

**T.C.**  
**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI**

**ADÖLESAN GEBELİKLERİN PERİNATAL SONUÇLARI**

**DR. EMİNE YASEMİN İNALÖZ**

**UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF.DR.METİN İNGEÇ**

I  
İÇİNDEKİLER

	Sayfa no:
İÇİNDEKİLER	I
ONAY	II
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR DİZİNİ	VIII
TABLolar DİZİNİ	IX
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Adölesan Gebelik Nedir?	4
2.2.Adölesan Gebeliklerin Önemi	4
2.3.Adölesan Gebeliklerin Komplikasyonları	6
3.GEREÇ VE YÖNTEMLER	26
4.BULGULAR	28
5.TARTIŞMA	37
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	45
7.KAYNAKLAR	47

**ONAY**

‘Adölesan gebeliklerin perinatal sonuçları’ isimli çalışmamızın Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Kurulu’na yaptığımız 20.05.2013 tarih ve 153 sayılı başvuru sonrasında tez olarak çalışılması uygun görülmüş ve 30.05.2013 tarih ve 2 sayılı kararı ile Anabilim Dalımıza bildirilmiştir. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kurulu’nun 31.05.2013 tarih ve 5 sayılı kararı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’nun 27.02.2014 tarih ve 3 sayılı kararı ile Ana Bilim Dalımıza bildirilmiştir.

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalıŐmam ve asistanlık eđitimim sűresince sahip olduđu bilgi birikimi ve tecrűbeleriyle beni yűnlendiren, her zaman desteđini hissettiđim, hekim olarak rneđ aldđım deđerli hocam sayın Prof. Dr. Metin İnceç'e, asistanlık eđitimim boyunca gösterdikleri ilgi ve yardımdan dolayı Anabilim Dalı BaŐkanımız sayın Prof. Dr. Yakup Kumtepe'ye, sayın Doç. Dr. Bűnyamin Börekçi'ye, sayın Doç. Dr. Ragıp Atakan Al'a, sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Yılmaz'a, sayın Yrd. Doç. Dr. Ömer Erkan Yapa'ya, istatistik çalıŐmalarımnda yardımcı olan Doç. Dr. Mehmet Topal'a, Uzmanlık eđitimim sűresince sabrımı ve sevgisini eksik etmeyen sevgili eŐim Akın İnalz'e, bir an bile desteklerini esirgemeyen sevgili annem, babam ve kardeŐime teŐekkűrű bir borç bilirim.

Dr. Emine Yasemin İNALÖZ

**ÖZET****Adölesan Gebeliklerin Perinatal Sonuçları**

**Amaç:** Adölesan terimi ile çocukluktan erişkinliğe geçişi tanımlanmakta ve Dünya Sağlık Örgütüne göre adölesanlığın 10-19 yaşlar arasında olduğu bildirilmektedir. Tüm dünya ülkelerinde adölesan gebelikler çok önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Adölesan gebeler hem maternal hem de fetal açıdan yüksek riskli gebeliklerdir. Bu çalışmada hastanemizde adölesan ve adölesan olmayan gebelerin obstetrik ve neonatal sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemize 01.01.2008-31.12.2012 tarihleri arasında başvuran ve 20 hafta üzerindeki doğum yapan 19 yaş ve altı gebelerin ve aynı dönemde doğum yapmış 20-29 yaş arası gebelerin gebelik ve doğum kayıtları retrospektif olarak inceledik. Grupların demografik özellikleri (yaş, gravida, parite), obstetrik sonuçları (doğumda gestasyonel yaş, doğum şekli, doğum kilosu, 5. dakika Apgar skorları, anemi varlığı) ve obstetrik komplikasyonlar (preterm doğum, intaruterin gelişme geriliği, oligohidramnios, gestasyonel diyabet, makrozomi, fetal distres) açısından karşılaştırıldı. Sonuçlar arasında istatistiksel önem düzeyi için p değeri  $<0,05$  olarak alındı.

**Bulgular:** Adölesan grupta 256, adölesan olmayan grupta 772 kişi yer almaktaydı. Adölesan gruptakilerin yaş ortalaması  $17,93 \pm 1,31$  olup adölesan olmayanların yaş ortalaması  $24,98 \pm 2,89$  dur ( $p < 0,05$ ). Bu gebelerin 78'i 17 yaş ve altında, 64'ü 18 yaşında ve 114'ü 19 yaşında idi. Adölesan yaş grubundaki hastaların gebelik sayılarının ortalaması  $1,31 \pm 0,66$  iken, adölesan olmayan hastaların gebelik sayılarının ortalaması  $2,49 \pm 1,53$  dur ( $p < 0,05$ ). Adölesan yaş grubundaki kadınların doğum sayılarının ortalaması  $0,21 \pm 0,51$  iken, adölesan olmayan kadınların doğum sayılarının ortalaması  $1,19 \pm 1,26$ 'dır ( $p < 0,05$ ). Araştırmadaki adölesan kadınlar ortalama olarak  $34,92 \pm 4,59$  gebelik haftasında, adölesan olmayanlar ise  $35,71 \pm 4,25$  gebelik haftasında doğum yapmıştır ( $p < 0,05$ ). Bu gebelerin gebelik sayısı ve doğum sayısı ortalamaları 20-29 yaş grubundaki gebelere göre daha azdı ( $p < 0,01$ ). Bununla bağlantılı olarak nullipar oranları değerlendirildiğinde, adölesan gebelerin %83'ünün ilk doğumu iken, kontrol grubuna ilk doğum için başvuran kadınlar hastaların yaklaşık üçte birini oluşturmaktaydı ( $p < 0,01$ ). Gebelik haftası ortalaması  $\leq 17$  yaş grubunda en düşük olup, yaşın büyümesiyle gebelik haftası ortalaması da paralel bir artış gösterdi ( $p < 0,05$ ). Gebelik haftası

37'den büyük olan gebelerin kontrol grubundaki yüzdesi %61.0 ile; 32 hafta ve altı gebelerin yüzdesi ise %30.8 ile 17 yaş ve altı grupta diğer gruplara kıyasla yüksek oranda idi. Adölesanların tamamı değerlendirildiğinde erken doğum oranı %44 ile kontrol grubundan (%38.8) fazlaydı ( $p<0.05$ ). Hastalarda gelişen anemi, erken membran rüptürü, intrauterin gelişme geriliği (iUGG) ve preeklampsi, HELLP sendromu, İUÖF veya fetusta konjenital anomali saptanması, kan tranfüzyonu alma, GDM komplikasyonları ve 5. Dakika apgar skoru açısından gruplar arasında fark tespit edilmedi. Fakat, eklampsi gelişimi açısından değerlendirme yapıldığında gruplar arasında fark olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) ve farklılığı oluşturanın  $\leq 17$  yaş grubu olduğu gözlemlendi. Bu yaş grubunda eklampsi gelişimi 19 yaş grubu ( $p<0.01$ ) ve kontrol grubuna ( $p<0.001$ ) göre daha fazla iken, 18 yaş grubunda eklampsi hiç görülmedi.  $\leq 17$  yaş grubunda doğumun daha yüksek oranda vajinal yoldan gerçekleştiği görülürken, sezaryen oranının kontrol grubunda en yüksek seviyeye ulaştığı (%65.6) tespit edildi ve istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ( $p<0.001$ ). (18 ve 19 yaş gruplarında en sık sezaryen endikasyonu makat geliş (sırasıyla %32.1 ve %19.6), 17 yaş grubunda gebeliğe bağlı hipertansiyon (%36.0), kontrol grubunda ise tekrar sezaryendi (%42.1). Doğum indüksiyonu kullanımı açısından değerlendirildiğinde yaş grupları arasında anlamlı fark olduğu gözlemlendi, en yüksek oranın 17 yaş ve altı grupta olduğu yaşla birlikte bu oranın azaldığı ve en düşük oranın ise 20-29 yaş grubunda olduğu gözlemlendi ( $p<0.001$ ). Bebek ağırlığı anne yaşındaki küçülmeye birlikte azalmaktaydı. Kontrol grubuyla çalışma grubunun alt grupları arasında istatistiksel fark görülürken ( $p<0.001$ ), adölesan alt gruplarının kendi aralarında karşılaştırılmasında fark izlenmedi. 1500 gr altı ve 1501-2500 gr arasında doğan düşük doğum ağırlıklı fetuslar adölesan gebeliklerde daha fazlaydı ( $p<0.05$ ). Makrozomik bebek doğurma oranı 20-29 yaş arası grupta daha fazla görüldü fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi.

**Sonuç:** Adölesan gebelerde daha düşük doğum ağırlığı ortalaması, eklampsi, çoğul gebelik anlamlı derecede yüksek çıkması bu gebelerde maternal ve perinatal morbidite ve mortalite riskinin arttığını göstermektedir. Anne ve çocuk sağlığı ile ilgilenen sağlık çalışanlarının adölesan gebeliklerin önlenmesi ve karşılaşılması durumunda ise bu gebelerin sıkı antenatal takibi ve riskleri konusunda uyanık olması gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Adölesan gebelik, fetal sonuçlar, maternal sonuçlar

**ABSTRACT****Adolescent Pregnancies' Perinatal Outcomes**

**Purpose:**The term adolescent describes transition childhood to maturity and World Health Organization indicates that adolescence is between ages 10 and 19. Adolescent pregnancies create very important health problem in both developed and developing countries in the world. In terms of maternal and fetal problems, pregnant adolescent are in high risk pregnancy category. In our study, we aimed to compare obstetrics and neonatal results of adolescent and non-adolescent pregnancies in our hospital.

**Instrument and Method:**Pregnancy and birth records of both under 19 year old and between 20 and 29 years old pregnant, who gave birth over 20 months at the same period and were referred to our hospital between 01.01.2008 and 31.12.2012, were retrospectively examined. Demographic characteristics of groups (age, gravida, parity), obstetrics results (birth gestational age, type of delivery, birth weight, Apgar score at 5. minutes, presence of anemia) and obstetrics complications (preterm birth, intrauterine growth restriction, gestational diabetes, macrosomia, premature membrane rupture, intrauterine ex fetus, gestational hypertension) are compared. The statistical significance of results, p value was <0.05.

**Findings:**There were 256 participants in the adolescent group and 772 participants in the non-adolescent group. The mean age was  $17.93 \pm 1.31$  for adolescent group and  $24.98 \pm 2.89$  for non-adolescent group ( $p < 0.05$ ). 78 of this adolescent group were under and at 17 year old; 64 participants were 18 year old and 114 of the participants were 19 year old. The average number of pregnancies was  $1.31 \pm 0.66$  for women in adolescent group and  $2.49 \pm 1.53$  for women in non-adolescent group ( $p < 0.05$ ) The average number of births was  $0.21 \pm 0.51$  for women in adolescent group and  $1.19 \pm 1.26$  for women in non-adolescent group ( $p < 0.05$ ). In the study, adolescent women who gave birth in an average of  $34.92 \pm 4.59$  pregnancy week and non-adolescent women gave birth in an average of  $35.71 \pm 4.25$  pregnancy week ( $p < 0.05$ ). The mean number of pregnancies and births of the study group was less than the control group's mean number of pregnancies and births ( $p < 0.01$ ). Related this the ratio of nullipar participants in adolescent group was 83% and in control group was 32% ( $p < 0.01$ ). The lowest value for the mean of the gestational week at birth belongs to  $\leq 17$  year old subgroup of adolescents and this value was increasing with the increase of age. The highest ratio for gestational week

## VII

at birth that is over than 37 weeks was seen in the control group with the ratio of 62% and the highest ratio for the gestational week at birth that is under 32 weeks was seen in the  $\leq 17$  year old group with the ratio of 30.8%. The ratio of preterm birth in the adolescent group (44%) was higher than the ratio in the control group (38.8) ( $p < 0.05$ ). There were no significantly difference between the groups for premature membrane rupture, blood transfusion, intrauterine growth restriction, GDM and Apgar score at 5. minute, fetal anomaly, preeclampsia, HELLP, intrauterine ex fetus. But for eclampsia there was a significantly difference between the groups because of the  $\leq 17$  year old subgroup. The ratio of eclampsia in the 19 year old subgroup was higher than the control group but in 18 year old subgroup eclampsia was not seen. In the  $\leq 17$  year old group spontane vaginal birth ratio was higher than the caesarean section. But in the control group caesarean section was seen more common than spontane vaginal birth(65.6%). This differnce was statistically significant ( $p \leq 0.001$ ). The most common endication of caesarean section in the 18 and 19 year old groups was breech presentation (consequently 32.1% and 19.6%) and in the  $\leq 17$  year old group the most common endication was gestational hypertension (36%) and recurrent caesarean section was the most common endication in the control group (42.1%). Induction of delivery was seen the most in the  $\leq 17$  year old group and the least in the control group, it was related with the age ( $p < 0.001$ ). The weihht of babies was significantly decreasing with the decreased ages ( $p < 0.001$ ). But there was no difference between the subgroups of adolescents. The babies weighting under 1500 gr and between 1500 and 2500 gr were seen more common at adolescent group than the control group ( $p < 0.05$ ). Macrosomia was seen more common in the control group but it was not statistically significant.

**Results:** The significant rates of low birth weight, eclampsia, multiple pregnancy, operative delivery among adolescent pregnancies manifest that maternal, perinatal morbidity and mortality risks are increasing for those pregnant. Health workers dealing with maternal and child health need to be aware of ways to prevent adolescent pregnancies and be alert of antenatal monitoring and risks are increasing for those pregnant in case adolescent pregnancy occurs.

**Key Words:** Adolescent pregnancy, fetal results, maternal results

## VIII

### KISALTMALAR DİZİNİ

- ABD:** Amerika Birleşik Devletleri
- ACOG:** American College of Obstetricians and Gynecologists
- AIDS:** Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu
- BPU:** Baş Pelvis Uygunsuzluğu
- CYBE:** Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar
- DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü
- EMR:** Erken Membran Ruptürü
- GDM:** Gestasyonal Diyabetes Mellitus
- HELLP:** Hemolysis Elevated Liver Enzymes and Low Platelets
- HIV:** İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü
- IUGG:** İntrauterin Gelişme Geriliği
- IUÖF:** İntrauterin Ölü Fetus
- LGA:** Large for Gestational Age
- SGA:** Small for Gestational Age
- PEMR:** Preterm Erken Membran Ruptürü
- TNSA:** Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

## IX

### TABLolar DİZİNİ

	Sayfa no:
Tablo.1: Anormal doğum eylemi paternleri	12
Tablo2: Preeklampsinin Ağırlığını Gösteren Belirteçler	16
Tablo.3 Oral Glukoz Tolerans Testine Göre Gestasyonel Diyabet Tanısı	22
Tablo 4. Adölesan Gebelerin ve Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Dağılımı	28
Tablo 5. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Bebeklerinin Doğum Ağırlığı Ortalamasının Karşılaştırılması	29
Tablo 6. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubundaki Sezeryan Oranları, Endikasyonları ve Doğum İndüksiyonu Durumu	30
Tablo 7: Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Doğum Zamanında Ortalama Gebelik Haftaların Karşılaştırması	31
Tablo 8. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunun Bebeklerinin Doğum Ağırlıklarının Karşılaştırılması	32
Tablo 9. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda İUGG, Fetal Anomali, Apgar Skoru, İUÖF, EMR, GDM, Anne Ölümü Saptanma Oranı	33
Tablo 10. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Hemoglobin Değerleri, Anemi ve Kan Transfüzyonu Alma Durumlarının Karşılaştırılması	35
Tablo 11. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Gebeliğe Bağlı Hipertansif Hastalıkların Görülme Oranları	36

## 1.GİRİŞ

Adölesan dönemi bireyin psikolojik ve sosyal değişimlerle çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemini tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) adölesan dönemini 10-19 yaşlar arası olarak tanımlamaktadır. Adölesanların %90'ı gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır ve dünya nüfusunun % 30'nu oluşturmaktadır (1). Adölesan dönem somatik, endokrinolojik ve psikolojik gelişim ve dönüşüm ile karakterize bir dönemdir. Tüm bu dönüşümlerin sonucunda menarşla beraber doğurganlık kazanan adölesan birey gebelik ve ilişkili tüm komplikasyonlar açısından risk altındadır. Hem gelişmekte olan ülkeler hem de gelişmiş ülkelerde adölesan gebelikler önemli bir sağlık sorunu olarak ön plana çıkmaktadır (2).

Adölesan dönemde oluşan başlıca fiziksel değişiklikler, gonadlar ve diğer genital organları kapsayan primer seks karakterlerinin gelişmesi ile başlar. Daha sonra sekonder seks karakterlerinin ortaya çıkması ile seksüel kıllanma, iskelet gelişimi ve boy uzaması, vücut yağ dağılımında değişiklikler, kızlarda göğüs gelişimi ve menstruasyon, erkeklerde ise ses kalınlaşması ve spermatogenez gelişimi meydana gelir. Bu dönemin en erken fiziksel bulgusu kızlarda göğüs gelişiminin başlaması, erkeklerde ise testis hacminin artması olarak kabul edilir. Meydana gelen bu değişikliklerin başlangıç yaşı cinsiyet, ırk, yaşam koşulları gibi bazı etkenlerle değişebilmektedir (3).

