

Klinik Araştırma

Geç Preterm Bebeklerde Erken Neonatal Dönem Sorunları: Tek Merkez Deneyimi

Nilay HAKAN^{1,a}, Esra ÖZER², Ulviye KIRLI³, Ayça AYTEKİN³, Mustafa AYDIN⁴, Nurcan CENGİZ³

¹Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Muğla, Türkiye

²Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Manisa, Türkiye

³Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

⁴Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Amaç: Uzun yıllar geç preterm bebeklerin doğum ağırlıkları term bebeklere yakın olduğu için benzer risk oranlarına sahip olduğu düşünüldüğünden gerçekte mortalite ve morbidite oranları daha yüksek olan bu grup bebekler göz ardı edilmiştir. Bu çalışmada, hastanemizde doğan veya ünitemize başka bir merkezden sevk edilen geç preterm bebeklerin erken yenidoğan dönem sorunları incelendi.

Gereç ve Yöntem: 1 Mayıs 2015 ile 1 Nisan 2018 tarihleri arasında yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)'ne yatırılan geç preterm bebeklerin gebelik haftası, doğum ağırlığı, doğum şekli, hastaneye yatış nedenleri ve süresi tıbbi kayıtlardan geriye dönük olarak araştırıldı.

Bulgular: Çalışma dönemi boyunca YYBÜ'ne yatan toplam 1411 hastadan 257'si (%18.2) çalışmaya dahil edildi. Bu bebeklerin 243'ü (%94.5) hastanemizde doğan bebeklerdi. Ortalama gebelik haftası 35 ± 0.8 hafta, doğum ağırlığı 2424 ± 448 gr idi. Sıklık sırasına göre hastaneye yatış tanılarının solunum sıkıntısı ($n=126$, %49), hiperbilirubinemi ($n=54$, %21), intrauterin büyüme gelişme geriliği ($n=52$, %20.2) ve beslenme intoleransı ($n=30$, %11.6) olduğu görüldü. Ortalama hastanede yatış süresi 8.5 ± 5.2 gün olup bu hastaların tekrar hastaneye kabul oranı %7 idi. Çalışmaya alınan hastalardan hiçbiri ölmedi.

Sonuç: Geç preterm bebeklerde YYBÜ'ne yatış gerektiren morbiditeler sık görülmektedir ve sıklıkla tekrar hastaneye kabul edilmektedirler. Bu nedenle bu bebeklerin yakından izlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Geç Preterm Bebek, Yenidoğan, Morbidite, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi.

ABSTRACT

Early Neonatal Period Problems in Late Preterm Infants: Single Center Experience

Objective: Although it is thought that late preterm babies are physiologically and metabolically as mature as term babies, their morbidity and mortality rates are higher than term babies. In this study, early neonatal problems of late preterm infants born in our hospital or referred from another center to our unit were examined.

Material and Method: Gestational age, birth weight, type of delivery, causes and duration of hospitalization of late preterm infants who admitted to neonatal intensive care unit (NICU) between 1 May 2015 and 1 April 2018 were retrospectively investigated from their medical records.

Results: Of the 1411 patients hospitalized in the NICU during the study period, 257 (18.2%) were included in the study. Of these babies, 243 (94.5%) were born in our hospital. The mean gestational age was 35 ± 0.8 weeks and birth weight was 2424 ± 448 g. According to the frequency order, the diagnoses for hospitalization was respiratory distress ($n=126$, 49%), hyperbilirubinemia ($n=54$, 21%), intrauterine growth retardation ($n=52$, 20.2%) and nutritional intolerance ($n=30$, 11.6%). The mean length of hospital stay was 8.5 ± 5.2 days and the rate of re-admission to hospital was 7%. None of the patients included in the study died.

Conclusion: Morbidities requiring NICU admission are common in late preterm infants, and they are frequently admitted to the hospital. Therefore, they should be closely followed-up.

Keywords: Late Preterm Infants, Newborn, Morbidity, Neonatal Intensive Care Unit.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Hakan N, Özer E, Kırılı U, Aytekin A, Aydın M, Cengiz N. Geç Preterm Bebeklerde Erken Neonatal Dönem Sorunları: Tek Merkez Deneyimi. Fırat Tıp Dergisi 2020; 25 (2): 73-78.

