereken ve Gerekmeyen Hastaların Karşılaştırması

Neonatal ve maternal özellikler	Yatan Hastalar (n=122)	Yatış Gerekmeyenler (n=88)	P
Neonatal özellikler			
Gestasyonel yaş (hafta) (Ortalama ± SS)	35,36 ± 0,82	35,95 ± 0,58	<0,001
Doğum ağırlığı (gr) (Ortalama ± SS)	2507 ± 615	2597 ± 439	0,241
Sezeryan Doğum, n (%)	95 (77,8)	57 (64,7)	0,036
Erkek Cinsiyet, n (%)	66 (54)	40 (45)	0,216
APGAR 1.dakika (Ortalama ± SS)	6,92 ± 2,22	8,32 ± 1,15	<0,001
APGAR 5.dakika (Ortalama ± SS)	8,30 ± 1,72	9,32 ± 0,73	<0,001
Maternal Özellikler			
Anne yaşı (yıl) (Ortalama ± SS)	30,82 ± 6,38	29,68 ± 4,92	0,161
Yardımcı üreme tekniği, n (%)	12 (9,8)	7 (7,9)	0,639
Multiparite, n (%)	74 (60,6)	58 (65,9)	0,437
Çoğul gebelik, n (%)	28 (23)	28 (31,8)	0,152
Eklampsi, n (%)	3 (2,5)	0	NA
Preeklampsi, n (%)	17 (13,9)	17 (19,3)	0,296
Plasenta previa, n (%)	10 (8,1)	10 (11,3)	0,440
Akut fetal distres, n (%)	22 (18)	8 (9)	0,068
Erken membran rüptürü, n (%)	15 (12,3)	0	0,001
Gestasyonel diyabet, n (%)	18 (14,7)	12 (13,6)	0,819
Sigara kullanımı, n (%)	6 (4,9)	5 (5,6)	0,806

Eksitus olan bebekler 7'sinde konjenital anomali (pulmoner atrezi, hipoplastik sol kalp, diafragma hernisi, renal agenezi, üçünde çoklu anomali), birinde asfiksi vardı.

Tablo 3. Yatan Bebeklerde Gelişen Sorunlar

Neonatal özellikler	N (%)
Enfeksiyon	73 (34,8)
Yenidoğanın geçici takipnesi	47 (22,4)
Sarıklık	39 (18,6)
Beslenme sorunu	31 (14,8)
Mekanik ventilatör ihtiyacı	29 (13,8)
Konjenital anomaly	23 (11)
Asfiksi	14 (6,7)
Respiratuvar distres sendromu	13 (6,2)
Hipokalsemi	9 (4,3)
Hipoglisemi	8 (3,8)
Gestasyonel yaşa göre küçük	8 (3,8)
Dehidratasyon	6 (2,9)
Bronko pulmoner displazi evre 3	5 (2,4)
Hipotermi	2 (1)
Konvülzyon	2 (1)
Apne	2 (1)

**Şekil 2.** Yatan Bebeklerde Gelişen Sorunlar

RDS: Respiratuvar Distres Sendromu, SGA: Gestasyonel yaşa göre küçük, EMR: Erken membran rüptürü, FT: Fototerapi

Tartışma

Yıllar içerisinde preterm doğum sıklığı artış göstermiş olup, prematüre bebeklerin de %70-75’ni geç preterm bebekler oluşturmaktadır (11). Genel olarak geç preterm doğum sıklığı %7,4 olarak bildirilmekte olup (11) ülkemizde ise yılda 100000 bebeğin geç preterm olarak doğduğu öngörülmektedir (9). İncelenen süre içerisinde, üçüncü basamak referans merkezi olarak faaliyet gösteren hastanemizde gerçekleşen tüm doğumların yaklaşık üçte birini (%31) prematüre doğumlar oluşturmaktaydı. Geç preterm doğumlar, tüm doğumların %20,1’ini ve prematüre doğumların ise %65’ini oluşturmaktaydı. Hastanemize refere edilen hastaların daha çok, küçük prematüre bebekleri içermesinden dolayı, literatüre göre prematüre doğum oranlarımız yüksek ve geç preterm oranlarımız ise bir miktar daha düşük olarak saptandı.

Son zamanlardaki geç preterm doğumların sıklığındaki artışın sebebi tam olarak anlaşıl原因 olmakla birlikte, YÜT’nin gelişmesine bağlı olarak çoğul gebeliklerin sayısındaki artış ve gebe takiplerindeki iyileşmeler sonucu; intrauterin büyüme geriliği olan, fetal anomalisi olan ve intrapartum asfiksidedeki riskli fetusların geç preterm haftasına kadar doğumlarının ertelenebilmesine bağlı olabileceği bildirilmektedir (3).