Dünyada adölesan gebelik oranı %5,4 tür. Ülkemizde ise adölesan gebelik oranı %4,6 dır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2012 verilerine göre gelişmekte olan ülkelerde genç adölesan kızların %30'u 18 yaş altında; %14'ü ise 15 yaş altında evlenmektedir (2). Dünya çapında 15-19 yaş arası 16 milyon kız çocuğu ve 15 yaş altında 2 milyon kız çocuğu her yıl doğum yapmaktadır. Günümüzde ise her beş kız çocuğundan biri, gelişmemiş bölgelerde ise her üç kız çocuğundan biri 18 yaş altında doğum yapmaktadır (2). Dünyada adölesan doğum oranlarına bakıldığında oran Çin'de %2, Latin Amerika ve Karayip'lerde %18, Güney Afrika'da %50'lere ulaşmaktadır (2). Ancak adölesan gebelikler sadece gelişmekte olan ülkelerin sorunu değildir. İngiltere'de %26, İrlanda'da %17 ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ise bu oran %63 tür. 1990'lı

yıllardan itibaren düşme eğiliminde olmasına rağmen ABD gelişmiş ülkeler arasında adölesan gebelik ve doğum oranları halen en yüksek ülke olmaya devam etmektedir.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 yılı verilerine göre; ülkemizin nüfusunun %18.5'ini adölesan yaş grubu oluşturmaktadır. 15-19 yaş arası adölesanların %9.6'sı evli olup, anne olma oranı adölesan dönemde yaşla birlikte artış göstermektedir. 15 yaşında %0.4 iken, 16 yaşında bu oran %0.2'ye, 17 yaşında %4.4'e, 18 yaşında %9.7'ye, 19 yaşında ise %11.9'a yükselmektedir (4). Adölesanlardaki doğum oranları ile yerleşim yeri ve coğrafi bölgeler arasında belirgin bir ilişki saptanamamıştır. Ülkemizde adölesan gebelik oranı %35'dir ve toplam nüfusun büyük bir kısmı 15-19 yaş arası gebeler tarafından dünyaya getirilmektedir (4). Bu durum tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemiz içinde çok önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Türkiye'de evlilik, çocuk doğurmak için toplumsal olarak kabul gören dönemin başlangıcıdır. İlk evlilik yaşının doğumlar üzerinde önemli bir etkisi vardır; daha erken yaşlarda evlenen kadınlar ortalama olarak daha uzun süre gebelik riski altına girmekte, bu da genellikle yaşam boyunca daha fazla sayıda doğuma yol açabilmektedir. Türkiye'de ebeveynlerin onayıyla en düşük yasal evlilik yaşı hem erkekler hem kadınlar için 17'dir. TNSA-2008'den elde edilen ilk evlenme yaşı bilgilerine göre, 25-49 yaşlarındaki kadınların yüzde 43'ünün 20 yaşından önce, dörtte birinin 18 yaşına kadar, yüzde 5'inin de 15. yaş gününden önce evlendiklerini ortaya koymuştur. Aynı zamanda ortanca ilk evlenme yaşınının 22.3 olduğunu, bir başka ifadeyle kadınların yarısının bu yaştan önce evlendiğini göstermektedir. Bölgelere göre bakıldığında, İstanbul (22.9) en yüksek, Orta Anadolu Bölgesi (21.0) ise en düşük ortanca ilk doğum yaşına sahiptir. Bu bulgu, Orta Anadolu Bölgesi'ndeki kadınların ilk doğumlarını İstanbul'da yaşayan kadınlara göre ortalama olarak yaklaşık iki yıl daha erken yaptığını göstermektedir. Ortalama ilk doğum yaşı ile eğitim düzeyi arasında ters orantı mevcuttur. Yani ilk öğretimin en az ikinci 4 yılını tamamlayan kadınların ilk anne olma yaşının (22.7) ilköğretimin birinci basamağını bile bitirmeyen veya hiç okula gitmeyen eğitimsiz kadınlara (20.5) göre iki yıl daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, en yüksek refah düzeyine sahip kadınlar ilk doğumlarını en düşük refah düzeyine sahip kadınlara göre 3 yıl daha geç yapmaktadır (4).

Hastanemizdeki 2008-2012 yılları arasında gerçekleşen doğumlar arasında adölesan gebelerin obstetrik ve neonatal sonuçlarını irdelemek, adölesan gebeliklerin yüzdesini, adölesan gebeliklerin risk faktörlerini tespit edip, adölesanlarla, 20-29 yaş arası kadınları anne ve yenidoğan sağlığı açısından karşılaştırmak amacıyla bu çalışmayı planladık.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Adölesan Gebelik Nedir?

Adolesan yaş grubu Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 10-19 yaş arası olarak tanımlanmaktadır. 10-14 yaş arası erken adölesan, 15-19 yaş arasına ise geç adölesan dönem denilmektedir. Erken adölesan dönem gebelikleri çok nadir görülmekle birlikte, adölesan gebelik tanımı içerisinde 10-19 yaş arası kadınların gebeliklerinin tamamı alınmaktadır (5).

### 2.2. Adölesan Gebeliklerin Önemi

Adölesan dönemdeki kadınlar fiziksel ve ruhsal açıdan tam olgunlaşmamış, henüz kendi öz bakımlarını tam olarak sağlama yeteneğine sahip olamayan, sosyal olarak toplumda yer edinememiş ve her açıdan desteklenmesi gereken bireylerdir. Bu bireylerin gebe kalması halinde doğacak bebeğin de annenin de sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir (2).

Adölesan annelerden doğan bebekler yenidoğan ölümü ve hastalıkları açısından risk taşıdığı gibi, adölesan annelerde doğum öncesi bakımları yetersiz olduğundan obstetrik komplikasyonlarla çok daha sık karşılaşmaktadır. Bu durum da adölesan dönemde anne ölüm hızını arttırmaktadır (6). Dünya Sağlık Örgütünün 2005 ve 2006 yılı verilerine göre tüm dünyadaki doğumların yaklaşık %10'unu adölesan gebelikler oluşturmakta olup, bu değer yaklaşık olarak her yıl ondört, onbeş milyon adölesanın doğum yaptığını göstermektedir (2).

Adölesan gebelikler dünyanın her yerinde riskli gebelikler olarak kabul edilir. Adölesan kadınlarda en önemli ölüm nedeni gebelik ve gebelikle ilgili sorunlar olup, adölesan anne bebeklerinde de daha fazla oranda prematürite ve düşük doğum ağırlığı görülmektedir (7). Ayrıca sağlıksız olarak gerçekleştirilen düşüklerin dörtte biri adölesan dönemde gerçekleşmektedir. Cinsel yolla bulaşan hastalık etkenleri de adölesan kadınlar arasında yaygın olarak görülmektedir ve her yirmi adölesandan birinde cinsel yolla bulaşan hastalık etkeni tespit edilmektedir (8). Yani adölesan

gebelikler halk sağlığı açısından büyük önem taşıdığı gibi ekonomik olarak da önemli bir yük teşkil etmektedir. Adölesan gebeliklerin yaklaşık %14 kadarı eğitimi bir sağlık personelinden doğum öncesi bakım almaz ve adölesan dönemdeki kadınların fiziki gelişim yetersizliği dolayısıyla müdahaleli doğum açısından yüksek riske sahiptir. Bu durumda sağlık sistemine ek maliyet getirmektedir (2, 4). Adölesan dönemdeki kadınlar ayrıca gebelikten korunma yolları, gebelik, düşük, anne olma, bebek beslenmesi ve bebek bakımı gibi konularda yetersiz olduğundan; meydana gelen gebelik sadece annenin kendi yaşamına değil ailesine ve doğacak olan bebeğe de maddi ve manevi yükler getirmektedir (9).

Adölesan gebeliklerin görülme sıklığı ülkeler ve çeşitli nüfus grupları arasında çok sıklıkla değişmektedir. Bu farklı değerler toplumsal gruplar arasındaki geleneksel farklılıklar, dini inançlar, sosyokültürel etkenler, toplumların ekonomik gelişim düzeyleri, evlenme yaşı, aile planlamasının yaygınlığı, eğitim seviyesi gibi birçok faktörle ilişkilidir. Örneğin gelişmiş ülkelerde sosyal statüsü yüksek düzeyde olan toplumlarda görülen adölesan gebeliklerin büyük bir kısmı planlanmamış ve evlilik dışı olan gebeliklerdir ve bu gebeliklerin çoğu (yaklaşık dörtte biri kadarı) isteğe bağlı küretaj ile sonlandırılır (10, 11). Az gelişmiş ve sosyoekonomik düzeyi düşük, eğitim seviyesi daha yetersiz olan toplumlarda ise adölesan gebeliklerin çoğu erken yaş evlilikleri, geleneksel ve kültürel geleneklerin sonucudur (6). Ayrıca menarş yaşının erken olması ve erken başlayan seksüel ve fiziksel gelişme de ilk cinsel ilişki yaşını daha ne almaktadır. Menarş yaşı ırklar arasında ve yerleşim yerlerine göre farklılıklar gösterir. Örneğin siyah ırkta menarş yaşı beyaz ırka göre iki yıl kadar öncedir ve bu da siyah ırkta adölesan gebelik oranını beyaz ırka oranla iki kat fazla olmasına neden olmaktadır (2, 9, 12).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 araştırması sonuçlarına göre adölesan dönemdeki kadınların %6'sında gebelik görülmektedir (4). TNSA 2003 verileri 2008 verileri ile kıyaslandığında adölesan doğurganlık düzeyinde ciddi bir azalma gözlenmektedir. 2003 yılında %8 iken 2008'de %6 düzeyine gerilemiştir. Yine TNSA verilerine göre adölesanlar yaşları arttıa daha fazla gebe kalmaktadır. Türkiye'de adölesan doğurganlık düzeyi bölgesel farklılıklar göstermektedir. Kırsal kesimde adölesan gebelik oranları çok daha yüksek iken kentsel alanlara doğru

gidildikçe bu oranların düştüğü görülmektedir. Kırsal alanlarda %9 olan oranlar kensel alanlara doğru %3-5'e kadar inmektedir. Annenin eğitim düzeyi ile adölesan gebelik oranları arasında ters bir ilişki bulunmaktadır. Örneğin TNSA 2008 verilerine göre ilkokulu bitirmemiş kadınların %7'si adölesan dönemde gebe kalırken, bu oran lise mezunu kadınlar arasında %4'lere düşmektedir. Ekonomik olarak yüksek düzeydeki ailelerde de adölesan gebelik oranları, sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelere oranla çok daha az görülmektedir (4).

Adölesan gebeliklerin hem maternal hem de perinatal mortalite ve morbiditesi yüksek olduğundan yüksek riskli gebelikler olarak takip edilmelidir. Adölesan gebelikleri önlemek de sağlık çalışanlarının bir görevi haline gelmeli, toplum adölesan gebeliklerin zararları hakkında bilinçlendirilmeli, aile planlaması hizmetleri yaygınlaştırılmalı ve var olan adölesan gebelikler yetkili kişilerce düzenli olarak takip edilmelidir.

### **2.3.Adölesan Gebeliklerin Komplikasyonları:**

Adölesan dönem gebelikleri ve sonucunda ortaya çıkan problemler, ülkelerin ekonomi ve sağlık sistemlerine bir yük olduğu kadar, toplumsal bir problem olarak da karşımıza çıkmaktadır. Adölesan dönem gebeliklerinde maternal ve perinatal morbidite ve mortalite, abortus, preterm doğum, preeklampsi, eklampsi, anemi, distosi, erken membran rüptürü, puerperal sepsis, postpartum atoni, intrauterin gelişme geriliği, neonatal tetanoz, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, konjenital anomaliler, sezeryan ve operatif doğum daha sık görülmektedir.

#### **2.3.1. Maternal ve Perinatal, Mortalite ve Morbidite:**

Doğrudan anne ölümü, annenin gebelik, doğum yada puerperyum komplikasyonlarından veya bu dönemde maruz kaldığı herhangi bir tedavi, uygulama yada ihmal durumuna bağlı olarak gebelik sırasında veya gebelik sonlandıktan sonraki 42 gün içerisinde tesadüfi olmayan (trafik kazası gibi) nedenlerden dolayı ölümünü ifade eder (13). Dolaylı anne ölümü ise annenin, gebelik veya doğuma bağlı olmaksızın, eskiden beri varolan veya gebelik, doğum yada puerperyum sürecinde ortaya çıkan, annenin gebeliğe fizyolojik adaptasyonunun alevlendirdiği bir hastalık

nedeniyle ölümünü ifade eder. Örneğin gebelikte mitral stenoz komplikasyonuna bağlı anne ölümü (13).

Doğrudan anne ölümüne yol açan en önemli nedenler hemoraji, sepsis, sezeryan komplikasyonları, HELLP sendromu, eklampsi, emboli gibi nedenlerken; dolaylı anne ölümünün en önemli sebepleri maternal diyabet, anemi, kalp hastalıkları, AIDS, respiratuvar hastalıklar gibi gebeliğin şiddetlendirdiği sistemik hastalıklardır. Hem doğrudan hem dolaylı anne ölümleri çok genç veya çok ileri yaşlardaki gebelerde daha sık görülmektedir (13). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, dünyada her yıl yaklaşık 70.000 adölesan gebe gebelik ve doğuma bağlı komplikasyonlar nedeniyle ölmektedir (2).

18 yaş altı ve 35 yaş üstü kadınların gebelikleri Dünya Sağlık Örgütü tarafından riskli gebelik olarak sınıflandırılmaktadır (5). Adölesan gebeliklere bağlı maternal mortalite artışındaki bu neden çoğunlukla düşük antenatal ve obstetrik bakım hizmeti ve düşük eğitim düzeyi, düşük sosyoekonomik düzeye bağlıdır. Adölesanlardaki yüksek maternal mortalite ayrıca yüksek bir perinatal mortaliteyi de beraberinde getirmektedir. Perinatal mortalite ölü doğumlar ve doğum sonrası ilk 7 gün içinde meydana gelen yenidoğan ölümlerini tanımlarken; neonatal mortalite ise doğum sonrası 28 gün içinde meydana gelen tüm ölümleri ifade etmektedir. Adölesanlardan doğan bebeklerde düşük doğum ağırlığı, prematürite, düşük doğum ağırlığı, erken membran rüptürüne bağlı enfeksiyonlar daha sık görüldüğünden perinatal ve neonatal mortalite daha yüksek saptanmıştır (14).

### **2.3.2 Preterm Doğum:**

Preterm doğum, doğum kilosundan bağımsız olarak 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğum olarak tanımlanır. 34 ile 36 haftalar arası doğumlara geç preterm, 34 haftadan önce olan doğumlara ise erken preterm doğum denilir (15). Perinatal morbidite ve mortalitenin %75-85'inden preterm eylem, özellikle de erken preterm doğumlar sorumludur (16).

Preterm olarak doğan bebekler organ sistemlerindeki immatürite ve nörogelişimsel yetersizlikleri nedeniyle birçok problemle karşılaşılırlar. Preterm

bebeklerde düşük doğum ağırlığı (500-2500 gr arası) ve çok düşük doğum ağırlığı (500-1500 gr arası) bu bebeklerde sık görülmektedir. Preterm bebekler, respiratuar distress sendromu, bronkopulmoner displazi, prematür apnesi gibi akciğer immatüritesine bağlı sorunlar; hiperbilirubinemi, beslenme intoleransı, nekrotizan enterokolit gibi gastrointestinal sorunlar, immün yetmezlik, perinatal enfeksiyonlar gibi immünolojik hastalıklar; intraventriküler kanama, periventriküler lökomalazi, serebral palsi, hidrosefali, işitme bozuklukları gibi merkezi sinir sistemi sorunları; prematür retinopatisi, retina dekolmanı gibi oftalmolojik hastalıklar; patent duktus arteriosus, pulmoner hipertansiyon gibi kardiyovasküler rahatsızlıklar; sıvı-elektrolit dengesizlikleri ve bazı renal problemler; iatrojenik anemi, prematürite anemisi gibi hematolojik problemler ve sık görülen hipoglisemiler, kortizol yetmezliği, artmış insülin direnci gibi endokrinolojik birçok problemle sık karşılaşılırlar (17). Tüm bu durumlar aileye sosyal bir yük getirmekle beraber ekonomik olarak da sağlık sistemine yük olmaktadır. Ayrıca vücut gelişimi henüz tamamlamamış bir bebeğin doğumu sırasında doğum travması ve doğuma bağlı komplikasyonlarda çok sık olmaktadır. Tüm bunların sonucunda da preterm bebeklerin hastane ve yoğun bakım ihtiyacı çok uzun sürmekte ve bu bebeklerin birçoğu bahsedilen komplikasyonlarla ilişkili olarak kaybedilmektedir (18).

Adölesan gebeler, gebelik öncesi vücut ağırlıklarının düşük olması, sosyal bakımlarının düşük olması, gebelikte yetersiz kilo alınması, sigara alkol gibi alışkanlıkların daha sık görülmesi, yeterli olmayan doğum öncesi bakım almaları, birçoğunun yetkili bir sağlık çalışanı tarafından takip edilmemesi gibi nedenlerle preterm eyleme daha yatkınlardır. Ayrıca adölesan gebenin yaşı küçüldükçe vücut gelişiminin daha immatür olması nedeniyle erken doğum riski daha da artmaktadır (19, 20).

### **2.3.3. Abortus:**

Dünya Sağlık Örgütünün tanımına göre 20. gebelik haftasından önce veya 500 gramdan küçük fetüsün doğumu abortus olarak ifade edilir (21). 12.gebelik haftasından önce gerçekleşen abortuslar erken abortus, 12.gebelik haftasından sonra gerçekleşen abortuslar ise geç abortus olarak tanımlanır (22).

Spontan gebelik kaybı klinik olarak 6 alt başlıkta incelenir:

a) *Abortus imminens*: Gebeliğin ilk yarısında kapalı bir servikal ostan kanlı vaginal akıntı yada kanama görülmesi olarak tanımlanır. Bu durum erken gebeliklerin %20-25'inde görülebilir ve haftalarca devam edebilir. Fetal kalp atımları görüldükten risk oldukça azalsa da bu gebeliklerin yaklaşık yarısı düşük ile sonuçlanır (23). Kanamayı takiben düşük gerçekleşmese bile bu fetüslerde erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve perinatal ölüm oranları normal gebeliklere artmış olarak saptanmıştır (24).

b) *Abortus insipiens*: Gebeliğin ilk yarısında membranların açılması ile beraber servikal osta açılmanın varlığı ile beraber önlenemeyen düşük olarak tanımlanır.

c) *Abortus inkompletus*: Gebelik ürünlerinin bir kısmının açılmış servikal ostan atılması ve bir kısmının uterin kavitede kalması olarak tanımlanır. Genellikle 10. gebelik haftasından önce gerçekleşen düşükler de fetüs ve plasenta beraber tam olarak atılır, ancak bu haftadan sonra ayrı ayrı atılırlar. Klinik olarak stabil olan hastalarda uterotonik ajanlar verilerek bekleme tedavisi de seçilebilir (25).

d) *Missed abortus*: Günümüzde bu terimin kullanımı uygun değildir, çünkü immunolojik testlerin ve sonografinin kullanımından uzun zaman önce tanımlanmıştır. Bu terim, gebeliğin ölü ürünlerinin uterus içinde, kapalı bir servikal os ile günlerce haftalarca hatta aylarca kalan olgular için kullanılırdı.

e) *Septik abortus*: Gebelik ürünleri ve uterusun enfekte olduğu durumdur. Çoğunluğu aseptik şartlarda istenmeyen gebeliklerin sonlandırılması sonucu görülür (26, 27). Abortus sonrası en sık görülen enfeksiyon endomyometrittir, fakat nadiren parametrit, peritonit, septisemi ve endokardit gelişebilir (28). Septik abortusun tedavisinde hemen geniş spektrumlu intravenöz antibiyotik tedavisi başlanmalı, hastanın genel durumu düzeltilmeli ve en kısa sürede uterus boşaltılmalıdır.

f) *Habitüel abortus*: 2 veyadaha fazla sayıda ardışık erken gebelik kayıplarını tarif eder. İmmünolojik nedenlere bağlı olabileceği gibi, kromozom anomalileri veya yapısal anomalilere bağlı olarak da gelişebilir.

