T.C.
Atatürk Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

GEÇ PRETERM, ERKEN TERM VE TERM YENİDOĞANLARIN DOĞUM SONRASI HASTANEYE YATIŞ ORANLARI VE KISA DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

Dr. Ayşe Sena DÖNMEZ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Kadir Şerafettin TEKGÜNDÜZ

ERZURUM-2018

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

TIPTA UZMANLIK TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

İLGİ : 08.02.2018 tarih ve E.1800048968

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Tıpta uzmanlık öğrencisi araştırma görevlisi **Dr. Ayşe Sena DÖNMEZ'in; "Geç Preterm, Erken Term ve Term Yenidoğanların Doğum Sonrası Hastaneye Yatış Oranları ve Kısa Dönem Takip Sonuçları "** konulu tezini incelemek üzere oluşturulan Değerlendirme tez jürisine üye olarak seçildiğimizin ilgi yazınızla bildirilmesi üzerine jüri üyeleri, **12 ŞUBAT 2018** tarihinde toplanmış ve adı geçen Araştırma Görevlisi tez savunmasına alınmıştır.

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunmasının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezi jüri üyelerince oy birliği ile kabul edilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederiz.

Prof. Dr. Zerrin ORBAK
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı Başkanı
JÜRİ BAŞKANI
12.02.2018

Doç. Dr. Kadir Şerafettin TEKGÜNDÜZ
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Öğretim Üyesi
JÜRİ ÜYESİ
12.02.2018

Doç. Dr. Atilla ÇAYIR
Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
JÜRİ ÜYESİ
12.02.2018

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **i**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **ii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **iii**
KISALTMALAR DİZİNİ ..... **iv**
TEŞEKKÜR ..... **v**
ÖZET ..... **vi**
ABSTRACT ..... **viii**
1. GİRİŞ VE AMAÇLAR **1**
2. GENEL BİLGİLER **2**
2.2.1. Solunum Yetmezliği 3
a. Respiratuar Distres Sendromu 3
b. Yenidoğanın Geçici Takipnesi 4
c. Pnömoni 4
d. Apne 5
2.2.2. Hiperbilirubinemi 5
2.2.3. Hipoglisemi 6
2.2.4. Hipotermi 7
2.2.5. Gastrointestinal Sorunlar 8
2.2.6. Beslenme Sorunları 9
2.2.7. Enfeksiyonlar 10
2.2.8. Yeniden Hastaneye Yatış ve Hastaneden Taburculuk Durumu 13
2.2.9. Diğer Sorunlar 14
3. GEREÇ VE YÖNTEM **15**
3.1. Tanımlar 17
3.2. İstatistiksel Analiz 18
6. SONUÇ ve ÖNERİLER **42**
KAYNAKLAR **44**
EKLER **50**
EK-1. Hasta Değerlendirme Formu 50

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. AAP'nin (American Academy of Pediatrics) geç preterm, term ve SGA, DAB/LGA bebeklerde postnatal glukoz dengesinde izlem ve tedavi önerileri 7
Tablo 2. APGAR skorlaması 15
Tablo 3. AAP'nin belirlediği hipoglisemi çizelgesi 16
Tablo 4. 35 hafta altı bebeklerde fototerapi ve kan değişimi sınırları 17
Tablo 5. Sezaryen, NSVY ve IVF ile doğum oranları 21
Tablo 6. Gruplara göre APGAR skorlaması ortalama değerleri ve doğum sonrası canlandırma ihtiyacı oranları 23
Tablo 7. Gruplar arası hastaneye yatış nedenleri 25
Tablo 8. Gruplara göre ortalama bilirubin düzeyleri 29
Tablo 9. Geç preterm, erken term bebeklerde görülen sorunların karşılaştırılması 32
Tablo 10. Yatan hastalar arasında O_2, mekanik ventilasyon ve CPAP ihtiyacı karşılaştırması 32

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Geç preterm ve erken termin tanımı 2
Şekil 2: Erken ve geç sepsis için bulgusu olan yenidoğana yaklaşım 12
Şekil 3: Bulgusu olmayan, sepsis risk etmeni bulunan yenidoğana yaklaşım. 12
Şekil 4: Erken sepsis şüphesi ile kültür alınan bebeğin izlemi. 13
Şekil 5: 35 haftanın üzerindeki bebeklerde fototerapi sınırı. 17
Şekil 6: Ailenin gelir düzey dağılımı 20
Şekil 7: Gruplara göre C/S oranları.....21
Şekil 8: Gestasyon haftasına göre IVF ile olan doğum oranları 22
Şekil 9: Gruplar arası canlandırma ihtiyacı yöntemi.....23
Şekil 10: Gruplara göre beslenme intoleransı gelişme oranları 24
Şekil 11: Geç preterm bebeklerde solunum problemleri dağılımı 25
Şekil 12: Erken term bebeklerde solunum problemleri dağılımı 26
Şekil 13: Gruplara göre O_2 ihtiyacı.....27
Şekil 14: Gruplara göre mekanik ventilasyon ihtiyacı.....28
Şekil 15: Gruplara göre hiperbilirubinemi dağılımı.....28
Şekil 16: Gruplar arası fototerapi alma oranları.....30
Şekil 17: Gruplar arası yoğun bakımda ortalama yatış süresi.....31

KISALTMALAR DİZİNİ

ACOG : American College of Obstetrics and Gynecology

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

RDS : Respiratuar distres sendromu

YDGT : Yenidoğanın geçici takipnesi

PPHT : Persistan pulmoner hipertansiyon

ECMO : Ekstrakorporal membran oksijenizasyonu

EMR : Erken membran rüptürü

DAB : Diyabetik anne bebeği

IUGR : İntrauterin gelişme geriliği

SGA : Düşük doğum ağırlıklı

LGA : Yüksek doğum ağırlıklı

AAP : Amerikan Pediatri Akademisi

NEK : Nekrotizan enterokolit

GBS : Grup B streptokoklar

NSVY : Normal spontan vajinal doğum

IVF : İnvitro fertilizasyon

IUI : İntrauterin inseminasyon

PBV : Pozitif basınçlı ventilasyon

CPAP : Continuous positive airway pressure

UDP-GT : UDP-glukronil transferaz

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren, bilgi ve deneyimlerini paylaşan, sabırla dinleyen ve yol gösteren tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Kadir Şerafettin TEKGÜNDÜZ'e, bilgi ve birikimlerinden faydalandığımız Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Zerrin ORBAK'a, uzmanlık eğitimine başladığım ilk günden itibaren bizimle bilgi ve deneyimlerini paylaşan bir önceki anabilim dalı başkanımız Sayın Prof. Dr. Cahit KARAKELLEOĞLU'na ve onun şahsında eğitim hayatımda emeği olan kıymetli hocalarıma, birlikte çalıştığım, ailem gibi hissettiğim asistan, hemşire, sekreter ve personel arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hiçbir zaman benden desteğini esirgemeyen, bana inanan, sürekli ama sürekli beni motive etmek için, bu işi yapabileceğime inandırmak için çabalayan, varlıklarından dolayı şükrettiğim canım anneme ve eşime bu zorlu asistanlık sürecimde sabırla ve sevgiyle yanımda oldukları için teşekkür ederim.

ÖZET

Geç Preterm, Erken Term ve Term Yenidoğanların Doğum Sonrası Hastaneye Yatış Oranları ve Kısa Dönem Takip Sonuçları

Giriş ve Amaç: Geç preterm yenidoğan 34-36. gestasyon haftasında, erken term yenidoğan ise 37-38. gestasyon haftasında doğan bebekler olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde ve dünyada 39. gestasyon haftasındaki doğumların artışı önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Geç preterm ve erken term bebekler, term bebeklerle karşılaştırıldığında morbidite ve mortalite açısından daha yüksek risk taşımaktadırlar. Uzun dönemde ise her iki grupta büyüme bozukluğu, okul başarısında azalma ve psikolojik sorunların ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Bu çalışmanın amacı; term bebekler referans alınarak geç preterm ve erken term bebeklerdeki neonatal morbidite ve mortalite nedenlerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde 34-42. gestasyon haftaları arasında doğan 1000 yenidoğan çalışmamıza alındı. Bebekler; anne yaşı, doğum ağırlığı, APGAR skorlaması, yardımcı üreme tekniği, doğum şekli, doğum sonrası canlandırma ihtiyacı, ailenin gelir düzeyi, anne sütü alma oranı, hastaneye yatış oranı, mekanik ventilatör ihtiyacı, sarılık gelişip gelişmemesi, ortalama ölçülen bilirubin değerleri, fototerapi ihtiyacı, hastanede kalış süresi, hipoglisemi, hipotermi gelişip gelişmemesi açısından değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 274 geç preterm, 370 erken term, 356 term bebek dahil edildi. Doğum ağırlıkları açısından gruplar arası anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,001$). Term bebekler referans alındığında sezaryen oranı geç pretermlerde 1,7 kat, erken termlerde 1,4 kat daha fazlaydı. Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı en fazla geç pretermlerde oldu. Doğum ağırlığının azalmasının canlandırma ihtiyacını arttırdığı tespit edildi ($p<0,011$). Gruplar arası hastaneye yatış oranları karşılaştırıldığında term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 9,4 kat, erken termlerde ise 4,4 kat yüksek bulundu. Hastaneye yatış nedenleri arasında en sık yatış nedeni solunum problemleriydi. Oksijen ihtiyacı en fazla olan grup geç pretermlerdi. Yatan hastalarda mekanik ventilatör ihtiyacı geç pretermlerde term bebeklere göre 2,9 kat, erken termlerde term bebeklere göre 1,6 kat daha fazlaydı. Noninvaziv

ventilasyon ihtiyacı ise term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 2,2 kat, erken term bebeklerde 1,3 kat daha yüksek tespit edildi. Hiperbilirubinemi en fazla geç preterm bebeklerde tespit edildi. Fototerapi ihtiyacı term bebeklere göre erken termlerde 3,2 kat, geç pretermlerde 3,1 kat daha yüksek tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Geç preterm bebekler ve erken term bebekler fizyolojik immatüriteleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Morbidite ve mortalite açısından daha fazla risk taşıdıkları unutulmamalıdır. Otuzdokuzuncu gestasyon haftası öncesinde gerçekleşecek doğumlar için tıbbi endikasyon olmadığı sürece doğum planlanmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Geç preterm, erken term, neonatal morbidite

ABSTRACT

Rates of Late Preterm, Early Term and Term Newborns to Postnatal Hospitalization and Short Term Follow-up Results

Introduction and Purpose: Late preterm newborn is defined as a baby born in 34-36th gestation week while early term newborn defining as a born baby in 37-38. gestation week. The increasing births in 39th gestation week has created a significant health problem in our country and the world. Late preterm and early term infants have a higher risk of morbidity and mortality when compared to term infants. It should not be forgotten that the growth disorder, decreasing in school achievement and psychological problems may occur in the long term for both groups. The purpose of this study is to investigate the causes of neonatal morbidity and mortality in late preterm and early term infants with reference to term infants.

Material and Method: 1000 newborns born during the week of 34-42nd gestation in our hospital were taken in the study. The babies were evaluated in terms of maternal age, birth weight, APGAR score, assisted reproductive technique, birth type, need for postnatal revitalization, income level of family, breastfeeding rate, hospitalization rate, mechanical ventilator need, jaundice, average measured bilirubin values, length of hospital stay, hypoglycemia and hypothermia.

Results: 274 late preterm, 370 early term and 356 term infants were included in the study. A significant difference was determined between the groups in terms of birth weights ($p<0,001$). The cesarean rate was 1.7 times higher in late preterms and 1.4 times higher in early term infants when the term infants was taken as a reference. The need for postnatal regeneration was the highest in late preterms. It was found that the decreasing birth weight made the need for revitalization increase ($p<0,011$). It was found 9.4 times higher in late preterms and 4.4 times higher in early term infants comparing to term infants as a reference when the rates of hospitalization among groups were compared. The most frequent cause of admission to the hospital was respiratory problems among hospitalization reasons. The group with the greatest need for oxygen was late preterm. The mechanical ventilator requirement was found 2.9 times higher in late preterms and 1.6 times higher in early term infants than that of term infants in hospitalized patients. The group with the greatest need for oxygen

was late preterm. Noninvasive ventilation requirement was found to be 2.2 times higher in late preterms and 1.3 times higher in early term infants compared to term infants. The highest hyperbilirubinemia was determined in late preterm. Phototherapy requirement was found to be 3.2 times higher in early term and 3.1 times higher in late preterms than term babies.

Discussion and Result: Post preterm and early term infants should be evaluated considering their physiological immaturities. It should not be forgotten that they a have higher risk in terms of morbidity and mortality. The birth should not be planned unless there is a medical indication for births that will occur before the 39th gestation week.

Keywords: Post preterm, early term, neonatal morbidity.

1. GİRİŞ VE AMAÇLAR

Normal gebelik süresi menstruasyonun ilk gününden itibaren 280 gün veya 40 hafta olarak tanımlanır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından prematüre yenidoğanlar, yaşayabilirlik sınırı olan 22 hafta üzerinde ve 37 hafta altındaki bebekler olarak tanımlanmıştır (1, 2).

Prematüre doğumlar bebek ölümlerinin en sık nedenini oluştururken, çocukluk çağında serebral palsi ve gelişme gerilikleri gibi sorunların önde gelen nedenlerindendir. Doğum haftasına göre mortalite ve morbiditenin değişmesi, ekonomik yük açısından farklılıklar oluşturması sebebiyle daha kapsamlı bir sınıflama yapılmıştır. Bu sınıflamaya göre geç preterm bebekler 34+0/7 ila 36+6/7 gestasyon haftası arasında doğan bebeklerdir (3). Erken term bebekler 37+0/7 ila 38+6/7 hafta arası doğan, term bebekler ise 39+0/7 ila 41+6/7 hafta arasında doğan bebekler olarak tanımlanmaktadır (4).

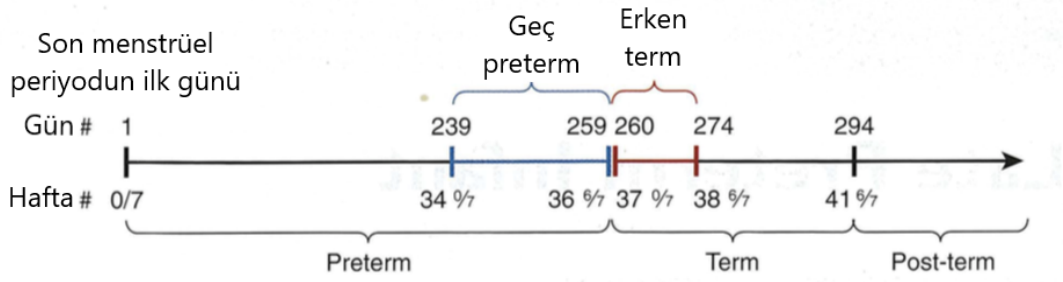
Geç preterm ve erken term bebek doğumları son yıllarda artış göstermektedir. Özellikle son 20 yılda geç preterm doğumlar artış göstermiştir (1, 2). Bunun en önemli nedenleri elektif sezaryenların ve yardımcı üreme tekniği ile çoğul gebeliklerin artmasıdır. Geç preterm bebeklerin morbidite ve mortaliteleri fizyolojik ve metabolik immatüritelerine bağlı olarak term bebeklere oranla daha fazladır. En sık tanımlanan kısa dönem morbiditeler; hipotermi, hipoglisemi, solunum problemleri, apne, hiperbilirübinemi, beslenme bozuklukları ve daha az olmak kaydı ile nekrotizan enterekolit ve intraventriküler kanamadır (5). Erken term bebeklerde ise solunum sorunları, sepsis, sarılık, hipoglisemi, hastaneye yeniden yatışlar term bebeklere göre daha fazla görülmektedir (6-10). Uzun dönemde ise her iki grupta büyüme bozuklukları, öğrenme güçlüğü ve psikiyatrik sorunların fazla olduğu çalışmalarla gösterilmiştir (11, 12). Erken term ve geç preterm bebeklerin mortalite oranları da term bebekler ile karşılaştırıldığında daha yüksek bulunmuştur (13-15).

Biz bu çalışmada geç preterm, erken term ve term yenidoğanların hastaneye yatış oranları ve kısa dönem takip sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Normal gebelik süresi menstruasyonun ilk gününden itibaren 280 gün veya 40 hafta olarak tanımlanır. Bu süre 39 ve 42 hafta arasında olabilir. Otuzyedinci gebelik haftasını doldurmadan doğan yenidoğanlar prematüre olarak, 37 hafta ve sonrasında doğan yenidoğanlar term olarak sınıflandırılmışlardır (16). Morbidite ve mortalite riskinin hesaplanması, araştırmaların ve sağlık politikalarının planlanması açısından belirleyici bir sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmuştur. Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün İnsan Gelişimi ve Çocuk Sağlığı Bölümü 2005 yılında bir çalışma düzenlemiş ve 34+0/7-36+6/7 haftalık olarak doğan bebekleri geç prematür infant olarak adlandırmıştır (17). Amerikan Kadın Doğum ve Hastalıkları Akademisi tarafından [American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG)] 37 haftanın başlangıcından 38 haftanın sonuna kadar doğan yenidoğanlar erken term olarak kabul edilmişlerdir (4).



Şekil 1. Geç preterm ve erken term bebeğin tanımı (18)

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) preterm doğumlar son yıllarda %30'dan fazla artmıştır. Preterm doğumların %70'ini 34-36. gebelik haftalarında doğan geç prematüre bebekler oluşturmaktadır (19). Türkiye'de de geç preterm ve erken term doğum oranları artış göstermektedir. İndüklenen doğumların, sezaryan ile doğum oranlarının artmasının geç prematüre doğum için etkili olduğu düşünülmektedir (20). Yine yardımcı üreme tekniği ile olan gebeliklerin artması, annenin sezaryeni tercih etmesi ve anne yaşının erken ve geç olması da prematüre doğum artışında rol oynamaktadır (21, 22).

Geç prematüre bebeklerde term bebeklere oranla respiratuar distres sendromu

(RDS), hipoglisemi, ısı düzensizlikleri, sepsis, sarılık, intraventriküler kanamalar ve beslenme sorunları daha fazla görülmektedir (23, 24). Erken term yenidoğanlarda term yenidoğanlara oranla solunum problemleri, hipoglisemi, sepsis, hiperbilirubinemi, yeniden hastaneye yatış, ileri dönemde nörolojik problemler ve ölüm oranları daha fazla bulunmuştur (6-10, 17).

Geç preterm ve erken term bebekler doğum ağırlıklarının daha iyi olması ve görece olarak ileri preterm bebeklere göre doğum sonrası daha aktif olmaları nedeniyle sağlıkçılar ve ebeveynler tarafından term bebek gibi algılanıp bu şekilde takip edilmektedir. Bu nedenle takipte gelişen aşağıda sıralanmış sorunlar kolaylıkla gözden kaçmakta, morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilmektedir.