How to cite this article: Hakan N, Özer E, Kırılı U, Aytekin A, Aydın M, Cengiz N. Early Neonatal Period Problems in Late Preterm Infants: Single Center Experience. Fırat Med J 2020; 25 (2): 73-78.

Geç preterm doğum, 34^{07} ile 36^{07} gebelik haftaları arasındaki doğumlardır. Preterm doğumlar tüm doğumların %12.8'ini oluşturmaktadır ve bunların da %75'ini geç preterm bebekler oluşturmaktadır (1, 2). Son 30 yılda 34 haftadan daha küçük preterm doğum oranlarındaki artış %10 iken, aynı dönemde geç preterm doğum sayısında %25 oranında bir artış olmuştur (3). Bu oranlara göre, ülkemizde yılda 100.000 bebeğin geç preterm doğacağı tahmin edilmektedir (4).

Klinik araştırmalarda 32. gebelik haftası ve altındaki

preterm bebeklere özgü sorunlar detaylı olarak araştırılmasına karşın, geç pretermlerle ilgili problemler yeterince tanımlanmamıştır (5). Hem kadın doğum hem de çocuk hekimleri tarafından bu bebeklerin genellikle gelişimsel ve fonksiyonel olarak term bebekler kadar matür oldukları ve sık görülen perinatal problemlerden korunduğu düşünülmektedir. Fakat geç preterm bebeklerde respiratuvar distress sendromu, apne, beslenme intoleransı, hiperbilirubinemi, hipoglisemi ve hipotermi gibi problemlerin gelişme olasılığı term bebeklere göre

^aYazışma Adresi: Nilay HAKAN, Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Muğla, Türkiye

Tel: 0252 211 4815

Geliş Tarihi/Received: 26.02.2019

e-mail: nhakan@hotmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 07.10.2019

daha fazladır (6). Bu nedenlerle, farklı çalışmalarda da belirtildiği üzere geç preterm bebeklerin oluşturduğu ekonomik yük term bebeklere kıyasla daha fazladır (7, 8). Morbidite riski yüksek olan ve hastaneye yatış gerektiren geç preterm bebeklerin yakından izlenmesi gerekir. Bu bebeklerdeki risk faktörlerinin belirlenmesi, geniş kapsamlı koruyucu ve tedavi edici stratejilere yardımcı olur (9).

Çalışmamızda hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)'ne yatırılan geç preterm bebeklerin klinik ve demografik özellikleri ile birlikte erken dönem sorunlarının incelenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bir Mayıs 2015 ile 1 Nisan 2018 tarihleri arasında YYBÜ'ye yatırılan 257 geç preterm bebeğin tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi. 34^{0/7} ile 36^{6/7} gebelik haftaları arasında doğan ve herhangi bir nedenle YYBÜ'ye yatırılan bebekler çalışmaya dahil edildi. Majör konjenital anomalisi olan bebekler ve ünitemizden başka hastanelere sevk edilen bebekler ise tıbbi kayıtlarındaki verileri eksik olabileceğinden çalışmadan dışlandı. Çalışmaya başlamadan önce kurumumuzun "insan araştırmaları etik kurulundan" onay alındı.

Bu bebeklerin annelerinin yaşı, doğum şekli, gebelik haftası, doğum ağırlığı, cinsiyeti, 5. dakika Apgar skoru, hastaneye yatış tarihleri ve yatış süresi tıbbi kayıtlardan geriye dönük olarak araştırıldı. Hastaların akciğer grafisi bulguları da oluşturulan formlara kaydedildi. Ayrıca, geç preterm bebeklerin taburculuk sonrası tekrar hastaneye kabul oranları da araştırıldı.

İstatistiksel analizler SPSS for Windows 17.0 programı kullanılarak yapıldı ve tanımlayıcı istatistiksel analizler seçildi. Üç grubun karşılaştırması için "Kruskal Wallis testi" kullanıldı. P-değerinin anlamlılığı konusunda alt grup analizi için "Oneway ANOVA" yöntemiyle "Tamhane's T2 Post Hoc" analizi yapıldı.

Tanımlamalar:

Gebelik haftası: Hastaların gebelik yaşlarının saptanmasında, son adet tarihi ve fetal ultrasonografideki (USG) ölçümlere göre hesaplanan gebelik haftası kullanıldı. Doğum haftasına göre vücut ağırlığı persentili <%10 olan bebekler gebelik yaşına göre küçük (small for gestational age, SGA), >%90 olan bebekler ise gebelik yaşına göre büyük (large for gestational age, LGA) olarak tanımlandı (10).

