

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
NEONATOLOJİ BİLİM DALI

**GEÇ PRETERM BEBEKLERİN 24 AYLIK NÖROLOJİK GELİŞİMLERİNİN
AGTE TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Sultan ÇİÇEK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KONYA, 2017

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
NEONATOLOJİ BİLİM DALI

**GEÇ PRETERM BEBEKLERİN 24 AYLIK NÖROLOJİK GELİŞİMLERİNİN
AGTE TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. SULTAN ÇİÇEK

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN: DOÇ. DR. HÜSEYİN ALTUNHAN

KONYA, 2017

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bana destek olan, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli tez hocam sayın Doç. Dr. Hüseyin ALTUNHAN'a,

Eğitimim süresince ve tez yazımı aşamasında bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım Prof. Dr. Hüseyin Çaksen'e,

NEÜ Meram Tıp Fakültesi Hastanesindeki eğitimim boyunca bana her zaman destek olan tüm hocalarıma,

Bazı geceler hiç uyumadan nöbet tuttuğum tüm sevgili asistan arkadaşlarıma, hemşirelere ve hastane personeline,

Anlayış ve desteğini hiç esirgemeyen sevgili eşim Mustafa ÇİÇEK'e çok teşekkür ederim.

Nisan, 2017

Dr. Sultan ÇİÇEK

ÖZET

GEÇ PRETERM BEBEKLERİN 24 AYLIK NÖROLOJİK GELİŞİMLERİNİN AGTE TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. SULTAN ÇİÇEK
UZMANLIK TEZİ, 2017

Geç preterm doğumlar tüm preterm doğumların $\frac{3}{4}$ 'ünü oluşturduğu halde yakın zamana kadar term bebekler gibi kabul görmekteydi. Fakat geç preterm bebekler fizyolojik, metabolik ve nörolojik gelişim açısından term bebeklere göre daha geridir. Geç preterm bebekler term bebeklerle karşılaştırıldığında neonatal morbidite ve mortalite açısından daha büyük bir riske sahiptirler. Yine bazı çalışmalarda geç preterm bebeklerin geç dönem nörolojik gelişimlerinin term bebeklere göre olumsuz yönde etkilendiği belirtilmektedir.

Çalışmamızda geç preterm bebeklerde Türk çocuklarına uyarlanmış Ankara Gelişim Tarama Envanterini (AGTE) kullanarak genel gelişim, dil-bilişsel, ince ve Kaba motor, Sosyal gelişim-öz beceri gelişimlerini değerlendirmeyi ve nörogelişimsel prognoza etki eden faktörleri belirlemeyi amaçladık. Kasım 2013–Ocak 2015 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine başvuran 34 0/7- 36 6/7 gestasyon haftasında doğan 58; 37 0/7 gestasyon haftası ve üstünde doğan 102 bebek 24 aylık iken çalışmaya alındı. Geç preterm bebekler düzeltilmiş yaşına uygun olarak çalışmaya alındı. Tüm olgulara psikomotor gelişimlerini değerlendirmek amacıyla AGTE uygulandı. İstatistiksel analizde Mann-Whitney *U*, Ki-Kare, Kruskal-Wallis testi, Student's *t* test, ANOVA ve Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı.

Geç preterm ve term bebekler genel gelişim, dil-bilişsel, ince motor, Kaba motor ve sosyal bakım-özbeceri gelişimi açısından karşılaştırıldı. Term bebeklerin geç preterm bebeklere göre AGTE puan ortalamaları arasında dil ve Kaba motor puanları anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$, $p<0,05$).

Geç preterm bebeklerde dil puanı çoğul gebelik durumunda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Doğum şekline göre geç preterm bebeklerde genel ve dil puanı sezeryan doğumlarda normal doğumlara göre anlamlı olarak yüksekti ($p<0,05$, $p<0,05$). Term

bebeklerde ise Kaba motor puanı normal doğuma göre sezeryan ile doğan bebeklerde daha yüksekti ($p<0,05$).

Fototerapi alan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları karşılaştırıldığında dil puanı geç preterm bebeklerde term bebeklere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$). Geç preterm bebeklerde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatış ve hastanede yatış süresi ile AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$). Ancak hastaneye yatış sayısı ile sosyal gelişim puanı arasında pozitif korelasyon bulundu ($p<0,05$). Doğum ağırlığı ile ince motor puanı arasında pozitif korelasyon vardı ($p<0,05$). Ayrıca gebelik sayısı ile sosyal gelişim puanı arasında da pozitif korelasyon tespit edildi ($p<0,05$). Term bebeklerde AGTE puanları ile bu parametreler karşılaştırıldığında hiçbir puan türünde anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Geç preterm ve term bebekler arasında geç dönem nörogelişimsel değerlendirme ile ilgili ülkemizde az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle geç pretermilerin nörogelişimsel prognozlarını ve prognoza etki eden faktörleri belirlemek için, daha geniş bir grupta ve çok merkezli daha fazla sayıda çalışmalar yapılmasının gerektiğini, böylelikle riskli grubun erken dönemde tanınması ve ilgili birimlere yönlendirilmesinin gelişimlerinde önemli olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Geç preterm, AGTE, Nörogelişimsel değerlendirme

ABSTRACT

EVALUATION OF LATE PRETERM INFANTS FOR NEUROLOGICAL BY USING ADSI TEST

DR. SULTAN ÇİÇEK

DOCTORAL THESIS

Late preterm infants was accepted as term infants just until recently although $\frac{3}{4}$ of preterm births constitute late preterm births. But late preterm infants are more retarded in terms of physiological, metabolic, neurological development than term ones. When compared with term infants, late preterm infants have greater risk with neonatal morbidity and mortality. Some studies show that late period neurologic development of late preterm infants is adversely affected than term infants.

In our study we aimed to evaluate the development of language–cognitive, fine and coarse motor, social development- self mastery skills using Ankara Development Screening Inventory (ADSI) that designed according to Turkish children and to define the factors that effect neurodevelopmental prognosis. Our study consists of 58 infants born at 34 0/7-36 6/7 gestational week, 102 infants born at 37 0/7 gestational week and over who admitted in 24 months age to general pediatrics, child emergency and other departments of Necmettin Erbakan University of Meram Medical Faculty in November 2013 - January 2015. All late preterm infants are included in this study according to corrected gestational age. ADSI test applied to all cases aiming to assess psychomotor development. Mann-Whitney U, Ki-Square, Kruskal-Wallis, Student t, ANOVA and Spearman Correlation tests are used in statistical analysis.

Late preterm and term infants are compared in terms of general development and the development of language–cognitive, fine and coarse motor, social development- self mastery skills and was found that language and coarse motor points of term infants are significantly higher than late preterm infants in average of ADSI points ($p<0,05$, $p<0,05$).

Language points of late preterm infants in situation of multiple pregnancy was significantly higher ($p<0,05$). According to way of birth, general development and language points of late preterm infants born with caesarean section was significantly higher than the ones born with spontaneous vaginal way ($p<0,05$, $p<0,05$). Also the coarse motor points of

term infants born with caesarean section was significantly higher according to the ones born with spontaneous vaginal way ($p<0,05$).

When compared ADSI points of late preterm infants who had phototherapy with term infants who had phototherapy, language points of late preterm infants was significantly lower ($p<0,05$). There was no significant difference according to hospitalization at Neonatal Intensive Care Unit and hospitalization duration time in late preterm infants comparing ADSI points average. But the number of hospitalization and social development point positive correlated with each other ($p<0,05$). Birth weight and fine motor points had the same correlation ($p<0,05$). Also number of pregnancies and social development point corresponded to each other ($p<0,05$). When matching ADSI points and these parameters in term infants, significant difference wasn't detected in none of point types.

There are not enough studies in our country about late period neurodevelopmental evaluation comparing late preterm and term infants. For this reason we think that we need multicentered and more comprehensive studies including large number of groups to determine neurodevelopmental prognosis and the factors effecting prognosis in late term infants, by this way it will be possible to detect the group that have more risks in early time and to induce this group to related departments.

Key Words: Late preterm, ADSI, Neurodevelopmental evaluation

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Geç Preterm Bebeklerin Doğumdan Sonraki Sorunları	5
2.1.1. Solunum Problemleri.....	5
2.1.1.1. Respiratuar Distres Sendromu.....	6
2.1.1.2. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YDGT)	7
2.1.1.3. Pnömoni.....	7
2.1.1.4. Apne	8
2.1.2. Hipoglisemi	8
2.1.3. Hipotermi.....	9
2.1.4. Hiperbilirubinemi	10
2.1.5 Beslenme Problemleri	12
2.1.6. Nekrotizan Enterokolit (NEK)	13
2.1.7. Hastaneden Taburculuk, Hastaneye Tekrar Başvuru ve Yatış	14
2.1.8. Yenidoğan Sepsisi	15

2.2. Geç Preterm Bebeklerde Görülebilen Nörolojik Problemler	16
2.2.1. Serebral Palsi	17
2.2.2. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu	17
2.2.3. Bilişsel Problemler	18
2.2.4. Görme Problemleri	18
2.2.5. İşitme Problemleri	19
2.3. Geç Preterm Bebeklerin Nörogelişimsel İzlemi	19
2.3.1. Neonatal Dönemde Nörolojik-Davranışsal İnceleme	20
2.3.2. Sürekli İzlem	21
2.3.3. Dztilmiř 4.Ay Muayenesi	22
2.3.4. Dztilmiř 8.Ay Muayenesi	22
2.3.5. Dztilmiř 12.Ay Muayenesi	23
2.3.6. 2-5 Yaş Muayenesi	23
2.3.7. Okul ncesi Muayene	23
2.4. Geç Preterm Bebeklerin Yenidoğan Dönemi ile Okul ncesi Dönem Arasındaki... Gelişimsel Problemleri	25
2.5. Geç Preterm Bebeklerin Erken Okul ağı Dönemindeki Gelişimsel Sorunları..	25
2.6. Geç Preterm Bebeklerin Ergenlik ve Erişkin Dönemindeki Gelişimsel Sorunları	26
2.7. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE).....	27
2.7.1. AGTE' deki alt testler	28
2.7.2. Uygulama	28
2.7.3. Puan Hesaplaması.....	29
2.7.4. Toplam Puanın (T Puan) Hesaplanması ve Yorumlanması	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3. 1. Çalışma Şekli.....	31

3. 2. İstatistiksel Analiz	31
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA	58
6. SONUÇLAR.....	65
7. KAYNAKLAR	68



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 2.3.1 Nöropsikolojik değerlendirme.	24
Tablo 4.1. Geç preterm ve term bebeklerde demografik özellikler.	34
Tablo 4.2. Geç preterm ve term bebeklerde maternal morbiditenin dağılımı.	38
Tablo 4.3. Geç preterm ve term bebeklerde yenidoğan dönemindeki morbidite özellikleri....	42
Tablo 4.4. Geç preterm ve term bebeklerde AGTE puanları	46
Tablo 4.5. Geç preterm bebeklerde cinsiyete göre AGTE puanları.....	46
Tablo 4.6. Geç preterm bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puanları	47
Tablo 4.7. Term bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puanları.....	47
Tablo 4.8. Geç preterm bebeklerde doğum şekline göre AGTE puanları.....	48
Tablo 4.9. Term bebeklerde doğum şekline göre AGTE puanları.....	48
Tablo 4.10. Geç preterm bebeklerde doğum haftasına göre ağırlığa göre AGTE puanları	50
Tablo 4.11. Geç preterm bebeklerde anne yaşına göre AGTE puanları.....	51
Tablo 4.12. Geç preterm bebeklerde sarılık öyküsüne göre AGTE puanları.....	52
Tablo 4.13. Sarılık öyküsü olan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları.....	52
Tablo 4.14. Geç preterm bebeklerde fototerapi öyküsüne göre AGTE puanları	53
Tablo 4.15. Fototerapi öyküsü olan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları.....	53
Tablo 4.16. Geç preterm bebeklerde YYBÜ'ne yatış öyküsüne göre AGTE puanları.....	54
Tablo 4.17. Geç preterm bebeklerde YYBÜ'ne yatış süresi, toplam hastaneye yatış sayısı, 2 yıl boyunca toplam hastanede yatış süresi, doğum ağırlığı, doğum haftası, gestasyon sayısı, yaşayan çocuk sayısı ile AGTE puanları arasındaki korelasyon değerleri.	55
Tablo 4.18. Term bebeklerde YYBÜ'ne yatış süresi, toplam hastaneye yatış sayısı, 2 yıl boyunca toplam hastanede yatış süresi, doğum ağırlığı, doğum haftası, gestasyon sayısı, yaşayan çocuk sayısı ile AGTE puanları arasındaki korelasyon değerleri.	56
Tablo 4.19. Geç preterm bebeklerde anne sütü alım süresine göre AGTE puanları.....	57

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 4.1. Geç preterm ve term bebeklerin cinsiyete göre dağılımı	33
Şekil 4.2. Geç preterm ve term bebeklerin çoğul gebeliğe göre dağılımı	35
Şekil 4.3. Geç preterm ve term bebeklerin doğum ağırlığına göre dağılımı	35
Şekil 4.4. Geç preterm ve term bebeklerde doğum şeklinin dağılımı	36
Şekil 4.5. Geç preterm ve term bebeklerde gebelik haftasına göre ağırlık dağılımı	36
Şekil 4.6. Geç preterm ve term bebeklerin anne yaşına göre dağılımı.....	37
Şekil 4.7. Geç preterm ve term bebeklerin yardımcı üreme tekniğine göre doğumun.... dağılımı	37
Şekil 4.8. Geç preterm ve term bebeklerde annede diyabetes mellitus dağılımı.....	38
Şekil 4.9. Geç preterm ve term bebeklerde annede preeklamsi dağılımı	39
Şekil 4.10. Geç preterm ve term bebeklerde annede idrar yolu enfeksiyonu dağılımı	39
Şekil 4.11. Geç preterm ve term bebeklerde annede an/oligo/polihidramnios dağılımı	40
Şekil 4.12. Geç preterm ve term bebeklerde annede hipotiroidi dağılımı.....	40
Şekil 4.13. Geç preterm ve term bebeklerde annede erken membran rüptürü dağılımı	41
Şekil 4.14. Geç preterm ve term bebeklerde annede diğer hastalıklar dağılımı.....	41
Şekil 4.15. Geç preterm ve term bebeklerde konjenital pnömoni dağılımı.....	43
Şekil 4.16. Geç preterm ve term bebeklerde respiratuar distres sendromu dağılımı....	43
Şekil 4.17. Geç preterm ve term bebeklerde tüm solunum problemleri dağılımı	44
Şekil 4.18. Geç preterm ve term bebeklerde sarılık dağılımı	44
Şekil 4.19. Geç preterm ve term bebeklerde fototerapi gereksinimi dağılımı.....	45
Şekil 4.20. Geç preterm ve term bebeklerde yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış.... süresi dağılımı	45
Şekil 4.21. Geç preterm ve term bebeklerin doğum haftasına göre ağırlık dağılımı....	49
Şekil 4.22. Geç preterm ve term bebeklerin anne yaşına göre dağılımı.....	50

SİMGELER VE KISALTMALAR

- ABD : Amerika Birleşik Devletleri
AGA : Gebelik haftasına göre normal doğum ağırlıklı yenidoğan
AGTE : Ankara Gelişim Tarama Envanteri
ANOVA : Tek yönlü varyans analizi
CP : Serebral palsi
CMV : Sitomegali virus
C/S : Sezeryan doğum
DB : Dil-bilişsel
DM : Diyabetes mellitus
EMR : Erken membran rüptürü
GKB : Gelişimsel koordinasyon bozukluğu
GG : Genel gelişim
IM: İnce motor
KM : Kaba motor
LGA : Gebelik haftasına göre yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan
NEK : Nekrotizan enterokolit
NSVY: Normal spontan vajinal yolla doğum
ROP : Prematüre retinopatisi
RDS : Respiratuar distres sendromu
SBÖB : Sosyal beceri-özbakım
SGA: Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı yenidoğan
TB : Total bilirubin
YP : Yenidoğan pnömonisi
YDGT : Yenidoğanın geçici takipnesi
YYBÜ : Yenidoğan yoğun bakım ünitesi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Normal gestasyon süresi annenin son adet tarihinin ilk gününden başlayıp doğuma kadar olan süre kabul edilmekte olup 38 ile 42 hafta arasında değişmektedir (Can ve İnce, 2010). Yaşayabilirlik sınırı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 22 hafta üzerinde ve 37. haftadan önce doğan bebek preterm bebek olarak tanımlanmıştır (Stoll ve Kliegman, 2015; Shapiro-Mendoza ve ark., 2006).

Geç preterm tanımlaması ilk kez 2005 yılında Çocuk Sağlığı ve Gelişimi Ulusal Enstitüsü tarafından 34 (0/7) ve 36 (6/7) haftalar arasında canlı doğan bebekler için kullanılmıştır. Bu tanım günümüzde de kullanılmaktadır ve buna göre son adet tarihinin ilk gününden itibaren 239 ile 259 gün içinde doğan bebekler geç preterm bebek olarak kabul edilmektedir (Raju ve ark. 2006; Martin ve ark., 2015).

Geç preterm bebek oranı Amerika Birleşik Devletleri'nde 1990'da %6,8 ve 2006'da %8,1 iken, 2009'da %20'ye çıktığı bildirilmiştir (Martin ve ark. 2009). Ülkemizde canlı doğan bebeklerden en az 100.000 bebeğin geç prematüre olduğu tahmin edilmektedir. Geç preterm bebek oranı Binarbaşı ve ark.'nın çalışmasında %15,2 olarak, Atasay ve ark.'nın çalışmasında ise %9,4 bulunmuştur (Binarbaşı ve ark., 2013, Atasay ve ark., 2010).

Geç preterm bebekler normal prematür bebeklerden daha büyük olmaları nedeniyle matür bebekler gibi olduğu düşünülse de bu bebeklerde fizyolojik immatürite ve yenidoğan dönemine geçişte gecikme görülmektedir. Geç preterm bebeklerde term bebeklerle karşılaştırıldığında hipoglisemi, beslenme sorunları, ısı dengesizliği, respiratuar distres sendromu (RDS), apne ve hiperbilirubinemi daha fazla görülmektedir (Ramachandrapa ve Jain, 2015; Wang ve ark., 2004).

Geç preterm bebeklerin geçmişte uzun dönem nörogelişimsel sorunları olabileceği üzerinde düşünülmemiş olup, son dönemlerde bu bebeklerin de erken preterm bebekler kadar olmasa da gelişimsel sorunları olabileceği riski kabul edilmiştir (Arpino ve ark., 2010).

Ülkemizde geç preterm bebekler ile ilgili nörogelişimsel değerlendirmenin yapıldığı çalışma sayısı oldukça azdır.

Gelişimsel sorunlar farklı çalışmalarda farklı açılardan incelenmiştir. Genellikle bu başlık altında değerlendirilen sorunlar; nörogelişimsel bozukluk, davranış problemleri, eğitim becerisi, psikiyatrik hastalıklar, erken müdahale gereksinimi, tıbbi engel ve fiziksel büyüme başlıkları altında incelenmiştir (McGowan ve ark., 2011). Kronolojik yaşa uygun temel gelişimsel becerilerin kazanılmasındaki sorunları ifade eden heterojen durumları tanımlamak için genellikle nörogelişimsel bozukluk tanımı kullanılmıştır. Bu geniş tanım, serebral palsi (SP) gibi bir motor bozukluğu, genel gelişimsel gecikmeyi, zihinsel engellilik ve gelişimsel dil bozukluklarını içermektedir (ACOG, 2009).

Bebek ve çocuklarda nörogelişimsel değerlendirme amacıyla bazı testler kullanılmaktadır. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) bu testlerden biridir.

AGTE, 0-6 yaş grubu bebek ve çocukların genel gelişim ve becerilerini belirlemek amacı ile geliştirilmiş, Türk kültürüne uyarlanmış bir tarama envanteridir. 1994 yılında, Prof. Dr. Neşe Erol, Prof. Dr. Işık Savaşır, Doç. Dr. Nilhan Sezgin tarafından geliştirilmiş olan envanter, genel gelişim ve dört farklı gelişim alanında (İnce motor, Dil-Bilişsel, Sosyal Beceri-Özbakım Kaba motor,) çocuğun yaşına uygun gelişim gösterip göstermediğini belirler (Savaşır ve ark., 2005).

Amacımız geç preterm bebeklerde nörogelişimsel gerilik olup olmadığını belirlemektir. Literatürde, geç preterm bebeklerin geç dönem nörolojik gelişimlerini değerlendiren kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamız bu açıdan önem arz etmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

DSÖ tarafından, annenin son adet tarihinin ilk gününden itibaren 37. haftadan önce canlı doğan tüm bebekler 'prematüre' olarak tanımlanmıştır (Stoll ve Kliegman, 2015).

Preterm doğumlar gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı olmak üzere prematürite derecesi göz önüne alınarak iki grupta sınıflandırılmıştır.

- Doğum ağırlığı baz alınarak yapılan sınıflamaya göre;
 - Düşük doğum ağırlıklı yenidoğan → Gestasyon haftasına bakılmaksızın 2500 gramın altında doğan tüm yenidoğanlar
 - Çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğan → 1500 gramın altındaki yenidoğanlar
 - Aşırı çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğan → 1000 gramın altındaki yenidoğanlar
- Gebelik yaşı baz alınarak yapılan prematürite sınıflamasına göre ;
 - Geç preterm bebekler → 34 (0/7) ve 36 (6/7) arasında doğanlar
 - Çok preterm bebekler → Gestasyonel yaşı 34 hafta ve altında doğanlar
 - Aşırı preterm bebekler → Gestasyonel yaşı 28 hafta ve altında doğanlar

Dünya genelinde preterm doğum oranı ortalama %11'dir (%5 Avrupa - %18 Afrika arasında) ve her yıl ortalama 15 milyon çocuğun preterm olarak doğduğu tahmin ediliyor (%12-%18 arasında) (Hamilton ve ark., 2015; Khashu ve ark., 2009).

Geç preterm tanımlaması ilk kez 2005 yılında Çocuk Sağlığı ve Gelişimi Ulusal Enstitüsü tarafından 34 (0/7) ve 36 (6/7) haftalar arasında canlı doğan bebekler için kullanılmıştır (Raju ve ark., 2006). Bu tanım günümüzde de kullanılmaktadır ve buna göre son adet tarihinin ilk gününden itibaren 239 ile 259 gün içinde doğan bebekler geç preterm bebek olarak kabul edilmektedir (Sarıcı, 2015).

Amerika'da tüm canlı doğumların içinde preterm doğum oranı 1990 yılında %10,6'dan 2006 yılında %12,8'e yükselmiştir ve 2014 -2015 yıllarında tüm doğumlar içinde %9,6'ya gerilemiştir. 2006 yılında tüm canlı doğumlar içinde geç preterm doğum oranı %7,3'den %9,1'e yükselmiştir. Böylece son 30 yılda preterm doğum oranındaki artış öncelikle geç preterm doğumlardaki artışa bağlanmıştır ve her yıl 250,000'in üzerinde

doğum olmaktadır. Amerika’da tüm doğumlar içinde geç preterm doğum oranı 2007 yılında %9 iken 2015 yılında %6,8’e gerilemiştir. Bu durum geç preterm doğumların önlenmesine bağlanmıştır ve tüm preterm doğumlardaki azalmayı yansıtmaktadır (Hamilton ve ark., 2016)

Ülkemizde verilerine göre yılda canlı doğan 100.000 bebeğin geç preterm olduğu tahmin edilmektedir. Binarbaşı ve ark.’nın çalışmasında geç preterm bebek oranı %15,2 olarak, Atasay ve ark.’nın çalışmasında ise %9,4 bulunmuştur (Binarbaşı ve ark., 2013; Atasay ve ark., 2010).

Geç preterm bebekler normal prematür bebeklerden daha büyük olmaları nedeniyle matür bebekler gibi olduğu düşünülse de bu bebeklerde fizyolojik immatürite ve yenidoğan dönemine geçişte gecikme görülmektedir. Ayrıca term bebeklere göre geç preterm bebeklerde artmış sıklıkta görülen problemler nedeniyle mortalite oranında da artış görülmektedir (Escobar ve ark., 2006; Wang ve ark., 2004).

ABD’de yapılan bir çalışmada 1995-2002 yılları arasında term bebeklerden erken dönemlerinde (0-6 gün) 6 kat, geç dönemlerinde (7-27 gün) 3 kat ve yenidoğan sonrası dönemde (28-364) 2 kat yüksek bulunmuştur (Davidoff ve ark 2007). Ülkemiz verilerine göre geç preterm bebek mortalite oranı Kalyoncu ve ark.’nın (2010) çalışmasında %2,3, Binarbaşı ve ark.’nın (2013) çalışmasında %5,5, Çelik ve ark.’nın (2013) çalışmasında %2,1 olarak bildirilmiştir.