2.2. Geç Prematüre ve Erken Term Yenidoğanlarda Görülen Sorunlar

2.2.1. Solunum Yetmezliği

a. Respiratuar Distres Sendromu

Geç prematüre ve erken term yenidoğanların en sık karşılaşılan sorunlarından biri respiratuar problemlerdir. Yapılan bazı çalışmalarda term yenidoğanlara oranla RDS, yenidoğanın geçici takipnesi (YDGT), persistan pulmoner hipertansiyon (PPHT) gibi solunum problemleri açısından morbidite ve mortalite oranları yüksek bulunmuştur (9). Respiratuar distres sendromu ise bu problemler içinde %5.2 ile en sık görülenidir (25). Respiratuar distres sendromu çoğunlukla prematüre bebeklerde yaşamın ilk 6 saati içinde belirgin solunum sıkıntısı, retraksiyon ve hipoksemi ile giden, göğüs radyografisinde buzlu cam manzarası biçiminde izlenen, surfaktan eksikliğine bağlı hastalık olarak tanımlanır (26-28). Doğum sonrası inleme, subkostal-interkostal çekilme, taşipne gibi bulgularla yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış olmaktadır. Surfaktan yapımı için gerekli olan fosfotidilkolin yapımı özellikle 35. haftadan sonra artmaktadır (29). Bu nedenle prematüriteye bağlı akciğer immatüritesi, surfaktan yapım yetersizliği de risk faktörü olmakla beraber gebelik haftası ve doğum kilosu azaldıkça da RDS için risk artmaktadır.

Zamanından önce yapılan elektif sezaryenlar hem prematüre yenidoğanlar hem de term yenidoğanlar için artmış RDS riski ile ilişkilidir (17).

b. Yenidoğanın Geçici Takipnesi

Yenidoğanın geçici takipnesi geç prematüre ve erken term yenidoğanların solunum sorunlarından biridir. Yenidoğanın geçici takipnesi, fetal akciğer sıvısının geç temizlenmesine bağlı olarak çoğunlukla iki ile beş gün içerisinde tamamen düzelen solunum sıkıntısıyla ilişkili bir hastalıktır (30).

İntrauterin hayatta alveoller içerisinde 20-30 cc/kg akciğer sıvısı vardır. Fetal akciğer sıvısı alveollerin ekspansiyonunu sağlar ve postnatal dönemde fonksiyonel rezidüel kapasitenin oluşumuna katkı sağlar (31, 32). Doğumdan sonra fetal akciğer sıvısının temizlenmesinde rol oynayan en önemli faktör epitelyal sodyum kanallarının amilorid duyarlı sodyum kanallarına dönüşümü ile olmaktadır. Gestasyon haftası arttıkça epitelyal sodyum kanalı ekspresyonu en yüksek seviyeye ulaşır (33). Doğum eylemi başladığında endojen katekolaminler ve steroidler salınır. Salınan bu mediyatörler ile klor sekrete eden kanalların sodyum emici kanallara dönüşümü hızlanır (34, 35). Bu nedenle yapılan elektif sezaryenlar doğum eylemi başlamadığı için YDGT insidansını arttırmaktadırlar (36).

Yaklaşık 14500 yenidoğan bebeğin katıldığı 1986 ve 2006 yılları arasında yapılan bir incelemede; geç preterm yenidoğanların %14,7'sinde, erken term yenidoğanların %21,5'inde ciddi ekstrakorporal membran oksijenizasyonu (ECMO) gerektiren şiddetli hipoksik solunum yetmezliği tespit edilmiştir (17). 39 hafta referans alındığında 37 ve 38. haftalarda doğan bebeklerde YDGT görülme oranı sırayla 1.8 ve 1.5 kat daha bulunmuştur (37). Solunum yetmezliği nedenlerinden RDS'den sonra en sık YDGT görülmektedir. Yeterli oksijenizasyon ve ventilasyonla kısa sürede iyileşme olmaktadır.

c. Pnömoni

Pnömoni, yenidoğanların bir diğer önemli problemidir. Miadında doğan bebeklere oranla 34 haftalık doğan yenidoğanlarda 15 kat daha fazladır (25). En sık doğum sırasında pnömoni gelişmektedir. Uzamış doğum eylemi, erken membran rüptürü (EMR) ve annede koryoamnionit pnömoni riskini artırmaktadır. Koryoamnionit asendan yol ile enfeksiyon riskini artırmakla beraber, normal doğum sırasında bebeğin doğum kanalından geçişi sırasında da bebeğin enfekte olması ile

pnömoni gelişebilmektedir (30). Özellikle mekanik ventilasyon ihtiyacı fazla olan geç preterm bebeklerin immatür akciğer yapısı pulmoner enfeksiyon riskini artırır (38).

En sık izole edilen etkenler grup B streptokoklar (GBS) ve gram negatif enterik basillerdir (30). GBS enfeksiyonunu RDS'den ayırmak çoğu zaman zor olduğu için hastalara kültür sonuçlanıncaya kadar antibiyotik tedavisi verilmektedir.

d. Apne

Geç preterm bebeklerde zaman zaman apne ile karşılaşılabilmektedir. Geç pretermlerde parasempatik sistemin yeterince gelişmemesi nedeniyle uyku sırasında bradikardiye eğilim olmaktadır ve bu da apneye eşlik edip sorunu karmaşık hale getirebilmektedir. Geç preterm bebeklerde, term bebeklere oranla apne görülme insidansı 3-4 kat artmıştır (39).

Solunum sorunlarını önlemeye yönelik olarak ACOG tarafından 39 hafta öncesi endikasyon dışı indüklenmiş doğum ve planlı sezaryen önerilmemektedir (40). Antenatal steroid, solunum problemleri başta olmak üzere postnatal morbiditeleri azaltmaktadır.

2.2.2. Hiperbilirubinemi

Sarılık, yenidoğan döneminde en sık görülen problemlerden biridir. Doğum sonrası yenidoğanların önemli bir kısmında ilk bir hafta sarılık görülebilmektedir (41). Eritrositlerin parçalanmasıyla, hemoglobinin hem kısmından biliverdin ortaya çıkar. Biliverdin ise biliverdin redüktaz ile bilirubine dönüşür. İlk oluşan bilirubin, indirek bilirubindir ve suda çözünmez. İndirek bilirubin karaciğerde UDP-glukronil transferaz (UDP-GT) enzimi ile glukronik asitle tepkimeye girer ve konjuge bilirubin (direk bilirubin) oluşur. Konjuge bilirubin safra ile tekrar bağırsaklara geçer. Yenidoğanda konjuge bilirubinin önemli kısmı tekrar konjuge olmayan bilirubine (indirek bilirubin) dönüşür ve enterohepatik sirkülasyonla geri emilir. Yine yenidoğan döneminde bağırsak florası tam olarak gelişmediği için konjuge bilirubin sterkobilinojene yeterli oranda dönüşemez (42). Bu nedenle yenidoğan döneminde sarılık riski artmaktadır.

Geç preterm bebeklerde term bebeklere göre 2.4 kat daha fazla sarılık gelişmektedir (17). Erken term bebeklerde de term bebeklere oranla sarılık daha fazla görülmektedir. Bu nedenle sarılık gelişen olgular yakın takip edilmeli ve fizyolojik-patolojik ayrımı yapılmalıdır. Çoğunlukla fototerapi sınırına ulaşmadan bilirubin düzeyinin düştüğü görülmektedir. Fakat nadir bir durum da olsa patolojik boyuttaki bilirubin yüksekliği kernikterusla sonuçlanabilmektedir (43). Serum total bilirubin düzeyinin kan değişimi gerektirecek yüksek değerlere çıkması geç preterm yenidoğanlarda daha olasıdır ve sekelsiz iyileşme ihtimali term yenidoğanlara göre daha düşüktür. Bir başka risk faktörü de doğum travmasına bağlı sefal hematom gelişmesidir. Bu durumda sarılık farkedilmeyerek artış gösterebilir.

Geç preterm yenidoğanlarda neonatal hiperbilirubinemi term yenidoğanlara göre daha yaygın, daha belirgin ve daha uzun sürer. Tekrar hastaneye yatış nedenleri arasında en sık sarılık görülmektedir. Tekrar hastaneye yatış oranı geç preterm yenidoğanlarda %4,5 iken term yenidoğanlarda %1,2 olarak bulunmuştur (44).

Hiperbilirubinemiyi önlemek amacıyla taburculuk öncesi aileye eğitim verilmeli ve taburculuk sonrası mutlaka bilirubin düzeyi kontrolü yapılmalıdır (45).

2.2.3. Hipoglisemi

Beynin temel enerji kaynağı glukozdur. İntrauterin dönemde glukoz homeostazı plasental transfere bağlı olmaktadır. Doğum sonrası ise plasental geçiş sonlanır ve plazma glukoz seviyesi kısa sürede düşer (46). Kontrinsüliner hormonlar artar, insülin azalır ve glukoz seviyesi normal düzeye gelmeye başlar. Sağlıklı term yenidoğanda açlık durumunda hepatik glikojen depoları yenidoğanı ilk 10 saat hipoglisemiden korumaya yardımcı olur (47). Fakat prematüre bebekler karaciğer glikojeni yetersiz olduğu ve glukoneogenez yeterli düzeyde olmadığı için hipoglisemiye daha yatkındırlar. İnsülinde de yeteri kadar düşüş gözlenmez. Geç prematüre bebeklerde de hipogliseminin bu nedenlerle oluştuğu düşünülmektedir (48).

Yenidoğanın diyabetik anne bebeği (DAB) olması, intrauterin gelişme geriliği (IUGR), düşük doğum ağırlıklı (SGA), yüksek doğum ağırlıklı (LGA) olması da hipoglisemiye yatkınlık oluşturmaktadır (48).

Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) yenidoğan bir bebekte hipoglisemiye yaklaşım açısından bir protokol düzenlemiştir. Fakat bu yaklaşım SGA, LGA, DAB ve geç preterm yenidoğanlar için uygulanmaktadır. Altta yatan herhangi bir hastalık ve sağlıklı yenidoğanda bu protokol uygulanmamalıdır. Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisi Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. AAP'nin (American Academy of Pediatrics) geç preterm, term ve SGA, DAB/LGA bebeklerde postnatal glukoz dengesinde izlem ve tedavi önerileri (47)

GEÇ PRETERM (34-36 $^{6/7}$ HAFTA) ve SGA (0-24 saatte taranacak), DAB, LGA ≥34 haftalık (0-12 saatte taranacak)			
SEMPTOMATİK ve < 40 mg/dl → IV glikoz			
ASEMPTOMATİK			
YAŞAMIN İLK 4 SAATİ **1 SAAT içinde İLK BESLENME** **İlk beslenmeden 30 dakika sonra kan şekeri bak**		**YAŞAMIN 4-24 SAATİ** **Devamlı 2 - 3 SAATTE bir besleme sağlanacak** **Her beslenmeden önce kan şekeri bak**	
İlk kan şekeri < 25 mg/dl		**Kan şekeri < 35 mg/dl**	
Besle 1 saat içinde kontrol et		**Besle 1 saat içinde kontrol et**	
< 25 mg/dl ↓ **IV glikoz**	**25 - 40 mg/dl** ↓ **Tekrar besle/gerekirse IV glikoz**	**< 35 mg/dl** ↓ **IV glikoz**	**35 - 45 mg/dl** ↓ **Tekrar besle/gerekirse IV glikoz**

DAB: Diyabetik Anne Bebeği, IV: Intravenöz, SGA: Small for Gestational Age, LGA: Large for Gestational Age

Sonuç olarak neonatal hipoglisemi sık görülen bir durumdur. Uygun yaklaşım ve tedavi ile nörolojik hasar engellenebilmektedir. Öncelikli olarak anne sütü ile beslenme teşvik edilmeli ve anneye gereken eğitim verilmelidir.

2.2.4. Hipotermi

İntrauterin dönemde fetus, vücut ısısını koruyabilirken doğum sonrası bunu sağlamakta zorlanır. Isı kaybetmeye başlayan yenidoğanın vücut ısısını korumak için termojenik yanıt oluşmaya başlar (49).

Vücut ısısı, cilt ve cilt altı yağ dokusunun kalınlığına, ortam sıcaklığına ve ortamın nemine bağlı olarak değişebilir (49). Geç prematüre yenidoğanlarda kahverengi yağ dokusunun ısı üretimi etkin olmadığı ve cilt altı yağ dokusunun ince olmasından dolayı hipotermi, term yenidoğanlara göre daha sık görülmektedir (50). Bir çalışmada geç preterm yenidoğanların %14,5'inde hipotermi saptanmıştır (50).

Bu bebeklerin vücut ısısını korumak için optimal derece 36,5-37,5 °C arasında olmalıdır (51).

2.2.5. Gastrointestinal Sorunlar

Geç preterm yenidoğanlar enteral beslenmeye kısa sürede adapte olabilirler. Fakat emme refleksleri zayıftır ve emme ile yutma koordinasyonunu sağlamada zorlanırlar. Yutma refleksi, sfinkter kontrolü ve bağırsak peristaltizmi term yenidoğanlara göre daha zayıftır (17).

Geç preterm yenidoğanların en önemli gastrointestinal sorunu nekrotizan enterokolittir (NEK). Nekrotizan enterokolit, bağırsakların tam veya kısmi olarak iskemisi sonucu oluşan önemli bir gastrointestinal hastalıktır (52).

Esas olarak prematüre bebeklerin sorunu olsa da %10'unu erken term ve term yenidoğanlar oluşturmaktadır (53, 54),

Nekrotizan enterokolit için en önemli risk faktörü prematüritedir. Altta yatan nedenler tam aydınlatılamamakla beraber bağırsak motilitesinin yetersizliği, bağırsağın bariyer fonksiyonundaki immatürite, bakteri kolonizasyonu ve inflamatuar yanıttaki farklılığın hastalığın gelişimini kolaylaştırdığı düşünülmektedir (55). Hiperosmolar mama ile beslenenlerde bağırsakta hiperosmolar yük artabileceğinden bu da NEK için önemli bir risk faktörüdür. Nekrotizan enterokolit gelişen yenidoğanların %90'dan fazlasının enteral beslendiği görülmüştür. Nekrotizan enterokolit riskinin anne sütü ile beslenen yenidoğanlarda formula ile beslenen yenidoğanlara göre 3-10 kat daha az olduğu tespit edilmiştir (56).

Term bebeklerde NEK hemen her zaman altta yatan bir nedene bağlı oluşur. En önemli risk faktörleri arasında konjenital kalp hastalığı, asfiksi, IUGR, kan değişimi, hiperviskosite, umblikal kateterizasyon, hipoksi ve hipotermi yer almaktadır (55).

Nekrotizan enterokolit olan bebekler genellikle spesifik klinik bulgulara sahiptir. En sık bulgular abdominal distansiyon, beslenme intoleransı, gastrik

rezidülerin artması, safralı kusma, kanlı gaita ve gastrointestinal gizli kanamadır. Klinik, sepsise benzer ve erken dönemde sepsisle karışabilir.

Tanı klinik ve laboratuvar bulguları ile konulur. Evrelemede ise modifiye Bell kriterleri kullanılır (57). Laboratuvarda, lökositoz veya sıklıkla lökopeni, trombositopeni ve kan kültürü pozitifliği görülebilir.

Şok gelişen hastada metabolik asidoz görülebilir. Radyolojik olarak bağırsak anslarında dilatasyon, incelme ve hava-sıvı seviyesi görülebilir. İleri dönemde spesifik bulgu olan pnömatozis intestinalis görülebilir. Bağırsak perforasyonu gelişirse serbest hava görülür.

Nekrotizan enterokolitin tedavisi medikal ve cerrahi olarak iki şekilde yapılmaktadır. Medikal tedavinin amacı bağırsakları dinlendirerek ileri evreye geçişi önlemek, enfeksiyonu kontrol altına almak ve metabolik dengeyi sağlamaktır. Acil cerrahi tedavi gerektiren en temel endikasyon intestinal perforasyondur. Bu vakaların mortalite oranları yüksektir (58).

2.2.6. Beslenme Sorunları

Beslenme, bebeğin sağlıklı büyümesi ve ileride gelişebilecek hastalıklardan korunması amacıyla önem taşır. Erken dönemde beslenmenin, yaşamın ileri dönemlerinde nörolojik gelişim açısından nelere yol açacağı konusunda birçok çalışma yapılmaya başlanmıştır (59, 60).

Zamanında doğan yenidoğanlarda beslenmenin esas amacı intrauterin dönemden postnatal yaşama başarılı geçişi sağlamak iken, prematüre yenidoğanlarda postkonsepsiyonel 40. haftaya kadar intrauterin büyüme hızını sağlamaktır (61).

İntrauterin hayatta 23. haftadan itibaren yutma refleksi gelişmeye başlar. Emme-yutma koordinasyonu ise 34. haftada gelişir (61). Özellikle geç prematüre bebeklerin emme-yutma koordinasyonu tam olarak gelişmediğinden beslenme sorunları ortaya çıkmaktadır. Yapılan bir çalışmada geç prematüre bebeklerin en sık beslenme sorunları ile karşı karşıya kaldıkları görülmüştür (62). Geç preterm yenidoğanlar emme sırasında çok çabuk yorulabildikleri ve kısa sürede uykuya

dalabildikleri için süt akışı etkilenmekte ve beslenme sorunu yaşamaktadırlar. Bu nedenle beslenme sorununu çözmek zaman almaktadır (63).

Beslenme problemleri bu dönemde hipoglisemi, hiperbilirubinemi, dehidratasyon ile sonuçlanabilir ve bu nedenlerden ötürü hastaneye yeniden yatış oranı artar (1, 64).

Bebekler taburcu olurken anneye beslenme eğitimi verilmelidir. Beslenme sorunlarının aşılması için gerekirse günde birkaç kez sütlerini sağmaları önerilmektedir. Bebeğin tartı alımı başlayıp, anne sütü miktarı arttığında ve emme-yutma koordinasyonu tam olarak kazanıldığında görülebilecek sorunlar da azalacaktır (65).

2.2.7. Enfeksiyonlar

Neonatal sepsis, yaşamın ilk ayında enfeksiyona ait bulguların olduğu ve kan kültüründe özgül bir etkenin üretildiği sistemik enfeksiyondur. İnsidansı 1-5/11000 canlı doğumdur. 1990 yılından itibaren fatalite oranı belirgin düşmekle beraber vaka-fatalite oranı erken sepsis için %5-20, geç sepsis için %5'tir (66). İmmun sistemin yeterli gelişmemesi, doğumda ciltte verniks miktarının az olması, koryoamnionit ve EMR gibi nedenlerle geç pretermlerde sepsis riski term yenidoğanlara göre artmaktadır (67).

Sepsise ait spesifik bulguların olmayışı ve yenidoğanda sepsis düşündüren bulguların enfeksiyon dışı nedenlere de bağlı görülmesinden dolayı tanı zorlaşmaktadır. Hastaya kültür alınmadan önce antibiyotik başlanması, annenin antibiyotik kullanması, kültürün yeterli miktarda alınmaması gibi nedenlerle kan kültürü negatif sonuçlanabilir.