Geç preterm doğuma sebep olan maternal durumlar arasında; ablasyo plasenta, plasenta previa, kanama, enfeksiyon, hipertansiyon, preeklampsi, EMR, koriyoamniyonit, intrauterin büyüme geriliği, multiparite ve gestasyonel diyabet bildirilmektedir (12). Ancak yapılan bir çalışmada “endikasyonlu” geç preterm doğumların %57’sinde kanıta dayalı bir endikasyon saptanamamıştır (13). Bu çalışmada ise erken doğum nedeni olabilecek maternal durumlar gebelerin %75,2’sinde mevcuttu. Bunlar arasında %26,7 ile en sık çoğul gebelikler saptandı. Diğer nedenler ise preeklampsi (%16,2), akut fetal distres (%14,3), plasenta previa (%9,5), EMR (%7,1) ve eklampsi (%1,4) idi.

Geç preterm yenidoğanlar, tanımlanmış herhangi bir maternal veya fetal risk faktörü olmadığı durumda bile yüksek morbiditeye sahiptirler (14). Geç preterm bebeklerin morbidite riskini arttıran faktörler; düşük GH, SGA, ANS verilmemesi, acil sezeryan doğum, komplike vajinal doğum, antepartum kanama, maternal hipertansiyon, maternal diyabet, 5. dakika apgar skorunun <7 olması,

erkek cinsiyet, gebelikte sigara kullanımı, anne eğitim seviyesindeki düşüklük, ilk gebelik olması, annede pumoner, renal, kardiyak hastalık olması olarak tanımlanmıştır (2). Bu çalışmadaki geç preterm hastaların, literatürde belirtildiği gibi YYBÜ'ne yatış gereksinimleri yüksekti (%58). Bu çalışmada da gestasyon yaşı daha düşük olanlar ve sezeryan ile doğanlarda hastaneye yatış oranı, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (sırasıyla, $p<0,001$, $p=0,036$).

Aynı zamanda geç pretermelerde term bebeklere göre erken neonatal dönem (0-7 gün), geç neonatal dönem (7-28 gün) ve 29-364 günlerde ölüm oranları sırası ile 6,3 ve 2 kat daha yüksek saptanmıştır (15). Aynı zamanda geç preterm bebeklerin 25-34 yaşlar arasındaki mortalitelerinin, term bebeklere göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (16). Çalışmamızda geç preterm bebeklerin neonatal mortaliteleri %3,8 (8/210) olarak saptanmıştır. Bu çalışmada YYBÜ'de gerçekleşen tüm prematüre mortalitelerinin %27,5'ini (8/29) geç preterm bebekler oluşturmaktaydı. Çalışmamızda mortaliteyi istatistiksel anlamlı olarak etkileyen maternal risk faktörü saptanmazken, konjenital anomali olanlarda mortalite oranının daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$).

Geç preterm bebeklerin başlıca morbidite nedenleri solunum problemleri, beslenme intoleransı, sepsis şüphesi, hiperbilirubinemi, hipotermi, düşük apgar skoru ve metabolik problemlerdir (17). Teune ve ark. (18) yaklaşık 30 milyon bebeği içeren 22 çalışmayı inceledikleri sistemik derlemelerinde, solunumsal, enfeksiyöz, metabolik ve merkezi sinir sistemi morbiditelerinin tümünün geç preterm bebeklerde term bebeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Helvacı ve ark. (19) yaptıkları çalışmalarında geç preterm bebeklerin en sık YYBÜ'ye yatış gereksinimlerinin solunum problemleri (%76) nedeniyle olduğunu ortaya koymuşlardır. Diğer morbidite nedenlerini de, beslenme problemleri (%5), enfeksiyon (%5), hipoglisemi, konjenital anomali, hiperbilirubinemi ve asfiksi olarak saptamışlardır. Ayrıca hastaların %44'ünde fototerapi gereksinimi ve % 3'ünde apne olduğunu bildirmişlerdir. Bizim hastalarımızda yatış gerektiren sebepler arasında beslenme sorunu %8,2, fototerapi ihtiyacı %16,3, konjenital anomali %18,8 ile önde gelen sebepler arasındaydı.

Binarbaşı ve ark. (9) geç preterm bebeklerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 1. ve 5. dakika apgarlarının düşük olduğunu, yoğun bakım yatış sürelerinin daha uzun olduğunu, hipotermi sıklığının, beslenme problemlerinin ve fototerapi gereksinimlerinin daha fazla olduğunu göstermişlerdir.