Erken membran rüptürü: Fetal membranların doğum eylemi başlamadan önce yırtılmasıdır. Membranların rüptürünü takip eden 18-24 saat içinde doğumun gerçekleşmemesi uzamış erken membran rüptürü olarak tanımlanmaktadır (11).

Doğum ağırlığı: Bebeğin YYBÜ'ye yatışı sırasında doğum kayıtlarında belirtilen tartısı temel alınmıştır.

Solunum problemleri: Olgularda doğumdan hemen sonra başlayan solunum sıkıntısı bulgularından takipne, yardımcı solunum kaslarının kullanımına bağlı çekilmeler, inleme, siyanoz, apne ya da oksijen gereksinimi varlığı olarak değerlendirildi. *Respiratuvar distres*

sendromu (RDS), oda havasında siyanoz, takipne (solunum sayısı >60/dk), interkostal çekilmeler, inlemeli solunum yakınmasının yaşamın 48-96 saati boyunca persiste etmesi ya da ilerlemesi ile birlikte akciğer grafisindeki yaygın retikülogranüler görünüm ve hava bronkogramı; *yenidoğanın geçici takipnesi (YGT)*, doğumdan kısa süre sonra başlayıp genellikle 3-5 günde düzelen takipne ve orta derecede solunum sıkıntısına eşlik eden akciğer grafisinde pulmoner vasküler yatakta belirginlik, havalanma artışı, perihiler dolgunluk ve fissürlerde sıvı olması; pnömoni ise tipik radyolojik akciğer bulguları ile birlikte akut faz reaktanlarının yükseldiği solunum sıkıntısı olarak tanımlandı (12). **Apne:** Oksijen saturasyonunun düşmesi ve bradikardi (kalp tepe atımı <100/dk) ile birlikte olan >20 saniye devam eden solunum durması olarak değerlendirildi (13).

Perinatal asfiksi: Apgar skorunun 5 ve 10. dakikada <5 olması, umbilikal kord kanı veya doğumdan sonraki ilk 1 saat içinde alınan arteriyel kan gazında belirgin metabolik asidoz (pH <7.0 veya baz açığının (BE) ≥ 12mmol/L veya her ikisi birlikte) olması, konvülsiyon gibi nörolojik bulguların görülmesi ve çoklu organ yetmezliği olması olarak kabul edildi (14).

Sarılık: Yaşa özgü total bilirubin değerlerinin fototerapi veya kan değişimi gerektirecek kadar yüksek olduğu hiperbilirubinemi tablosu olarak tanımlandı. Venöz kandan bakılan total bilirubin değerlerine göre fototerapi kararları, ≥35 hafta yenidoğanlarda Amerikan Pediatri Akademisinin önerilerine göre (15), <35 hafta preterm bebekler için ise Türk Neonatoloji Derneği Rehberi'nin önerilerine göre uygulandı (16).

Yenidoğan sepsisi: Aşağıdaki klinik bulgulardan en az üç tanesinin varlığı: bradikardi veya taşikardi (kalp tepe atımının >200/dk) (uyku, anemi, hipo/hipertiroidi, ağrı, beslenme sonrası gibi durumlar dışında), hipotansiyon, hipotoni, nöbet, apne, takipne, siyanoz, solunum sıkıntısı, cilt renginin ve perfüzyonunun bozulması, beslenme bozukluğu, irritabilite, letarji. Bu klinik bulgularla birlikte akut faz reaktanlarının yüksek olması ve/veya eşlik eden kan kültürü pozitifliği olarak değerlendirildi (17).

Hipoglisemi: Bebeklerin tümüne yaşamın 1, 6 ve 24. saatlerinde kan şekeri bakılmıştı. Kan şekerinin <47 mg/dL bulunması hipoglisemi olarak kabul edildi (18).

Hipokalsemi: Total serum kalsiyum düzeyinin <7.0 mg/dL ve/veya iyonize kalsiyum değerinin <2.5 mg/dL olması olarak tanımlandı (19).

Polisitemi: Venöz hematokrit düzeyinin >%65 olması polisitemi olarak değerlendirildi (19).