Özellikle çok düşük doğum ağırlıklı prematür bebekler ile ilgili karşılaşılabilecek sorunlar detaylı olarak tanımlanmıştır. Ancak geç preterm bebeklerde gelişebilecek problemlerin yeterince tanımlanmaması ve çocuk hekimlerinin geç preterm doğan bebeklerde term bebeklerdeki izlem ve tedavi yaklaşımlarını uygulamaları geç preterm bebeklerde hastaneye tekrar yatış ve tedavi maliyetlerinde artışa sebep olmaktadır (Atasay ve ark., 2010).

British Columbia Perinatal Database Registry’den alınan veriler ile yapılan bir çalışmada geç preterm doğumlarda term doğumlara göre daha çok maternal risk faktörlerinin (koryoamyonit, hipertansiyon, diyabet, trombofili, erken membran rüptürü,

ilk gestasyon, genç yaşta gestasyon gibi) görüldüğü tespit edilmiştir (Khashu ve ark., 2009).

Sezeryan doğumlarda artış, çoğul gebelikler, anne yaşının ilerlemesi, elektif indüksiyonlar ve hastanın talebine göre davranılması gibi sosyal sebepler de bu artışa yol açmıştır (Engle ve ark., 2007). Yardımcı üreme tekniklerindeki artış hem çoğul gebeliklerde hem de geç preterm doğumlarda %30'lara varan artışlara sebep olmuştur. Diğer önemli risk faktörleri konjenital anomaliler ve anne yaşındır (<20 yaş, >35 yaş) (Moster ve ark., 2008).

2.1. Geç Preterm Bebeklerin Doğumdan Sonraki Sorunları

Prematüre bebeklerde term bebeklere göre morbidite ve mortalite riski artmıştır. Morbidite ve mortalite oranlarını etkileyen önde gelen nedenler asfiksi, sepsis, periventriküler-intraventriküler kanama ve respiratuar distres sendromu (RDS)'dur (Can ve ark., 2010).

Geç preterm bebeklerde doğum sonrası solunum sorunları (RDS, yenidoğanın geçici takipnesi, pnömoni, apne gibi), hipoglisemi, termodisregülasyon, beslenme problemleri, hiperbilirubinemi, intrakranial kanamalar term bebeklere göre 7 kat daha fazla görülmektedir (Wang ve ark 2004). Ayrıca doğum odasında uygulanan canlandırma oranının bu grup bebeklerde daha fazla olduğu tespit edilmiştir (De Almeida ve ark., 2007).

2.1.1. Solunum Problemleri

RDS, yenidoğanın geçici takipnesi (YDGT), pnömoni, solunum yetmezliği, mekanik ventilatör desteği ihtiyacı geç preterm bebeklerde term bebekler ile karşılaştırıldığında daha fazla görülmektedir. Bir çalışmada solunum problemlerinin gestasyonel yaş azaldıkça arttığı gösterilmiştir (Consortium on Safe Labor, 2010).

Geç preterm bebeklerde solunum problemlerinin görülme riskinin artması immatur akciğer yapısı ile ilgili bulunmuştur. Çünkü terminal respiratuar bronşiooller ve alveollerin gelişimi 34 ile 36. gestasyon haftasında tamamlanmaktadır. Ek olarak geç preterm bebeklerde genellikle 34. haftada görülen surfaktan artışının olmaması sayılabilir. Bu

doğum öncesi steroid almayan annelerin bebeklerinde akciğer maturasyonunda gecikme ve RDS riskinde artış ile sonuçlanır (Engle ve ark., 2007; Wang ve ark., 2004).

2.1.1.1. Respiratuar Distres Sendromu

RDS, geç preterm bebeklerde en sık (% 5.2) tesbit edilen solunum sorunudur (Hibbard ve ark., 2010).

Prematürite en önemli risk faktörüdür. Erkek ve beyaz ırkta daha sık görülür. Maternal diyabetes mellitus, sezeryan doğum, çoğul gebelik ve perinatal asfiksi diğer risk faktörleridir (Bland ve ark., 2003).

Klinik belirtileri takipne, interkostal-subkostal çekilmeler, burun kanadı solunumu, artmış oksijen ihtiyacı ve siyanozdur. Respiratuar ve metabolik asidoz, dolaşım bozukluğu, hipoksemi, hiperkarbi görülür. Akciğer grafisinde buzlu cam görüntüsü, hava bronkogramları ve retikülogranüler görünüm mevcuttur (Wambach ve ark., 2015).

RDS preterm bebeklerde mortalite ve morbiditenin major sebebidir. Sıklığı gestasyon yaşı ile ters orantılı olarak artar. Gestasyon yaşı 37 haftadan büyük bebeklerde %5 oranında görülen bu durum 28 haftadan küçük bebeklerde %60-80, 32-36. haftada %15-30 oranında bulunmuştur (Stoll ve Kliegman, 2015).

2002 ile 2008 yılları arasında 34, 35, 36, 37, ≥ 38 haftalarda doğan 233,844 bebekten RDS teşhisi alanlar sırasıyla %10,5, 6, 2,8, 1, ve 0,3 bulunmuştur (Consortium on Safe Labor, 2010). RDS riski geç preterm ve term bebeklerde erkek cinsiyet ve beyaz ırkta Asyalı, siyah ırk ve İspanyol kökenlilere karşı artmış olarak bulunmuştur (Anadkat ve ark., 2012).

2.1.1.2. Yenidoğanın Geçici Takipnesi (YDGT)

YDGT, fetal akciğer sıvısındaki emiliminde gecikmeye bağlı gelişen akciğer ödemi ile karakterize, kendi kendini sınırlayan, akciğer parankim hastalığıdır. Risk faktörleri sezeryan doğum, preterm doğum, annede astım ve diyabet bulunması, anneye verilen sedasyon, fetal asfiksi, anneye beta-mimetik ilaç kullanılması ve uzun süre hipotonik mayi verilmesi olarak sayılabilir (Sahni ve ark., 2013; Whitsett ve ark., 2005).

Wang ve ark. 2004'de yaptığı bir çalışmada solunum sıkıntısı gelişme riskinin term bebeklere göre geç preterm bebeklerde 9 kat daha fazla atılmış olduğu tespit edilmiştir

(Wang ve ark 2004). Kalyoncu ve ark. (2010) solunum sıkıntısının geç prematürelde term bebeklere göre 11 kat daha sık olduğunu bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada geç preterm bebeklerde solunum sıkıntısı sıklığı %31,8, term bebeklerde ise %2 bulunmuştur (Binarbaşı ve ark., 2013).

2.1.1.3. Pnömoni

Pnömoni yenidoğan enfeksiyonlarının önemli bir sebebidir ve önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (Duke ve ark 2005). Yenidoğan pnömonisi (YP) erken ve geç başlangıçlı olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bakteriler her iki grubun da asıl sebebini oluşturmaktadır. En sık görülen bakteriyel etkenler grup B streptokoklar ve Gram (-) enterik basillerdir (Crowle ve ark., 2015; Whitsett ve ark., 2005).

Risk faktörleri uzamış membran rüptürü (≥ 18 saat), maternal amnionit, prematür doğum, fetal taşikardi, maternal intrapartum ateş, entübasyon, mekanik ventilasyon desteği, havayolu anomalisi, uzun süre hastanede yatış, nörolojik problemler, altta yatan ciddi hastalık ve nozokomial nedenler sayılabilir (Spaans ve ark., 1990).

Akciğer grafisinde infiltrasyon, atılmış pamuk manzarası, retikülogranüler görünüm, hava bronkogramları, ateletazi görülebilir. Grup B streptokok pnömonisinin radyolojik bulguları RDS'ye benzer olması nedeniyle şüpheli olgularda kan kültürü sonuçlanana kadar ampirik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır (Crowle ve ark., 2015).

2.1.1.4. Apne

Apne, siyanoz veya bradikardiye yol açan 20 saniye veya daha uzun süreli solunum durmasıdır. Bir çalışmada apnenin çoğunlukla 34. gestasyon haftasından önce doğan bebeklerde görüldüğü bildirilmektedir (Ihilo ve ark 2011). Santral sinir sisteminin gelişimindeki eksiklik nedeniyle term bebeklere göre geç preterm bebeklerde daha sık görülmektedir (Engle ve ark., 2007).

Bir çalışmada geç preterm bebeklerin apne gelişimi ile ilgili etyopatogenezinde pulmoner irritan reseptörlerin yetersiz olması, hipoksiye karşı bifazik ve baskılanmış solunum cevabı, santral sinir sisteminde karbondioksit karşı duyarlılığın azalması, larinksin uyarılmasına karşı solunumsal inhibisyonun artmış olması ve üst havayolu anatomisinin kolaylıkla obstrükte olabilmesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (De Jong ve ark., 2012).

2.1.2. Hipoglisemi

Hipoglisemi, yenidoğanın en sık görülen metabolik sorunudur. Yenidoğan bebeklerde hipogliseminin 1000 canlı doğumda 1,3-5 arasında olduğu tahmin edilmektedir (Zhou ve ark., 2013). Yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatırılan bebeklerin ise yaklaşık %17'sinde hipoglisemi görülmektedir (Zhou ve ark., 2013).

Preterm bebeklerde yetersiz beslenme, glukoneogenetik ve glikolitik enzimlerin aktivitesinin düşük olması, glikojen depolarının azalmış olması ve eşlik eden problemlerin varlığı nedeni ile hipoglisemi riski artmıştır (Sahni ve ark., 2013).

Hipoglisemi görülme sıklığı gestasyonel yaşla ters orantılıdır ve geç preterm bebeklerde hipoglisemi gelişme riski term bebeklerden daha yüksektir (Garg ve Devaskar, 2006).

Preterm bebeklerde hipoglisemi insidansı term yenidoğanlara göre üç kat fazla bulunmuştur ve bu bebeklerin yaklaşık üçte ikisinde intravenöz dektroz infüzyonlarına ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir (Wang ve ark., 2004). Başka iki çalışmada geç preterm bebeklerde hipogliseminin term bebeklere göre 3-11 kat daha fazla görüldüğü gösterilmiştir (Kalyoncu ve ark., 2010). Diğer bir çalışmada ise hipoglisemi riski geç preterm bebeklerde %6.4 iken, term bebeklerde %1 olarak bildirilmiştir (Wang ve ark., 2004). Geç preterm bebeklerin hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış oranı %4 olarak bildirilmiştir (Çelik ve ark., 2013).

Ağır hipoglisemi neonatal hücre ölümü ve olumsuz nörogelişim sonucu için iyi bilinen bir risk faktörüdür ancak hipoglisemi için net bir sınır belirlenmemiştir (Garg ve Devaskar, 2006; Laptok ve ark., 2006).

Bir çalışmada; preterm bebeklerde ölçülen kan glukoz değerinin <46 mg/dl olması düşük mental ve motor gelişim ile ilişkili bulunmuştur ve bu durumun serebral palsiye neden olma insidansı daha yüksektir (Bland ve ark., 2003).

Bebekler hipoglisemi gelişimini önlemek için doğum sonrası ilk saat içinde beslenmelidir (Gouyon ve ark., 2012). Özellikle doğum sonrası ilk 3 saat glukoz takibi yapılmalıdır (Gouyon ve ark., 2012; Souto ve ark., 2011; Committee on Fetus and

Newborn 2011). Bebeklerin günde 10-12 kez anne sütü ile beslenmesi hem anne sütünün artmasına hem de hipoglisemi gelişmesini önlemesi nedeniyle önerilmektedir (Phillips ve ark., 2013).

2.1.3. Hipotermi

Bir yenidoğanın ısı dengesi kahverengi yağ dokusu, beyaz yağ dokusu ve vücut yüzey alanı miktarına bağlıdır (Martin ve ark., 2006). Termoregulasyon hipotalamik ventral medial çekirdekte sempatik sinir sistemi aracılığı ile norepinefrin salgılamasına bağlı olarak kontrol edilir. Böylece kahverengi yağ dokusundan serbest yağ asitlerinin açığa çıkması ve bunların okside olması ile ısı açığa çıkar. Geç preterm bebeklerde kahverengi yağ dokusu deposu azdır. Term bebeklerde pik yapan, kahverengi yağ metabolizmasından sorumlu olan prolaktin, kortizol, norepinefrin, triiodotironin gibi hormonlar preterm bebeklerde azalmıştır. Ek olarak beyaz yağ dokusunun azlığı da ısı üretimini etkiler. Ayrıca bu bebeklerin vücut ağırlığına göre yüzey alanının geniş olması kolay ısı kaybetlerine neden olur (Engle ve ark., 2007; Martin ve ark., 2006; McIntire ve Leveno, 2008).

Wang ve ark. (2004) geç preterm bebeklerde sıcaklık düzensizliğinin daha çok görüldüğünü bulmuşlardır (%10 vs %0; $p<0,012$). Başka bir çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılmış geç preterm bebeklerin %5,2'sinde hipotermi temelde yatış sebebi olarak listelendiği gösterilmiştir (Engle ve ark., 2007). Hipotermiden korunmak için geç preterm bebek doğum odasında iken hemen kurulanmalı, sıcak örtülerle ısıtılmalı ve en kısa zamanda anne ten teması sağlanmalıdır (Phillips ve ark., 2013; Mally ve ark., 2010). Geç preterm bebeklerde nötral termoregulasyonun sağlanması için gerekli sıcaklık 36,5-37,5 °C arasında olmalıdır (Darcy, 2009).

2.1.4. Hiperbilirubinemi

İndirekt hiperbilirubinemi, yenidoğan döneminde en sık değerlendirme ve tedavi gerektiren (Watchko, 2006) ve yaşamın birinci haftasında en sık hastaneye yeniden başvuru nedeni olan klinik durumdur (Kliegman ve Stoll, 2015).

Bir çalışmada Türk popülasyonunda geç preterm bebeklerde yenidoğan sarılığının term bebeklere göre 2,4 kat daha fazla sıklıkta görüldüğü tespit edilmiştir (Sarıcı ve ark., 2004).

Başka bir çalışmada geç preterm bebeklerde immatürite, hepatik bilirubin konjugasyonundaki gelişimsel gecikme nedeniyle yaşamın 5. gününde yüksek serum indirek bilirubin seviyesi ile uzamış sarılık term bebeklere göre 2 kat daha fazla görülmektedir (Engle ve ark., 2007; Escobar ve ark., 2006).

Bilirubin retikuloendotelial sistem ve kemik iliğinde hem'in yıkılmasıyla ortaya çıkan son ürünüdür. Hemin %75'i eritrositlerin hemolizi sonucu açığa çıkan hemoglobinin parçalanmasıyla oluşur. Bilirubin plazmada unkonjuge halde bulunur ve büyük oranda albümine bağlanarak karaciğere taşınır (Kliegman ve Stoll, 2015).

Karaciğerde hepatosit içine alındıktan sonra hücre içi ligandinlere bağlanarak uridin difosfo (UDP) glukuronil transferaz enzimi ile suda çözünebilir hali olan mono ve diglukuronidlere konjuge edilir ve safra yoluyla bağırsağa geçer. Yenidoğan bebeklerde konjuge bilirubinin büyük çoğunluğu intestinal mukozada bulunan β -glukuronidaz enziminin aktivitesiyle tekrar unkonjuge hale dönüştürülür ve enterohepatik dolaşım yoluyla geri emilir. Yenidoğan sarılığının oluşmasında bilirubinin bu enterohepatik dolaşımı önemli katkıda bulunur. Yaşamın ilk günlerinde kolonik bakterilerin henüz yeterli sayıda olmaması yenidoğan sarılığı gelişimine katkıda bulunur. Çünkü bu bakteriler konjuge bilirubini sterkobiline dönüştürüp vücuttan hızla atılmasını sağlar (Maisels, 2006; Kliegman ve Stoll, 2015). Bilirubinin enterohepatik dolaşımı da yenidoğan sarılığına katkı sağlar (Ihilo ve ark., 2011; Maisels, 2006).

Geç preterm bebeklerde kan beyin bariyerinin gelişmemesi, bilirubinin albümine yeterli miktarda bağlanmaması ve eş zamanlı yüksek hastalık riski nedeniyle serum bilirubin seviyesi kernikterus ve bilirubinin tetiklediği beyin hasarı riski term bebeklere göre daha fazladır (Bhutani ve ark., 2008). Ağır hiperbilirubinemi (TB >25 mg/dL [428 micromol/L]) olan yenidoğan bebekler bilirubinin kan beyin bariyerini geçerek beyin dokusuna bağlanmasıyla bilirubinin tetiklediği beyin hasarı açısından yüksek risk altındadırlar. Kernikterus; koreatetoz, serebral palsy ve işitme bozuklukları ile karakterize

olan geri dönüşümsüz bir beyin hasarıdır. İletişim ve koordinasyon problemlerine yol açabilir (Ihilo ve ark., 2011).

Geç preterm bebeklerde memeden emerek beslenme yenidoğan sarılığı oluşumu için önemli bir risk faktörüdür. Çünkü bu bebeklerde emme yutma koordinasyonunun (34. gestasyon haftasından itibaren gelişir) term bebekler kadar yeterli olmaması nedeniyle besleyici emme yeteği geç kazanılır (Kliegman ve Stoll, 2015; Wight, 2003). Yetersiz emme dehidratasyona yol açarak bilirubin enterohepatik dolaşımının artmasına, bu da serum bilirubin yükünün artmasına neden olur (Watchko, 2006). Gestasyon haftasına göre iri doğum ağırlıklı bebek olmak diğer bir risk faktörüdür. Bu bebeklerde hiperbilirubinemi oluşumunu oksitosin indüklemesi, doğumun forseps ya da vakumla yaptırılmasına bağlı hematoma gelişimi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca bu bebeklerin preterm olmaları gestasyon haftasına göre büyük doğum ağırlıklı olmalarından dolayı çoğunlukla fark edilmemektedir (Bhutani ve Johnson, 2006). Hiperbilirubinemiye bağlı morbiditenin azaltılabilmesi için hastanede yatış sırasında aileye beslenme eğitimi verilmeli, emzirme desteklenmeli, taburculuk öncesi mutlaka sarılık açısından değerlendirme yapılmalı ve taburculuk sonrası erken dönemde kontrole çağırılarak kilo takibi, beslenme ve sarılık açısından tekrar değerlendirme yapılmalıdır (Watchko, 2006; Kliegman ve Stoll, 2015).

2.1.5. Beslenme Problemleri

Dünya Sağlık Örgütü, Amerikan Pediatri Akademisi, Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Enstitüsü, Amerika Birleşik Devletleri Önleyici Hizmetler Görev Gücü hayatın ilk altı ayı için anne sütünü öneriyor (Merewood ve ark., 2006).

Anne sütü; besin değeri, antiinfektif, antiinflamatuvar, antioksidan, barsak kolonizasyonuna etkileri ile en çok fayda sağladığı grup preterm bebeklerdir (Meier ve ark., 2013).

Geç preterm bebekler doğum kilosu diğer preterm bebeklere göre fazla olması ve doğum haftaları terme yakın olması nedeniyle beslenmeleri daha az önemsenmektedir. Ancak bu bebeklerde preterm oldukları için orobukkal koordinasyon, yutma mekanizmaları, peristaltik fonksiyonlar, özafagus, mide ve barsakların sfinkter kontrolü

daha immatürdür. Bu nedenle emme-yutma koordinasyonunda güçlük ortaya çıkar ve bu da erken postnatal dönemde emzirmede başarısızlık, kilo kaybı ve dehidratasyon, hipoglisemi, sarılık gibi riskleri beraberinde getirmekte ve bundan dolayı hastaneye yeniden yatışları artmaktadır. Sifinkter kontrolünün gelişmemiş olması nedeni ile gastroözefagiyal reflüye daha sık rastlanır (Adamkin, 2006; Sahni ve ark., 2013; Escobar ve ark., 2006).

Ek olarak bu bebeklerde nörogelişimsel immatürite nedeni ile emme, yutma ve nefes almada da düzensizlik ortaya çıkar ve emme çabuk yorulmaya bağlı olarak olumsuz etkilenir (Darcy ve ark., 2009).

Geç preterm bebeklerin yenidoğan döneminde en sık beslenme güçlüğü ile karşı karşıya kaldıkları tespit edilmiştir (Raju ve ark., 2006). Başka bir çalışmada, geç preterm bebeklerin hastaneye yeniden yatışının %13,1'nin nedeni beslenme güçlüğü olarak bulunmuştur (Çelik ve ark., 2013).

Term bebeklerle karşılaştırıldığında geç preterm bebeklerde beslenme güçlüğü 14 kat daha fazla bulunmuştur (Kalyoncu ve ark., 2010). Ayrıca başka uzun takipli bir çalışmada term bebekler ile kıyaslandığında geç preterm bebeklerin 12. ve 14. aylarda daha az kilo aldıkları ve boy uzamalarının daha az olduğu tespit edilmiştir (Santos ve ark., 2009). Millennium Kohort çalışmasında term bebeklere göre geç preterm bebeklerin 3. ve 5. yaşlardaki boy uzamasının daha az olduğu bildirilmiştir (Boyle ve ark., 2012).

Geç preterm bebekler 40 haftayı tamamladığında emme yutma koordinasyonu kazanmaya başlar ve böylelikle bebeklerin kilo alımı, emmenin etkili bir biçimde yapılması ile anne sütünün artması sağlanarak hipoglisemi, sarılık gibi önemli sorunların görülme olasılığı azalacaktır. Hastaneler preterm bebekler için beslenme politikaları oluşturmalıdır (Meier ve ark., 2013).

2.1.6. Nekrotizan Enterokolit (NEK)

NEK yenidoğan bebeklerin en yaygın gastrointestinal acillerinden biridir. İntestinal mukozanın iskemik nekrozu ile karakterizedir ve inflamasyon, enterik gaz oluşturan organizmaların invazyonu, portal venöz sistem ve kas içine diseksiyonu ile ilişkilidir (Neu, 1996). Erken teşhis ve agresif tedavi klinik düzelme sağlar.

NEK yenidoğan bebeklerde morbidite ve mortalitenin en önemli gastrointestinal nedenidir ve beslenme intoleransı, gaitada kan ve tipik radyolojik özelliklerle karakterizedir (Can ve ark., 2010).

Gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı ile ters orantılıdır ve çok düşük doğum ağırlıklı (doğum ağırlığı <1500 gr) bebeklerde %6-7 oranında görülür (Sankaran ve ark., 2004). Son dönemde yapılan bir çalışmada NEK gelişen olguların %90-95'i preterm, %5-10'u term bebekler olduğu tespit edilmiştir. Geç pretermelerde ise insidansına ait bir çalışma henüz yoktur (Caplan, 2015).

NEK gelişimi için en önemli risk faktörü prematüredir. Ancak halen bu hastalığın gelişimi ile ilgili patofizyolojik mekanizmalar tam olarak tespit edilmemekle birlikte gelişimsel immatüriteye bağlı olduğu düşünülmektedir. Buna göre bağırsak motilitesi, sindirim yeteneği, bağırsak kan akımının düzenlenmesi ve bağırsağın bariyer fonksiyonlarının tam olarak gelişmemesi, bakteri kolonizasyonu NEK gelişimini kolaylaştırmaktadır (Caplan, 2015).

Term bebeklerde NEK tipik olarak altta yatan bir hastalığa bağlı olarak gelişir (Lambert ve ark., 2007). Diğer bir çalışmada term bebeklerde NEK hemen daima asfiksi, konjenital kalp hastalığı, intrauterin büyüme geriliği, kan değişimi, hiperviskozite ve umbilikal kateter varlığı gibi bir risk faktörüyle ilişkili bulunmuştur (Caplan, 2015).

Klinik bulgular sistemik belirtiler ve abdominal belirtiler olmak üzere iki kısma ayrılır. Sistemik semptomlar apne, solunum yetmezliği, letarji, ısı düzensizliği, zayıf beslenme gibi spesifik olmayan bulgulardır. Ağır vakalarda septik şoka bağlı hipotansiyon gelişebilir. Batın distansiyonu, gastrik rezidü, kusma, ishal, rektal kanama ve enteral beslenme tüpünden safralı gelen olması abdominal semptomlardır (Dimmit ve Lawrance, 2001).

Klinik evreleme ilk defa Bell ve arkadaşları (1978) tarafından yapılmış, daha sonra Walsh ve Kliegman (1986) tarafından radyolojik bulgular evrelendirmeye eklenmiştir. Tanı klinik şüphe varlığında radyolojik ve laboratuvar bulguların desteği ile konur. Laboratuvar bulguları lökositoz, nötropeni, trombositopeni, koagülasyon bozukluğu ve metabolik asidozdur. Radyolojik olarak ilk evrelerde intestinal ileus, barsak anslarında

dilatasyon, incelme, hava sıvı seviyesi, geç dönemde pnömatozis intestinalis (patognomonik), portal vende hava, batında serbest hava görünümü bulguları ortaya çıkar.