Adölesan dönemdeki kadınlarda psikososyal gelişim ve fizyolojik gelişim senkronize olarak gerçekleşmediği için istenmeyen gebelikler ve sonrasında elektif abortus oranları artmaktadır (2, 29). Adölesan dönemdeki kadınlar hem kontrasepsiyon konusunda ki yetersiz bilgileri hem de cinsellikle ilgili yanlış bilgilendirilmelerinden dolayı istenmeyen gebeliklerin oluşması bakımından en önemli risk grubunu oluştururlar (2, 12, 30). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, her yıl illegal yapılan 19 milyon abortusun 2,2 ila 4 milyon arasındaki kısmı adölesan gebelerde olmaktadır. Bu abortuslar aseptik koşullarda gerçekleştiği için septik abortus, endometriyit gibi komplikasyonlar adölesan gebelerde normal popülasyona oranla daha sık görülmektedir (2, 23, 31, 32).

#### **2.3.4 Erken Membran Ruptürü:**

Erken membran ruptürü (EMR), fetal zarların doğum başlamasından en az bir saat önce yırtılması ve amnion sıvısının akmasıdır, böylece fetüs ve dış ortam arasındaki bariyer yıkılmış olur. EMR 37 gebelik haftasından önce meydana gelirse, preterm erken membran ruptürü denir. Etiyoloji, komplikasyon ve sonuçlar açısından prematür erken membran ruptürü ve erken membran ruptürü benzerdir; ama prematür erken membran ruptüründe membran yırtılmasında asıl rol oynayan nedenin koriodesidual bölgedeki enfeksiyon olduğu düşünülmektedir (33-35). Bu enfeksiyonun gelişmesinde en önemli risk faktörü genital yoldaki enfeksiyonlardır. Yapılan çalışmalarda EMR'si olan hastaların amniotik sıvılarında EMR'si olmayan hastalara kıyasla daha fazla patojenik mikroorganizma saptanmıştır. Bunun yanında histolojik olarak koryoamnionit, EMR'si olup erken doğum yapan hastalarda, EMR olmadan erken doğum yapan hastalara oranla daha fazla saptanmıştır. Ayrıca alt genital sistem enfeksiyonu olan hastalarda (özellikle bakteriyel vajinosis) EMR'ye daha sık rastlanmaktadır. Alt genital sisteme kolonize olan birçok mikroorganizma fosfolipaz üretim kapasitesine sahiptir ve üretilen bu fosfolipazlar prostoglandin salınımını uyarmakta ve böylelikle uterus kontraksiyonlarını başlatmaktadır (36).

Birinci trimesterde görülen kanamalar EMR riskini küçük ama istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttırmaktadır (37). Birinci trimesterde görülen kanamalar EMR riskini 3 ila 7 kat arttırmaktadır (38-40).

EMR ile komplike olan gebeliklerin yönetiminde dikkat edilmesi gereken faktörler (41):

- ❖ Gestasyonel yaş
- ❖ Maternal veya fetal enfeksiyon varlığı/yokluğu
- ❖ Doğum eylemi başlangıcının varlığı/yokluğu
- ❖ Fetal prezentasyon
- ❖ Fetal iyilik hali
- ❖ Fetal akciğer matüritesi
- ❖ Servikal muayene
- ❖ Yenidoğan yoğun bakım şartlarının yeterliliği

EMR tanısında klasik yöntemler olan nitrozamin ve fern testi veya plasental alfa microglobulin-1 proteini ölçümüne dayanan AmniSure® testi kullanılabilir (42).

Membranın yırtılması ve doğumun başlaması arasında latent bir devre vardır. Bu süre EMR'de 0-12 saat iken gebelik haftası küçüldükçe uzamaktadır. Termde eylem, membran rüptürünü takiben 24 saat içinde %90 oranında başlarken, 28-34 gebelik haftalarında %50 gebede doğum 24 saat içinde, %80-90'ında ise 1 hafta içinde başlamaktadır. 24-26 haftadan küçük gebeliklerin %50'sinde doğum 1 hafta içinde başlamaktadır (33).

Erken membran rüptürü tüm gebeliklerin %10'unda görülmekle birlikte vakaların %60-80'i term gebelerde, %20-40'ı 37. gebelik haftasından önce meydana gelmektedir. Adölesan gebelerde erken membran rüptürü, 20 yaş ve üzeri gebelere göre daha sık görülmekte ve erken doğum tehdidine veya erken doğum eylemine neden olabilmektedir (43, 44).

### **2.3.5. Distosi:**

Distosi, zor doğum anlamına gelmektedir ve doğum eyleminin anormal yavaşlaması ile karakterizedir. Anormal doğum eylemi, dört farklı mekanizmanın tek başına veya beraber görülmesi ile oluşur.

Bu anormallikler şunlardır:

1. İtici güç anomalileri: uterus kontraksiyonları yeterli güçte değildir veya düzenli olmadıkları için servikal açıklık veya dilatasyonu sağlamada yetersizdirler. Annenin eylemin ikinci yarısında istemli kas gücü desteğinin yetersizliği de bu grupta sınıflandırılabilir.
2. Geliş, pozisyon veya fetal gelişim anomalileri
3. Maternal kemik pelvis anomalileri: erken yaş gebeliklerinde vücut gelişimi yetersiz olduğundan pelvik kontraksiyon çok daha sık görülür.
4. Fetüsün inişine engel olabilecek genital sistem yumuşak doku anormallikleri.

Kısaca distosiler mekaniğe benzer şekilde üç gruba ayrılır: Bunlar güç (uterin kontraktilite ve maternal itme gücü), fetüs ve kanal (pelvik anomaliler) anomalileridir (45).

**Tablo.1: Anormal doğum eylemi paternleri:**

Eylem paterni	Nullipar	Multipar	Tercih Edilen Tedavi	Nadir Tedavi	Uygulanan
<b>UZAMA BOZUKLUKLARI</b>					
Uzmuş latent faz	>20 saat	>14 saat	Yatak istirahati	Oksitosin veya acil sorunlarda sezeryan	
<b>İLERLEME BOZUKLUKLARI</b>					
Aktif fazda açılmanın yavaşlaması	<1,2 cm/saat	<1,5 cm/saat	İzlem ve destek	CPD durumunda sezeryan	
İnişin yavaşlaması	<1 cm/saat	<2cm/saat			
<b>DURMA BOZUKLUKLARI</b>					
Uzmuş yavaşlama fazı	>3 saat	>1 saat	CPD değerlendirilmesi: CPD var:C/S CPD yok: Oksitosin	Yorgunluk varsa istirahat Sezeryan	
Açılmanın sekonder olarak durması	>2 saat	>2 saat			
İnişin durması	>1 saat	>1 saat			
İnişte başarısızlık	Yavaşlama veya ikinci evrede inişin olmaması				

CPD:sefolpelvik disproporsiyon C/S: sezeryan

Doğum eylemini güçleştiren, doğum süresini uzatan veya vajinal yolla doğumun gerçekleşmesini engelleyebilen tüm durumlara distosi denilebilir (46). Tablo 1'de anormal doğum eylemi paternleri ve yönetim şekilleri özetlenmiştir. Distosi tanımları içerisinde günümüzde, doğum eyleminin etkisiz olduğunu tanımlamak için baş-pelvis uygunsuzluğu ve ilerleme yetersizliği gibi terimler kullanılır.

*Baş-pelvis uyumsuzluğu (sefalopelvik disproporsiyon):* Bu terim 20.yüzyıldan önce, fetüsün başı ile maternal pelvis boyutları arasında ki uyumsuzluğun neden olduğu engellenmiş doğum eylemini tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır. Fakat bu terim, raşitizme bağlı gelişen bariz pelvik kontraktürün, sezeryan için ana endikasyon olduğu yıllarda kullanıma girmiştir (45). Bu tip belirgin uyumsuzluklar günümüzde nadiren görülmektedir. Uyumsuzlukların çoğu, fetüs başının malpozisyonu (asinklizm) veya etkisiz uterin kontraksiyonlara bağlıdır. Gerçek sefalopelvik uyumsuzluk aslında müphem bir tanıdır, çünkü bu tanıyı alan gebelerin üçte ikisi, sezeryan doğumu izleyen gebeliklerinde daha büyük bebekleri vajinal yolla doğurabilmişlerdir (47). Adölesan gebelerde kas ve iskelet sistemi tam gelişmemiş olduğundan doğacak bebekle pelvik kemikler arasında uyumsuzluk meydana gelmesi daha sık karşılaşılabilen bir durumdur. Ayrıca adölesan gebeler doğum öncesi bakımı az olan ve bir çoğu takipsiz gebeler olduğundan CPD tanısını geç almaktadırlar. Bu gebelerin bir çoğu doğum eylemi başladıktan sonra sağlık kurumuna başvurmaktadır. Bir kısmı zor doğum ile bebeği doğurabilir ancak bu durumlarda da fetal ve maternal komplikasyonlar artmaktadır (44).

Bir diğer distosi şekli de *doğumun ilerleme yetersizliği* anlamına gelen etkisiz doğum eylemidir. Bu terim fetal inişte yetersizlik veya servikal silinmenin ilerlemesinde eksiklik durumlarını kapsamaktadır. Özellikle 16 yaşından küçük gebelerde uzamış ve ilerlemeyen doğum eylemi çok sık görülmektedir. Bu durum genellikle pelvisin çok küçük olmasına, maternal nöromüsküler gelişimin yetersizliğine ve itici gücün de bu sebepten dolayı yetersiz oluşuna bağlıdır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre özellikle erken adölesan dönem gebeliklerinde en önemli distosi nedeni uzamış ve ilerlemeyen doğum eylemidir ( 5,48).

Sonuç olarak, adölesan gebelerde görülen distosi, etyolojiye bağlı olarak travayın uzamasına, annenin fizyolojik ve psikolojik olarak yorulmasına, fetüsün stres altında kalmasına, doğum kanalı laserasyonlarına, fetüste travmatizasyona, doğumu takip eden sağlık görevlisinin normalden fazla iş yükü ve endişeye maruz kalmasına neden olmaktadır (49).

### 2.3.6. Gebelikte Hipertansiyon:

Hipertansif hastalıklar tüm gebeliklerin %5-10'unda görülür ve maternal mortalite ve morbidite oranlarını arttırarak, kanama ve infeksiyon ile birlikte ölüm triadını oluşturur. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre gelişmiş ülkelerde görülen anne ölümlerinin %16 sı hipertansif hastalıklara bağlıdır (50). Gebelikte görülen hipertansif hastalıklar dört şekilde sınıflandırılmıştır:

a) *Gestasyonel Hipertansiyon*: Gestasyonel hipertansiyon tanısı gebeliğin ikinci yarısından sonra ilk kez ölçülen kan basıncının 140/90 mmHg ve üzerinde ölçüldüğü, fakat proteinurinin saptanmadığı gebelere konur. Bu gebelerin yaklaşık yarısında, proteinüri ve trombositopeni gibi bulgular veya baş ağrısı yada epigastrik ağrı gibi preeklampsinin prodromal semptomları eklenir ve preeklampsi gelişir. Gestasyonel hipertansiyon saptanan hastalarda preeklampsi gelişmez ve kan basıncı postpartum en geç 12. haftada normale dönerse geçici hipertansiyon adını alır.

b) *Preeklampsi ve Eklampsi*: Preeklampsi gebeliğin 20. haftasından sonra kan basıncının 140/90 mmHg veya daha yüksek olması yada önceki değerlere göre sistolik kan basıncında 30 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 15 mmHg'lık artış olması ve bununla beraber proteinurinin saptanmasıdır. Eklampsi, preeklampsi gelişen bir hastada grand-mal tipi konvülsiyonların eklenmesi olarak tanımlanır.

c) *Kronik Hipertansiyon*: Gebelikten önce veya gestasyonel trofoblastik hastalığa bağlanamayan 20. gebelik haftasından önce kan basıncının 140/90 mmHg ve üzerinde olması veya ilk kez 20. gebelik haftasından sonra tanısı konan ve postpartum 12. Haftadan sonra devam eden hipertansiyon olarak tanımlanır. Proteinüri saptanmaz

d) *Kronik Hipertansiyon Zemininde Gelişen Preeklampsi (süperempoze preeklampsi)*: 20. gebelik haftasından önce proteinüri olmadan hipertansiyon saptanan bir gebede yeni başlayan proteinüri ( $\geq 300\text{mg}/24$  saat) saptanması veya 20. gebelik haftasından önce proteinüri ve hipertansiyonu olan bir gebede proteinüri veya kan basıncında ani artış veya trombosit sayısının 100.000 altına inmesi olarak tanımlanır.

Nedeni ne olursa olsun tüm kronik hipertansif hastalıklar preeklampsi-eklampsi gelişimi için uygun bir zemin oluşturmaktadır. Preeklampsinin etyolojisi ve patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte bazı özellikleri olan gebeler daha duyarlıdır. Bu özellikler; ilk kez koryon villüs ile karşılaşanlar, ikiz gebelik ve mol hidatiform da görüldüğü gibi çok fazla koryon villüs ile karşılaşanlar, daha önceden

böbrek veya kardiyovasküler hastalığı olanlar, gebelik sırasında hipertansiyon gelişimi için genetik yatkınlığı olanlar olarak sayılabilir. Fetüsün varlığı preeklampsi için gerekli değildir. Koryonik villus gerekli olsa da uterusun içine yerleşmesine gerek yoktur. 18. Gebelik haftasından büyük dış gebeliği olanlarda bile preeklampsi bildirilmiştir (51).

Preeklampsi tüm gebeliklerin %7,5'undan fazlasında görülmektedir (52). Preeklampsi görülme sıklığındaki farklılıklar maternal yaş dağılımı ve popülasyondaki primipar gebelerin oranına bağlı olarak değişmektedir (53).

Preeklampsi, sıklıkla genç ve nullipar gebeleri etkilerken, yaşlı gebelerde kronik hipertansiyon zemininde preeklampsi gelişme riski daha yüksektir. Ayrıca, insidans, ırk ve etnisite ve bu nedenle genetik predispozisyonla da ilişkilidir. Diğer faktörler, çevresel, sosyoekonomik ve hatta mevsimsel etkilerdir (54, 55).

34. gebelik haftasından sonra başlayan preeklampsi geç başlangıçlı preeklampsi, 34. gebelik haftasından önce başlayan ise erken başlangıçlı preeklampsi olarak adlandırılmaktadır. Geç başlangıçlı preeklampsi erken başlangıçlı preeklampside daha yaygın olarak görülmektedir (56).

Preeklampsi patofizyolojisinde maternal ve fetal faktörler rol almaktadır. Gebeliğin erken döneminde oluşan plasental damarlanmanın gelişimi sırasında oluşan anormallikler preeklampsinin klinik ortaya çıkışından haftalar aylar önce açık bir şekilde tespit edilmiştir (57). Bu anormallikler plasental perfüzyonun azalması ve muhtemelen hipoksi ve iskemiye neden olmaktadır. Gözlemsel veriler plasental perfüzyonunda azalma, hipoksi ve/veya iskeminin dolaşıma salınan antianjiogenik faktörlerin ve diğer yaygın maternal sistemik endotelial disfonksiyona (artmış damar geçirgenliği, vazokonstriksiyon, koagülasyon sistem aktivasyonu, mikroanjiopatik hemoliz) böylelikle hipertansiyon, proteinüri ve preeklampsinin diğer klinik belirtilerine sebep olan maddelerin salınımına neden olduğunu doğrulamaktadır (58).

Tablo 2’de preeklampsinin ağırlığını sınıflamak için kullanılan parametreler gösterilmiştir.

**Tablo2: Preeklampsinin Ağırlığını Gösteren Belirteçler:**

	Hafif preeklampsi	Ağır preeklampsi
Diastolik kan basıncı	<110 mmHg	>110 mmHg
Sistolik kan basıncı	<160mmHg	>110 mmHg
Proteinüri	<5 gr/24 saat	>5 gr/24 saat
Baş ağrısı	Yok	Var
Görme bozukluğu	Yok	Var
Epigastrik ağrı	Yok	Var
Oliguri	Yok	Var
Konvülsiyon (eklampsi)	Yok	Var
Serum kreatinin	Normal	Artmış
Trombositopeni	Yok	Var
Serum transaminaz yüksekliği	Çok az	Belirgin
Fetal büyüme kısıtlılığı	Yok	Bariz
Akciğer ödemi	Yok	Var

Preeklampside atipik prezentasyon şu durumlardan herhangi birini kapsar; belirtilerin 20 hafta altında ortaya çıktığı; ağır preeklampsi bulgularının eşlik ettiği veya etmediği hipertansiyon veya proteinüriden sadece birinin görüldüğü; geç postpartum dönemde başlama veya şiddetlenme (postpartum 2. günden sonra) (59, 60).

Preeklampsi yaygın tonik klonik konvülsiyonlarla komplike olursa eklampsi adını alır. Bu durum hem fetüs hem de anne için anlamlı derecede mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Eklampside görülen konvülsiyonların kesin nedeni bilinmemektedir. Bu konuyla ilgili şu birkaç hipotez öne sürülmektedir; yüksek sistemik kan basıncına bağlı olarak artan serebral kanlanma artışı serebral arterlerde vazospazma,

beynin perfüzyonunun azalmasına, lokalize iskemi/infarkt oluşumuna ve sitotoksik (intraselüler) ödem oluşumuna neden olmaktadır. Bir diğer hipoteze göre ise yüksek sistemik kan basıncının neden olduğu serebral kan akımındaki otoregülasyonunda azalmaya bağlı olarak hiperperfüzyon, endotelial hasar ve vazojenik (ekstraselüler) ödem oluştuğu belirtilmektedir (61). Majör maternal komplikasyonları ablasyo plasenta, nörolojik defisitler, aspirasyon pnömonisi, akciğer ödemi, akut böbrek yetmezliği, kardiyopulmoner arrest ve maternal ölüm olarak sayılabilir (62). Hemen hemen istisnasız olarak preeklampsi, eklampşik konvülsiyonlardan önce gelişir. Konvülsiyonların doğum eylemi zamanına göre geçirilmesine bağlı olarak eklampsi antepartum, intrapartum ve postpartum olarak sınıflandırılır. Eklampsi en çok son trimesterde görülür ve terme yaklaştıkça sıklığı artar. Son yıllarda eklampsinin postpartum dönemde görülme sıklığı artmıştır ve bu durum muhtemelen prenatal bakımın artması, preeklampsinin erken tanısı ve magnezyum sülfat tedavisinin erken başlaması ile ilişkilidir (63).