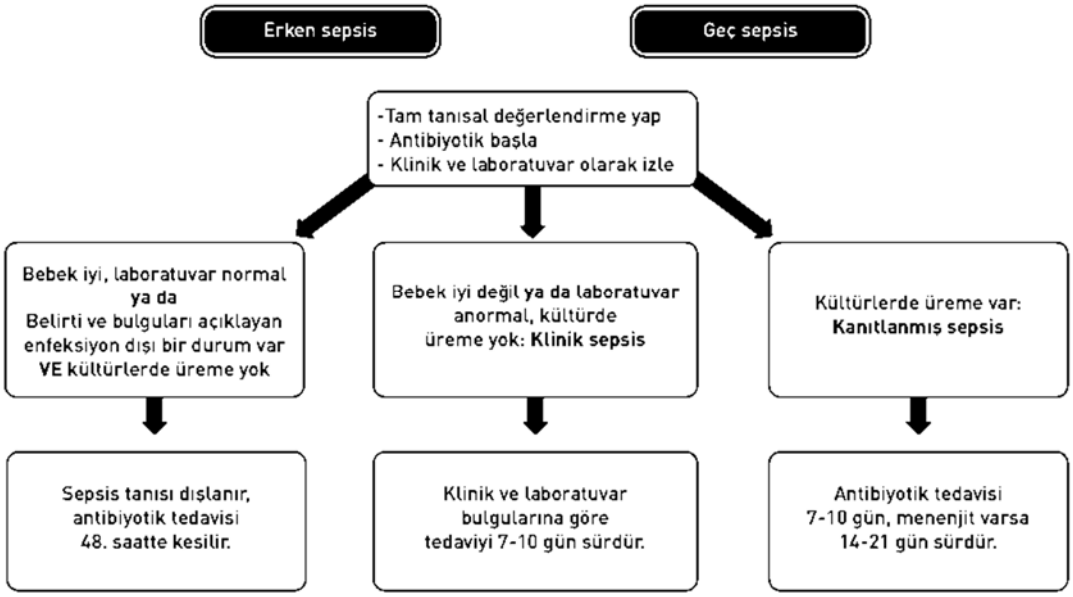
Yenidoğan sepsisi, erken başlangıçlı sepsis ve geç başlangıçlı sepsis olmak üzere ikiye ayrılır. Erken başlangıçlı sepsis yaşamın üçüncü gününden önce, geç başlangıçlı sepsis ise yaşamın 4-30. günlerinde tanı alır. Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin hastanede uzun süre yatmalarından dolayı 30. günden taburculuğa kadar geçen sürede gelişen sepsisi tanımlamak için çok geç başlangıçlı sepsis tanımı kullanılmaktadır (66).

Erken sepsiste en sık izole edilen mikroorganizmalar GBS, gram negatif basiller (özellikle E.coli), viridan streptokoklardır. Geç sepsiste ise en sık izole edilen mikroorganizmlar koagülaz negatif stafilokoklar, stafilokokus aerius, kandida ve E.coli'dir.

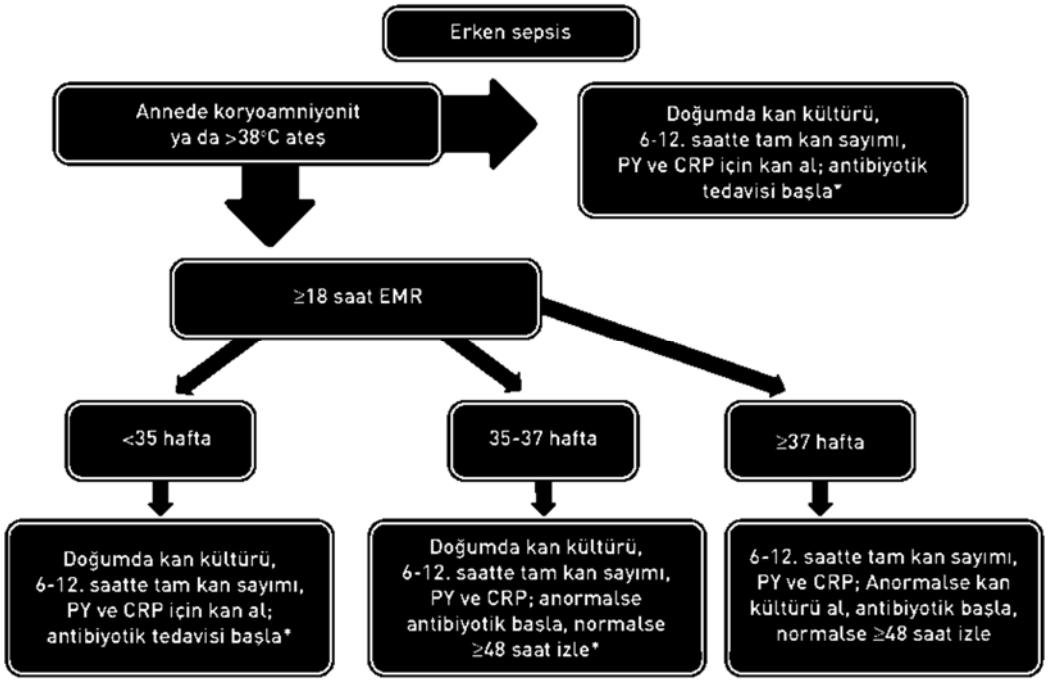
Erken başlangıçlı sepsis için başlıca risk faktörleri koryoamnionit, erken doğum, EMR, annede GBS kolonizasyonu olarak sayılmaktadır. Ayrıca fetal distres, ikiz gebelik, doğumda sık vaginal muayene, düşük APGAR skorlaması da risk etmenleri arasında sayılmaktadır (68, 69). Geç başlangıçlı sepsis için başlıca risk faktörleri sık kan alma, entübasyon, santral kateterizasyon, sonda takılması gibi invaziv işlemlerdir.

Otuzdokuzuncu gebelik haftasında doğan bebekler referans alındığında 37 ve 38. gebelik haftasında doğan bebeklerde sepsis riski sırasıyla 2.9 ve 1,7 kat daha fazladır. Geç pretemlerde ise risk 3.9 kat daha fazladır (17).

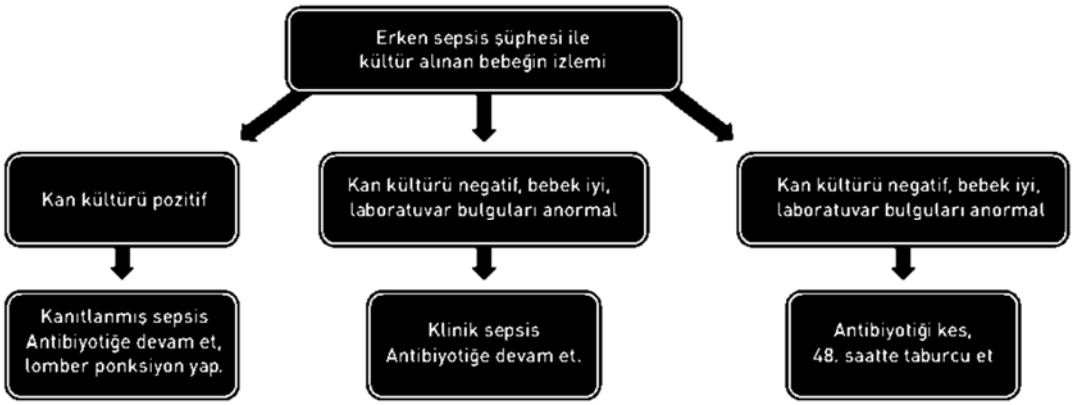
Yenidoğan sepsisinde görülen belirti ve bulgular özgül değildir. Erken sepsiste bulgular genellikle ilk 24 saatte, hemen hemen hepsinde ise ilk 48 saatte ortaya çıkar. Bu yüzden bu bebekler dikkatli izlenmelidir. Hipoaktivite, huzursuzluk, dolaşım bozukluğu, hipotermi veya hipertermi gibi genel bulguların varlığında sepsisten şüphelenilmelidir.



Şekil 2. Erken ve geç sepsis için bulgusu olan yenidoğana yaklaşım (66)



Şekil 3. Bulgusu olmayan, sepsis risk etmeni bulunan yenidoğana yaklaşım (66)



Şekil 4. Erken sepsis şüphesi ile kültür alınan bebeğin izlemi (66)

2.2.8. Yeniden Hastaneye Yatış ve Hastaneden Taburculuk Durumu

Geç pretermlerin yoğun bakım ihtiyaçları term yenidoğanlara göre daha fazladır ve geç preterm yenidoğanlar, term yenidoğanlara göre yoğun bakım ünitesine daha sık yatmaktadırlar (17). Erken term bebeklerin de term bebeklere oranla hastaneye yatış oranları daha fazladır (37, 70). Hastanede kalış süreleri ekonomik yük açısından da önem taşımaktadır (71). Hastaneye yatış kriterleri farklı merkezlerde değişmekle beraber bazı merkezler 35 hafta altı tüm yenidoğanları yoğun bakıma yatırmaktadırlar. Bazı merkezler ise yoğun bakım ihtiyacı var ise yatırmaktadırlar. Fakat yapılan bir çalışmada ihtiyacı olmadığı için yoğun bakıma alınmayan geç pretermlerde yeniden hastaneye yatış oranlarının fazla olduğu tespit edilmiştir (44). Geç pretermlerin hastanede yatış süreleri term yenidoğanlara göre daha fazladır. Otuzdört haftalık doğan bir bebek, yapılan bir çalışmada ortalama yoğun bakımda 10-13 gün yatarken, term bebekler ortalama 3-4 gün yatmaktadır (72). Yenidoğan yoğun bakıma yatış oranları 37 ve 38. gebelik haftasındaki bebeklerde sırayla %17,5 ve %8 olarak bulunmuş olup bu oranın 39. gebelik haftasından sonra %4,6'ya kadar düştüğü gösterilmiştir (70). En sık yatış nedenleri; sarılık, RDS, dehidratasyon, beslenme bozukluğu ve hipoglisemidir (24, 73). Geç prematüre bebeklerin iki haftadan sonra olan yatışlarının en sık nedeni solunum yolu enfeksiyonlarıdır (72).

Yapılan bir çalışmada erken taburcu edilen geç prematüre bebeklerde neonatal morbiditenin arttığı gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada erken taburcu olan

geç pretermlerin term yenidoğanlara göre hastaneye iki kat daha fazla yattığı gösterilmiştir (1).

Amerikan Pediatri Akademisi erken postnatal taburculuğun 38-42 gebelik haftası arasında doğmuş, gebelik yaşına göre normal doğum ağırlığında olan sağlıklı tekil yenidoğanlarla sınırlandırılmasını önermektedir (74). Geç preterm yenidoğanlar bazen zamanından önce taburcu olabildikleri için çeşitli nedenlerle hastaneye tekrar başvuru ve yeniden yatış ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenle ilk aylarda izlem sıklığı tanı ve tedavide önemlidir.

2.2.9. Diğer Sorunlar

Geç preterm ve erken term bebeklerde yukarıda sayılan akut sorunlar dışında kronik sorunlar da görülmektedir. Geç preterm bebeklerin uzun dönem izleminde nörogelişimsel ve psikiyatrik sorunlar, mental ve fiziksel gelişimde gecikmeleri olabilmektedir (75). Erken term bebek terimi son dönemde yapılan bir tanımlama olduğu için dünyada az veri vardır. Fakat bu bebeklerde de 39. gebelik haftası ve üzeri doğan yenidoğanlar referans alındığında mortalite ve morbiditenin arttığı gösterilmiştir (76). Erken term bebeklerde de büyüme bozuklukları, öğrenme sorunları ve serebral palsi gibi olumsuz durumlar daha sık görülürken, mortalite oranı 39. haftadan sonra doğan bebeklere göre daha fazladır (76). Geç pretermlerin ise term bebeklere göre mortalite oranı ilk bir haftada altı kat, 1-4 haftada üç kat, bir yıl içerisinde de iki kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (76).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesi'nde 2016-2017 yılları arasında doğan 34 hafta ile 42 hafta arası yenidoğanların hastaneye yatış oranlarının ve kısa dönem takip sonuçlarının incelendiği prospektif bir çalışmadır.

Çalışmaya yenidoğan yoğun bakımda yatmış olan ve kadın doğum servisinde anne yanında takip edilen 1000 yenidoğan alınmıştır. Bu hastalar rastgele olarak seçilmiştir. Çalışmaya 34+0/6-36+6/7, 37+0/7-38+6/7, 39+0/6+41+6/7 olmak üzere 3 grup dahil edildi.

Gerekli tüm bilgiler hasta dosyalarından ve aileden alınarak kayıt formuna kaydedildi (Ek 1).

Bu gruplar anne yaşı, doğum ağırlığı, APGAR skorlaması, yardımcı üreme tekniği, doğum şekli, doğum sonrası canlandırma ihtiyacı, ailenin gelir düzeyi, anne sütü alma oranı, hastaneye yatış oranı, mekanik ventilatör ihtiyacı, sarılık gelişip gelişmemesi, ortalama ölçülen bilirubin değerleri, fototerapi ihtiyacı, hastanede kalış süresi, hipoglisemi, hipotermi gelişip gelişmemesi açısından değerlendirildi.

Hastaların doğum haftası, son adet tarihine göre, bilinmiyorsa ultrasonografi ve New Ballard skorlamasına göre belirlendi.

APGAR skorlaması Tablo 2'ye göre yapıldı.

Tablo 2. APGAR skorlaması (77)

Apgar skorlaması			
Bulgu	**0**	**1**	**2**
Görünüm (Appearence)	Mor veya soluk	Gövde pembe, extremiteler mor	Tamamen pembe
Kalp hızı (Pulse)	Yok	<100/dk	>100/dk
Refleks yanıt (Grimace)	Yok	Yüz buruşturma	Öksürük-hapşırık-güçlü ağlama
Tonus (Activity)	Yok(tüm vücut ekstansiyonda)	Alt ekstremitelerde fleksiyon	Aktif hareketli
Solunum (Respiration)	Yok	Düzensiz/çene atma	Düzenli-ağlıyor.

Doğum şekli normal spontan vajinal doğum (NSVY) ve sezaryen olarak ikiye ayrıldı. Yardımcı üreme tekniği in vitro fertilizasyon (IVF) ve intrauterin inseminasyon (IUI) olarak ikiye ayrıldı.

Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı, pozitif basınçlı ventilasyon (PBV) ve sonrasındaki basamaklar ile değerlendirildi.

Yatan hastalarda mekanik ventilatör ihtiyacı invaziv ve noninvaziv ventilasyon olarak ikiye ayrıldı. Noninvaziv ventilasyon olarak continuous positive airway pressure (CPAP), invaziv ventilasyon olarak endotrakeal entübasyon kabul edildi.

Ailenin gelir düzeyi 1500 TL ve altı, 1500-2000 TL ve 2000 TL üstü olarak üç gruba ayrıldı.

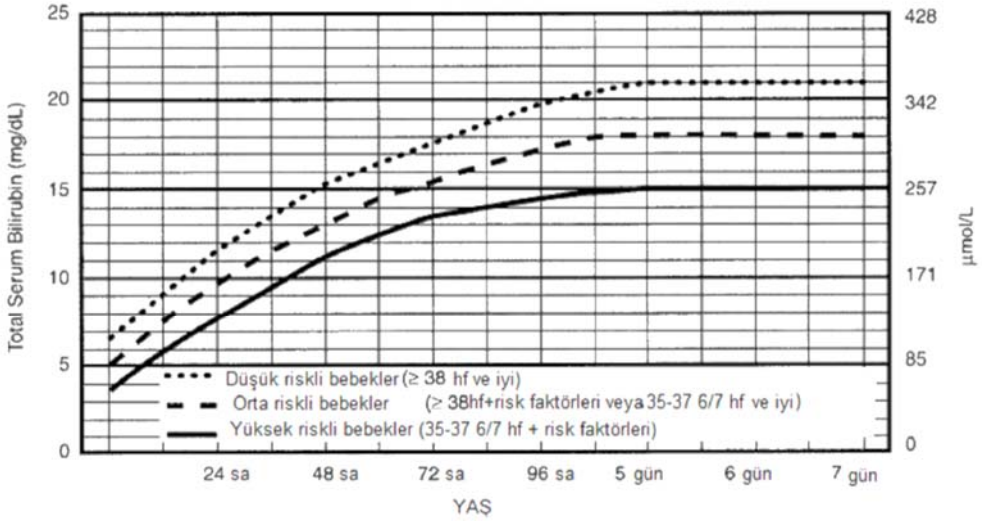
Hipoglisemi değerlendirmesi AAP tarafından belirlenen takip çizelgesine göre yapıldı.

Tablo 3. AAP'nin belirlediği hipoglisemi çizelgesi (47)

GEÇ PRETERM (34-36 6/7 HAFTA) ve SGA (0-24 saatte taranacak), DAB, LGA ≥34 haftalık (0-12 saatte taranacak)			
SEMPTOMATİK ve < 40 mg/dl → IV glikoz			
ASEMPTOMATİK			
YAŞAMIN İLK 4 SAATİ **1 SAAT içinde İLK BESLENME** **İlk beslenmeden 30 dakika sonra kan şekeri bak**		**YAŞAMIN 4-24 SAATİ** **Devamlı 2 - 3 SAATTE bir besleme sağlanacak** **Her beslenmeden önce kan şekeri bak**	
İlk kan şekeri < 25 mg/dl		**Kan şekeri < 35 mg/dl**	
Besle 1 saat içinde kontrol et		**Besle 1 saat içinde kontrol et**	
< 25 mg/dl ↓ **IV glikoz**	**25 - 40 mg/dl** ↓ **Tekrar besle/gerekirse IV glikoz**	**< 35 mg/dl** ↓ **IV glikoz**	**35 - 45 mg/dl** ↓ **Tekrar besle/gerekirse IV glikoz**

DAB: Diyabetik Anne Bebeği, IV: Intravenöz, SGA: Small for Gestational Age, LGA: Large for Gestational Age

Sarılık takipleri postnatal dönemde yatak başında yapıldı. Grup uygunsuzlukları ve doğum haftalarına göre risk grupları belirlendi. AAP tarafından fototerapi için belirlenen sınırlara göre hastalar değerlendirildi. Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerdiği fototerapi yönetimi Şekil 5 ve Tablo 4'te gösterilmiştir.



≥ 35 hafta bebeklerde postnatal yaşa göre fototerapi sınırları (7). Risk faktörleri: İzoimmün hemolitik hastalık, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin letarji, ısının korunamaması, asidoz, sepsis, albumin < 3 gr/dl (eğer ölçülürse). Tüm risk faktörleri ekarte edilmedikçe bebek riskli sayılır ve bir alt eğri kullanılır. Tedavi kararı total bilirubin düzeyi ile verilir, direkt bilirubin total bilirubinden çıkarılmaz.

Şekil 5. 35 haftanın üzerindeki bebeklerde fototerapi sınırı (78)

Tablo 4. 35 hafta altı bebeklerde fototerapi ve kan değişimi sınırları (79)

Doğum ağırlığı (g)	24-48 saat	49-72 saat	72. saatten sonra
< 1000	4 (10)*	5 (11)	6 (12)
1000-1499	5 (12)	7 (14)	8 (16)
1500 - 1999	7 (15)	9 (16)	10 (17)
≥ 2000	8 (17)	12 (18)	14 (19)

*İlk rakam fototerapi sınırını parantez içindeki rakam kan değişimi sınırını göstermektedir (mg/dl). Risk faktörü varsa bu değerlerin 2 birim altı kabul edilir. Risk faktörleri: İzoimmün hemolitik hastalık, G6PD eksikliği, asfiksi, belirgin letarji, ısının korunamaması, asidoz, sepsis, albumin < 3 gr/dl (eğer ölçülürse) (29).

Hipotermi sınırı 36.5 °C olarak kabul edildi ve değerlendirmeler 36.5 °C-37.5 °C olarak referans alındı.

3.1. Tanımlar

AGA (Gebelik haftasına uygun doğum ağırlıklı, apropriate for gestational age): Lubchenco eğrisine göre doğum ağırlığı 10-90 persantil olan bebeklerdir (80).