Tedavide beslenmeye ara verilmesi, gastrik dekompresyon, intravenöz sıvı ve beslenme takviyesi, intravenöz antibiyotik tedavisi uygulanması ve ayakta direk batın grafisi, kan tahlili ve kan gazı ile takip önerilir. Peritonit, sepsis, intestinal perforasyon, intestinal striktür gibi komplikasyonlar gelişebilir. Eğer intestinal perforasyon ya da peritonit gelişirse cerrahi müdahale gerekebilir. Hastaların %20-40'ında perkütan drenaj ve cerrahi gerekebilir (Luig ve Lui., 2005).

NEK ağır bir hastalıktır. Erken agresiv tedavi hayat kurtarıcıdır. Son yıllarda yapılan bir çalışmada NEK'e bağlı ölüm oranı %10-30 arasında bulunmuştur. Hayatta kalan hastalarda barsak striktürü, kısa barsak sendromu, nörogelişimsel gerilik ve serebral palsi gelişebilir. Preterm doğumların önlenmesi, minimal enteral beslenme ve anne sütü ile beslenmenin artırılması NEK sıklığının azaltılması için önemlidir (Caplan, 2015).

2.1.7. Hastaneden Taburculuk, Hastaneye Tekrar Başvuru ve Yatış

Geç preterm bebekler yenidoğanların en hızlı büyüyen alt grubu olup tüm doğumların %8-9,1'ini (Davidoff ve ark., 2006; McIntire ve Leveno, 2008; Consortium on Safe Labor, 2010), erken doğumların ise %74'ünü (Osrin, 2010) oluşturmaktadır. Ayrıca bu grup tüm yenidoğanlar içinde yenidoğan yoğun bakım hizmetlerinden sayıca en çok faydalanan grubu oluşturur. Bu bebeklerin hastanede kalış süresi ve buna bağlı olarak getirdiği ekonomik yük açısından da önem arz etmektedir (Ramachandrapa ve ark., 2015).

Büyük popülasyon bazlı bir çalışmada gestasyonel yaşı 34 hafta olan infantların %88'i, 37 hafta olanların %12'si, 38'den 40 haftaya kadar olanların da %2.6'sının bir YYBÜ'ne yatırıldığı gösterilmiştir (Engle ve ark., 2008). Başka bir çalışmada 34, 35 ve 36 gestasyon haftasındaki infantların %97, %53 ve %32'sinin YYBÜ'ne yatış gerektiği tespit edilmiştir (Vachharajani ve Dawson, 2009).

Hastanede kalış süresi gestasyonel yaşla ters orantılıdır (Wang ve ark., 2004, Escobar ve ark., 2005). Geç preterm infantların hastanede kalış süresi daha fazla bulunmuştur (34, 35 ve 36 hafta için sırasıyla 6-11 gün, 4-6 gün ve 3-4 gün) (Khashu ve

ark., 2009; Vachharajani ve Dawson, 2009). Başka bir çalışmada hastanede kalış süresi 34 haftalık bebekler için 10-13 gün, term bebekler için 3-4 gün olarak bulunmuştur (Pulver ve ark., 2010).

Binarbaşı ve ark. (2013) yaptığı bir çalışmada geç preterm bebeklerin YYBÜ'de yatış oranı ve ortalama yatış süresi (%54,5, 6,7 gün), term bebeklere (%14, 4,1 gün) göre yüksek bulunmuştur. Geç preterm bebeklerin hastaneye tekrar yatışları da term bebeklere göre 2-3 kat daha fazladır (Ramachandrappa ve Jain, 2015).

Escobar ve ark. (2005) tüm yaş gruplarıyla karşılaştırıldığında YYBÜ'ne hiç alınmamış 34-36 gestasyon haftasındaki geç pretermelerde yeniden hastaneye yatış oranlarının daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Geç preterm bebekler için 2 haftadan sonra (geç) hastaneye yatışlar yine fazladır. En sık neden ise solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Doğum sonrası hastane yatış gerekliliği olmayan geç preterm bebeklerin erken kontrole çağırılması ve olası ölümler ve hastaneye yatış olasılığı açısından yakın izlenmeleri önerilir (Kuzniewicz ve ark, 2013).

2.1.8. Yenidoğan Sepsisi

Sepsis; yenidoğanın en önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Neonatal sepsis; yenidoğanın ilk 28 gününden önce başlayan, enfeksiyonun sistemik bulguları ve pozitif kan kültürü ile karakterize klinik bir sendromdur. Term ve geç preterm bebeklerde insidans daha düşüktür (İnsidansı 1-5/1000 canlı doğumdur). Son yıllarda mortalite oranı azalmakla birlikte günümüzde hala erken sepsis için %5-20, geç sepsis için ise %5'tir (Leonard ve Dobbs, 2015).

Erken ve geç başlangıçlı olmak üzere iki gruba ayrılır. Erken başlangıçlı sepsis, postnatal ilk 7 günde ortaya çıkıp, çoğunlukla anneden vertikal geçiş ile kazanılır. Geç başlangıçlı sepsis ise postnatal ilk 7 günden sonra ortaya çıkıp, çoğunlukla horizontal geçiş ile kazanılır ve genellikle yavaş seyirlidir. Özellikle menenjitte birlikte seyreden sepsistir (Edwards ve Baker, 2004).

Erken neonatal sepsisin etyolojisinde en sık etken mikroorganizmalar grup B Streptokoklar ve Gram (-) enterik basiller (*Escherichia coli*) iken, geç neonatal sepsiste en

sık etken mikroorganizmalar koagulaz (-) stafilokoklar, *Staphylococcus aureus*, kandida türleri ve Gram (-) enterik basillerdir (Leonard ve Dobbs, 2015).

2.2. Geç Preterm Bebeklerde Görülebilen Nörolojik Problemler

Tüm preterm bebeklerin yaklaşık %75'ini oluşturan geç preterm bebeklerin geçmişte uzun dönem nörogelişimsel sorunları olabileceği düşünülmemiş olup, son dönemlerde bu bebeklerin de erken preterm bebekler kadar olmasa da gelişimsel sorunları olabileceği riski kabul edilmiştir (Arpino ve ark., 2010).

Erken doğum beyin gelişimi ve nörobiyolojik gelişimi etkilemektedir (Volpe, 2009). 34. gestasyon haftasında beyin ağırlığı term bebeklerinkinin %65'i kadardır ve terme ulaşıncaya kadar %35 artış göstermektedir. 36-40. gestasyon haftalarında nöral diferansiyasyon ve giral formasyon nedeniyle gri cevher volümünde hızlı bir artış olur (Mally ve ark., 2010).

Term bebeklere göre geç preterm bebekler periventriküler lökomalazi ve ağır intraventriküler hemoraji gibi majör nörogelişimsel problemler açısından artmış riske sahiptir (Souto ve ark., 2011). Başka bir çalışmada bu bebeklerin term bebeklere göre ilk 5 yıl içerisinde kreşlerde ve anaokulunda okul başarısında gecikme ve gelişme geriliği riskinde artış saptanmıştır (Morse ve ark., 2009).

1967-1983 yılları arasında Norveç'te yapılan bir çalışmada geç preterm doğumlar değerlendirilmiş ve psikolojik gelişim problemleri, davranışsal ve emosyonel bozukluklar, serebral palsy, epilepsi, mental gerilik, işitme kaybı, görmede azalma, körlük gibi ciddi problemler olduğu tespit edilmiştir (Moster ve ark., 2008). Bu nedenle bu bebeklerin gelişimlerinin yaşına uygun olup olmadığı her muayenede çeşitli gelişimsel tarama testleri ile değerlendirilmelidir (Souto ve ark., 2011).

2.2.1. Serebral Palsy

Serebral palsy (SP) prevalensi yaklaşık 1000 canlı doğumda 2'dir. Term bebeklerle karşılaştırıldığında preterm bebeklerde SP prevalensi uzak ara daha yüksek bulunmuştur ve doğum kilosu ve gestasyonel yaş ile ters orantılı olarak artmaktadır (Oskoui ve ark., 2013; Hirvonen ve ark., 2014; Van Naarden ve ark., 2016).

Geniş bir epidemiolojik çalışmada SP tanısı alan çocukların yaklaşık %25'i çok erken preterm (< 32 hafta); %10-20'si orta preterm veya geç preterm (32-36 hafta); %60'ı term (>36 hafta) olarak bulunmuştur (Hirvonen ve ark., 2014).

SP gelişimi için en önemli risk faktörleri prematürite ve doğum ağırlığına ek olarak çok sayıda prenatal ve perinatal faktörler bildirilmiştir (Himmelman ve ark., 2011, Hirvonen ve ark., 2014). Potansiyel modifiye prenatal faktörler ağır maternal alkol bağımlılığı, maternal sigara kullanımı ve gestasyon süresince enfeksiyon gelişimidir (O'Leary ve ark., 2012; Abel ve ark., 2010; Streja ve ark., 2013).

Etyoloji multifaktöriyeldir ve çoğu vakada prenatal faktörler rol oynarken, bazılarında perinatal hipoksik iskemi sonucunda SP gelişmektedir (Nelson ve ark., 2015).

SP motor paternlerine göre ise spastik, diskinetik, atetoid, ataksik ve karışık tip olarak ve ekstremitelere tutulumlarına göre monoparezi, diparezi, hemiparezi, kuadriparezi olarak sınıflandırılmıştır (Can ve ark., 2003).

2.2.2. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu

Gelişimsel koordinasyon bozukluğu (GKB), çoğunlukla çok düşük doğum ağırlıklı doğan bebeklerde, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi diğer hastalıklarla birlikte ya da izole olarak görülen bir bozukluktur (Arpino ve ark., 2010). GKB'de zayıf duyu-motor koordinasyon, zayıf postural kontrol ve motor öğrenmede güçlük olmak üzere üç alanla ilgili zorluk mevcuttur (Geuze ve ark., 2005). Bir çalışmada 33-34 gestasyon haftasında doğan çocuklarda %2,3 orta derecede GKB, %40,7 hafif GKB olarak bulunmuştur (Arnaud ve ark., 2007). 7 yaşındaki çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, çocukların %7,3'ünde orta derecede yada şiddetli GKB'nin izole olarak, %6,1'inde dikkat eksikliğine eşlik ettiği bildirilmiştir (Kadesjö ve ark., 1998).

2.2.3. Bilişsel Problemler

Preterm bebeklerde, term bebeklere göre motor ve bilişsel sorunlar daha yüksek oranda görülmektedir. (Bland ve ark., 2003).

Gelişimsel gecikme ve mental retardasyon term bebeklere göre geç preterm bebeklerde 1,3 ile 2 kat daha fazla oranda görülmektedir (Petrini ve ark., 2009). Otizm

açısından değerlendirildiğinde geç preterm bebekler term bebeklerle karşılaştırıldığında daha fazla riske sahip oldukları ile ilgili bir kanıt tespit edilmemiştir (Schendel ve ark., 2008).

Chyi ve ark. (2008) yaptıkları bir çalışmada erken çocukluk çağında okuma ve matematikte geç preterm bebeklerin daha düşük skorlara sahip olduklarını göstermişlerdir.

2.2.4. Görme Problemleri

Prematüre retinopatisi (ROP), Amerika'da çocukluk çağı körlüğünün en sık sebebidir. Diğer oftalmolojik bozukluklar sıklıkla strabismus ve ampliyopidir (Sun ve ark., 2015).

Retrolental fibroplazi olarak da bilinen ROP, tamamlanmamış retinal vaskülarisyona bağlı olarak preterm retinasında görülen gelişimsel vasküler proliferasyon bozukluğudur. Retinal vaskularizasyon 15-18. gestasyonel haftada başlar. Retinal kan damarları optik diskten çıkar ve periferde doğru büyür. Damarsal yapılardaki gelişim nazal retinada yaklaşık gestasyonel 36. haftada, temporal retinada gestasyonel 40. haftada tamamlanır. Vasküler endotelial büyüme faktörü ve diğer sitokinler normal retinal damar gelişimi ve anormal damarsal bozulma ve yeni damarlanma ile ilişkilidir (Sood ve ark., 2010).

Amerika'da Kasım 2000-2002 yılları arasında yapılan çok merkezli bir çalışmada ROP insidansı sırasıyla ≥ 32 hafta, 27-31 hafta, ≤ 27 hafta bebeklerde %8, %19 ve %43 olarak bulunmuştur.

Yeni Zelanda ve Avustralya'da yapılan popülasyon bazlı bir kohort çalışmasında ağır ROP insidansı azalan gestasyon yaşı ile artmaktadır. Buna göre 32 haftadan daha küçük doğan bebeklerde ağır ROP insidansı %10 olarak bulunmuştur (Darlow ve ark., 2005).

2.2.5. İşitme Problemleri

İşitme kaybı riski doğum kilosu ve gestasyonel yaş azaldıkça artar. Bir çalışmada çok düşük doğum ağırlıklı (<1500 gr) bebeklerde sensorinöral işitme kaybı insidansı %0,5-%2,4 olarak bulunmuştur.

İşitme problemlerinin preterm bebeklerde prenatal faktörlerin ve yenidoğan dönemindeki komplikasyonların işitme fonksiyonuna verdiği zarar nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir (Gkoltsiou ve ark., 2008).

Bir vaka kontrol çalışmasında 3-10 yaş arası çocuklarda işitme kaybı ile gestasyonel yaş arasında ilişki gösterilmiş olup buna göre, 33-36 haftalık bebeklerde %0,1 oranında olan işitme kaybı oranı 29-32 haftalıklarda %0,19, 24-28 haftalıklarda %0,63, 20-23 haftalıklarda ise %1,43 bulunmuştur (Schendel ve ark., 2008).

Yenidoğan dönemi işitme ile ilgili tarama testleri iki aşamalı bir protokolden oluşmaktadır: Otoakustik Emisyon Testi, bu testte başarısız olan bebeklere sonrasında BAER (Brainstem Auditory Evoked Potentials) (Vohr ve ark., 2003).

2.3. Geç Preterm Bebeklerin Nörogelişimsel İzlemi

Geç preterm bebeklerde gestasyon yaşı ve doğum kilosu nörolojik gelişimi belirleyen önemli faktörlerdir. Prematüre bebeklerden yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilen hangilerinin ilerleyen dönemde nörogelişimsel problemleri olacağını tahmin etmek zordur. Bu sebeple bu bebeklerin erken dönemden başlanılarak iyi bir nörolojik muayene ve gözlem ve ile düzenli izlem yapılması ve uzun dönemde gelişebilecek nörogelişimsel sorunların zamanında tespit edilip ona yönelik takip ve tedavinin yapılması giderek önem kazanmıştır (Engle ve ark., 2007).

Erken başlanılan ve uzun sürede yapılan izlem ile zaman içinde oluşabilecek sorunların erken tespit edilmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması, bu konuda gerekli öneri ve tedavi planları, anne ve baba eğitimi yapılarak bebeğin veya çocuğun hayat kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır (Vohr ve ark., 2003).

2.3.1. Yenidoğan Döneminde Nörolojik ve Davranışsal İnceleme

Yenidoğan döneminde en çok kullanılan nörolojik muayene yöntemleri: Hammersmith ve Amiel-Tison neonatal nörolojik muayene yöntemleridir. Buna göre tonus, refleksler, hareket paternleri, duyuşsal davranışsal durumlar, oryantasyon, anormal bulgu ve paternler hakkında bilgi verir (Mercuri ve ark., 2003).

Anormal Hareketler

1) Kramp senkronize: Kollar ve bacakları aniden birlikte yukarıya kaldırıp bir süre havada kalıp sonra yavaş bir şekilde yere inmeleri (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

2) Zayıf repertuar: Bebeğin gestasyon yaşı ne ise ona uygun yapması gereken hareketlerde nicelik ve nitelik açısından %50'den fazla daha az yapılması (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Bu iki anormal özellikteki hareketlerin zamanla devam etmesi prognostik açıdan kötüdür.

Kıvrır kıvrır hareketler (Fidgety hareketleri) ise, 3 aydan sonraki dönemde ortaya çıkan ve bebeğin bütün eklemlerinde görülen küçük amplitüdlü hafif oynama hareketleridir ve bunlar belli bir yaştan sonra mutlaka olması gereken hareketlerdir. Bu hareketlerin görülmesi bebeğin prognozunun iyi olacağını göstergesidir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Serebral palsi gelişimi için fidgety hareketlerin 3 ay ve sonrasında olmaması ve özellikle anormal hareketlerin süreğenliği önemli belirteçlerindedir (Ferrari ve ark 2002).

2.3.2. Sürekli İzlem

İzlem sıklığı, bebeğin başlangıçtaki sorun durumuna göre ayarlanır; Hastaneden taburcu olduktan sonraki ilk bir ayda bebek görülür ve yolunda gitmeyen şeyler var ise saptanır (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Normal şartlarda izlem sıklığı ilk yıl üç ay ara ile, ikinci yıl ise altı ay ara verilerek yapılır. İki yaş çocukların nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesinde en erken güvenilir yaştır. 3-5 yaş arasında dil ve bilişsel fonksiyon daha iyi değerlendirilir. Bu yaş grubu için gelişimin değerlendirilmesinde ülkemizde en fazla Bayley Bebekler İçin Gelişim Ölçeği- II /III, tarama amacıyla ise Denver II Gelişim Tarama Testi ve AGTE kullanılmaktadır. 7-8 yaş arası dönemde silik nörolojik, davranışsal fonksiyon bozuklukları ve okulda başarısı değerlendirilmektedir (Sergeant ve ark 2003).

Sürekli izlem için ekip aşağıda alanlarında deneyimli kişilerden oluşmalı, bu kişiler işbirliği içinde çalışmalıdır: (Gücüyener ve Kazancı, 2014)

Yenidoğan uzmanı

Pediatric n6roloji uzmanı

Gelişimsel pediatrist

Pediatric klinik psikolog

Pediatric odyoloji uzmanı

Pediatric fizyoterapist

Yüksek risk grubu bebeklerde deneyime sahip beslenme uzmanı

Pediatric konuşma terapisti

Çocuk gelişimi eğitimcisi

Sosyal hizmet uzmanı

2.3.3. Düzeltilmiş 4. ayda Muayene: bu ayda yapılan değerlendirme ile motor gelişimi ile ilgili görüş belirtilebilir. Bebeğin motor gelişimi açısından başarması gereken basamaklar: Uzatılan nesneyi uzanıp yakalama, objeyi 180 derece izleme, ellerini ortada birleştirme, yüzükoyun yatarken başını kaldırma, lateral-ön-arka baş kontrolü ve yüzükoyun yatar konumdayken dönebilmesidir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Bu ayda tespit edilen geçici hareketler şunlardır: Baş ve gövdede olan hafif asimetri, genellikle başı sağ tarafa çevirme eğilimi vardır. Pozisyon değişikliği durumunda aniden ortaya çıkan ses ve görsel uyaran karşısında sıçrama olabilir. Ekstremitte hareketleri aritmik kalitede ve yüksek amplitüd şeklinde sıçrayıcı olabilir. Yüzüstü kaldırıldığında kollar fleksiyonda, bacaklar ve baş gövde düzleminin altındadır (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Bu yaşta anormal bulgular: belirgin hipertoni, ellerde yumruk, inatçı asimetrik hareket, şekil ve postürleri, erken dönemde el tercihi, başın geriye doğru düşmesi ve belirgin hipotonidir. (prematürelde görülen hipotonini 4. ayda belirgin şekilde azalmalıdır).

2.3.4. Düzeltilmiş 8. Ay Muayenesi: Bu aydaki normal motor gelişimi; objeye uzanabilmeli, karın üzerinde emeklemeli, bir elinden diğerine nesneyi transfer edebilmeli, nesneyi kavarken parmaklarını kullanmalı, desteksiz oturmalı ve yerden kalkabilmelidir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Bacakları otururken bir pozisyondan diğerine geçiremememe, uzun süre desteksiz oturamama, normal emekleme yerine komando sürünüşü şeklinde emekleme, alt ekstremitelerde kas tonusu artması nedeniyle parmak ucuna basarak yürüme, spastik tip dipleji, kalça abduksiyonuna direnç nedeniyle alt değiştirirken zorlanma belirtileridir. Spastik hemipleji belirtileri; asimetrik paraşüt refleksi, bir elden diğerine obje transferi yapamama, tek elde yumruk, denge refleksinin tek tarafta artması, emeklerken vücudun bir yanını çekmesidir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

2.3.5.Düzeltilmiş 12. Ayda Muayene: Bir yaşında daha önceden tespit edilen nörolojik bulguların çoğuluğunun ya kaybolması ya da belirginleşmesi gerekir; 15 ile 18. aylarda prematürite nedeniyle ortaya çıkan nörolojik bulguların tamamıyla kaybolmasını bekleriz (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Düzeltilmiş 18. ayda küpleri üst üste koyma, düz çizgi çizme, kalem tutma gibi ince motor hareketlerin gelişmiş olması, kalça esnekliğinin artması ve desteksiz yürüme becerisini elde etmesi gerekir. 18. ayda anormal olan nöromotor gelişim basamakları 4. ile 8. aylarda ortaya çıkan hareketlerin devamıdır. İlkel kavrama refleksinin devam etmesi, el seçiminde belirgin asimetri, eliyle kavradıktan sonra bırakmama, ayakta durduğunda ve yürüdüğünde dengesiz hareketler yapması en sık karşılaşılan durumlardır (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

2.3.6.2-5 Yaş Muayenesi: Çevreye adaptasyona, kendisiyle ilgili becerilerine, ince ve kaba motor hareketlerde daha yüksek seviyede koordinasyonuna bakılmalıdır. Bu ve sonrakiki izlemlerde prematürite nedeniyle ikincil gelişebilecek nöromotor gelişim açısından bozuklukla ortaya çıkabilir. En çok görülebilen anormal bulgular şöyledir: ellerde istemsiz tremorlar, Kaba motor ve postur kontrolünde bozukluk, omuz esnekliğindeki azalma nedeniyle resim çizmede, yazı yazmada ve beceri gerektiren işlerde zorlanma ve alt ekstremitede proksimal kas güçsüzlüğüne bağlı koşma, atlama ve merdiven

çıkma gibi denge gerektiren hareketlerde zorlanma görülebilir. Motor hareketleri planlamada ve kendi vücudunu algılamada, yemek yemede ve giyinmede zorlanma olabilir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

2.3.7. Okul Öncesi Muayene: Bu dönemde görsel-motor alanı ilgilendiren öğrenme güçlüğü, azalmış dikkat ve ince motor hareketlerindeki koordinasyon bozuklukları okul öncesinde ve okul çağında akademik başarıyı etkilemektedir (Gücüyener ve Kazancı, 2014).

Bu çocuklara takipleri esnasında nöromotor ve zihinsel açıdan değerlendirmelerini yaparken birtakım nöropsikolojik testler kullanılmaktadır. Tablo 2.3.1’de yaşlara göre en çok kullanılan nörogelişimsel testler verilmiştir (Sergeant ve ark., 2003).

Tablo 2.3.1. Nöropsikolojik Açıdan Değerlendirme

Yaş Aralığı	Test	Neyi Ölçer
3 ay- 2 yaş	Ankara Gelişim Tarama Envanteri Denver 2 Gelişim Tarama Envanteri Bayley Gelişim İçin Gelişim Ölçeği	İnce ve kaba hareket, özbakım becerileri, alıcı ve ifade edici dil, kişisel ve sosyal gelişim alanları değerlendirilir.
2-5 yaş	Stanfort Binet Zekâ Testi	Yaş özelliklerine uygun olan temel kavramlar ile ilgili bilgileri, ince hareketin gelişimi, dikkat ve dil becerileri değerlendirilir.
4-6 yaş	Okul Olgunluğu Değerlendirme Ölçeği	Okula uyumu, okul öncesi gelişimi ve okula hazırlık desteklenmesi planlanır.

6-16 yaş	Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği	Sözel, performans ve toplam zekâ bölümü belirlemede kullanılır.
6-16 yaş	Öğrenme Güçlüğü Bataryası Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Bataryası	Öğrenme ve dikkat sorunlarının tespit edilmesi için geliştirilmiş ve standardize edilmiş testler bütünüdür.

2.4.Geç Preterm Bebeklerin Yenidoğan Dönemi İle Okul Öncesi Dönem Arasındaki Gelişimsel Sorunları

Bir kohort çalışmasında doğum sonrası 24-72. saatler arasında nörolojik davranışları değerlendirilen düşük riskli geç preterm bebeklerin term bebeklere göre dikkat, uyarılma, hareketlerin kalitesi, nonoptimal refleksler açısından daha düşük skorlara sahip olduğu ve daha hipotonik oldukları gösterilmiştir (Barros ve ark., 2011).