152 hastadan oluşan geniş bir retrospektif kohort çalışmaya göre doğum sonrası hastaneden taburcu olduktan sonra iki gün ile 6 hafta arasında preeklampsi/eklampsi nedeniyle tekrar hastaneye başvuranların % 63'ünün geçmiş gebeliğinde herhangi bir hipertansif hastalık tanısı almadığı; % 14.5'inde eklampsi geliştiği ve bu vakaların % 90'ından fazlasında eklampsinin doğum sonrası ilk yedi günde geliştiği; % 70 görülme oranıyla en sık görülen semptomun baş ağrısı olduğu tespit edildi. Diğer prodromal semptomların ise solunumun zayıflaması, bulanık görme, mide bulantısı veya kusma, ödem, nörolojik defisit ve epigastrik ağrı olduğu saptandı (59).

İlk kez koryonik villusla karşılaşan nullipar gebelerde daha sık görülen preeklampsi ve eklampsi 20 yaş ve üzeri gebeliklerle karşılaştırıldığında adölesan gebelerde daha sık görülmektedir (64). Adölesan gebeliklerdeki preeklampsi sıklığını henüz gelişimini tamamlamayan adölesanın gebe kalmasıyla, artmış olan metabolizması, doğum öncesi bakımının yetersiz oluşu, düşük sosyoekonomik ve eğitim düzeyi de arttırmaktadır. Preeklampsi gelişimi ile de zaten yüksek riskli grupta olan adölesan gebelerde maternal mortalite oranı %15'lere kadar yükselmektedir (65).

### **2.3.7. Anemi:**

Dünya sağlık örgütüne göre gebelikte anemi hemoglobin düzeyinin 11 gr/dl altında olmasıdır. Gebelerde anemi, erken doğum riskini arttıran ve indirek olarak maternal mortaliteye yol açan önemli bir faktördür. Zaten erken doğum açısından risk taşımakta olan adölesan gebelerde aneminin de varlığı bu riski daha da arttırmaktadır (19).

Yapılan birçok araştırma adölesanlarda hem kendi vücutlarının büyümeye devam etmesi hem de fetüsün büyümekte olması nedeniyle vücudun demir depolarının çok daha hızlı tükendiği ve aneminin yetişkinlere göre çok daha hızlı ve belirgin geliştiği gösterilmiştir (65, 66). Ayrıca adölesan gebeler, gebelikleri boyunca da yetersiz perinatal bakım aldıklarından herhangi bir demir veya vitamin takviyesi de almazlar ve bu durumda adölesanlarda aneminin derinliğini arttırmaktadır. Demir dışında fetal büyüme ve gelişme için gerekli olan folat, kalsiyum, E vitamini, A vitamini, magnezyum, B12 vitamini gibi vitaminlerde adölesan gebelerde belirgin şekilde düşüktür. Vitamin desteğinden yoksun olan adölesan gebenin infeksiyon hastalıklarına yatkınlığı da artmaktadır (67, 68).

### **2.3.8.Puerperal komplikasyonlar:**

Puerperyum, doğum sonrası ilk birkaç haftayı içeren zaman periyodudur (yaklaşık 4-6 hafta). Bu dönemde vücut gebelikte meydana gelen fizyolojik değişimlerden kurtularak normal fizyolojisine dönmeye çalışmaktadır. Annenin hem anatomik olarak, hem de psikolojik olarak doğum sonrası döneme alışmaya çalıştığı bu dönemde adölesanlar, yetişkin gebelere oranla daha hassastırlar ve daha ileri bir postpartum desteğe ihtiyaç duyarlar (69).

Birçok gebe doğum sonrası dönemde hem bebeğin doğumuyla ondan ayrılmanın verdiği stres, hem doğumun ve alışılmaya çalışılan yeni hayat ve bir bebeğin bakımının zorluğu, hem de doğum sonrası tüm ilginin yeni doğanda yoğunlaşması gibi nedenlerle puerperyum döneminde yoğun bir anksiyete yaşamaktadır. Kimi annelerde bu durum daha ağır psikiyatrik problemlere yol açabilir (postpartum depresyon gibi).

Böyle durumlarda anne etrafla iletişimini kesebilir, bebeği önemsemeyebilir hatta onu reddedebilir. Puerperal anksiyete veya postpartum depresyon gibi problemler, adölesan gebelerde yetişkinlere oranla çok daha fazla görülmektedir (70). Adölesanlarda genç yaşın getirdiği sorumluluk alma kaygısı, birçok adölesan gebenin aile ve çevre desteğinden yoksun oluşu, doğum korkusu ve bir bebeğe nasıl bakılacağını bilmemenin oluşturduğu anksiyete çok daha yoğundur ve özellikle puerperal psilolojik problemler çok daha yaygındır. Gelişmiş birçok ülkede adölesan gebelere ve ailelerine doğum sonrası dönemde psilolojik destek programları ve bebek bakımıyla ilgili kurslar düzenlenerek bu dönemin daha sağlıklı atlatılmasına çalışılmaktadır (71).

Adölesanlarda sık görülen bir diğer puerperal problem de emzirme problemleri ve buna bağlı hem yenidoğanda hem de annedeki problemlerdir. Anne sütünün bebek için yararları tartışmasızdır. Yeterli emzirme eğitimi verilmediği takdirde birçok adölesan bebeği emzirmeyi çok erken dönemde terk eder. Hem bebeğin immunitesi ve gelişimi, hem de anne sağlığı açısından bu durum sorun oluşturabilir. Birçok adölesan annenin yaşadığı bir problem olan puerperal ateşin etyolojisine bakıldığında, en sık karşılaşılan sonucun sadece emzirmemeye bağlı olmuş basit bir süt ateşi oluşu manidardır. Ayrıca mastit, meme apsesi gibi problemler de adölesanlarda yetersiz puerperal dönem bakımına bağlı olarak yetişkinlere oranla çok daha sık görülmektedir (72).

Tam gelişmemiş anatomik yapılar ve nöromüsküler sistem nedeniyle adölesan gebeler zor doğum riskiyle daha çok karşılaşmaktadır. Doğum travmasına bağlı vajina, perine ve sfinkter yaralamaları adölesan gebelerin vajinal doğumlarında çok daha sıktır. Bu durum, puerperal dönemde ve hatta daha ileri yaşamlarında adölesan gebelerin üriner inkontinans, gaita inkontinansı, uterin prolapsus, rektosel veya sistosel, fistüller gibi erken veya geç komplikasyonlarla karşılaşma ihtimalini artırmaktadır (73).

Adölesan gebelikler gelişmekte olan ülkeler ve kırsal kesimlerde daha sık görüldüğünden ve adölesanların öz bakımlarının yetersiz oluşundan dolayı, birçoğu doğum sonrası perine bakımını da hijyenik şartlarda yapamadığından epizyotomi yada sezeryan sonrası kesi yeri enfeksiyonları daha sık görülmektedir (74).

Doğum sonrası genital sistemde gelişen herhangi bir bakteriyel enfeksiyon puerperal enfeksiyon olarak adlandırılır. Puerperal enfeksiyonlar eskiden preeklampsi

ve obstetrik kanamalarla beraber anne ölümünün nedenlerinden biri olarak sayılırdı. Ancak uygun antibiyoterapiler sayesinde enfeksiyondan kaynaklanan anne ölümlerinin sıklığı oldukça azalmıştır (75). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada gebelikle ilişkili ölümlerin %13'ünün enfeksiyonlara bağlı olduğu görülmüştür (75). Aslında doğum sonrası ateşte düşünülebilecek tek şey puerperal enfeksiyon değildir. Meme angorjmanı, piyelonefrit, sezeryan sonrası atelettazi gibi birçok nedenle de doğum sonrası ateş görülebilmektedir (76, 77). Emzirmeyen kadınların yaklaşık % 15'inde gelişen meme angorjamanına bağlı, postpartum ateş nadiren 39<sup>0</sup>C üzerinde olur ve ilk birkaç günde ortaya çıkar. Adölesanlarda emzirme problemlerinin daha sık olması nedeniyle süt ateşi de denilen bu ateş çok daha sık görülmektedir (76, 77).

Akut piyelonefrite bağlı olan ateşte hastanın kliniğinde kostovertebral aç hassasiyeti, bulantı, kusma gibi bulgularla eşlik ettiğinden süt ateşinden ayrılabilir. Atelettazilerde görülen ateşten ise postoperatif hipoventilasyon sorumlu tutulmuştur ve tıkaçıcı mukus plaklarının oluşumunu engellemek için basit derin nefes alma egzersizleri ve hastaları sık öksürtmek yeterlidir (76, 77).

Postpartum ateşin önemli nedenleri ise postpartum uterus enfeksiyonu olan endometrit, emdomyometrit veya endoparametritlerdir. Postpartum endometrit gelişiminde en önemli risk faktörü doğum şeklidir (78). Sezeryan sonrası endometrit riski normal vaginal yolla doğuma göre yaklaşık 25 kat daha yüksek bulunmuştur (79). Adölesan gebelerde sezeryan oranları ve müdahaleli doğum oranları daha yüksek olduğundan postpartum endometrit de çok daha sık görülmektedir (49). Ayrıca hijyenik olmayan sağlık koşullarında doğum yapma oranı da özellikle kırsal kesimde yaşayan adölesan gebelerde daha yüksek olduğundan, doğum sonrası epizyotomi enfeksiyonları, kesi yeri enfeksiyonları daha sık görülmektedir. Adölesanlar gebelerde çok daha sık görülen uzamış yada ilerlemeyen doğum eylemi de puerperal sepsis veya postpartum enfeksiyon riskini arttıran önemli faktörler arasında gösterilebilir (5).

### **2.3.9. Gestasyonel Diabetes Mellitus ve Komplikasyonları:**

Gestasyonel diyabet ilk kez gebelikte başlayan veya tanı koyulan ve çeşitli derecelerde ortaya çıkan glukoz intoleransı olarak adlandırılmaktadır (80, 81). Bu tanımlama gebenin diyabetinin doğum sonrası devam edip etmemesi veya insülin tedavisi alıp almaması ile ilişkili değildir.

Uzun süredir devam eden araştırmalara rağmen gestasyonel diyabet taramasına yönelik optimal bir yaklaşım ve görüş birliği bulunmamaktadır. Günümüzde nerilen evrensel taramanın yerine seçili tarama yapılmasıdır (82). Beşinci Uluslararası Gestasyonel Diyabet alıştay Konferansı' na göre ilk prenatal muayenede gestasyonel diyabet riski belirlenir ve buna göre gebe yönlendirilir (82).

❖ Düşük risk: Aşağıda gösterilenlerin tamamı varsa, rutin olarak kan glukoz testlerine gerek yoktur.

- Gestasyonel diyabet prevalansının düşük olduğu bir etnik grubun yesi
- Birinci derece akrabalarında diyabet yok
- Yaş < 25
- Gebelik ncesi normal kilo
- Normal doğum ağırlığı
- Anormal glukoz metabolizma öyküsü yok
- Kötü obstetrik sonuç öyküsü yok

❖ Orta risk: 24 ile 28 haftalar arasında aşağıdakilerden birini kullanarak kan glukoz testi uygula:

- İki basamaklı işlem: 50 gr oral glukoz yükleme testinden sonra, yükleme testinde eşik değer saptanırsa tanısal 100 gr oral glukoz testi yapılır
- Tek basamaklı işlem: Tüm tanısal 100 gr oral glukoz tolerans testi yapılır.

❖ Yüksek risk: Aşağıdakilerden bir veya daha fazlası olduğunda yukarıda tanımlanan işlemleri kullanarak olanaklı en kısa zamanda kan glukoz testlerini uygula

- Ciddi obezite
- Tip 2 diyabet için güçlü aile yks
- Daha nceki gebeliğinde gestasyonel diyabet , bozulmuş glukoz metabolizması veya glukozüri yks. Gestasyonel diyabet tanısı koyulmazsa, kan glukoz testlerini 24 ile 28. haftalar arasında yada hiperglisemiyi gösteren semptom veya bulgularının olduğu herhangi bir zamanda testler tekrarlanmalıdır.

Gestasyonel diyabeti saptamak için optimal glukoz tolerans testiyle ilgili uluslararası bir görüş birliği bulunmamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa'da kullanılan 75 gr oral glukoz tolerans testini önermektedir (83). Amerika Birleşik Devletlerinde ise Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneğinin de önerisi olan bir gecelik açlıktan sonra yapılan 100 gr oral glukoz tolerans testi kullanılmaktadır (84).

Tablo 3'te Uluslararası Beşinci Gestasyonel Diyabet Çalıştay Konferansı verilerine göre oral glukoz tolerans testinin limitleri gösterilmektedir. Buna göre test en az 8 saat süren fakat 14 saatten fazla sürmeyen açlık ve en az 3 günlük kısıtlanmamış diyet ve aktiviteden sonra yapılmalıdır. Test yapılırken gebe oturur durumda olmalıdır ve sigara içmemelidir. Pozitif tanı için aşağıda gösterilen glukoz değerlerinden iki veyadaha fazlası karşılanmalıdır.

**Tablo.3 Oral Glukoz Tolerans Testine Göre Gestasyonel Diyabet Tanısı:**

Zaman	100 gr glukoz		75 gr glukoz	
	95 mg/dl	5.3 mmol/l	95 mg/dl	5.3 mmol/l
Açlık	95 mg/dl	5.3 mmol/l	95 mg/dl	5.3 mmol/l
1.saat	180 mg/dl	10.0 mmol/l	180 mg/dl	10.0 mmol/l
2.saat	155 mg/dl	8.6 mmol/l	155 mg/dl	8.6 mmol/l
3.saat	140 mg/dl	7.8 mmol/l	-	-

Gestasyonel diyabetin maternal ve fetal birçok komplikasyona yol açtığı bilinmekle beraber en önemli perinatal kaygı hem maternal hem de fetal doğum travmasına neden olabilen aşırı fetal büyümedir (85). Pregestasyonel diyabetten farklı olarak gestasyonel diyabetli anne bebeklerinde anomali riskinde artış saptanmamıştır ancak anne karnında fetal ölüm riski gestasyonel diyabeti olan anne bebeklerinde belirgin olarak daha yüksektir (86). Gestasyonel diyabet uygun şekilde tedavi edildiğinde ise fetal ölüm olasılığı genel popülasyonla karşılaştırıldığında yaklaşık olarak aynı düzeydedir (87).

Maternal hiperglisemi özellikle gebeliğin ikinci yarısında aşırı somatik büyümenin uyarılmasına yol açan fetal hiperinsülinemiye neden olur. Bu durumda bebekte makrozomi gelişir (88). Makrozomi başlı başına bir distosi nedeni iken,

diyabetik anne bebeklerinde ayrıca özellikle omuz ve gövde kısımlarında, omuz distosisi yada sezeryanla doğum gereksinimini arttıracak şekilde aşırı yağ birikimi görülmektedir (89). Özellikle adölesan annelerin vücut gelişimlerinin yetersizliği düşünüldüğünde omuz distosisi ve doğum travmaları yetişkin gebeliklerine göre çok daha tehlikelidir (90). Aslında yapılan birçok çalışmada adölesan gebelerde gestasyonel diyabet görülmesi ve makrozomik bebek doğurma oranlarının diğer yaş gruplarına göre çok daha az olduğu gösterilmiştir (10, 91). Ancak gestasyonel diyabet geliştiği takdirde oluşabilecek maternal ve fetal sonuçlar çok daha kötüdür.

Gestasyonel diyabetin neonatal dönemde neden olabileceği bir diğer komplikasyon ise fetal hipoglisemidir. Neonatal hiperinsülinemi doğumdan sonra hızlı bir şekilde fetal hipoglisemiye neden olabilir. Özellikle adölesan gebelerde görülen gestasyonel diyabette bebeğin glikojen depolarının yeterince dolu olmaması ve doğum sonrası bakımında kötü olması nedeniyle adölesan annelerin bebekleri hipoglisemi ile daha sık karşılaşılır. Hatta fark edilmediğinde bu hipoglisemiler sekel bırakacak yada öldürücü olabilecek düzeylerde olabilir (88).

### **2.3.10. İntrauterin Gelişme Geriliği:**

İntrauterin gelişme geriliği gebelik yaşına göre küçük (SGA) bebekleri veya gebelik yaşına göre hesaplanan tahmini fetal ağırlığın 10. persentilin altında olan fetüsleri tanımlar (92, 93). İntrauterin gelişme geriliği perinatal morbidite ve mortaliteyi preterm doğumdan sonra arttıran en önemli ikinci etkidir. Anormal nörolojik gelişim, fetal ölüm, doğum asfiksisi, mekonyum aspirasyonu, neonatal hipoglisemi ve hipotermi sıklığı da artmıştır (94). Ayrıca neonatal veya intrauterin ölüm oranları da intrauterin gelişme geriliği olan bebeklerde gebelik yaşından bağımsız olarak yüksek bulunmuştur (95). Fetoplasental perfüzyonu bozan durumlarda intrauterin gelişme geriliği dışında oligohidramnios da oluşmaktadır. Bu durum geriliği daha da artırır ve fetüs gittikçe kötüleşen bir kısır döngü içine girer, bazen bu durum fetüsün anne karnındaki iyilik halini tamamen bozarak gelişiminin tamamen durmasına yada intrauterin ex olmasına neden olabilir (95).

Yapılan araştırmalar yapısal olarak küçük kadınların daha küçük bebekler doğurduğunu göstermiştir. Bir kadının gebeliğe başlarken 45 kg altında olması, gestasyonel yaşına göre küçük bebek doğurma riskini yaklaşık iki kat artırmaktadır (96). Bu açıdan düşünüldüğünde, adölesan gebelerin bebeklerinde intrauterin gelişme

geriliği görülme ihtimali ve SGA'lı bebek doğurma oranlarının da daha yüksek olması kaçınılmazdır. Kendi öz bakımı ve prenatal takibi yetersiz olan adölesan gebelerde ortalamaya göre düşük maternal vücut kitle indeksi görülme oranı, yetişkinlere göre çok daha fazladır. Özellikle ikinci trimesterde yetersiz maternal kilo alımı ve düşük maternal vücut kitle indeksinin azalmış fetal doğum ağırlığı ile ilişkili olduğu bilinmektedir (97, 98). Yapılan birçok çalışma, annenin adölesan olmasının İUGG ve oligohidramnios gelişiminde önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur (66).