SGA (Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı, small for gestational age): Doğum ağırlığı Lubchenco eğrisine göre 10 persentilin altında olan bebeklerdir (80).

LGA (Gebelik haftasına göre büyük doğum ağırlıklı, large for gestational age): Doğum ağırlığı Lubchenco eğrisine göre 90 persentilin üzerinde olan bebeklerdir (80).

Yenidoğanın Geçici Takipnesi: Doğum sonrası erken dönemde solunum sıkıntısı ile kendini gösteren, inlemeli solunum, takipne, taşikardi, burun kanadı solunumu ve siyanoz gibi bulguların eşlik ettiği yenidoğan dönemine özgü akciğer hastalığıdır. Hastalara akciğer grafi bulguları ve klinik ile tanı konuldu. Grafide fissürde belirginleşme, havalanma artışı dikkate alındı (30).

Respiratuar Distres Sendromu: Doğum sonrası erken dönemde sürfaktan eksikliği ve akciğer immatüritesine bağlı olarak, inlemeli solunum, taşikardi, takipne, siyanoz gibi bulguların eşlik ettiği bir hastalıktır (26-28). Hastalara klinik ve akciğer grafisi bulguları ile tanı konuldu. Grafide retikülogranüler görünüm, hava bronkogramları ve buzlu cam görünümü dikkate alındı.

Çalışma konusu, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığı'nca değerlendirildi ve etik kurulun 28.09.2017 tarih ve 104 sayılı oturumunun 12 numaralı kararı ile tez çalışması olarak kabul edildi.

3.2. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 24.0 istatistik programı kullanıldı. Gruplardaki verilerin dağılımı incelendi. Süreklilik gösteren veriler standart sapma, frekans verileri ise yüzde ile ifade edildi. Frekans verilerinin karşılaştırılmasında ve bağımlı değişkenler için risk faktörlerinin belirlenmesinde ki-kare testi kullanıldı. Ki-kare testi ile analiz yapılırken veriler için risk analizi de yapıldı. Parametrik verilerin analizinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapıldı. Çoklu karşılaştırmalar için lojistik regresyon ve multivaryant analizi yapıldı. Çoklu değişkenler Duncan testi ile karşılaştırıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

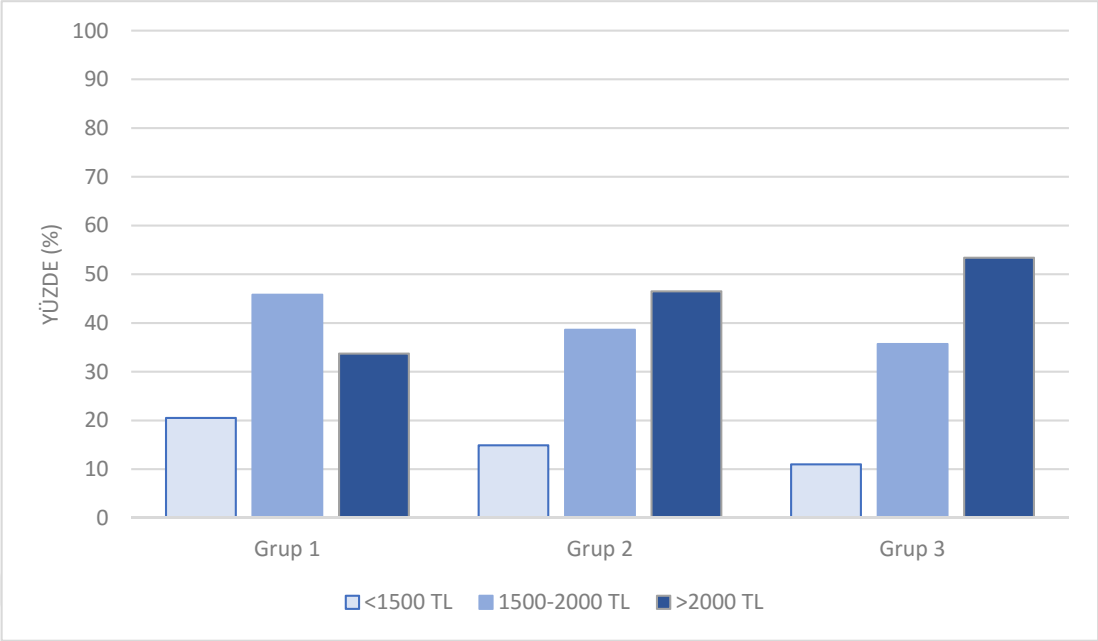
Anne yaşı için yapılan istatistiksel analizde gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilmedi. Doğum ağırlıkları geç pretermlerde ortalama 2352 gr, erken termlerde ortalama 3053 gr, term bebeklerde ise 3736 gr idi. Gruplar arası yapılan istatistikte anlamlı farklılık oluştu (p<0,001). Çalışmaya alınan yenidoğanların kiloları gestasyon haftasına göre uygun olarak değerlendirildi.

Her üç gruptaki hastaların demografik özellikleri ve karşılaştırması Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Geç preterm, erken term ve term bebeklerin demografik özellikleri

	Grup 1 n= 274	**Grup 2 n= 370**	**Grup 3 n= 356**	**P**
Anne yaşı	31,04 ±5,9	30,69 ±5,6	30,58 ±5,4	0,584
Doğum ağırlığı	2352 ±319 gr	3053 ±246 gr	3736 ±175 gr	<0,001
Erkek/kız oranı	133/141	188/182	166/190	0,529

Ailenin gelir düzeyi her üç grupta istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturdu (p<0,001). Gelir düzeyi arttıkça terme yakın haftalarda doğum oranının arttığı istatistiksel olarak saptandı. Gelir düzeyi düşük ailelerde erken haftalarda doğum olduğu tespit edildi (Şekil 6).



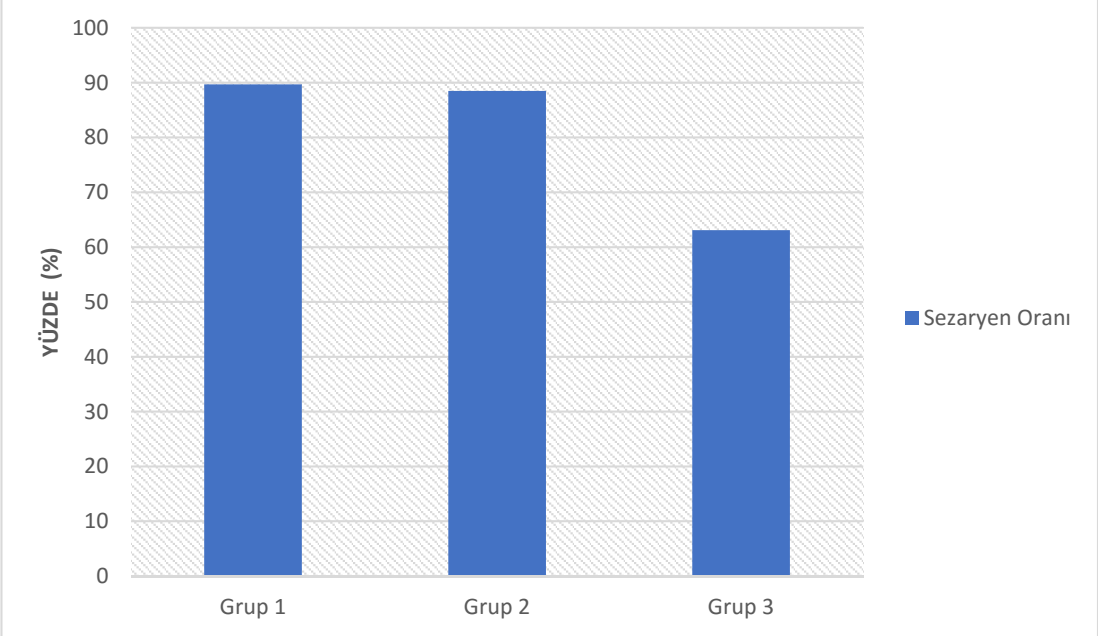
Şekil 6. Ailenin gelir düzey dağılımı

Her üç grup arasında istatistiksel olarak doğum şekli açısından anlamlı farklılık mevcuttu ($p<0,001$) (Tablo 5). Gestasyon haftası arttıkça NSVY ile doğum oranı artmış olarak saptandı. Sezaryen oranı en yüksek grup 1'de tespit edildi (Şekil 7). Yapılan analizde yardımcı üreme tekniği olan IVF ile oluşan gebeliklerin daha erken haftalarda doğumla sonuçlandığı saptandı. Gelir düzeyi düşük olanlarda da erken haftalarda doğum oranı yüksekti. Gelir düzeyi ve IVF birlikte değerlendirilerek lojistik regresyon analizi yapıldığında gelir düzeyinden bağımsız olarak grup 1'de grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'de ise grup 3'e göre IVF'in istatistiksel olarak yüksek olduğu saptandı.

Yardımcı üreme tekniği kullanılarak (IVF) oluşan gebeliklerin sayısı 30'du. Bu 30 hastanın 8'inde çoğul gebelik varken 22'sinde yoktu. Yapılan regresyon analizinde IVF ile çoğul gebelik arasında anlamlı fark tespit edilmedi. Her üç grup arasındaki sezaryen, NSVY ve IVF oranları Tablo 6'da gösterilmiştir.

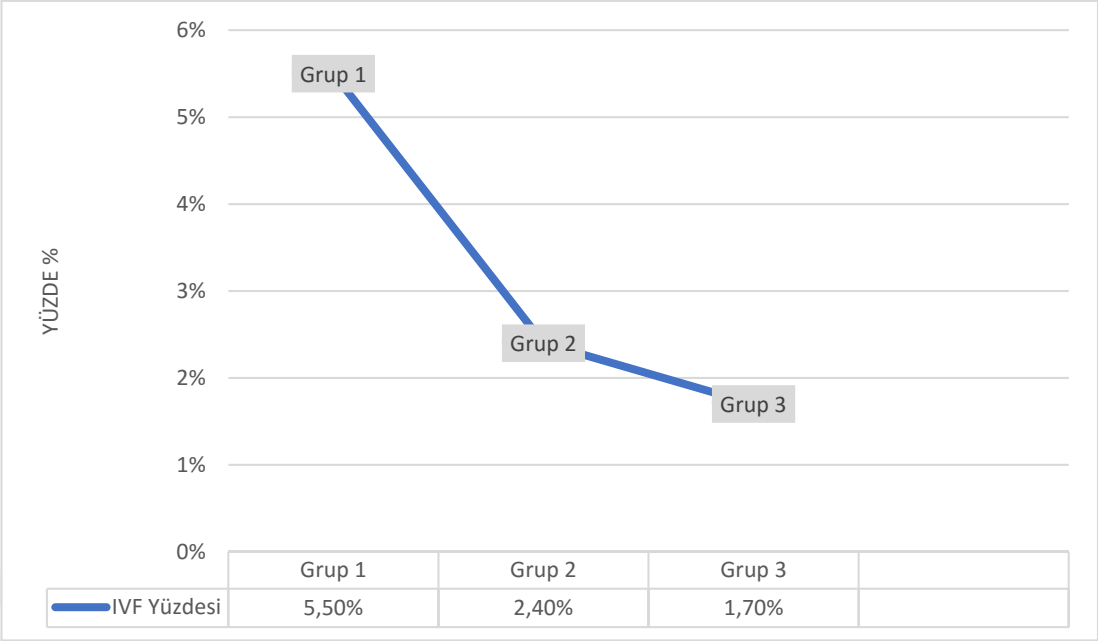
Tablo 5. Sezaryen, NSVY ve IVF ile doğum oranları

	Grup 1 **n** **(%)**	**Grup 2** **n** **(%)**	**Grup 3** **n** **(%)**	**P**
Sezaryen	244 89,7	324 88,5	224 63,1	<0,001
NSVY	28 10,3	42 11,5	131 36,9	<0,001
IVF	15 5,5	9 2,4	6 1,7	0,016



Şekil 7. Gruplara göre sezaryen oranları

Gruplara göre IVF ile olan doğum oranları aşağıda Şekil 8'de gösterilmiştir.



Şekil 8. Gestasyon haftasına göre IVF ile olan doğum oranları

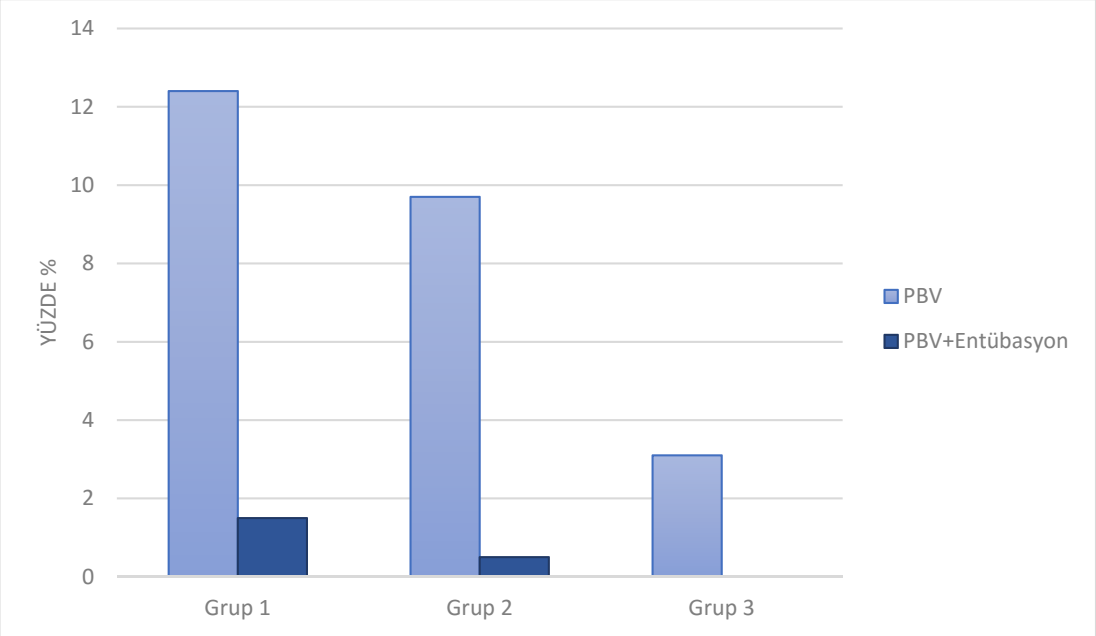
Gestasyon haftalarına göre APGAR skorlaması yapıldı ve yapılan istatistiksel analizde gruplar arası anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,001$). Geç preterm bebeklerde APGAR skorlaması erken term ve term bebeklere göre istatistiksel olarak daha düşük puan aldı. Erken term bebeklerin APGAR skorlaması ise term bebeklere göre daha düşük puan aldı.

Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı, yapılan analizde anlamlı farklılık oluşturdu ($p<0,001$). Grup 1'de, grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'de ise grup 3'e göre istatistiksel olarak daha fazla bulundu. Doğum sonrası canlandırma ihtiyacına doğum şeklinin, yardımcı üreme tekniğinin varlığının, doğum ağırlığının ve annenin yaşının etkisi multivaryant analiz ile test edildi. Anne yaşının, doğum şeklinin ve yardımcı üreme tekniğinin varlığının canlandırma ihtiyacına etki etmediği görüldü. Doğum ağırlığının ise istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkisinin olduğu görüldü. Doğum ağırlığı azaldıkça canlandırma ihtiyacının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı görüldü ($p<0,001$). Gruplara göre APGAR skorlama oranı ve doğum sonrası canlandırma oranı aşağıda Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 6. Gruplara göre APGAR skorlaması ortalama değerleri ve doğum sonrası canlandırma ihtiyacı oranları

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	P
APGAR 1. dk	7,59±1,45	7,89±1,2	8,49±1	<0,001
APGAR 5. dk	8,97±1,1	9,20±0,8	9,42±0,6	<0,001
Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı	n=42 %15,3	n=41 %11,1	n=11 %3,1	<0,001

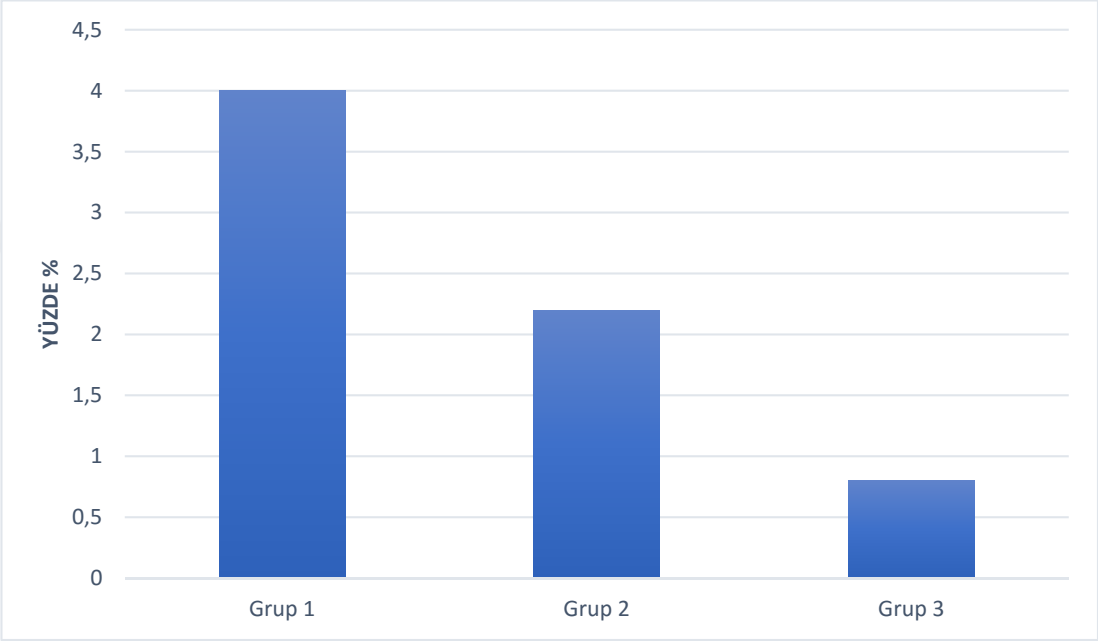
Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı olan bebeklerde; grup 1'deki yenidoğanların 34'üne PBV (%12,4), 4 bebeğe ise PBV ve entübasyon (%1,5) uygulandığı, grup 2'deki yenidoğanların 36'sına PBV (%9,7), iki yenidoğana hem PBV hem de entübasyon (%0,5) uygulandığı, grup 3'deki yenidoğanların ise 11'ine (%3,1) PBV uygulandığı saptandı. Entübasyon ihtiyacı ve PBV ihtiyacı en fazla olan grup 1'di. Grup 3'deki bebeklere entübasyon uygulanmadığı görüldü. Gruplar arası yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edildi (p<0,001). Doğum sonrası yapılan müdahalelerin oranı Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Gruplar arası canlandırma ihtiyacı yöntemi

Gruplar arası anne sütü alım oranlarına bakıldı ve anlamlı sonuç elde edilmedi. Birinci grupta anne sütü almayan yedi yenidoğan, ikinci grupta dokuz

yenidoğan, üçüncü grupta ise sekiz yenidoğan vardı. Anne sütü ve formula mama ayrımı yapılmadan, beslenme intoleransı açısından gruplar arası anlamlı farklılık elde edildi (p=0,027). Beslenme intoleransı grup 1'de, grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'de ise grup 3'e göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (Şekil 10). Birinci grupta 11 hastada, ikinci grupta sekiz hastada, üçüncü grupta ise üç hastada beslenme intoleransı vardı.