12. ve 18. aylar arasında sağlıklı geç preterm bebekler term bebeklere göre daha düşük mental gelişim skorlarına sahip bulunmuştur. Düzeltilmiş yaş ile kıyaslandığında anlamlı fark bulunmamıştır (Woythaler ve ark., 2011).

Prospektif gözlemsel bir çalışmada term bebekleri 2 yaşında geç preterm bebekler ile karşılaştırmış ve yenidoğan döneminde morbidite puanları yüksek bulunmasına karşın iletişim, ince motor, kaba motor, problem çözme, kişisel ve sosyal beceriler açısından değerlendirilme yapılan testlerde diğer çalışmaların tersine, term bebekler ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (Gyamfi ve ark., 2008).

Toplum kaynaklı retrospektif geniş kapsamlı bir çalışmada (164,804 bebek) hastanede 72 saatten az kalan düşük riskli geç preterm bebeklerin verileri doğum ve 5. yaş arasında term bebeklerle karşılaştırılmıştır. Gelişimsel gecikme riski doğum ve 3 yaş arasında geç preterm grup için %36 yüksek saptanırken, anaokulu öncesinde engellilik

%15, anaokulunda engellilik %12 ve anaokulunda özel eğitim desteği alma oranı %13 daha yüksek bulunmuştur (Morse ve ark., 2009).

Uluslararası hastalık sınıflaması kodu (ICD) kullanılarak yapılan 2 retrospektif kohort çalışmanın geç pretermeleri içeren alt gruplarında term bebeklerle kıyaslandığında (32,945 geç preterm ve 8,341 term bebek) anlamlı olarak SP ve gelişimsel gerilik riskinde artış saptandığı ve bu riskin gestasyon yaşı ile ters orantılı olduğu gösterilmiştir (Moster ve ark., 2008; Petrini ve ark., 2008).

2.5. Geç Preterm Bebeklerin Erken Okul Çağı Dönemindeki Gelişimsel Sorunları

Term ve preterm 11 yaştaki çocuklarda yapılan bir çalışmada sözel IQ, performans IQ ve toplam IQ skorlarında geç pretermelerde düşüklük saptanmış, ancak karıştırıcı faktörler dışlandıktan sonra anlamlı farklılık görülmemiştir. Ancak buna rağmen kelimelerin tekrar edilmesi ve doğru okuma konusunda zorlandıkları tespit edilmiştir. Bu çocukların termlere göre özel eğitim desteği alma riskinde %56 oranında artış bulunmuştur. Bu sonuç, geç pretermelerin ileriki yaşlarda farklı öğrenme zorlukları açısından daha fazla risk altında olduklarının göz önüne alınması gerekmektedir (Odd ve ark., 2012).

Bir çalışmada 163 geç preterm bebekler ile ilgili gestasyon sonuçları ve toplum sağlığı çalışmasında term bebekler ile karşılaştırıldığında ilk analizlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Medikal olarak doğumu indüklenen grup (hipertansiyon gibi nedenlerle indükleme gerekenler) ve spontan olarak doğum eylemi gerçekleşen olarak iki gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. İndüklenen grup 3-5. yaşlarda dikkatsizlik açısından; 6-9. yaşlarda da dikkatsizlik, hiperaktivite ve diğer problemler açısından daha yüksek skorlara sahip olarak bulunmuştur. Araştırmacılar bu sonucu maternal hipertansif hastalıklar gibi medikal açıdan müdahale gerektirecek durumlarda bu bebeklerde davranışsal bozukluklara katkıda bulunabileceği şeklinde yorumlamışlardır (Talge ve ark., 2012).

Bir kohort çalışmasında 7. yaşta geç pretermeler üzerinde destek gereksinimi ve davranış problemleri ile ilgili bir ankete göre; bu çocukların üçte birinde yazı, ince motor beceriler ve matematik konularında akademik açıdan destek ihtiyacı olduğu gösterilmiştir.

Ayrıca çocukların %20'sini sınırda ya da anormal total davranış skorlarına sahip olarak değerlendirilmiş, en sık görülen davranış bozukluğunun ise hiperaktivite olduğunu bildirilmiştir (Huddy ve ark., 2001).

2.6.Geç Preterm Bebeklerin Ergenlik ve Erişkin Dönemindeki Gelişimsel Sorunları

Geç pretermli ergenlik ya da yetişkinliğe kadar takip eden çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Norveç'te doğum ve askerlik kayıtları kullanılarak yapılan 19 yaşındaki erkek çocukların değerlendirildiği araştırmada zeka skorlarının gestasyon yaşı ile doğru orantılı olarak yükseldiği gösterilmiştir. Bu çalışmada sosyal karıştırıcılar dışlandığında dahi, geç preterm doğanların term doğanlara göre erişkin zeka skorlarının düşüklüğü anlamlılığını korumuştur (Eide ve ark., 2007).

18-19 yaşları arasında askere alınmış 119,664 erkek çocuğun değerlendirildiği geniş bir İsveç kayıt çalışmasında da kognitif test skorlarının gestasyon yaş kategorilerine paralel şekilde azaldığı gösterilmiştir. Sosyoekonomik statünün anlamlı bir değişken olduğu ve buna göre düzeltme yapıldığında gestasyon yaşının etkisinin %33'ten %26'ya azaldığı saptanmıştır (Ekeus ve ark., 2010). Her iki çalışmada da sosyal ve çevresel faktörlerin etkisi gösterilse dahi gestasyonel yaşın uzun dönem etkilerinin varlığı da açıkça ortaya konmuştur.

867.692 yetişkinin ulusal zorunlu veri tabanından alınan verileri ile ilgili bir analizde, gestasyon yaşı ile serebral palsi, mental retardasyon, otizm, diğer psikolojik hastalıklar, diğer ağır engellilikler ve çalışma kapasitesini etkileyecek diğer medikal engellilik gibi durumlarla anlamlı ters bir ilişki bulunmuştur. Tüm bu analizlerdeki anlamlılığın geç pretermli için de geçerli olduğu ve hatta lise ve üniversiteden mezun olma, iyi gelirli bir iş sahibi olma, biyolojik ebeveyn olabilme oranlarında azalma gibi çeşitli demografik değişkenleri de kapsadığı görülmüştür (Moster ve ark., 2008).

2.7. Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)

AGTE, 0-6 yaş grubu bebeklerin ve çocukların genel gelişim ve beceriler açısından belirlemek amacı ile geliştirilmiş, Türk kültürüne uyarlanmış bir tarama envanteridir. 1994 yılında, Prof. Dr. Neşe Erol, Prof. Dr. Işık Savaşır, Doç. Dr. Nilhan Sezgin tarafından

geliştirilmiş olan envanter, hem genel gelişim hem de dört farklı gelişim alanında (Dil-Bilişsel, İnce motor, Kaba motor, Sosyal Beceri-Özbakım) yaş düzeyine uygun gelişim gösterip göstermediğini belirler (Savaşır ve ark., 2005).

Bu envanter 154 maddeden oluşmaktadır ve beş aşamalı her biri tek başına ayrı bir çalışma olan bir ön çalışma sonucunda geliştirilmiştir. İlk aşamada batı ülkelerinde geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği saptanmış ölçekler, yazarlar tarafından Türkçe'ye çevrilmiş, daha sonra hemen her ölçekte rastlanan ortak maddeler gruplandırılarak madde sayısı azaltılmıştır (Savaşır ve ark., 2005).

İkinci aşamada, dil ve ifadeler ile ilgili düzenlemeler yapılmış, üçüncü aşamada ise elde edilen maddeler incelenerek, ince motor, Kaba motor, dil ve bilişsel ve Sosyal gelişim alanlarından oluşan 218 maddelik deneysel bir deneme formu elde edilmiştir. Dördüncü ve beşinci aşamalarda ise madde analizi sonrasında, bazı maddeler çıkarılarak, envantere 154 maddelik son şekli verilmiştir (Savaşır ve ark., 2005).

2.7.1. AGTE' deki alt testler

Dil-Bilişsel Alt Testi (DB): Bu alt test sözel davranışlar, basit sesler ve karmaşık dil ifadeleri ile dili anlama ve açık olarak ifade edebilme, basit problemleri çözme ve sayı, zaman gibi kavramları ifade etme gibi becerileri içeren 65 maddeden oluşur (Savaşır ve ark., 2005).

İnce motor Alt Testi (İM): 26 maddeden oluşan bu test karmaşık ince-motor davranışları, basit göz-el koordinasyonu gibi görsel motor becerileri kapsar (Savaşır ve ark., 2005).

Kaba motor Alt Testi (KM): 24 maddeden oluşan bu alt test denge koordinasyonları, hareket ve hareketle ilgili kuvvet içerir (Savaşır ve ark., 2005).

Sosyal Beceri-Özbakım Alt Testi (SBÖB): 39 maddeden oluşan bu alt test giyinme, tuvalet temizliği, yeme ve içme gibi öz bakım alışkanlıkları ile sosyal etkileşim, insiyatif ve özerklik gibi özellikleri yansıtır (Savaşır ve ark., 2005).

Genel Gelişim (GG): Bu envanterin tüm maddelerinden alınan toplam puan çocuğun genel gelişimini yansıtır (Savaşır ve ark., 2005).

Çocuğu en iyi tanıyan ve çocuğun gelişimini yakından izleyen kişiden alınan bilgiler testin uygulamasında esastır, genellikle bu kişi bebeğin ve çocuğun annesi olmak ile birlikte, bakıcı, çocuğa bakan aile bireyi, baba ya da öğretmen de olabilir. Bu test ile uzun süreli gözleme dayalı bilgiler sorgulandığı için sonuçları olumsuz etkileyebilecek yorgunluk, uyku ve hastalık gibi geçici durumlar yetişkinin değerlendirmelerine yansımaz. Bebek ve çocukların gelişimsel gecikme açısından erken dönemde tanınması ve gerekli müdahalenin yapılabilmesine olanak sağlar (Savaşır ve ark., 2005).

2.7.2. Uygulama

Envanter, anneye veya çocuğa temel bakım veren kişiye bebeğin veya çocuğun yaşına uygun zaman diliminden başlayarak soruların sırayla sorulması ile başlar. Sorular teker teker uygulayıcı tarafından sorulur. Eğer cevap ‘evet’ ise 1, cevap ‘hayır’ ise 0 olarak kayıt formuna kaydedilir. Bilgisine başvuru alan kişi çocuğun bir davranışı yapıp yapmadığı ile ilgili net bir cevabı yoksa forma bilmiyor anlamına gelen ‘B’ yazılır. Uygulayıcı eğer çocuğun o davranışı yapabildiğini gözlemlemiş ise, bilgi veren kişi bilmesede ‘evet’ yanıtı verilir (Savaşır ve ark., 2005).

Başlama noktası: Çocuğun takvim yaşına göre sorulara nereden başlanacağı belirlenir ve çocuğun gerçek yaş diliminin hemen öncesindeki yaş diliminden başlanır. Çocuk kendi yaş diliminden önceki sorularla başladığı için sorulan sorulara başarı ile cevap verir, bu durum bilgi veren kişiyi rahatlatır, sonraki soruları yanıtlayamasa da daha az rahatsızlık duyar (Savaşır ve ark., 2005).

Bitirme noktası: Testin sonlandırılması alınan cevaplara göre belirlenir. Bilgi veren kişi arka arkaya 8 soruya olumsuz yanıt verirse test sonlandırılır. Doğru bir değerlendirme için başlama ve bitirme ile ilgili kurallara tam uyulmalıdır (Savaşır ve ark., 2005).

2.7.3. Puan Hesaplaması

Bilgi veren kişiye sorulan bütün sorulardan elde edilen ‘1’ er puanların toplamı genel gelişim puanını verir. Her alt testlerin toplam puanı için o alt test için kayıt formundaki 1’ler toplanır (Savaşır ve ark., 2005).

İlk önce Genel Gelişim Puanı, daha sonra Dil-Bilişsel, İnce motor Puan, Kaba motor ve Sosyal Beceri- Özbakım Puanları hesaplanır (Savaşır ve ark., 2005).

2.7.4. Toplam Puanın (T Puan) Hesaplanması Ve Yorumlanması

Bu hesaplama için T Puan Tablosu kullanılır. T Puan Tablosuna çocuğun yaş düzeyi sütununun altına çocuğun Genel Gelişim Puanı puanı yazılır. Bu Tablodan çocuğun elde ettiği ham puana karşılık gelen T Puanı bulunur. Böylece Genel Gelişim ham puanı T Puanına çevrilmiş olur. T Puan Tablosunda 60 ve 40 T Puanı karşılığı ham puanlar bir standart sapma uzaklığı, 70 ve 30 T Puanı karşılığındaki ham puanlar ise ortalamadan iki standart sapma uzaklığı ve 50 T Puanı karşılığındaki ham puanlar ortalamayı göstermektedir. Buna göre çocuğun gelişiminin yaşına uygun olduğunu söyleyebilmek için, çocuğun ham puanına karşılık gelen T puanı 40 ve üzerinde olmalıdır. Eğer çocuk özellikle ham puanına tekabül eden 35 T puanı ve altında puan almışsa yaşına göre gelişiminin geri kalması durumu söz konusudur. T Puanı yükseldikçe, Mental-Motor Gelişimin daha iyi olduğundan söz edilebilir. Ek olarak bir çocuk 2 ya da daha fazla alt test puanı %20 ve %30 düşük yaş düzeyi arasında ise veya toplam Genel Gelişim Puanı %20 ve %30 altına düşmüşse, Gelişimsel Gerilik tanımlanır (Savaşır ve ark., 2005).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3. 1. Çalışma Şekli

2013– 2015 tarihleri arasında doğum tarihli 160 bebek 24 aylık iken Ocak 2015-Şubat 2017 tarihleri arasında nörolojik gelişimlerinin değerlendirilmesi amacıyla AGTE testi yapıldı. Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine başvuran 34 0/7- 36 6/7 gestasyon haftasında doğan 58; 37 0/7 gestasyon haftası ve üstünde doğan 102 bebek 24 aylık iken çalışmaya dahil edildi. Kesitsel olarak yapılan bu çalışmaya çoğul gebelikler de dahil edildi. Sonuçları önemli ölçüde etkileyeceği düşünülen majör anomalisi olan (yarık damak, hidrosefali, Down sendromu, büyük arter transpozisyonu gibi), prenatal enfeksiyon öyküsü (CMV, Toxoplazma enfeksiyonu vs.) olan, annenin gestasyonda alkol, teratojen ilaç kullanım öyküsü olan çocuklar çalışmaya alınmadı.

Çalışmaya başlamadan önce Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurul Komisyonu tarafından 2015/392 numaralı karar ile tez projemiz onaylandı. Çalışmamıza katılan hastalara projenin amacı ve kapsamı açıkça anlatıldıktan sonra bilgilendirilmiş onay formu alındı.

Toplam 160 bebeğin 58'i (%36,3) geç preterm, 102'si (%63,7) term bebek idi. Olgular 24 aylık bebekler olup geç preterm bebekler düzeltilmiş yaş olarak çalışmaya alındı. Olgular ile ilgili bilgiler hasta dosyalarından ve aileden alınarak kayıt formuna kaydedildi (Ek.1).

3.2. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın tüm analizleri SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapıldı. İsimsel ölçekli (kategorik) değişkenler sıklık (frekans) ve yüzde oranı; oransal ölçekli (sayısal) değişkenler ortalama \pm ss (ortanca, min, maks) şeklinde tablo ve grafikler kullanılarak sunuldu. Oransal ölçek değişkenlerinin tamamı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk analiz yöntemleri kullanılarak normal dağılıma uyup uymadığı kontrol edildi. Doğum ağırlığı, AGTE genel, dil, Sosyal gelişim, ince motor ve Kaba motor puanlarının normal dağılıma uyduğu ($p>0,05$), diğer sayısal değişkenler olan çocuk sayısı, gestasyon sayısı,

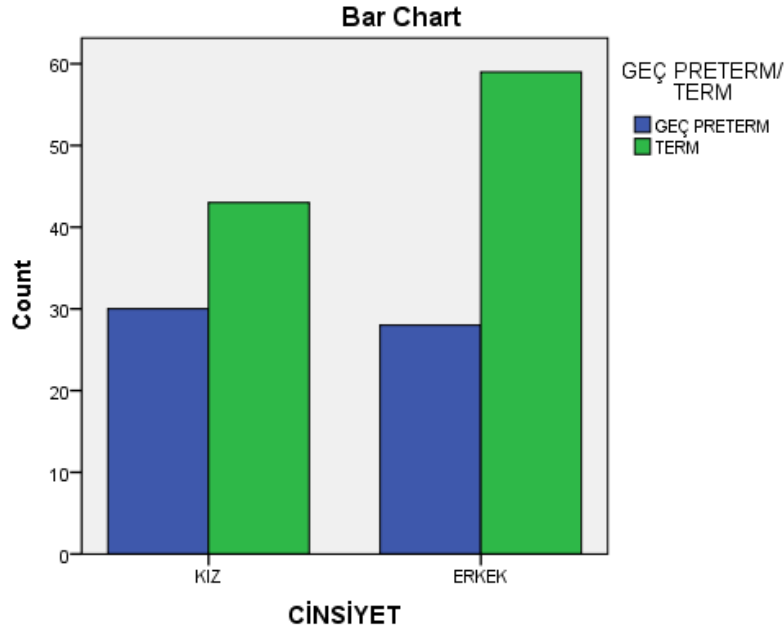
bebeğin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış süresinin ise uymadığı anlaşıldı. Normal dağılıma uymayan verilerin normalleştirilmesine gerek görülmedi ve karşılaştırma analizleri için parametrik olmayan test yöntemlerinin uygulanmasına karar verildi. Normal dağılıma uyan değişkenlerin grup karşılaştırmaları için iki grup durumunda Student's *t*-testi, çoklu gruplar için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Parametrik olmayan yöntemler olarak iki bağımsız grup durumunda Mann-Whitney *U*; çoklu grup durumunda Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Çoklu grup karşılaştırmalarında ikili karşılaştırmalar yapıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için Monte Carlo düzeltilmeli Ki-Kare analiz yöntemi tercih edildi. Sayısal değişkenler arasındaki korelasyonların tespit edilmesi için Spearman's Rho korelasyon testi uygulandı ve korelasyon değerleri ile ilgili p değerleri elde edildi. Term bebekler ve geç preterm bebekler üzerinde değişkenlerin birlikte etkisini görmek amacıyla çok değişkenli lojistik regresyon modeli oluşturuldu ve risk oranları hesaplandı. Anlamlı olan sonuçlar analiz yöntemine uygun olan grafikler ile görselleştirildi. Çalışmanın tamamında tip-I hata düzeyi %5 olarak belirlenerek olasılık değerinin $p < 0,05$ olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya alınan 58 geç preterm bebeklerin 30'u (%51,7) kız, 28'i (%48,3) erkekti (K/E:1,07/1). Kontrol grubu olan 102 term bebeklerin ise 43'ü (%42,2) kız, 59'u (%57,8) erkekti (Şekil 4.1).

Bebeklerin geç preterm veya term doğmaları ile demografik özellikler, anne ve bebek morbiditeleri ile ilişkileri incelendi. Annede preeklampsi/eklamsi ve an/oligo/polihidromniyos olması, çoğul gebelik, doğum şekli, doğum ağırlığı, yardımcı üreme teknikleri ile gestasyon ve anne sütü alım süresi ile geç preterm/term doğum arasındaki ilişki önemli düzeyde anlamlıydı (Tablo 4.1). Çoğul gebelik oranı geç preterm doğan bebeklerde daha yüksekti (%27,6) ($p<0,05$) (Şekil 4.2). Geç preterm bebeklerde sezaryen ile doğum oldukça yüksek bir orana sahipti (%93,1) ($p<0,05$). Term bebeklerde ise normal spontan yolla doğum daha yüksek orana (%35,6) sahipti (Şekil 4.3).

Doğum ağırlığı geç preterm ve term bebekler arasında anlamlı düzeyde farklıydı ($p<0,05$) (Şekil 4.4). Yardımcı üreme teknikleri ile doğum gerçekleştirenlerin oranı geç preterm bebeklerde daha yüksekti (%13,8) ($p<0,05$) (Şekil 4.5).



Şekil 4.1. Geç preterm ve term bebeklerin cinsiyete göre dağılımı

Tablo 4.1. Geç preterm ve term bebeklerde demografik özelliklerin ilişki düzeyi

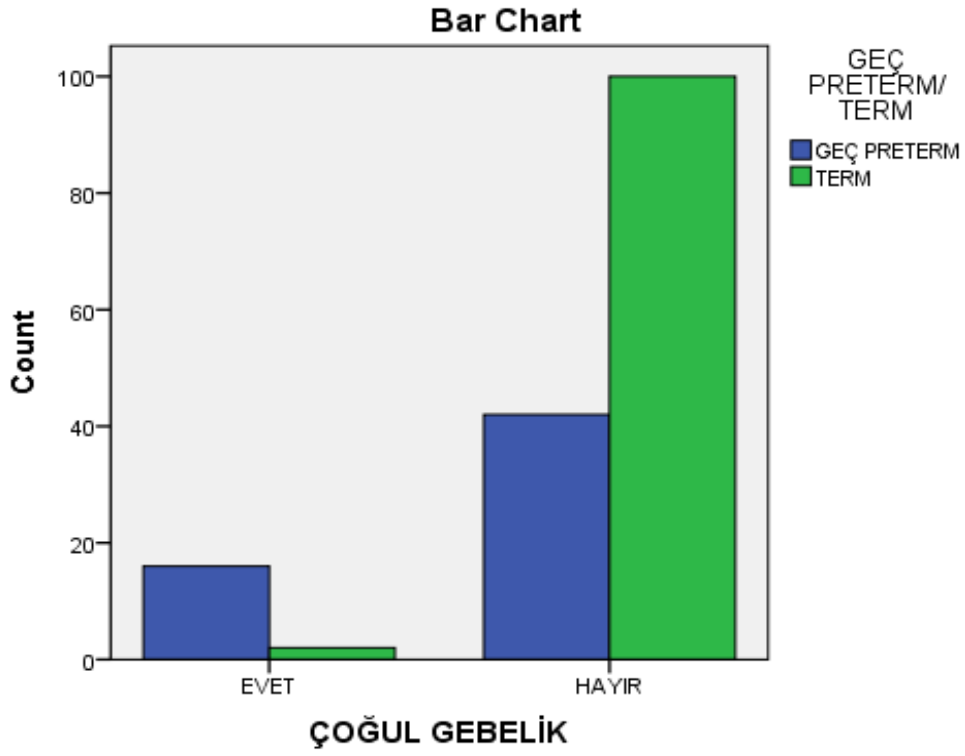
Demografik özellikler		Geç Preterm	Term	P
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Erkek	28 (48,3)	59 (58,4)	0,243
	Kız	30 (51,3)	42 (41,6)	
Çoğul gebelik		16 (27,6)	2 (2)	<0,001
Doğum ağırlığı		2,52±0,48	3,26±0,47	<0,001
Doğum şekli	C/S	54 (93,1)	65 (64,4)	<0,001
	NSVY	4 (6,9)	36 (35,6)	
Gebelik haftasına göre ağırlık	SGA	2 (3,4)	3 (2,9)	0,554
	AGA	47 (81,0)	89 (87,3)	
	LGA	9 (15,5)	10 (9,8)	
Anne yaşı	<18-25 yaş	19 (33,9)	36 (35,6)	0,955
	26-35 yaş	29 (51,8)	50 (49,5)	
	>35 yaş	8 (14,3)	15 (14,9)	
Yardımcı üreme tekniği	Evet	8 (13,8)	1 (1)	<0,001
	Hayır	50 (86,2)	101 (99)	

C/S: Sezaryen doğum; NSVY: Normal spontan vajinal yolla doğum;

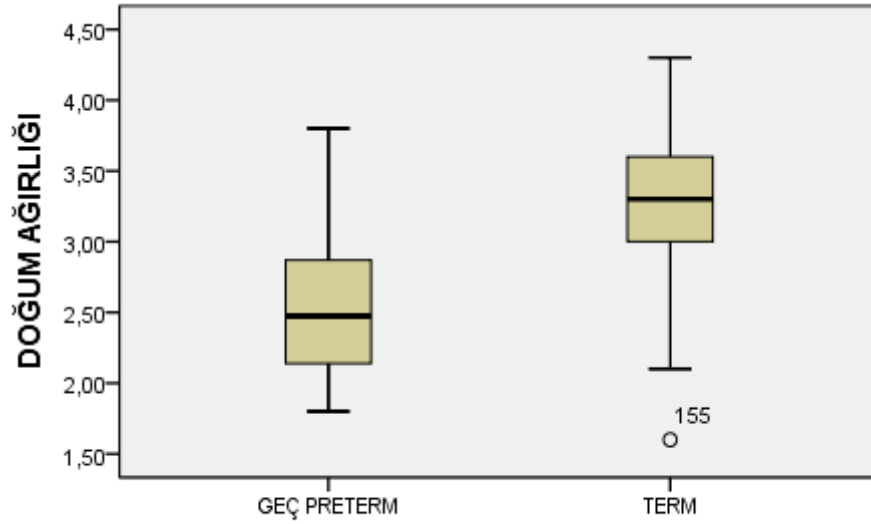
SGA: Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı yenidoğan