### **2.3.11. Sezaryen ve Endikasyonları:**

Sezaryenle doğum bebeğin karın duvarından ve uterustan cerrahi kesi ile çıkarılmasıdır. Sezaryenle doğum primer veya tekrarlayan olmak üzere kategorize edilir. Tüm sezaryen oranı bu iki komponentin toplamıdır.

Dünya genelindeki sezaryen oranı tüm doğumların %15'i olarak belirtilmiştir (99). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) dokuz Asya ülkesindeki 122 merkezde yürüttüğü bir çalışmada tüm sezaryen oranlarının %27.3 olduğu bildirilmektedir (100). Yine Dünya Sağlık Örgütü'nün 8 Latin Amerika ülkesinde yürüttüğü benzer bir çalışmada sezaryen oranları % 35.4 olarak belirtilmektedir (101).

Amerika Birleşik Devletleri'nde, yılda bir milyondan fazla sezaryen yapıldığı 2011 yılındaki tüm doğumların %32.8'ini oluşturduğu bildirilmiştir (102). Dünya genelinde Meksika, Brezilya, İtalya, İran, Arjantin, Dominik Cumhuriyeti, Küba ve Kore %35'in üzerindeki sezaryen oranlarıyla en yüksek sezaryen oranlarına sahiplerken; Afrika % 5'in altında görülen sezaryen oranıyla en düşük sezaryen oranına sahiptir (103).

Türkiye'de 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına (TNSA) göre %21.2 olan sezaryen oranının, 2008 TNSA 'da %36.7 olduğu görülmektedir. 2010 yılı itibariyle de % 45'in üzerinde oranlar ortaya çıkmıştır. Doğu ve Batı bölgeleri arasında da sezaryen oranları arasında bazen 10 kata varan farklar mevcuttur. 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre, Doğuda kırsal alanda %8 olan oranlar, Batıda özellikle İstanbul, Batı Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde %80'e varmaktadır. Yine aynı rapora göre Ağrı'da %13.1 olan oranlar Uşak'ta %63'tür (4). Dünya Sağlık Örgütünün maternal ve perinatal mortalite oranlarını dikkate alarak hedeflediği sezaryen oranı %15'tir.

Genel olarak sezaryen; vajinal doğumun güvenle tamamlanmasının mümkün olmadığı durumlar söz konusu ise veya vajinal doğum ile birlikte maternal ve/veya fetal morbidite ve mortalitede belirgin artış riski varsa uygulanır. Dünyada, isteğe bağlı sezaryen konusunda etik tartışmalar devam etmektedir. Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu (FİGO) sezaryeni isteğe bağlı olarak değil, tıbbi nedenlerle yapılması gerektiğini belirtmektedir. Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Birliği (41) 2008’ de yaptığı açıklamada 39. haftadan önce isteğe bağlı sezaryen yapılmasını kabul etmemektedir (104).

Tıbbi endikasyonlu sezaryen yapma kararı ya doğum öncesi verilir yada doğum eylemi sırasında kaygı verici durum oluştuğunda verilir. Planlanmış sezaryen terimi sezaryenin doğum eyleminin bir komplikasyonuna bağlı olarak gerçekleşmeyip, tekrarlayan sezaryen, fetal malprezentasyonu veya plasenta previa gibi sebeplerle doğum öncesinde planlanarak yapılmasıdır. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki sezaryenlerin yaklaşık %70’i primer (ilk) sezaryenlerdir. Primer sezaryenlerin %80 oranla en sık üç sebebi ilerlemeyen doğum eylemi (%35), fetal sıkıntı (%24), fetal malprezentasyon (%19) olarak bildirilmiştir (105). Buna ek olarak daha nadir olarak görülen sezaryen endikasyonları arasında anormal plasentasyon (örn. plasenta previa, vasa previa, plasenta akreata), sistemik hastalıklar (Diyabetes mellitus, hipertansiyon, gebeliğe bağlı hiperansiyon vb.), vertikal geçişli maternal enfeksiyonlar (örn. herpes simplex veya AİDS), çoğul gebelik, fetal kanama diyatezi, kordon sarkması, iri bebek şüphesi (diyabeti olmayan kadınlar için 5000 gr, diyabeti olan kadınlarda 4500 gr), vajinal doğum için mekanik obstrüksiyon durumu (örn. dev myom, kondiloma akkuminata, şiddetli pelvik darlık, şiddetli hidrosefali gibi fetal anomaliler, uterin rüptür olarak yer alır.

Uzun yıllar 15 yaş ve altı gebeliklerde kemik pelvisin gelişimini tamamlamamış olmasının bu gebeliklerde baş-pelvis uygunsuzluğu insidansını arttırdığı ve bunun da adölesan gebeliklerde abdominal doğum hızını arttırdığı ileri sürülmüştür. Son yıllarda yapılan birçok çalışma, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında adölesan gebelerde sezaryenle doğum oranının daha düşük olduğunu rapor etmiştir (106-108).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın yapılacağı Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan gerekli izinlerle birlikte Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Bu araştırmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Gebe Kliniğine 01.01.2008-31.12.2012 tarihleri arasında başvuran ve 20 hafta üzerindeki doğum yapan 19 yaş ve altı gebelerin ve aynı dönemde doğum yapmış 20-29 yaşları arası gebelerin gebelik ve doğum kayıtları retrospektif olarak incelendi ve bu kayıtlardan hastanemizde doğum yapmış hastaların demografik özellikleri, önceki gebelik öyküsü (gravida, parite), doğum şekilleri (normal doğum, sezaryen), obstetrik sonuçlar (doğumdaki gestasyonel yaş, doğumdaki hemoglobin değeri, doğum kilosu, 5. dakika APGAR skorları) ve obstetrik komplikasyonlara (prematür doğum, preklampsi, intrauterin gelişme geriliği, gestasyonel diyabet, makrozomi, konjenital anomali) ait sonuçlar çıkarıldı. Bu araştırmanın kontrol grubuna 20-29 yaşları arasındaki doğum yapmış olan kadınlar alındı. Kontrol grubu oluşturulurken, adölesan gebe grubunun 3 katı kadar sayıda, başvuru tarih sıralamasına göre grup oluşturuldu. Hastaların gebelik yaşı son adet tarihine göre belirlenmiştir. Son adet tarihinin bilinmediği durumlarda birinci trimester veya ikinci trimester ultrasonografi bulgularına göre hastaların gebelik yaşı hesaplanmıştır.

#### **Çalışmanın dışlama kriterleri;**

- ❖ 20 haftadan düşük gestasyon haftasında olan hastalar çalışmaya alınmamıştır.

Çalışma kriterlerine uygun 256 adölesan ve 772 yetişkin yaş grubundaki gebelerin dosyaları ve gebelik kayıtları incelendi. Çalışmada kullanılan değişkenler değerlendirilip, kaydedildi.

**İstatistiksel analiz:** Verilerin normal dağılıma uygunluğu test edilmiş, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde student t testi, kategorik değişkenlerin analizinde ise ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar ortalama±standart sapma, ortanca

(alt sınır-üst sınır), n ve yüzde olarak ifade edilmiştir. P değerinin  $<0,05$  olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analiz için SPSS ver 17.0 paket programı kullanılmıştır.

#### 4.BULGULAR

**Tablo 4. Adölesan Gebelerin ve Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Dağılımı:**

	Adölesan (n:256)	Kontrol (n:772)	P
Anne yaşı (ort±SD)	17.93 ± 1.31	24.98 ± 2.89	<0.01
Gebelik haftası (ort±SD)	34.92 ± 4.59	35.71 ± 4.25	<0.01
Gravida (ort±SD)	1.31 ± 0.66	2.49 ± 1.53	<0.01
Parite (ort±SD)	0.21 ± 0.51	1.19 ± 1.26	<0.01
Primipar (%)	83.0	35.3	<0.01
Primigravida (%)	77.0	30.2	<0.01

Çalışmada adölesan yaş grubunda 256 hasta ve 20-29 yaş arası hastalardan oluşan kontrol grubunda 772 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. 01.01.2008 ile 31.12.2012 tarihleri arasında kliniğimizde doğum yapan toplam 11538 kadının 256'sı adölesan yaş grubunda idi (%2.2). Tablo 4'te çalışmada değerlendirilen katılımcıların demografik verileri görülmektedir. Hastaların yaş dağılımı değerlendirildiğinde adölesan gruptakilerin yaş ortalaması 17.93±1.31 (minimum 9; maksimum 19) olup kontrol gruptaki adölesan olmayanların yaş ortalaması 24.98±2.89(minimum 20; maksimum 29)'dur (p<0.05). Adölesan yaş grubundaki kadınların gebelik sayılarının ortalaması 1.31 ± 0.66 (minimum 1; maksimum 4) iken, adölesan olmayan kadınların gebelik sayılarının ortalaması 2.49±1.53 (minimum 1; maksimum 11)'tür (p<0.05). Adölesan yaş grubundaki kadınların doğum sayılarının ortalaması 0.21±0.51 (minimum 0; maksimum 3) iken, kontrol grubundaki kadınların doğum sayılarının ortalaması 1.19±1.26 (minimum 0; maksimum 8) olup iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Çalışmaya alınan 256 adölesan gebenin ortalama olarak 34.92±4.59 (minimum 22; maksimum 42) gebelik haftasında, kontrol grubundaki 772

hastanın ortalama olarak  $35.71 \pm 4.25$  (minimum 22; maksimum 43) gebelik haftasında doğum yapmış olduğu tespit edilmiş olup iki grup arasında doğumun gerçekleştiği gebelik haftası bakımından adölesan gebelerin yaklaşık olarak ortalama 1 hafta daha erken doğum yaptığı saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 5. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Bebeklerinin Doğum Ağırlığı Ortalamasının Karşılaştırılması: I;**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)				p
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
Doğum ağırlığı(ort±SD)	2276.7±928.3	2511.0±839.4	2491.71±844.2	2667.7±871.8	<0.05

Tablo 5'te doğan bebeklerin doğum ağırlıklarının ortalaması görülmektedir. Annesi adölesan olanların doğum ağırlığı ortalaması  $2430.42 \pm 872.48$  gr, annesi adölesan olmayanların doğum ağırlığı  $2667.77 \pm 871.83$  gr'dır. Adölesan gebelerin bebeklerinin doğum ağırlığının kontrol grubuna göre yaklaşık olarak ortalama 200 gr daha düşük kilolu olduğu belirlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ).

**Tablo 6. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubundaki Sezeryan Oranları, Endikasyonları ve Doğum İndüksiyonu Durumu:**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)			
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)
Sezaryenle doğum(n,%)	25(32.1)	28(43.8)	44(38.6)	508(65.8)
İndüksiyon(n,%)	24(30.8)	17(26.6)	29(25.4)	108(14.0)
Sezaryen Endikasyonları;				
Gebeliğe bağlı HT(n,%)	9(36.0)	1(3.6)	7(15.2)	41(8.1)
Makat geliş(n,%)	1(4)	9(32.1)	9(19.6)	48(9.5)
Pelvik darlık(n,%)	0(0)	0(0)	4(8.7)	38(7.5)
Distosi(n,%)	2(8.0)	2(7.1)	2(4.3)	12(2.4)
Tekrar C/S(n,%)	1(4.0)	4(14.3)	5(10.9)	213(42.1)
Dekolman plasenta(n,%)	1(4.0)	1(3.6)	1(2.2)	6(1.2)
Diğer(n,%)	3(12.0)	2(7.1)	3(6.5)	35(6.9)

Tablo 6’da adölesan olan ve olmayan kadınların sezeryan oranları, sezeryan endikasyonları ve doğum indüksiyonu durumları incelenmiştir. Adölesan gebelerin 98’i (%38.2) sezaryen ile doğum yaparken, adölesan olmayan kadınların 507’si (%83.8) sezaryen ile doğum yapmış olup adölesan olan ve olmayan kadınlar arasında doğum şekli bakımından anlamlı fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Doğum indüksiyonu alma durumu açısından değerlendirildiğinde yaşa bağımlı bir farklılık olduğu gözlemlendi. İndüksiyon oranınının 17 ve altı yaş grubunda en yüksek iken yaş arttıkça bu oranın giderek azaldığı izlendi ( $p<0.01$ ). Sezaryen endikasyonu olarak 17 ve altı yaş grubunda en sık sezaryen endikasyonu gebeliğe bağlı hipertansif nedenler iken, 18 ve 19 yaş gruplarındaki en sık sezaryen endikasyonu makat geliş, kontrol grubunda ise tekrarlayan sezaryenler idi. Fakat endikasyon dağılımları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamadı.

**Tablo 7: Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Doğum Zamanında Ortalama Gebelik Haftaların Karşılaştırması:**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)				p
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
Gebelik haftası(ort±SD)	33.8±5.3	35.5±4.2	35.3±4.0	35.7±4.2	<0.05
32h altı (n,%)	24(30.8)	11(17.2)	24(21.1)	132(17.1)	AD
32-37h (n,%)	17(21.8)	16(25.0)	28(24.6)	169(21.9)	AD
37h üstü (n,%)	37(47.4)	37(57.8)	62(54.4)	471(61.0)	AD

AD:istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi.

Tablo 7’de adölesan gebeler ve kontrol grubunda doğum zamanında ortalama gebelik haftalarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Doğum yapan 1028 hastanın son adet tarihine göre veya 1.-2.trimesterde yapılan ultrasonografik değerlerine göre hesaplanmış gebelik haftaları göz önüne alındığında 32. hafta ve daha öncesinde doğum yapanların kendi yaş grubundaki oranları 17 ve altındaki yaş grubunda %30.8; 18 yaş grubunda %17.2; 19 yaş grubunda %21.1 ve 20-29 yaş grubunda %17.1 olarak tespit edildi. 32-37. gestasyonel hafta arasında gerçekleşen doğumların yaş gruplarındaki oranları ise 17 ve altı yaş grubunda %21.8; 18 yaş grubunda %25.0; 19 yaş grubunda %24.6 ve 20-29 yaş grubunda ise % 21.9 idi. 37. gestasyonel hasta ve üstü için ise oranlar sırasıyla şöyle %47.4; %57.8; %54.4; %61.0 olarak tespit edildi. Fakat yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=0.093).

**Tablo 8. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunun Bebeklerinin Doğum Ağırlıklarının Karşılaştırılması:**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)				p
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
Bebek ağırlığı (ort±SD)	2276.7±928	2511.0±839	2491.7±844	2667.4±871	<0.01
1500gr altı (n,%)	18(23.1)	13(20.3)	18(15.8)	98(12.7)	AD
1501-2500 gr (n,%)	20(25.6)	9(14.1)	28(24.6)	168(21.8)	AD
2500-4000 gr (n,%)	40(51.3)	40(62.5)	66(57.9)	471(61.0)	AD
4000 gr üstü (n,%)	0(0)	2(3.1)	2(1.8)	35(4.5)	AD

AD:istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi.

Tablo 8’de Doğum yapan 1028 hastanın bebeklerinin doğum ağırlıklarının ortalaması, düşük doğum ağırlığı, çok düşük doğum ağırlığı ve 4000 gr üstü açısından değerlendirildi. Buna göre adölesan gebelerin bebeklerinin doğum ağırlığı ortalaması  $2430.42 \pm 872.48$  gr (minimum 485; maksimum 4150), adölesan olmayanların bebeklerinin doğum ağırlığı ortalaması  $2667.77 \pm 871.83$  gr (minimum 485; maksimum 5500)’dır. Annenin adölesan olma durumuna göre bebeklerin doğum ağırlıklarının ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0.717$ ). Doğan bebekleri düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlığı açısından değerlendirdiğimizde; 1500 gr ve altında doğan bebekler adölesan gebe grubunda %19.7, kontrol grubunda ise %12.7 oranında izlendi. Yaş gruplarına göre oranlar ise 17 ve altı yaş grubunda %23.1; 18 yaş grubunda %20.3; 19 yaş grubunda ise %15.8 olarak görülmektedir. Kontrol grubumuzda ise görülme oran %14.3’tür. Doğum ağırlığı 1500-2500 gr arasında olan bebeklerin ise adölesan gebe grubunda görülme oranı % 21.4 ve kontrol grubunda ise % 21.8 idi. Aynı yaş grubu içerisindeki görülme yüzdesi 17 ve altı yaş grubunda %25.6; 18 yaş grubunda %14.1; 19 yaş grubunda %24.6 olarak görülmektedir. 2500-4000 gr arası doğum ağırlığına sahip bebeklerin adölesan yaş grubundaki görülme oranı 57.2 ve kontrol grubunda ise % 61 olarak değerlendirildi. Yine yaş grupları içerisindeki oranları

17 ve altı yaş grubunda %51.3; 18 yaş grubunda %62.5; 19 yaş grubunda %57.9 olarak görülmektedir. 4000 gr üzeri doğum ağırlığına sahip bebekler adölesan gebe grubunda %1.6; kontrol grubunda ise %4.5 oranında izlendi. Yaş grupları içerisindeki oranlar ise 17 ve altı yaş grubunda %0; 18 yaş grubunda %3.1; 19 yaş grubunda %1.8 olarak görülmektedir. Bu oranlar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde istatistiksel anlamlı bir fark izlenmedi (p=0.053).