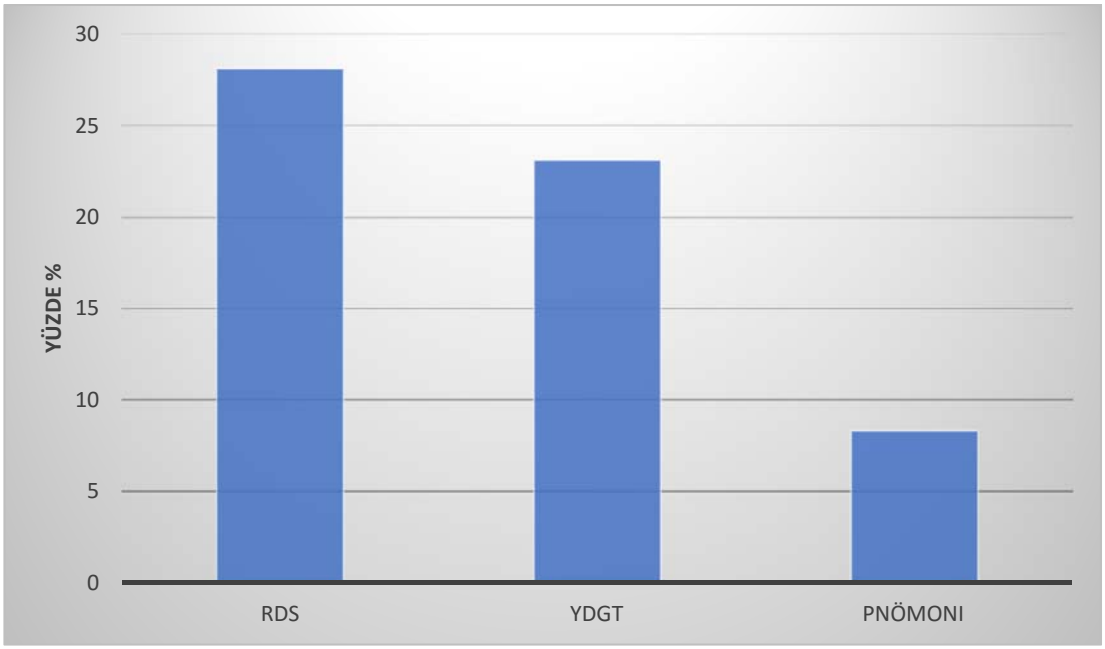
Şekil 10. Gruplara göre beslenme intoleransı gelişme oranları

Bin yenidoğan içerisinde 260 bebeğin hastaneye yatış ihtiyacı oldu. Yüzyirmiiki bebek geç preterm, 105 bebek erken term, 33 bebek ise termdi. Gruplar arası hastaneye yatış oranları karşılaştırıldığında istatistiksel analizde anlamlı sonuç elde edildi (p<0,001). Hastaneye yatış nedenleri arasında geç preterm ve erken term bebeklerin en sık solunum problemleri nedeniyle yattığı, term bebeklerin ise yenidoğan hiperbilirubinemisi, idrar yolu enfeksiyonu, beslenme bozukluğu ve konjenital anomali gibi nedenler ile yattığı görüldü (Tablo 8). Yapılan istatistiksel analizde solunum problemleri grup 1'de grup 3'e göre 9,4 kat, grup 2'de grup 3'e göre 4,4 kat daha fazla tespit edildi (Tablo 10). Geç pretermlerin solunum problemleri arasında en sık yatış nedeni RDS (%28,1), erken termlerde ise YDGT (%39) idi. Yapılan risk analizinde grup 3 referans alındığında RDS grup 1'de 33,9 kat, grup 2'de 5,9 kat daha fazla saptandı (Tablo 10). Yenidoğanın geçici takipnesi

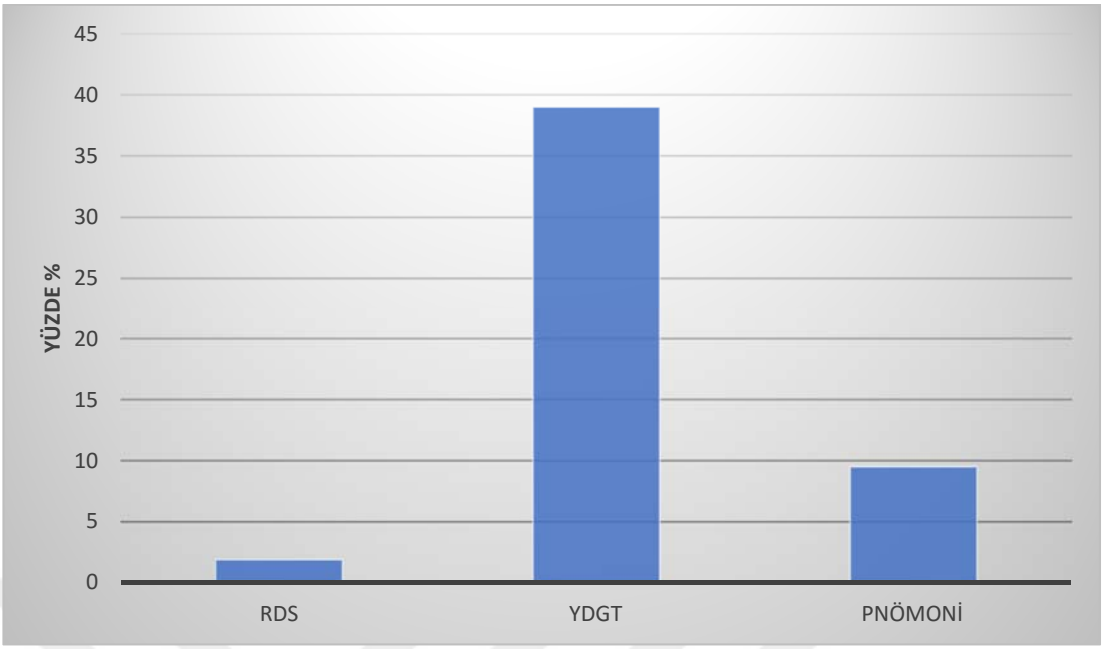
ise grup 3'e göre sırasıyla 3,6 ve 3,9 kat daha fazla saptandı (Tablo 10). Bunun dışında solunum problemlerinin dağılımı Şekil 11 ve Şekil 12'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Gruplar arası hastaneye yatış nedenleri

	Grup 1 **n** **%**	**Grup 2** **n** **%**	**Grup 3** **n** **%**
RDS	34 %28,1	2 %1,9	1 %3
YDGT	28 %23,1	41 %39	11 %33,3
Pnömoni	10 %8,3	10 %9,5	1 %3
Sepsis	1 %0,8	1 %1	1 %3
Diğer	%39,7 48	%48,6 51	%57,6 19



Şekil 11. Geç preterm bebeklerde solunum problemleri dağılımı



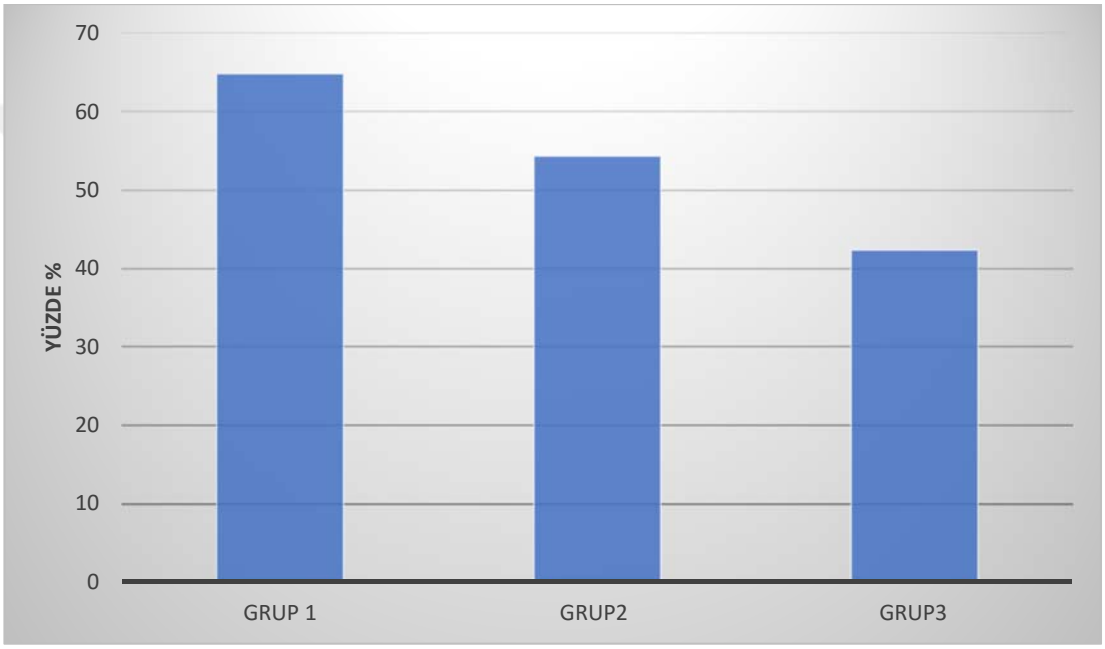
Şekil 12. Erken term bebeklerde solunum problemleri dağılımı

Yapılan istatistiksel analizde erkek bebeklerde solunum problemlerinin daha fazla olduğu tespit edildi. Erkek bebeklerden 82/405'inde, kız bebeklerin ise 56/457'sinde solunum problemi olduğu görüldü. Yapılan istatistiksel analizde anlamlı sonuç elde edildi (p=0,007).

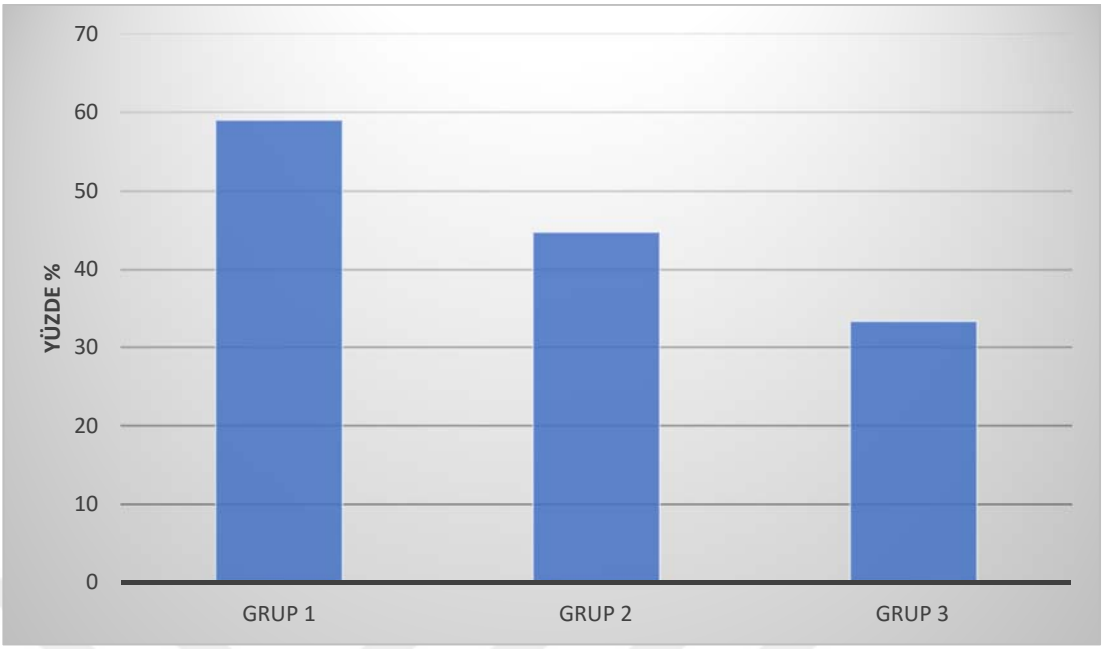
Hastanede yatışa etki eden faktörler araştırıldı. Yapılan lojistik regresyon analizinde, IVF ile oluşan gebeliklerin, çoğul gebeliklerin, anne yaşının ve gestasyon haftasının etkisinin olmadığı tespit edildi. Fakat doğum ağırlığının azalmasının hastaneye yatışı istatistiksel olarak arttırdığı görüldü (p<0,001). Yine aynı şekilde yapılan analizde 1. dk ve 5. dk APGAR skorlamasında düşük puanlamanın hastaneye yatışı arttırdığı tespit edildi (p<0,001).

Yoğun bakımda yatan hastaların mekanik ventilatör ihtiyacı ile ilgili yapılan istatistiksel analizde gruplar arası anlamlı farklılık tespit edildi (p=0,012). Grup 1'deki bebeklerin 72'sinin mekanik ventilatöre ihtiyacı olduğu saptandı (%59). Bu gruptaki 63 hastanın noninvaziv ventilasyon ihtiyacı vardı. Diğer dokuz hastaya ise invaziv ventilasyon uygulandı. Yenidoğan yoğun bakımda yatan grup 2'deki bebeklerin 47'sinin yatış esnasında mekanik ventilatör ihtiyacı olduğu (%44,8), bu bebeklerin 42'sinin noninvaziv ventilasyonla düzeldiği, diğer beş bebeğin invaziv ventilasyona ihtiyacı olduğu görüldü. Yenidoğan yoğun bakımda yatan grup 3'deki

bebeklerin ise 11'inin mekanik ventilatör ihtiyacı olduğu görüldü (%33,3) ve hepsinin noninvaziv ventilasyonla düzeldiği tespit edildi. İstatistiksel olarak grup 1'in grup 2 ve grup 3'e göre mekanik ventilatör ihtiyacının istatistiksel olarak anlamlı biçimde fazla olduğu görüldü (p=0,012). Gruplar arası O_2 desteği ihtiyacı değerlendirildi ve anlamlı farklılık tespit edildi (p<0,001). Oksijen desteği, grup 1'de grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'de ise grup 3'e göre istatistiksel olarak fazla bulundu. Gruplar arası O_2 ihtiyacı ve mekanik ventilasyon ihtiyacı Şekil 13 ve Şekil 14'te gösterilmiştir.

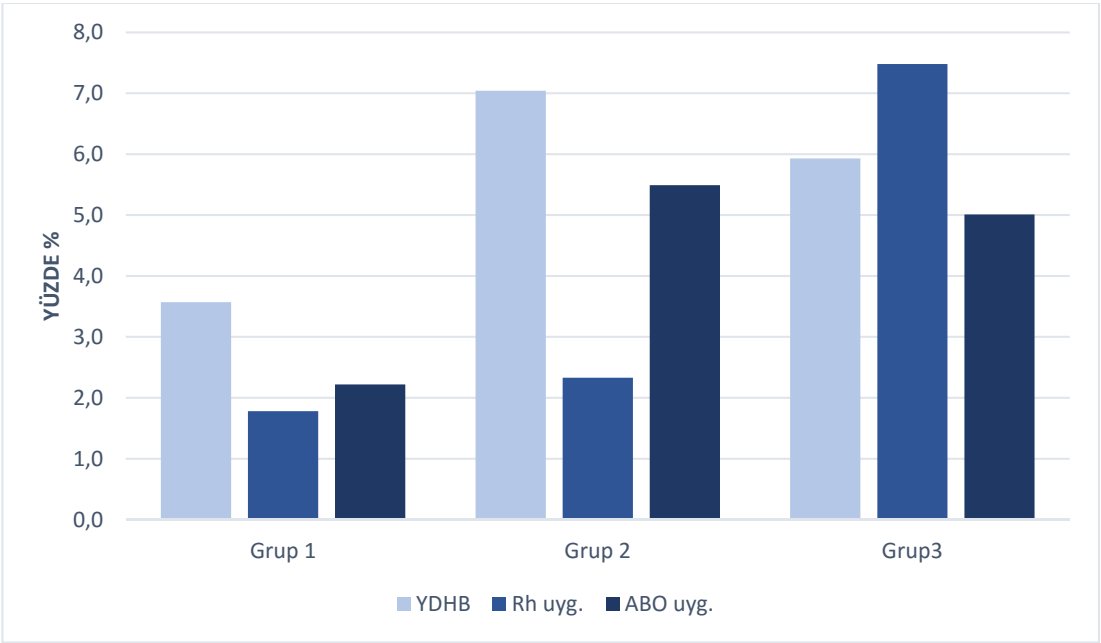


Şekil 13. Gruplara göre O_2 ihtiyacı



Şekil 14. Gruplara göre mekanik ventilasyon ihtiyacı

Geç pretermlerden sekiz hastanın hiperbilirubinemi, dört hastanın Rh uygunsuzluğu, beş hastanın ise ABO uygunsuzluğu nedeniyle yoğun bakımda yattığı görüldü. Erken termlerde ise dokuz hasta hiperbilirubinemi, üç hasta Rh uygunsuzluğu, yedi hasta ise ABO uygunsuzluğu nedeniyle hastaneye yatmıştı. Gruplara göre dağılımı Şekil 15'te gösterilmiştir.

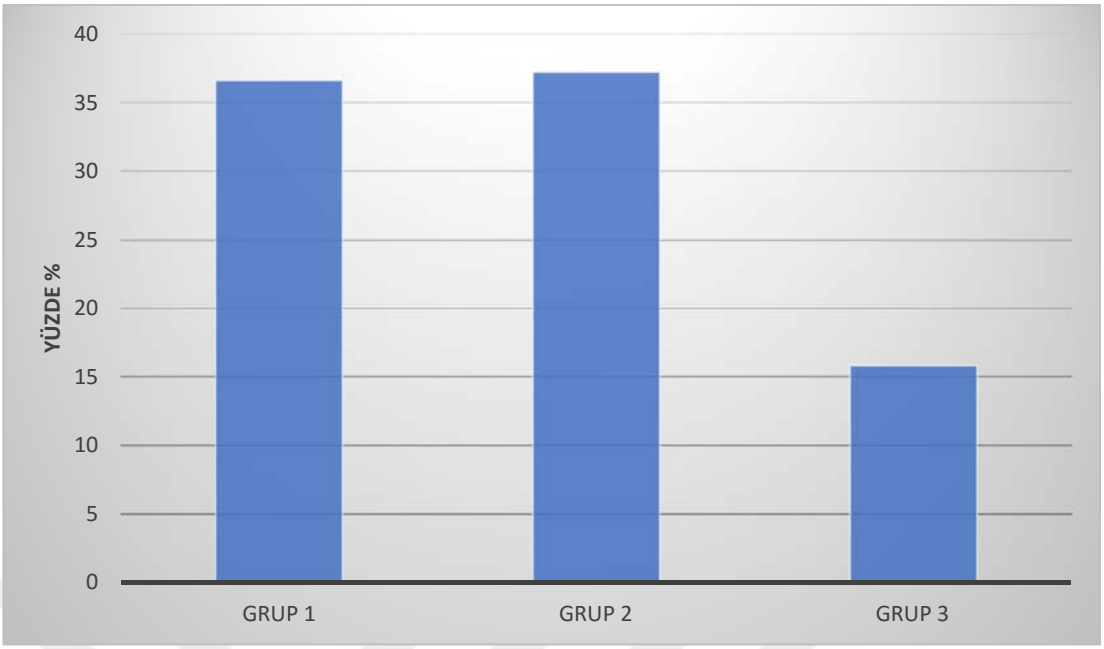


Şekil 15. Gruplara göre hiperbilirubinemi dağılımı

Tedavi ihtiyacı olmayan hiperbilirubinemiler de dahil edildiğinde; yoğun bakımda yatan geç preterm bebeklerin 81'inde bilirubin yüksekliği tespit edildi (%66,4) ve ortalama bilirubin değeri 11,4 idi. Kadın doğum servisinde anne yanında takip edilen bebeklerin ise 28'inde bilirubin yüksekliği tespit edildi. Kırkbir geç preterm bebeğe fototerapi verildi (36,6). Erken term bebeklerin 80'inde bilirubin yüksekliği görüldü (%21,6) ve ortalama bilirubin değeri 12 idi. Yoğun bakımda yatan 29 hastaya fototerapi verildi (%37,2). Ellibir hasta anne yanında kadın doğum servisinde takip edildi. Term bebeklerin 39'unda bilirubin yüksekliği saptandı (%11) ve ortalama bilirubin değeri 8,4 idi. Yoğun bakımda yatan altı term bebeğe fototerapi verildi (%6,8) (Şekil 16). Otuziki hasta kadın doğum servisinde anne yanında takip edildi. Yapılan istatistiksel analize göre sarılık riski grup 3 referans alındığında sırasıyla grup 1 ve grup 2'de 5,4 ve 2,2 kat daha yüksek tespit edildi. Fototerapi ihtiyacı için yapılan gruplar arası analizde istatistiksel olarak anlamlı sonuç tespit edildi ($p<0,001$) (Şekil 15). Grup 2'nin, grup 1 ve grup 3'e göre, grup 1'in ise grup 3'e göre daha fazla fototerapi ihtiyacı olduğu istatistiksel olarak tespit edildi (Tablo 9). Ortalama bilirubin düzeyleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 8. Gruplara göre ortalama bilirubin düzeyleri

	Grup 1	**Grup 2**	**Grup 3**	**P**
Ortalama bilirubin düzeyleri	11,4±3,5	12±3,9	8,4±2,9	<0,001

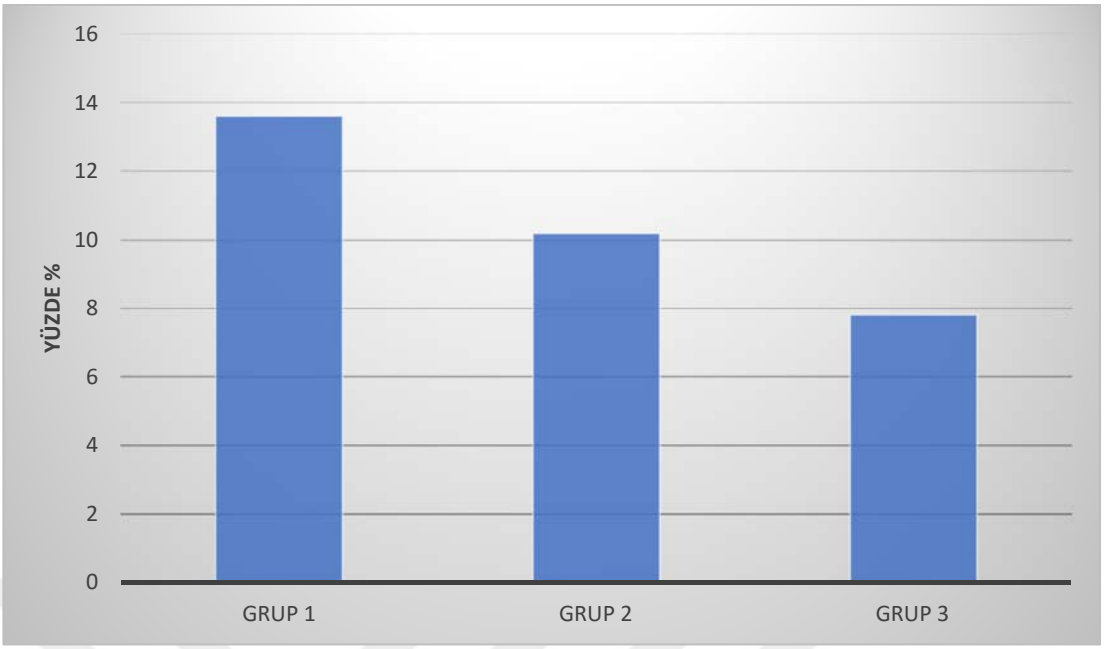


Şekil 16. Gruplar arası fototerapi alma oranları

Kadın doğum kliniğinde anne yanında takip edilen ve yenidoğan yoğun bakımda yatan 83 geç preterm bebekte, 35 erken term bebekte ve 8 term bebekte kan şekeri takibi gerekti. Bu hastalara diyabetik anne bebeği, beslenme intoleransı, IUGR, LGA, geç prematürite nedeniyle kan şekeri takibi yapıldı. Gruplar arası yapılan istatistiksel analizde anlamlı sonuç saptandı ($p<0,001$). Grup 1'de, grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'de ise grup 3'e göre kan şekeri takibinin daha fazla gerektiği tespit edildi. Hastanede yatan toplam altı hastada hipoglisemi geliştiği görüldü. Üç hasta geç preterm, üç hasta erken termdi. Hastaların yatış nedeni DAB ve IUGR olmalarıydı. Term bebeklerde hipoglisemi saptanmadı. Hipoglisemi gelişen hasta sayısı az olduğu için istatistiksel karşılaştırma yapılamadı.

Yatan hastalarda her grupta birer hastada hipotermi geliştiği görüldü. Sayı az olduğu için karşılaştırma yapılamadı.

Hastanede yatış süresi ile ilgili yapılan analizde istatistiksel olarak gruplar arası anlamlı sonuç elde edildi ($p<0,001$). Geç preterm bebeklerin yoğun bakımda ortalama 13,6 gün, erken term bebeklerin 10,2 gün, term bebeklerin ise 7,8 gün yattığı tespit edildi. Grup 1'in grup 2 ve grup 3'e göre, grup 2'nin ise grup 3'e göre yenidoğan yoğun bakımda süre olarak daha fazla yattığı yapılan analizde tespit edildi. Gruplar arası yoğun bakımda yatış ortalaması Şekil 17'de gösterilmiştir.



Şekil 17. Gruplar arası yoğun bakımda ortalama yatış süresi

Yapılan çalışmada mortalite oranları arasında anlamlı fark tespit edildi. Erken term (%3,8) ve geç preterm bebeklerde (%2,5) mortalite oranının, term bebeklere (%3) oranla daha fazla olduğu görüldü. Fakat geç preterm bebeklerde mortalite oranı, erken term bebeklere göre daha düşük bulundu. Üç geç preterm, dört erken term ve bir term bebeğin, yenidoğan yoğun bakımda takibi mortalite ile sonuçlandı. Mortalite nedenlerine bakıldığında non-immun hidrops fetalis, perinatal asfiksi, anensefali, cruson sendromu, doğuştan multiple anomali, çift çıkışlı sağ ventrikül, konjenital diyafragma hernisi, perinatal asfiksi vardı.

Term bebekler referans alındığında geç preterm ve erken term bebeklerde görülen sorunlar için risk hesaplaması yapıldı. Risk oranları Tablo 10 ve Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 9. Geç preterm, erken term bebeklerde görülen sorunların karşılaştırılması

	Grup 1 OR	**Grup 2 OR**	**Grup 3 OR**
Solunum problemleri	9,4	4,4	1
Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı	5,7	3,9	1
Hastaneye yatış	7,9	3,9	1
Hiperbilirubinemi	5,4	2,2	1
RDS+pnömoni	33,9	5,9	1
YDGT	3,6	3,9	1
IVF	3,4	1,5	1
Beslenme intoleransı	4,9	2,6	1
Fototerapi	3,1	3,2	1

Tablo 10. Yatan hastalar arasında O_2, mekanik ventilasyon ve CPAP ihtiyacı karşılaştırması

	Grup 1 OR	**Grup 2 OR**	**Grup 3 OR**
Yatıştaki O_2 ihtiyacı	2,5	1,6	1
Mekanik Ventilasyon	2,9	1,6	1
CPAP	2,2	1,3	1

5. TARTIŞMA

Amerika Birleşik Devletleri'nde prematüre doğumların %70'ini geç pretermler, 37 hafta ve üzerindeki doğumlarda ise %17,5'ini erken term bebekler oluşturmaktadır (18). Bilindiği üzere dünyada ve ülkemizde prematüre doğum ve erken term doğum oranları gün geçtikçe artmaktadır (19, 81). Dünyada ve ülkemizde gebelik komplikasyonları, yardımcı üreme tekniği ile olan çoğul gebeliklerin artmasının ve elektif sezaryenlerin artmasının, erken haftalarda doğum oranını arttırdığı aşikardır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda geç preterm ve erken term bebeklerin, term bebeklere oranla daha yüksek oranda morbidite ve mortalite riski taşıdıkları gösterilmiştir (24, 75, 82). Bu bebeklerin hastanede yatış sürelerinin uzaması ve doğum sonrası görülen hipoglisemi, hiperbilirubinemi, RDS, YDGT gibi sorunların da ortaya çıkmasıyla yapılan tedaviler de ekonomik yük açısından önem arzetmektedir. Obstetrisyenler ve jinekologlar tarafından 39. hafta altı doğumları önlemeye yönelik çalışmalar yapılsa da fetus 34. haftaya ulaştığı zaman, maturasyonun tamamlandığı düşünülerek bundan sonraki aşamada doğuma daha kolay karar verilmektedir. Bu da doğum sonrası oluşabilecek komplikasyonları arttırmaktadır. 34. gebelik haftasında maturasyonun tamamlandığının düşünülmesinin somut göstergelerinden biri de antenatal steroidin yalnızca 34. gebelik haftasına kadar uygulanmasıdır (83). Oysa literatürde 34-37 gebelik haftasında steroid uygulanımının RDS ve YDGT oranlarını azalttığına dair geniş çaplı bir veri bulunmaktadır (84). Nitekim bizim çalışmamızda geç preterm bebeklerde erken termlere göre solunum problemleri 9,4 kat, RDS ve pnömoni 33,9 kat fazla bulunmuştur (Tablo 10). Fakat yatış esnasında RDS ve pnömoni ayrımı net yapılamadığı ve çoğunlukla iki tanının da birlikte olmasından dolayı tek başına RDS için risk hesaplaması yapılmadı. Respiratuar distres sendromu ve pnömoni term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 33,9 kat, erken termlerde ise 5,9 kat daha fazlaydı (Tablo 10). Yaptığımız çalışmada solunum problemlerinin erkek bebeklerde daha fazla olduğunu tespit ettik. Solunum problemi olarak RDS, YDGT ve pnömoniyi birlikte değerlendirdik. Ghartey ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 37, 38 ve 39. haftada erkek cinsiyette solunum problemlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (85). Yapılan başka bir çalışmada ise geç pretermlerde erkek

cinsiyetin RDS, YDGT, PPHT ve mekanik ventilasyon ihtiyacını arttırdığı tespit edilmiştir (10, 86).

Hastanemiz referans hastane olmasından dolayı takip edilen riskli gebelik sayısı fazlaydı. Buna bağlı sezaryen oranlarının artması beklenen bir sonuçtu. Gestasyon haftası arttıkça NSVY ile doğum oranının arttığını gördük. Davidoff ve arkadaşlarının 1992 yılından 2002 yılına kadar yaptığı bir çalışmada geç preterm ve erken term doğumların artan sezaryen oranına göre arttığı bulunmuştur (12). Atasay ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada incelenen 174 geç preterm bebeğin sezaryen oranı %85 olarak tespit edilmiştir. Bu oran çalışmamızda bulunan farklılık ile uyumluydu (87). Telatar ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada ise ülkemizde geç pretamüre doğum oranı %15,2 olarak bulunmuştur (88).

Bu çalışmada IVF ile olan doğumların daha erken haftalarda sezaryen ile sonuçlandığını gördük. Çalışmamızda term bebekler referans alındığında IVF ile oluşan doğum oranı geç pretermlerde 3,4 kat, erken termlerde ise 1,5 kat daha fazlaydı (Tablo 10). Fakat çalışmamızda antenatal sonuçları incelemedik. İleri haftalarda özellikle yardımcı üreme tekniği ile olan gebeliklerde preeklampsi ve eklampsi gibi gebelik komplikasyonu gelişme riski arttığından sezaryen oranının erken haftalarda artması bizim için olasıydı. Honein ve arkadaşları, 2009 yılında yaptığı çalışmada yardımcı üreme tekniği ile olan doğumlarda geç prematüre doğumların %30 oranında arttığını tespit etmişlerdir (21).

Geç preterm ve erken termlerin akciğer gelişiminin tamamlanamamasının da canlandırma ihtiyacını arttırdığı kanaatindeyiz (50, 85). Çalışmamızda term bebekler referans alındığında doğum sonrası canlandırma ihtiyacı geç pretermlerde 5,7 kat, erken term bebeklerde ise 3,9 kat daha fazlaydı (Tablo 10). Yapılan bir çalışmada geç pretermlerin 48'ine (%17,4) herhangi bir resusitasyon işlemi gerekirken, 37'sinin (%13,4) ventilasyon ihtiyacı olduğu bildirilmiştir (89). Aynı çalışmada 5. dk APGAR skorunun yedinin altında olma oranının 34. Haftada, 35. ve 36. haftaya göre daha fazla olduğu rapor edilmiştir (89). Biz çalışmamızda beklendiği üzere literatürü destekler biçimde erken term ve geç pretermlerde daha düşük APGAR skorlarının olduğunu tespit ettik. Grup 1'deki ortalama 1. dk ve 5. dk APGAR skoru sırasıyla 7,5 ve 9, erken termlerde 7,9 ve 9,2, term bebeklerde ise 8,5 ve 9,5 idi.

Hastanemizin üçüncü basamak bir sağlık kuruluşu olması nedeniyle bölgemizden sevk edilen riskli gebeliklerin fazla olmasının da hastaneye yatışı arttıran bir faktör olduğunu düşündük. Hastaneye yatış term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 7,9 kat, erken termlerde ise 3,9 kat daha fazlaydı (Tablo 10). Arnon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 34 haftalık bebeklerde ortalama yatış süresi 16 gün, 35 haftalık bebeklerde ortalama 15 gün, 36 haftalık bebeklerde ise ortalama 4 gün olarak bulunmuştur (90). Yaptığımız çalışmada geç pretermlerin %44,5'inin, erken termlerin %28,4'ünün, term bebeklerin ise %9,3'ünün hastaneye yattığı bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise 34 haftalık olarak doğan bebeklerin %88'i, 37 haftalık olanların %12'si, 38 ile 40 hafta arasında olanların ise %2,6'sının hastaneye yattığı tespit edilmiştir (18). Aynı zamanda çalışmamızda geç pretermlerin ortalama hastanede yatış süresi 13,6 gün, erken term bebeklerin ortalama 10,2 gün, term bebeklerin ise ortalama 7,9 gündü. Biz de çalışmamızda geç preterm ve erken term bebeklerin hastanede yatış sürelerinin term bebeklere göre daha fazla olduğunu saptadık. Yatış sürelerini artıran ana faktörlerden biri yatışı boyunca bebeğin ihtiyaç duyduğu solunum desteği tipiydi. Nitekim O_2 desteği ihtiyacının term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 2,5 kat, erken termlerde 1,6 kat daha fazla olduğunu tespit ettik (Tablo 10). Ghartey ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise O_2 kullanım ihtiyacı riski 39. hafta referans alındığında, 37. haftada 2,1 kat, 38. haftada 1,9 kat, 37. ve 38. hafta beraber değerlendirildiğinde ise 2 kat daha fazla bulunmuştur (85). Bununla birlikte mekanik ventilasyon ve CPAP desteği oranları da incelendiğinde yine geç preterm ve erken term bebeklerde yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmada mekanik ventilatör ihtiyacı olan 130 bebek mevcuttu. 72 geç preterm, 47 erken term, 11 term bebeğin mekanik ventilatör ihtiyacı vardı. Yoğun bakımda yatan geç pretermlerin %59'unun, erken term bebeklerin %44,8'inin, term bebeklerin ise %33,3'ünün mekanik ventilatör ihtiyacı olduğu tespit edildi. Term bebekler referans alındığında yatan hastalar arasında yapılan istatistiksel analizde sırasıyla geç preterm ve erken term bebeklerde mekanik ventilatör ihtiyacı 2,9 ve 1,6 kat artmış olarak bulundu (Tablo 10). Başka bir çalışmada 34. haftada mekanik ventilatör ihtiyacı %3.3-6.3 arasında, 35. haftada %1,7-3,6 arasında, 36. haftada ise %0,8-2,3 arasında değişmekteydi (71, 91). Hibbard ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 39 ve 40. hafta referans alındığında

mekanik ventilatör ihtiyacının 34. haftada 13,9, 35. haftada 9,8, 36. haftada 7,3, 37. haftada 2,8, 38. haftada 1,2 kat arttığı saptanmıştır (9). Biz de yaptığımız çalışmada gestasyon haftası arttıkça mekanik ventilatör ihtiyacının azaldığını tespit ettik. Aynı çalışmada 37. gebelik haftasında doğan 20469 bebek arasında noninvaziv ventilatör ihtiyacı olan 144 hasta (%0,7), 38. gebelik haftasında doğan 41764 bebeğin arasında noninvaziv mekanik ventilatör ihtiyacı olan 102 hasta (%0,2) mevcuttu (9). Yoğun bakımımıza yatan 122 geç preterm bebeğin %87,7'sine noninvaziv ventilasyon, %12,3'üne invaziv ventilasyon uygulandı. Yoğun bakıma yatan 47 erken term bebeğin %89,4'üne noninvaziv ventilasyon, %10,6'sına invaziv ventilasyon uygulandı. 11 term bebeğin ise invaziv ventilasyon ihtiyacı olmadı. Term bebeklerde entübasyon ihtiyacı olmadığı için risk hesaplaması yapamadık. Bu çalışmada gestasyon haftası arttıkça invaziv ventilasyon ihtiyacının azaldığı tespit edildi. Term bebekler referans alındığında yatan hastalar arasında yapılan istatistiksel analizde geç pretermlerde ve erken term bebeklerde sırasıyla CPAP ihtiyacı 2,2 ve 1,3 kat daha fazlaydı (Tablo 11). Ghartey ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 39 hafta referans alındığında CPAP ihtiyacı 37. haftada 2,2 kat, 38. haftada 1,7 kat, 37. ve 38. hafta beraber değerlendirildiğinde ise 1,9 kat yüksek bulunmuştur (85).

Elbette solunum desteğinin daha fazla verilmesi bu hastalarda yatış sırasında solunum problemlerinin daha fazla görülmesi anlamına gelmektedir. Wang ve arkadaşları, 90 term bebek ve 95 geç preterm bebekle yaptığı bir çalışmada geç pretermlerde solunum sorunlarının term bebeklere göre 9 kat daha fazla olduğunu bildirmiştir (%28,9 ve %4,2) (24). Çalışmamızda RDS ve YDGT riski sırasıyla term bebekler referans alındığında geç pretermlerde 33,9 ve 3,6 kat, erken termlerde ise 5,9 ve 3,9 kat daha fazlaydı. Geç pretermlerde akciğer maturasyonuyla ilgili ve antenatal steroidin 34 hafta öncesine uygulanmasına dair veriler amniyon sıvısı ölçümleriyle akciğer maturasyonunu değerlendirmeye ilişkin çalışmalara dayanmaktadır. Şöyle ki amniyon sıvısında lestitin/sfingomiyelin oranı, lameller cisimciklerin ölçümü yöntemleriyle akciğerde surfaktan yapımınına dair maturasyonun 35 hafta civarında tamamlandığını bildirilmektedir (92). Ancak bu bebeklerde alveolarizasyonun devam ettiği aşikardır (92). Bununla birlikte bu bebeklerin erken doğumuna da neden olan maruz kaldıkları intrauterin stres nedeniyle fetal akciğer sıvısının yapımı ve dolayısıyla amniyon sıvısına geçişi

azaldığından surfaktan yapımına dair amniyondaki belirteçler aldatıcı olmaktadır ve bu nedenle geçmişte yapılmış surfaktan maturasyonuna dair bilgiler tartışmalı hale gelmiştir (92). Bu bilgiler ve geç pretermlerdeki solunum problemi sıklığı göz önüne alındığında bu bebeklerde tam bir akciğer maturasyonundan bahsedilemez.

Erken term bebeklerde ise sorunun farklı yönleri vardır. Şöyle ki; bu bebekler 37 haftanın üzerinde doğdukları için son yıllarda değişmiş olmasına rağmen bazı obstetrisyenler bu bebekleri miad olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle özellikle geçirilmiş sezaryenlerde obstetrisyenler doğumu 38 haftayı geçirmeden yaptırmayı kendileri açısından daha az riskli olarak görmektedir. Aslında burada iki sorun ortaya çıkmaktadır; ilki son zamanlardaki bilgiler ışığında erken termlerde olan yenidoğan sorunlarının fazla oluşu (37, 70), ikincisi ise elektif sezaryenlerin olumsuz etkilerine maruz kalmadır. Çalışmamızda da bu bebeklerde sezaryen oranları istatistiksel olarak yüksek olmasına rağmen, doğum sonrası canlandırma ihtiyacının sezaryenden bağımsız olarak yüksek olduğunu tespit ettik. Bu bilgi de literatürdeki bilgilerle birlikte değerlendirildiğinde erken term bebeklerde de henüz maturasyonun tamamlanmadığı sonucuna varılabilir (38, 94)

Clark'ın geç preterm ve term bebekler üzerinde yaptığı çalışmada geç preterm ve term bebeklerde RDS'nin daha sık görüldüğü saptanmıştır (70). Arnon ve arkadaşlarının 2001 yılında yaptığı çalışmada 207 geç preterm bebekte 34. haftada RDS %15, 36. haftada ise %3,2 olarak bulunmuştur (90). Tita ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise 39 hafta referans alındığında 37. haftada sırasıyla RDS ve YDGT riskinin 4,2 ve 1,8 kat, 38. haftada yine 39 hafta referans alındığında sırasıyla RDS ve YDGT riskinin 2,1 ve 1,5 kat arttığı tespit edilmiştir (37). Yine aynı çalışmada 37. gestasyon haftasında RDS ve YDGT gelişme oranı %8,2, 38. gestasyon haftasında %5,5, 39. gestasyon haftasında ise %3.4 olarak tespit edilmiştir (37). Gestasyon haftası azaldıkça fizyolojik immatüriteye ve akciğer gelişiminin de yeterli olmamasına bağlı en sık solunum problemlerinin görülmesi beklenen bir sonuçtur (9, 85, 95).

Hipotermi çalışmamızda sadece üç hastada tespit edildi. Her grupta bir hastada hipotermi gelişti. Hastanemizde, doğum salonundan yenidoğan yoğun bakıma transfer sürecine kadar hastalar sıkı izlem altında olmaları, yeterli ve

donanımlı ekipmanların olmasından dolayı hipoterminin az geliştiğini düşündük. Literatürde ise Wang ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada term bebeklerde hipotermi %0 iken geç pretermlerde %10 olarak bulunmuştur (24). Telatar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise geç pretermlerde hipotermi oranı %14,5 olarak tespit edilmiştir (88). Erken term bebeklerle ilgili literatürde yeterli çalışma olmadığı için ve bizim hasta sayımızın da az olmasından dolayı karşılaştırma yapılamadı.

Çalışmamızda sepsis gelişen üç hasta mevcuttu. Bir hasta gec preterm, bir hasta erken term ve bir hasta termdi. Hasta sayısı az olduğu için karşılaştırma yapamadık. Wang ve arkadaşları ise geç pretermlerde %36,7 ile sepsis riskini term bebeklere oranla dört kat daha fazla bulmuşlardır (24). Sinha ve arkadaşları yaptıkları geniş çaplı bir çalışmada, gebelik haftasının 36. haftanın altında olmasının enfeksiyon riskini 3,7 kat arttırdığını tespit etmişlerdir (32). Çalışmamıza yalnızca hastanemizde takip edilen gebeliklerden doğan bebeklerin alınması ve bu nedenle antenatal dönemden itibaren enfeksiyon kontrolüne dair rehberlerin öngördüğü takiplerin yapılması nedeniyle (96) yatış sırasında ve takipte sepsis sayımız oldukça düşüktü.

Wang ve arkadaşları geç pretermlerin %32,2'sinde, term bebeklerin ise %7,4'ünde beslenme problemi olduğunu tespit etmişlerdir (24). Çalışmamıza dahil edilen geç pretermlerin 11/274'ünde, erken termlerin 8/370'inde, termlerin ise 3/356'sında beslenme intoleransı geliştiği görüldü. Term bebekler referans alındığında beslenme intoleransının geç preterm bebeklerde 4,9 kat, erken term bebeklerde ise 2,6 kat daha fazla olduğunu gördük. Erken term bebekler de gestasyon haftası olarak matür gibi değerlendirilse de geç preterm bebekler gibi beslenme problemleri term bebeklere göre daha sık görülmektedir. Geç pretermlerde beslenme intoleransının fazla olduğu aşikar ve literatürle desteklenmektedir (62). Ancak bilebildiğimiz erken termlerle ilgili çalışmalarda beslenme intoleransına dair yeterli bilgi verilmemiştir. Bizim erken termlerde beslenme intoleransının anlamlı biçimde yüksek olduğuna dair bulgularımız bu yönden ilk olabilir.

Hipoglisemi geç preterm ve erken term bebeklerin kısa ve uzun dönem morbidite oranını etkileyen parametrelerden biridir. Doğum sonrası bu bebekler sıkı takip edilmeli, ailelere gereken beslenme eğitimi verilmeli ve gerekirse taburculuk

geciktirilmelidir. Bu çalışmada altı hastamızda hipoglisemi gelişti. Üç hasta geç preterm, üç hasta erken termdi. Term bebeklerde hipoglisemi gelişmedi. Yalnızca hastanemizde doğan hastaların çalışmaya dahil edilmesi ve doğumdan itibaren riskli grupların AAP rehberine uygun olarak takip edilmesi nedeniyle hipoglisemi görülme sıklığının düşük olduğu kanaatindeyiz. Hastaların hipoglisemi yönetimi AAP tarafından yayınlanan rehbere göre yapıldı (Tablo 1). Bu altı hastadan üç hasta DAB, üç hasta da IUGR idi. Wang ve arkadaşları, geç preterm bebeklerde hipoglisemi riskinin term bebeklere oranla 3,3 kat daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (24). Telatar ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada hipoglisemi görülme oranı geç preterm bebeklerde %6,4, term bebeklerde ise %1 olarak bulunmuştur (88). Tita ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 39 hafta referans alındığında 37 ve 38. gestasyon haftasında hipoglisemi görülme oranı 3,3 ve 1,3 kat artmaktadır (37). Çalışmamızda veri azlığı nedeniyle hipoglisemi için risk hesaplaması yapılamadı.

Hiperbilirubinemi, yenidoğanlarda önem arzetmekte olup bilirubin düzeyleri dikkatli takip edilmelidir. Gestasyonel yaş küçüldükçe yeterli maturasyon olmadığından, bilirubin metabolizmasında hız kısıtlayıcı basamak olan UDP-GT enziminin aracı olduğu konjugasyon azalmaktadır. Dolayısıyla unkonjuge bilirubin düşük haftalarda kanda daha yüksek seviyelere ulaşabilmektedir. Bunun yanında yine gestasyon haftası küçüldükçe kan beyin bariyeri maturasyonu postnatal dönemde daha geç olmaktadır. Bu da bu bebeklerde bilirubin ensefalopatisi riskinin artışına neden olmaktadır (97). Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada geç pretermlerde hiperbilirubinemi riski term bebeklere oranla iki kat daha fazla bulunmuştur (24). Sarıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bu oran 2,4 kat olarak bulunmuştur (98). Tita ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 39 hafta referans alındığında erken termlerde hiperbilirubinemi riski 1,5 kat daha fazla tespit edilmiştir (37). Biz çalışmamızda geç preterm bebeklerin %39,8'inde, erken term bebeklerin %21,6'ında, term bebeklerin ise %11'inde sarılık tespit ettik. Sarılık tespit edilen geç preterm bebeklerin %36,6'sına, erken term bebeklerin %37,2'sine, term bebeklerin ise %6,8'ine fototerapi verildi. Diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında biz de benzer sonuçlar elde ettik. Gestasyon haftası azaldıkça hiperbilirubinemi riskinin arttığını gördük. Term bebekler referans alındığında sarılık gelişme riski geç pretermlerde 5,4 kat, erken termlerde ise 2,2 kat daha fazlaydı.

Engle ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptığı çalışmada, yaşamın ilk haftasında mortalite oranı 1000 canlı doğumda 39. hafta referans alındığında 34. haftada 9,5 kat, 35. haftada 6,4 kat, 36. haftada 3,7 olarak saptanmıştır (76). Yine aynı çalışmada 37. haftada doğanlarda yaşamın ilk haftasında neonatal mortalite oranı 2,3, 38. haftada 1,4 kat fazla bulunmuştur (76). Bu çalışmada neonatal mortalite oranı yoğun bakımda yatan geç pretermlerde %2,5 (üç hasta), erken termlerde %3,8 (dört hasta), term bebeklerde ise %3 (bir hasta) olarak tespit edildi. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında bizim çalışmamızda farklı olarak erken term bebeklerde mortalite oranı daha fazla bulundu. Ancak, mortalite nedenleri irdelendiğinde exitus olan geç preterm bebeklerde crouzon sendromu, konjenital diafragma hernisi, perinatal asfiksi tanılarıyla birer hasta olduğu, erken termlerde exitus nedenlerinin bir hastada non-immün hidrops fetalis, bir hastada anensefali ve iki hastada kompleks konjenital kalp hastalığı olduğu ve term bebek olarak exitus olan tek hastanın perinatal asfiksi tanılı olduğu belirlendi. Bunlara bakıldığında tümünün yüksek mortalite riski taşıyan nedenler olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenlerle birlikte az sayıda hasta olduğu da göz önüne alındığında çalışmamızda mortalite verilerini karşılaştırmak anlamlı değildir.

Geç preterm ve erken term bebeklerin morbidite ve mortalite oranlarının term bebeklere oranla daha yüksek olduğunu saptadık. Yaptığımız çalışmada literatürdeki diğer çalışmalarla benzer sonuçlar tespit ettik. Hipoglisemi, hiperbilirubinemi, solunum problemleri, beslenme problemlerinin ve hastanede yatış sürelerinin geç preterm ve erken termlerde daha fazla görüldüğünü tespit ettik. Gestasyon haftası azaldıkça doğum sonrası canlandırma ihtiyacı, ventilatör ihtiyacının arttığını ve erkek cinsiyetin de solunum problemlerini arttırdığını tespit ettik.

Prematüre doğum öyküsü morbidite ve mortalitenin en önde gelen nedenlerinden biridir. Erken term tanımlaması son yıllarda yapılan bir tanımlama olmasına rağmen yapılan çalışmalar, morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biri olduğunu göstermiştir (19, 37, 76). Yeterli sayıda çalışma olmamakla birlikte erken term bebekler de geç preterm bebekler gibi fizyolojik immatüriteleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmeli, term bebekler gibi değerlendirilmemelidir. Bu haliyle son yıllarda artan geç preterm ve erken term doğum oranları önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Ek olarak, çalışmamızın konusunda maliyet

analizi yapılmamış olmasına karşın bu konudaki literatür bilgileri göz önüne alındığında hastaneye yatışın ve sürenin getirdiği maliyet artışı da yadsınamaz bir yüktür (17).

Her iki grupta, uzun dönemde ise büyüme geriliği, davranış problemleri, okul başarısında düşüklük ve psikiyatrik problemlerin görüldüğü çalışmalarla kanıtlanmıştır (99). Erken haftalarda doğumu önlemek adına kadın doğum uzmanları pediyatristlerle fikir birliğinde bulunmalıdır. Otuzdokuzuncu.gestasyon haftasından önce ACOG tıbbi endikasyon olmadığı sürece NSVY ve sezaryen önermemektedir (100). Doğum sonrası sık izlem altında olmaları ve taburculuk kararının doğru verilmesi ve gerekirse taburculuğun geciktirilerek ailelere yeterli eğitim verilmesi de olası komplikasyonları önlemeye yardımcı olacaktır. Anne yanındaki bebeklerin taburculuğu konusunda AAP önerilerine uyulmalıdır (101, 102).

Ülkemizde giderek artan sezaryen oranları göz önüne alındığında (103) geç preterm ve özellikle erken term bebeklerin doğumlarının azaltılması güçleşmektedir. Bununla birlikte geçirilmiş sezaryen sonrası gebeliklerde ACOG önerilerinde belirtildiği üzere doğum planlamasının 39 hafta sonrasında yapılması ülkemiz obstetrisyenlerinin sorumluluğundadır (100). Böylelikle ülkemizde öncelikle kadın hastalıkları ve doğum uzmanları, çocuk hastalıkları uzmanları arasında; sonrasında tüm vatandaşlarda geç preterm ve erken term farkındalığını artırmak da mümkün olabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Çalışmaya alınan 1000 bebeğin 274'ü geç preterm, 370'i erken term, 356'sı term bebeklerden oluşmaktaydı.

2. Kontrol grubunun ortalama doğum ağırlığı 3736 ±175 gram, geç preterm bebeklerin 2352 ±319 gram, erken term bebeklerin ise 3053 ±246 gramdı. Doğum ağırlıkları anlamlı olarak farklıydı ($p<0,001$).

3. Solunum problemleri görülme riski term bebekler referans alındığında sırasıyla geç pretermlerde ve erken term bebeklerde 9,4 ve 4,4 kat daha yüksek bulundu.

4. Sezaryen ile doğum oranı geç preterm (%89,7) ve erken termlerde (%88,5) term bebeklere oranla (%63,1) anlamlı olarak fazlaydı.

5. Respiratuar distres sendromu görülme riski geç pretermlerde 33,9 kat, erken termlerde 5,9 kat daha fazlaydı. Yenidoğanın geçici takipnesi riski ise sırasıyla 3,6 ve 3,9 kat term bebeklere göre daha yüksekti.

6. Mekanik ventilatör ihtiyacı term bebekler referans alındığında geç preterm bebeklerde 2,9 kat, erken term bebeklerde ise 1,6 kat daha fazlaydı. Hastaların CPAP ihtiyacı term bebeklere oranla geç pretermlerde 2,2 kat, erken termlerde 1,3 kat daha yüksekti.

7. Geç preterm bebeklerde en sık görülen solunum problemi RDS iken erken term bebeklerde YDGT idi.

8. Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı term bebeklere oranla geç preterm ve erken term bebeklerde anlamlı olarak yüksekti. Doğum sonrası canlandırma ihtiyacı term bebeklere oranla geç pretermlerde 5,7 kat, erken termlerde ise 3,9 kat daha fazlaydı. Term bebeklere doğum sonrası canlandırma ihtiyacı olarak entübasyon uygulanmazken geç preterm ve erken term bebeklerin entübasyona ihtiyacı olduğu görüldü.

9. Beslenme intoleransı term bebeklere oranla geç pretermlerde 4,9 kat, erken termlerde ise 2,6 kat daha fazlaydı.

10. Hiperbilirubinemi term bebeklere oranla en sık geç preterm bebeklerde, ikinci sıklıkta erken term bebeklerde görüldü. Term bebekler referans alındığında hiperbilirubinemi oranı geç pretermlerde 5,4 kat, erken termlerde ise 2,2 kat daha fazlaydı. Fakat fototerapi ihtiyacı erken termlerde daha yüksekti. Yine term bebeklere oranla fototerapi alma oranı geç pretermlerde 3,1 kat, erken termlerde ise 3,2 kat daha fazlaydı.

11. Hastaneye yatış oranı term bebeklere oranla geç pretermlerde 7,9 kat, erken termlerde ise 3,9 kat daha fazlaydı.

12. Otuzdokuzuncu gestasyon haftasından önce doğum kararı kadın doğum uzmanları ve çocuk hastalıkları uzmanları ile birlikte değerlendirilmeli ve erken haftalarda gelişebilecek komplikasyonlar gözönünde bulundurulmalıdır.

13. Erken term bebekler de geç pretermler gibi fizyolojik immatüriteleri dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

14. Geç preterm ve erken term bebeklerde solunum problemleri sık görüldüğünden dolayı 34. haftadan önce ve gerekirse 34-36 haftalar arasında da antenatal kortikosteroid uygulanmalıdır.

15. Özellikle geç pretermlerde beslenme problemlerinin daha fazla olduğu göz önünde bulundurulduğunda beslenme açısından ailelere gereken eğitim verilmelidir.

16. Taburculuk sonrası erken dönemde hastalar kontrole çağrılmalı ve gelişebilecek olası sorunlar yönünden aileler bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Weiss J, Evans S, editors. Risk factors for neonatal morbidity and mortality among "healthy," late preterm newborns. Seminars in perinatology; 2006: Elsevier.
2. Kliegman R, Stoll B. The High-Risk Infant. In: Kliegman R, Behrman R, St. Geme J, Schor N, Stanton B, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 19 ed. W.B. Saunders Company: Philadelphia; 2011.
3. Obstetricians ACo, Gynecologists. ACOG Committee Opinion No 579: definition of term pregnancy. Obstet Gynecol. 2013;122(5):1139-40.
4. Obstetricians ACo, Gynecologists. ACOG committee opinion no. 561: Nonmedically indicated early-term deliveries. Obstet Gynecol. 2013;121(4):911-5.
5. GÜCÜYENER K, KAZANCI E. Geç Preterm ve Erken Term Bebeklerin Nörolojik İzlemi. Turkiye Klinikleri Journal of Pediatrical Sciences. 2014;10(4):35-42.
6. Bastek JA, Sammel MD, Paré E, Srinivas SK, Posencheg MA, Elovitz MA. Adverse neonatal outcomes: examining the risks between preterm, late preterm, and term infants. American journal of obstetrics and gynecology. 2008;199(4):367. e1-. e8.
7. Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? American journal of obstetrics and gynecology. 2008;47(4):330-3.
8. Gouyon J-B, Vintejoux A, Sagot P, Burguet A, Quantin C, Ferdynus C, et al. Neonatal outcome associated with singleton birth at 34–41 weeks of gestation. International journal of epidemiology. 2010;39(3):769-76.
9. Hibbard JU, Wilkins I, Sun L, Gregory K, Haberman S, Hoffman M, et al. Respiratory morbidity in late preterm births. JAMA: the journal of the American Medical Association. 2010;304(4):419.
10. Melamed N, Klinger G, Tenenbaum-Gavish K, Herscovici T, Linder N, Hod M, et al. Short-term neonatal outcome in low-risk, spontaneous, singleton, late preterm deliveries. Obstetrics & Gynecology. 2009;114(2, Part 1):253-60.
11. Lindström K, Lindblad F, Hjern A. Psychiatric morbidity in adolescents and young adults born preterm: a Swedish national cohort study. Pediatrics. 2009;123(1):e47-e53.
12. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettegowda VR, Dolan S, et al., editors. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. Seminars in perinatology; 2006: Elsevier.
13. 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. The Journal of pediatrics. 2007;151(5):450-6. e1.
14. Young PC, Glasgow TS, Li X, Guest-Warnick G, Stoddard G. Mortality of late-preterm (near-term) newborns in Utah. Pediatrics. 2007;119(3):e659-e65.
15. Khashu M, Narayanan M, Bhargava S, Osiovich H. Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study. Pediatrics. 2009;123(1):109-13.

16. Can G, İnce Z. Preterm doğanlar, İntrauterin Büyüme Geriliği, Makrozomi, Çoğul Gebelikler. In: Neyzi O, Ertuğrul T, editors. Pediatri. 4. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 367-85.
17. Ramachandrappa A, Lucky J. The Late Preterm Infant. In: R.J. M, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. Fanaroff And Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases Of The Fetus And Infant. 1. 20 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015. p. 577-89.
18. Engle WA, Kominiarek MA. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. Clinics in perinatology. 2008;35(2):325-41.
19. Ananth CV, Friedman AM, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of moderate preterm, late preterm and early term delivery. Clinics in perinatology. 2013;40(4):601-10.
20. Thilo EH, Rosenberg AA. Pediatri Tanı ve Tedavi. Yenidoğan Bebek. 20 ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2013. p. 41.
21. Honein MA, Kirby RS, Meyer RE, Xing J, Skerrette NI, Yuskiv N, et al. The association between major birth defects and preterm birth. Maternal and child health journal. 2009;13(2):164-75.
22. Strobino DM, Ensminger ME, Kim YJ, Nanda J. Mechanisms for maternal age differences in birth weight. American Journal of Epidemiology. 1995;142(5):504-14.
23. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Nannini A, Weiss J, et al. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. Pediatrics. 2008;121(2):223-32.
24. Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-term infants. Pediatrics. 2004;114(2):372-6.
25. Sahni R, Polin RA. Physiologic underpinnings for clinical problems in moderately preterm and late preterm infants. Clinics in perinatology. 2013;40(4):645-63.
26. Speer CP, Robertson B, Curstedt T, Halliday HL, Compagnone D, Gefeller O, et al. Randomized European multicenter trial of surfactant replacement therapy for severe neonatal respiratory distress syndrome: single versus multiple doses of Curosurf. Pediatrics. 1992;89(1):13-20.
27. Soll R, Özek E. Prophylactic protein free synthetic surfactant for preventing morbidity and mortality in preterm infants. The Cochrane Library. 2010.
28. Kendig JW, Ryan RM, Sinkin RA, Maniscalco WM, Notter RH, Guillet R, et al. Comparison of two strategies for surfactant prophylaxis in very premature infants: a multicenter randomized trial. Pediatrics. 1998;101(6):1006-12.
29. Roth-Kleiner M, Wagner BP, Bachmann D, Pfenninger J. Respiratory distress syndrome in near-term babies after caesarean section. Swiss medical weekly. 2003;133(19-20):283-8.
30. Whitsett JA, Rice WR, Warner BB, Wert SE, Pryhuber GS. Acute Respiratory Disorders. . In: MacDonald MG, Mullet MD, Seshia MMK, editors. Avery's Neonatology. 6 ed. New York: Lippencott, Williams and Wilkins; 2005. p. 563-83.
31. Jobe AH. Lung Development and Maturation. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Rodriguez RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 8 ed. Philadelphia2006. p. 1072-5.

32. Sinha SK, Donn SM, editors. Fetal-to-neonatal maladaptation. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine; 2006: Elsevier.
33. Smith DE, Otulakowski G, Yeger H, Post M, Cutz E, O'BRODOVICH HM. Epithelial Na+ channel (ENaC) expression in the developing normal and abnormal human perinatal lung. American journal of respiratory and critical care medicine. 2000;161(4):1322-31.
34. Jain L, Chen X-J, Ann L, Brown S, Eaton DC. Beta-Adrenergic Agonists Stimulate Lung Epithelial Sodium Transport Via a cAMP-Mediated Activation of Amiloride-Sensitive Cation Channels† 1682. Pediatric Research. 1998;43:287-.
35. Venkatesh VC, Katzberg HD. Glucocorticoid regulation of epithelial sodium channel genes in human fetal lung. American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology. 1997;273(1):L227-L33.
36. Riskin A, Abend-Weinger M, Riskin-Mashiah S, Kugelman A, Bader D. Cesarean section, gestational age, and transient tachypnea of the newborn: timing is the key. American journal of perinatology. 2005;22(07):377-82.
37. Tita AT, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. New England Journal of Medicine. 2009;360(2):111-20.
38. Raju TN, editor Developmental physiology of late and moderate prematurity. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine; 2012: Elsevier.
39. Jain L. Respiratory morbidity in late-preterm infants: prevention is better than cure! American journal of perinatology. 2008;25(02):075-8.
40. Obstetricians ACo, Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 404 April 2008. Late-preterm infants. Obstetrics and gynecology. 2008;111(4):1029.
41. Joint statement with the College A. Approach to the management of hyperbilirubinemia in term newborn infants. Paediatrics & child health. 1999;4(2):161-4.
42. Maisels MJ. Neonatal jaundice. Pediatrics in review. 2006;27(12):443-54.
43. Bhutani VK, Johnson L, editors. Kernicterus in late preterm infants cared for as term healthy infants. Seminars in perinatology; 2006: Elsevier.
44. Escobar G, Greene J, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner M, et al. Rehospitalisation after birth hospitalisation: patterns among infants of all gestations. Archives of disease in childhood. 2005;90(2):125-31.
45. Watchko JF. Hyperbilirubinemia and bilirubin toxicity in the late preterm infant. Clinics in perinatology. 2006;33(4):839-52.
46. Kalhan SC, Parimi SP. Disorders of Carbohydrate Metabolism. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Rodriguez RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 8 ed. Philadelphia2006. p. 1471-89.
47. Adamkin DH. Metabolic screening and postnatal glucose homeostasis in the newborn. Pediatric Clinics. 2015;62(2):385-409.
48. Garg M, Devaskar SU. Glucose metabolism in the late preterm infant. Clinics in perinatology. 2006;33(4):853-70.
49. Sedin G. The Termal Environment of the Newborn Infant In: Fanaroff AA, Martin RJ, Rodriguez RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 8 ed. Philadelphia2006. p. 596.
50. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. “Late-preterm” infants: a population at risk. Pediatrics. 2007;120(6):1390-401.

51. Darcy AE. Complications of the late preterm infant. The Journal of perinatal & neonatal nursing. 2009;23(1):78-86.
52. Oygür N. Nekrotizan Enterokolit. In: Yurdakök M, Erdem G, editors. Neonatoloji. 2 ed. Alp Ofset I2004. p. 552-6.
53. Lee JS, Polin RA, editors. Treatment and prevention of necrotizing enterocolitis. Seminars in Neonatology; 2003: Elsevier.
54. Maayan-Metzger A, Itzchak A, Mazkereth R, Kuint J. Necrotizing enterocolitis in full-term infants: case–control study and review of the literature. Journal of perinatology. 2004;24(8):494-9.
55. Caplan M. Neonatal Necrotizing Enterocolitis. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Rodriguez RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 8 ed2006. p. 1403-9.
56. Lucas A, Cole T. Breast milk and neonatal necrotising enterocolitis. The Lancet. 1990;336(8730-8731):1519-23.
57. Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis: treatment based on staging criteria. Pediatric clinics of North America. 1986;33(1):179-201.
58. Gephart MSM, McGrath JM, Effken JA, Halpern MD. Necrotizing enterocolitis risk: state of the science. Advances in Neonatal Care. 2012;12(2):77.
59. Gordon N. Nutrition and cognitive function. Brain and Development. 1997;19(3):165-70.
60. Morley R, Lucas A. Randomized diet in the neonatal period and growth performance until 7.5–8 y of age in preterm children. The American journal of clinical nutrition. 2000;71(3):822-8.
61. Georgieff M. Nutrition. In: MacDonald MG, Mullet MD, Seshia MMK, editors. Avery's Neonatology. Philadelphia2005. p. 380.
62. 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(3):1207-14.
63. Kavanaugh K, Meier P, Zimmermann B, Mead L. The rewards outweigh the efforts: breastfeeding outcomes for mothers of preterm infants. Journal of Human Lactation. 1997;13(1):15-21.
64. Newman TB, Escobar GJ, Gonzales VM, Armstrong MA, Gardner MN, Folck BF. Frequency of neonatal bilirubin testing and hyperbilirubinemia in a large health maintenance organization. Pediatrics. 1999;104(Supplement 6):1198-203.
65. Meier P, Patel AL, Wright K, Engstrom JL. Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm infants. Clinics in perinatology. 2013;40(4):689-705.
66. Satar M, Arısoy A. Yenidoğan enfeksiyonları tedavi ve izlem rehberi Türk Neonatoloji Derneği. 2018.
67. Edwars M. Postnatal Bacterial Infections In: Fanaroff AA, Martin RJ, Rodriguez RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 8 ed. Philadelphia2006. p. 791-808.
68. Ballard RA, Gleason CA, Avery ME. Avery's Diseases of the Newborn: Elsevier Health Sciences; 2005.
69. Gerdes JS. Diagnosis and management of bacterial infections in the neonate. Pediatric Clinics of North America. 2004;51(4):939-59.

70. Clark SL, Miller DD, Belfort MA, Dildy GA, Frye DK, Meyers JA. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. American journal of obstetrics and gynecology. 2009;200(2):156. e1-. e4.
71. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. The cost of prematurity: quantification by gestational age and birth weight. Obstetrics & Gynecology. 2003;102(3):488-92.
72. Pulver LS, Denney JM, Silver RM, Young PC. Morbidity and discharge timing of late preterm newborns. Clinical pediatrics. 2010;49(11):1061-7.
73. Vachharajani AJ, Dawson JG. Short-term outcomes of late preterms: an institutional experience. Clinical pediatrics. 2009;48(4):383-8.
74. Gilstrap L, Oh W. Care of the Newborn:Guidelines for perinatal care. American Academy of Pediatrics. 5 ed: Elk Grove Village; 2002.
75. Morse SB, Zheng H, Tang Y, Roth J. Early school-age outcomes of late preterm infants. Pediatrics. 2009;123(4):e622-e9.
76. Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. Clinics in perinatology. 2011;38(3):493-516.
77. Pediatrics AAo. The APGAR score. Advances in Neonatal Care. 2006;6(4):220-3.
78. Maisels MJ, Bhutani VK, Bogen D, Newman TB, Stark AR, Watchko JF. Hyperbilirubinemia in the newborn infant≥ 35 weeks' gestation: an update with clarifications. Pediatrics. 2009;124(4):1193-8.
79. Çoban A, Türkmen M, Gürsoy T. Yenidoğan sarılıklarında yaklaşım, izlem ve tedavi rehberi. Türk Neonatoloji Derneği. 2014.
80. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. The Journal of pediatrics. 1967;71(2):159-63.
81. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, et al. Births: final data for 2005. National vital statistics reports. 2007;56(6):1-103.
82. Woythaler MA, McCormick MC, Smith VC. Late preterm infants have worse 24-month neurodevelopmental outcomes than term infants. Pediatrics. 2011;127(3):e622-e9.
83. Smrcek J, Schwartau N, Kohl M, Berg C, Geipel A, Krapp M, et al. Antenatal corticosteroid therapy in premature infants. Archives of gynecology and obstetrics. 2005;271(1):26-32.
84. Serrano IG, Plana AA, Morales OD, Perea CH, Bragado AH. Antenatal corticosteroid therapy and late preterm infant morbidity and mortality. Anales de Pediatría (English Edition). 2014;81(6):374-82.
85. Ghartey K, Coletta J, Lizarraga L, Murphy E, Ananth CV, Gyamfi-Bannerman C. Neonatal respiratory morbidity in the early term delivery. American journal of obstetrics and gynecology. 2012;207(4):292. e1-. e4.
86. Yoder BA, Gordon MC, Barth Jr WH. Late-preterm birth: does the changing obstetric paradigm alter the epidemiology of respiratory complications? Obstetrics & Gynecology. 2008;111(4):814-22.
87. Atasay B, Okulu E, Akın İM, Çandır O, Arsan S, Türmen T. Geç prematüre yenidoğanların erken klinik sonuçları. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2010;4(1).
88. Telatar B, Narter F, Binarbaşı P, Ağzıkuru T, Akın Y. Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları. Türk Pediatri Arşivi. 2013;48(1).

89. De Carolis MP, Pinna G, Cocca C, Rubortone SA, Romagnoli C, Bersani I, et al. The transition from intra to extra-uterine life in late preterm infant: a single-center study. Italian journal of pediatrics. 2016;42(1):87.
90. Arnon S, Dolfin T, Litmanovitz I, Regev R, Bauer S, Fejgin M. Preterm labour at 34–36 weeks of gestation: should it be arrested? Paediatric and perinatal epidemiology. 2001;15(3):252-6.
91. McIntire DD, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. Obstetrics & Gynecology. 2008;111(1):35-41.
92. Kallapur SG, Jobe AH. Lung development and maturation. In: R.J. M, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. Fanaroff And Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases Of The Fetus And Infant. 2. 20 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015. p. 1042-58.
93. Stotland NE, Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infants. Obstetrics & Gynecology. 2006;108(3, Part 1):635-43.
94. Brown HK, Speechley KN, Macnab J, Natale R, Campbell MK. Neonatal morbidity associated with late preterm and early term birth: the roles of gestational age and biological determinants of preterm birth. International journal of epidemiology. 2013;43(3):802-14.
95. Bates E, Rouse DJ, Mann ML, Chapman V, Carlo WA, Tita AT. Neonatal Outcomes After Demonstrated Fetal Lung Maturity Prior to 39 Weeks of Gestation. Obstetrics and gynecology. 2010;116(6):1288.
96. Polin RA. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. Pediatrics. 2012;129(5):1006-15.
97. Kaplan M, Wong JR, Sibley E, Stevenson KD. Neonatal Jaundice and Liver Diseases. In: R.J. M, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. Fanaroff And Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases Of The Fetus And Infant. 2. 20 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015. p. 1618-68.
98. Sarici SÜ, Serdar MA, Korkmaz A, Erdem G, Oran O, Tekinalp G, et al. Incidence, course, and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. Pediatrics. 2004;113(4):775-80.
99. Quigley MA, Poulsen G, Boyle E, Wolke D, Field D, Alfirevic Z, et al. Early term and late preterm birth are associated with poorer school performance at age 5 years: a cohort study. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition. 2012;97(3):F167-F73.
100. Practice CoO. ACOG Committee Opinion No. 404 April 2008. Late-preterm infants. Obstetrics and gynecology. 2008;111(4):1029.
101. Pediatrics AAo. Committee on Fetus and Newborn (2010) Hospital stay for healthy term newborns. Pediatrics.125(2):405-9.
102. Kara M, Tekgündüz KŞ, Demirelli Y, Caner İ. Sağlıklı term yenidoğanlarda erken taburculuk sorunları ve taburculuk kriterleri. Clinic Pediatri. 2015:31-4.
103. OECD. Geographic Variations in Health Care: OECD Publishing.

EKLER

EK-1. Hasta Değerlendirme Formu

Hasta Değerlendirme Formu						
1	Annenin Adı Soyadı					
2	Annenin T.C Kimlik No					
3	Annenin Yaşı					
4	Annenin Gebelik Haftası (Postmenstruel)					
5	Gebelik Takibi Düzenli mi?	EVET	HAYIR			
6	Evet ise Takip Nerede?					
7	İlk Trimester USG Var mı?	EVET	HAYIR			
8	Evet ise USG Çekim Haftası?					
9	USG'ye göre Gestasyon Haftası?					
10	Gebeliği Nerede Geçirdi?					
11	Ailenin Gelir Düzeyi?	<1500	1500-2000	>2000		
12	SAT?					

13	Newballard					
14	Bebeğin Doğum Tarihi					
	Cinsiyet	Erkek	Kız			
	Doğum Ağırlığı					
	Çoğul Gebelik Var mı?	Evet	Hayır			
15	Yardımcı Üreme Tekniği Var mı?	IVF	IUI	DİĞER (AÇIKLAYINIZ)		
16	Doğum Şekli	C/S	NSVY			
17	C/S İse Endikasyonu Nedir?					
18	APGAR?	5. dk	10.dk			
19	Doğum Sonrasi Canlandırma İhtiyacı Oldu mu?	EVET	HAYIR			
20	Evet ise nedeni?					
21	Doğum Sonrası Yapılan Müdahaleler					
22	Anne Sütü Alıyor mu?	EVET	HAYIR			
23	Beslenme İntoleransı Gelişti mi?	EVET	HAYIR			
24	Bebek Hastanede Yattı mı?	EVET	HAYIR			

25	Hastanede Yatış Süresi?					
26	Sevk ihtiyacı oldu mu?	EVET	HAYIR			
27	Hastanede Yatış Nedeni?	RDS	PNÖMONİ	SEPSİS	YDGT	DİĞER (AÇIKLAYINIZ)
28	Yatış Sırasında Eşlik Eden Hastalık Var mı?	DM	KKH	DİS MORFİZM	HİPO TROİDİ	DİĞER (AÇIKLAYINIZ)
29	Yatış Esnasında O2 İhtiyacı Oldu mu?	EVET	HAYIR			
30	Evet ise süresi ve ne kadar(%) oldu?					
31	BPD Gelişti mi?	EVET	HAYIR			
32	``Evet`` ise evresini yazınız.	HAFİF	ORTA	AĞIR		
33	NEK Gelişti mi?	EVET	HAYIR			
34	``Evet`` ise evresini yazınız.	I	II	III		
35	Yatış Esnasında Mekanik Ventilatör İhtiyacı Oldu mu?	EVET	HAYIR			
36	``Evet`` ise açıklayınız. (invaziv /noninvaziv)					
37	Mekanik Ventilatörde Kalış Süresi?					
38	Sarılığı Oldu mu?	EVET	HAYIR			
39	Evet ise en yüksek düzeyi?					

40	Sarılık Nedeniyle Fototerapi Verildi mi?	EVET	HAYIR			
41	Hipoglisemi Gelişti mi?	EVET	HAYIR			
42	Evet ise açıklayınız. (kaçıncı saat / neden [beslenememe,diğer])					
43	Kan Şekeri Takibi Gerekti mi?	EVET	HAYIR			
44	2.Saat Kan Şekeri?					
45	Hipotermi Gelişti mi?	EVET	HAYIR			
46	Taburcu Olduğunda Hastanın Durumu Nedir?	MORTALİTE	ŞİFA İLE TABURCU	EK CİHAZ İLE TABURCU		
47	Hastaneye Yeniden Yatış Oldu mu?	EVET	HAYIR			
48	Evet İse Yatış Nedeni Nedir?					