Hastalarımızın ortalama apgar skorları 1. dakika 7,51 ($\pm 1,97$), 5. dakika 8,74 ($\pm 1,48$) olarak bulunmuş olup yatış gereksinimi olan bebeklerin 1. ve 5. dakika apgar skorları yatış gerekmeyle göre daha düşük bulunmuştur ($p < 0,001$). Hastanemizde doğan geç preterm bebeklerin %58'inin YYBÜ'ne yatış gereksinimi oldu. Bizim hastalarımızda solunum sorunları toplamda %39,2 oran ile en sık yatış gerektiren sebepleri oluşturdu; %31,1 geçici takipne, %7,3 RDS, %0,8 apne. Literatürde geç preterm bebeklerdeki solunum problemleri sıklığı ile ilgili %14 ile %45 gibi çok farklı oranlar bildirilmiştir

Özdoğan ve arkadaşları (20) geç preterm bebeklerin mekanik ventilasyon gereksinimini %15, Binarbaşı ve ark. (9) ise % 9,5 olarak bildirmişler. Bizim çalışmamızda da literatür ile benzer şekilde geç preterm bebeklerin %13,8'inde (29/210) mekanik ventilasyon gereksinimi gelişmişti. Çalışmamızda en sık mekanik ventilasyon gereksinimi gerektiren morbidite ise konjenital anomali ($n=11$, %37,9) ve RDS ($n=9$, %31) olarak saptandı.

Hastalarımızın %3,8'inde hipoglisemi saptanmıştır. Literatürde ise bu oranlar %5 ile 15 arasında bildirilmiştir (18,19,21). Hastanemizde doğum sonrası uygun olan bebekler hemen anne göğsüne konularak cilt teması sağlanmaktadır. Tüm hastaların anne sütü ile beslenmesi desteklenmekte ve beslenmeleri yakın takip edilmektedir. Böylece yakın takip ve beslenme ile hipoglisemi ataklarının azaltılabileceğini düşünmekteyiz. Hipotermi %1 olarak saptanmış olup literatürde %10'a kadar bildirilmektedir (3). Hastanemizde bu bebeklerin, doğum sonrası hemen anne göğsüyle temasının sağlanması ve ısı kaybının önlenmesi açısından yakın takibi yapılmaktadır. Hastalarımızın %4,3'ünde hipokalsemi gelişmişti. Binarbaşı ve ark.larının (9) yaptıkları çalışmada geç preterm bebeklerde hipokalsemi sıklığı %3,2 olarak term bebeklerden daha sık olarak bildirilmiştir.

Geç preterm bebekler arasında SGA oranı Kalyoncu ve ark.nın (22) yaptıkları çalışmada %11,5 olarak bildirilmişken bu çalışmada %3,8 (8/210) olduğu görülmüştür. Geç preterm bebekler arasında klinik sepsis durumu %34 (73/210) olarak saptanmıştır. Literatürde de benzer şekilde %37 olarak bildirilmektedir (2). Bizim çalışmamızda klinik enfeksiyon durumu geç preterm bebekler arasında %34,8 (73/210) olup bunların 61'i muhtemel, 7'si olası, 5'i yüksek olası klinik sepsis ile uyumlu olarak değerlendirildi. Yatış gerektiren sebepler arasında ise 9 bebekte (%7,3) EMR, 5 bebekte (%4) enfeksiyon durumu vardı.

Helvacı ve ark. (19) yaptıkları çalışmada, geç preterm bebeklerde yatış gerektiren durumlar içerisinde konjenital anomaliyi % 2,7 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda, yatış gerektiren durumlar içerisindeki konjenital anomalilerin oranı %18,8 ile daha sık olarak saptandı. Bu durum, bölge referans hastanesi olan merkezimize, konjenital anomalili bebeklerin doğum için yönlendirilmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

İlk bir yılda görülen term ve geç preterm ölüm sebeplerinin %66'sını konjenital malformasyonlar, ani bebek ölümü, kazalar, dolaşım sistemine ilişkin sorunlar, intrauterin hipoksi ve asfiksi oluşturmaktadır (15). Çalışmamızda, YYBÜ'de mortalitesi olan 8 geç preterm bebeğin 7'sinde ağır konjenital anomali ve birinde ağır asfiksi olup, konjenital malformasyonlar önde gelen ölüm sebepleriydi. Tüm bebek ölümleri içerisinde geç preterm bebek mortalitesi oranı %6,8-8 olarak bildirilmektedir (1). Geç preterm bebeklerde neonatal mortalite oranları 4,1-4,8/1000 olarak bildirilmektedir (3). Bizim çalışmamızda ise neonatal dönemdeki geç preterm mortalite oranı 7,6/1000 (n=8/1040) olarak saptanmıştır.