**Tablo 9. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda İUGG, Fetal Anomali, Apgar Skoru, İÜÖF, EMR, GDM, Anne Ölümü Saptanma Oranı:**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)				p
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
İUGG(n,%)	6(7.7)	5(7.8)	12(10.6)	38(4.9)	AD
Fetal anomali (n,%)	6(7.7)	8(12.5)	10(8.8)	41(5.3)	AD
Apgar skoru <7 (n,%)	15(17.9)	10(15.6)	17(14.9)	111(14.4)	AD
Apgar skoru ≥7 (n,%)	64(82.1)	54(84.4)	97(85.1)	661(85.6)	AD
İÜÖF (n,%)	0(0)	2(3.1)	6(5.3)	22(2.9)	AD
EMR (n,%)	13(16.7)	9(14.1)	14(12.3)	100(13.0)	AD
GDM (n,%)	2(2.6)	0(0)	1(0.9)	17(2.2)	AD
Anne ölümü (n,%)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0.3)	AD

İUGG: İntrauterin gelişme geriliği İÜÖF: İntrauterin Ölü Fetus EMR: Erken Membran Rüptürü

GDM: Gestasyonel Diabetes Mellitus AD: istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 9’da adölesan gebeler ve kontrol grubunda İUGG, fetal anomali, Apgar skoru, İÜÖF, EMR, GDM, anne ölümü oranları görülmektedir. İUGG görülme sıklığı karşılaştırıldığında adölesan grupta %8.7 oranında İUGG görülürken kontrol grubunda bu oran %4.9 idi. Yaş gruplarına göre dağılımı ise 17 ve altı yaş grubunda %7.7; 18 yaş grubunda %7.8; 19 yaş grubunda %10.6 İUGR tespit edildi, her ne kadar yüzde oran olarak İUGG’ nin adölesanlarda daha fazla görüldüğü tespit edilse de istatistiksel olarak arada anlamlı bir ilişki bulunmadı (p=0.082). Fetal anomali açısından incelendiğinde

adölesan gebelerin %9.6 'sında fetal anomali tespit edilirken kontrol grubunda bu oran %5.3 olarak değerlendirildi. Yaş grupları içindeki oranlar ise 17 ve altı yaş grubunda %7.7; 18 yaş grubunda %12.5; 19 yaş grubunda %8.8 olarak değerlendirildi. İstatiksel olarak yaşla anomali görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p=0.077$ ). En sık görülen anomaliler nöral tüp defektleriydi. 1028 doğumdaki beşinci dakika Apgar skorlarının 7'nin altında olduğu bebek yüzdesi adölesan gebe grubunda %16.1 olarak tespit edildi. Bu oran %17.9 ile 17 ve altı yaş grubunda en yüksek olup, yaşla birlikte bu oran düşüş göstermiş olup 20-29 yaş grubunda %14.4'e kadar düştüğü gözlemlendi. Fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0.859$ ). İntrauterin ölü fetus saptanma oranının yaşa göre anlamlı dağılım göstermediği izlendi. Adölesan gebe grubunda intrauterin ölü fetus saptanma oranı %2.8 iken kontrol grubunda ise %2.9 olarak tespit edildi. 17 ve altı yaş grubunda 0 ölü fetus ile %0; 18 yaş grubunda 2 ölü fetus ile %3.1; 19 yaş grubunda 6 ölü fetus ile %5.3 ve 20-29 yaş grubunda 22 ölü fetus ile %2.9 oranında intrauterin ölü fetus saptandı. EMR açısından incelendiğinde EMR oranının adölesan gebe grubunda %14.3; kontrol grubunda ise %13 olduğu izlendi. Yaş gruplarına göre değerlendirme yapıldığında en yüksek EMR oranının %16.7 ile 17 ve altı yaş grubunda olduğu izlendi, yaş arttıkça bu oranın azaldığı izlendi. Ancak istisnası 19 yaş grubunun EMR oranı 20-29 yaş grubundan düşük idi. Fakat bu durum istatistiksel olarak yaşa bağımlı bir faktör olarak değerlendirilmedi ( $p=0.806$ ). Gestasyonel Diyabet açısından yaş grupları incelendiğinde adölesan gebe grubundaki görülme oranı %1.1 iken kontrol grubundaki oranı %2.2 idi. Yaş gruplarına göre incelendiğinde ise 17 ve altı yaş grubunda %2.6 oranında görülürken 18 yaş grubunda %0; 19 yaş grubunda %9 oranında görüldüğü ve GDM 'nin yaşla ilişkili bir faktör olmadığı izlendi ( $p=0.844$ ). Anne ölümü açısından yaş grupları incelendiğinde adölesan dönemde anne ölümü izlenmedi, 772 kişilik kontrol grubunda ise 2 anne ölümü olduğu izlendi, bu anne ölümlerinin amniyon sıvı embolisi ve HELLP sendromu sonrası gelişen multiorgan yetmezliğe bağlı olduğu tespit edildi. Bu vakalar hastanemiz üçüncü basamak referans hastane olduğundan komplike vakaların kliniğimize sevkine bağlı olarak izlenmiştir. Sonuç olarak bu değerler %0.3' lük orana karşılık gelmekte olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0.882$ ).

**Tablo 10. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubundaki Hemoglobın Değerleri, Anemi ve Kan Transfüzyonu Alma Durumlarının Karşılaştırılması:**

	Maternal Yaş Grupları				
	Çalışma Grubu			Kontrol grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
Hemoglobın (gr/dl±SD)	12.6±1.42	12.6±1.40	12.7±1.43	12.4±1.55	AD
Anemi (n,%)	26(33.3)	18(28.1)	39(34.2)	247(32.0)	AD
Kan transfüzyonu (n,%)	5(6.4)	3(4.7)	4(3.5)	47(6.1)	AD

Tablo 10'da adölesan gebeler ve kontrol grubunda anemi varlığının, kan transfüzyonu ve hemoglobın değerlerinin karşılaştırılması gösterilmiştir. Anemi için sınır değer 12 mg/dl olarak seçildi ve aneminin yaşa göre dağılımında arada bir ilişki olmadığı saptandı. 17 ve altı yaş grubunda 26 kişide anemi saptanarak %33.3; 18 yaş grubunda 18 kişide anemi saptanarak %28.1; 19 yaş grubunda 39 kişide anemi saptanarak %34.2 ve 20-29 yaş grubunda ise 247 kişide anemi varlığı saptanarak %32 oranlarında anemi varlığı tespit edildi.  $p=0.982$  değeri ile bu parametrenin yaşla ilişkisi anlamlı bulunmadı. Doğum için hastaneye yatışı yapılan 1028 gebenin kan ürünü alıp almadığının değerlendirilmesi yapıldığında adölesan gebe grubunun %4.8'inin ve kontrol grubunun ise %6.1'inin kan transfüzyonu aldığı gözlemlendi. Yaş grupları içerisinde incelendiğinde 17 ve altı yaş grubunda 5 kişiye kan ürünü verilmiş olup bu değer bu hasta grubunun %6.4'ünü; 18 yaş grubunda 3 kişiye kan ürünü verilmiş olup bu grubun %4.7'sini; 19 yaş grubunda 4 kişiye kan ürünü verilmiş olup %3.5'ini; 20-29 yaş grubunda 47 kişiye kan ürünü verilmiş olup bu grubun %6.1'ini oluşturmaktaydı, istatistiksel olarak yaş ile ilişki anlamlı olarak değerlendirilmedi ( $p=0.701$ ). Hemoglobın değeri ortalaması adölesan yaş grubunda  $12.5\pm 1.56$ , kontrol grubunda ise  $12.4\pm 1.55$  olarak saptandı. Her iki grup arasında hemoglobın değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

**Tablo 11. Adölesan Gebeler ve Kontrol Grubunda Gebeliğe Bağlı Hipertansif Hastalıkların Görülme Oranları:**

	Maternal Yaş Grupları (yıl)				P
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu	
	17 ve altı (n:79)	18 (n:64)	19 (n:114)	20-29 (n:772)	
Preeklampsi (n,%)	16(20.5)	10(15.6)	14(12.3)	84(10.9)	AD
Eklampsi (n,%)	3(3.8)	0(0)	3(2.6)	5(0.6)	<0.05
HELLP sendromu (n,%)	1(1.3)	1(1.6)	1(0.9)	9(1.2)	AD

AD: istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 11’de adölesan gebeler ve kontrol grubunda gebeliğe bağlı hipertansif hastalıkların görülme oranları verilmiştir. Gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklardan preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromunun yaşla ilişkisi incelendiğinde preeklampsi ( $p=0.71$ ) ve HELLP sendromunun ( $p=0.981$ ) yaşla ilişkili bir faktör olmadığı, yaşın küçülmesiyle görülme sıklığının artmadığı fakat eklampsi görülme oranının yaşla ilişkili bir faktör olduğu veya yaş azaldıkça görülme oranı artan bir faktör olduğu değerlendirildi ( $p<0.05$ ). Preeklampsinin adölesan gebe grubunda görülme oranı %16.1 iken kontrol grubunda görülme oranı ise % 10.9 olarak tespit edildi. Preeklampsinin yaş gruplarına göre dağılımı 17 yaş ve altında görülme oranı %20.5; 18 yaş grubunda %15.6; 19 yaş grubunda %12.3 olarak izlendi. HELLP sendromunun adölesan gebe grubunda ve kontrol grubunda görülme oranı %1.2 idi. Yaş gruplarına göre dağılımı 17 yaş ve altında görülme oranı %1.3; 18 yaş grubunda %1.6; 19 yaş grubunda %0.9 ve 20-19 yaş grubunda %1.2 olarak izlendi. Eklampsinin adölesan gebe grubunda görülme oranı %2.1 iken kontrol grubundaki oranı %0.6 idi. Yaş gruplarına göre dağılımı 17 yaş ve altında görülme oranı %3.8; 18 yaş grubunda %0; 19 yaş grubunda %2.6 olarak izlendi.

## 5. TARTIŞMA

Adölesan gebeliklerin perinatal sonuçlarını araştırdığımız çalışmamızda; 01.01.2008-31.12.2012 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvuran ve doğum eylemi gerçekleşen 1028 gebe çalışma kapsamına alınmıştır. Bu hastaların 256'sı adölesan yaş grubunda bulunmakla beraber belirtilen tarihler arasında doğum yapan 11538 gebelerin %2.2'si adölesan idi. Adölesan gebeliklerin görülme sıklığı, sosyoekonomik ve kültürel farklılıklara bağlı olarak, dünyada %3.2-%42 arasında değişmektedir (5). Ülkemizde 1990'larda adölesan gebelik oranı %0.9 civarında iken günümüzde 15-19 yaş grubundaki tüm adölesanların %6'sı gebe kalmaktadır. Bu yaş grubunda doğurganlık hızı, 2008 rakamlarına göre %0.35'tir. Ülkemizde 15-19 yaş arası evli kadınlar, 15-49 yaş arası evli kadınların %2.5'ini oluşturduğu halde gebeliğe bağlı ölümlerin %5.9'u 15-19 yaş grubu arasındadır. 20-24 yaş grubunda gebeliğe bağlı ölüm oranı 100,000 canlı doğumda 15.7 iken, 15-19 yaş grubunda bu oran %18.7'ye kadar çıktığı saptanmıştır (109). Bu bulgulara göre, çalışmamızda belirtilen tarihler arasında doğum yapanlar içinde adölesan gebeliğin görülme oranı, Türkiye ve dünya geneline göre düşük oranda bulunmaktadır. Bunun nedeni ise hastaların birçoğunun yeşil kartlı olması ve devlet hastanelerinde doğum yaptırılması ancak komplikasyon geliştiği takdirde kliniğimize sevk edilmesidir. Bu nedenle, bölgemizdeki adölesan gebe oranının çalışmamızda çıkan orandan daha fazla olduğunu düşünmekteyiz.

Adölesan yaş grubundaki 256 kadının yaş ortalaması  $17.93 \pm 1.31$  olup 114'ü (%44.5) 19 yaşında idi, 79'u (%30.8) 17 yaş ve altında bulunmaktaydı, çalışma grubumuzdaki en küçük hasta 15 yaşında idi. Melekoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 80 adölesan gebenin yaş ortalaması  $16.68 \pm 0.88$  olup 74'ü (%92.5) 18 yaş altında bulunmaktadır (110). Bu farklılık bizim çalışmamızın daha fazla sayıda daha homojen yaş grubunda katılımcı ile yapılmış olması ile açıklanabilir.

Adölesan dönemindeki kişi gelişme devresini bitirmemiş, öncelikle iskelet sistemi yönünden tam olgunluğa ulaşamamıştır. Bu nedenle adölesan kadınların prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebek doğurdıkları ve sonuçta neonatal ve infant

mortalitesinin fazla olacağı öngörülmüştür (111). Shah ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada preterm eylem görülme sıklığı adölesan grupta %17.1 iken, adölesan olmayan grupta %5.7 olarak saptanmış ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (112). Satin ve arkadaşları 16500 nullipar kadının gebelik sonuçlarını değerlendirmiş 11- 16 yaşları arasında doğum yapanlarda preterm doğum oranını kontrol grubuna göre anlamlı derecede artmış saptamışlardır (106). Literatürde bu tezi destekleyen çok sayıda çalışma vardır (10, 11,113). Malabarey ve arkadaşlarının 1995-2004 yılları arasını kapsayan popülasyon bazlı, 37,504,239 doğumu inceledikleri kohort çalışmasında erken adölesan dönemde (<15 yaş) erken doğumun ( $\leq 28$  hafta:%1.30,  $\leq 32$  hafta:%4.06,  $\leq 37$  hafta %18.41), 15 yaş üstü gebelere göre ( $\leq 28$  hafta:%0.53,  $\leq 32$  hafta: %1.72,  $\leq 37$  hafta: %11.33) anlamlı ölçüde yüksek oranda görüldüğünü bulmuşlardır (114). Bozkaya ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise preterm doğum oranı % 9.3 olarak rapor edilmiş ve erişkinlere göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (115). Keskinoglu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada preterm doğum oranı %18.2, kontrol grubunda %2.1 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (6). Bizim çalışmamızda preterm doğum yapan kadın sayısı adölesan grupta 120 (%23.4) iken adölesan olmayan grupta 301 (%39)'idi. Yaşlara göre dağılımına baktığımızda 17 yaş ve altı yaş grubunda erken doğum oranı %52.6; 18 yaş grubunda %42.2; 19 yaş grubunda %45.7; 20-29 yaş grubunda ise %39 olarak tespit ettik. Yapılan çalışmalarla uyumlu olarak biz de adölesan olanlarda adölesan olmayanlara göre preterm doğum oranının daha yüksek olduğunu gördük, fakat bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamaktaydı ( $p=0.093$ ). Düşük doğum ağırlığı açısından inceleme yaptığımızda elde ettiğimiz verilere göre adölesan grupla kontrol grubu arasında fark saptanmadı. Şekeroğlu ve arkadaşlarını yaptıkları çalışmada ise adölesan yaş grubunda düşük doğum ağırlığı görülme oranı %16.8 iken kontrol grubu olan 20-35 yaş grubunda ise %14.3; 35 yaş üstü grupta ise %14.0 olarak tespit edilmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (116). Malabarey ve arkadaşlarının yaptığı geniş çaplı çalışmada ise 15 yaş altındaki erken adölesan dönem yaş grubunda çok düşük doğum ağırlığı görülme oranı %2.3; düşük doğum ağırlığı görülme oranı %9.2; 15 yaş üstünde ise sırasıyla %1.2 ve %6.1 olarak tespit edilmiş ve arada istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmiştir (114).

Preeklampsinin adölesan gebelerde daha sık görüldüğünü destekleyen bazı çalışmalar mevcuttur (117-119). Adölesanlarda preeklampsinin daha sık görülmesinin immatür immün sistem ve çoğu adölesan gebenin primigravid olması ve ilk kez koryonik villus ile karşılaşması ile açıklanabilir (64,120). Bizim çalışmamızda adölesan gebeliklerde preeklamsi gelişen kadın sayısı adölesan grupta 40 (%15.6) iken, adölesan olmayan grupta 84 (%10.8) idi yaş küçüldükçe preeklamsi görülme oranı artmaktaydı; ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptayamadık. Çalışmamızda HELLP sendromu görülme sıklığı adölesan yaş grubunda %1.6, kontrol grubunda ise %1.2 olarak saptandı ancak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. Keskinoglu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada adölesan gebelerde preeklamsi görülme oranı %6 olarak saptanmıştır (6). Shah ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada preeklamsi görülme oranı %23.7 olarak bulunmuş ve kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmıştır. Aynı çalışmada eklampsi oranı %2.8 olarak bulunmuş ve anlamlı fark saptanmamıştır (112). Şekeroğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu adölesan ve ileri yaş gebeliklerdeki obstetrik sonuçları karşılaştırdığı çalışmada adölesan yaş grubunda preeklamsi oranını %2.9, 20-30 yaş grubunda %6.9, 35 yaş üstü grupta ise %8.2 olarak saptamış ve istatistiksel olarak anlamlı fark ortaya koymuşlardır (116). Daha önce kliniğimizde İnceç ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada adölesan gebelerde preeklamsi oranı ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiş olup, eklampsi görülme oranının yaş küçüldükçe arttığı gözlemlenmiştir (113). Bizim yaptığımız çalışmada da eklampsi görülme oranının yaş küçüldükçe arttığı saptandı; adölesan yaş grubundaki görülme sıklığı %2.1 iken kontrol yaş grubunda %0.6 idi.

Malabarey ve arkadaşlarının yaptığı geniş çaplı araştırmada İUGG oranı 15 yaş altında %7.1, 15 yaş üstünde ise %4.2 olarak tespit edilmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (114). İnceç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 17 yaş altı gebelerde İUGG görülme oranı %6.7, 18 yaşında %6.3, 19 yaşında ise %3.4, kontrol grubunda ise %3 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada görüldüğü üzere yaş arttıkça İUGG görülme oranı azalmaktadır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (113). Fraser ve arkadaşları çalışmalarında adölesan gebelerde intrauterin gelişme geriliği oranını anlamlı olarak yüksek saptarken (121), Smith ve arkadaşları sigara kullanımına göre düzeltildiğinde adölesan ile yetişkin gebeler arasında intaruterin

gelişme geriliği görülme açısından anlamlı fark izlenmediğini ileri sürmüştür ve sigara kullanımının henüz gelişmekte olan bir bedenden daha fazla kötü perinatal sonuçlara neden olduğunu ileri sürmüşlerdir (108). Bizim çalışmamızda ise adölesan annelerden doğan 23 (%8.9) yenidoğan ile adölesan olmayan annelerden doğan 38 (%5.1) yenidoğanda intrauterin gelişme geriliği tespit edilmiş olup iki grup arasında İUGG gelişimi açısından adölesan gebelikler daha riskli idi. Bununla birlikte annesi adölesan olan canlı doğan bebeklerin doğum ağırlıklarının ortalaması ile annesi adölesan olmayanların doğum ağırlıklarının ortalaması arasında da anlamlı fark saptanmadı ( $p<0.01$ ).