AGA : Gebelik haftasına göre normal doğum ağırlıklı yenidoğan

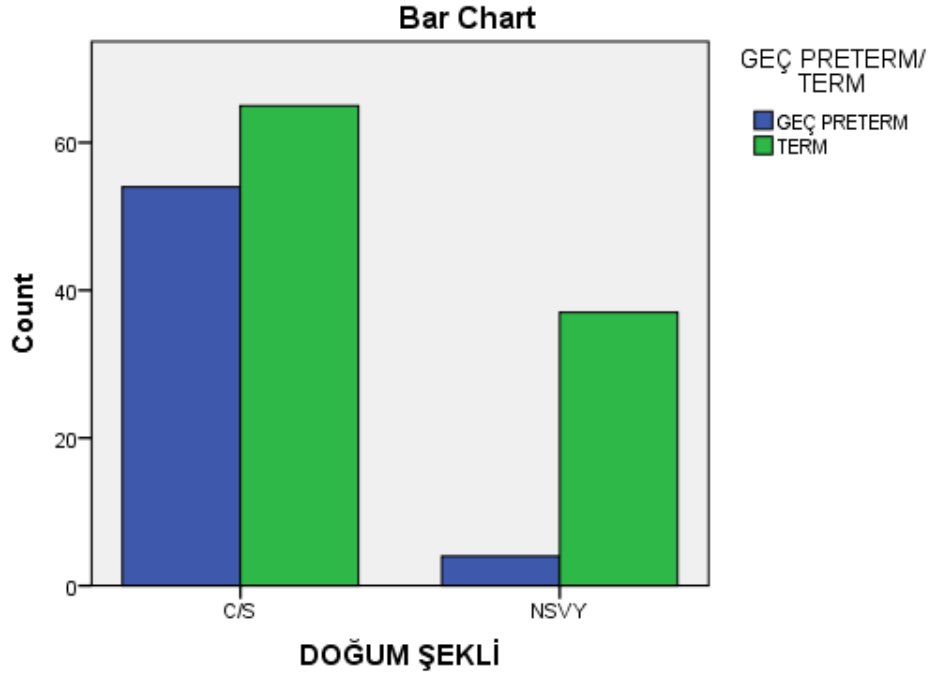
LGA : Gebelik haftasına göre yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan



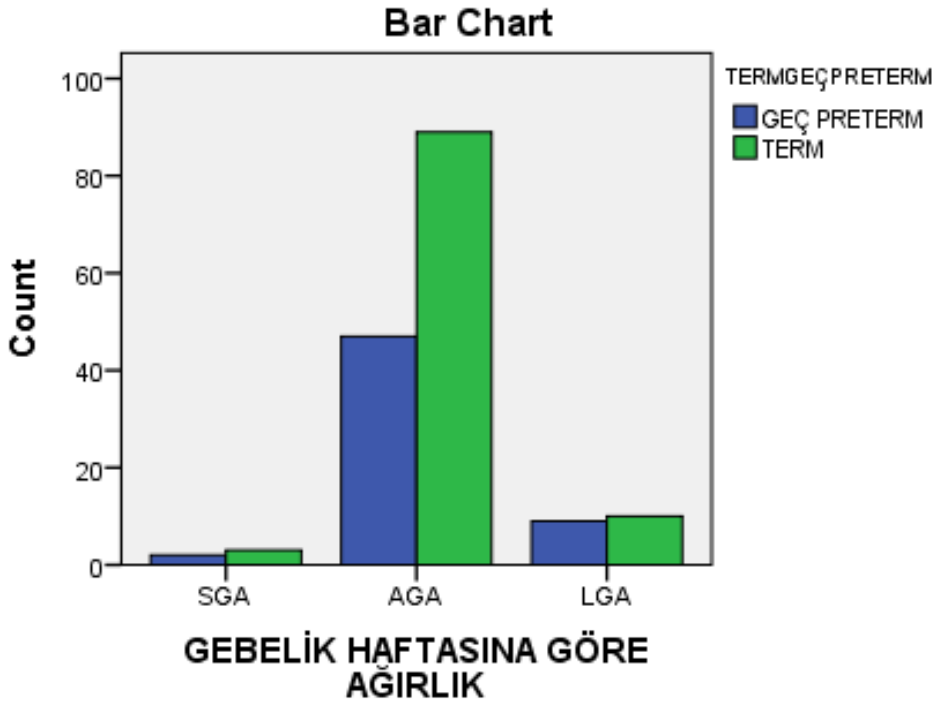
Şekil 4.2. Geç preterm ve term bebeklerin çoğul gebeliğe göre dağılımı



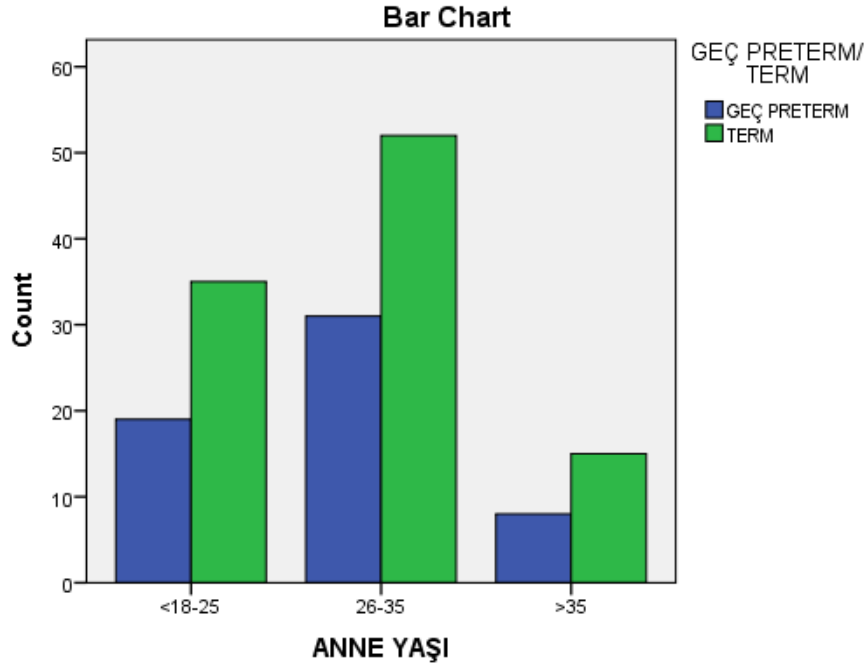
Şekil 4.3. Geç preterm ve term bebeklerin doğum ağırlığına göre dağılımı



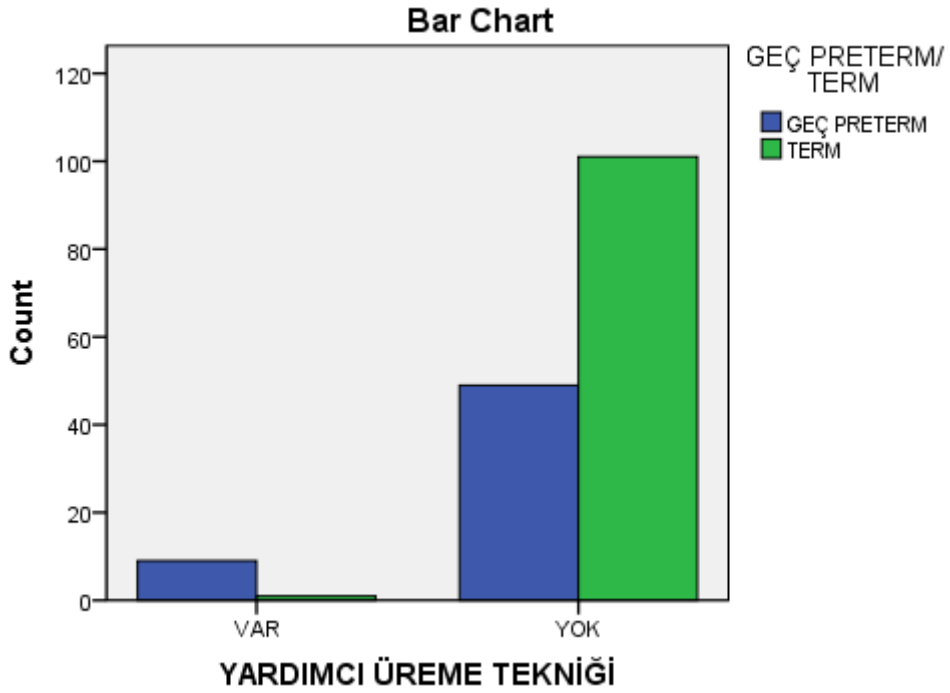
Şekil 4.4. Geç preterm ve term bebeklerin doğum şekline göre dağılımı
C/S: Sezaryen doğum; NSVY: Normal spontan vajinal yolla doğum



Şekil 4.5. Geç preterm ve term bebeklerde gebelik haftasına göre ağırlık dağılımı



Şekil 4.6. Geç preterm ve term bebeklerin anne yaşına göre dağılım

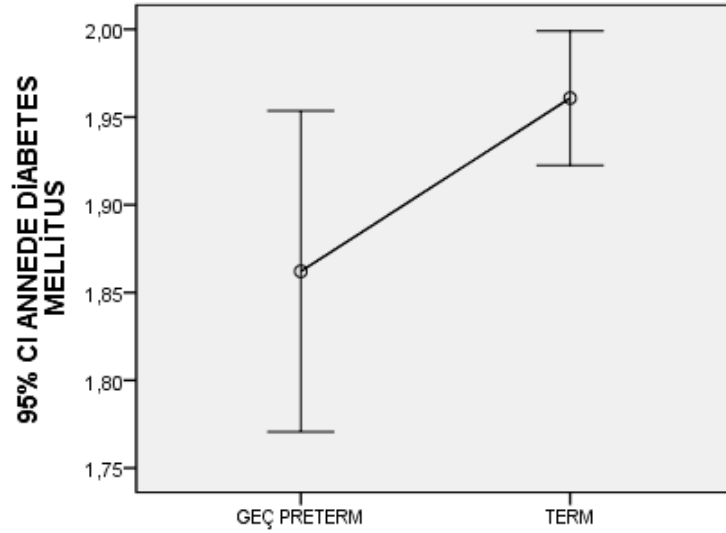


Şekil 4.7. Geç preterm ve term bebeklerin yardımcı üreme tekniği ile doğuma göre dağılımı

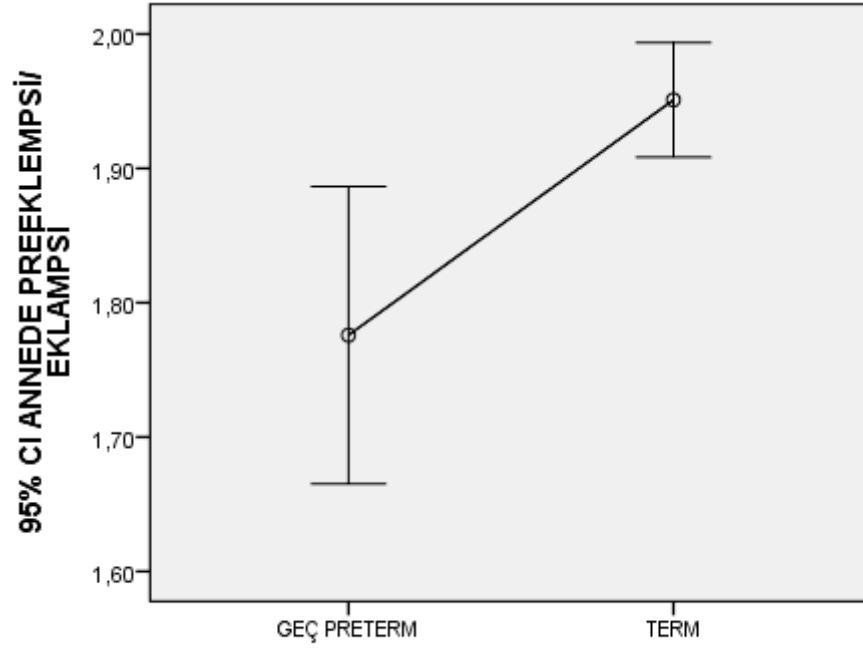
Maternal morbidite açısından bakıldığında geç preterm bebeklerde annede preeklampsi/eklampsi, an/oligo/polihidramnios, diyabetes mellitus, idrar yolu enfeksiyonu anlamlı olarak yüksekti ($p<0,05$) (tablo 4.2).

Tablo 4.2. Geç preterm ve term bebeklerde maternal morbiditenin dağılımı

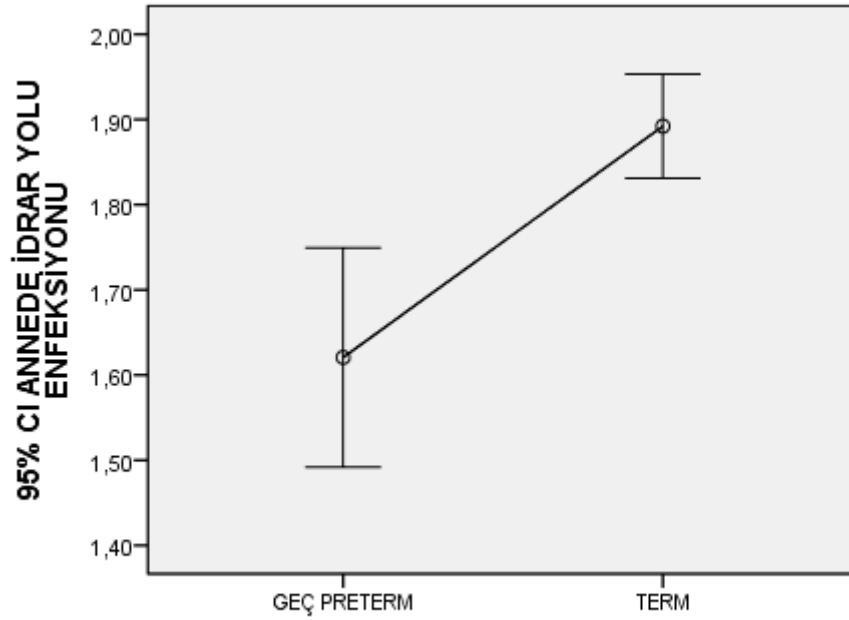
Maternal morbidite	Geç Preterm	Term	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Diabetes mellitus	8 (13,8)	4 (3,9)	0,023
Preeklampsi/eklampsi	13 (22,4)	5 (4,9)	0,001
İdrar yolu enfeksiyonu	22 (37,9)	11 (10,8)	<0,001
An/ oligo/ polihidranios	8 (13,8)	3 (2,9)	0,009
Hipotiroidi	5 (8,6)	5 (4,9)	0,350
Erken membran rüptürü	2 (3,4)	1 (1)	0,269
Diğer	9 (15,5)	9 (8,8)	0,198



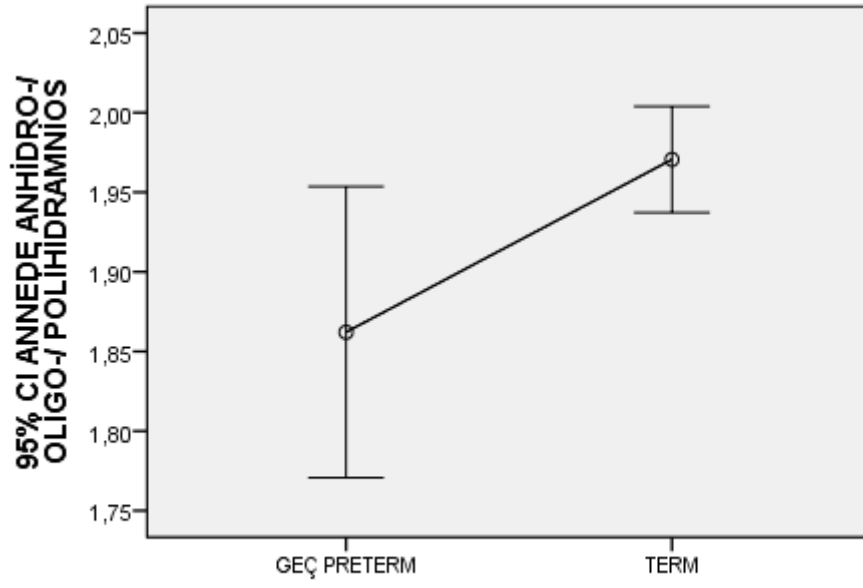
Şekil 4.8. Geç preterm ve term bebeklerde annede diyabetes mellitus dağılımı



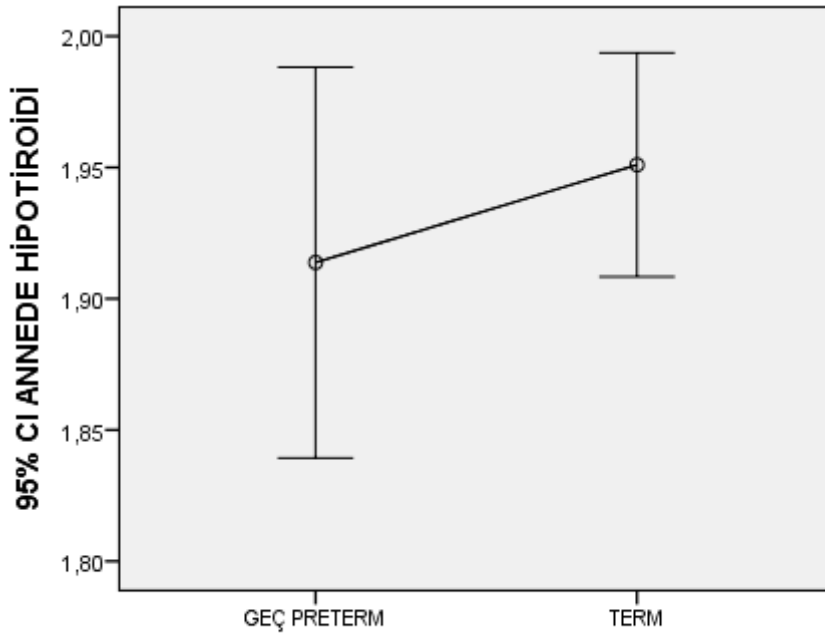
Şekil 4.9. Geç preterm ve term bebeklerde annede preeklampsisi dağılımı



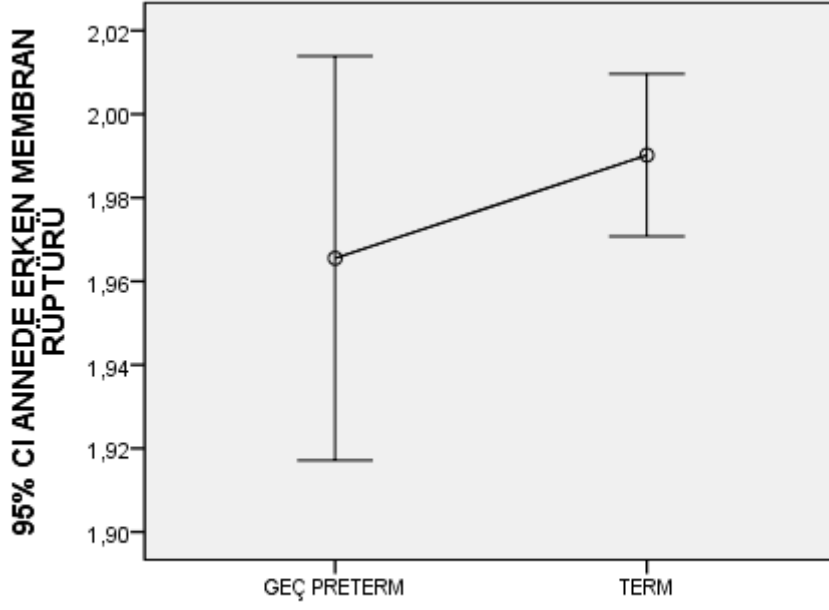
Şekil 4.10. Geç preterm ve term bebeklerde annede idrar yolu enfeksiyonu dağılımı



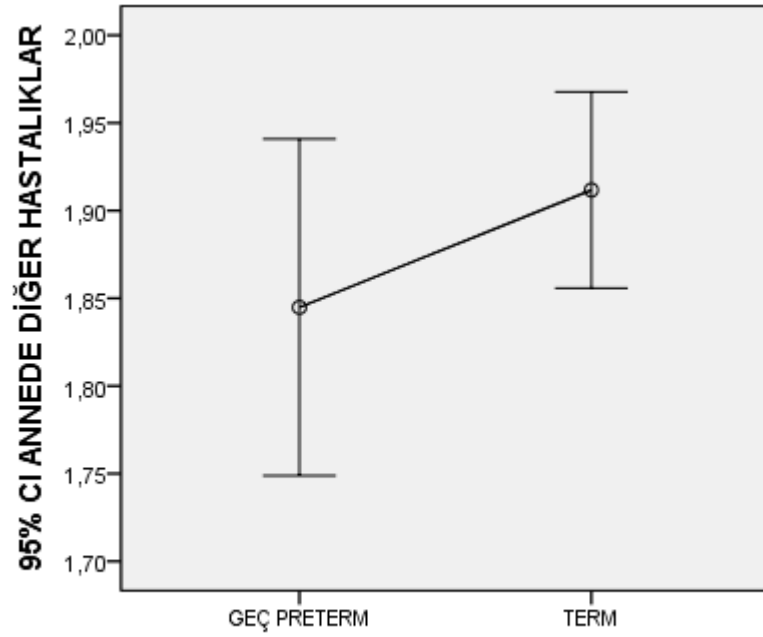
Şekil 4.11. Geç preterm ve term bebeklerde annede an/oligo/polihidramnios dağılımı



Şekil 4.12. Geç preterm ve term bebeklerde annede hipotiroidi dağılımı



Şekil 4.13. Geç preterm ve term bebeklerde annede erken membran rüptürü dağılımı



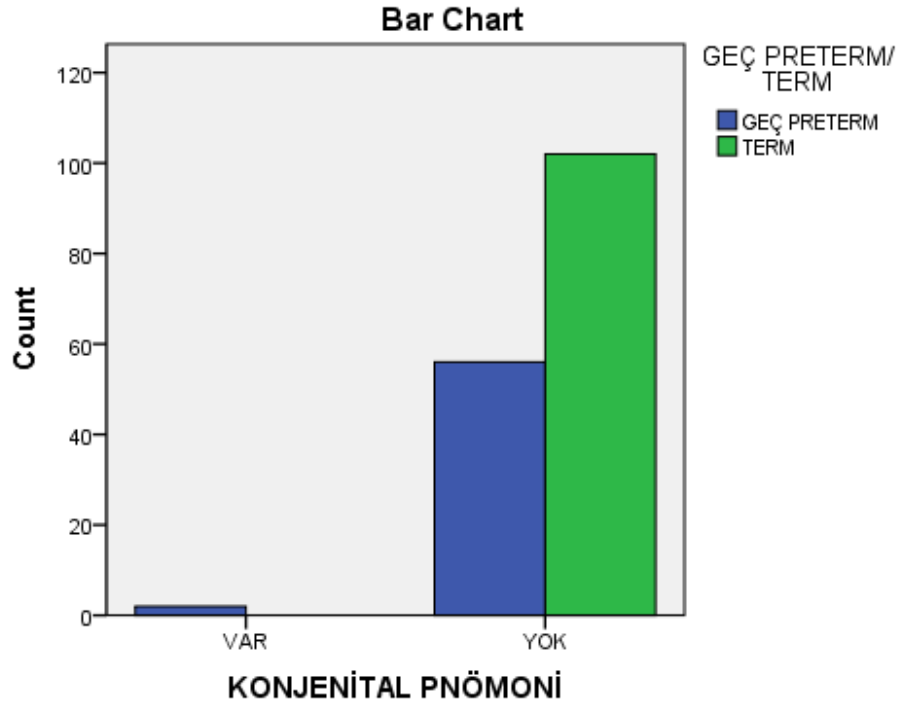
Şekil 4.14. Geç preterm ve term bebeklerde annede diğer hastalıklar dağılımı

Geç preterm ve term bebeklerin yenidoğan dönemindeki morbiditelerinin dağılımı ve ilişki düzeyi incelendi. Geç preterm bebeklerde sarılık, fototerapi uygulanması, doğumda solunum problemleri ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış açısından term bebeklere göre anlamlı düzeyde yükseklik tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.3).