BULGULAR

Çalışma dönemi süresince hastanemizde canlı doğan 3936 bebeğin 3385'i (%86) term, 551'i (%14) preterm idi. Geç preterm doğan 380 bebek tüm canlı doğumların %9.6'sını oluşturmaktaydı. YYBÜ'ne yatırılan toplam 1411 hastadan 257'si (%18.2) çalışmaya dahil edildi. Bu hastalardan 14'ünün (%5.4) dış merkezden

kabul edilmesine karşın 243'ü (%94.6) hastanemizde doğmuştu. Buna göre, hastanemizde doğan toplam 380 tane geç preterm bebeğin 243'ü (%63.9) doğum salonundan, anne yanından ya da anne ile eve taburcu edildikten sonra yoğun bakım ünitesine yatış gerektirmişti. Bu hastaların epidemiyolojik özellikleri tablo 1'de sunuldu.

Tablo 1. Geç preterm doğumların epidemiyolojik özellikleri.

| Geç preterm bebekler (n=257) | |
|--|---------------------------|
| Anne yaşı (ort. ± SS yıl) | 29.1 ± 6.2 |
| Gebelik haftası (ort. ± SS hafta) | 35.0 ± 0.8 |
| NSD / Sezaryen (n, %) | 36 (%14) / 221 (%86) |
| Doğum ağırlığı (gr) | 2424 ± 448 |
| LGA (n, %) | 20 (%7.8) |
| SGA (n, %) | 50 (%19.4) |
| AGA (n, %) | 187 (%72.8) |
| Baş çevresi (ort. ± SS cm) | 32.8 ± 1.5 |
| Erkek / Kız (n, %) | 148 (%57.5) / 109 (%42.5) |
| 5. dk Apgar skoru (ort. ± SS) | 9.1 ± 1.0 |
| Erken membran rüptürü öyküsü (n, %) | 30 (%11.6) |
| Maternal diyabet (n, %) | 20 (%7.8) |
| Preeklampsi (n, %) | 23 (%8.9) |
| Çoğul gebelikten doğan bebekler (n, %) | 34 (%13.2) |
| Hastanede yatış süresi (ort. ± SS gün) | 8.5 ± 5.2 |

NSD: Normal spontan doğum,

LGA: Gebelik yaşına göre büyük,

SGA: Gebelik yaşına göre küçük,

AGA: Gebelik yaşına uygun.

YYBÜ'de izlenen geç preterm bebeklerde en sık hastaneye yatış nedeni solunum sıkıntısı idi. Hastaların 54'ünde (%21) fototerapi gerektiren indirekt hiperbilirubinemi gelişmişti. Bu bebeklerin erken neonatal dönem sorunları tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış gerektiren geç preterm bebeklerde saptanan sorunlar*.

| | n (%) |
|-------------------------------------|------------|
| Solunum problemleri** | 156 (64.5) |
| İndirekt hiperbilirubinemi | 54 (21) |
| İntrauterin büyüme geriliği | 52 (20.2) |
| Hipokalsemi | 45 (17.5) |
| Beslenme yetersizliği-dehidratasyon | 30 (11.6) |
| Enfeksiyon şüphesi | 26 (10.1) |
| Hipoglisemi | 8 (7.0) |
| Hipotermi | 17 (6.6) |
| Polisitemi | 7 (2.7) |
| Perinatal asfiksi | 4 (1.5) |

*Bir hastada birden fazla sorun mevcut olabilir,

**Yenidoğanın geçici takipnesi, respiratuvar distres sendromu, pnömoni, apne, persistan pulmoner hipertansiyon.

Solunum sıkıntısı gelişen bebeklerin özgün tanıları ve uygulanan tedaviler ise tablo 3'de verildi. İki bebeğin yarık damak ve dudak deformitesine bağlı beslenme sorunları nedeniyle YYBÜ'ye yatırıldığı belirlendi.

Tablo 3. Solunum sıkıntısının nedenleri ve uygulanan tedaviler.

| Tanı | Hasta sayısı (n) | Tedavi (n) | Komplikasyon (n) |
|---------|------------------|---|------------------|
| YGT | 93 | Nazal CPAP: 39 Mekanik ventilasyon: 7 Serbest oksijen: 47 | |
| RDS | 33 | Nazal CPAP: 10 Mekanik ventilasyon: 21 Serbest oksijen: 2 | Pnömotoraks:1 |
| Pnömoni | 26 | Nazal CPAP: 6 Mekanik ventilasyon: 14 Serbest oksijen: 6 | |
| Apne | 12 | Nazal CPAP: 2 Mekanik ventilasyon: 1 Serbest oksijen: 9 | |
| PHT | 2 | Mekanik ventilasyon: 1 | |

YGT: Yenidoğanın geçici takipnesi,

RDS: Respiratuvar distres sendromu,

PHT: Persistan pulmoner hipertansiyon,

CPAP: Sürekli pozitif havayolu basıncı.