Adölesan gebelikler ve komplikasyonları inceleyen birçok çalışmada gestasyonel diyabet açısından hastaların verileri verilmemiştir. Sadece birkaç çalışmada gestasyonel diyabet ile ilgili veriye rastlanmıştır. Bu çalışmalardan biri olan Jolly ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, adölesan gebeler ile kontrol grubu arasında gestasyonel diyabet görülme sıklığı açısından fark saptanamamıştır (sırasıyla %0.13 ve 0.38) (10). Çelik ve arkadaşlarının ülkemizde yaptıkları çalışmada gestasyonel diyabet %0.9 görülme oranıyla adölesan yaş grubu risk teşkil etmemekteydi (122). Lao ve arkadaşlarının yapmış oldukları retrospektif kohort çalışmada adölesan gebelerde gestasyonel diyabet görülme oranı %6 olarak 20-34 yaş arası kontrol grubunda ise %11,8 olarak tespit edilmiş ve arada anlamlı fark tespit edilmiştir (49). Bir diğer çalışma Tayland'da Thaithae ve arkadaşlarının çalışması olup adölesan grupta hiç gestasyonel diyabete rastlanmamış, kontrol grubunda (20-34 yaş arası gebelerde) ise %0.33 oranında belirlenmiştir (123). Bu çalışmalarla uyumlu olarak biz de çalışmamızda adölesan olan ve olmayanlar arasında gestasyonel diyabet ve makrozomi açısından anlamlı fark saptamadık. Beşinci Uluslararası Gestasyonel Diyabet Çalıştay Konferansı'na göre ilk prenatal muayenede gestasyonel diyabet riski belirlenir ve düşük risk grubuna rutin glikoz tarama testlerinin yapılmasını gerekli görmez (82). Bizim çalışmamız da adölesan yaş grubunun gestasyonel diyabet açısından risk grubu olmadığını ve rutin tarama testi gereksinimi olmadığını desteklemektedir.

Yıllarca erken adölesan gebeliklerde BPU insidansının bu gebeliklerdeki kemik pelvis gelişiminin tamamlanmamış olmasından dolayı arttığı ve bunun da adölesan gebeliklerde abdominal doğum hızını arttırdığı tezi ileri sürülmüştür. Son yıllardaki

birçok çalışmada adölesan gebelerde sezaryenle doğum oranının kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğunu rapor etmişlerdir (106-108). Zeteroğlu ve arkadaşlarının 40391 gebeyi kapsayan ve adölesan gebelerde sezaryen doğum oranlarını değerlendiren çalışmasında adölesan gebelerde sezaryenle doğumların azaldığı sonucuna varmışlardır ve biyolojik immatüritenin adölesan gebelik sonuçlarını etkileyen önemli bir faktör olmadığını öne sürmüşlerdir (124). Yurtdışında yapılan çalışmalarda da benzer şekilde adölesan gebelerde sezaryen ile doğum oranları düşük bulunmuştur. Örneğin Thaithea ve arkadaşları adölesan grupta sezaryen oranını %9.9, kontrol grubunda ise %23.5 olarak saptamıştır (123). Chibber ve arkadaşlarının 2014 yılında İngiltere’de adölesan gebeliklerinin sonuçlarını inceleyen çalışmada ise karşıt bir şekilde çalışma grubunda sezaryenle doğum oranı %47.4 ve kontrol grubunda ise %23.1 olarak bulunmuş ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (64). Chibber ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma haricindeki diğer birçok çalışma ile uyumlu olarak, bizim çalışmamızda da adölesan kadınlarda düşük sezaryen doğum riskini göstermiştir (%37.8 vs. %65.8). Adölesan gebelerde erişkinlere göre düşük oranda sezaryenle doğum izlense de her iki grupta da izlenen yüksek sezaryen oranları çalışmamızın yapıldığı kliniğin üçüncü basamak hastanesi olması ve hastalarımızın birçoğunun yüksek riskli gebelerden oluşması ve yine hastalarımızın birçoğunun dış merkezde obstetrik problem saptanarak tarafımıza refere edilmiş hastalardan oluşması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda sezaryen endikasyonlarının yaşla ilişkisiz olduğunu tespit ettik. Fakat çalışma grubumuzdaki adölesanlarda en sık görülen sezaryen endikasyonu %36 ile gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar iken kontrol yaş grubunda %42 ile en sık sezaryen endikasyonu geçirilmiş sezaryen idi. Bununla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. İmir ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada önceki sezaryen öyküsünden bağımsız olarak fetal distres nedeniyle sezaryenle doğum oranı kontrol grubuna göre adölesan gebeler arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (%8 vs %10.1;  $p=0.169$ ) (101). Şekeroğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da sezaryen endikasyonları açısından her üç grupta da fark bulunamamıştır (116). Demir ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızdaki ile paralel olarak adölesan yaş grubunda %46 ile en sık sezaryen endikasyonunu gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar olduğu belirlenmiştir (9).

Adölesan ve erişkin annelerden doğan yenidoğanların birinci ve beşinci dakika apgar skorlarını karşılaştırdığımızda ise adölesan ve erişkin grup arasında anlamlı fark bulamadık ( $p=0.859$ ). Thaithae ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 11-15 yaş grubunda 1. dakika Apgar skoru 7'nin altında olan hasta oranı %4.2; 16-19 yaş grubunda %2.3; 20-34 yaş grubunda %3.3 olarak izlenmiş olup gruplar arasında anlamlı fark izlenmemiştir (123). Bildircin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada adölesan gebe grubundaki Apgar skor ortalaması 20-40 ve 41-47 yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek olarak tespit edilmiştir (125). Demir ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 19 yaş ve altı adölesan gebelerin %16.3'ünün 1. dakika Apgar skoru 4'ün altında; %27.5'inin 5-7 arasında; %56.2'sinin ise 8'in üzerinde olduğu tespit edilmiş olup kız ve erkek bebekler arasında Apgar skor ortalaması açısından fark izlenmemiştir (9). Shrim ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada 1. ve 5. dakika Apgar skoru ortalamasının adölesan gebelerde 20-39 yaş arası gebelerden oluşan kontrol grubuna göre belirgin düşük olduğu saptanmış (8.7 ve 9.0,  $p<0.001$ ) (126).

Adölesan dönem devam eden yüksek büyüme hızı ve buna bağlı artmış vitamin ve mineral gereksinimi ile karakterize bir dönemdir. Bu nedenle adölesan gebelerde demir ve kalsiyum gereksinimi önemli derecede artış gösterdiğinden bu artışın karşılanamaması kemik kitlesi kaybı ve anemi gibi durumlara neden olabilmektedir (123). Ayrıca adölesanların hem kendi vücutlarının hem de bebek büyümesinin aynı anda olması nedeniyle vücudun demir kaynakları hızla tükenmektedir (68). Gupta ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada adölesan gebeliklerde daha yüksek anemi görülme oranları saptanmış (127). Simon ve arkadaşlarının ve Hoekelman ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda adölesan gebeliklerde anemi görülme oranları artmış saptanmıştır (117, 118). Evrüke ve arkadaşlarının çalışmasında adölesan kadınlarda hemoglobin değerlerinin ortalaması  $10.75\pm 1.48$ g/dl iken adölesan olmayan kadınlarda  $11.69\pm 1.17$  g/dl idi ve doğum sırasında adölesan kadınların 32'sinde (%40), adölesan olmayan kadınların 13'ünde (%12.7) anemi mevcut idi (110). Bizim çalışmamızda ise; adölesan gebelerde anemi görülme oranı %32.1, adölesan olmayan gebelerde ise %32.0 olarak değerlendirildi. İki yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ( $p=0.982$ ).

Maternal yaş ve konjenital anomali arasındaki ilişkiyi incelediğimizde, arada anlamlı fark tespit etmedik. Bizim gibi Sagili ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da konjenital anomali görülme oranı adölesan gebelerde %1.1 ve 19 yaş üstü hastalardan oluşan kontrol grubunda %0.8 olarak tespit edilmiş ve arada istatistiksel anlamlı fark tespit edilmemiştir (48). Şekeroğlu ve arkadaşlarının adölesan dönem ve ileri anne yaşı ile yaptığı karşılaştırmalı çalışmada ise fetal anomali görülme oranı adölesan gebelerde %3.7; 20-35 yaş arası grupta %2.1; 35 yaş üstü grupta ise %3.8 olarak tespit edilmiş ve arada istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır (116). Croen ve Saw bütün konjenital anomalilerin prevalansının yaş gruplarına dağılımını J şeklinde olduğunu göstermiştir (108). 20-29 yaş arasında en düşük prevalans, adölesan kadınlarda orta prevalans, 40 yaş üstünde ise en yüksek prevalans olduğunu göstermiştir. Genç anne yaşı ile konjenital anomali ilişkisini gösteren az sayıda çalışma mevcuttur. Bu konuda yapılmış en büyük çalışma Chen ve arkadaşlarının 35 yaş altı 5542861 nullipar gebe kadınla yaptığı çalışmasıdır. Chen ve arkadaşları adölesan gebelerde erişkin gebelere göre birçok konjenital anomali riskinin arttığını göstermiştir. Bu çalışmaya göre adölesan gebeliklerde merkezi sinir sistemi anomalilerinden olan anensefali, spina bifida/meningosel, hidrosefali/mikrosefali oluşma riski, gastrointestinal sistem anomalilerinden omfalosel, gastroşizis oluşma riski, kas-iskelet sistemi anomalilerinden yarık dudak/damak, polidaktili, sindaktili ve adadaktili oluşma riskinin arttığı bildirilmektedir. Chen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre dolaşım/solunum sistemi ve ürogenital sistem anomalileri ile Down sendromu riskinde artış olmadığı saptanmıştır (128). Evrüke ve arkadaşlarının çalışmasında adölesan annelerden doğan bebeklerin 13'ünde (%16.3) konjenital anomali saptarken adölesan olmayan annelerden doğan bebeklerin ise 6'sında (%5.9) konjenital anomali saptayarak iki grup arasında yenidoğanda konjenital anomali olması bakımından anlamlı fark tespit etmişlerdir (110). Shrim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da adölesan gebelerde konjenital anomali görülme oranını daha yüksek olarak tespit edip, bunun istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğunu göstermişlerdir (126). Türkiye'de yapılan ve 357'si adölesan gebe olan toplam 10,100 gebeden oluşan geniş çaplı çalışmada ise adölesan gebelerde merkezi sinir sistemi, kas-iskelet sistemi ve gastrointestinal sistem anomalilerinden hiç birine rastlanmamıştır (129). Fakat bizim çalışmamızda adölesan annelerden doğan 24 bebekte (%9.3), adölesan olmayan annelerden doğan 41 bebekte

(%5.3) konjenital anomali görüldü ve yaş ile konjenital anomali görülme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmedi ( $p=0.077$ ). Lao ve arkadaşları da bizim çalışmamızda olduğu gibi adölesanlar ve 20-34 yaş arası hastalardan oluşan kontrol grubu arasında konjenital anomali tespiti açısından fark saptamamışlardır (49). Bizim çalışmamızda her iki grupta da en sık görülen konjenital anomali nöral tüp defektleri idi.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Hastanemizdeki adölesan gebelerin obstetrik ve neonatal sonuçlarını irdelemek adölesan gebeliklerin yüzdesini, adölesan gebeliklerin risk faktörlerini tespit edip, adölesanlarla, adölesan olmayan kadınları anne ve yenidoğan sağlığı açısından karşılaştırmayı amaçladığımız çalışmamızda aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

1- Kliniğimizde 01.01.2008-31.12.2012 tarihleri arasında 11538 kadın doğum yapmış olup, 256 kadın (% 2.2) adölesan yaştadır.

2- Adölesan yaş grubu ile adölesan olmayan yaş grubu arasında karşılaştırma yapıldığında eklampsi, doğumda indüksiyon alma, doğum şekli, çoğul gebelik görülmesi açısından adölesan gebelikler kontrol grubuna göre daha riskli olarak bulunmuştur.

3- Adölesan yaş grubu ile adölesan olmayan yaş grubu arasında doğumda gebelik haftası, doğum kilosu, 5.dakika Apgar skorları, konjenital anomali, İUGR, EMR, preeklampsi, HELLP sendromu, sezeryan endikasyonları, anne ölümü, GDM, anemi, İUÖF görülme sıklığı arasında kontrol grubu ile arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Adölesan gebelikler, sağlık ve sosyal sonuçları göz önünde bulundurulduğunda önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Adölesan gebeliklerin oluşmasında sosyoekonomik ve kültürel durum altta yatan en önemli nedenlerden biridir. Ülkelerin sosyo-ekonomik durumlarının iyileşmesi, adölesanlara gerekli cinsel sağlık eğitiminin verilmesi, sağlık çalışanlarının adölesan gebelere bakış açısının değiştirilmesi, adölesan gebelerin gerekli antenatal takibinin yapılabilmesi problemin anahtar çözümlerindedir. Adölesan gebeliğin risk faktörleri ve sonuçları çok yönlü ve karmaşıktır. Erken doğum tehditi, abortus, anemi, gebelikte hipertansiyon, düşük doğum ağırlığı, konjenital anomali riski, müdahaleli doğum, yetersiz antenatal bakım ve kontrasepsiyon bunlar arasındadır. İstenmeyen gebelikleri ve cinsel yolla bulaşan hastalıkları önlemede en önemli yol etkili danışmanlık hizmetlerini uygulamak, bu hizmetleri adölesanlara ulaştırabilmektir. Danışmanlık hizmeti, eğitim görmekte olan adölesanlara okullarda,

diğer adölesanlara da ulusal eğitim kampanyaları düzenlenerek kitle iletişim araçları ile bilinçlendirme sağlanmalıdır.

Adölesan annelerin, özellikle de 18 yaşından genç olanların, daha ileri yaşlarda anne olan kadınlara göre daha riskli konumdadır. Ayrıca, kadınların adölesan dönemde anne olmasının, kişinin eğitimine devam edememesi, iş imkanlarından faydalanamaması, maddi özgürlüğünü kazanamaması ve başkalarına bağımlı yaşar hale gelmesi gibi başka olumsuz sonuçları da bulunmaktadır. TNSA-2008 sonuçlarına göre, adölesan dönemde olan kadınların yüzde 6'sının çocuk doğurmaya başladığı görülmektedir (4). Ülkemizdeki bu tablonun düzeltilmesi amacıyla özellikle kırsal kesimde yaşayan ailelere kız çocuklarını okutmaları ve iş sahibi olmaya yönlendirmeleri konusunda gerekli eğitimler verilmelidir. Erken yaşta evlenmenin ve çocuk sahibi olmanın hem sosyal, hem fiziksel hem de kültürel sonuçları konusunda kişilerin değer yargılarını hiçe saymadan, halk bilinçlendirilmelidir. Bu eğitim programları okullarda sağlık müdürlükleri tarafından verilebileceği gibi, kitlesel iletişim araçları kullanılarak sağlık bakanlığı tarafından da verilebilir. Ancak her eğitimli kişinin insanlık görevi olarak mikroçevresinde bulunan kişilere bu durumu anlatması ve onların değer yargılarına saygı duyarak kız çocuklarını okutmaya, iş sahibi yapmaya teşvik etmesi belki de bu eğitim programlarından daha etkili olacaktır.

## 7.KAYNAKLAR

1. Yoost JL, Hertweck SP, Barnett SN. The Effect of an Educational Approach to Pregnancy Prevention Among High-Risk Early and Late Adolescents. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2014.
2. Chandra-Mouli V, Camacho AV, Michaud PA. WHO guidelines on preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2013;52(5):517-22.
3. Brook CG. Mechanism of puberty. *Hormone research*. 1999;51 Suppl 3:52-4.
4. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye
5. WHO (2005) Adolescent Pregnancy. *Issues in Adolescent Health and Development*. Department of Child and Adolescent Health and Development, WHO, Geneva
6. Keskinoglu P, Bilgic N, Picakciefte M, Giray H, Karakus N, Gunay T. Perinatal outcomes and risk factors of Turkish adolescent mothers. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2007;20(1):19-24.
7. Osbourne GK, Howat RC, Jordan MM. The obstetric outcome of teenage pregnancy. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1981;88(3):215-21.
8. Kersaudy-Rahib D, Clement J, Lamboy B, Lydie N. [Evidence-based and promising interventions to prevent sexually transmitted diseases: a literature review]. *Sante publique*. 2013;25 Suppl 1:13-23.
9. Demir SC, Kadyfyfy O, Ozgunen T, Evruke C, Vardar MA, Karaca A, et al. Pregnancy outcomes in young Turkish women. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2000;13(4):177-81.
10. Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. *Obstetrics and gynecology*. 2000;96(6):962-6.
11. Conde-Agudelo A, Belizan JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2005;192(2):342-9.

12. Pires R, Araujo-Pedrosa A, Pereira J, Canavarro MC. Preventing Adolescent Pregnancy: Biological, Social, Cultural, and Political Influences on Age at First Sexual Intercourse. *The journal of primary prevention*. 2014.
13. Vogel JP, Souza JP, Mori R, Morisaki N, Lumbiganon P, Laopaiboon M, et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2014;121 Suppl 1:76-88.
14. Holness N. A global perspective on adolescent pregnancy. *International journal of nursing practice*. 2014.
15. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller AB, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive health*. 2013;10(Suppl 1):S2.
16. Norwitz ER, Robinson JN. A systematic approach to the management of preterm labor. *Seminars in perinatology*. 2001;25(4):223-35.
17. Sananes N, Langer B, Gaudineau A, Kutnahorsky R, Aissi G, Fritz G, et al. Prediction of spontaneous preterm delivery in singleton pregnancies: Where are we and where are we going? A review of literature. *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2014.
18. Soilly AL, Lejeune C, Quantin C, Bejean S, Gouyon JB. Economic analysis of the costs associated with prematurity from a literature review. *Public health*. 2014;128(1):43-62.
19. Bukulmez O, Deren O. Perinatal outcome in adolescent pregnancies: a case-control study from a Turkish university hospital. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2000;88(2):207-12.
20. Silveira MF, Matijasevich A, Horta BL, Bettioli H, Barbieri MA, Silva AA, et al. [Prevalence of preterm birth according to birth weight group: a systematic review]. *Revista de saude publica*. 2013;47(5):992-1003.
21. Ganatra B, Tuncalp O, Johnston HB, Johnson BR, Jr., Gulmezoglu AM, Temmerman M. From concept to measurement: operationalizing WHO's definition of unsafe abortion. *Bulletin of the World Health Organization*. 2014;92(3):155.