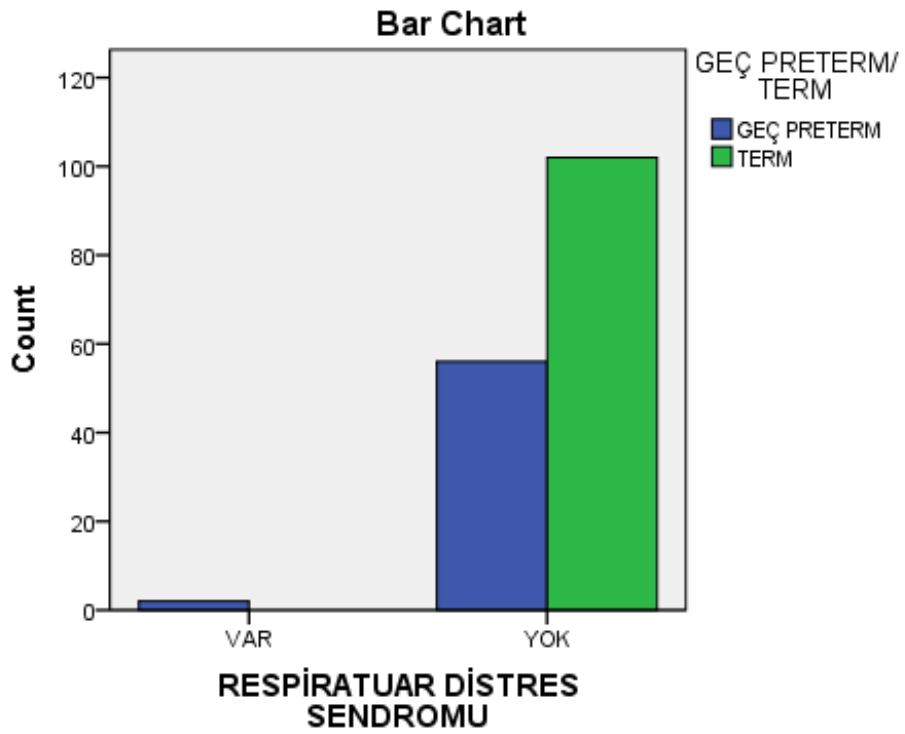
Geç preterm bebeklerde tüm solunum problemleri term bebeklere göre yüksekti ($p<0,05$). Sarılık ve fototerapi uygulaması geç preterm bebeklerde anlamlı derecede yüksekti ($p<0,05$, $p<0,05$). YYBÜ'ne yatış geç preterm bebeklerde daha yüksek bulundu ($p=0,05$).

Tablo 4.3. Geç preterm ve term bebeklerde yenidoğan dönemindeki morbidite özellikleri

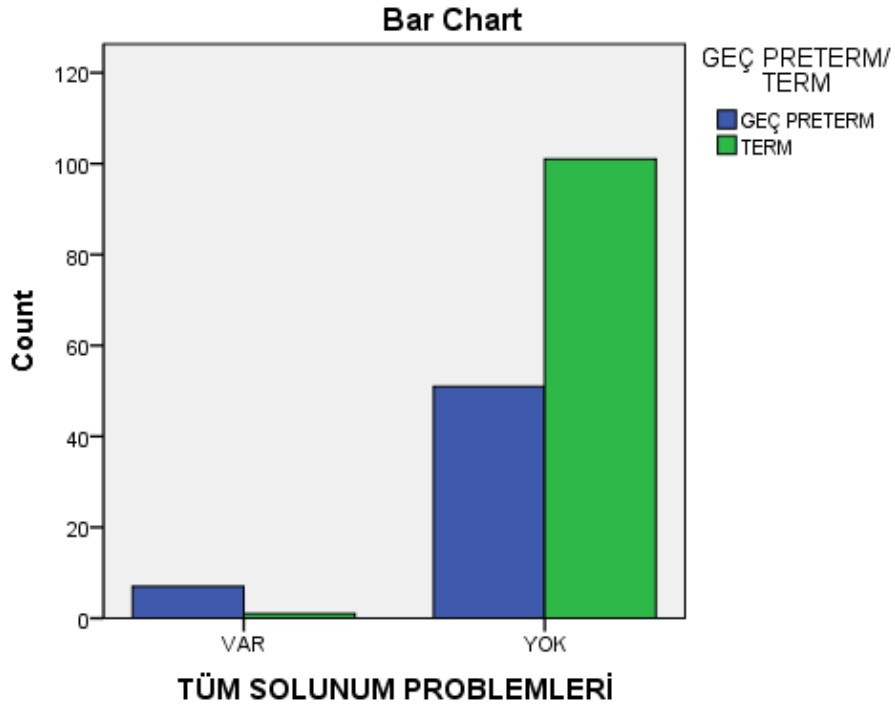
Yenidoğan dönemindeki morbidite özellikleri	Geç Preterm	Term	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	
Konjenital pnömoni	2 (3,4)	0 (0)	0,043
Akciğer kistik malformasyonu	1 (1,7)	0 (0)	0,153
Respiratuar distres sendromu	2 (3,4)	0 (0)	0,043
Tüm solunum problemleri	7 (12,1)	1 (1)	0,002
Erken neonatal sepsis	3 (5,2)	1 (1)	0,110
Sarılık	41 (70,7)	37 (36,3)	<0,001
Fototerapi uygulanması	20 (34,5)	14 (13,7)	0,002
Beslenme güçlüğü	4 (6,9)	4 (3,9)	0,415
Yenidoğan yoğun bakım ünitesi'ne yatış süresi	3,36±6,52	0,93±3,13	0,010



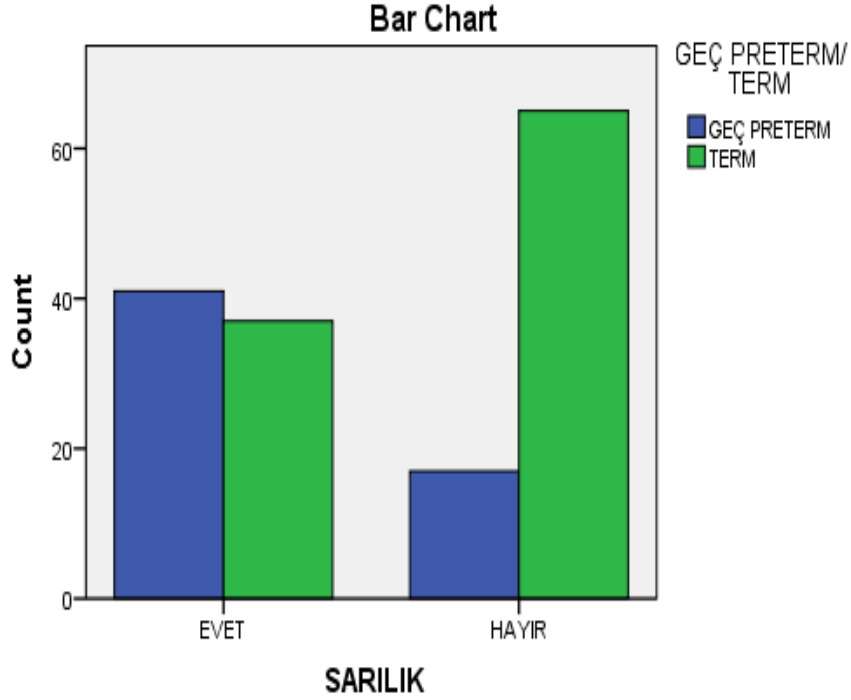
Şekil 4.15. Geç preterm ve term bebeklerde konjenital pnömoni dağılımı



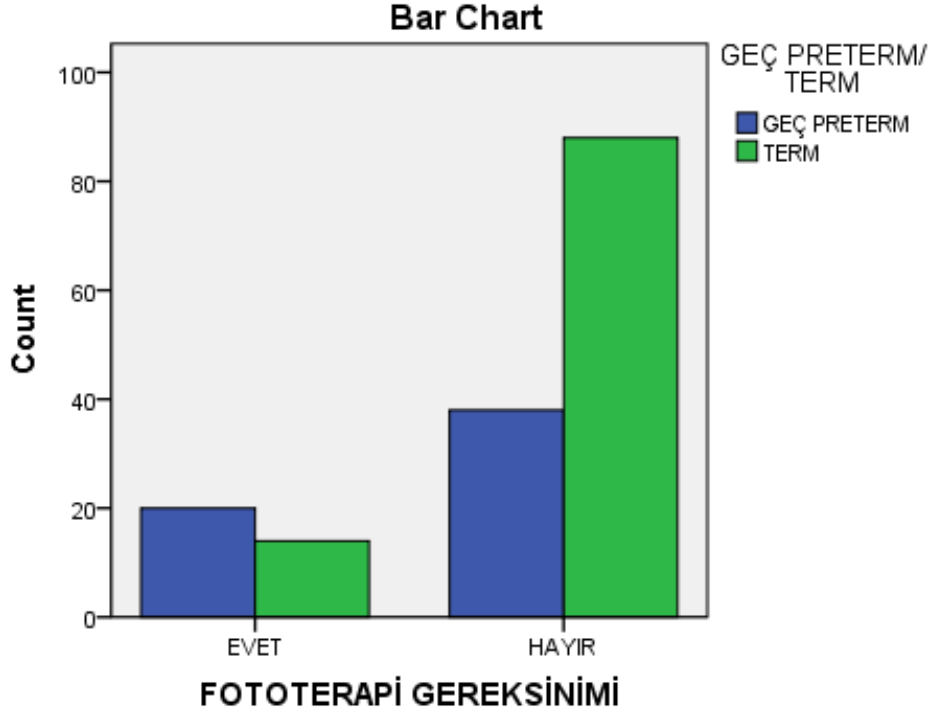
Şekil 4.16. Geç preterm ve term bebeklerde respiratuar distres sendromu dağılımı



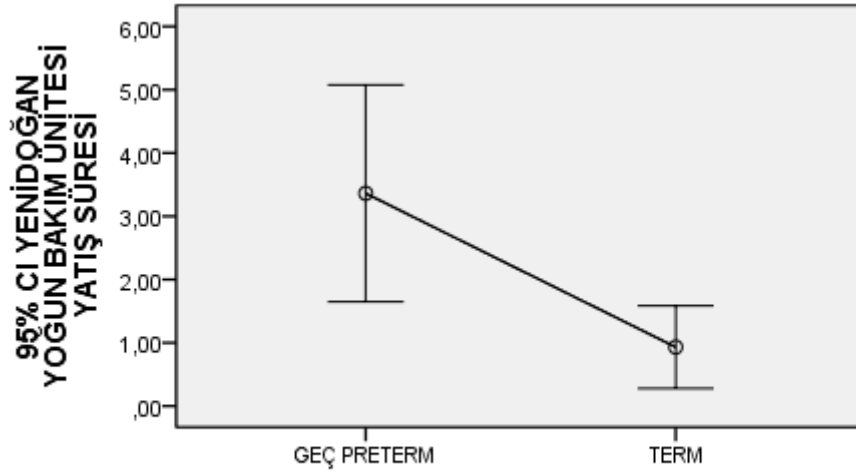
Şekil 4.17. Geç preterm ve term bebeklerde tüm solunum problemleri dağılımı



Şekil 4.18. Geç preterm ve term bebeklerde sarılık dağılımı



Şekil 4.19. Geç preterm ve term bebeklerde fototerapi gereksinimi dağılımı



Şekil 4.20. Geç preterm ve term bebeklerde yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış süresi dağılımı

Geç preterm ve term bebeklerin AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı. Term bebeklerin geç preterm bebeklere göre AGTE puan ortalamaları arasında dil ve Kaba motor puanları anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$, $p<0,05$) (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Geç preterm ve term bebeklerde AGTE puanları

AGTE Alt testler	Geç Preterm	Term	<i>p</i>
	Ortalama±ss	Ortalama±ss	
AGTE Genel	112,03±5,11	113,64 ±4,47	0,053
AGTE Dil	40,34±2,86	41,31±3,03	0,037
AGTE İnce motor	17,94±1,09	18,17±1,04	0,275
AGTE Kaba motor	22,50±1,03	22,81±0,64	0,007
AGTE Sosyal gelişim	31,31±1,42	31,46±1,59	0,687

Geç pretermelerde cinsiyete göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı (Tablo 4.5). Cinsiyetler arasında herhangi bir anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Geç preterm bebeklerde cinsiyete göre AGTE puanları

AGTE Alt testleri	Kız	Erkek	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=30)	Ortalama±ss (n=28)	
AGTE Genel	111,70±5,60	112,39 ±4,61	0,634
AGTE Dil	40,30±3,28	40,39±2,40	0,956
AGTE İnce motor	17,90±1,12	18,00±1,08	0,859
AGTE Kaba motor	22,46±1,13	22,53±0,92	0,992
AGTE Sosyal gelişim	31,13±1,56	31,50±1,26	0,284

Geç preterm bebeklerin çoğul gebelik durumuna göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı (Tablo 4.6). Dil puanı çoğul gebelik durumunda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Ancak term bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.6. Geç preterm bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puanları

AGTE Alt testleri	Evet	Hayır	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=16)	Ortalama±ss (n=42)	
AGTE Genel	112,93±2,32	111,69 ±5,82	0,682
AGTE Dil	41,56±2,42	39,88±2,91	0,031
AGTE İnce motor	17,81±0,91	18,00±1,16	0,527
AGTE Kaba motor	22,81±0,54	22,38±1,14	0,301
AGTE Sosyal gelişim	31,25±1,06	31,33±1,55	0,823

Tablo 4.7. Term bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puanları

AGTE Alt testleri	Evet	Hayır	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=2)	Ortalama±ss (n=100)	
AGTE Genel	116,00±1,41	113,60 ±4,50	0,349
AGTE Dil	42,00±1,41	41,30±3,05	0,669
AGTE İnce motor	18,00±0,00	18,18±1,05	0,858
AGTE Kaba motor	23,00±0,00	22,81±0,64	0,804
AGTE Sosyal gelişim	33,00±0,00	31,43±1,59	0,133

Doğum şekline göre geç preterm bebeklerin AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı (Tablo 4.8). AGTE genel ve dil puanı sezaryen doğumlarda normal doğumlara göre anlamlı olarak yüksekti ($p<0,05$, $p<0,05$). Term bebeklerde ise Kaba motor puanı normal doğuma göre sezaryen ile doğan bebeklerde daha yüksekti ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

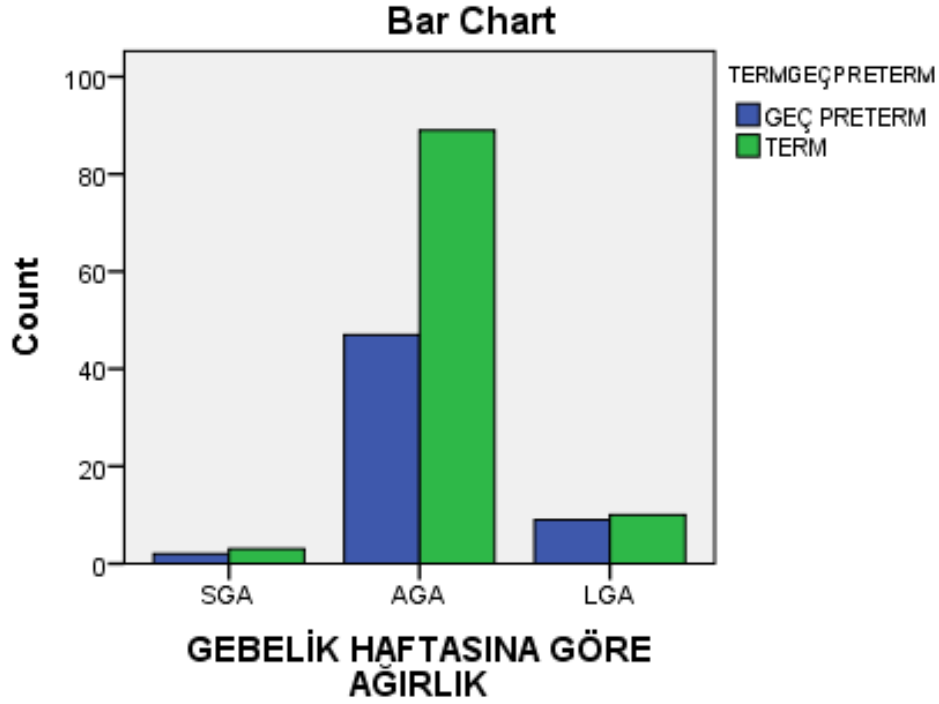
Tablo 4.8. Geç preterm bebeklerde doğum şekline göre AGTE puanları

	C/S	NSVY	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=54)	Ortalama±ss (n=4)	
AGTE Alt testleri			
AGTE Genel	112,33±5,15	108,00 ±2,30	0,035
AGTE Dil	40,57±2,83	37,25±0,95	0,013
AGTE İnce motor	17,94±1,08	18,00±1,41	0,918
AGTE Kaba motor	22,51±1,04	22,25±0,95	0,467
AGTE Sosyal gelişim	31,37±1,45	30,50±0,57	0,296

Tablo 4.9. Term bebeklerde doğum şekline göre AGTE puanları

	C/S	NSVY	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=65)	Ortalama±ss (n=37)	
AGTE Alt testleri			
AGTE Genel	113,43±4,32	114,02 ±4,75	0,444
AGTE Dil	41,21±2,55	41,48±3,76	0,565
AGTE İnce motor	18,21±1,08	18,10±0,99	0,714
AGTE Kaba motor	22,89±0,56	22,67±0,74	0,010
AGTE Sosyal gelişim	31,33±1,46	31,67±1,81	0,457

Term bebekler ile geç preterm bebekler gebelik haftasına göre ağırlıkları açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi ($p>0,05$) (Şekil 4.15). Geç preterm bebeklerde doğum haftasına göre ağırlık ile AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı. Hiçbir puan türünde anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.10).



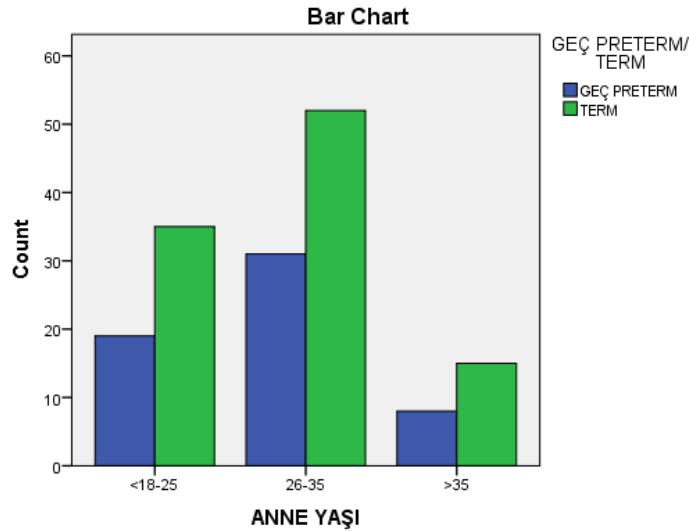
Şekil 4.21. Geç preterm ve term bebeklerin doğum haftasına göre ağırlık dağılımı
SGA: Gebelik yaşına göre düşük doğum ağırlıklı; AGA: Gebelik yaşına göre normal doğum ağırlıklı; LGA: Gebelik yaşına göre yüksek doğum ağırlıklı

Tablo 4.10. Geç preterm bebeklerde doğum haftasına göre ağırlığa göre AGTE puanları

	SGA	AGA	LGA	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=2)	Ortalama±ss (n=47)	Ortalama±ss (n=9)	
AGTE Alt testleri				
AGTE Genel	113,00±2,82	111,48±5,29	114,66±3,80	0,102
AGTE Dil	42,00±4,24	40,17±2,85	41,11±2,80	0,314
AGTE İnce motor	18,00±1,41	17,8±1,10	18,55±0,88	0,154
AGTE Kaba motor	22,50±0,70	22,42±1,11	22,88±0,33	0,435
AGTE Sosyal gelişim	30,50±0,70	31,21±1,45	32,00±1,22	0,217

SGA: Gebelik yaşına göre düşük doğum ağırlıklı yenidoğan; AGA: Gebelik yaşına göre normal doğum ağırlıklı yenidoğan; LGA: Gebelik yaşına göre yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan

Geç preterm bebekler anne yaşına göre term bebekler ile karşılaştırıldığında gruplar arasında fark saptanmadı ($p>0,05$) (Şekil 4.16). Geç preterm bebeklerde anne yaşına göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı. Hiçbir puan türünde anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.11).



Şekil 4.22. Geç preterm ve term bebeklerin anne yaşına göre dağılımı

Tablo 4.11. Geç preterm bebeklerde anne yaşına göre AGTE puanları

	<18-25 yıl	26-35 yıl	>35 yıl	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=19)	Ortalama±ss (n=29)	Ortalama±ss (n=8)	
AGTE Alt testleri				
AGTE Genel	111,05±3,04	112,75±6,07	111,05±6,02	0,245
AGTE Dil	39,21±1,71	40,79±2,93	40,75±4,30	0,131
AGTE İnce motor	18,10±0,87	17,96±1,26	17,75±1,03	0,782
AGTE Kaba motor	22,68±0,58	22,44±1,18	22,12±1,35	0,476
AGTE Sosyal gelişim	31,10±1,28	31,65±1,60	30,87±0,83	0,209

Geç preterm bebeklerde sarılık öyküsüne göre AGTE puanları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.12). Sarılık yks olan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı. Yine anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.13). Ancak geç preterm bebeklerde fototerapi ihtiyaı olanların dil puanı anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.14). Fototerapi alan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları karşılaştırıldı. Dil puanı geç preterm bebeklerde term bebelere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.12. Geç preterm bebeklerde sarılık öyküsüne göre AGTE puanları

	Evet	Hayır	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=41)	Ortalama±ss (n=17)	
AGTE Alt testleri			
AGTE Genel	112,19±4,50	111,64 ±6,49	0,607
AGTE Dil	40,19±2,92	40,70±2,77	0,453
AGTE İnce motor	18,04±0,99	17,70±1,31	0,375
AGTE Kaba motor	22,63±0,66	22,17±1,59	0,958
AGTE Sosyal gelişim	31,43±1,36	31,00±1,58	0,304

Tablo 4.13. Sarılık yks olan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları

	Geç preterm	Term	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=41)	Ortalama±ss (n=37)	
AGTE Alt testleri			
AGTE Genel	112,19±4,50	113,00 ±4,49	0,259
AGTE Dil	40,19±2,92	41,16±3,00	0,083
AGTE İnce motor	18,04±0,99	18,05±0,66	0,862
AGTE Kaba motor	22,63±0,66	22,83±0,55	0,057
AGTE Sosyal gelişim	31,43±1,36	31,37±1,31	0,825

Tablo 4.14. Geç preterm bebeklerde fototerapi öyküsüne göre AGTE puanları

	Evet	Hayır	<i>p</i>
	Ortalama±ss	Ortalama±ss	
AGTE Alt testleri	(n=20)	(n=38)	
AGTE Genel	111,00±3,72	112,57 ±5,68	0,082
AGTE Dil	38,95±2,03	41,07±2,98	0,009
AGTE İnce motor	18,00±0,97	17,92±1,17	0,753
AGTE Kaba motor	22,55±0,68	22,47±1,35	0,561
AGTE Sosyal gelişim	31,45±1,35	31,23±1,47	0,626

Tablo 4.15. Fototerapi yks olan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları

	Geç preterm	Term	<i>p</i>
	Ortalama±ss	Ortalama±ss	
AGTE Alt testleri	(n=20)	(n=14)	
AGTE Genel	111,00±3,72	112,07 ±3,83	0,169
AGTE Dil	38,95±2,03	40,57±2,67	0,020
AGTE İnce motor	18,00±0,97	17,78±0,57	0,500
AGTE Kaba motor	22,55±0,68	22,71±0,82	0,359
AGTE Sosyal gelişim	31,45±1,35	30,85±1,40	0,217

Geç preterm bebeklerde YYBÜ'ne yatış açısından AGTE puanları karşılaştırıldı. Anlamli bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.16). Ayrıca geç preterm ve term bebeklerde

YYBÜ'ne yatış süresi, toplam hastaneye yatış sayısı, 2 yıl boyunca toplam hastaneye yatış süresi ile AGTE puanları arasında korrelasyon analizi yapıldı. Hastaneye yatış sayısı ile sosyal gelişim korrele bulundu ($p<0,05$). Doğum ağırlığı, doğum haftası, gestasyon sayısı, yaşayan çocuk sayısı ile AGTE puanları term ve geç preterm bebekler için korrelasyon ile değerlendirildi. Geç preterm bebeklerde gestasyon sayısı ile sosyal gelişim korrele bulundu ($p<0,05$). Term bebeklerde hiçbir puan türünde anlamlılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.17, Tablo 4.18).