Hastanede yatış süresi gebelik haftası en küçük olan bebeklerde en uzundu (p =0.000). Bu fark, 34. gebelik haftası ile 35. gebelik haftası arasında doğan ve 34. gebelik haftası ile 36. gebelik haftası arasında doğan bebeklerden kaynaklanıyordu. Geç preterm bebeklerin hastanede yatış süreleri tablo 4'de verildi.

Tablo 4. Geç preterm bebeklerin gebelik haftasına göre dağılımları ve hastanede yatış süreleri.

| Gebelik haftası | n (%) | Hastanede yatış süresi (gün)*,n |
|-----------------|-----------|---------------------------------|
| 34 | 78 (30.3) | 9 (2-32) |
| 35 | 85 (32.3) | 7 (1-37) |
| 36 | 99 (37.4) | 6 (1-20) |

*p =0.000

p değeri anlamlılığı sonrasında alt grup analizi için non-parametrik testlerden "Oneway ANOVA" yöntemiyle "Tamhane's T2 Post Hoc" analizi yapılmıştır.

On sekiz bebeğin (%7) taburculuktan sonraki 15 gün içinde tekrar hastaneye yatırıldığı görüldü. Tekrar hastaneye yatışın nedenlerinin beslenme bozukluğu (n =4, %22), indirekt hiperbilirubinemi (n =2, %11) ve viral enfeksiyonlar (n =2, %11) olduğu belirlendi. Çalışmaya alınan hastalardan hiçbir ölmedi.

TARTIŞMA

Preterm doğumların sıklığı giderek artmaktadır ve önemli bir neonatal morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Preterm doğumlardaki artışın başlıca nedeni geç preterm doğumların artmasıdır. Çalışma süresince hastanemizde geç preterm doğum oranı %9.6 olup bu oran literatür ile uyumlu bulunmuştur. Son zamanlarda bu grubun artışının nedeni sezeryan ve indüksiyon ile doğumlardaki artış, yardımcı üreme tekniği kullanım oranındaki yükseklik ve maternal yaşın artması olarak düşünülmektedir (3). Bu grupta obstetrik endikasyonlar dışında annenin isteğine bağlı sezaryen doğumlar ve mükerrer sezeryanlar, hekimlerin normal doğumla ilgili komplikasyonlardan kaçınma isteği sezaryen oranlarının yükselmesine neden olmuştur. Yapılan bir çalışmada geç preterm bebeklerde sezaryen oranı %59.7 iken, term bebeklerde

bu oran %32.5 bulunmuştur (1). Türkiye’de yapılan bir çalışmada geç preterm doğumlardaki sezaryen oranı %85 olarak bildirilmiştir (4). Çalışmamızda geç preterm bebeklerdeki sezaryen oranı %86 gibi yüksek bir oranda bulunmuştur. Bu durum obstetrik endikasyon dışında bu grupta çoğul gebelik, fetal distres, makatla prezentasyon, mükerrer sezaryen ve aile ve hekim isteğine bağlı sezaryen oranlarının yüksekliğine bağlanabilir.

Geç preterm bebekler geleneksel olarak term bebekler gibi düşünülse de geç preterm bebekler, term bebeklere göre hem kısa hem de uzun dönemde fazla tıbbi problem yaşamaktadır. Yapılan çalışmalar zamanında doğan bebeklerle karşılaştırıldığında geç preterm bebeklerde solunum problemleri, hipoglisemi, beslenme güçlüğü, indirekt hiperbilirubinemi, hipotermi ve enfeksiyon gibi morbiditeler daha sık görülmektedir (6, 9). Çalışmamızda da en sık saptanan sorunların solunum sıkıntısı (%49) ve indirekt hiperbilirubinemi (%21) olduğu görüldü.