Çoğul gebeliklerde gestasyonel diyabet, kanama, preeklampsi ve intrauterin büyüme geriliği gibi preterm doğum riskini arttıran durumlar daha sık görülmekte olup, ortalama doğum haftası ikizlerde 32,2 GH, üçüzlerde 35,3 GH olarak bildirilmektedir (23). Bizim çalışmamızda çoğul gebeliklerdeki kanama, preeklampsi, eklampsi ve SGA oranları diğer gebelerle farklılık göstermezken, gestasyonel diyabet oranı (%28,6) diğer gebelere göre (%9,1) daha yüksek saptandı (p<0,001). Çalışmamızda çoğul gebelik nedeniyle gerçekleşmiş geç preterm doğumlarda, entübasyon ihtiyacı diğer geç preterm bebeklere göre daha az bulundu (%5,4'e %16,9, p=0,032). Literatürde de benzer şekilde, geç preterm doğum ile sonlanan çoğul gebeliklerde maternal ve perinatal sonuçlar genel olarak olumlu bildirilmesine rağmen potansiyel olumsuz risklerin devam ettiği belirtilmektedir (23).

Elektif geç preterm doğumlarda komplikasyonsuz çoğul gebeliklerin rolünün olup olmadığı belirsiz olup bu konuda daha fazla araştırma önerilmektedir (23). Çoğul gebeliklerde doğumun gerçekleşme haftası tekil gebeliklere göre daha erken haftalarda olmaktadır. Tekil gebelikler için kullanılan term ve geç preterm bebek tanımlamaları çoğul gebelikler için uygun bir tanımlama olmayabilir.

Hastanemizde geç preterm dönemdeki annelere rutin olarak antenatal steroid (ANS) uygulanmamaktadır. ANS hastalarımızın sadece %8,1'ine uygulanmıştı. Başka bir çalışmada da benzer şekilde geç preterm doğumlarda ANS uygulanma oranı %9,4-10,7 olarak bildirilmiştir (24). Geç preterm doğumlarda, ANS uygulanmasının solunum problemlerinin önlenmesi açısından faydası olabilir (25). Ayrıca ANS uygulanmaması geç perterm bebeklerde artmış morbidite için risk oluşturmaktadır (2). Bu çalışmada erkek cinsiyet ve konjenital anomali varlığında artmış mortalite oranları saptadık (sırasıyla, $p=0,0033$, $p<0,001$).

Geç preterm bebeklerdeki mortalite ve morbiditelerinin azaltılması için, bu bebeklerin doğum sonrası hastaneden taburculukları sırasında bazı kriterlerin kullanılması Engle tarafından önerilmiştir (2). Bu kriterler şunlardır: Gestasyonel haftasının doğru belirlenmesi, anne ve babanın olası riskler hakkında bilgilendirilmesi, ev için çevresel ve sosyal risk faktörlerinin gözden geçirilmesi, aile eğitiminin tamamlanması, hastanede en az 48 saat anne yanında izlenmiş olması, taburculuktan sonraki 24-48 saat içerisinde olacak şekilde kontrolün planlanması, haftalık kontrol önerilmesi, taburculuktan önceki 24 saat boyunca giysili iken açık yatakta; aksiller vücut ısısını 36,5-37,4 C arasında koruyabilmesi, solunum sayısı 60/dk altında olması ve kalp hızı 100-160/dk olması, 24 saat başarılı bir şekilde anneyi emmeyi veya biberonla beslenmeyi gerçekleştirmesi ve bu beslenmelerden 4 tanesinin başarılı şekilde tamamlandığının sağlık çalışanı tarafından belge ile kayıt altına alınması, en az bir kez mekonyum çıkışının olması, kilo kaybının günlük %3'ten fazla ve doğum ağırlığının %7'sinden fazla olmaması, bilirubin düzeyinin normal sınırlarda olması, annenin laboratuvar sonuçlarının gözden geçirilmesi, Hepatit B aşısının yapılmış veya planlanmış olması, tarama testlerinin alınmış olması, araba koltuğunun hazır olması, işitme testi yapılması.

Sonuç

Geç preterm bebeklerin term bebekler gibi değerlendirilmemesi gerektiği ile ilgili son zamanlarda artan farkındalığa rağmen, halen bu haftalardaki endikasyonsuz sezaryan doğumlar devam etmektedir. Erken doğum için antenatal risk faktörleri varlığında, erken doğumun bebeğe getireceği ek riskler düşünülerek doğum kararı alınmalıdır. Geç preterm doğumun gerçekleşmesi zorunlu olan durumlarda da antenatal steroid uygulamasının yapılması sağlanmalıdır. Anne yanında izleme alınan geç preterm bebekler solunum sorunları, beslenme sorunları, hiperbilirubinemi, hipoglisemi ve hipotermi açısından yakın takip edilmelidir. Ayaktan izleme alınan geç preterm bebekler, 40 haftaya ulaşana kadar hastaneye yatış gerektirebilecek sorunlar açısından yakın takip edilmelidir.

Kaynaklar:

1. Raju TNK. Epidemiology of Late Preterm (Near-Term) Births. Clin Perinatol 2006;33:751–63.
2. Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: A continuum. Clin Perinatol 2011;38:493–516.
3. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C, Committee on Fetus and Newborn. “Late-Preterm” Infants: A Population at Risk. Pediatrics 2007;120:1390–401.
4. Seikku L, Gissler M, Andersson S, Rahkonen P, Stefanovic V, Tikkanen M, et al. Asphyxia, Neurologic Morbidity, and Perinatal Mortality in Early-Term and Postterm Birth. Pediatrics 2016;137:e20153334.
5. Village EG. Postnatal Glucose Homeostasis in Late-Preterm and Term Infants. Pediatrics 2011;127:575–9.
6. 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.
7. Maisels MJ, Watchko JF, Bhutani VK, Stevenson DK. An approach to the management of hyperbilirubinemia in the preterm infant less than 35 weeks of gestation. J Perinatol 2012;32:660–4.
8. Gitto E, Karbownik M, Reiter RJ, Tan DX, Cuzzocrea S, Chiurazzi P, et al. Effects of melatonin

- treatment in septic newborns. *Pediatr Res* 2001;50:756–60.
9. Binarbaşı P, Akın Y, Narter F, Telatar B, Polatoğlu E, Ağzıkuru T. Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları. *Turk Ped Arş* 2013;48:17–22.
 10. Polin RA. Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics* 2012;129(5):1006–15.
 11. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettgowda VR, Dolan S, et al. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: Impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006;30:8–15.
 12. Raju TNK, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A Summary of the Workshop Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics* 2006;118:1207-14
 13. Gyamfi-Bannerman C, Fuchs KM, Young OM, Hoffman MK. Nonspontaneous late preterm birth: Etiology and outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2011;205:456.e1–456.e6.
 14. Raju TNK. The “Late Preterm” Birth—Ten Years Later. *Pediatrics* 2017;139:e20163331.
 15. 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;151:450–456.e1.
 16. Crump C, Sundquist K, Sundquist J, Winkleby MA. Gestational Age at Birth and Mortality in Young Adulthood. *Jama* 2011;306:1233.
 17. Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Weiss J, Kotelchuck M, Barfield W, Evans S, et al. Early Discharge Among Late Preterm and Term Newborns and Risk of Neonatal Morbidity. *Semin Perinatol* 2006;30:61–8.
 18. Teune MJ, Bakhuizen S, Bannerman CG, Opmeer BC, Van Kaam AH, Van Wassenaer AG, et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. *Am J Obstet Gynecol* 2011;205:374.e1-9.
 19. Helvacı H, Bozgöl A, Helvacı Onursal Y, Güneş Tatlı B, Orbatu D, Güneş S. Geç preterm bebeklerde Yenidoğan Yogun Bakım Ünitesi'ne yatış gerektiren erken neonatal sorunlar. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast Dergisi* 2014;4:44–50.
 20. Özdoğan T, Aldemir EY, Kavuncuoğlu S. Orta Derece ve Geç Prematüre Bebekler ve Sorunları *İKSST Derg* 2014;6:57–64.
 21. Natarajan G, Shankaran S. Short- and long-term outcomes of moderate and late preterm infants.

- Am J Perinatol 2016;33:305–17.
22. Kalyoncu O, Aygun C, Cetlnogu E, Kucukoduk S. Neonatal morbidity and mortality of late-preterm babies. J Matern Neonatal Med 2010;23:607–12.
 23. Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. Multiple Gestations and Late Preterm (Near-Term) Deliveries. Semin Perinatol 2006;30:103–12.
 24. Bricelj K, Tul N, Lucovnik M, Kronhauser-Cerar L, Steblovnik L, Verdenik I, et al. Neonatal respiratory morbidity in late-preterm births in pregnancies with and without gestational diabetes mellitus. J Matern Fetal Neonatal Med 2016;7058:1–3.
 25. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2016 Update. Neonatology 2017;111:107–25.