22. Garcia-Enguidanos A, Calle ME, Valero J, Luna S, Dominguez-Rojas V. Risk factors in miscarriage: a review. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2002;102(2):111-9.
23. Tongsong T, Srisomboon J, Wanapirak C, Sirichotiyakul S, Pongsatha S, Polsrisuthikul T. Pregnancy outcome of threatened abortion with demonstrable fetal cardiac activity: a cohort study. *Journal of obstetrics and gynaecology*. 1995;21(4):331-5.
24. Johns J, Jauniaux E. Threatened miscarriage as a predictor of obstetric outcome. *Obstetrics and gynecology*. 2006;107(4):845-50.
25. Blohm F, Friden B, Platz-Christensen JJ, Milsom I, Nielsen S. Expectant management of first-trimester miscarriage in clinical practice. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2003;82(7):654-8.
26. Fjerstad M, Trussell J, Sivin I, Lichtenberg ES, Cullins V. Rates of serious infection after changes in regimens for medical abortion. *The New England journal of medicine*. 2009;361(2):145-51.
27. Barrett JP, Whiteside JL, Boardman LA. Fatal clostridial sepsis after spontaneous abortion. *Obstetrics and gynecology*. 2002;99(5 Pt 2):899-901.
28. Vartian CV, Septimus EJ. Tricuspid valve group B streptococcal endocarditis following elective abortion. *Reviews of infectious diseases*. 1991;13(5):997-8.
29. Curtin LL. Abortion: the limits of moral repugnance. *Nursing management*. 1994;25(10):22, 4.
30. Bajos N, Le Guen M, Bohet A, Panjo H, Moreau C, group F. Effectiveness of family planning policies: the abortion paradox. *PloS one*. 2014;9(3):e91539.
31. Pazol K, Creanga AA, Burley KD, Hayes B, Jamieson DJ, Centers for Disease C, et al. Abortion surveillance - United States, 2010. *Morbidity and mortality weekly report Surveillance summaries*. 2013;62(8):1-44.
32. Soula O, Carles G, Largeaud M, El Guindi W, Montoya Y. [Pregnancy and delivery among adolescents under 15: a study of 181 cases in French Guiana]. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*. 2006;35(1):53-61.

33. Patriota AF, Guerra GV, Melo BC, Santos AC, Torres Junior AC, Souza AS. [Amniotic fluid volume and maternal outcomes in women with preterm premature rupture of membranes.]. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*. 2014;0:0.
34. Mackeen AD, Seibel-Seamon J, Muhammad J, Baxter JK, Berghella V. Tocolytics for preterm premature rupture of membranes. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014;2:CD007062.
35. Fortner KB, Grotegut CA, Ransom CE, Bentley RC, Feng L, Lan L, et al. Bacteria localization and chorion thinning among preterm premature rupture of membranes. *PloS one*. 2014;9(1):e83338.
36. Parry S, Strauss JF, 3rd. Premature rupture of the fetal membranes. *The New England journal of medicine*. 1998;338(10):663-70.
37. Lykke JA, Dideriksen KL, Lidegaard O, Langhoff-Roos J. First-trimester vaginal bleeding and complications later in pregnancy. *Obstetrics and gynecology*. 2010;115(5):935-44.
38. Harger JH, Hsing AW, Tuomala RE, Gibbs RS, Mead PB, Eschenbach DA, et al. Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes: a multicenter case-control study. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1990;163(1 Pt 1):130-7.
39. Ekwo EE, Gosselink CA, Woolson R, Moawad A. Risks for premature rupture of amniotic membranes. *International journal of epidemiology*. 1993;22(3):495-503.
40. Berkowitz GS, Blackmore-Prince C, Lapinski RH, Savitz DA. Risk factors for preterm birth subtypes. *Epidemiology*. 1998;9(3):279-85.
41. Bulletins-Obstetrics ACoP. ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstetrics and gynecology*. 2007;109(4):1007-19.
42. Ng BK, Lim PS, Shafiee MN, Ghani NA, Ismail NA, Omar MH, et al. Comparison between AmniSure placental alpha microglobulin-1 rapid immunoassay and standard diagnostic methods for detection of rupture of membranes. *BioMed research international*. 2013;2013:587438.
43. Akinola SE, Manne NC, Archibong EI, Sobande AA. Teenagers obstetric performance. *Saudi medical journal*. 2001;22(7):580-4.

44. Usta IM, Zoorob D, Abu-Musa A, Naassan G, Nassar AH. Obstetric outcome of teenage pregnancies compared with adult pregnancies. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2008;87(2):178-83.
45. Olah KS, Neilson JP. Failure to progress in the management of labour. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1994;101(1):1-3.
46. Delecour M, Thoulon JM. [Current management of dystocia. Definition of dystocia]. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*. 1978;7(2):221-3.
47. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Mathews TJ, Kirmeyer S, et al. Births: final data for 2007. *National vital statistics reports : from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*. 2010;58(24):1-85.
48. Sagili H, Pramya N, Prabhu K, Mascarenhas M, Reddi Rani P. Are teenage pregnancies at high risk? A comparison study in a developing country. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2012;285(3):573-7.
49. Lao TT, Ho LF. Obstetric outcome of teenage pregnancies. *Human reproduction*. 1998;13(11):3228-32.
50. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006;367(9516):1066-74.
51. Worley KC, Hnat MD, Cunningham FG. Advanced extrauterine pregnancy: diagnostic and therapeutic challenges. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2008;198(3):297 e1-7.
52. Wallis AB, Saftlas AF, Hsia J, Atrash HK. Secular trends in the rates of preeclampsia, eclampsia, and gestational hypertension, United States, 1987-2004. *American journal of hypertension*. 2008;21(5):521-6.
53. Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2011;25(4):391-403.
54. Lawlor DA, Morton SM, Nitsch D, Leon DA. Association between childhood and adulthood socioeconomic position and pregnancy induced hypertension: results from the Aberdeen children of the 1950s cohort study. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(1):49-55.

55. Palmer SK, Moore LG, Young D, Cregger B, Berman JC, Zamudio S. Altered blood pressure course during normal pregnancy and increased preeclampsia at high altitude (3100 meters) in Colorado. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1999;180(5):1161-8.
56. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2013;209(6):544 e1- e12.
57. Roberts JM, Redman CW. Pre-eclampsia: more than pregnancy-induced hypertension. *Lancet*1993. p. 1447-51.
58. Maynard SE, Karumanchi SA. Angiogenic factors and preeclampsia. *Seminars in nephrology*. 2011;31(1):33-46.
59. Al-Safi Z, Imudia AN, Filetti LC, Hobson DT, Bahado-Singh RO, Awonuga AO. Delayed postpartum preeclampsia and eclampsia: demographics, clinical course, and complications. *Obstetrics and gynecology*. 2011;118(5):1102-7.
60. Sibai BM, Stella CL. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2009;200(5):481 e1-7.
61. Morriss MC, Twickler DM, Hatab MR, Clarke GD, Peshock RM, Cunningham FG. Cerebral blood flow and cranial magnetic resonance imaging in eclampsia and severe preeclampsia. *Obstetrics and gynecology*. 1997;89(4):561-8.
62. Mattar F, Sibai BM. Eclampsia. VIII. Risk factors for maternal morbidity. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2000;182(2):307-12.
63. Chames MC, Livingston JC, Ivester TS, Barton JR, Sibai BM. Late postpartum eclampsia: a preventable disease? *American journal of obstetrics and gynecology*. 2002;186(6):1174-7.
64. Chibber R, Fouda M, Al-Hijji J, Al-Dossary M, Sadeq EH, Amen A, et al. Adverse pregnancy outcome among teenagers: A reality? *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2014.
65. Lira Plascencia J, Oviedo Cruz H, Pereira LA, Dib Schekaiban C, Grosso Espinoza JM, Ibarquengoitia Ochoa F, et al. [Analysis of the perinatal results of the first five years of the functioning of a clinic for pregnant teenagers]. *Ginecologia y obstetricia de Mexico*. 2006;74(5):241-6.

66. Trivedi SS, Pasrija S. Teenage pregnancies and their obstetric outcomes. *Trop Doct.* 2007;37(2):85-8.
67. Pathak P, Singh P, Kapil U, Raghuvanshi RS. Prevalence of iron, vitamin A, and iodine deficiencies amongst adolescent pregnant mothers. *Indian journal of pediatrics.* 2003;70(4):299-301.
68. Moran VH. A systematic review of dietary assessments of pregnant adolescents in industrialised countries. *The British journal of nutrition.* 2007;97(3):411-25.
69. Kanotra S, D'Angelo D, Phares TM, Morrow B, Barfield WD, Lansky A. Challenges faced by new mothers in the early postpartum period: an analysis of comment data from the 2000 Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS) survey. *Maternal and child health journal.* 2007;11(6):549-58.
70. Siegel RS, Brandon AR. Adolescents, Pregnancy, and Mental Health. *Journal of pediatric and adolescent gynecology.* 2014.
71. Guille C, Newman R, Fryml LD, Lifton CK, Epperson CN. Management of postpartum depression. *Journal of midwifery & women's health.* 2013;58(6):643-53.
72. Buck ML, Amir LH, Cullinane M, Donath SM, Team CS. Nipple pain, damage, and vasospasm in the first 8 weeks postpartum. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine.* 2014;9(2):56-62.
73. Rodrigues AM, de Oliveira LM, Martins Kde F, Del Roy CA, Sartori MG, Girao MJ, et al. [Risk factors for genital prolapse in a Brazilian population]. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia.* 2009;31(1):17-21.
74. Machado NX, Praca Nde S. [The puerperal infection in a delivery center: occurrence and predisposing factors]. *Revista brasileira de enfermagem.* 2005;58(1):55-60.
75. Berg CJ, Chang J, Callaghan WM, Whitehead SJ. Pregnancy-related mortality in the United States, 1991-1997. *Obstetrics and gynecology.* 2003;101(2):289-96.
76. Maharaj D. Puerperal Pyrexia: a review. Part II. *Obstetrical & gynecological survey.* 2007;62(6):400-6.
77. Maharaj D. Puerperal pyrexia: a review. Part I. *Obstetrical & gynecological survey.* 2007;62(6):393-9.

78. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstetrics and gynecology*. 2004;103(5 Pt 1):907-12.
79. Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Breart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstetrics and gynecology*. 2006;108(3 Pt 1):541-8.
80. Bao W, Bowers K, Tobias DK, Olsen SF, Chavarro J, Vaag A, et al. Prepregnancy low-carbohydrate dietary pattern and risk of gestational diabetes mellitus: a prospective cohort study. *The American journal of clinical nutrition*. 2014.
81. American Diabetes A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2014;37 Suppl 1:S81-90.
82. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, de Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes care*. 2007;30 Suppl 2:S251-60.
83. Weiss PA, Haeusler M, Kainer F, Purstner P, Haas J. Toward universal criteria for gestational diabetes: relationships between seventy-five and one hundred gram glucose loads and between capillary and venous glucose concentrations. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1998;178(4):830-5.
84. American College of O, Gynecologists Committee on Practice B-O. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). Gestational diabetes. *Obstetrics and gynecology*. 2001;98(3):525-38.
85. Catalano PM, Huston L, Amini SB, Kalhan SC. Longitudinal changes in glucose metabolism during pregnancy in obese women with normal glucose tolerance and gestational diabetes mellitus. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1999;180(4):903-16.
86. Sheffield JS, Butler-Koster EL, Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. Maternal diabetes mellitus and infant malformations. *Obstetrics and gynecology*. 2002;100(5 Pt 1):925-30.
87. Metzger BE, Coustan DR. Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. The Organizing Committee. *Diabetes care*. 1998;21 Suppl 2:B161-7.

88. Group HSCR. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: associations with neonatal anthropometrics. *Diabetes*. 2009;58(2):453-9.
89. Langer O. Fetal macrosomia: etiologic factors. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2000;43(2):283-97.
90. Leriche T, Oppenheimer L, Caughey S, Fell D, Walker M. Shoulder Dystocia Documentation: An Evaluation of a Documentation Training Intervention. *Journal of patient safety*. 2014.
91. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Human reproduction*. 2000;15(11):2433-7.
92. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *The Journal of pediatrics*. 1967;71(2):159-63.
93. Ego A. [Definitions: small for gestational age and intrauterine growth retardation]. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*. 2013;42(8):872-94.
94. Jacobsson B, Ahlin K, Francis A, Hagberg G, Hagberg H, Gardosi J. Cerebral palsy and restricted growth status at birth: population-based case-control study. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2008;115(10):1250-5.
95. Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM, Kirby RS, Carlo WA. Fetal growth risk curves: defining levels of fetal growth restriction by neonatal death risk. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2006;195(6):1571-7.
96. Simpson JW, Lawless RW, Mitchell AC. Responsibility of the obstetrician to the fetus. II. Influence of prepregnancy weight and pregnancy weight gain on birthweight. *Obstetrics and gynecology*. 1975;45(5):481-7.
97. Abrams B, Selvin S. Maternal weight gain pattern and birth weight. *Obstetrics and gynecology*. 1995;86(2):163-9.
98. Rode L, Hegaard HK, Kjaergaard H, Moller LF, Tabor A, Ottesen B. Association between maternal weight gain and birth weight. *Obstetrics and gynecology*. 2007;109(6):1309-15.
99. Betran AP, Merialdi M, Lauer JA, Bing-Shun W, Thomas J, Van Look P, et al. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21(2):98-113.

100. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gulmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08. *Lancet*. 2010;375(9713):490-9.
101. Betran AP, Gulmezoglu AM, Robson M, Merialdi M, Souza JP, Wojdyla D, et al. WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America: classifying caesarean sections. *Reproductive health*. 2009;6:18.
102. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data for 2012. *National vital statistics reports : from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*. 2013;62(3):1-20.
103. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2012;206(4):331 e1-19.
104. Niino Y. The Increasing Cesarean Rate Globally and What We Can Do About It. *Bio Science Trends* 2011; 5(4):139-150.
105. Boyle A, Reddy UM, Landy HJ, Huang CC, Driggers RW, Laughon SK. Primary cesarean delivery in the United States. *Obstetrics and gynecology*. 2013;122(1):33-40.
106. Satin AJ, Leveno KJ, Sherman ML, Reedy NJ, Lowe TW, McIntire DD. Maternal youth and pregnancy outcomes: middle school versus high school age groups compared with women beyond the teen years. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1994;171(1):184-7.
107. Lubarsky SL, Schiff E, Friedman SA, Mercer BM, Sibai BM. Obstetric characteristics among nulliparas under age 15. *Obstetrics and gynecology*. 1994;84(3):365-8.
108. Smith GC, Pell JP. Teenage pregnancy and risk of adverse perinatal outcomes associated with first and second births: population based retrospective cohort study. *Bmj*. 2001;323(7311):476.
109. Kütük S. Adölesan gebelik riskleri ve sorunlar›. 2012.
110. Melekoğlu R, Evröke C, Kafadar T, Mısırlıoğlu S, Büyökkurt S, Özgünen FT. Adölesan Gebeliklerin Perinatal Sonuçları.
111. Aydın d. adölesan gebelik ve adölesan annelik. *anadolu hemşirelik ve sağlık bilimleri dergisi/journal of anatolia nursing and health sciences*. 2013;16(4).

112. Shah M, Prajapati S, Sheneeshkumar V. Adolescent pregnancy: Problems and consequences. *Apollo Medicine*. 2012;9(3):176-80.
113. İngeç M, Börekçi B, Yılmaz M, Kadanalı S. Adolesan Gebeliklerde Anne Yaşının Perinatal Sonuçlara Etkisi. *Clinical Study Journal Turkish German Gynecol Assoc*. 2005;6(4):290-5.
114. Malabarey OT, Balayla J, Klam SL, Shrim A, Abenhaim HA. Pregnancies in young adolescent mothers: a population-based study on 37 million births. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2012;25(2):98-102.
115. Bozkaya H, Mocan H, Usluca H, Beşer E, Gümüştekin D. A retrospective analysis of adolescent pregnancies. *Gynecologic and obstetric investigation*. 1996;42(3):146-50.
116. Şekeroğlu M, Baksu A, İnce Z, Gültekin H, Göker N, Özsoy S. Adolescent and old age pregnant's obstetric results. *Şişli Etfal Tıp Bülteni*. 2009;43(1):1-7.
117. Stevens-Simon C, McAnarney E. Adolescent pregnancy. Gestational weight gain and maternal and infant outcomes. *American journal of diseases of children* (1960). 1992;146(11):1359-64.
118. Hoekelman R. Teenage pregnancy--one of our nation's most challenging dilemmas. *Pediatric annals*. 1993;22(2):81.
119. Hediger ML, Scholl TO, Schall JI, Krueger PM. Young maternal age and preterm labor. *Annals of epidemiology*. 1997;7(6):400-6.
120. Demirgöz M, Canbulat N. Adölesan gebelik. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. 2008;28(6):947-52.
121. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *The New England journal of medicine*. 1995;332(17):1113-7.
122. UTER KÜRETAJ SONUCU, and N. RÜPTÜR AKDENİZ BÖLGESİNDEKİ ADÖLESAN GEBELİK SONUÇLARI.
123. Thaitae S, Thato R. Obstetric and perinatal outcomes of teenage pregnancies in Thailand. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2011;24(6):342-6.
124. Zeteroglu S, Sahin I, Gol K. Cesarean delivery rates in adolescent pregnancy. *European J of Contraception and Reproductive Healthcare*. 2005;10(2):119-22.

125. Bildircin FD, Kurtoglu E, Kokcu A, Isik Y, Ozkarci M, Kuruoglu S. Comparison of perinatal outcome between adolescent and adult pregnancies. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet.* 2014;27(8):829-32.
126. Shrim A, Ates S, Mallozzi A, Brown R, Ponette V, Levin I, et al. Is young maternal age really a risk factor for adverse pregnancy outcome in a canadian tertiary referral hospital? *Journal of pediatric and adolescent gynecology.* 2011;24(4):218-22.
127. Gupta N, Kiran U, Bhal K. Teenage pregnancies: obstetric characteristics and outcome. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology.* 2008;137(2):165-71.
128. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Teenage pregnancy and congenital anomalies: which system is vulnerable? *Human reproduction.* 2007;22(6):1730-5.
129. Canbaz S, Sunter AT, Cetinoglu CE, Peksen Y. Obstetric outcomes of adolescent pregnancies in Turkey. *Advances in therapy.* 2005;22(6):636-41.

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

ADOLESAN GEBELİKLERİN PERİNATAL SONUÇLARI

Dr. Emine Yasemin İNALÖZ

Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi : 12.11.2009

Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi : 12.05.2014

Uzmanlık Sınavı Tarihi : 12.05.2014

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Metin İNGEÇ

Jüri üyesi : Prof. Dr. Yakup KUMTEPE

Jüri üyesi : Yrd. Doç. Dr. Mehmet YILMAZ

Jüri üyesi : Prof. Dr. Yılmaz AKSOY

Jüri üyesi : Prof. Dr. Nazım DOĞAN

  
Prof. Dr. Yakup KUMTEPE  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanı

MAYIS 2014  
ERZURUM