Geç preterm bebeklerde solunum problemleri hastaneye yatışın en önemli nedenlerinden biridir. Wang ve ark.’nın (6) yaptığı çalışmada term bebeklere kıyasla geç preterm bebeklerde solunum sıkıntısı gelişme riskinin 9 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Geç preterm bebeklerde akciğer gelişiminin sakküler-alveoler evrede olması, akciğer surfaktan sisteminin tam olarak gelişmemesi, fetal akciğer sıvısının rezorbsiyonunun defektif olması ve doğum eylemi başlamadan sezaryen yapılması gibi nedenlere bağlı olarak solunum sıkıntısı daha yüksek oranlarda görülmektedir. Scheuchenecker ve ark. (20) solunum sıkıntısı oranını %14,3; Atasay ve ark. (4) ise bu oranı %30 saptamışlardır. Çalışmamızda solunum sıkıntısı nedeniyle hastaneye yatış oranı %49 idi. Bu oranın diğer çalışmalara göre daha yüksek olması hastanemizdeki geç preterm er arasında sezaryen oranının daha fazla olmasına bağlı olabilir. Geç pretermelerde solunum sıkıntısının en sık nedeni, fetal akciğer sıvısının geri emilimindeki gecikmeye bağlı gelişen YGT’dir. Hasta grubumuzda da en sık solunum sıkıntısı nedeni YGT idi. Olguların hepsinin yoğun bakım ihtiyacı olmuş, 7 olguda mekanik ventilasyon, 39 olguda CPAP tedavisi gereksinimi olmuştur. Literatür incelendiğinde, Mally ve ark. (21) geç preterm bebeklerde RDS oranını gebelik haftasına göre %3-9 arasında bulmuşlardır. Haroon ve ark. (22) yaptıkları bir çalışmada ise geç pretermelerde RDS sıklığı %16.5 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda da olgularımızın %12.8’inde RDS saptandı. Literatürde geç pretermelerde apne sıklığı %4-7 arasında bildirilmiştir. Çalışmamızda apne oranı %4.6 olup, literatür ile uyumlu bulunmuştur. Termlere göre geç preterm bebeklerin santral sinir sistemleri yapısal olarak daha immatür ve miyelinizasyonu daha geri olduğundan dolayı bu bebeklerde apne gelişme riski daha yüksektir.

Geç preterm bebeklerde term bebeklere göre 2.4 kat daha fazla sarılık görülür (23). Bu bebeklerdeki bilirubin yükünün artması barsak motilitesinin azalması, beslenmenin geç başlaması ve yetersiz oluşu nedeniyle enterohepatik dolaşımın artması, karaciğerin imma-

türitesine bağlı konjugasyonun azalması sonucudur. Tsai ve ark. (24) 1491 geç preterm bebeği inceledikleri çalışmada, fototerapi gerektiren hiperbilirubinemi oranı %14 bulunmuştur. Çalışmamızda fototerapi uygulama oranı %21 olarak saptanmıştır. Fototerapi verilme oranının literatüre göre daha yüksek saptanmasının sebebi çalışmaya alınan bebeklerin YYBÜ’ne yatan hasta bebekler nedeniyle fototerapi verme sınırlarının daha düşük olması olabilir.

Preterm bebeklerde enfeksiyon riski immün sistemin immatür olması ve bu bebeklere invaziv girişimlerin fazla yapılması nedeniyle daha yüksektir. Geç preterm bebeklerin sepsis şüphesi ile değerlendirilmeleri, zamanında doğan bebeklerle kıyasla 4-5 kat fazladır (6). Binarbası ve ark. (25) yaptıkları çalışmada, bu bebeklerde klinik sepsis oranını %8.2 saptamışlardır. Atasay ve ark.’nın (4) çalışmasında ise geç preterm bebeklerin enfeksiyon oranı %15 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda klinik sepsis oranı %10 olup, dört olgumuzun kan kültüründe üreme saptandı.