Tablo 4.16. Geç preterm bebeklerde YYBÜ'ne yatış öyküsüne göre AGTE puanları

	Evet	Hayır	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=24)	Ortalama±ss (n=34)	
AGTE Alt testleri			
AGTE Genel	111,83±5,24	112,17±5,09	0,629
AGTE Dil	39,50±2,60	40,94±2,93	0,082
AGTE İnce motor	18,04±1,04	17,88±1,14	0,451
AGTE Kaba motor	22,50±0,97	22,50±1,08	0,885
AGTE Sosyal gelişim	31,50±1,41	31,17±1,44	0,403

Tablo 4.17. Geç preterm bebeklerde YYBÜ’ne yatış süresi, toplam hastaneye yatış sayısı, 2 yıl boyunca toplam hastanede yatış süresi, doğum ağırlığı, doğum haftası, gestasyon sayısı, yaşayan çocuk sayısı ile AGTE puanları arasındaki korelasyon değerleri

Geç Preterm		AGTE Genel	AGTE Dil	AGTE İnce motor	AGTE Kaba motor	AGTE Sosyal gelişim
YYBÜ’ne yatış süresi	<i>Rho</i>	-0,010	-0,841	0,104	-0,010	0,130
	<i>p</i>	0,939	0,189	0,438	0,939	0,329
Toplam hastaneye yatış sayısı	<i>Rho</i>	0,086	-0,148	0,146	0,079	0,289
	<i>p</i>	0,520	0,268	0,274	0,556	0,028
2 yıl boyunca toplam hastaneye yatış süresi	<i>Rho</i>	0,112	-0,090	0,139	0,076	0,256
	<i>p</i>	0,404	0,500	0,300	0,568	0,052
Doğum ağırlığı	<i>Rho</i>	0,086	-0,008	0,307	0,172	0,049
	<i>p</i>	0,522	0,950	0,019	0,195	0,712
Doğum haftası	<i>Rho</i>	-0,106	-0,042	0,070	-0,031	-0,243
	<i>p</i>	0,430	0,755	0,603	0,818	0,066
Gebelik sayısı	<i>Rho</i>	0,137	0,137	0,088	0,057	0,308
	<i>p</i>	0,306	0,304	0,512	0,673	0,019
Yaşayan çocuk sayısı	<i>Rho</i>	-0,016	-0,042	0,070	-0,093	-0,243
	<i>p</i>	0,907	-0,024	0,012	0,488	0,066

Tablo 4.18. Term bebeklerde YYBÜ'ne yatış süresi, toplam hastaneye yatış sayısı, 2 yıl boyunca toplam hastanede yatış süresi, doğum ağırlığı, doğum haftası, gestasyon sayısı, yaşayan çocuk sayısı ile AGTE puanları arasındaki korelasyon değerleri

Term		AGTE Genel	AGTE Dil	AGTE İnce motor	AGTE Kaba motor	AGTE Sosyal gelişim
YYBÜ yatış süresi	<i>Rho</i>	-0,040	-0,001	-0,051	-0,096	-0,067
	<i>p</i>	0,687	0,994	0,614	0,335	0,504
Hastaneye yatış sayısı	<i>Rho</i>	-0,074	-0,058	-0,050	-0,062	-0,076
	<i>p</i>	0,463	0,560	0,615	0,534	0,448
Hastaneye yatış süresi	<i>Rho</i>	-0,006	0,017	0,062	-0,059	-0,099
	<i>p</i>	0,949	0,867	0,537	0,555	0,324
Doğum ağırlığı	<i>Rho</i>	0,003	-0,011	0,045	0,146	0,057
	<i>p</i>	0,976	0,914	0,652	0,144	0,568
Doğum haftası	<i>Rho</i>	0,119	0,093	0,013	-0,006	0,070
	<i>p</i>	0,235	0,354	0,894	0,953	0,486
Gebelik sayısı	<i>Rho</i>	-0,019	-0,114	0,054	-0,061	0,122
	<i>p</i>	0,853	0,253	0,587	0,546	0,223
Yaşayan çocuk sayısı	<i>Rho</i>	-0,069	-0,180	0,036	-0,086	0,148
	<i>p</i>	0,493	0,071	0,717	0,392	0,139

Anne sütü alım süresine göre geç preterm bebeklerde AGTE puanları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Geç preterm bebeklerde anne sütü alım süresine göre AGTE puanları

	0-6 ay	6-12 ay	12-24 y	<i>p</i>
	Ortalama±ss (n=15)	Ortalama±ss (n=20)	Ortalama±ss (n=23)	
AGTE Alt testleri				
AGTE Genel	113,86±4,37	111,00±4,11	111,73±6,13	0,188
AGTE Dil	41,46±2,72	39,35±2,53	40,47±3,04	0,133
AGTE İnce motor	18,00±1,06	17,85±0,87	18,00±1,31	0,916
AGTE Kaba motor	22,60±0,63	22,70±0,92	22,26±1,28	0,301
AGTE Sosyal gelişim	31,22±1,24	31,10±1,37	31,39±1,61	0,662

5. TARTIŞMA

Geç preterm tanımlaması ilk kez 2005 yılında Çocuk Sağlığı ve Gelişimi Ulusal Enstitüsü tarafından 34 (0/7) ve 36 (6/7) haftalar arasında canlı doğan bebekler için kullanılmıştır (Raju ve ark., 2006).

Geç preterm bebekler normal prematür bebeklerden daha büyük olmaları nedeniyle matür bebekler gibi olduğu düşünülse de bu bebeklerde fizyolojik immatürite ve yenidoğan dönemine geçişte gecikme görülmektedir. Ayrıca term bebeklere göre geç preterm bebeklerde artmış sıklıkta görülen problemler nedeniyle mortalite oranında da artış görülmektedir (Wang ve ark., 2004).

Tüm dünyada preterm doğum oranlarının giderek artmasındaki en önemli neden olarak “geç preterm” doğumlardaki artış gösterilmektedir. Bir çalışmada 1990’dan sonra 34 haftadan daha küçük preterm doğum oranlarındaki artış %10 iken, aynı dönemde geç preterm doğum oranları ortalama %25 artış göstermiştir (Tomashek ve ark., 2007).

Çoğul gebelik olması geç preterm doğum için bir risk faktörüdür (Engle ve Kominiarek, 2008). Başka bir çalışmada çoğul gebeliklerde, tekil gestasyonlere göre geç preterm doğum oranının daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Woythaler ve ark., 2011). Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak çoğul gebelik geç preterm bebeklerde term bebeklere göre daha fazla oranda görüldü ($p<0,05$).

Woythaler ve ark. (2011) 6,300 term ve 1,200 geç preterm bebek ile yaptıkları bir çalışmada term ile geç preterm bebekler arasında SGA ve LGA doğum oranında herhangi bir artış bulamamışlardır ($p>0,05$). Çalışmamızda term ve geç preterm bebekler arasında literatür ile uyumlu olarak SGA ve LGA doğum oranında anlamlı bir fark tespit etmedik ($p>0,05$).

Son yıllarda, geç preterm bebeklerin sayısındaki artış sezaryen ve induksiyon doğumlardaki artış ve maternal demografik özelliklerdeki değişikliğe bağlanmaktadır (Davidoff ve ark., 2006; Verklan, 2009). Normal doğumla ilgili komplikasyonlardan kaçınma isteği, hekimin ve ailenin isteğine bağlı sezaryen doğumlar ve ilk gebeliği sezaryen olan gestasyonlerde sonraki gestasyonlerin sezaryenle gerçekleştirilmesi tüm dünyada sezaryen ile doğum oranlarının artmasına neden olmuştur. Çalışmamızda tüm

doğumlarda sezaryen oranı %74,4, geç prematüre grupta %93,1 ile çok yüksek bulunmuştur ve term bebekler ile karşılaştırıldığında geç preterm bebeklerde sezaryen ile doğum oranı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bu durum obstetrik endikasyon dışında bu grupta çoğul gebelik, mükerrer sezaryen ve aile ve hekim isteğine bağlı sezaryen oranlarının yüksekliği ile açıklanmaktadır.

Bu çalışmada doğum şekline göre geç preterm bebeklerde genel ve dil puanı sezaryen doğumlarda normal doğumlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$, $p<0,05$). Term bebeklerde ise kaba motor puanı normal doğuma göre sezaryen ile doğan bebeklerde daha yüksekti ($p<0,05$).

Maternal demografik özelliklerden çoğul gebelikler, yardımcı üreme teknikleri, 18 yaş öncesi ve 35 yaş sonrası gebe kadın oranının artması, çevresel stres, diyabetes mellitus, erken membran rüptürü, an/oligo/polihidramnios, eklampsi/preeklampsi, enfeksiyon ve plasental nedenlerin geç prematüre doğum oranını arttırdığı bilinmektedir (Atasay ve ark., 2010). Çalışmamızda ise literatür ile uyumlu olarak term bebekler ile karşılaştırıldığında yardımcı üreme teknikleri kullanımı ($p<0,05$), prekelampsi/eklampsi ($p<0,05$), idrar yolu enfeksiyonu ($p<0,05$), diabetes mellitus ($p<0,05$), an/oligo/polihidramnios ($p<0,05$) anlamlı olarak yüksek bulundu.

Prematüre doğan yenidoğanlar, term bebeklerle karşılaştırıldığında hem hastanede yatış sürecinde hem de taburcu edildikten sonra daha fazla tıbbi problem yaşamaktadır (Verklan, 2009). Geç preterm bebeklerde term bebekler ile karşılaştırıldığında tüm solunum problemleri, hipoglisemi, beslenme güçlüğü, indirek hiperbilirubinemi, hipotermi, enfeksiyon daha sık gelişmektedir (Wang ve ark., 2004). Çalışmamızda en sık saptanan sorun %70,7 oranında yenidoğan sarılığıdır.

Bebeklerde sarılık, bilirubin üretimi ve eliminasyonu arasındaki dengesizlik sonucu gelişmektedir. Artmış bilirubin yükü nedenleri, kısa eritrosit ömrü, artmış eritrosit volümü, yetersiz hepatik atılım, yetersiz UDP-glukuronil transferaz enzim aktivitesi, immatür gastrointestinal fonksiyon ve motiliteye bağlı artmış enterohepatik sirkülasyon olarak bilinmektedir. Ayrıca beslenme güçlüğüne sahip geç prematüre bebeklerde azalmış barsak motilitesi de artmış bilirubin yüküne katkıda bulunmaktadır. Sonuç olarak literatür ile uyumlu olarak term bebeklere göre geç preterm bebeklerde yenidoğan sarılığı ($p<0,05$), fototerapi ihtiyacı ($p<0,05$) anlamlı olarak yüksek bulundu.

Geç preterm bebeklerde sarılık öyküsüne göre AGTE puanlarında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Sarılık öyküsü olan term ve geç preterm bebeklerde AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında yine anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$).

ABD’de “Ulusal Perinatal İşbirliği Projesi” altında 33,272 canlı doğum 8 yıl boyunca izlenmiştir, buna göre; <20 mg/dl bilirubin düzeyinin nörolojik, mental (IQ) ve işitsel gelişime olumsuz bir etkisinin olmadığı, daha yüksek bilirubin düzeylerinin ise minor motor bozuklukla ilişkisi olduğu gösterilmiştir (Newman ve Klebanoff, 1993). Bir çalışmada ≥ 20 mg/dl bilirubin düzeyinin, bebeklerde daha düşük IQ’ya sebep olduğu tespit edilmiştir (Seidman ve ark., 1991). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak; geç preterm bebeklerde fototerapi ihtiyacı olanlarda dil puanı anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$). Fototerapi alan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları karşılaştırıldığında dil puanı geç preterm bebeklerde term bebeklere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

Wang ve ark. (2004) yaptığı bir çalışmada geç pretermelerde tüm solunum problemleri termlere göre 9 kat daha fazla idi (%28,9 ve %4,2; CI:2,9-37,8). Başka bir çalışmada solunum problemi geç preterm ve termlerde sırasıyla %10,7 ve %2,7 oranında gelişmiştir (Escobar ve ark., 2006). Çalışmamızda preterm doğum ile yenidoğan döneminde solunum problemleri görülmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

RDS preterm bebeklerde mortalite ve morbiditenin major sebebidir. Sıklığı gestasyon yaşı ile ters orantılı olarak artar. Gestasyon yaşı 37 haftadan büyük bebeklerde %5 oranında görülen bu durum, 28 haftadan küçük bebeklerde %60-80, 32-36. haftada %15-30 oranında bulunmuştur (Stoll ve Kliegman, 2015). Başka bir çalışmada RDS insidansının 34. haftada %7.4-13.7, 35. haftada %4.5- 6.4 ve 36. haftada %2.3-3.6 arasında değiştiği bildirilmiştir (Colin ve ark., 2010). Çalışmamızda RDS izlenen 2 (%3,4) olgu olup ikisi de geç preterm idi. Literatür ile uyumlu olarak geç preterm bebeklerde term bebekler ile karşılaştırıldığında RDS gelişimi anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$).

Pnömoni yenidoğan enfeksiyonlarının önemli bir sebebidir, özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli morbidite ve mortalite nedenidir (Duke ve ark., 2005). Bir çalışmada pnömoni, 34. doğum haftasında doğan bebeklerde miad bebeklere oranla 15 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Sahni ve Polin, 2013). Çalışmamızda konjenital pnömoni izlenen 2

(%3,4) olgu olup ikisi de geç preterm idi. Geç preterm bebeklerde konjenital pnömoni gelişiminde term bebekler ile karşılaştırıldığında anlamlı bir artış görülmedi. Bu durum olgu sayısının az olmasına bağlandı.

Sepsis; yenidoğanın en önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Bir çalışmada, yenidoğan sepsisi geç preterm bebeklerde term bebeklere göre 4 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Wang ve ark., 2004). Çalışmamızda yenidoğan döneminde erken neonatal sepsis tanısı alan 3 (%5,2) olgu vardı. Olguların hepsi geç preterm idi. Literatürden farklı olarak geç preterm bebekler ile yenidoğan sepsisi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi, bu durum olgu sayısının az olmasıyla ilişkili olabilir.

Geç preterm bebekler tüm yenidoğanlar içinde yenidoğan yoğun bakım hizmetlerinden sayıca en çok faydalanan grubu oluşturur. Bu bebeklerin hastanede kalış süresi ve buna bağlı olarak getirdiği ekonomik yük açısından da önem arz etmektedir (Ramachandrapa ve ark., 2015). Bir çalışmada 34, 35 ve 36. gestasyon haftasındaki bebeklerin %97, %53 ve %32'sinin YYBÜ'ne yatışının gerektiği rapor edilmiştir (Vachharajani ve Dawson, 2009). Hastanede kalış süresi de gestasyon yaşıyla ters orantılıdır. Geç preterm bebeklerin hastanede kalış süresi daha fazladır (34, 35 ve 36 hafta için sırasıyla 6-11 gün, 4-6 gün ve 3-4 gün) (Vachharajani ve Dawson, 2009; Khashu ve ark., 2009). McIntire ve Leveno (2008) inceledikleri 21,771 geç preterm bebekte ortalama hastanede yatış süresi 34 haftalık doğanlarda $6,6 \pm 6$; 35 haftalık doğanlarda 5 ± 5 ; 36 haftalık doğanlarda $4,3 \pm 5$ ve termlerde $3,6 \pm 2$ gün olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda YYBÜ'nde yatış ortalaması geç preterm bebeklerde $3,36 \pm 6,52$; term bebeklerde $0,93 \pm 3,13$ gün idi. Geç preterm doğum ile yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış ortalaması arasında anlamlı bir ilişki vardı ($p < 0,05$).

Çoklu organ sistemlerinin az gelişmişliğine ek olarak, gestasyonun ikinci yarısı beyin gelişimi açısından kritik bir dönemdir. 34. gestasyon haftasında olan bir bebeğin beyin ağırlığı term bir bebeğin beyin ağırlığının %60'ı kadardır (Kinney, 2006). Beyin hacminde 35-41. haftalar arasında 5 kat artış olur. Devam eden aktif beyin olgunlaşması gebeliğin son haftaları boyunca nörogenezis, sinaptogenezis ve dendritik dallanma ile gerçekleşir. Bu sürecin doğum ile yarıda kesilmesi fetusu uterusun koruyucu ortamından ayırır (Hüppi ve ark., 1998).

Geç preterm bebeklerde uzun dönem nörolojik sonuçlarla ilgili az sayıda çalışma vardır. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; geç preterm ve term bebekler nörogelişimsel açıdan karşılaştırıldığında bazı çalışmalarda anlamlı farklılıklar bulunurken, diğer bir kısım çalışmalarda fark bulunmamıştır.

Romeo ve ark. (2010) 12. ve 18. aylar arasında beyin hasarı kanıtı olmayan düşük riskli geç preterm bebekleri term bebeklerle karşılaştırmışlardır. Kronolojik yaşa göre kıyaslandığında geç preterm bebekler daha düşük mental gelişim indeksi skorlarına sahipken; düzeltilmiş yaşa göre kıyaslandığında aynı yaştaki term bebeklerle aralarında bir fark bulunmamıştır. Geniş kapsamlı kronolojik yaş kullanılan bir başka çalışmada da 1,200 geç preterm ve 6,300 term bebek, 2 yaşında, mental ve psikomotor gelişim indeksleri ile değerlendirildiğinde, geç preterm infantlar belirgin olarak daha düşük skorlara sahip bulunmuştur (Woythaler ve ark., 2011). Gyamfi ve ark. (2008) prospektif gözlemsel bir çalışmada geç preterm bebekleri ortalama 48. ayda term bebeklerle karşılaştırmış ve neonatal morbidite puanları yüksek olmasına karşın iletişim, Kaba motor, ince motor, problem çözme ve kişisel-sosyal becerilerin değerlendirildiği testlerde diğer çalışmaların aksine, term bebeklere benzer sonuçlar bulmuşlardır. Petrini ve ark. (2009) yaptığı bir çalışmada term bebeklere göre geç preterm bebeklerde mental retardasyon ve gelişimsel gecikme 1,3-2 kat daha fazla bulunmuştur. Başka bir çalışmada, geç preterm ve term bebeklerin IQ ve davranış problemleri kıyaslanmış ve 6 yaşındaki geç preterm bebeklerin IQ skorunun daha düşük ve öğretmen raporlu davranış problemlerinin insidansının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Talge ve ark., 2010).

AGTE, 0-6 yaş grubu bebek ve çocukların genel gelişim ve becerilerini belirlemek amacı ile geliştirilmiş, Türk kültürüne uyarlanmış bir tarama envanteridir. Envanter, hem genel gelişim hem de dört farklı gelişim alanında (Dil-Bilişsel, İnce motor, Kaba motor, Sosyal Beceri-Öz bakım) çocuğun yaş düzeyine uygun gelişim gösterip göstermediğini belirler (Savaşır ve ark., 2005).

Çalışmamızda, AGTE uygulama kuralları gereği olarak geç preterm düzeltilmiş yaşları esas alınarak değerlendirildi ve tüm olguların genel gelişim skorları ortalama 113,06±4,76, dil-bilişsel skorları ortalama 40,96±3,0, ince motor skorları ortalama 18,09±1,06, Kaba motor skorları ortalama 22,70±0,81, Sosyal gelişim skorları ortalama

31,40±1,53 puan olarak hesaplandı. Geç preterm bebeklerde dil puanı ve Kaba motor puanı term bebeklere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

Romeo ve ark. (2010), geç pretermelerde MDI skorlarını 12. ay ($p<0,05$) ve 18 . aylarda da ($p<0,001$) kızlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olarak bildirmişler. Yine birkaç çalışma, erkeklerin nörogelişimsel sonuçlar açısından daha riskli olduklarını göstermiştir (Hintz ve ark., 2006; Marlow ve ark., 2005). Literatürde cinsiyet faktörünü değerlendiren bazı çalışmalar erkek cinsiyetin zihinsel gelişim yönünden fark oluşturmadığının ancak motor gelişim indeksi yönünden anlamlı olduğunu bildirmişlerdir (Hack ve ark., 2002; Wood ve ark., 2005). Çalışmamızda ise cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Bir çalışmada, doğum ağırlıkları ile bilişsel ve motor gelişimin anlamlı bir ilişki gösterdiği bildirilmiştir (Ranke ve ark., 2007). Bizim çalışmamızda, geç preterm bebeklerde doğum ağırlıkları ile AGTE puanları karşılaştırıldığında ince motor puanı anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$), term bebeklerde ise hiçbir puan türünde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu sonuç çalışmamızdaki olguların doğum ağırlığı arttığında ince motor gelişim sonuçlarının daha iyi olduğunu gösterdi.

Hediger ve ark. (2002) 2-47 aylık arası 4,621 bebekte yaptığı çalışmada, anne yaşının büyük olması, düşük doğum ağırlığı (<2500 g) ve düşük gestasyon haftasının bilişsel ve sosyal gelişimsel gecikme ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olduğu bildirilmiş, gebelik haftasının doğum ağırlığına göre gelişimsel gecikmede daha anlamlı bir sonuç oluşturduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda, anne yaşı ve gestasyon haftası ile AGTE puanları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Ancak gestasyon haftası arttıkça AGTE puanlarının da arttığı gözlemlendi. Bu durum bebeklerin gestasyon yaşı arttıkça bilişsel ve motor gelişimlerinin daha iyi olacağını göstermektedir.

Yapılan bir çok çalışmada ve çalışmamızda da görülmüştürki; geç preterm bebeklerin uzun dönemde bazı nörolojik problemler gelişebilir. Bu çocukların çeşitli morbiditeler açısından düzenli takibe alınması, nörogelişimsel olarak yaşanacak sorunların erken tanınması ve/veya önlenmesi açısından çok önemlidir. Geç pretermelerin

nörogelişimsel prognozları ve rol oynayan faktörleri belirlemek için daha fazla sayıda olgu içeren, uzun takipli çalışmaların planlanması ve AGTE testinin preterm takibinde periyodik olarak yer almasının, hangi alanda gelişimsel sorunlar görüldüyse o alana daha çok yoğunlaşılması gerektiğini önermekteyiz.



6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya alınan 58 geç preterm bebeğin 30'u (% 51,7) kız, 28'i (%48,3) erkekti (K/E:1,07/1). Kontrol grubu olan 102 term bebeklerin ise 43'ü (% 42,2) kız, 59'u (%57,8) erkekti (K/E:0,72/1). Cinsiyetler gruplar içerisinde birbirlerine yakın oranda dağılmaktaydı ve bu nedenle gruplar arasında cinsiyete göre farklılık oluşmadı ($p>0,05$).

2. Demografik özellikler açısından incelendiğinde geç preterm bebeklerde term bebeklere göre çoğul gebelik ($p<0,05$), sezaryen doğum ($p<0,05$), yardımcı üreme tekniği ($p<0,05$) anlamlı olarak yüksek bulundu. Term bebeklerde ise preterm bebeklere göre doğum ağırlığı ($p<0,05$), normal vajinal yolla doğum ($p<0,05$) anlamlı olarak yüksek bulundu. Doğum haftasına göre ağırlık, anne yaşı, cinsiyet ile ilgili veriler karşılaştırıldığında her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$, $p>0,05$, $p>0,05$).

3. Maternal morbidite açısından incelendiğinde geç preterm bebeklerde annede preeklampsi/eklampsi ($p<0,05$), an/olihidramnios ($p<0,05$), diyabetes mellitus ($p<0,05$), idrar yolu enfeksiyonu ($p<0,05$) term bebeklere göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

4. Geç preterm bebeklerde sarılık ($p<0,05$), fototerapi ihtiyacı ($p<0,05$), tüm solunum problemleri ($p<0,05$) ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış ($p<0,05$) açısından term bebeklere göre anlamlı düzeyde yükseklik tespit edildi.