Geç preterm bebeklerde beslenme güçlüğü bir diğer önemli sorundur. Binarbası ve ark. (25) geç preterm bebeklerde yaptıkları çalışmada %9.1 oranında beslenme sorunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda beslenme güçlüğü oranı %11.6 bulunmuştur. Geç preterm bebeklerde görülen beslenme güçlüğü gibi sorunlarla birlikte hipoglisemi de siktir. Term infantlara göre, geç pretermelerde hipoglisemi sıklığının 3 kat daha yüksek olduğu bildirilmiştir (4). Teune ve ark.’nın (26) yaptığı bir derlemede geç pretermelerde hipoglisemi sıklığı %7.1 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda literatür ile uyumlu olmak üzere bu bebeklerde %6.9 oranında hipoglisemi görülmüştür. Bu bebeklerin emmesinin güç ve yavaş olması yanı sıra hepatik glukoneogenez, glikojenoliz ve lipoliz eksikliği olması hipogliseminin nedenidir. Gecikmiş ve efektif olmayan oral beslenme de hipoglisemiye katkıda bulunabilir.

Geç preterm bebeklerin zamanında doğmuş bebeklere kıyasla YYBÜ’de bakım gereksinimlerinin ve hastanede yatış sürelerinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Binarbası ve ark. (25) yaptıkları çalışmada geç preterm bebeklerin ortalama yoğun bakımda yatış süresini 6.7 gün, Celik ve ark. (27) da 7.4 gün olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda da benzer şekilde hastaların hastanede yatış süreleri ortalama 8.5 gün olarak saptandı. Bu bebeklerin yeniden hastaneye ve acil servislere başvuru oranı da term bebeklerden daha yüksektir. Escobar ve ark. (28) 36. gebelik haftasında doğan bebekleri 38-40. gebelik haftasında doğanlarla karşılaştırdıklarında, bu bebeklerin hastaneden taburcu olduktan sonraki 15-182 gün içinde hastaneye tekrar yatış oranlarını daha yüksek bulmuşlardır. Celik ve ark. (27) geç pretermelerin %4.4 oranında tekrar hastaneye yattıklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızda taburculuktan sonraki iki hafta içinde 18 bebeğin (%7) tekrar hastaneye yattığı görüldü. En sık hastaneye tekrar yatış nedenlerinin beslenme bozukluğu, indirekt hiperbilirubinemi ve viral enfeksiyonlar olduğu belirlendi.

Tomashek ve ark. (29) geç pretermlerdeki mortalite oranının term bebeklerden 3 kat daha yüksek olduğunu

bildirmişlerdir. Celik ve ark. (27) geç pretermiler arasında mortalite oranını %2.1, Bulut ve ark. (9) ise %0.8 olarak bildirmiştir. Ancak, bizim serimizdeki geç preterm bebeklerden hiçbirinde ölüm olmadı.

Bu çalışma, doğumdan sonraki saatler içinde YYBÜ'ye yatan bebekleri ve anne ile birlikte taburcu edildikten sonra beslenmeme, kilo kaybı, hipoglisemi, sarılık veya diğer solunum problemleri nedeniyle hastaneye başvurup da hastaneye yatan hastaları kapsamaktadır. O nedenle, hastanemizde doğan geç preterm bebeklerin yaklaşık %64'ünün yoğun bakım ünitesine yatışı gerekmişti. Gebelik yaşı daha küçük olan geç preterm bebekler doğumda ya da doğumdan kısa bir süre sonra yoğun bakım ünitesine yatırılırken gebelik yaşları biraz daha büyük olan geç preterm bebekler ise taburculuk sonrası evden geri hastaneye getirilen hastalardır. Bu yüksek oran geç preterm bebeklerin doğumdan sonra

ya da anne ile birlikte eve gittikten sonra YYBÜ'ye yatışlarını gerektirecek sorunlarının olduğunu ve bu nedenle zamanında doğmuş bir bebekten farklı olarak yakından takip edilmeleri gerektiğini göstermektedir. Ancak, tıbbi kayıtların geriye dönük olarak incelenmesinden dolayı sınırlı perinatal verilere ulaşılabilmesi çalışmamızı kısıtlayan bir faktördür.

Sonuçlarımız geç preterm infantların solunum sıkıntısı, hiperbilirubinemi, beslenme intoleransı, hipoglisemi, sepsis gibi kısa dönemde görülen pek çok komplikasyona eğilimli olduğunu göstermektedir. Bu bebeklerin morbiditeler nedeniyle hastanede yatış süreleri uzun ve taburcu olduktan sonra hastaneye tekrar yatış oranları yüksektir. Bu nedenle daha riskli bir grup olan geç preterm bebeklerin dikkatli ve yakın izlemine önem verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Raju TN, 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.
2. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD. Births: final data for 2006. In: National vital statistics reports, Hyattsville (MD). National Center for Health Statistics 2009; 57: 1-102.
3. Centers of Disease Control and Prevention. "National Center for Health Statistics, VitalStat". <http://www.cdc.gov/nchs/vitalstats.htm>.
4. Atasay B, Okulu E, Akın İM, Çandır O, Arsan S, Türmen T. Geç prematüre yenidoğanların erken klinik sonuçları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2010; 4: 30-5.
5. Kramer MS, Demissie K, Yang H, Platt RW, Sauvé R, Liston R. The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. *JAMA* 2000; 284: 843-9.
6. Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics* 2004; 114: 372-6.
7. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. The cost of prematurity: quantification by gestational age and birth weight. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 488-92.
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.
9. Bulut C, Gürsoy T, Ovalı F. Short-term outcomes and mortality of late preterm infants. *Balkan Med J* 2016; 33: 198-203.
10. Nirmala S. Small for gestational age. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Editors). *Neonatology*. Appleton Lange: Stamford, 2012: 23.
11. Engle WA; American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Age terminology during the perinatal period. *Pediatrics* 2004; 114: 1362-4.
12. Whitsett JA, Rice WR, Warner BB, Wert SE, Pryhuber GS. Acute respiratory disorders. In: MacDonald MG, Mullet MD, Seshia MMK (Editors). *Avery's Neonatology*. 6th edition, Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wilkins, 2005: 569-76.

13. Abu-Shaweesh JM. Respiratory disorders in pre-term and term infants. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC (Editors). Fanaroff & Martin's Neonatal-Perinatal Medicine. Diseases of the Fetus and Infant. St. Louis: Elsevier Mosby 2011: 1141-206.
14. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 348, November 2006: Umbilical cord blood gas and acid-base analysis. Obstet Gynecol 2006; 108: 1319-22.
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.
16. Çoban A, Türkmen M, Gürsoy T; Türk Neonatoloji Derneği. Yenidoğan sarılıklarında yaklaşım, izlem ve tedavi rehberi, 2014. (<http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2016/12/sarilik.pdf>)
17. Haque KN. Definitions of bloodstream infection in the newborn. Pediatr Crit Care Med 2005; 6: S45.
18. Luchtman-Jones L, Wilson DB. Hematologic problems in the fetus and neonate. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC (Editors). Fanaroff and Martin's Neonatal Perinatal Medicine. Diseases of the Fetus and Infant. 9th ed. St. Louis: USA, Elsevier, 2011: 1303-60.
19. Çoban A. Yenidoğanda metabolik sorunlar. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T (Editörler). Pediyatri. İstanbul: Nobel Matbaacılık, 2010: 453-66.
20. Scheuchenegger A, Lechner E, Wiesinger-Eidenberger G, et al. Short-term morbidities in moderate and late preterm infants. Klin Padiatr 2014; 226: 215-20.
21. Mally PV, Hendricks-Muñoz 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.
22. Haroon A, Ali SR, Ahmed S, Maheen H. Short-term neonatal outcome in late preterm vs. term infants. J Coll Physicians Surg Pak 2014; 24: 34-8.
23. Sarici SU, Serdar MA, Korkmaz A, et al. Incidence, course, and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. Pediatrics 2004; 113: 775-80.
24. Tsai ML, Lien R, Chiang MC, et al. Prevalence and morbidity of late preterm infants: current status in a medical center of Northern Taiwan. Pediatr Neonatol 2012; 53: 171-7.
25. Binarbası P, Akın Y, Narter F, Telatar B, Polatoğlu E, Aşıkuru T. Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları. Türk Pediatri Arşivi 2013; 48: 17-22.
26. Teune MJ, Bakhuizen S, Gyamfi Bannerman C, et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. Am J Obstet Gynecol 2017; 205: 374.e1-9.
27. Celik 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.
28. 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.
29. 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: 61-8.

| | |
|---------------|---------------------|
| Nilay HAKAN | 0000-0002-6575-7640 |
| Esra ÖZER | 0000-0003-2634-7136 |
| Ulviye KIRLI | 0000-0003-2634-7136 |
| Ayça AYTEKİN | 0000-0002-3557-2215 |
| Mustafa AYDIN | 0000-0003-1555-2417 |
| Nurcan CENGİZ | 0000-0002-4977-8310 |