5. Term bebekler ile kıyaslandığında RDS, konjenital pnömoni, erken neonatal sepsis geç preterm bebeklerde daha yüksek oranda görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$, $p>0,05$, $p>0,05$). Beslenme güclüğü her iki grupta (geç preterm %6,9, term %3,9) benzer oranda bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

6. Term bebeklerin geç preterm bebeklere göre AGTE puan ortalamaları arasında dil ve Kaba motor puanları anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$, $p<0,05$). AGTE genel ($p>0,05$), Sosyal gelişim ($p>0,05$), ince motor ($p>0,05$) puanları her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

7. Çalışmada geç pretermelerde cinsiyete göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

8. Geç preterm bebeklerde dil puanı çoğul gebelik durumunda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Ancak term bebeklerde çoğul gebelik durumuna göre AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

9. Doğum şekline göre geç preterm bebeklerde genel ve dil puanı sezaryen doğumlarda normal doğumlara göre anlamlı olarak yüksekti ($p<0,05$, $p<0,05$). Term bebeklerde ise Kaba motor puanı normal doğuma göre sezaryen ile doğan bebeklerde daha yüksekti ($p<0,05$).

10. Term bebekler ile geç preterm bebekler doğum haftasına göre ağırlıkları açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi ($p>0,05$). Geç preterm bebeklerde doğum haftasına göre ağırlık AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldı. Hiçbir puan türünde anlamlı yükseklik bulunmadı ($p>0,05$).

11. Geç preterm bebekler anne yaşına göre term bebekler ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Geç preterm bebeklerde anne yaşına göre AGTE puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

12. Geç preterm bebeklerde sarılık öyküsüne göre AGTE puanlarında anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Sarılık öyküsü olan term ve geç preterm bebeklerde AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında yine anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$). Ancak geç preterm bebeklerde fototerapi ihtiyacı olanlarda dil puanı anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$). Fototerapi alan term ve geç preterm bebeklerin AGTE puanları karşılaştırıldığında dil puanı geç preterm bebeklerde term bebeklere göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,05$).

13. Geç preterm bebeklerde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatış ve hastanede yatış süresi ile AGTE puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$). Ancak hastaneye yatış sayısı ile sosyal gelişim puanı arasında pozitif korelasyon bulundu ($p<0,05$). Doğum ağırlığı ile ince motor puanı arasında pozitif korelasyon vardı ($p<0,05$). Ayrıca gebelik sayısı ile sosyal gelişim puanı arasında da

pozitif korelesyon tespit edildi ($p<0,05$). Term bebeklerde AGTE puanları ile bu parametreler karşılaştırıldığında hiçbir puan türünde anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

14. Anne sütü alım süresine göre term ve geç preterm bebekler karşılaştırıldığında anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Geç preterm ve term bebeklerde anne sütü alım süresine göre AGTE puanları karşılaştırıldığında hiçbir puan türünde anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).



7. KAYNAKLAR

- Abel EL. Cerebral palsy and alcohol consumption during pregnancy: is there a connection? *Alcohol Alcohol* 2010;45:592-4.
- ACOG Committee on Practice Bulletins – Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstet Gynecol* 2009;114(2 Pt 1):386-97.
- Adamkin DH. Feeding problems in the late preterm infant. *Clin Perinatol* 2006;33:831–7.
- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004;114:297-316.
- Anadkat JS, Kuzniewicz MW, Chaudhari BP. Increased risk for respiratory distress among white, male, late preterm and term infants. *J Perinatol* 2012;32:780-5.
- Arnaud C, Daubisse-Marliac L, White-Koning M, Pierrat V, Larroque B, Grandjean H, et al. Prevalence and associated factors of minor neuromotor dysfunctions at age 5 years in prematurely born children: the EPIPAGE Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007;161:1053-61.
- Arpino C, Compagnone E, Montanaro ML, Cacciatore D, De Luca A, Cerulli A, Di Girolama S, Curatolo P. Preterm birth and neurodevelopmental outcome: a review. *Childs Nerv Syst* 2010;26:1139–49.
- Atasay B, Okulu E, Akın İM, Çandır O, Arsan S, Türmen T. Geç prematüre yenidoğanların erken klinik sonuçları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2010;4:30-5.
- Barros MC, Mitsuhiro S, Chalem E, Laranjeira RR, Guinsburg R. Neurobehavior of late preterm infants of adolescent mothers. *Neonatology* 2011;99:133-9.
- Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD. Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decisions based upon clinical staging. *Ann Surg* 1978;187:1-7.
- Bhutani VK, Johnson L. Kernicterus in late preterm infants cared for as term healthy infants. *Semin Perinatol* 2006;30:89-97.
- Binarbaşı P, Akın Y, Narter F, Telatar B, Polatoğlu E, Ağzıkuru T. Geç preterm yenidoğanlarda hastalık ve ölüm oranları. *Türk Pediatri Arşivi* 2013;48:17-22.
- Bland RD. The newborn infant. In: Rudolph CD, Rudolph AM, editors. *Rudolph's Pediatrics*. 21th edition. U.S.A: McGraw-Hill Companies;2003:p.55-222.
- Boyle EM, Poulsen G, Field DJ, Kurinczuk JJ, Wolke D, Alfircic Z, et al. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ* 2012;344:e896.

- Can G, İnce Z. Preterm doğanlar, intrauterin büyüme geriliği, makrozomi, çoğul gebelikler. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T, editörler. *Pediatrici* 4.basım. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010.s.367-85.
- Can G. Perinatal asfiksi. İçinde: Cantez T, Ömeroğlu RE, Baysal SU, Oğuz F, editörler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2003.s.279-81.
- Caplan M. Neonatal necrotizing enterocolitis. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, editors. *Neonatal-Perinatal Medicine*. 10th edition. Philadelphia: Mosby; 2015. p.1423-3
- Celik IH, Demirel G, Canpolat FE, Dilmen U. A common problem for neonatal intensive care units: late preterm infants, a prospective study with term controls in a large perinatal center. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2013;26:459-62.
- Chyi LJ, Lee HC, Hintz SR, Gould JB, Sutcliffe TL. School outcomes of late preterm infants: special needs and challenges for infants born at 32 to 36 weeks gestation. *J Pediatr* 2008;153:25-31.
- Committee on Fetus and Newborn, Adamkin DH. Postnatal glucose homeostasis in latepreterm and term infants. *Pediatrics* 2011;127:575-9.
- Consortium on Safe Labor, Hibbard JU, Wilkins I. Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA* 2010;304:419-25.
- Crowle MA. Neonatal respiratory disorders. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, editors. *Neonatal Perinatal Medicine*,10thEdition.Philadelphia: Mosby;2015.p.1113-36.
- Darcy AE. Complications of the late preterm infant. *J Perinat Neonatal Nurs* 2009;23:78-86.
- Darlow BA, Hutchinson JL, Henderson-Smart DJ. Prenatal risk factors for severe retinopathy of prematurity among very preterm infants of the Australian and New Zealand Neonatal Network. *Pediatrics* 2005;115:990-6.
- Davidoff MJ, Dias T, Damus K. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impacts on rates of late preterm births, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006;30:8-15.
- Davidoff MJ, Petrini JR. Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995-2002. *J Pediatr* 2007;151:450-6.
- De Almeida MF, Guinsburg R, da Costa JO, Anchieta LM, Freire LM, Junior DC. Resuscitative procedures at birth in late preterm. *J Perinatol* 2007;27:761-5.
- De Jong M, Verhoeven M, van Baar AL. School outcome, cognitive functioning, and behaviour problems in moderate and late preterm children and adults: a review. *Semin Fetal Neonatal Med*.2012;17:163-9.

- Dimmit RA, Lawrance R. Clinical management of necrotizing enterocolitis. *American Academy of Pediatrics* 2001;2:110-7.
- Duke T. Neonatal pneumonia in developing countries. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:F211.
- Edwards MS, Baker CJ. Sepsis in the newborn. In: Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (eds): *Krugman's Infectious Diseases of Children* (11th ed) Philadelphia: Mosby, 2004:545-561.
- Eide MG, Oyen N, Skjaerven R, Bjerkedal T. Associations of birth size, gestational age, and adult size with intellectual performance: evidence from a cohort of Norwegian men. *Pediatr Res* 2007;62:636-42.
- Ekeus C, Lindström K, Lindblad F, Rasmussen F, Hjern A. Preterm birth, social disadvantage, and cognitive competence in Swedish 18- to 19-year-old men. *Pediatrics* 2010;125: 67-73.
- Engle WA, Kominiarek MA. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol*.2008;35:325-41.
- Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. "Latepreterm": a population at risk. *Pediatrics* 2007;120:1390-401.
- Escobar GJ, Clark RH, Greene JD. Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: We need to ask more questions. *Semin Perinatol* 2006;30:28-33.
- Escobar GJ, Greene JD, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner MD, et al. Rehospitalization after birth hospitalization: patterns among infants of all gestations. *Arch Dis Child* 2005;90:125–31.
- Escobar GJ, McCormick MC, Zupancic JA et al. Unstudied infants: outcomes of moderately premature infants in the neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006;91:F238-44.
- Ferrari F, Cioni G, Einspieler C, Roversi MF, Bos AF, Paolicelli PB. Cramped synchronized general movements in preterm infants as an early marker for later cerebral palsy. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:460-7.
- Garg M, Devaskar SU. Glucose metabolism in the late preterm infant. *Clin Perinatol*. 2006;33:853-70.
- Geuze RH. Postural control in children with developmental coordination disorder. *Neural Plasticity* 2005;12:183-96.
- Gkoltsiou K, Tzoufi M, Counsell S, Rutherford M, Cowan F. Serial brain MRI and ultrasound findings: relation to gestational age, bilirubin level, neonatal neurologic status and neurodevelopmental outcome in infants at risk of kernicterus. *Early Hum Dev*. 2008;84:829-38.

- Gouyon JB, Iacobelli S, Ferdynus C, Bonsante F. Neonatal problems of late and moderate preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med* 2012;17:146-52.
- Gücüyener K, Kazancı E. Geç preterm ve erken term bebeklerin nörolojik izlemi. *Turkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2014;10:35-42
- Gyamfi C. Neonatal and developmental outcomes in children born in the late preterm period versus term. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199(6 suppl A):45.
- Hack M, Flannery DJ, Schluchter M, Cartar L, Borawski E, Klein N. Outcomes in young adulthood for very low birth weight infants. *N Engl J Med* 2002;346:149-57.
- Hamilton BE, Martin JA, Osterman MJ. Births: Preliminary Data for 2015. *Natl Vital Stat Rep* 2016;65:1.
- Hediger ML, Overpeck MD, Ruan WJ, Troendle JF. Birth weight and gestational age effects on motor and social development. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2002;16:33-46.
- Hibbard JU, Wilkins I, Sun L, Gregory K, Haberman S, et al. Consortium on safe labor. Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA* 2010;28:419-25.
- Himmelman K, Ahlin K, Jacobsson B. Risk factors for cerebral palsy in children born at term. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90:1070-81.
- Hintz SR, Kendrick DE, Vohr BR, Kenneth Poole W, Higgins RD. Gender differences in neurodevelopmental outcomes among extremely preterm, extremely-low-birth weight infants. *Acta Paediatr* 2006;95:1239-48.
- Hirvonen M, Ojala R, Korhonen P. Cerebral palsy among children born moderately and late preterm. *Pediatrics* 2014;134:1584-93.
- Huddy CL, Johnson A, Hope PL. Educational and behavioural problems in babies of 32-35 weeks gestation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2001;85:F23-8.
- Hüppi PS, Warfield S, Kikinis R, Barnes PD, Zientara GP, Jolesz FA. Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Ann Neurol* 1998;43:224-35.
- Hutton JL, Pharoah POD, Cooke, RWI. Differential effects of preterm birth and small gestational age on cognitive and motor development. *Arch Dis Fetal Neonatal Ed* 1997;76:75-81
- Ihilo EH, Rosenberg AA. The newborn infant. In: Hay WW, Levin MJ, Sondheimer JM, Deterding RR. *Current Diagnosis&Treatment: Pediatrics*. 20th edition:McGraw-Hill Companies;2011:1-63.

- Iwasaki S, Hayashi Y, Seki A, Nagura M, Hashimoto Y, Oshima G, Hoshino Y. A model of two-stage newborn hearing screening with automated auditory brainstem response. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67:1099-104.
- Kadesjö B, Gillberg C. Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year old children. *Dev Med Child Neurol* 1998;40:796-804.
- Kalyoncu O, Aygün C, Cetinoğlu E, Küçüködük S. Neonatal morbidity and mortality of late-preterm babies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010;23:607-12.
- Khashu M, Narayanan M, Bhargava S. Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study *Pediatrics.* 2009;123:109-113.
- Kinney HC. The near-term (late preterm) human brain and risk for periventricular leukomalacia: a review. *Semin Perinatol* 2006;30:81-8.
- Kliegman RM, Stoll BJ. Digestive system disorders. In: Kliegman RM, Behrman RE, St. Geme J, Schor N, Stanton BF, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 19th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2015.p.588-99.
- Kliegman RM, Stoll BJ. The high-risk infant. In: Kliegman RM, Behrman RE, St. Geme J, Schor N, Stanton BF, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 19th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company;2015.p.536-47.
- Kuzniewicz MW, Parker SJ, Schnake-mahl A, Escobar GJ. Hospital readmissions and emergency department visits in moderate preterm, late preterm, and early term bebes. *Clin Perinatol* 2013;40:753-75.
- Lambert DK, Christensen RD, Henry E, Besner GE, Baer VL, Wiedmeier ES, et al. Necrotizing enterocolitis in term neonates: data from a multihospital health-care system. *J Perinatol* 2007;27:437-43.
- Laptook A, Jackson GL. Cold stress and hypoglycemia in the late preterm ("near-term") infant: impact on nursery of admission. *Semin Perinatol* 2006;30:24-27.
- Leonard EG, Dobbs K. Postnatal bacterial infections. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, editors. *Neonatal-Perinatal Medicine,* 10th Edition. Philadelphia: Mosby;2015. p.734-750.
- Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992;339:261-4.
- Luig M, Lui K. Epidemiology of necrotizing enterocolitis- part II: risks and susceptibility of premature infants during the surfactant era: a regional study. *J Pediatr Child Health* 2005;41:174-9.
- Maisels MJ. Neonatal jaundice. *Pediatr Rev* 2006;27:443-54.

- Mally PV, Bailey S, Hendricks-Muñoz KD. Clinical issues in the management of late preterm infants. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2010;40:218-33.
- Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *N Engl J Med* 2005;352:9–19.
- Martin JA, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine. 8th ed. Philadelphia: Mosby 2006;91:F468.
- Martin JA, Osterman MJ, Kirmeyer SE, Gregory EC. Measuring gestational age in vital statistics Data: Transitioning to the Obstetric Estimate. *Natl Vital Stat Rep* 2015;64:1.
- Martin JA, Kirmeyer S, Osterman M, Shepherd RA. Born a bit too early: recent trends in late preterm births. *NCHS Data Brief* 2009;24:1-8.
- Mercuri E, Guzzetta A, Laroche S, Ricci D, Vanhaastert I, Simpson A, et al. Neurologic examination of preterm infants at term age: comparison with term infants. *J Pediatr* 2003; 142:647-55.
- McGowan JE, Alderdice FA, Holmes VA, Johnston L. Early childhood development of late-preterm infants: a systematic review. *Pediatrics* 2011;127:1111-24.
- McIntire DD, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. *Obstet Gynecol* 2008;111:35-41.
- Meier P, Patel AL, Wright K, Engstrom JL. Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm bebes. *Clin Perinatol* 2013;40:689-705.
- Merewood A, Brooks D, Bauchner H. Maternal birthplace and breastfeeding initiation among term and preterm infants: a statewide assessment for Massachusetts. *Pediatrics* 2006;118:1048-54.
- Morse SB, Zheng H, Tang Y, Roth J. Early school-age outcomes of late preterm infants. *Pediatrics* 2009;123:e622-9.
- Moster D, Lie RT, Markestad T. Longterm medical and social consequences of preterm birth. *N Engl J Med* 2008;359:262-73.
- Nelson KB, Blair E. Prenatal Factors in Singletons with Cerebral Palsy Born at or near Term. *N Engl J Med* 2015;373:946-53.
- Neu J. Necrotizing enterocolitis: the search for a unifying pathogenic theory leading to prevention. *Pediatr Clin North Am* 1996;43:409-32
- Newman TB, Klebanoff MA. Neonatal hyperbilirubinemia and long-term outcome: another look at the Collaborative Perinatal Project. *Pediatrics* 1993;92:651-7.
- Odd DE, Emond A, Whitelaw A. Long-term cognitive outcomes of infants born moderately and late preterm. *Dev Med Child Neurol* 2012;54:704-9.

- Oddie SJ, Hammal D, Richmond S, Parker L. Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: a case cohort study. *Arch Dis Child* 2005;90:119-24.
- O'Leary CM, Watson L, D'Antoine H. Heavy maternal alcohol consumption and cerebral palsy in the offspring. *Dev Med Child Neurol* 2012;54:224-30
- Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, et al. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2013;55:509-19.
- Osrin D. The implications of late-preterm birth for global child survival. *Int J Epidemiol* 2010;39:645-9.
- Övet G, Işık Balcı Y, Canural R. Yenidoğan işitme taraması sonuçlarımız. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2010;11:27-9.
- Petrini JR, Dias T, McCormick MC, Massolo ML, Green NS, Escobar GJ. Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants. *J Pediatr* 2009;154:169-76.
- Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, Nandyal R, Pizzica A, Santa-Donato A, et al. National Perinatal Association. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. *J Perinatol* 2013;33 Suppl2:S5-22.
- Pulver LS, Denney JM, Silver RM, Young PC. Morbidity and discharge timing of late preterm newborns. *Clin Pediatr (Phila)* 2010;49:1061-7.
- Raju TN, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) infants: a summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics* 2006;118:1207-14.
- Ramachandrappa A, Jain L. The late preterm infant. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, eds. *Neonatal-Perinatal Medicine*, 10th edition. Philadelphia: Mosby; 2015. p.577-91.
- Ranke MB, Vollmer B, Traunecker R, Wollmann HA, Goelz RR, SeiboldWeiger K, et al. Growth and development are similar in VLBW children born appropriate and small for gestational age: an interim report on 97 preschool children. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2007;20:1017-26.
- Romeo DM, Di Stefano A, Conversano M, Ricci D, Mazzone D, Romeo MG, et al. Neurodevelopmental outcome at 12 and 18 months in late preterm infants. *Eur J Paediatr Neurol* 2010;14:503-7.
- Sahni R, Polin RA. Physiologic underpinnings for clinical problems in moderately preterm and late preterm infants. *Clin Perinatol* 2013;40:645-63.

- Sankaran K, Puckett B, Lee DS. Variations in incidence of necrotizing enterocolitis in Canadian neonatal intensive care units. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39:366-72.
- Santos IS, Matijasevich A, Domingues MR, Barros AJ, Victora CG, Barros FC. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. *BMC Pediatr* 2009;9:1471-2431.
- Sarıcı SU, 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;113:775-80.
- Sarıcı SU ve Sarıcı D. Geç preterm bebeklerde sorunlar. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2015;11:80-5
- Savaşır, I, Sezgin, N, Erol N. Ankara Gelişim Tarama Envanteri El Kitabı (3. b.s.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği.2005
- Schendel D, Bhasin TK. Birth weight and gestational age characteristics of children with autism, including a comparison with other developmental disabilities. *Pediatrics* 2008;121:1155-64.
- Sergeant J, Taylor E. Psychological testing and observation. *Child and Adolescent Psychiatry*. In: Rutter M, Taylor E, editors. 4th ed. London: Blackwell Publishing Company; 2003.p.87-102.
- Seidman DS, Paz I, Stevenson DK, Laor A, Danon YL, Gale R. Neonatal hyperbilirubinemia and physical and cognitive performance at 17 years of age. *Pediatrics* 1991;88:828-33.
- Sood BG, Madan A, Saha S, Schendel D, Thorsan P, Skoqstrand K, et al. Perinatal systemic inflammatory response syndrome and retinopathy of prematurity. *Pediatr Res* 2010;67:394-400.
- Souto A, Pudel M, Hallas D. Evidence-based care management of the late preterm infant. *J Pediatr Health Care* 2011;25:44-9.
- Spaans WA, Knox AJ, Koya HB, Mantell CD. Risk factors for neonatal infection. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1990;30:327-30.
- Stoll BJ, Kliegman RM. Respiratory tract disorders. In: Kliegman RM, Behrman RE, St. Geme J, Schor N, Stanton BF, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2015.p.573-87.
- Streja E, Miller JE, Bech BH. Congenital cerebral palsy and prenatal exposure to self-reported maternal infections, fever, or smoking. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 209:332.e1.

- Sun Y, Hellström A, Smith LEH. Retinopathy of prematurity. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, eds. Neonatal-Perinatal Medicine, 10th edition. Philadelphia: Mosby; 2015. p.1767-74.
- Talge NM, Holzman C, Van Egeren LA, Symonds LL, Scheid JM, Senagore PK, et al. Late-preterm birth by delivery circumstance and its association with parent-reported attention problems in childhood. *J Dev Behav Pediatr* 2012;33:405-15.
- Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Davidoff MJ, Petrini JR. Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995-2002. *J Pediatrics* 2007;151:450-6.
- Vachharajani AJ, Dawson JG. Short-term outcomes of late preterms: an institutional experience. *Clin Pediatr (Phila)* 2009;48:383-8.
- Van Naarden Braun K, Doernberg N, Schieve L. Birth prevalence of cerebral palsy: A population-based study. *Pediatrics* 2016;137:1-9.
- Verklan MT. So, he's a little premature...what's the big deal? *Crit Care Nurs Clin North Am* 2009;21:149-61.
- Vohr RB, O'Shea M, Wright L. Longitudinal multicenter follow-up of high-risk infants: why, who, when, and what to assess. *Semin Perinatol* 2003;27:333-42.
- Volpe JJ. Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. *Lancet Neurol* 2009;8:110-24.
- Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis: treatment based on staging criteria. *Pediatr Clin North Am* 1986;33:179-201.
- Wambach JA, Hamvas A. Respiratory distress syndrome in the neonate. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC, eds. Neonatal-Perinatal Medicine, 10th Edition. Philadelphia: Mosby; 2015.p.1074-86.
- Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP. Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics* 2004;114:372-376.
- Watchko JF. Hyperbilirubinemia and bilirubin toxicity in the late preterm infant. *Clin Perinatol* 2006;33:839-52.
- Whitsett JA, Rice WR, Warner BB, Wert SE, Pryhuber GS. Acute respiratory disorders. In: MacDonald MG, Seshia MM, Mullet MD, editors. *Avery's neonatology: pathophysiology & management of the newborn*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.p.553-77.
- Wight NE. Breastfeeding the borderline (near-term) preterm infant. *Pediatr Ann* 2003;32:329-36.

Wolfsdorf JI, Weinstein DA. Hypoglycemia in children. In: Lifshitz F (ed). *Pediatric Endocrinology*. 5th ed. New York: Informa; 2007.p.291-319.

Wood NS, Costeloe K, Gibson AT, Hennessy EM, Marlow N, Wilkinson AR, for the EPICure study group. The EPICure study: associations and antecedents of neurological and developmental disability at 30 months of age following extremely preterm birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:134-40.

Woythaler MA, McCormick MC, Smith VC. Late preterm infants have worse 24-month neurodevelopmental outcomes than term infants. *Pediatrics* 2011;127:e622-9.

Zhou W, Yu J, Wu Y, Zhang H. Hypoglycemia incidence and risk factors assessment in hospitalized neonates. *Matern Fetal Neonatal Med* 2015;28:422-5.



Ek 1:

Adı:

Doğum Tarihi:

Soyadı:

Geç Prematüre Doğumların Epidemiyolojik Özellikleri

Cinsiyet:	Anne yaşı (yaş) :	Gestasyon
haftası (hafta):	Doğum şekli :	Doğum
ağırlığı (g)	Parite :	
Annede diabet:	Anne sigara kullanımı:	Preeklampsi:
Annede IYE: (median)	APGAR 1. Dakika(median):	5. dakika
EMR:	Çoğul gebelik:	Yardımcı
üreme tekniği:		

Solunum Sıkıntısı Nedenleri Ve Uygulanan Tedaviler

YGT:	RDS:	Surfaktan Kullanımı:	Konjenital
Pnömoni:			
Persistan Pulmoner Hipertansiyon:	Akciğerde Kanama:		Pnömotoraks:
Apne:			
<i>MV Gereksinimi</i>	Yok:	Burundan CPAP:	SIMV/PS:

Geç prematüre Bebeklerde Saptanan Sorunlar

Hiperbilirubinemi:	Yok:	Fototerapi:	Kan Değişimi:
Solunum sıkıntısı:		Hipoglisemi:	Hipotermi:
Beslenme yetersizliği:		Dehidratasyon:	Enfeksiyon Şüphesi:
Konvülziyon:		Hipokalsemi:	Polisitemi:
IUGR:		Hastanede Kalış Süresi:	

Yeni doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatış

Sayısı: Süresi:

AGTE

Genel Gelişim:

Dil Bilişsel:

İnce motor:

Kaba motor:

Sosyal Beceri-Öz Bakım: