



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SAMSUN SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

GEBELİKTE KİLO DEĞİŞİM MİKTARLARININ
DOĞUM KOMPLİKASYONLARINA ETKİSİ

DR. EMRULLAH YILMAZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN-2021



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SAMSUN SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

GEBELİKTE KİLO DEĞİŞİM MİKTARLARININ
DOĞUM KOMPLİKASYONLARINA ETKİSİ

DR. EMRULLAH YILMAZ
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DOÇ. DR. ERDİNÇ YAVUZ
TEZ DANIŞMANI

SAMSUN-2021

TEŞEKKÜR

Eğitimim boyunca desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini aktaran, deneyimlerinden yararlandığım ve tez çalışmamda bana yol gösteren başta değerli tez danışman hocam Doç. Dr. Erdinç Yavuz olmak üzere; emeklerinden ötürü ve sıkıntılı durumlarımızda yanımda olan Doç. Dr. Mahcube Çubukcu ve Doç. Dr. Onur Öztürk Hocama,

Rotasyonlarım sırasında emeği geçen Prof. Dr. Mehmet Derya Demirağ, Doç. Dr. Türkan Mete, Doç. Dr. Mahir İğde, Doç. Dr. Elif Çolak, Doç. Dr. Uğur Arslan Hocalarım başta olmak üzere tüm akademik personele, uzman hekimlerimize ve devamlı dayanışma içerisinde olduğumuz asistan, hemşire ve tüm hastane çalışanı arkadaşlarıma,

Tez çalışmamın imla ve yazım kurallarına uygun hale gelmesinde yardımına başvurduğum değerli arkadaşım Türkçe Öğretmeni Cemalettin Yazar'a, yabancı dildeki desteklerinden ötürü İngilizce Öğretmeni Abdulkadir Örnek'e ve kısıtlı zamanında bana vakit ayırıp ilgi ve yardımlarını eksik etmeyen Dr. Öğr. Üyesi Samsun Üniversitesi İİSBF Sosyoloji bölümünden Özgür Kıran Hocama,

Özellikle de bu süreçte ve her zaman yanımda olup sabır ve desteğini esirgemediği için değerli eşime, beni her şartta azimli ve güçlü tutan büyük kızıma, uzmanlık eğitimimin en yoğun olduğu dönemde gelerek içimi huzura boğan ikinci kızıma ve de bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan anne ve babama,

Sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Emrullah YILMAZ

Samsun 2021

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR VE SİMGELER	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1.GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Gebelikte Kilo Alımı	3
2.2. GEBELİK VE DOĞUM KOMPLİKASYONLARI	7
2.2.1. Erken Doğum	7
2.2.2. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Gebelik Yaşına Göre Küçük Bebek	8
2.2.3. Ölü Doğum ve Yenidoğan Ölümü	9
2.2.4. Anne Ölümü.....	10
2.2.5. Sezaryen Doğum.....	10
2.2.6. Makrozomi ve Gebelik Yaşına Göre Büyük Bebek	12
2.2.7. Preeklampsi ve Eklampsi	13
2.2.8. Polihidramniyoz ve Oligohidramniyoz	14
2.2.9. Postpartum Kanama ve Doğum Yolu Yaralanmaları	15
2.2.10. Distosi (Zor Doğum).....	18
2.2.11. Doğum Yaralanmaları.....	19
2.2.12. Pelvik veya Yara Yeri Enfeksiyonları	21
2.2.13. Düşük Doğum	22

2.2.14. Plasenta Anormallikleri	23
2.2.15. Fetal Anomaliler	24
2.2.16. İntraamniyotik Enfeksiyon (Koryoamniyonit)	24
2.2.17. Amniyon Sıvı Embolisi.....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Özellikleri	27
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	28
3.4. Çalışmaya Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri.....	29
3.4.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri.....	29
3.4.2. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri	29
3.5. Veri Toplama Aracı ve Yöntemleri	29
3.6. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri.....	30
3.7. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri.....	30
3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi	31
3.9. Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler ve Kısıtlılıklar	32
3.10. Araştırma İzinleri.....	32
4. BULGULAR	33
4.1. Gebelere Ait Antropometrik ve Obstetrik Özellik Analizleri	33
4.2. Gebelere Ait Kilo Değişimleri ve Komplikasyon Durumlarının Analizleri	36
4.3. Antropometrik Ölçümler ve Sosyodemografik Veriler İle Kilo Değişimleri Arasındaki Korelasyon Analizleri	54
5. TARTIŞMA	57
5.1. Gebelerin Başlangıç VKİ ve Kilo Alımı Yeterlilik Durumları	57
5.2. Gebelerin Obstetrik Özelliklerine Göre Durumu	60

5.3. Gebelerin Yaş Dağılımına Göre Durumu	60
5.4. Gebelerin Eğitim Seviyesine Göre Durumu	61
5.5. Gebelerin Alışkanlıklarına Göre Durumu	62
5.6. Komplikasyonların Dağılımına Göre Durumu	62
5.7. Çalışmanın Kısıtlılıkları	68
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	71
7. KAYNAKLAR.....	73
8. ÖZGEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
9. EKLER.....	81
EK-1 İşbirliği Protokolü	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Ek-2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ve Çalışma Kayıt Formu.....	81
EK-4 Etik Kurulu Kararı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK-5 Bilimsel Araştırmalar Ön İzin Formu	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK-6 Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonunun Kararı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK-7 Samsun Sağlık Müdürlüğü Çalışma Onayı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

KISALTMALAR VE SİMGELER

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACOG	: Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği (The American Congress of Obstetricians and Gynecologists)
DIC	: Dissemine Intravascular Coagulation
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EMR	: Erken Membran Ruptürü
GDM	: Gestasyonel Diyabetes Mellitus
IOM	: Institute of Medicine (ABD Ulusal Bilimler Akademisi Tıp Enstitüsü)
LGA	: Gebelik Yaşına Göre Büyük Bebek (Large for gestational age)
LR χ^2	: Likelihood Ratio ki-kare değeri
NICE	: National Institute for Health and Clinical Excellence (İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Enstitüsü)
PEMR	: Preterm Erken Membran Ruptürü
SGA	: Gebelik Yaşına Göre Küçük Bebek (Small for gestational age)
SIRS	: Sistemik İnflamatuvar Yanıt Sendromu
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TURDEP-II	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	: Vücut kitle indeksi
χ^2	: Pearson Ki-kare değeri

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. IOM 1990 kılavuzuna göre gebelikte kilo alım önerileri.....	4
Tablo 2.2. IOM 2009 kılavuzuna göre gebelikte kilo alım önerileri.....	5
Tablo 2.3. IOM 2009 kılavuzuna göre ikiz gebelikler için kilo alım önerileri*	5
Tablo 4.1. Gebelere ait sayısal tanıtıcı verilerin dağılımı	33
Tablo 4.2. Gebelere ait obstetrik ve demografik özelliklerin dağılımları	35
Tablo 4.3. Doğum komplikasyonlarının dağılımları	37
Tablo 4.4. VKİ sınıfları ile gebelik sayısı ve kilo alımlarının karşılaştırılması	38
Tablo 4.5. VKİ sınıfları ile komplikasyonların karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.6. Başlangıç VKİ'YE ait 25. ve 75. persentil değerlerine göre komplikasyonların karşılaştırması	42
Tablo 4.7. Başlangıç VKİ'YE ait 3. ve 97. persentil değerlerine göre komplikasyonların karşılaştırması	44
Tablo 4.8. Komplikasyon çeşitlerinin varlığına göre kilo değişimlerinin karşılaştırılması	45
Tablo 4.9. VKİ sınıflarında komplikasyonlara göre toplam kilo alımlarının karşılaştırılması	46
Tablo 4.10. Trimesterlere göre kilo değişimlerinin komplikasyonlar ile karşılaştırılması	47
Tablo 4.11. VKİ sınıflarında tavsiye aralığında olanlar ile olmayanlar arasındaki komplikasyon oranlarının karşılaştırması	49
Tablo 4.12. Trimesterlere göre kilo alımı durum analizi.....	49
Tablo 4.13. Trimesterlere göre kilo alımı ile komplikasyon çeşitliliği analizi	50
Tablo 4.14. Komplikasyonlara etki eden risk faktörlerinin incelenmesi.....	52
Tablo 4.15. Gebelik kilo alımı ile ekonomik durum arasındaki ilişki analizi	54
Tablo 4.16. Antropometrik ölçümler ve demografik özellikler ile kilo değişiminin korelasyon analizi	55

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1. Vezirköprü ilçesinin Samsun'daki konumu	27
Şekil 4.1. Gebelik sayısı dağılım oranları	34
Şekil 4.2. Öğrenim durumuna göre kadınların dağılımı	35
Şekil 4.3. Doğum komplikasyonlarının dağılımları.....	37
Şekil 4.4. Başlangıç VKİ ile preeklampsi görülme ilişkisi.....	40
Şekil 4.5. Başlangıç VKİ ile makrozomi görülme ilişkisi	43
Şekil 4.6. VKİ sınıfları arasında kilo alım değişkenliği.....	50
Şekil 4.7. Kilo alımı ile uzamış doğum eylemi ilişkisi	51
Şekil 4.8. Kilo alımı ile abortus ilişkisi	52
Şekil 4.9. Başlangıç VKİ kategorilerine göre dağılım prevelansı	53
Şekil 4.10. Başlangıç VKİ'YE göre gebelikte kilo alımının gruplara göre prevelansı	54
Şekil 4.11. Parite ile gebelik başlangıç kilo ilişkisi	55
Şekil 4.12. Parite ile ikinci trimester kilo ilişkisi.....	56
Şekil 4.13. Parite ile üçüncü trimester kilo ilişkisi	56

ÖZET

Giriş

Gebelike kilo alımının aşırı veya yetersiz olması, bir dizi olumsuz sonuçlara yol açma potansiyeline sahip değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Bu riskleri azaltmak için optimum kilo alımının bilinmesi gereklidir. Yüksek riskli durumlarda, gerekli önlemlerin alınması ve yapılacak müdahalelerle mortalite ve morbiditeyi azaltmak çok önemlidir. Bu çalışmanın temel amacı gebelik dönemindeki aşırı veya yetersiz kilo alımının olumsuz gebelik ve doğum sonuçlarına etkisini araştırmaktır. İkincil amacımız başlangıç vücut kitle indeksinin ve sosyodemografik özelliklerin, olumsuz gebelik ve doğum sonuçlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Gözlemsel tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu çalışmaya, Ekim 2019 ile Temmuz 2020 tarihleri arasında Samsun ili Vezirköprü ilçesinde bulunan 11 aile hekimliği biriminden hizmet alıp iletişim sorunu olmayan, gönüllü olup buna dair yazılı onam veren 188 gebe dahil edilmiştir. Veriler yüzyüze görüşmelerle kilo ölçümü içeren çalışma kayıt formuna işlenerek toplanmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen verilerle, gebelik başlangıcındaki vücut kitle indeksine göre ve Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi Tıp Enstitüsü kılavuzunun gebelikte kilo alım yeterlilik sınıflamasına göre gebeler kategorize edilmiştir. Bu gruplarda meydana gelen anne ve bebek sağlığı açısından olumsuz sonuçlar analiz edilmiştir. Ayrıca gebelerin yaş, gebelik sayısı, boy, ekonomik durumu, öğrenim durumu, alkol ve sigara kullanımı gibi sosyodemografik özellikleri de sorgulanarak olumsuz gebelik sonuçlarıyla ilişkisi incelenmiştir. Analizler parametrik ve nonparametrik koşullara göre yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmamızda yer alan 188 gebenin ortalama yaşı $26,2\pm5,6$ yıl, boy ortalaması $159,9\pm5$ cm bulunmuştur. Başlangıç kilo ortalaması $62,1\pm13,4$ kg, kilo alım ortalaması $9,9\pm5,2$ kg'dır. Onbir gebe (%5,9) başlangıçta düşük kilolu; 114 gebe (%60,6) normal kilolu; 36 gebe (%19,1) fazla kilolu; 27 gebe (%14,4) obez grupta yer almıştır. Genel olarak, kadınların %57,4'ünde ($n=108$) olumsuz sonuçlar gözlenmiştir. Bu oran obez

olarak kategorize edilen kadınlar arasında %70,4 iken normal kilolu olarak kategorize edilen kadınlar arasında %55,3'tür. VKİ arttıkça ortalama gebelik sayısının da arttığı, vücut kitle indeksi grupları ile gebelik sayısı arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,003$). Başlangıç VKİ ile gebelik komplikasyonlarından makrozomi ve preeklampsi (sırasıyla $p=0.032$ ve $p=0.009$) arasında ilişki olduğu görülmüştür. Gebelerin Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi Tıp Enstitüsünün sınıflamasındaki kilo alım yeterliliklerine göre, %44,1'inin yetersiz, %18,1'inin fazla, %37,8'inin yeterli oranda kilo aldıkları gözlenmiştir.

Sonuç

Çalışmamızda kilo alım yeterliliklerine göre yetersiz, yeterli ve aşırı kilo alan gruplar arasında görülen komplikasyonlar karşılaştırıldığında sadece uzamış doğum eylemi açısından fark bulunmuştur. Komplikasyon görülme durumları ile başlangıç vücut kitle indeksi arasında ilişki bulunmuştur. VKİ arttıkça makrozomi ve preeklampsi komplikasyonları artmıştır. Gebelik başlangıç VKİ, gebelikteki kilo alımından nispi olarak daha güçlü bir şekilde olumsuz anne ve bebek sonuçları ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Ülkemizde gebelikte kilo alımının takibi kadar üreme çağındaki kadınlarda ideal vücut kitle indeksini sağlamak için de çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kilo Alımı, Gebelik Komplikasyonları, Doğum Komplikasyonları, Vücut Kitle İndeksi

ABSTRACT

Objective: Excessive or inadequate weight gain during pregnancy is a modifiable risk factor that has the potential to cause a range of negative consequences. It is necessary to know the optimum weight gain to reduce these risks. In high risky situations, it is vital to take necessary precautions and reduce mortality and morbidity with interventions. The main purpose of this study is to investigate the effects of excessive or insufficient weight gain during pregnancy. Our secondary purpose is to examine the effects of baseline body mass index and sociodemographic characteristics on adverse pregnancy and delivery outcomes.

Materials and Methods: In this observational, descriptive and cross-sectional study, 188 pregnant women having no communication problems, giving written consent and receiving service from 11 family medicine units in Vezirköprü district of Samsun province between October 2019 and July 2020 were included. The data were collected through face to face interviews by entering the study record form including weight measurement. Through the data obtained from these interviews, pregnant women were categorized according to the body mass index at the BMI and according to the weight gain adequacy classification of the Institute of Medicine. The negative results in terms of maternal and infant health in these groups were analyzed. In addition sociodemographic characteristics of pregnant women such as age, number of pregnancies, height, economic status, educational status, alcohol and cigarette use were also questioned and their relationship with adverse pregnancy outcomes was examined. Analyzes were made according to parametric and nonparametric conditions. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: The average age of 188 pregnant women included in our study was 26.2 ± 5.6 years and their average height was 159.9 ± 5 cm. The mean initial weight was 62.1 ± 13.4 kg, and the average weight gain was 9.9 ± 5.2 kg. Eleven pregnant women (5.9%) were initially underweight, 114 pregnant (60.6%) normal weight, 36 pregnant women (19.1%) were overweight, 27 pregnant (14.4%) were in the obese group. In general, negative results were observed in 57.4% ($n = 108$) of women. While

this rate is 70.4% among women categorized as obese, it is 55.3% among women classified as normal weight. It was found that as the body mass index increased, the average number of pregnancies increased, and there was a relationship between body mass index groups and the number of pregnancies ($p = 0.003$). It was observed that there was a relationship between baseline body mass index and pregnancy complications macrosomia and preeclampsia ($p = 0.032$ and $p = 0.009$, respectively). According to the weight gaining qualifications of the pregnant women in the classification of Institute of Medicine it was observed that 44.1% gained weight insufficiently, 18.1% more, 37.8% sufficient weight.

Conclusion: In our study, when the complications occurring in the groups categorized according to their weight gaining competencies were compared, a difference was found only in terms of prolonged labor. A correlation was found between complications and baseline body mass index. Gestational baseline body mass index suggests that it is relatively more strongly associated with adverse maternal and infant outcomes than weight gain during pregnancy. In our country, studies should be conducted to ensure ideal body mass index in women of reproductive age and monitor weight gain during pregnancy as well.

Keywords: Weight gain, Pregnancy complications, Birth complications, Body mass index.

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Günümüz aile hekimliği pratiğinde; gebelik, doğum ve doğum sonrası izlemler önemli oranda yer almaktadır. Bu sağlık hizmetlerinin kaliteli, nitelikli ve güvenilir bir şekilde sürdürülmesi büyük önem arz etmektedir. İzlemlerin temel amaçlarından biri, gebelik ve doğum sırasında meydana gelebilecek komplikasyonları mümkün olan en az seviyeye indirmektir (1). Gebelikte kilo alımının aşırı veya yetersiz olması, bir dizi olumsuz sonuçlara yol açma potansiyeline sahip değiştirilebilir bir risk faktörüdür (2). Yetersiz kilo alımı, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve emzirmeyi başlatmadaki başarısızlığa; aşırı kilo alımı ise sezaryen doğumlar, makrozomi ve anne için doğum sonrası alınan kiloların verilememesi risklerini barındırmaktadır (3). Gebeliklerin sağlıklı anne ve bebeklerle sonuçlanmasını sağlamak önemli bir halk sağlığı hedefidir. Birçok kadın, genellikle gebelik sürecinde davranışlarını sağlıklı yönde değiştirmek için motive olur. Bu nedenle gebelik, yetersiz veya aşırı kilo alımını önlemek için müdahale edilebilecek uygun bir zaman dilimidir (2).

Gebelik ve doğum sürecinde meydana gelen prenatal, perinatal ve neonatal komplikasyonlar maternal ve fetal morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu süreçte anne veya yenidoğan ölümünden; sezaryen doğum, erken doğum, postterm gebelik, fetal anomali, gebelik yaşına göre küçük bebek-small for gestational age (SGA), makrozomi ve gebelik yaşına göre büyük bebek-large for gestational age (LGA), preeklampsi, eklampsi, oligohidramniyoz, polihidramniyoz, plasenta dekolmanı, erken membran rüptürü, pelvik veya yara yeri enfeksiyonları (endometrit, peritonit, koryoamnionitis vs.) postpartum kanama, doğum yolu yaralanmaları, humerus kırığı, omuz çıkığı, brakiyal plexus hasarı, fasyal sinir felci, fetal kafa derisi, yüz derisi yırtılmaları, orbita ve dil travmaları ve buna bağlı hava yolu obstrüksiyonu gibi nedenlerle entübasyon ve trakeostomi gereksinimine kadar giden olumsuz durumlar yer almaktadır (4).

1989-2015 yılları arasında yapılan ve 196.670 gebeyi içeren bir meta-analizde genel olarak kadınların %37,2'sinde olumsuz sonuçlar gözlenmiştir (5). Erken doğum, fetal veya yenidoğan ölümü, çocuk obezitesi ve birçok gebelik ve doğum komplikasyonları; gebelik öncesi vücut kitle endeksi (VKİ) ve ayrıca gebelik kilo alımı ile önemli ölçüde ilişkilidir (6). Bilindiği üzere kalp damar hastalıkları ve diyabet

gibi sistemik hastalıklar, gebelikte anne mortalite ve morbiditesine neden olan önemli hastalıklardır. Fakat bunun yanında gebelik, birçok değiştirilebilir risk faktörünü de içermektedir (2). Örneğin çok merkezli prospektif bir çalışmada gebelik öncesi VKİ, makrozomi ile anlamlı bir ilişki göstermezken gebelikte aşırı kilo alımı ile ilişkili bulunmuştur (7). Özel bir fizyolojik durum olan gebelik döneminde, anne ve fetüsün taleplerini karşılamak için uygun gebelik öncesi kilo ve gebelik kilo alımı gereklidir (8).

Gelişmiş ülkelerde bebek ölümlerinin en önemli nedenleri; konjenital anomaliler, prematürite ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkili morbiditeler, ani bebek ölüm sendromu, maternal hastalıklarla ilişkili morbiditeler ve kazalar olarak bildirilmektedir (9). Ülkemizdeki çalışmalarda ise ilk sırada prematürite yer alırken daha sonra gelişmiş ülkelerdeki gibi konjenital anomaliler, düşük doğum ağırlığı ile ilişkili morbiditeler, ani bebek ölüm sendromu, maternal hastalıklarla ilişkili morbiditeler ve kazalar gelerek genel olarak benzer sonuçlar çıkmaktadır (10). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmalarına (TNSA) göre ülkemizde 2002 yılında anne ölüm oranı, yüz bin canlı doğumda 64 iken 2005'te 28,5'e; 2010'da 16,4'e; 2015'te 14,7'ye; 2018'de ise 13,6'ya gerilemiştir (11). Türkiye'de bebek ölüm hızı 2009 yılında binde 13,9 iken 2017'de 9,4'e; 2018'de ise binde 9,3'e düşmüştür (11). Bu oran 2017'de Avrupa Birliğinde (AB) binde 3,6 olarak gerçekleşmiştir (12). Dünyada görülen anne ve bebek ölümlerinin büyük bir kısmı, göreceli olarak düşük maliyetli müdahalelerle önlenilecek durumdadır ve bu faktörlerden birinin de gebelik kilo alımıyla ilişkili olabileceği literatürde yer almaktadır (13).

Bu çalışmanın amacı Samsun ili Vezirköprü ilçesinde gözlemsel tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bir çalışmayla mevcut gebelerde, gebelikte kilo alım miktarlarının olumsuz gebelik ve doğum sonuçlarına etkisini araştırmaktır. Bununla birlikte başlangıç vücut kitle indeksinin ve sosyodemografik özelliklerin, olumsuz gebelik ve doğum sonuçlarına etkisi incelenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gebelikte Kilo Alımı

Gebelikte kilo alımı için 1990 yılında ABD Ulusal Bilimler Akademisi Tıp Enstitüsü (IOM) kılavuzu, “Hamilelikte Beslenme” bölümünde, yetersiz kilo alımı ve SGA bebekler arasında iyi tanımlanmış olan ilişkiyi önlemek için gebelikte kilo alımı hedeflerinin yerine getirilmesinin önemini vurgulamıştır (3). Dünya genelinde gebelikteki kilo alım yeterliliğini değerlendirmek için farklı kılavuzlar kullanılmaktadır. IOM önerileri; 1990’dan bu yana konuyla ilgili farkındalık oluşturmaya, sınıflandırmalar yapması ve ideal kilodan bahsetmesi açısından önemli bir mihenk taşıdır ve güncellenmiş haliyle halen dünyada en çok kullanılan ölçektir (14). Gebelikte kilo alımını doğal olarak, enerji alımı ve enerji harcama dengesi belirler. Gebelikte enerji ihtiyacı 1. 2. ve 3. trimesterlerde sırasıyla yaklaşık 200, 300 ve 400 kcal/gün artar ancak bu değerler, bazal metabolik hızı kalorimetre ile değerlendiren çalışmalarla belirlenen VKİ’ye bağlı olarak değişir (15). Bunun yanında, enerji alımının ve gebelikte kilo alımının sistematik incelemesinin yapıldığı bir çalışma, kadınların hamilelik sırasında kalori alımında (475 kJ/gün veya 113 kcal/gün) daha küçük günlük artışlar rapor ettiklerini ve mevcut kılavuzların aşırı gebelik kilo alımını teşvik edebileceğini ileri sürmüştür (16).

Genel olarak gebelik kilo alımı; fetüs, plasenta, uterus ve amniyotik sıvı, maternal kan hacmi, meme bezi ve maternal adipoz dokudaki su, protein veya yağdan oluşur (17). Fetal büyüme ve doğum sonrası emzirme maternal enerji deposuna ihtiyaç duyduğu için gereken minimum gebelik kilo alım miktarının 8 kg olduğu tahmin edilmektedir. 400-1.600 gramlık ilk trimester kilo alımı, erken plasenta gelişimi ve yağ birikimine değil, maternal kan hacminin genişlemesine bağlanmaktadır (15). Fetal gelişme; yaş, ırk ve fetal cinsiyete bakılmaksızın ikinci trimesterin orta kısmına kadar neredeyse aynıdır. Ancak daha sonra gebelik kilo alımı dahil diğer faktörler doğum ağırlığının son belirleyicisini oluşturur (14). Gebelikte fetal büyümeyi etkileyebilen faktörleri genel başlıklar halinde toparlayacak olursak:

- Yaş, gelir durumu, eğitim durumu, çalışma durumu
- Parite, yaşanan yer
- Başlangıç VKİ, izlemlere düzenli gidilmesi
- Beslenme, diyet ve egzersiz

- Zararlı alışkanlıklar (Sigara, alkol, kokain, opiat ve benzeri maddeler)
- Gebelik döneminde alınan ilaç ve vitaminler
- Gebeliğin planlı ya da plansız oluşu, annenin ruh hali
- Geçirilmiş enfeksiyonlar, hastalıkları ve travma olarak sıralanabilir (18).

“Gebelikte kaç kilo alınmalı?” sorusunun cevabında geçen yüzyıl boyunca önemli değişiklikler olmuştur. 1950’lerde eklampsili kadınların %10’unun öldüğü bir zamanda “toksemi” gibi komplikasyonlardan kaçınmak için kadınların kilo alımlarını 9 kilo ile sınırlandırması yönünde bir öneri yapılmıştır. ABD’de 1960’larda yüksek fetal ve yenidoğan ölüm oranlarının görülmesi nedeniyle “Ulusal Bilimler Akademisi Anne Beslenme Komitesi” kilo alımı ile doğum ağırlığı arasındaki pozitif ilişkiyi vurguladı ve kilo alma hedefini tüm kadınlar için 9-11,4 kilograma yükseltti (19; 23). 1990 yılındaki IOM kılavuzu doğum kilosunu optimize etmek için gebelik öncesi VKİ’ye göre artan kilo alımını belirli durumlarda kısıtlasa da desteklemiştir. IOM 2009’da ise obezitenin salgın bir hal almasından dolayı sezaryen doğum ve makrozomi gibi komplikasyonlardan kaçınmak için kilo alma hedeflerini aşmamak benimsenmiştir (3). Yine ülkemizde, Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II) sonuçlarına göre; Türk kadınlarında son 12 yılda obezitenin %34 oranında artarak benzer durumda olduğumuzu göstermektedir (20).

IOM 2009’a göre gebelik öncesi VKİ 18,5 kg/m² altında olan anne adayları zayıf, 18,5-24,9 kg/m² olan anne adayları normal, 25-29,9 kg/m² olan anne adayları fazla kilolu, 30 kg/m² ve üzeri olan anne adayları obez olarak kabul edilmiştir. IOM 2009’un gebelikte alınması gereken ideal kilo önerisi; gebelik öncesi dönemde VKİ’ye göre zayıf olan kadınlar için 12,5-18 kg iken normal olan kadınlar için 11,5-16 kg, fazla kilolu olanlar için 7-11,5 kg ve obez kadınlar için 5-9 kg’dır (3). IOM 1990 ve IOM 2009 kılavuzlarındaki VKİ’ye göre hedef ağırlık artışları Tablo 2.1, Tablo 2.2 ve Tablo 2.3’te verilmiştir. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nca hazırlanan “Gebelik ve Emziliklik Döneminde Beslenme” rehberinde, gebelik başlangıcında, zayıf olanlar için 14-16 kg, sağlıklı yetişkin kadınlar için ise 10-14 kg arasında kilo almaları tavsiyesi yer almaktadır (21).

Tablo 2.1. IOM 1990 kılavuzuna göre gebelikte kilo alım önerileri

Boya göre ağırlık kategorisi	Önerilen toplam kilo alımı
Düşük (VKİ < 19.8 kg/m ²)	12,5-18 kg
Normal (VKİ <19.8-26 kg/m ²)	11,5-16 kg
Yüksek (VKİ > 26-29 kg/m ²)	7-11,5 kg
Obez kadınlar(VKİ>29 kg/m ²)için önerilen hedef kilo alımı	≤ 7 kg

Tablo 2.2. IOM 2009 kılavuzuna göre gebelikte kilo alım önerileri

Başlangıç VKİ	Toplam gebelik kilo alımı	2. ve 3. trimesterde kilo alma oranı, Ortalama (aralık)
Düşük (<18,5 kg/m ²)	12,5-18 kg	0,51(0,44-0,58) kg/hafta
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	11,5-16 kg	0,42(0,35-0,50) kg/hafta
Yüksek (25-29,9 kg/m ²)	7-11,5 kg	0,28(0,23-0,33) kg/hafta
Obez (≥ 30 kg/m ²)	5-9 kg	0,22(0,17-0,27) kg/hafta

Tablo 2.3. IOM 2009 kılavuzuna göre ikiz gebelikler için kilo alım önerileri*

Başlangıç VKİ	Toplam gebelik kilo alımı
Düşük (<18,5 kg/m ²)	Yetersiz veri
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	17-25 kg
Yüksek (25-29,9 kg/m ²)	14-23 kg
Obez (≥ 30 kg/m ²)	11-19 kg

*İkiz gebelikler için gebelik kilo alım kılavuzu kesinlik içermez, çünkü onları destekleyen kanıtlar tekil gebeliklere kıyasla daha sınırlıdır.

Bir kadının hamilelik öncesi kilosundan bağımsız olarak, Amerikan Kadın Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Derneği (ACOG); sağlıkçıların ilk VKİ'yi hesaplamak için ilk doğum öncesi ziyarette, kadının boyunu ve kilosunu ölçmesini önermektedir ve daha sonra kadınları gebelik kilo alımı hedefleri ve optimal gebelik sonuçlarına ulaşmak için aşırı kilo alımını sınırlama ihtiyacı konusunda bilgilendirmesini önermektedir (22). Gebelik öncesi VKİ'si yüksek olup düşük gebelik

ağırlığı artışı ile artan olumsuz anne ve bebek sonuçları riski ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle optimal gebelik ağırlığı artış aralıkları gebelik öncesi VKİ'yi hesaba katmalıdır (23).

İdeal olarak, toplam gebelik kilo artışı ilk ziyaret ile son doğum öncesi ziyaretlerdeki ağırlık arasındaki fark olarak hesaplanır. Kendi kendine bildirilen ağırlığın kullanımı kilo artış ölçümlerinde hata yapılmasına neden olabilir. Genel olarak tüm ağırlık ve boy ölçümleri, ayakkabısız hafif giysilerle yapılmalıdır. Rutin gebelik kilo alımı ile ilgili uygulamalar değişiklik göstermektedir. ABD'de hamilelik sırasındaki kilonun rutin ölçümü, ulusal kılavuzlarında gebelik sırasında rutin tartılma tavsiye etmeyen diğer gelişmiş ülkelerdeki doğum öncesi bakım uygulamalarının aksinedir (24). Örneğin, İngiltere'deki Ulusal Sağlık ve Klinik Enstitüsü (NICE) yönergeleri, gebelik sırasında rutin olarak (klinik tedavi etkilenmiyorsa veya beslenme endişesi duymuyorsa) tekrarlanan kilo ölçümlerini önermemektedir. Ayrıca, İngiltere'de gebelik kilo alımı için ulusal kurallar yoktur (25). Rutin kilo ölçümü ABD'de sadece kabul edilebilir bir uygulama olarak düşünülmez; aynı zamanda ucuzdur, yaygındır ve belki de sağlık hizmeti sunucularının sağlıklı davranışlar ve gebelikte kilo alımı ve gebelik sonuçları ile olan ilişkilerini tartışmaya başlaması için bir fırsattır (24). Japonya'da daha düşük kilolu kadınlar olduğu için obezite sınıflandırması farklıdır. Bu nedenle Japon Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı'nın gestasyonel kilo alımı ile ilgili önerisi IOM tarafından geliştirilenden farklıdır (26). Çinli kadınlar için Çin'de yazılmış olan bir kılavuz yoktur fakat Çin sağlık otoriteleri IOM'un tavsiyelerine uyulmasını önermektedir (27).

2.2. GEBELİK VE DOĞUM KOMPLİKASYONLARI

2.2.1. Erken Doğum

Erken doğum; yenidoğan mortalitesi, morbidite ve çocukluk morbiditesinin önde gelen nedenidir ve erken doğum 37. haftadan önce doğum olarak tanımlanmıştır. Prematüre bebeklerin sıklıkla karmaşık tıbbi sorunları vardır ve doğum ne kadar erken olursa, komplikasyon riski o kadar yüksek olur. Bebeğin ne kadar erken doğduğuna bağlı olarak; geç preterm, 34-36 gebelik haftaları arasında tamamlanan, orta derecede preterm, 32 ile 34 hafta arası, çok erken preterm, 32 haftadan daha az ve son derece erken, 25 haftalık gebelikten önce görülen doğumlar olarak sınıflandırılır (28).

Yetersiz gebelik kilo alımı ile erken doğum arasındaki ilişki karışıktır. Gebelik kilo alımı ile erken doğum arasındaki ilişki U-şekilli bir dağılıma sahip olarak özetlenmiştir ki burada hem yetersiz kilo alımı hem de aşırı kilo alımının zayıf ve normal kilolu kadınlarda erken doğum riskini arttırdığı gözlenmiştir (3). ABD verilerine göre 2015 yılında, ABD'deki doğumların %9,63'ü erken doğum olarak bildirilmiştir (2007'de bu oran %10,44'tür). Bunlardan %71'i geç preterm ve %29'u (doğumların %2,76'sı) <34 haftada meydana gelmiştir (29). Erken doğum elektif veya spontan olabilir. ACOG elektif erken doğumda, komplike çoğul gebelikler, preeklampsi, plasenta previa-plasenta akreta ve erken membran rüptürü gibi durumlarda geç preterm doğumu önermektedir. Yine ACOG'a göre, komplike çoğul gebelik içeren seçilmiş vakalarda 32. haftaya kadar erken doğum yapılmasını, şiddetli maternal ve/veya fetal komplikasyonları yönetmek için 32 haftadan daha erken yarı-elektif doğum yapılmasını önermektedir (30). Spontan erken doğum ise bazı hastalarda bariz bir ani tetikleyiciye sahip olabilir veya olmayabilir. Öyküsünde önceki erken doğumlar (en büyük risk faktörü), önceki çoğul gebelikler, önceden geçirilmiş çoğul terapötik düşükler ve / veya spontan düşükler gibi risk faktörleri olabilir. Ayrıca gebeliğinde, doğum öncesi bakımın çok az olması veya hiç olmaması, gebelik sırasında (ve belki daha önce) kötü beslenme, yardımcı üreme tekniğiyle elde edilmiş bir gebelik olması, sigara içimi, daha erken veya daha ileri anne yaşı (örn. <16 yaş, >35 yaş), tedavi edilmeyen enfeksiyonlar (örn. bakteriyel vajinozis, intraamniyotik enfeksiyon), çoğul gebelik, geçirilmiş servikal yetersizlik, preeklampsi, plasenta abrupsiyonu ve bazı konjenital defektler gibi durumlar risk faktörlerini oluşturmaktadır (31). Bunun yanında düşük sosyoekonomik statü, daha az eğitime

sahip anneler gibi sosyoekonomik faktörlerin diğer risk faktörleri (örneğin beslenme, tıbbi bakıma erişim) üzerindeki etkilerinden bağımsız olarak ne kadar riske katkıda bulunduğu açık değildir. Gebelik yaşı ve doğum ağırlığı azaldıkça prematüre komplikasyonlarının sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Bazı komplikasyonlar (örneğin nekrotizan enterokolit, prematüre retinopatisi, bronkopulmoner displazi, intraventriküler kanama) geç preterm bebeklerde nadirdir (32).

2.2.2. Düşük Doğum Ağırlıklı ve Gebelik Yaşına Göre Küçük Bebek

Düşük doğum ağırlığı 37 haftadan sonra doğum ağırlığının 2,500 gr ve altı olarak tanımlanır. SGA gebelik haftasına göre normal ölçülerden daha küçük bir bebeği tanımlamak için kullanılan bir terimdir. SGA bebekler, fiziksel ve nörolojik olarak olgun görünebilir ancak aynı gebelik yaşındaki diğer bebeklerden daha küçüktür. SGA bebekler prematüre, miad veya postterm doğmuş olabilir (33). İntrauterin yaşamda fetüs gelişimi birçok faktör tarafından etkilenir. Gebeliğin ilk yarısında daha çok fetal etkenler, gebeliğin ikinci yarısında ise maternal çevre ve uteroplasental faktörler ön plana çıkar. İntrauterin dönemde anne ve bebeğe ait nedenlere bağlı olarak büyüme geri kalabilir ve bebek hedef gebelik haftasına ve ağırlığına ulaşamadan doğabilir (34). Simetrik intrauterin büyüme geriliği ise referans toplumun verileri ışığında gebelik haftasına göre doğum ağırlığı, boy ve baş çevresinin büyüme eğrisinde 10. persentilin altında olmasına denir. Asimetrik intrauterin büyüme geriliğinde ise boy ve baş çevresi etkilenmez, yalnızca doğum ağırlığı geri kalır. Simetrik büyüme geriliğinde genellikle gebeliğin erken döneminde 1. trimesterde başlayan fetal bir sorundan kaynaklanır. Nedeni gebeliğin nispeten erken döneminde başladığında, tüm vücut etkilenir ve her türden daha az hücre ile sonuçlanır. Yaygın nedenler arasında genetik bozukluklar, ilk üç aylık konjenital enfeksiyonlar (örn. sitomegalovirüs, kızamıkçık virüsü veya toxoplasma gondii ile) vardır. Asimetrik büyüme geriliği genellikle tipik olarak 2. trimesterin sonlarında veya 3. trimesterde ortaya çıkan plasental veya maternal problemlerden kaynaklanır. Sebep gebeliğin nispeten geç başladığında, organlar ve dokular eşit derecede etkilenmez ve bu da asimetrik büyüme kısıtlamasıyla sonuçlanır. Yaygın nedenler arasında plasental yetmezlik (örn. preeklampsi, hipertansiyon, böbrek hastalığı, antifosfolipid antikor sendromu, kronik diyabet), çoğul gebeliğin neden olduğu rölatif plasental yetmezlik, pulmoner veya kardiyak hastalıktan kaynaklanan kronik maternal hipoksemi, maternal

yetersiz beslenme, yardımcı üreme teknolojisi kullanımı bulunmaktadır. Anne gebelik esnasında yoğun bir opioid, kokain, alkol ve/veya tütün kullanıyorsa bebekte asimetrik büyüme geriliği olabilir. Boyutlarına rağmen, SGA bebekleri, benzer gebelik yaşına sahip normal büyüklükteki bebeklerinkine benzer fiziksel özelliklere sahiptir. Bununla birlikte, kas kütlesi ve deri altı yağ dokusunda azalma ile ince görünebilirler. Yüz özellikleri, yaşlı bir kişinininkine benzeyecek şekilde çökmüş görünebilir. Göbek kordonu ince ve küçük görünebilir. Term SGA bebeklerde, benzer büyüklükteki prematüre bebeklerde görülen organ immatüritesi ile ilişkili komplikasyonlar yoktur. Bununla birlikte, perinatal asfiksi, mekonyum aspirasyonu, hipoglisemi, polisitemi, hipotermi riski altındadırlar (32).

2.2.3. Ölü Doğum ve Yenidoğan Ölümü

Ölü doğum, tamamlanmış 20 haftalık gebeliğin ardından bebeğin uterus içinde ölümü olarak tanımlanır. Yenidoğan ölümü ise erken (ekstrauterin yaşamının yedi günü içinde) ve geç (7-28 gün) yenidoğan ölümlerini içerir (35). Birçok nedene bağlı olarak görülebilen, anne ölümüyle birlikte en çok korkulan bu durum ani bebek ölümü gibi sebebi bilinmeyen durumlardan da kaynaklanabilmektedir. Maternal obezite; başta yenidoğan ölümü olmak üzere genel bebek ölüm riskinin artmasıyla ilişkilidir (36). DSÖ ilk kez 2011 yılında ulusal, bölgesel ve dünya çapında ölü doğum tahminlerini yayınlamıştır ve 2009 yılında etkilenen tahmini 2,6 milyon kadın ve ailenin küresel ölü doğum miktarını vurgulamıştır. Bu süreç aynı zamanda çoğu ölü doğumun gerçekleştiği bölgelerde güvenilir verilerin eksikliğini göstermiştir (37). 2014 yılında önlenebilir anne ve yenidoğan ölümlerini ve ölü doğumları sona erdirmek için küresel çok katılımlı bir hareket olan ve de ülkelerdeki eşitsizliklere yönelik olarak "Her Yenidoğan İçin Eylem Planı" yayınlanmıştır. 2030 yılına kadar tüm ülkelerde 1.000 doğum başına 12 veya daha az ölü doğumu ulusal ölü doğum oranları için bir hedef olarak belirlenmiştir (38).

Tanıda klinik değerlendirme ve nedeni belirlemeye yönelik testler esastır. Tedavi, rutin doğum sonrası bakım, duygusal destek ve gerekiyorsa uterus evokasyonundan oluşur. Uterus tahliyesi kendiliğinden meydana gelmiş olabilir. Değilse, tahliye için ilaçlar (örn. oksitosin) veya cerrahi işlem yapılmalıdır. Gebelik ürünleri çıkarıldıktan sonra, kalan plasenta parçalarını çıkarmak için küretaj gerekebilir. Gebeliğin çok erken döneminde ölü doğum gerçekleştiğinde bu parçaların

kalması daha olasıdır. Dissemine intravascular coagulation (DIC) gelişirse, gerektiğinde kan veya kan ürünleri değiştirilerek koagülopati derhal ve agresif bir şekilde yönetilmelidir. Doğum sonrası tedavi canlı doğumdakine benzerdir. Ebeveynler tipik olarak ciddi bir üzüntü hissederler ve duygusal desteğe ihtiyaç duyarlar ve bazen psikiyatri danışmanlığına ihtiyaç duyarlar. Öngörülen nedene bağlı olan gelecekteki gebeliklerle ilgili riskler hastalarla tartışılmalıdır (32).

2.2.4. Anne Ölümü

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tanımına göre gebeliğe bağlı ölüm, bir kadının gebelik süresince, doğumda ya da gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içinde herhangi bir nedenle ölmesidir. ICD-10 tanımında ise anne ölümü bir kadının gebelik süresince, doğumda ya da gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içinde, gebeliğin süresine ve yerine bakılmaksızın, gebelik durumunun ya da gebelik sürecinin şiddetlendirdiği bir nedenden kaynaklanan kadın ölümüdür (32). 2005 Ulusal Anne Ölüm çalışmalarında anne ölüm oranının, çok boyutlu bir kalkınma göstergesi ve dolayısıyla ülkedeki tıbbi bakımın kalitesi için bir kriter olarak kullanıldığı vurgulanmaktadır (39) 2015 yılında, oranlar 100.000 canlı doğum başına 3 (Finlandiya) ile 1.360 (Sierra Leone) arasında bulunmuştur (40). Anne ölümleri dünya çapında 1990-2015 yılları arasında %44 oranında azalırken, 2016-2030 yılları arasında sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bir parçası olarak 100.000 canlı doğumda 70'den daha az olarak hedeflenmiştir (41). Türkiye'de anne ölüm riskinin 35 yaş altı gebelerde 35 yaş üstü gebelere göre daha yüksek olduğu ve ölüm oranının yüzbin canlı doğumda 15,2 olarak gerçekleştiği bildirilmektedir (42). Otuzbeş yaş ve üstü kadınlarda anne ölüm nedenleri kanama (%25), enfeksiyon (%15), gebeliğe bağlı hipertansiyon (%12), sağlıklı düşük (%13) ve engellenmiş doğum (%8) olarak beş ana başlık altında toplanabilmektedir (43).

2.2.5. Sezaryen Doğum

Sezaryen doğum, vajinal yolla doğumun mümkün olmadığı veya vajinal doğumun anne ya da fetus için risk taşıdığı durumlarda fetus, plasenta ve membranların abdominal ve uterus duvarlarındaki insizyon yoluyla fetüsün doğurtulması olarak tanımlanır (44). IOM'a göre sezaryen doğum birçok faktöre bağlı olabilir ve kilo değişimi ile olumsuz maternal sonuçlar arasındaki ilişkileri incelemek için uygun bir sonuç olmayabilir. Ancak birçok çalışma, farklı etnik gruplardaki gebe

kadınlarda aşırı kilo alımı ile sezaryen doğum ve makrozomi riski arasındaki ilişkiyi göstermektedir (45). Ayrıca 196.670 gebenin dahil edildiği bir çalışmada yer alan ve gebelik kilo alımı 28 kg ve üzerinde olan 1.084 gebeden 272'si sezaryenle doğum için en yüksek mutlak risk (%25,1) grubunu oluşturmuştur (5). En yaygın sezaryen nedenleri mükerrer sezaryen, distosi, fetal distres ve anormal fetal prezentasyondur (46). Uterus kesisi klasik veya alt segment tekniğiyle yapılabilir. Klasik olan; kesi, uterusun ön duvarında dikey olarak, üst uterus segmentine veya fundusa doğru yükselecek şekilde yapılır. Bu kesi tipik olarak daha düşük segment insizyonuna göre daha fazla kan kaybına neden olur ve genellikle yalnızca plasenta previa mevcut olduğunda, fetal pozisyon transvers olduğunda, fetüs preterm olduğunda, alt uterin segment zayıf bir şekilde geliştiğinde veya bir fetal anomali mevcutsa yapılır. Sıklıkla alt segment kesi tekniğiyle yapılır. Uterus gövdesinin ince, uzun alt kısmında altta enine kesi yapılır. Dikey bir alt segment kesi, yalnızca belirli anormal prezentasyonlar ve aşırı büyük fetüsler için kullanılır. Bu gibi durumlarda enine kesi kullanılmaz çünkü yandaki uterin arterlere uzanabilir ve bazen aşırı kan kaybına neden olabilir (44). Alt segment tekniğindeki bir transvers uterin insizyonla doğum yapan kadınlara, sonraki gebeliklerde normal doğum denemesinin güvenli olduğu konusunda tavsiyeler verilir (47).

Birçok kadın pelvik taban hasarından (ve ardından inkontinanstan) ve ciddi intrapartum fetal komplikasyonlardan kaçınma gerekçesiyle elektif sezaryen doğum tercih etmektedir. Ancak, bu tür bir kullanım tartışmalıdır, sınırlı destekleyici verilere sahiptir ve kadın ile doktoru arasında tartışmayı gerektirir; tartışma, acil riskleri ve uzun vadeli üreme planlamasını içermelidir. Daha önce sezaryen ile doğum yapmış kadınlarda daha çok sezaryen doğum tercih edilmektedir çünkü vajinal doğum uterus rüptürü riskini artırdığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, vajinal doğumla rüptür riski genel olarak sadece yaklaşık % 1'dir ve bu risk, birden fazla sezaryen doğum veya dikey bir kesi geçirmiş kadınlar için, özellikle uterusun kalın ve müsküler kısmı boyunca uzanıyorsa daha yüksektir. Vajinal doğum, daha önce tek sezaryenle doğum yapmış kadınların yaklaşık %60 ile %80'inde başarılıdır ve transvers alt segment uterin insizyonla daha önce tek sezaryen doğum yapmış olanlara önerilmelidir. Sezaryen sonrası vajinal doğum başarısı, ilk sezaryen doğum endikasyonuna bağlıdır ve bir kadın doğum uzmanı, anestezi uzmanı ve cerrahi ekibin hemen ulaşılabilir

olduğu bir tesiste yapılmalıdır, bu da sezaryen sonrası vajinal doğumu pratik olmaktan uzaklaştırmaktadır. Sezaryen doğum sırasında, yenidoğan resüsitasyonunda uzman hekimler hazır bulunmalıdır (32). Ülkemizde Sağlık Bakanlığınca 2010 yılında hazırlanmış olan doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberinde sezaryen doğum oranlarının azaltılması için ilkeler belirlenmiştir (47).

Buna rağmen Türkiye, sezaryen oranının en yüksek olduğu ülkeler arasındadır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçlarına göre 1998’de %14 olan sezaryen oranı çok yüksek bir artışla TNSA-2018’de %52’ye ulaşmıştır (11). Sezaryen doğum, birçok yönden gelişmeler nedeniyle anne ve fetus için güvenilir bir operasyon olmakla birlikte maternal ve fetal komplikasyonları arttırmaktadır. Doğum sonrası 2 aylık dönemde yeniden hastane yatış oranı sezaryenlilerde neredeyse iki kat yüksek bulunmuştur (48).

2.2.6. Makrozomi ve Gebelik Yaşına Göre Büyük Bebek

Makrozomi 4.000 gram veya daha fazla yenidoğan doğum ağırlığı olarak tanımlanır. LGA, gebelik haftasına göre normalden daha ağır miktarda olan bebekleri tanımlamak için kullanılır. LGA bebeklerin gebelik haftasına göre 90. persentilden daha büyük doğum ağırlıkları vardır, yani aynı gebelik yaşındaki tüm bebeklerin %90’ından daha ağırdırlar (49). Gebelik öncesi VKİ, gebe kalmadan önce maternal beslenme koşullarını temsil ederken, gebelik kilo artışı, genetik ve beslenme faktörleri ile birlikte fetomaternal fizyolojik değişikliklerin ifadesidir. Hem obezite hem de gebelik diyabetinin, olumsuz maternal ve neonatal sonuçlar için göreceli risk faktörleri olduğu ve LGA fetüslerin artmasıyla ilişkili olduğu zaten bilinmektedir. Gebelikten önce aşırı kilolu veya obez olan kadınlar, artmış makrozomi ve distosi riskine maruz kalırlar (50). Araştırmalar normal kilolu kadınların VKİ’de aşırı değişiklik gösterenleri makrozomi için en yüksek olasılıklara sahip oldukları ve yine normal kilolu kadınların VKİ’si değişmeyenlere kıyasla sezaryen doğum için iki katından daha yüksek oranlara sahip olduklarını göstermiştir (51,52). Makrozominin gebelik ve yenidoğan döneminde acil tehlikelerinin yanı sıra, çocukluk çağı obezitesi ve metabolik sendrom gibi istenmeyen sağlık sonuçlarının gelecekteki gelişimi üzerinde bağımsız bir risk olduğu görülmüştür (53).

Obez, diabetik ve makrozomik bebek doğumu öyküsü olan gebelerde fetal makrozomi açısından uyanık olmak gerekmektedir. Postterm gebeliklerde de tahmini

fetal ağırlık açısından gebe dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. 4.000-4.500 gr tahmini fetal ağırlığı olan nondiyabetik gebelerde normal vajinal yolla doğum anne ile bütün riskler ve yararlar tartışıldıktan sonra denenebilir. Doğum eylemi takibi dikkatli yapılmalı, ilerlemeler düzenli bir şekilde partograf kullanılarak kaydedilmelidir. Doğum eylemine yardımcı indüksiyon kullanılabilir, ancak bunun sezaryen oranlarını arttırdığı unutulmamalıdır. Uzamış eylem düşünülüyorsa sezaryen ile doğum gerçekleştirilir. Tahmini fetal ağırlık >4.500 gr olan nullipar gebeliklerde ve >4.000 gr olan diyabetik anne adaylarına sezaryen önerilmektedir. Geçirilmiş sezaryen öyküsü olan tahmini fetal ağırlığı >4.000 gr olan gebelerde doğum sezaryen ile yapılmalıdır. Omuz distosisi öyküsü olan tahmini fetal ağırlığı >4.000 gr olan gebelerde doğum sezaryen ile yapılmalıdır (47).

2.2.7. Preeklampsi ve Eklampsi

Gebelik kardiyovasküler sistemde de birçok değişikliğe yol açar. Kan hacmi, kalp debisi, kalp hızı, nabız basıncı artarken sistolik kan basıncı, sistemik vasküler direnç azalır. Gestasyonel hipertansiyon, gebeliğin ikinci yarısından sonra ortaya çıkan, preeklampsinin proteinüri benzeri sistemik bulgularının olmadığı hipertansiyon gelişimine verilen isimdir. Preeklampsi, gebeliğin 20. haftasından sonra ortaya çıkan proteinürinin (>300 mg/gün) eşlik ettiği hipertansiyon ile karakterize bir sendromdur (54). Patogenezinde plasentada maternal vasküler kanlanmada anormallikler, plasental perfüzyonda azalma ve diğer hemodinamik hormonal etkiler suçlanmaktadır. Eklampsi ise preeklampsi semptom ve bulguları olan gebelerde antepartum veya postpartum dönemde epilepsi veya diğer konvülsiyon nedenlerine bağlı olmaksızın gelişen konvülsiyon ve/veya koma olarak tanımlanır (32). Preeklampsi fetal büyüme kısıtlaması veya fetal ölüme neden olabilir. Diffüz veya multifokal vazospazm, maternal iskemiye neden olabilir ve sonunda birden çok organa, özellikle beyin, böbrekler ve karaciğere zarar verebilir. Preeklampsi (kan basıncına bakılmaksızın) ve şiddetli hipertansiyon maternal ve perinatal riskleri artırmaktadır. Preeklampsi riskinin obez kadınlarda arttığı belirtilirken, preeklampsi sonrası hipertansiyon riskinin bu grupta 4 kat arttığı ve inme riskinin de iki katına çıktığı belirtilmiştir (55). Ayrıca koagülasyon sistemi, trombosit aktivasyonuna yol açacak şekilde, muhtemelen endotel hücre disfonksiyonuna ikincil olarak aktive olur. HELLP sendromu (hemoliz, yüksek karaciğer fonksiyon testleri ve düşük trombosit sayısı) şiddetli preeklampsi veya

eklampsili kadınların %10 ila %20'sinde gelişir; bu insidans, tüm gebeliklerin yaklaşık 100 katıdır. HELLP sendromlu gebe kadınların çoğunda hipertansiyon ve proteinüri vardır, ancak bazılarında hiçbiri yoktur. HELLP sendromu, periferik kan yaymalarındaki mikroanjiyopatik bulgular (örn, şistositler, helmet hücreleri), yüksek karaciğer enzimleri ve düşük trombosit sayısı ile ortaya çıkar (56). Preeklampsi asemptomatik olabilirken ödem veya aşırı kilo alımına neden olabilir. Yüz veya el şişmesi gibi bağımsız ödem (hastanın yüzüğü artık parmağına uymayabilir), bağımlı ödemden daha spesifiktir. Refleks aktivitesi artabilir, bu da nöbetlere (eklamps) ilerleyebilen nöromusküler irritabiliteyi gösterir. Peteşi ve diğer koagülopati belirtileri gibi gelişebilir. Ciddi özelliklere sahip preeklampsi organ hasarına neden olabilir; bu özellikler şiddetli baş ağrısı, görsel rahatsızlıklar, konfüzyon, epigastrik veya sağ üst kadranda karın ağrısı (hepatik iskemiyi veya kapsüller distansiyonu yansıtan), bulantı ve kusma, dispne, oligüri ve nadiren de inmedir (32).

2.2.8. Polihidramniyoz ve Oligohidramniyoz

Polihidramniyoz, amniyon sıvısının 2.000 ml ve daha fazla toplanması olarak tanımlanmaktadır. Termde 500-2.000 ml kadar amniyon sıvısının varlığı normal olarak kabul edilir. Ultrasonografik olarak ise, en geniş amniyon sıvı cebinin 8 cm veya üzerinde olması veya amniyon sıvı indeksinin ≥ 20 cm (gebelik yaşı için %95'in üzerinde) olması olarak tanımlanabilir. Polihidramniyoz etiyolojisi çeşitlidir ve diyabet, konjenital anomaliler, çoklu gebelik ve izoimmünizasyon dahil birçok maternal ve fetal durumu içerir. Bu nedenlerin hiçbiri tanımlanamazsa, idiyopatik polihidramniyoz tanımı yapılır (57). Bir çalışma polihidramniyozlu kişilerde idiyopatik polihidramniyoz insidansını %50-60 olarak bildirmiştir (58). Polihidramniyoz ile komplike bir gebelik, kadın doğum uzmanları için zor tanı ve tedavi zorluğu sunabilir. Birçok klinisyen polihidramniyozu artmış gebelik komplikasyon risklerinin prognostik bir faktörü olarak görmüştür ve çoklu gebelik muayeneleri, tekrar diyabet taraması ve fetal karyotipleme için amniyosentez gibi bu gebeliklerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini tavsiye etmiştir (59).

Oligohidramniyoz ise azalmış amniyotik sıvı hacmidir; maternal ve fetal komplikasyonlarla ilişkilidir. Tanı amniyotik sıvı hacminin ultrasonografik ölçümü (Amniyon sıvı indeksi < 5 cm ve/veya maksimal en derin cep < 2 cm olarak tanımlanmaktadır) ile yapılır (60). Oligohidramniyozun kendisi, azalmış fetal hareket

hissi dışında maternal semptomlara neden olmama eğilimindedir. Uterus boyutu, tarihlere göre beklenenden daha az olabilir. Oligohidramniyoza neden olan veya katkıda bulunan bozukluklar semptomlara neden olabilir. Oligohidramniyoz teşhisi konulursa, klinisyenler erken membran rüptürü dahil olası nedenleri kontrol etmelidir. Fetal malformasyonları ve plasenta dekolmanı gibi belirgin plasental nedenleri kontrol etmek için kapsamlı ultrasonografik inceleme yapılmalıdır. Ultrasonografi fetal malformasyonlar veya anöploidi düşündürürse klinisyenler amniyosentez ve fetal karyotipleme önerebilir. Uteroplasental yetmezlikten şüphelenilirse ve intrauterin büyüme geriliği tespit edilirse umbilikal arter dopler ultrasonografi ile değerlendirilir. Tedavi yakın izleme ve seri ultrasonografik değerlendirmeleri içerir. Komplikasyonlar arasında fetal ölüm, kord kompresyonu, yüz distorsiyonu ve ayak deformiteleri gibi kas-iskelet sistemi anormallikleri, pulmoner hipoplazi ve intrauterin büyüme geriliği sayılabilir (61).

2.2.9. Postpartum Kanama ve Doğum Yolu Yaralanmaları

Postpartum kanama veya hemoraji doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde 1.000 ml'den fazla kan kaybı veya hipovolemi belirti veya bulguları ile birlikte kan kaybı olarak tanımlanmaktadır (62). Tanı kliniklidir. Tedavi, kanamanın etiyolojisine bağlıdır. Kanama anne mortalite ve morbiditesinin önemli nedenlerindendir ve önlenabilir olduğundan erken tanı ve etkin tedavi esastır (63). Postpartum kanama nedenlerini uterus atoni ve hipotonisi, doğum yolu travmaları, plasenta ayrılma ve atılma bozuklukları, uterus rüptürü, inversiyo uteri, pelvik hematomlar ve kanama bozuklukları olarak sayabiliriz. Plasenta dekolmanı, plasenta previa, postpartum atoni ve ektopik gebelik rüptürü en sık maternal mortaliteye neden olan kanamalardır (64). Uterus atonisi doğumdan sonra uterusun yeteri kadar kasılmamasıdır. Ani ve ciddi kanamalara neden olabilir. Postpartum kanamanın en sık nedeni uterus atonisidir. Diğer kanama nedenleri perineal travma ve retansiyon plasentadır. Uterus atonisi; uterus masajı, uterotonik, oksitosin kullanılması ile tedavi edilir. Etkili olmazsa hipogastrik arter ligasyonu, hatta histerektomi yapılması gerekebilir (65). Şiddetli kanama, dünya çapında anne ölümünün en önemli nedenidir. Tüm anne ölümlerinin yarısından fazlası; doğumdan sonraki 24 saat içinde, en yaygın olarak aşırı kanama nedeniyle meydana gelir. Dünya çapında 140.000 kadının her yıl doğum sonrası kanamalardan öldüğü tahmin edilmektedir. (66).

Doğum yolu yaralanmalarını oluşturan servikal, vajinal ve perineal yaralanmalar postpartum kanamanın en sık nedenlerindendir. Bazen şiddetli kanamalara da yol açabilirler. Servikal yaralanmalar; serviksin manuel dilatasyonu, hızlı doğum ve müdahaleli doğum sonucu görülebilir (67). Kettle ve arkadaşları normal doğumu takiben gebelerin %85'inin perineal travmalarla ilişkili olduğu ve bunların %70'ine onarım yapıldığını tespit etmiştir (68). Uterus rüptürü, fetüsün periton boşluğuna atılmasına neden olabilecek uterusun kendiliğinden yırtılmasıdır. Nadiren görülür. Uterus rüptürü daha önce sezaryen doğum yapmış kadınlarda iyileşmiş skar hatları boyunca görülür. Diğer predispozan faktörler arasında konjenital uterus anormallikleri, travma ve miyomektomi veya açık maternal-fetal cerrahi gibi diğer uterusu ait cerrahi işlemler bulunur. Uterus rüptürünün belirtileri ve bulguları arasında fetal bradikardi, değişken deselerasyon, hipovolemi bulguları, fetal pozisyon kaybı (servikal muayene sırasında tespit edilir) ve şiddetli veya sürekli karın ağrısı bulunur. Fetüs rahimden atılır ve periton boşluğu içine yerleşirse, morbidite ve mortalite önemli ölçüde artar. Uterus rüptürünün tanısı laparotomi ile doğrulanır. Uterus rüptürünün tedavisi sezaryen ve gerekirse histerektomi ile derhal laparotomidir (69).

Plasenta dekolmanı; normalde implante plasentanın uterusun, genellikle 20 haftalık gebelikten sonra erken ayrılmasıdır. Obstetrik acil durumlardan biridir. Belirtiler arasında vajinal kanama, uterus ağrısı ve hassasiyet, hemorajik şok ve yaygın damar içi pıhtılaşma sayılabilir. Tanı kliniklidir ve bazen ultrasonografi ile yapılır. Tedavi asıl olarak bir an önce doğum yaptırılmasıdır. Doğum yakın değil, anne ve bebek stabil ise yakından izlenmek kaydıyla beklenebilir (32). Plasenta akreta ise plasentanın gecikmiş doğumuyla sonuçlanan anormal olarak yapışan bir plasentadır. Plasental fonksiyon normaldir, ancak trofoblastik invazyon normal sınırın ötesine uzanır (Nitabuch tabakası olarak adlandırılır). Bu gibi durumlarda, plasentanın manuel olarak çıkarılması, titizlikle yapılmadıkça, büyük postpartum kanamaya neden olur. Prenatal tanı ultrasonografi ile konur. Tedavi genellikle planlı sezaryen histerektomi ile yapılır. İlgili anormallikler arasına plasenta inkreta (koryonik villilerin miyometriuma invazyonu), plasenta perkreta (koryonik villilerin uterus seroza içine nüfuz etmesi) dahildir. Üç anormallik de benzer sorunlara neden olur (70). Erken membran rüptürü, doğumun başlamasından önce amniyotik sıvının sızmasıdır. Erken

membran rüptürü term dönemde (≥ 37 hafta) veya daha erken (< 37 hafta ise preterm EMR olarak adlandırılır) olarak ortaya çıkabilir. Preterm EMR (PEMR), erken doğum için predispozan bir faktördür. EMR; enfeksiyon (intra-amniyotik enfeksiyon), yenidoğan sepsisi veya her ikisini, anormal fetal geliş ve plasenta dekolmanı riskini artırır. Grup B streptokoklar ve Escherichia coli enfeksiyonun yaygın nedenleridir. Vajinadaki diğer organizmalar da enfeksiyona neden olabilir. EMR yenidoğanlarda intraventriküler kanama riskini artırabilir; intraventriküler kanama nörogelişimsel yetersizliğe (örneğin, serebral palsy) neden olabilir. 24 gebelik haftası öncesi uzamış PEMR amniyotik sıvının (Potter sendromu olarak adlandırılır) sızıntısı nedeniyle ekstremit deformiteleri (örn. anormal eklem pozisyonu) ve pulmoner hipoplazi riskini artırır. EMR ile kendiliğinden doğumun başlangıcı (latent dönem) ve doğum arasındaki aralık gebelik yaşıyla ters orantılıdır. Term dönemdeki EMR'li kadınların $> 90\%$ 'ında doğum 24 saat içinde başlarken 32-34. haftalarda ortalama latent dönem yaklaşık 4 gündür (32). Tanı kliniklidir. Tipik olarak, komplikasyonlar meydana gelmedikçe, EMR'nin tek semptomu sızıntı veya vajinadan ani bir sıvı akmasıdır. Ateş, ağır veya kötü kokulu vajinal akıntı, karın ağrısı ve fetal taşikardi, özellikle maternal ateş ile orantılı değilse, intraamniyotik enfeksiyonu düşündürür (71). Tedavide gebelik yaşı ≥ 34 hafta olduğunda doğum önerilir ve enfeksiyon veya fetal risklerden dolayı endikedir. Aksi takdirde, pelvik dinlenme, yakın izleme, antibiyotikler ve bazen fetal akciğer gelişimini hızlandırmak için kortikosteroid vermektir (32).

Pelvik hematomlar, operasyonel doğumlardan sonra veya jinekolojik cerrahi sırasında kanama laserasyonları sonucu pelvik peritoneal boşlukta bulunan kan koleksiyonlarıdır. Pelvik karın boşluğunda; hematomlar uterovezikal boşlukta, rektouterin kesede (Douglas boşluğu) veya paravezikal, parametrial, paraservikal, paravajinal veya pararektal bölgelerde olabilir. Etiyolojisi obstetrik, jinekolojik ve diğer nedenler olarak sınıflandırılabilir. En sık görülen obstetrik neden, 1:300-1500 doğumda ortaya çıkan purperal hematomlardır ve doğumda potansiyel olarak hayatı tehdit eden bir komplikasyondur. En yaygın yerler, uterus arterinin yaralanmasına bağlı olarak vulva, vajinal-paravajinal alan ve retroperitonumdur. Jinekolojik nedenlerle ilgili olarak cerrahi işlemler paraservikal ve paravajinal damarların, yumurtalık damarlarının, uterus arterinin veya nadiren büyük kan kaybı olan dış veya

iç iliak damarların yaralanmasına yol açabilir. Pelvik hematoma diğer nedenleri arasında travma, antikoagulan ilaçlar ve pıhtılaşma bozukluğu ve rüptüre ektopik gebelik bulunur. Semptomlar genellikle doğumdan veya ameliyattan sonraki ilk 24 saat içinde gelişir ve hematoma yerine bağlı olarak değişir. Genellikle hipovoleminin neden olduğu ağrı ve etkilerle ilişkilidir (72). Pelvik hematomları tedavide üç temel yaklaşım: takipli konservatif tedavi, cerrahi müdahale ve seçici arteriyel embolizasyondur. Konservatif olarak tedavi edilen hastalar yakından izlenmelidir. Fizik muayene veya görüntüleme çalışmalarında büyüyen hematoma kanıtlanırsa veya hematokrit değerlerinde azalma görülürse cerrahi müdahale yapılmalıdır (73).

2.2.10. Distosi (Zor Doğum)

Fetal distosi anormal fetal boyut veya pozisyonudur ve zor doğumla sonuçlanır. Fetüs pelvik açıklık için çok büyük olduğunda, malprezentasyon olduğunda fetal distosi oluşabilir. Tedavi fetal distosinin nedenine bağlıdır. Normal fetal prezentasyon oksiput anteriordur. Pelvik boyutların prenatal klinik tahminleri ile fetopelvik orantısızlığın teşhisi önerilmektedir. Fetopelvik orantısızlığın teşhisi, pelvik boyutlar, USG ve uzamış doğumun doğum öncesi klinik tahminleri ile koyulmaktadır (32). Doğum sancısının artması normal ilerlemeyi sağlarsa; gebe diyabetli ve fetüs 4500 gramın altında veya gebede diyabet yok ve fetüs 5000 gramın altındaysa doğum güvenli bir şekilde devam edebilir. Doğumun 2. aşamasında ilerleme beklenenden daha yavaşsa, kadınlar operatif vajinal doğumun (forseps veya vakum ile) güvenli ve uygun olup olmadığını belirlemek için değerlendirilir. Forseps kullanarak çok büyük bir doğum yaptırmaya çalışmak sorunlara neden olabilir. En sık görülen anormal geliş oksiput posteriodur. Birçok oksiput posterior geliş, operatif vajinal doğum veya sezaryen doğum gerektirir. Yüz gelişte ise baş hiperekstansiyondadır ve pozisyon çenenin pozisyonu ile belirlenir. Çene posterior olduğunda, başın dönme olasılığı daha düşüktür ve vajinal yolla doğum olasılığı daha düşüktür. Makat geliş, en sık görülen 2. anormal geliş makat geliştir. Makat geliş sıkıntılı bir durumdur, çünkü gelen kısmı, genellikle göbek kordonunu sıkıştırarak başın doğum sırasında sıkışmasına neden olabilir. Göbek kordonu kompresyonu fetal hipoksemiye neden olabilir. Makat gelişte normal doğum tercih edilirse doğum travması, distosi, perinatal ölüm riskini artırabilir. Transvers gelişte ise fetal uzun eksen maternal uzun eksene paralel olması gerekirken eğik veya diktir. Omuz distosisi nadir görülen vertex geliştir ancak ön fetal omuz, fetal

başın doğumundan sonra simfizis pubisin arkasına yerleşir ve vajinal doğumu önler. Yenidoğan morbidite ve mortalite riski artar. Omuz distosisi fark edildikten sonra, anteriordaki omuzu ayırmak için çeşitli manevralar denenir. Bu manevralar humerus veya klavikula kırılma riskini arttırır. Bazen klavikula, omzu ayırmak için fetal akciğerden uzakta bir yönde kasıtlı olarak kırılır. Tüm manevralar etkisiz ise, kadın doğum uzmanı bebeğin başını esnetir ve fetal başın yönünü tekrar vajina veya uterusu (Zavanelli manevrası) değiştirerek doğumun esas hareketlerini tersine çevirir; sonra bebek sezaryen ile doğurtulur (74).

2.2.11. Doğum Yaralanmaları

Normal ve zor doğum zaman zaman bebeğin fiziksel olarak yaralanmasına neden olur. Zor veya travmatik doğumlardan kaynaklanan yenidoğan hasarı sıklığı, zorlu manevralar, vakum ekstraksiyonları veya forsepsli doğumlar yerine sezaryen doğumunun artan kullanımı nedeniyle azalmaktadır. LGA veya özellikle primiparda makat veya başka anormal bir geliş olduğunda travma riski artar (32).

Ekstrakraniyal kafa yaralanmaları doğumla ilgili en yaygın yaralanmadır ve genellikle küçüktür, ancak bazen ciddi yaralanmalar meydana gelir. Genellikle yüzeysel ve minör olan kafa derisi sıyrıkları ve lezyonlar, alet kullanımını gerektiren doğumlar sırasında ortaya çıkabilir. Kaput suksadenum, doğum sırasındaki basınçtan kaynaklanan kafa derisinin geliş kısmı üzerinde ekstraperiostal deri altı sıvı ve kan toplanmasıdır. Subgaleal kanama galea aponevrozu ile kafa kemikleri periostu arasında meydana gelir. Daha büyük travmadan kaynaklanır ve temporal bölgeler de dahil olmak üzere tüm kafa derisi üzerinde dalgalanan bir kütle ile karakterizedir. Kafa derisinin altındaki bu potansiyel boşluk büyüktür ve kan transfüzyonu gerektirebilecek kadar kan kaybı ve hemorajik şok olabilir. Subgaleal kanama forseps veya vakum ekstraktörü kullanımından veya pıhtılaşma bozukluğundan kaynaklanabilir. Sefal hematoma periostun altındaki hemorajidir. Subgaleal kanamadan ayırt edilebilir, çünkü tek bir kemiğin üstündeki alan ile keskin bir şekilde sınırlıdır, periost sütürlere yapışır. Sefal hematoma tedavisi gerekli değildir, ancak anemi veya hiperbilirubinemi ortaya çıkabilir. Bazen, hematoma kemikli bir kitleye kalsifiye olur. Depresyon kafatası kırıkları nadirdir. Çoğu forseps kullanılan yardımcı bir doğumdan kaynaklanır. Depresyon kafatası kırığı veya diğer kafa travması olan bebeklerde ayrıca subdural kanama, subaraknoid kanama veya beynin kontüzyonu veya lacerasyonu olabilir.

Fasiyal sinir yaralanması sık görülür. Forseps basıncı yaygın bir neden olsa da bazı yaralanmalar muhtemelen uterin sinir üzerindeki basınçtan kaynaklanır, bu da fetal pozisyona bağlı olabilir (75). Periferik fasiyal sinir yaralanmaları veya mandibular asimetri için fasiyal sinir hasarı testi veya tedavisi gerekli değildir. Genellikle 2 ila 3 aylıkken iyileşirler (76). Brakiyal plexus yaralanmaları, omuz distosisi, makat veya yüz gelişlerde boynun hiperabüksiyonu nedeniyle doğum sırasında boynun lateral gerilmesini takip eder. Erb palsy en sık görülen brakiyal plexus yaralanmasıdır. Ön kolun pronasyonu ile omuzun adduksiyonuna ve iç rotasyonuna neden olan bir üst brakiyal plexus (C5 ila C7) yaralanmasıdır. Bazen biceps refleksi yoktur ve moro refleksi asimetriktir. Frenik sinir hasarına bağlı diyaframın ipsilateral felci de yaygındır. Klumpke palsy nadirdir ve el ve bilekte zayıflık veya felce neden olan daha düşük bir plexus yaralanmasıdır. Bu iki durum da genellikle hızla iyileşir, ancak defisitler devam edebilir. Defisitlerin daha şiddetli olması, 1 veya 2 haftadan fazla sürmesi durumunda, kolun düzgün konumlandırılması ve ince hareketi için fizik tedavi önerilir. Yaralanma genellikle tek taraflıdır ve baş ve boynun traksiyon yaralanmasından kaynaklanır. Bebeklerde solunum sıkıntısı ve etkilenen tarafta solunum sesleri azalır. Frenik sinir hasarının tedavisi destekleyicidir ve tipik olarak sürekli pozitif hava yolu basıncı veya mekanik ventilasyon gerektirir. Spinal kord yaralanması nadirdir ve sıklıkla kanama ile birlikte değişken derecelerde kord bozulması içerir. İntrakraniyal hemoraji herhangi bir yenidoğanda ortaya çıkabilir, ancak özellikle erken doğumlarda yaygındır; 1500 gramdan küçük prematüre bebeklerin yaklaşık %25'inde intrakraniyal kanama vardır. İntrakraniyal kanamanın başlıca nedenleri arasında hipoksi-iskemi, kan basıncındaki değişiklikler, reperfüzyon ile hipoperfüzyon, doğum sırasında kafaya uygulanan anormal basınçlar yer alır. Apne, nöbetler, letarji, anormal nörolojik muayene olan yenidoğanlarda kafa içi kanamadan şüphelenilir (32). Epidural hematoma, kafatası ve dura mater arasındaki kan toplanmasıdır. Yenidoğanlarda nadirdir, ancak kafatası kırığı veya sefal hematoma ile ilişkili olarak ortaya çıkabilir. Bebeklerde apne, nöbetler veya fokal nörolojik anormallikler görülebilir. Kafa içi basınç artarsa fontaneler şişebilir. Çoğu epidural hematoma kendini sınırlar ve tedavi gerektirmez. İntraventriküler kanama ve / veya intraparenkimal kanama genellikle yaşamın ilk 3 günü boyunca ortaya çıkar ve en ciddi intrakraniyal kanamadır. Kanamalar en çok prematüre bebeklerde görülür,

sıklıkla bilateral ve genellikle germinal matriste ortaya çıkar. Term bebeklerde intraventriküler kanama nadirdir ancak görülür. Çoğu kanama epizodu subependimal veya intraventrikülerdir ve az miktarda kan içerir. Şiddetli kanamada, parankimde kanama veya sisterna magna ve bazal sisterna büyük miktarda kan bulunan ventriküler sistemin bir parçasında olabilir. Hipoksi-iskemi sıklıkla intraventriküler ve subaraknoid kanamadan önce gelir. Hipoksi-iskemi kapiller endotelyuma zarar verir, serebral vasküler otonöregülasyonu bozar ve serebral kan akımını ve venöz basıncı artırabilir, bunların hepsi kanamayı daha olası hale getirir. Çoğu intraventriküler kanama asemptomatiktir, ancak daha büyük kanamalar apne, siyanoz veya ani kollapsoya neden olabilir. Subaraknoid kanama, araknoid membran ile pia mater arasında kanamayı içerir. Yenidoğanlar tipik olarak yaşamın 2. veya 3. gününde apne, nöbetler, letarji veya anormal nörolojik muayene ile ortaya çıkar. Subdural kanama dura ve pia mater arasında kanamayı içerir. Falx tentorium veya köprü venlerindeki yırtıklardan kaynaklanır (75).

Doğum sırasında en sık görülen kırık olan midklaviküler kırık, genellikle omuz distosisi olan doğumlarla ortaya çıkar. Başlangıçta, yenidoğan bazen rahatsız olabilir ve ilgili taraftaki kolu kendiliğinden veya moro refleksi ortaya çıktığında hareket ettiremeyebilir. Klaviküler kırıkların çoğu hızlı ve sorunsuz iyileşir. Humerus ve femur zor doğumlarda kırılabilir. Bunların çoğu hızlı ve sorunsuz iyileşen orta şaft kırıklarıdır ve başlangıçta ılımlı bir açılma olsa bile kemiğin mükemmel şekilde düzelmesi bunu takip eder (77).

Doğum yaralanmaları yumuşak dokuda da meydana gelebilir. Yumuşak dokular, uterus kasılmalarına karşı hassastır. Ödem ve ekimoz genellikle yüz gelişte periorbital ve yüz dokularının yaralanması veya makat gelişte skrotum veya labiadaki yaralanma sonucu görülür. Hematom gelişirse; dokulardaki kanın yıkımı ile ilave bilirubin yükü, fototerapi ve nadiren kan transfüzyonu için yeterli neonatal hiperbilirubinemiye neden olabilir. Başka bir tedaviye gerek yoktur (75).

2.2.12. Pelvik veya Yara Yeri Enfeksiyonları

Normal doğum sonrası enfeksiyon görülme sıklığı %3 iken, sezaryen doğumlarda 5-10 kat fazla görülür. Sıklık ve ciddiyet açısından sezaryen doğum pelvik enfeksiyonların en önemli predispozan faktörüdür ve 5-30 kat daha fazla puerperal enfeksiyon riski mevcuttur (78). EMR, uzamış doğum eylemi, sosyoekonomik

düzeyin düşük olması, kötü hijyen, sık vajinal muayene, servikal ve vajinal travma puerperal enfeksiyon için risk faktörleridir. Endomyometrit alt genital traktusta normal olarak mevcut olan bakterilerin yayılmasına sekonder polimikrobiyal bir enfeksiyondur (79).

Yara yeri enfeksiyonu vajinal doğumlarda epizyotomi veya laserasyon bölgesinde ve sezaryen ile doğumlarda insizyon bölgesinde görülür. Sezaryen sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biridir ve insidansı %3-%15 arasındadır. Ayrıca, %3'e varan bir anne ölüm oranı ile ilişkilidir. Sezaryen doğum oranındaki küresel artışla birlikte, yara yeri enfeksiyonu oluşumunun paralel olarak artması beklenmektedir. Önemli sonuçları göz önüne alındığında, sonuçları tanımak ve yara teri enfeksiyonunu teşhis etmek, önlemek ve tedavi etmek için stratejiler geliştirmek sezaryen sonrası morbidite ve mortaliteyi azaltmak için gereklidir (80).

2.2.13. Düşük Doğum

Düşük, 500 gramın altındaki embriyo, fetus ve diğer gebelik ürünlerinin 20 haftalık gebelikten önce atılmasıdır (81). Düşük tehdidi, bu zaman dilimi boyunca servikal dilatasyon olmadan vajinal kanamadır ve doğrulanmış bir intrauterin gebeliği olan bir kadında spontan düşük olabileceğini gösterir. Tanı klinik kriterler ve ultrasonografi ile konur. Tedavide genellikle düşük tehdidi ve kendiliğinden düşük gerçekleşmişse veya kaçınılmaz görünüyorsa küretaj için izlemdir (32). Kendiliğinden düşük, tanımı gereği, fetusun ölümüdür; sonraki gebeliklerde spontan düşük riskini artırabilir. Düşükler farklı açılardan; erken ya da geç, tehdit altında veya kaçınılmaz, komplet ve inkomplet, tekrarlayan, missed, septik düşük olarak sınıflandırılabilir (82). Gebeliğin ilk 20 haftasında doğrulanmış gebelikleri olan kadınların yaklaşık %20 ila %30'unda kanama görülür; bu kadınların yarısı kendiliğinden düşükle sonuçlanır. Bu nedenle, onaylanmış gebeliklerde spontan düşük görülme sıklığı yaklaşık %20 kadar çıkmaktadır. Tüm gebeliklerde görülme sıklığı daha yüksektir, çünkü bazı erken düşükler geç adet dönemi ile karıştırılır (83).

Etyolojide özellikle sitomegalovirüs, herpesvirüs, parvovirüs ve kızamıkçık virüsü gibi belirli virüslerden veya sporadik düşüklere veya tekrarlayan gebelik kaybına (örneğin, kromozomal veya mendelya anormallikleri, luteal faz kusurları) spontan düşüklere neden olabilir. Diğer nedenler arasında immünolojik anormallikler, majör travma ve uterus anormallikleri (örn. fibroidler, adezyonlar) bulunur. Çoğu

zaman nedeni bilinmemektedir. Spontan düşük için risk faktörleri; 35 yaş üzeri gebelik yaşı, spontan düşük öyküsü, sigara, bazı ilaçların kullanımı (örn. kokain, alkol, yüksek dozda kafein), annede kötü kontrol edilen kronik bir bozukluk (örn. diyabet, hipertansiyon, aşikar tiroid bozuklukları) olarak sayabiliriz. Subklinik tiroid bozukluklarının, retrovert uterusun ve minör travmanın kendiliğinden düşüklere neden olduğu gösterilmemiştir. Spontan düşük belirtileri arasında kramp tarzı pelvik ağrı, kanama ve nihayetinde doku atılması olur. Geç spontan düşük, membran rüptürü olursa bir sıvı fışkırmasıyla başlayabilir. Kanama nadiren masif olarak görülür. Genişlemiş bir serviks düşüğün kaçınılmaz olduğunu gösterir. Spontan düşükten sonra rahimde gebelik ürünleri kalırsa, bazen saatler ile günler arasında bir gecikmeden sonra vajinal kanama meydana gelebilir. Enfeksiyon da gelişebilir ve ayrıca ateş, ağrı ve bazen sepsise (septik abortus) neden olabilir (32).

2.2.14. Plasenta Anormallikleri

Plasenta anormallikleri arasında sıklıkla plasenta dekolmanı, plasenta previa, plasenta akreata, inkreata, perkreata gibi hayati yapışıklıklar ve plasenta retansiyonu yer almaktadır (32). Doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberine göre, plasenta previa gebeliklerin %0,3-0,5'inde görülür. Yüksek gebelik sayısı, sigara içimi, geçirilmiş uterus ameliyatı veya sezaryen, 35 yaş üzerindeki gebelikler risk faktörlerindendir. Plasenta previa plasenta anormallikleri içerisinde sezaryen ameliyatlarının ilk nedenidir (%3). Gebe kanaması olup ağrı hissetmeyebilir. Fetüsün akciğer gelişimi tespit edildikten sonra 36-37. haftada elektif sezaryen düşünülmelidir. Bu operasyon sonrası kan kaybı ihtimali, diğer sezaryen nedenlerine oranla daha fazladır. Uzman bir ekip ve transfüzyon ünitesi hazır bulunmalıdır. Plasenta akreata ile birlikteği sıktır. USG ile ekarte edilmelidir. USG ölçümünde plasenta internal os arası mesafe 2 cm'den büyükse normal doğum düşünülmelidir.

Plasenta dekolmanı görülme sıklığı %1 civarındadır. Plasenta previadaki risk faktörlerine ek olarak travma, EMR, trombofililer, hipertansiyon durumlarında risk artar. Tanı esas olarak kliniğe dayalıdır. USG ve Kleihauer-Betke testi'nin tanıda sınırlı değeri vardır. Plasenta dekolman yönetim kişiselleştirilmelidir. Karar hastaya göre (ciddiyeti, gebelik haftası ve fetüs geliş şekline göre) verilmelidir. Plasenta dekolmanında koagülopati ve hipovolemik şok gelişme riskinden dolayı alarm durumunda olunmalı ve bu şartlara göre önlem alınmalıdır.

Normal doğum gerçekleştirmek için mutlaka yakın izlem gereklidir. Anne bu konuda bilgilendirildikten sonra normal doğumu kabul etmiyorsa acil sezaryen uygulanmalıdır. Preterm gebeliklerde daha az ciddi vakalarda fetal akciğer gelişimi sağlanıncaya kadar konservatif yönetim politikası kabul edilebilir. Anne stabil ve fetüs kaybedildiyse, normal doğum tercih edilmelidir. Plasenta dekolmanı ile ağır preeklampsi birlikteliği unutulmamalıdır. Canlı fakat sıkıntıda olan fetüsün doğumu sezaryen ile olmalıdır (47).

2.2.15. Fetal Anomaliler

Fetal anomaliler, morfogenez sırasında, anormal gelişim sonucu meydana gelen fetal yapısal ve işlevsel anomalileri içerir. Tüm popülasyonda konjenital anomali prevalansı %2-%3 olup, bunların üçte birini majör anomaliler oluşturmaktadır. Fetal anomalilerin görüntülenmesinde esas tanı aracı ultrasonografidir. Majör anomaliler, preterm doğumlardan sonra fetal mortalite ve morbiditenin en önemli ikinci sıklıktaki sebebidir (84).

Anomaliler genellikle fetüste tek ya da birden fazladır. Bunlar minör, hafif ya da majör anomaliler şeklinde olabilir. Genellikle tümöral olmazlar. Ancak anal-sakrokoksegeal anomalilerle birlikte, konjenital teratomlar gibi tümöral oluşumlara rastlanabilir. Anomalili fetüslerin plasentalarında bazen özellik gözlenebilir. Tek/multipl fetüste, bitişik ya da bitişik olmayan ikizlerde, küçük embriyoda/dev fetüste görülebilir. Embriyoda morfogenez etkileniyorsa primer defekt, gebeliğin geç döneminde fetüs gelişimi sekonder olarak etkileniyorsa, sekonder defekt, ve deformite gibi anomaliler ortaya çıkar. Konjenital malformasyonlarda anomali ve deformasyon ayırımını dikkatli yapmak gerekir. Doğumsal defektleri doğru değerlendirmek için, morfoloji, genetik bilgi ve teratoloji bilgisine ihtiyaç vardır. Sonuç olarak, konjenital anomaliler, perinatal dönemdeki ölümlerin önemli bir nedenidir. Bunların insidensi toplumlarda farklılıklar göstermektedir. Anomalilerin büyük çoğunluğu kromozom bozukluğuna bağlı ya da bir sendromun parçasıdır (85).

2.2.16. İntraamniyotik Enfeksiyon (Koryoamniyonit)

İntra-amniyotik enfeksiyon, koryon, amniyon, amniyotik sıvı, plasenta veya bunların bir kombinasyonunun enfeksiyonudur. Enfeksiyon, fetüs ve yenidoğanda obstetrik komplikasyon ve problem riskini artırır. Semptomlar ateş, uterus hassasiyeti, kötü kokulu amniyotik sıvı, pürülan servikal akıntı ve maternal veya fetal taşikardiye

içerir. İntra-amniyotik enfeksiyon tipik olarak genital sistem boyunca yükselen bir enfeksiyondan kaynaklanır (86). İntraamniyotik enfeksiyon için risk faktörleri arasında; erken doğum, mekonyumla boyanmış amniyotik sıvı, internal fetal veya uterin değerlendirme, genital sistem patojenlerinin varlığı (örn. grup B streptokoklar), membran rüptürü olan kadınlarda doğum sırasında çoklu manuel muayene, uzamış doğum eylemi, erken membran rüptürü (EMR), uzamış membran rüptürü (rüptür ve doğum arasında ≥ 18 ila 24 saat gecikme) vardır. İntra-amniyotik enfeksiyon, preterm EMR veya preterm doğumdan kaynaklanabileceği gibi nedeni de olabilir. Bu enfeksiyon, gebeliğin 30. haftasından önceki doğumların %50'sini oluşturur. Membranları rüptüre olmamış erken doğum eylemi geçiren kadınların %33'ünde, EMR olan ve kabul edildiğinde kasılmaları olanların %40'ında ve EMR için kabul edildikten sonra doğum eylemine girenlerin %75'inde görülür (87). İntra-amniyotik enfeksiyon tipik olarak ateşe neden olur. Diğer bulgular arasında maternal taşikardi, fetal taşikardi, uterus hassasiyeti, kötü kokulu amniyotik sıvı ve / veya pürülan servikal akıntı bulunur. Ancak enfeksiyon tipik semptomlara (subklinik enfeksiyon) neden olmayabilir. Tanı spesifik klinik kriterlere göre veya subklinik enfeksiyon için amniyotik sıvının analizi ile konur. Tedavi geniş spektrumlu antibiyotikleri, ateş düşürücü ilaçları ve doğumu içerir (88).

2.2.17. Amniyon Sıvı Embolisi

Amniyon sıvı embolisi, fetal antijenlerin maternal dolaşıma girmesinden kaynaklanan klinik bir hipoksi, hipotansiyon ve koagülopati sendromudur. Amniyon sıvı embolisi, 2-6/100.000 gebelikte ortaya çıktığı tahmin edilen nadir bir obstetrik acil durumdur. Genellikle gebeliğin geç döneminde ortaya çıkar, ancak 1. veya 2. trimester gebeliğin sonlandırılması sırasında da ortaya çıkabilir. Mortalite tahminleri büyük ölçüde farklılık gösterse de (%20-%90), bu durum önemli bir risk oluşturmaktadır ve doğum sırasında aniden ölen kadınlarda en olası nedenlerden biridir. Sağkalım, erken tanıya ve derhal tedavi başlanmasına bağlıdır (89). Patofizyolojisine bakacak olursak sürencemeli bir terim olan amniyotik sıvı embolisi, tromboembolizm veya hava embolisinde meydana geldiği gibi mekanik, tıkaçıcı bir bozukluğu ifade eder. Ancak amniyotik sıvı kanda tamamen çözündüğü için tıkanmaya neden olamaz. Bunun yerine, doğum sırasında fetal antijenlere maruz kalmanın, sepsis ve septik şokta ortaya çıkan sistemik inflamatuvar yanıt sendromuna (SIRS) benzer, ezici bir enflamatuvar

kademeyi ve vazoaaktif maddelerin (örneğin norepinefrin) salınmasını tetikleyen proinflatuar aracıları aktive ettiği düşünölmektedir. Enflatuar yanıt, özellikle akciğerlerde ve kalpte organ hasarına neden olur ve pıhtılaşma kaskadını tetikleyerek DIC'e neden olur. Ortaya çıkan maternal hipoksi ve hipotansiyon, fetüs üzerinde derin yan etkilere sahiptir. Doğum sırasında fetal antijenlere maternal maruziyet muhtemelen oldukça yaygın olduğundan, neden sadece birkaç kadının amniyotik sıvı embolisi geliştirdiği açık değildir. Değişen miktarlardaki farklı fetal antijenlerin muhtemelen bilinmeyen maternal duyarlılık faktörleri ile etkileşime girdiği düşünölmektedir (90).

Amniyotik sıvı embolisi genellikle doğum sırasında ve doğumdan kısa bir süre sonra ortaya çıkar. İlk belirti ani kalp durması olabilir. Diğer hastalar aniden nefes darlığı geliştirir ve taşikardi, taşipne ve hipotansiyona sahiptir. Bunu genellikle hızlı bir şekilde belirgin siyanoz, hipoksi ve pulmoner rallerle seyreden solunum yetmezliği izler. Koagölöpati, uterustan ve/veya insizyon ve damaryolu alanlarından kanama şeklinde kendini gösterir. Uterin hipoperfüzyon uterus atonisine ve fetal distrese neden olur (91). Amniyotik sıvı embolisinin tedavisi destek tedavisidir. Kan transfüzyonunu ve taze donmuş plazma, pıhtılaşma faktörlerini (koagölöpatiyi tersine çevirmek için gerekli olduğu şekilde) ve gerektiğinde inotropik ilaçları, ventilasyon ve dolaşım desteğini içerir. Acil operatif doğum, maternal sonucu iyileştirebilir ve yaşama elverişli gelişime sahip olan bir fetüsün hayatta kalması için kritik olabilir (32).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

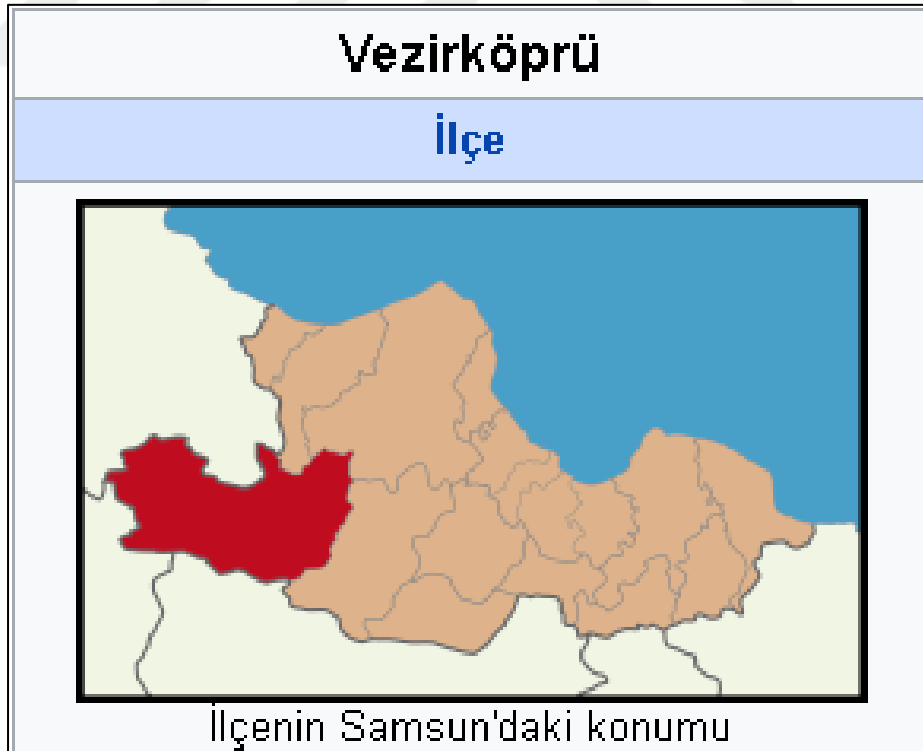
3.1. Araştırmanın Özellikleri

Bu çalışma gözlemsel tanımlayıcı çalışma türlerinden kesitsel tipte tasarlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu çalışma Samsun İl Sağlık Müdürlüğü iş birliği ile Samsun ili Vezirköprü ilçesinde, tamamen gönüllülük esasına dayalı olarak veri toplanmasını kabul ederek yazılı onam veren, Vezirköprü kesitini temsil edebilecek örneklem kapasitesine sahip 11 aile hekimliği birimine kayıtlı nüfus üzerinde yürütülmüştür (Araştırma İzinleri İşbirliği Protokolü Ek-1).

Samsun'un ikinci büyük ilçesi Vezirköprü (Şekil 3.1) Samsun'dan yaklaşık 110 km uzaklıktadır. 95.969 kişilik nüfusun yaklaşık % 75'inin köylerde yaşadığı kırsal bir kenttir (92)



Şekil 3.1. Vezirköprü ilçesinin Samsun'daki konumu

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Gözlemsel tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu çalışmanın evrenini (N) veri toplama sürecinde ilçe sağlık müdürlüğü verilerine göre burada ikamet etmekte olan mevcut 800 gebe oluşturmuştur.

Örneklem büyüklüğü (n), tanımlayıcı istatistikler için sonuç ölçüsünün kategorik olduğu ve evren büyüklüğünün bilindiği hesaplama formülü kullanılarak hesaplanmıştır ($n = (N \cdot t^2 \cdot p \cdot q) / (d^2 \cdot (N - 1) + t^2 \cdot p \cdot q)$).

Çalışma örneklemini, beklenen tahmini prevalans %80 ($p = 0,8$, $q = 0,2$) ve %95 Güven Aralığında ($\alpha = 0,05$), örnekleme hatası $d = 0.05$ iken, bu değerlere uygun olarak tablodan ($t = 1,96$) alınıp hesaplanarak 188(n) gebe sayısı bulunmuştur.

$$n = (N \cdot t^2 \cdot p \cdot q) / (d^2 \cdot (N - 1) + t^2 \cdot p \cdot q)$$

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı

q: İncelenen olayın görülmemiş sıklığı ($1 - p$)

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan değer ($\alpha = 0.05$ 'te ∞ serbestlik derecesindeki t değeri = 1,96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma

n= 188 kişi olarak bulunmuştur.

Çalışmanın örneklemini oluşturacak bireyler daha önce Ek-1 ile tanımlanan Sağlık Müdürlüğü ile işbirliği mutabakat kapsamındaki ilgili aile hekimliği biriminden hizmet alan gebelerden oluşmuştur. Örnekleme alınan bireylerin seçiminde tarafsızlığı sağlama adına başvuru sırasına göre, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve tamamen gönüllülük esasına göre çalışmaya katılmayı kabul edip yazılı onam veren tüm kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. İstatistiksel güç ve güvenilirliğin arttırılması için başvuru sırasına göre ilk 202 gebe dahil edilmiştir. Ancak pandemi süreci, ikamet değişikliği nedenlerinden ötürü bilgileri tam olarak alınamayan 14 kadın çalışma dışında kalmış olup çalışma 188 gebe ile tamamlanmıştır.

3.4. Çalışmaya Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri

3.4.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- ✓ Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmek
- ✓ Gönüllü olduğuna dair yazılı onam vermek
- ✓ Vezirköprü ilçesinde ikamet etmek
- ✓ Protokol gereği sağlık müdürlüğü ile işbirliğini kabul eden aile hekimliği birimlerinden birinden hizmet almak

3.4.2. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri

- ✓ Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmemek
- ✓ İletişim engeli bulunmak
- ✓ Öngörülen gebelik izlemelerine gelmemek
- ✓ İkamet değişikliği

3.5. Veri Toplama Aracı ve Yöntemleri

Veriler literatürden (3, 5, 7, 22, 26) yararlanarak oluşturulan gönüllü olur formu ve devamında çalışma kayıt formu (Ek-2) kullanılarak katılımcılardan yüz yüze görüşme yöntemi ile 1 Ekim 2019 – 14 Temmuz 2020 tarih aralığı arasındaki yaklaşık on aylık zaman diliminde toplanmıştır.

Katılımcılardan gönüllü olur formunun okunarak imzalaması durumunda çalışmaya dahil edileceği belirtilmiştir. Ayrıca araştırmanın amacı, nasıl bir yol izleneceği, hangi bilgilerin toplanacağı, bilgilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı, kimlik bilgilerinin gizli kalacağı ve her daim istemesi halinde çalışmadan çıkabileceği hususları hatırlatılmıştır. İlgili veri formlarıyla öncelikli olarak katılımcılara ait kilo değişimleri ile olumsuz gebelik ve doğum sonuçları takip edilerek çalışma kayıt formuna işlenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen gebelerin kilo ölçümleri kalibrasyonu tam olan (tasarım, gereklilikler, denetim amaçları içi kurallar kapsamında belirlenen TS EN 45501, EA-10/18, DIN 865 - DIN 866 standartlarına [Ek-3] göre 100 grama duyarlı) elektronik teraziler ile yapılmıştır.

Kilo ölçümü gebelik başlangıcında, ilk trimester sonunda, ikinci trimester sonunda ve üçüncü trimester sonu-doğum öncesi olmak üzere dört defa yapılmıştır. Katılımcılar gebelik başlangıcındaki VKİ'ye göre IOM kılavuzunda olduğu gibi düşük

kilolu, normal kilolu, fazla kilolu ve obez olmak üzere 4 grupta kategorize edilmiştir. Ayrıca gebelik sürecindeki kilo alımları yine IOM kılavuzundaki tavsiye aralığına göre yetersiz, yeterli ve fazla kilo alımı şeklinde 3 gruba ayrılarak analiz edilmiştir. Bu şekilde gebelik başlangıcındaki ve doğum öncesi gruplar arasındaki değişim incelenmiştir.

Bununla birlikte yaş, boy, gebelik sayısı, en son ve bir önceki doğum şekli, gelir durumu ve eğitim durumunu içeren sosyodemografik özellikleri, sigara ve alkol kullanma alışkanlıkları sorgulanmıştır. Gelir durumu sorgulamasında amacımız gelir düzeyini belirlemek değil gelir düzeyinin azdan çoğa doğru kategorize edebilmektir. Bunun için ilgili dönemdeki 1 asgari ücrete kadar olan (2020 TL), 1 ila 2 asgari ücret arası ve devamında 2 asgari ücretten fazla olarak 3 grup oluşturulmuştur. Gelir durumu, sigara ve alkol kullanımı soruları yöneltilirken katılımcılar cevap verip vermekte özgür bırakılmıştır. Veriler daha sonra bilgisayar ortamına girilerek değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

3.6. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri

- Sosyodemografik özellikler
 - ✓ Yaş
 - ✓ Boy
 - ✓ Kilo
 - ✓ Gebelik sayısı
 - ✓ Doğum şekilleri
 - ✓ Eğitim durumu
 - ✓ Gelir durumu
 - ✓ Sigara ve alkol kullanım alışkanlıkları

3.7. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri

- Olumsuz gebelik ve doğum sonuçları
 - ✓ Anne ölümü
 - ✓ Yenidoğan ölümü
 - ✓ Erken doğum
 - ✓ Düşük doğum ağırlıklı bebek
 - ✓ Yaşa göre küçük bebek-SGA
 - ✓ Sezaryen doğum

- ✓ Makrozomi
- ✓ Yaşa göre büyük bebek-LGA
- ✓ Preeklampsi-eklampsi
- ✓ Polihidramniyoz
- ✓ Oligohidramniyoz
- ✓ Postpartum kanama
- ✓ Doğum yolu yaralanmaları
- ✓ Distosi
- ✓ Pelvik veya yara yeri enfeksiyonları
- ✓ Düşük doğum
- ✓ Plasenta anormallikleri
- ✓ Fetal anomaliler
- ✓ İntra-amniyotik enfeksiyon
- ✓ Amniyon sıvı embolisi
- ✓ Uzamış Doğum Eylemi
- Gebelik süresince kilo alımı

3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi

Veriler IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) V23 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov, Shapiro Wilk ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyan veriler ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde sunulmuştur. Normal dağılım göstermeyen veriler ise ortanca (minimum – maksimum) şeklinde verilmiştir. Komplikasyona etki eden risk faktörleri ikili Lojistik Regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi (two-way Chi-Square test) ve Fisher Exact testi kullanılmıştır. Kategorik veriler frekans (yüzde) şeklinde sunulmuştur. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

3.9. Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler ve Kısıtlılıklar

Çalışma esnasında başlayan pandemi ve çalışmanın 11 ayrı birimi içermesi nedeniyle örneklem hesaplamasında bulduğumuz katılımcı sayısının üzerine çıkılamamıştır.

3.10. Araştırma İzinleri

3.10.1. Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Araştırma için SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu (TUEK), TUEK-86-2019 BADK/17-130 sayılı kararı (Ek-4) gereği Bilimsel Araştırma Değerlendirme Kurulunca incelenmiş, uygun görülmüş ve araştırma için izin alınmıştır.

3.10.2. İl Sağlık Müdürlüğü

Araştırma izni için İl Sağlık Müdürlüğü tarafından verilerin temin edileceği diğer aile hekimliği birim sorumlularının yazılı onamını içeren Bilimsel Araştırmalar Ön İzin Formu (Ek-5) onaylandıktan sonra yine Samsun İl Sağlık Müdürlüğü ile Araştırma İzinleri İşbirliği Protokolü (Ek-1) imzalanmıştır. Daha sonra Samsun Halk Sağlığı Başkanlığı Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonunun 41 Nolu kararı (Ek-6) ve Sağlık Müdürlüğü'nün 19/09/2019 tarih ve 33646832-771-16239 sayılı kararı (Ek-7) gereği uygun görülmüş ve çalışmaya başlanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Gebelere Ait Antropometrik ve Obstetrik Özellik Analizleri

Çalışmamıza Samsun ili Vezirköprü ilçesindeki toplam 188 gebe dahil edilmiştir. Araştırma grubunun en küçüğü 17 yaşında en büyüğü 42 yaşında olup doğum yaşı ortalaması $26,2 \pm 5,6$ yıldır.

Gebelerin %24,5'i (n=46) ≥ 30 yaş iken %65,5'i (n=142) < 30 yaş olarak bulunmuştur.

Başlangıç VKİ ortalaması $24,1 \pm 4,5$ kg / m²'dir. Gebeler içinde başlangıç VKİ'si en düşük olan 15,4 kg/m²' dir. En yüksek olan ise 38,4 kg/m² olarak bulunmuştur.

Boy ortalaması $159,9 \pm 5$ cm bulunmuştur. Gebeler içinde boyu en düşük olan 148 cm iken en yüksek olan 175 cm'dir.

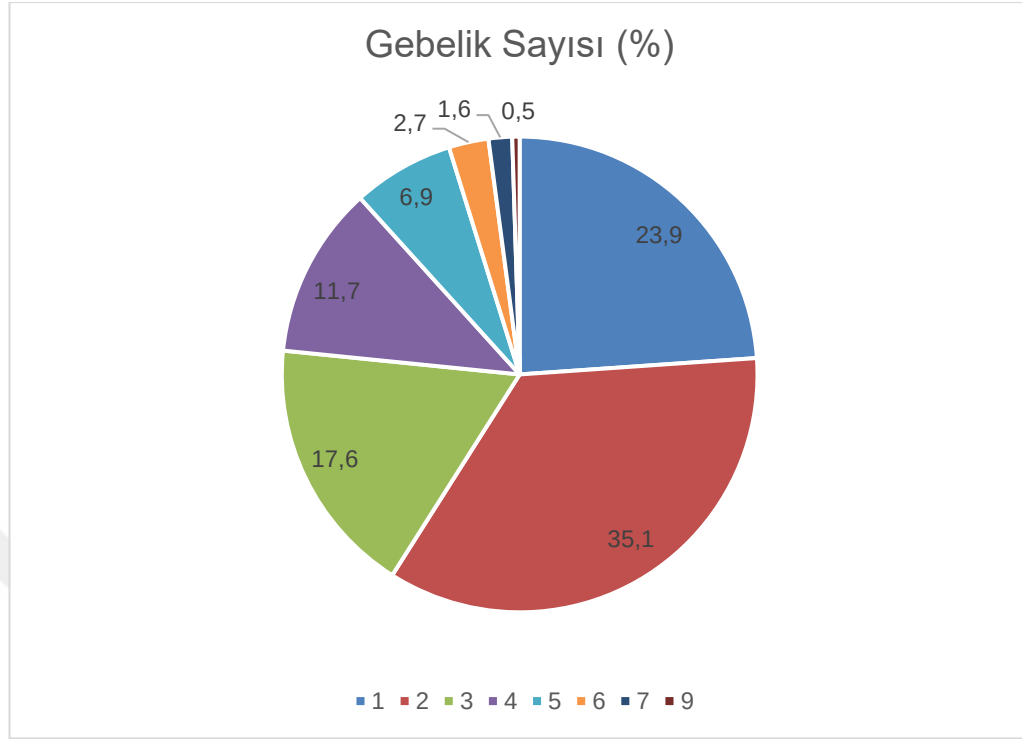
Tablo 4.1'de araştırma grubuna ait tanımlayıcı sayısal veriler incelenmiştir.

Tablo 4.1. Gebelere ait sayısal tanıtıcı verilerin dağılımı

	Ortalama	S.sapma	Minimum	Maksimum
VKİ	24,1	4,5	15,4	38,4
Başlangıç Kilosu	62,1	13,4	42	121
1. Trimester Kilo	66	13,2	45	114
2.Trimester Kilo	69,7	12,8	49	116
Doğum Öncesi Kilo	72,2	12,6	52	118
Toplam kilo alımı	9,9	5,2	-7,	29
Boy	159,9	5	148	175
Yaş	26,2	5,6	17	42
Kaçıncı gebelik	2,6	1,5	1	9

Parite ortalaması $2,6 \pm 1,5$ olarak bulunmuştur. En yüksek gebelik sayısı 9 (n=1)'dur. 45 kadının ilk gebeliği idi ve en çok oranda bulunan gebelik sayısı 66 ile ikinci gebeliktir.

Araştırma grubunda yer alan gebelerin %23,9'u nullipar olup %76,1'ini multiparlar oluşturmuştur (Şekil 4.1).



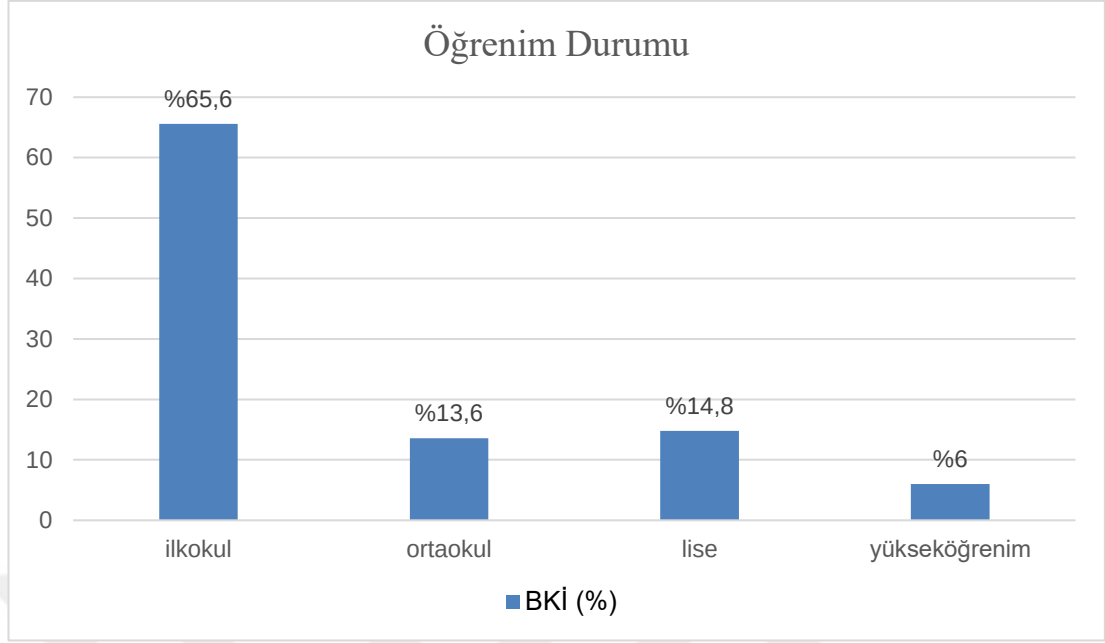
Şekil 4.1. Gebelik sayısı dağılım oranları

Araştırma grubunda başlangıç VKİ'lerine göre düşük kilolu ($VKİ < 18,5 \text{ kg/m}^2$) olarak sınıflandırılanlar %5,9 ($n=11$) olarak bulunmuştur. Normal kilolu olarak sınıflandırılanlar %60,6 ($n=114$), fazla kilolu olarak sınıflandırılanlar %19,1 ($n=36$), obez olarak sınıflandırılanlar ise %14,4 ($n=27$) oranında bulunmuştur.

Gebelerin bir önceki normal doğum oranı %67,2'den %53,7'ye gerilerken sezaryen oranı %27,2'den %42,6'ya yükselmiştir. Sadece sezaryen komplikasyonu görülen 53 gebe mevcuttur.

Tüm gebelerde komplikasyon görülme oranı %57,4'tür. Tüm gebelerde sezaryen hariç tutulursa komplikasyon görülme oranı %29,3'tür.

İlkokul mezunu olanların oranı %65,6, ortaokul mezunu olanların %13,6, lise mezunu olanların %14,8, ön lisans ve üniversite mezunu olanların oranı ise %6'dır (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Öğrenim durumuna göre kadınların dağılımı

Araştırma grubunda alkol kullanan kimse yokken 1 kadın sigara kullanmaktadır.

Gelir durumu bir asgari ücrete kadar olanların oranı %9,1, bir ila iki asgari ücret arasında olanların oranı %84,9 ve iki asgari ücretten fazla olanların oranı %5,9'dur.

Obstetrik ve demografik özelliklere göre ayrıntılı inceleme Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Gebelere ait obstetrik ve demografik özelliklerin dağılımları

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Gebelik sayısı		
1	45	23,9
2	66	35,1
3	33	17,6
4	22	11,7
5	13	6,9
6	5	2,7
7	3	1,6
9	1	0,5
Önceki doğum şekli		
Normal	96	67,2
Sezaryen	39	27,2
Düşük	8	5,6

Son doğum şekli		
Normal	101	53,7
Sezaryen	80	42,6
Düşük	7	3,7
Eğitim durumu		
İlkokul	120	65,6
Ortaokul	25	13,6
Lise	27	14,8
Ön Lisans	7	3,8
Üniversite	4	2,2
Alkol	0	0
Sigara	1	0,5
Ekonomik durum		
1 asgari ücrete kadar	17	9,1
1-2 asgari ücret arası	158	84,9
2 asgari ücret üzeri	11	5,9
VKİ grupları		
<18,5	11	5,9
18,5-24,9	114	60,6
25-29,9	36	19,1
>30	27	14,4
Komplikasyon		
Var	108	57,4
Yok	80	42,6
Komplikasyon*		
Var	55	29,3
Yok	133	70,7

*Sezaryen hariç tutulursa

4.2. Gebelere Ait Kilo Değişimleri ve Komplikasyon Durumlarının Analizleri

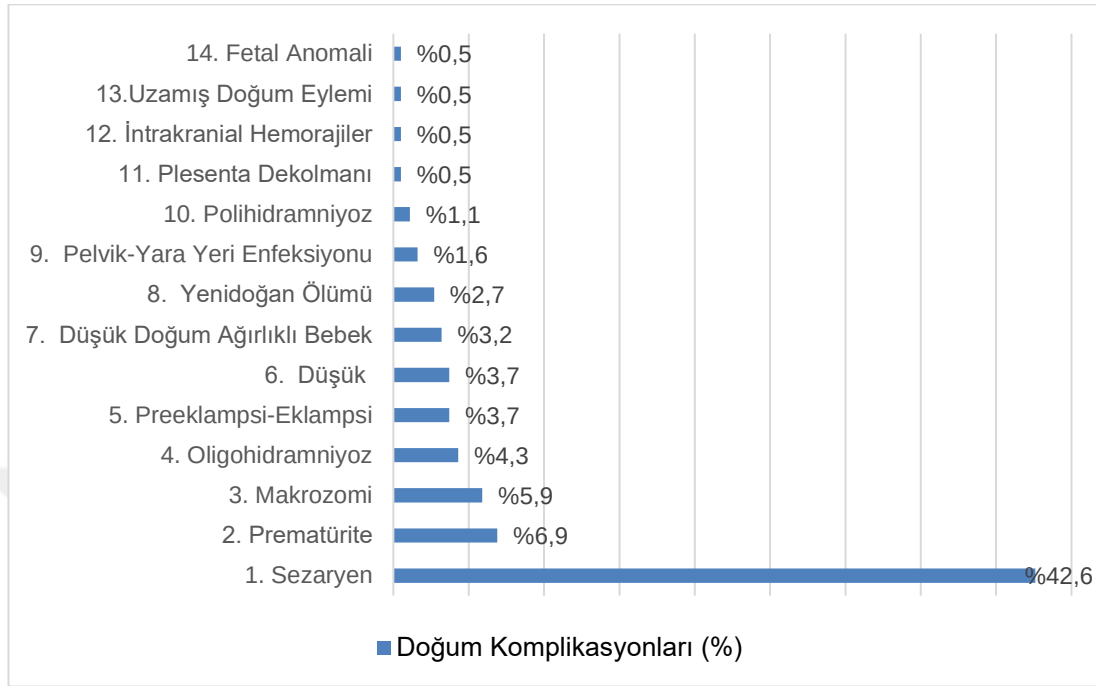
Araştırma grubunda genel olarak 108 gebede toplam 146 komplikasyon görülmüştür.

Anne ölümü, postterm gebelik, erken membran rüptürü ve bebekte laserasyon ve sinir hasarı gibi komplikasyonlar görülmemiştir.

En yüksek oranda sezaryen %42,6 (n=80) komplikasyonu görülmüştür. Daha sonra prematürite %6,9 (n=13) ve makrozomik bebek %5,9 (n=11) oranında görülmüştür. Oligohidramniyoz %4,3 (n=8) oranında görülürken %3,7 (n=7) oranında düşük doğum ile birlikte aynı oranda preeklampsi-eklampsi görülmüştür.

Düşük doğum ağırlıklı bebek %3,2 (n=6) oranında görülürken yeni doğan ölümü oranı %2,7'dir. Polihidramniyoz oranı %1,1 (n=2), fetal anomali, uzamış

doğum eylemi, plasenta dekolmanı ve intrakraniyal hemoraji ise sadece birer vaka ile %0,5 oranında görülmüştür (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Doğum komplikasyonlarının dağılımları

Komplikasyon oranları düşük kilolu olarak kategorize edilen kadınlar arasında %72,7 (8/11) ile en yüksek oranda bulunmuştur. Obez olarak kategorize edilen kadınlar arasında %70,4 (19/27), normal kilolu kadınlar arasında %54,4 (62/114) yüksek kilolu olarak kategorize edilen grupta ise %52,8 (19/36) bulunmuştur.

Tüm komplikasyonlara ait ayrıntılı veriler Tablo 4.3'te özetlenmiştir.

Tablo 4.3. Doğum komplikasyonlarının dağılımları

	Var	Yok
1. Sezaryen	80 (42,6)	108 (57,4)
2. Prematürite	13 (6,9)	175 (93,1)
3. Makrozomi	11 (5,9)	177 (94,1)
4. Oligohidramniyoz	8 (4,3)	180 (95,7)
5. Preeklampsi-Eklampsi	7 (3,7)	181 (96,3)
6. Düşük	7 (3,7)	181 (96,3)
7. Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek	6 (3,2)	182 (96,8)
8. Yenidoğan Ölümü	5 (2,7)	183 (97,3)
9. Pelvik-Yara Yeri Enfeksiyonu	3 (1,6)	185 (98,4)
10. Polihidramniyoz	2 (1,1)	186 (98,9)
11. Plesenta Dekolmanı	1 (0,5)	187 (99,5)

12. İntrakranial Hemorajiler	1 (0,5)	187 (99,5)
13.Uzamış Doğum Eylemi	1 (0,5)	187 (99,5)
14. Fetal Anomali	1 (0,5)	187 (99,5)
Toplam	146	80(42,6)

Dört grupta kategorize edilen gebeler kilo alımlarına göre karşılaştırıldığında; başlangıç kilosu, ilk trimester kilosu, 2. trimester kilosu, doğum öncesi kilosu ve toplam kilo alımları arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,146$).

VKİ değeri $<18,5$ kg/m² olan düşük kilolu grupta ortalama kilo alımı 13,2 kg bulunmuştur. VKİ değeri 18,5-24,9 kg/m² olan normal kilolu grupta 10,3 kg, 25-29,9 kg/m² olan fazla kilolu olan grupta 8,9 ve VKİ değeri ≥ 30 kg/m² olan obez kilolu grupta da 8,7 olarak elde edilmiştir.

Gebelik sayısı VKİ sınıflarına göre farklılık göstermektedir ($p=0,003$). VKİ değeri 30 kg/m² ve üzeri olanlarda ortalama gebelik sayısı VKİ değeri $<18,5$ kg/m² ve 18,5-24,9 kg/m² arasında olanlardan daha yüksek elde edilmiştir.

Başlangıç VKİ'ye göre 4 grupta kategorize edilen gebelerin dağılımı ve başlangıç VKİ ile gebelik sayısı ve kilo alımları arasındaki ilişki Tablo 4.4'te incelenmiştir.

Tablo 4.4. VKİ sınıfları ile gebelik sayısı ve kilo alımlarının karşılaştırılması

	<18,5 (n=11)	18,5-24,9 (n=114)	25-29,9 (n=36)	>30 (n=27)	P
Başlangıç kilo	45,6 $\pm$ 2,7a	55,8 $\pm$ 6,1b	69,3 $\pm$ 5,7c	85,8 $\pm$ 11,5d	0,098
İlk trimester kilo	50,6 $\pm$ 3,7a	59,7 $\pm$ 6,7b	72,6 $\pm$ 6,4c	88,6 $\pm$ 11,3d	0,098
2. trimester kilo	55,3 $\pm$ 5,6a	63,5 $\pm$ 7,0b	75,6 $\pm$ 6,5c	91,3 $\pm$ 11,0d	0,098
Doğum öncesi kilo	58,9 $\pm$ 8,1a	66,1 $\pm$ 7,6a	78,3 $\pm$ 6,9b	94,4 $\pm$ 11,6c	0,098
Toplam kilo alımı	13,2 $\pm$ 7,5	10,3 $\pm$ 4,9	8,9 $\pm$ 4,4	8,7 $\pm$ 5,9	0,098
Gebelik sayısı	2 (1 - 3)b	2 (1 - 9)b	2(1 - 7)ab	3 (1 - 7)a	0,003

χ^2 : Ki-kare testi, a-d: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

VKİ sınıflarına göre komplikasyon gelişme durumu ve komplikasyonların ayrı ayrı VKİ ile olan ilişkisi Tablo 4.5'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Başlangıç VKİ sınıflarına göre VKİ değeri normal olan (18,5-24,9 kg/m²) grubun %2,6'sında ve VKİ değeri 30 kg/m² ve üzeri olan obez grubun %14,8'inde preeklampsi komplikasyonu gözlemlenmiştir.

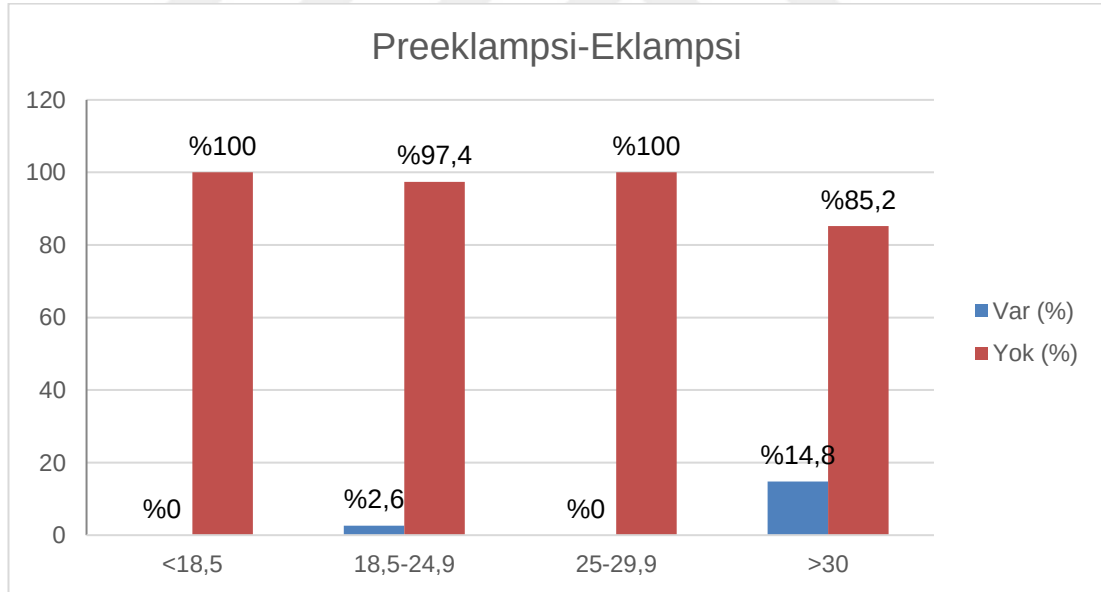
Başlangıç VKİ ile preeklampsi görülme durumu karşılaştırıldığında VKİ sınıfı arttıkça ve özellikle obez grupta (p=0,009) preeklampsi komplikasyonu daha sık bulunmuştur (Şekil 4.4).

Diğer komplikasyonlar ile VKİ sınıfları arasında ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 4.5. VKİ sınıfları ile komplikasyonların karşılaştırılması

	<18,5 (n=11)	18,5-24,9 (n=114)	25-29,9 (n=36)	≥30 (n=27)	P
Komplikasyon					
Var	8 (72,7)	62 (54,4)	19 (52,8)	19 (70,4)	0,301
Yok	3 (27,3)	52 (45,6)	17 (47,2)	8 (29,6)	
Yeni doğan ölümü					
Var	1 (9,1)	2 (1,8)	1 (2,8)	1 (3,7)	0,525
Yok	10 (90,9)	112 (98,2)	35 (97,2)	26 (96,3)	
Pelvik veya yara yeri enfeksiyonu					
Var	0 (0)	2 (1,8)	0 (0)	1 (3,7)	0,672
Yok	11 (100)	112 (98,2)	36 (100)	26 (96,3)	
Prematürite					
Var	1 (9,1)	7 (6,1)	2 (5,6)	3 (11,1)	0,395
Yok	10 (90,9)	107 (93,9)	34 (94,4)	24 (88,9)	
Polihidramniyoz					
Var	0 (0)	2 (1,8)	0 (0)	0 (0)	---
Yok	11 (100)	112 (98,2)	36 (100)	27 (100)	
Düşük doğum ağırlıklı bebek					
Var	0 (0)	6 (5,3)	0 (0)	0 (0)	0,259
Yok	11 (100)	108 (94,7)	36 (100)	27 (100)	
Plesenta dekolmanı					
Var	0 (0)	1 (0,9)	0 (0)	0 (0)	---
Yok	11 (100)	113 (99,1)	36 (100)	27 (100)	
Postpartum kanama-Doğum yolu yaralanmaları					

Var	0 (0)	1 (0,9)	0 (0)	1 (3,7)	---
Yok	11 (100)	113 (99,1)	36 (100)	26 (96,3)	
Oligohidramniyoz					
Var	0 (0)	4 (3,5)	2 (5,6)	2 (7,4)	0,693
Yok	11 (100)	110 (96,5)	34 (94,4)	25 (92,6)	
Preeklampsi-eklampsi					
Var	0 (0)	3 (2,6)	0 (0)	4 (14,8)	0,009
Yok	11 (100)	111 (97,4)	36 (100)	23 (85,2)	
Makrozomi					
Var	0 (0)	4 (3,5)	3 (8,3)	4 (14,8)	0,104
Yok	11 (100)	110 (96,5)	33 (91,7)	23 (85,2)	
İntrakranialhemorajiler					
Var	1 (9,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	---
Yok	10 (90,9)	114 (100)	36 (100)	27 (100)	
χ^2 : Ki-kare testi, *Frekans (%)					



Şekil 4.4. Başlangıç VKİ ile preeklampsi görülme ilişkisi

Genel olarak komplikasyon varlığı ile başlangıç VKİ'ye ait 25. ve 75. persentil değerleri arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,886$).

Yeni doğan ölümü, pelvik veya yara yeri enfeksiyonu, prematürite, polihidramniyoz, düşük doğum ağırlıklı bebek, plesenta dekolmanı, postpartum

kanama-doğum yolu yaralanmaları, oligohidramniyoz, preeklampsi-eklampsi, intrakranial hemorajiler varlığı da ayrı ayrı değerlendirildiğinde 25-75 persentil değerlerinde bir ilişki bulunmamıştır.

Persentillere göre komplikasyon durumları da Tablo 4.6'da ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.



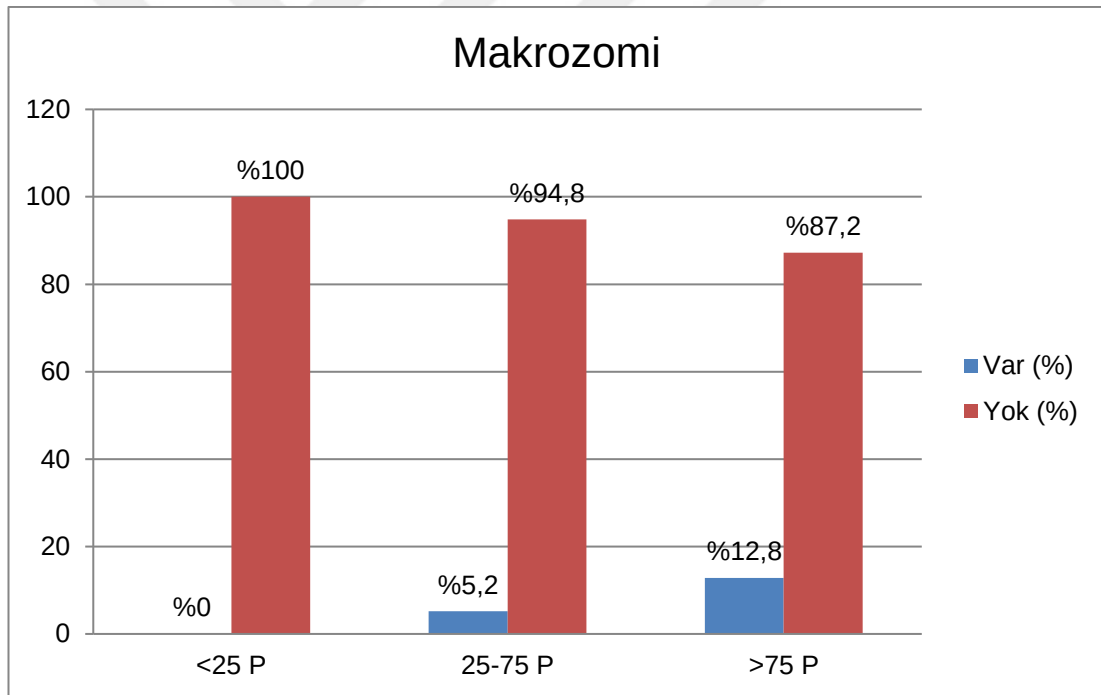
Tablo 4.6. Başlangıç VKİ'YE ait 25. ve 75. persentil değerlerine göre komplikasyonların karşılaştırması

	<25p (n=44)	25-75p (n=97)	>75p (n=47)	P
Komplikasyon				
Var	24 (54,5)	56 (57,7)	28 (59,6)	0,886
Yok	20 (45,5)	41 (42,3)	19 (40,4)	
Yeni doğan ölümü				
Var	1 (2,3)	3 (3,1)	1 (2,1)	0,929
Yok	43 (97,7)	94 (96,9)	46 (97,9)	
Pelvik veya yara yeri enfeksiyonu				
Var	0 (0)	2 (2,1)	1 (2,1)	0,627
Yok	44 (100)	95 (97,9)	46 (97,9)	
Prematürite				
Var	2 (4,5)	8 (8,2)	3 (6,4)	0,387
Yok	42 (95,5)	89 (91,8)	44 (93,6)	
Polihidramniyoz				
Var	1 (2,3)	1 (1)	0 (0)	---
Yok	43 (97,7)	96 (99)	47 (100)	
Düşük doğum ağırlıklı bebek				
Var	3 (6,8)	3 (3,1)	0 (0)	0,180
Yok	41 (93,2)	94 (96,9)	47 (100)	
Plesenta dekolmanı				
Var	1 (2,3)	0 (0)	0 (0)	---
Yok	43 (97,7)	97 (100)	47 (100)	
Postpartum kanama-Doğum yolu yaralanmaları				
Var	0 (0)	1 (1)	1 (2,1)	---
Yok	44 (100)	96 (99)	46 (97,9)	
Oligohidramniyoz				
Var	1 (2,3)	5 (5,2)	2 (4,3)	0,735
Yok	43 (97,7)	92 (94,8)	45 (95,7)	
Preeklampsi-eklampsi				
Var	1 (2,3)	2 (2,1)	4 (8,5)	0,135
Yok	43 (97,7)	95 (97,9)	43 (91,5)	

Makrozomi				
Var	0 (0)	5 (5,2)	6 (12,8)	0,032
Yok	44 (100)	92 (94,8)	41 (87,2)	
İntrakranial hemorajiler				
Var	1 (2,3)	0 (0)	0 (0)	---
Yok	43 (97,7)	97 (100)	47 (100)	

χ^2 : Ki-kare testi

Makrozomi komplikasyonu başlangıç VKİ'ye ait 25. persentil altında olanlarda yok iken 25-75 persentil aralığında VKİ değeri olanların %5,2'sinde ve >75 persentil olanların da %12,8'inde görülmüştür (Şekil 4.4). Başlangıç VKİ değeri arttıkça makrozomi komplikasyonu da artmıştır. VKİ >75 persentil olanlarda makrozomi daha sık bulunmuştur (p=0,032).



Şekil 4.5. Başlangıç VKİ ile makrozomi görülme ilişkisi

Genel olarak komplikasyon varlığı ile başlangıç VKİ'ye ait 3. ve 97. persentil değerleri arasında ilişki bulunmamıştır (p=0,580).

Yenidoğan ölümü, pelvik veya yara yeri enfeksiyonu, prematürite, polihidramniyoz, düşük doğum ağırlıklı bebek, plesenta dekolmanı, postpartum kanama-doğum yolu yaralanmaları, oligohidramniyoz, preeklampsi-eklampsi,

makrozomi, intrakranial hemoraji varlığı da ayrı ayrı değerlendirildiğinde 3. ve 97. persentil değerleri ile ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Başlangıç VKİ'YE ait 3. ve 97. persentil değerlerine göre komplikasyonların karşılaştırması

	<3p (n=3)	3-97p (n=164)	>97p (n=5)	P
Komplikasyon				
Var	3 (60)	101 (56,7)	4 (80)	0,580
Yok	2 (40)	77 (43,3)	1 (20)	
Yeni doğan ölümü				
Var	0 (0)	5 (2,8)	0 (0)	0,866
Yok	5 (100)	173 (97,2)	5 (100)	
Pelvik veya yara yeri enfeksiyonu				
Var	0 (0)	2 (1,1)	1 (20)	---
Yok	5 (100)	176 (98,9)	4 (80)	
Prematürite				
Var	1 (20)	11 (6,2)	0 (0)	0,744
Yok	4 (80)	166 (93,3)	5 (100)	
Polihidramniyoz				
Var	0 (0)	2 (1,1)	0 (0)	---
Yok	5 (100)	176 (98,9)	5 (100)	
Düşük doğum ağırlıklı bebek				
Var	0 (0)	6 (3,4)	0 (0)	0,840
Yok	5 (100)	172 (96,6)	5 (100)	
Plesenta dekolmanı				
Var	0 (0)	1 (0,6)	0 (0)	---
Yok	5 (100)	177 (99,4)	5 (100)	
Postpartum kanama-Doğum yolu yaralanmaları				
Var	0 (0)	1 (0,6)	1 (20)	---
Yok	5 (100)	177 (99,4)	4 (80)	

Oligohidramniyoz				
Var	0 (0)	7 (3,9)	1 (20)	0,191
Yok	5 (100)	171 (96,1)	4 (80)	
Preeklampsi-eklampsi				
Var	0 (0)	7 (3,9)	0 (0)	0,815
Yok	5 (100)	171 (96,1)	5 (100)	
Makrozomi				
Var	0 (0)	10 (5,6)	1 (20)	0,342
Yok	5 (100)	168 (94,4)	4 (80)	
İntrakranial hemorajiler				
Var	0 (0)	1 (0,6)	0 (0)	---
Yok	5 (100)	177 (99,4)	5 (100)	
χ^2 : Ki-kare testi				

Trimesterlere göre kilo değişimleri ile komplikasyon görülme durumu arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Komplikasyon çeşitlerinin varlığına göre kilo değişimlerinin karşılaştırılması

		İlk gebelik tespitindeki kilo		1.Trimester kilo		2.Trimester kilo		Doğum Öncesi kilo	p
Komplikasyon	Yok	60,3	±11,6	64,2	±11,4	68,2	±11,4	71,1 ±11,8	0,060
	Var	63,5	±14,4	67,1	±14,3	70,2	±13,9	73,0 ±14,5	
Yeni doğan ölümü	Yok	62,2	±13,4	66,0	±13,2	69,5	±13,0	72,3 ±13,4	0,362
	Var	59,0	±12,8	62,0	±13,3	65,2	±12,4	66,2 ±12,7	
Pelvik veya yara yeri enfeksiyonlar	Yok	61,9	±13,3	65,7	±13,1	69,2	±12,9	72,0 ±13,4	0,240
	Var	74,0	±16,5	77,3	±16,2	77,7	±16,9	80,8 ±16,1	
Prematürite	Yok	62,1	±13,4	65,8	±13,2	69,3	±12,9	72,1 ±13,5	0,831
	Var	62,8	±13,4	66,3	±14,2	70,5	±13,2	72,7 ±12,7	
Polihidramniyoz	Yok	62,2	±13,4	65,9	±13,2	69,5	±13,0	72,3 ±13,4	0,539
	Var	56,0	±5,7	59,5	±9,2	61,0	±9,9	63,0 ±9,9	
Düşük doğum Ağırlıklı bebek	Yok	62,4	±13,5	66,2	±13,3	69,7	±13,0	72,5 ±13,5	0,552
	Var	53,3	±4,1	56,0	±4,8	59,3	±4,2	61,3 ±4,3	
Plesenta Dekolmanı	Yok	62,2	±13,3	65,9	±13,2	69,4	±12,9	72,2 ±13,4	0,247
	Var	47,0	±.	47,0	±.	58,0	±.	59,0 ±.	
	Yok	61,9	±13,0	65,6	±12,8	69,2	±12,5	72,0 ±13,0	0,682

Postpartum kanama- Doğum yolu yaralanmaları	Var	79,0	±35,4	85,5	±38,9	87,5	±38,9	91,0	±38,2	
Oligo hidramniyoz	Yok	62,0	±13,3	65,6	±13,2	69,1	±13,0	72,0	±13,5	0,226
	Var	65,4	±13,8	71,7	±12,5	74,8	±11,6	78,6	±11,3	
Preeklamsi/eklamsi	Yok	61,7	±13,0	65,4	±12,6	68,9	±12,4	71,7	±13,0	0,980
	Var	73,9	±18,1	77,4	±22,1	81,0	±20,1	83,6	±19,4	
Makrozomi	Yok	61,4	±12,7	65,2	±12,7	68,8	±12,6	71,5	±13,0	0,407
	Var	73,6	±18,9	77,0	±15,8	79,2	±15,3	83,4	±14,7	
İntrakranial Hemorajiler	Yok	62,2	±13,4	65,9	±13,2	69,4	±12,9	72,3	±13,4	0,685
	Var	50,0	±	52,0	±	55,0	±	56,0	±	

Tekrarlayan Ölçümler analizi

Her bir VKİ sınıfı içinde toplam kilo alımlarına göre komplikasyon varlığı farklılık göstermemektedir.

IOM kılavuzunda yer alan tavsiye edilen kilo aralığından bağımsız olarak gebelikteki toplam kilo alımının komplikasyonlarla ilişkisinin analizi Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. VKİ sınıflarında komplikasyonlara göre toplam kilo alımlarının karşılaştırılması

Vki grup	Komplikasyon	Ortalama	S.Sapma	Minimum	Maksimum	P
<18,5	Yok	14,7	1,2	14,0	16,0	0,473
	Var	12,7	8,9	0,0	29,0	
18,5-24,9	Yok	11,2	4,3	1,0	24,0	0,150
	Var	9,6	5,2	-7,0	20,0	
25-29,9	Yok	10,4	2,8	7,0	16,0	0,101
	Var	7,6	5,2	-1,0	18,0	
≥30	Yok	9,3	7,9	1,5	26,0	0,831
	Var	8,4	5,1	-5,0	18,0	

U: Mann Whitney U testi

Her bir VKİ sınıfına göre her bir trimesterde alınan kilo alımları ile komplikasyon varlığı arasındaki ilişkinin analizi Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Trimesterlere göre kilo değişimlerinin komplikasyonlar ile karşılaştırılması

vki		Komplikasyon				p
		Yok		Var		
		Ort	±s.s.	Ort	±s.s.	
<18,5	İlk gebelik tespitindeki kilo	44,0	±2,0	46,3	±2,8	0,584
	1. Trimester kilo	49,3	±3,5	51,1	±3,9	
	2. Trimester kilo	56,0	±3,6	55,1	±6,4	
	Doğum öncesi kilo	58,7	±3,1	58,9	±9,6	
18,5-24,9	İlk gebelik tespitindeki kilo	54,7	±5,2	56,8	±6,6	0,065
	1. Trimester kilo	58,9	±5,9	60,4	±7,2	
	2. Trimester kilo	63,0	±7,1	63,9	±7,1	
	Doğum öncesi kilo	65,9	±7,2	66,1	±7,5	
25,29-9	İlk gebelik tespitindeki kilo	67,9	±5,2	70,8	±6,0	0,290
	1. Trimester kilo	71,7	±6,6	73,6	±5,5	
	2. Trimester kilo	75,3	±6,5	75,9	±6,2	
	Doğum öncesi kilo	77,7	±6,4	79,7	±7,9	
>30	İlk gebelik tespitindeki kilo	84,7	±9,8	86,2	±12,4	0,596
	1. Trimester kilo	86,6	±9,3	89,8	±12,1	
	2. Trimester kilo	89,8	±9,0	92,4	±11,7	
	Doğum öncesi kilo	94,0	±11,4	95,3	±11,7	

Tekrarlayan Ölçümler Analizi

VKİ değeri 18,5 kg/m² altında olan düşük kilolu grupta tavsiye edilen aralıkta kilo alımı olan 5 kişinin 2'sinde (%40) komplikasyon var iken tavsiye edilen aralıkta kilo alımı olmayan 6 vakanın 6'sında (%100) komplikasyon gözlemlenmiştir.

Düşük kilolu olarak sınıflandırılan kadınlar arasında, herhangi bir olumsuz sonuç için mutlak risk %40 (12 -18 aralığında kilo alan beş gebeden ikisi) ile %100 (2'si aşırı kilo, 4'ü yetersiz kilo alan aralık dışı grupta) arasında değişmektedir.

Komplikasyon gelişimi ile tavsiye edilen aralık dışında kilo alımı ilişkili bulunmamıştır (p=0,061).

Normal kilolu 18,5-24,9 kg/m² aralığında VKİ değeri olan toplam 114 vakanın sadece 36'sı tavsiye edilen aralıkta kilo alırken 78'i bu aralığın dışında kilo almıştır.

Tavsiye edilen aralıkta kilo alanların %52,8'inde komplikasyon gözlemlenirken, tavsiye edilen aralığın dışında kilo alanların %55,1'inde komplikasyon gözlemlenmiştir.

Normal ağırlık olarak kategorize edilen kadınlar arasında herhangi bir olumsuz sonuç için mutlak risk %52,8 (11,50 kg ile 16 kg arası yeterli kilo alanlardaki

komplikasyon oranı) ile %55,1 (68'i yetersiz 10'u aşırı toplam aralık dışı kilo alan 78 gebenin komplikasyon oranı) arasında değişmektedir.

Komplikasyon gelişimi ile tavsiye edilen aralık dışında kilo alımı arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,975$).

Fazla kilolu 25-29,9 5 kg/m² aralığında VKİ değeri olan 36 vakanın 15'i istenilen aralığın dışında, 21'i ise istenilen aralıkta kilo almıştır.

Aralık dışında kilo alanların %66,7'sinde, aralık içinde kilo alanların ise %42,9'unda komplikasyon gözlemlenmiştir.

Fazla kilolu olarak kategorize edilen kadınlar arasında herhangi bir olumsuz sonuç için mutlak risk %42,9 (7 ile 11,5 kg arası yeterli kilo alan 21 gebedeki komplikasyon oranı) ile %66,7 (6'sı yetersiz 9'u aşırı kilo alan aralık dışındaki grupta) arasında değişmektedir.

Komplikasyon gelişimi ile tavsiye edilen aralık dışında kilo alımı arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,284$).

VKİ değeri ≥ 30 kg/m² ile obez grupta yer alan 27 vakanın 18'i istenilen aralığında dışında, 9'u ise istenilen aralıkta kilo almıştır. Aralık dışında kilo alanların %72,2'sinde, aralık içinde kilo alanların ise %66,7'sinde komplikasyon gözlemlenmiştir.

Obez olarak kategorize edilen kadınlar arasında ise herhangi bir olumsuz sonuç için mutlak risk %66,7 (5 ile 9 kg arası yeterli kilo alan dokuz gebenin altısında komplikasyon görülmüştür) ile %72,2 (aralık dışında kilo alan 18 gebenin 13'ünde) arasında değişmektedir.

Komplikasyon gelişimi ile tavsiye edilen aralık dışında kilo alımı ilişkili bulunmamıştır ($p=0,98$).

IOM kılavuzunda yer alan tavsiye edilen kilo aralığına göre; bu aralığın içinde ve dışında kilo alımı olan kadınlar arasındaki komplikasyon gelişme durumu Tablo 4.11'de analiz edilmiştir.

Tablo 4.11. VKİ sınıflarında tavsiye aralığında olanlar ile olmayanlar arasındaki komplikasyon oranlarının karşılaştırması

VKİ	Kilo Alımı	Komplikasyon			P
		Yok	Var	Toplam	
<18,5	Hayır	0 (0)	6 (100)	6 (54,5)	0,0611
	Evet	3 (60)	2 (40)	5 (45,5)	
18,5-24,9	Hayır	35 (44,9)	43 (55,1)	78 (68,4)	0,9752
	Evet	17 (47,2)	19 (52,8)	36 (31,6)	
25-29,9	Hayır	5 (33,3)	10 (66,7)	15 (41,7)	0,2841
	Evet	12 (57,1)	9 (42,9)	21 (58,3)	
≥30	Hayır	5 (27,8)	13 (72,2)	18 (66,7)	0,982
	Evet	3 (33,3)	6 (66,7)	9 (33,3)	

1Fisher's Exact test, 2Continuty Correctio

Başlangıç VKİ'ye göre trimesterler arası kilo alımlarının istenen aralıkta olup olmama durumları kıyaslanmıştır (Tablo 4.12).

Normal kilolu gruptaki gebelerin büyük bir kısmı (%59,6) yetersiz kilo olarak istenen aralıktaki kilodan daha düşük oranda (p=0,01) kilo alımı gözlenmiştir (Şekil 4.6).

Tablo 4.12. Trimesterlere göre kilo alımı durum analizi

VKİ		Kilo alımı				p
		Hayır		Evet		
		Ort	s.s.	Ort	s.s.	
<18,5	İlk gebelik tespitindeki kilo	47,3	±2,2	43,6	±1,7	0,557
	1. Trimester kilo	51,8	±4,4	49,2	±2,6	
	2. Trimester kilo	55,7	±7,5	54,9	±3,0	
	Doğum öncesi kilo	59,3	±11,3	58,3	±2,2	
18,5-24,9	İlk gebelik tespitindeki kilo	56,2	±6,1	55,1	±6,2	<0,01
	1. Trimester kilo	59,3	±6,6	60,7	±6,9	
	2. Trimester kilo	62,5	±7,2	65,6	±6,3	
	Doğum öncesi kilo	64,9	±7,5	68,5	±6,2	
25-29,9	İlk gebelik tespitindeki kilo	70,7	±5,5	68,3	±5,8	0,533
	1. Trimester kilo	74,2	±6,3	71,4	±5,7	
	2. Trimester kilo	76,7	±6,4	74,8	±6,1	
	Doğum öncesi kilo	80,6	±8,1	77,1	±6,0	
>30	İlk gebelik tespitindeki kilo	87,2	±12,1	82,8	±10,2	0,270

1. Trimester kilo	90,8	±11,3	85,0	±10,7
2. Trimester kilo	93,7	±11,0	87,5	±10,0
Doğum öncesi kilo	97,5	±11,1	89,7	±10,9

Tekrarlayan Ölçümler Analizi



Şekil 4.6. VKİ sınıfları arasında kilo alım değişkenliği

Kilo alım miktarlarına göre komplikasyon görülme durumlarının analizi Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

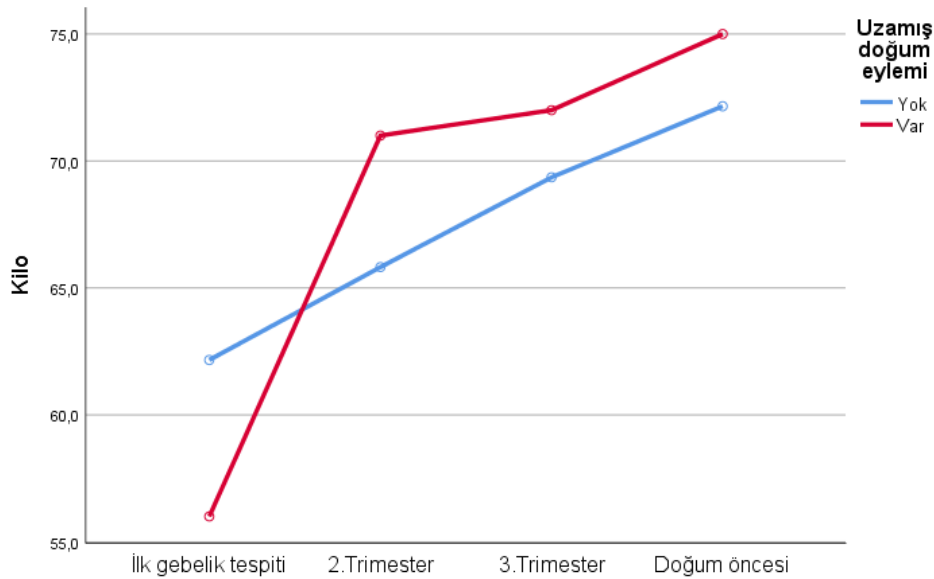
Uzamış doğum eylemi olanlarda (Şekil 8) kilo alımı uzamış doğum eylemi olmayanlara göre daha fazladır ($p=0,035$).

Abortus görülen kadınlarda kilo alımı abortus görülmeyenlere göre daha fazla (Şekil 4.7) gibi görünmesinin nedeni abortus nedeniyle gebelikle birlikte kilo ölçümü sonlandırılmıştır.

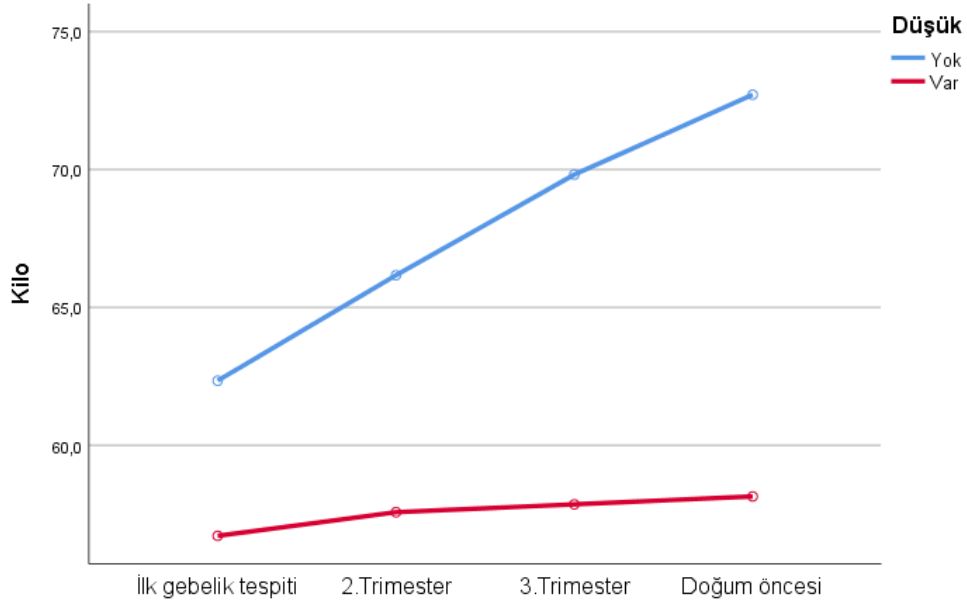
Tablo 4.13. Trimesterlere göre kilo alımı ile komplikasyon çeşitliliği analizi

	İlk gebelik tespiti	1. Trimester		2. Trimester		Doğum öncesi		p
		Ort	s.s.	Ort	s.s.	Ort	s.s.	
Yeni doğan ölümü	Yok	62,2	±13,4	66,0	±13,2	69,5	±13,0	0,362
	Var	59,0	±12,8	62,0	±13,3	65,2	±12,4	

Pelvik veya yara yeri enfeksiyonları	Yok 61,9 ±13,3 Var 74,0 ±16,5	65,7 ±13,1 77,3 ±16,2	69,2 ±12,9 77,7 ±16,9	72,0 ±13,4 80,8 ±16,1	-0,240
Prematürite	Yok 62,1 ±13,4 Var 62,8 ±13,4	65,8 ±13,2 66,3 ±14,2	69,3 ±12,9 70,5 ±13,2	72,1 ±13,5 72,7 ±12,7	-0,831
Polihidramniyoz	Yok 62,2 ±13,4 Var 56,0 ±5,7	65,9 ±13,2 59,5 ±9,2	69,5 ±13,0 61,0 ±9,9	72,3 ±13,4 63,0 ±9,9	-0,539
Düşük doğum ağırlıklı bebek	Yok 62,4 ±13,5 Var 53,3 ±4,1	66,2 ±13,3 56,0 ±4,8	69,7 ±13,0 59,3 ±4,2	72,5 ±13,5 61,3 ±4,3	-0,552
Plesenta dekolmanı	Yok 62,2 ±13,3 Var 47,0 ±.	65,9 ±13,2 47,0 ±.	69,4 ±12,9 58,0 ±.	72,2 ±13,4 59,0 ±.	-0,247
Postpartum kanama-Doğum yolu yaralanmaları	Yok 61,9 ±13,0 Var 79,0 ±35,4	65,6 ±12,8 85,5 ±38,9	69,2 ±12,5 87,5 ±38,9	72,0 ±13,0 91,0 ±38,2	-0,682
Oligo hidramniyoz	Yok 62,0 ±13,3 Var 65,4 ±13,8	65,6 ±13,2 71,7 ±12,5	69,1 ±13,0 74,8 ±11,6	72,0 ±13,5 76,6 ±11,3	-0,226
Preeklamsi/eklamsi	Yok 61,7 ±13,0 Var 73,9 ±18,1	65,4 ±12,6 77,4 ±22,1	68,9 ±12,4 81,0 ±20,1	71,7 ±13,0 83,6 ±19,4	-0,980
Makrozomi	Yok 61,4 ±12,7 Var 73,6 ±18,9	65,2 ±12,7 77,0 ±15,8	68,8 ±12,6 79,2 ±15,3	71,5 ±13,0 83,4 ±14,7	-0,407
İntrakranial hemorajiler	Yok 62,2 ±13,4 Var 50,0 ±.	65,9 ±13,2 52,0 ±.	69,4 ±12,9 55,0 ±.	72,3 ±13,4 56,0 ±.	-0,685
Uzamış doğum eylemi	Yok 62,2 ±13,4 Var 56,0 ±.	65,8 ±13,2 71,0 ±.	69,4 ±13,0 72,0 ±.	72,2 ±13,4 75,0 ±.	-0,035
Fetal anomali	Yok 62,1 ±13,4 Var 64,0 ±.	65,8 ±13,2 68,0 ±.	69,4 ±13,0 66,0 ±.	72,2 ±13,4 68,5 ±.	-0,248
Düşük	Yok 62,3 ±13,5 Var 56,7 ±6,5	66,2 ±13,3 57,6 ±7,3	69,8 ±12,9 57,9 ±7,8	72,7 ±13,3 58,1 ±8,2	-0,001
Sezaryen	Yok 59,8 ±11,3 Var 65,3 ±15,2	63,6 ±11,3 68,9 ±14,9	67,2 ±11,4 72,3 ±14,3	69,7 ±11,8 75,5 ±14,7	-0,700



Şekil 4.7. Kilo alımı ile uzamış doğum eylemi ilişkisi



Şekil 4.8. Kilo alımı ile abortus ilişkisi

Yapılan Lojistik Regresyon Analizi sonuçlarına göre komplikasyonlar üzerine VKİ bağımsız risk faktörü değildir ($p=0,285$). Benzer şekilde yaş değişkeni de komplikasyonlar üzerine bağımsız risk faktörü olarak tespit edilmemiştir ($p=0,187$).

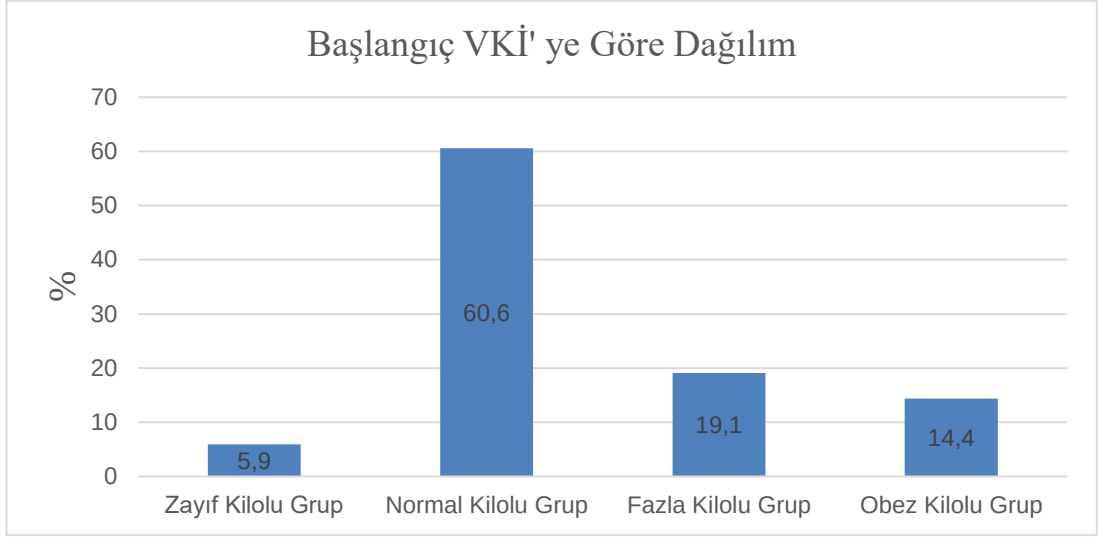
Komplikasyonları etkileyen durumların bağımsız olarak VKİ ve yaşa göre lojistik regresyon analizi ile karşılaştırılması Tablo 4.14'te yer almaktadır.

Tablo 4.14. Komplikasyonlara etki eden risk faktörlerinin incelenmesi*

	OR (%95 GA)	P
VKİ grupları	1,252 (0,829 - 1,89)	0,285
Yaş	1,04 (0,981 - 1,104)	0,187

*Lojistik Regresyon Analizi ile

Zayıf kilolu kadınlar %5,9, normal kilolu kadınlar, %60,6, aşırı kilolu kadınlar %19,1 ve obez kadınlar, %14,4 bulunmuştur (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. Başlangıç VKİ kategorilerine göre dağılım prevelansı

VKİ'ye göre 4 grupta kategorize edilen gebelerden zayıf kilolu olarak sınıflandırılan 11 kadından 4'ü yetersiz, 5'i yeterli, 2'si aşırı kilo almıştır.

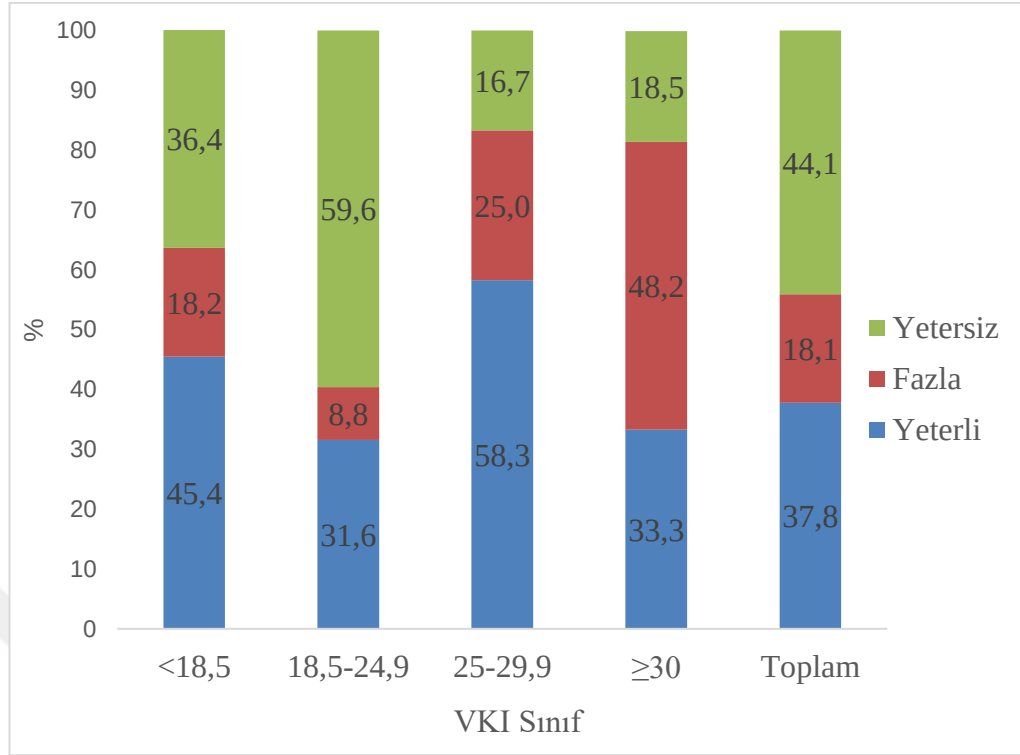
Normal kilolu olarak sınıflandırılan 114 kadından 68'i yetersiz, 36'sı yeterli, 10'u aşırı kilo almıştır.

Fazla kilolu olarak sınıflandırılan 36 kadından 6'sı yetersiz, 21'i yeterli, 9'u aşırı kilo almıştır.

Obez olarak sınıflandırılan 27 kadından 5'i yetersiz, 9'u yeterli, 13'ü aşırı kilo almıştır.

Gebelikte kilo alımına genel olarak bakıldığında, kilo alımı gebelerin %44,1'inde kılavuzların altında, %18,1'i üzerinde ve 27,8'i yeterli olarak gerçekleşmiştir.

VKİ'ye göre 4 grupta kategorize edilen gebelerin IOM kılavuzuna göre yeterli, yetersiz ve aşırı kilo alanların oluşturduğu 3 gruba ait prevelans Şekil 4.10'da özetlenmiştir.



Şekil 4.10. Başlangıç VKİ'YE göre gebelikte kilo alımının gruplara göre prevalansı

Ekonomik duruma göre kilo alım değişimleri karşılaştırılmıştır ve herhangi bir anlamlılık tespit edilmemiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Gebelik kilo alımı ile ekonomik durum arasındaki ilişki analizi

	Ekonomik durum						p
	1 asgari ücrete kadar		1-2asgari ücret		2ve üzeri		
	Ort	-s.s.	Ort	-s.s.	Ort	-s.s.	
İlk gebelik tespitindeki kilo	61,5	±15,5	62,0	±13,0	65,5	±15,1	0,424
1. Trimester kilo	64,4	±15,6	65,8	±12,9	68,1	±15,1	
2. Trimester kilo	67,9	±14,7	69,3	±12,7	72,2	±14,7	
Doğum öncesi kilo	69,9	±15,3	72,2	±13,0	75,3	±16,3	

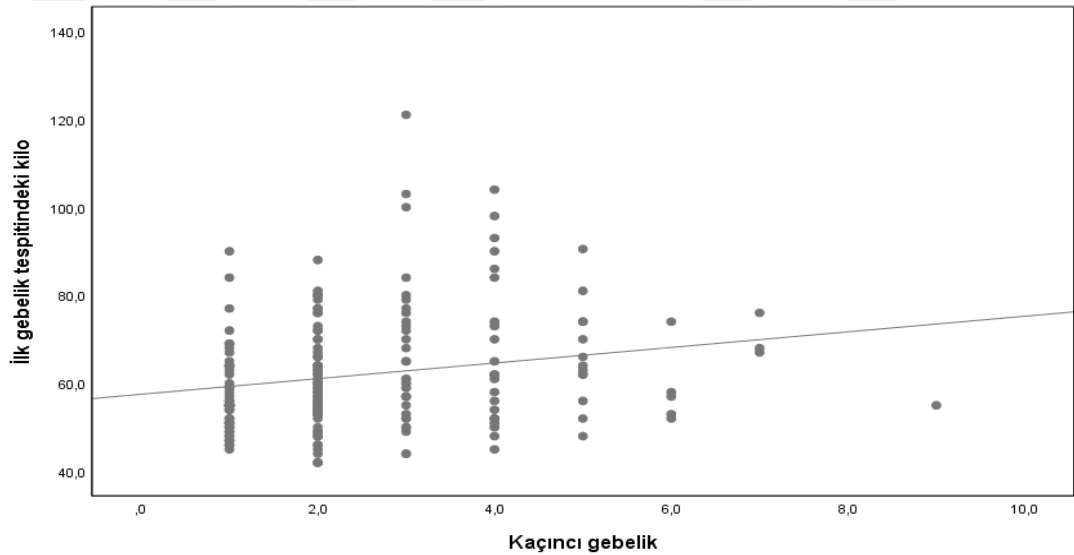
4.3. Antropometrik Ölçümler ve Sosyodemografik Veriler İle Kilo Değişimleri Arasındaki Korelasyon Analizleri

Boy, VKİ, yaş, gebelik sayısı, eğitim durumu, ekonomik durum ve kilo değişimleri arasında korelasyon analizi yapılmıştır (Tablo 4.16).

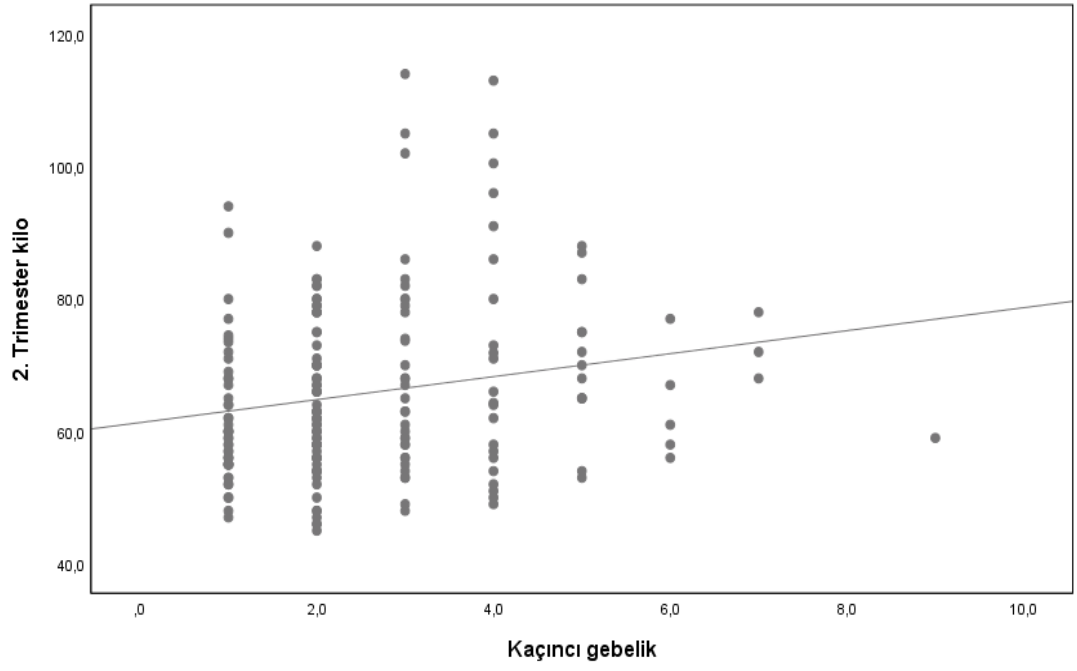
Tablo 4.16. Antropometrik ölçümler ve demografik özellikler ile kilo değişiminin korelasyon analizi

		İlk gebelik tespitindeki kilo	1. Trimester kilo	2. Trimester kilo	Doğum öncesi kilo
VKİ	r	,934	,896	,861	,840
	p	0,001	0,001	0,001	0,001
Boy	r	,358	,339	,330	,334
	p	0,001	0,001	0,001	0,001
Yaş	r	,305	,293	,271	,276
	p	0,001	0,001	0,001	0,001
Kaçınıcı gebelik	r	,233	,215	,156	0,139
	p	0,001	0,003	0,032	0,057
Eğitim durumu	r	-0,025	0,006	0,016	0,032
	p	0,739	0,934	0,831	0,665
Ekonomik durum	r	0,076	0,080	0,095	0,108
	p	0,302	0,274	0,194	0,141

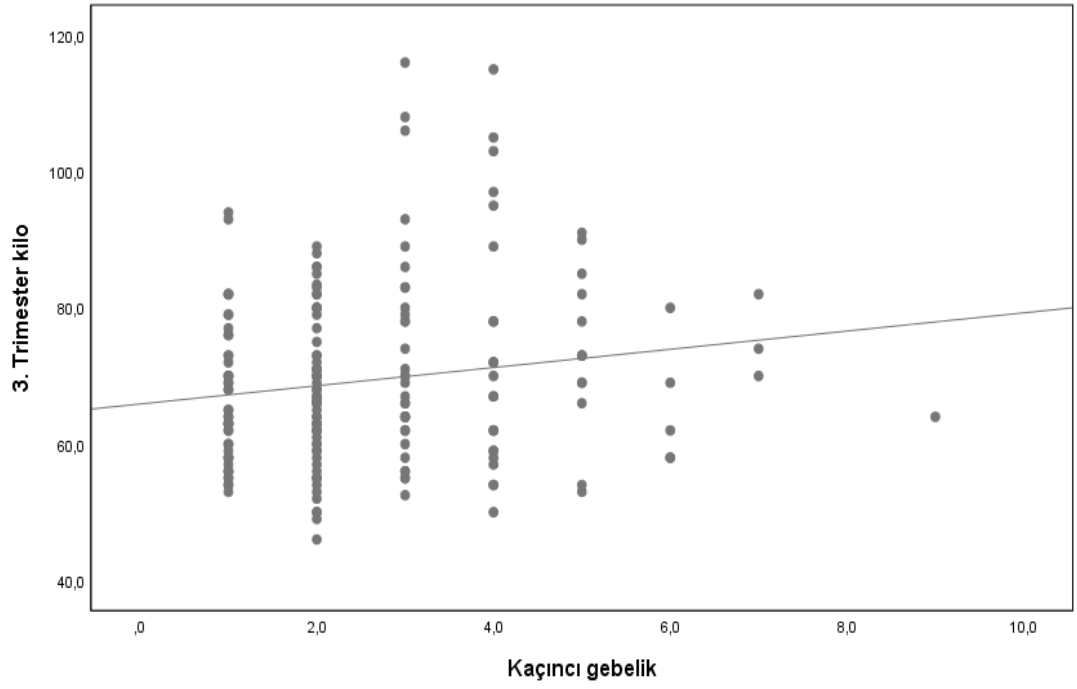
VKİ, boy ve yaş ile kilo değişimleri arasında aynı yönlü korelasyon vardır. Gebelik sayısı ile de kilo değişimleri arasında aynı yönlü korelasyon vardır (Şekil 4.11, 4.12, 4.13).



Şekil 4.11. Parite ile gebelik başlangıç kilo ilişkisi



Şekil 4.12. Parite ile ikinci trimester kilo ilişkisi



Şekil 4.13. Parite ile üçüncü trimester kilo ilişkisi

5. TARTIŞMA

Kadınlar gebelik döneminde davranışlarının olumlu yönde değiştirmek için motive olurlar (2). Yetersiz kilo alımı düşük doğum ağırlığına, erken doğuma ve emzirmeyi başlatmadaki başarısızlığa; aşırı kilo alımı ise sezaryen doğum, makrozomi ve anne için alınan kiloların verilememesi risklerini barındırmaktadır (3). Gebelikte kilo alımının aşırı veya yetersiz olması, bir dizi olumsuz sonuçlara yol açma potansiyeline sahip değiştirilebilir bir risk faktörü olup bu riskleri azaltmak için optimum kilo alımının hem gebeler hem de bakım hizmeti veren sağlık personeline bilinmesi gereklidir. Yüksek riskli durumlarda gerekli önlemlerin alınması ve yapılacak müdahalelerle mortalite ve morbiditeyi azaltmak çok önemlidir (2).

Çalışmamızdaki temel amacımız mevcut gebelerde, gebelikte kilo alım miktarlarının olumsuz gebelik ve doğum sonuçlarına etkisini araştırmaktır. Bu çalışma ile gebelikteki kilo alımının yanında başlangıç VKİ, kadınların demografik özelliklerinin ve yaşam tarzı alışkanlıklarının olumsuz gebelik sonuçlarıyla ilişkisi de incelenerek tartışılmıştır.

5.1. Gebelerin Başlangıç VKİ ve Kilo Alımı Yeterlilik Durumları

Bizim çalışmamızdaki kadınların yarıdan fazlasını (%60,6) normal kilolu grup (18,5-24,9 kg/m²) oluştururken fazla kilolu grup %19,1, obez grup ise %13,4 ve zayıf kilolu olanlar %5,9'unu oluşturmuştur. VKİ ≥ 25 kg/m² olan kadınlar üçte bir (%33,5) oranında bulunmuştur. Bu durum örneğin ABD'de yapılan bir çalışmada kadınların neredeyse yarısı gebeliğe VKİ ≥ 25 kg/m² lik bir vücut yapısıyla fazla kilolu ya da obez olarak başlamaktadır. Bu oranlar gelişmiş ülkelerde kilolu kadınların %30-%50'sini oluşturmaktadır. Son yirmi senede gebelikte kilo alımıyla ilgili tavsiye edilen sınırlar tamamıyla aşılmış ve bu durum bütün dünyada gittikçe de yaygınlaşmıştır (95).

Ülkemizde, Özçimen ve arkadaşlarının 317 gebe ile yaptıkları çalışmada ise bizim çalışmamıza benzer şekilde başlangıç VKİ'ye göre %76,2'sinin normal, %21,4'ünün fazla kilolu, %2,4'ünün obez olduğu görülmüştür (96). Çalışmamıza göre kadınların gebelik başlangıç kiloları IOM kılavuzu tavsiyeleri ile gelişmiş ülkelerden daha fazla oranda uyumlu bulunmuştur. Bu durumun nedeni çalışmamızdaki yaş

ortalamasının daha genç olması ve kırsal kesim olduğu için kadınlardaki fazla iş yükü olduğu değerlendirilmiştir.

IOM gebelik başlangıcında düşük kilolu olan grupta 12,5-18 kg aralığında gebelikte kilo alımını, normal kilolu olan grupta 11,5-16 kg, fazla kilolu ve obez olan grupta sırasıyla, 7-11,5 kg ve 5-9 kg arası kilo alımı önermektedir.

Deputy ve arkadaşları gebelikte kilo alım yeterliliği hakkında 28 eyalette term ve tekil doğum yapan kadınlar için “Gebelik Risk Değerlendirme İzleme Sistemini” kullanan bir çalışma rapor etmiştir. Gebelik öncesi VKİ’yi gebeler kendileri bildirmiştir ve toplam gebelik kilo alımı doğum belgesi dosyalarından elde edilmiştir. Kilo ölçüm sonrası, nihai örneklem büyüklüğü 2010-2011 yılları arasında Amerika’da doğumların yaklaşık %30’unu temsil etmekteydi ve tüm kadınların %20,9’u yetersiz ve %47,2’si aşırı gebelik kilo alımına sahip olduğu bulunmuştur (93). Bizim çalışmamızda düşük kilolu olarak sınıflandırılan 11 kadından %36,4’ü yetersiz, %45,4’ü yeterli, %18,2’si aşırı kilo almıştır. Normal kilolu olarak sınıflandırılan 114 kadından %59,6’sı yetersiz, %31,6’sı yeterli, %8,8’i aşırı kilo almıştır). Normal kilolu gruptaki gebelerin büyük bir kısmı (%59,6) yetersiz kilo alarak istenen aralıktaki kilodan düşük kilo alımı gerçekleşmiştir (p=0,001).

Fazla kilolu olarak sınıflandırılan 36 kadından %16,7’si yetersiz, %58,3’ü yeterli, %25’i aşırı kilo almıştır. Obez olarak sınıflandırılan 27 kadından %18,5’i yetersiz, %33,3’ü yeterli, %48,2’si aşırı kilo almıştır. Gebelikte kilo alımı %44,1’inde kılavuzların altında, %18,1’i üzerinde gerçekleşmiştir. Bu rapor bizim sonuçlarımızla kıyaslandığında bizde yaklaşık 2 kat fazla yetersiz kilo alımı varken aşırı kilo alım oranı da onların yarısından azdır. Aşırı gebelik kilo alımı açısından daha iyi durumda olduğumuz görülmektedir.

Aşırı gebelik kilo alımının neonatal riskleri, LGA ve makrozomyi içerir. Aşırı kilo alımı için bildirilen diğer riskler arasında nöbetler, hipoglisemi, polisitemi ve mekonyum aspirasyon sendromu vardır (97). Daha fazla endişe verici olan durum ise aşırı gebelik kilo alımı ile fazla kilolu çocukluk veya obezite gibi uzun vadeli sonuçlar arasındaki bildirilen ilişkilerdir (98). İtalya’da yapılan başka bir çalışmada kadınların %40,8’i yeterli kilo alırken %30,1’inin yetersiz ve %29,1’inin aşırı kilo aldığı gözlenmiştir (7). Ülkemizde 2015 yılında 269 gebe ile yapılan bir çalışmada ise,

Gebelerin %30,9'u yeterli, %36,4'ü yetersiz, %32,7'si aşırı kilolu olarak tespit edilmiştir (99). Bizim çalışmamızda ise yetersiz kilo alımının daha yüksek oranda (%44,1) bulunurken, fazla kilo alım oranının (%18,1) düşük olması popülasyonumuzun daha fazla gelir durumu düşük ailelerden oluşması ile ilişkilendirilmiştir.

Tüm VKİ grupları arasında IOM kılavuzuna göre kadınların toplamda %18,1'inin fazla kilo aldığı görülmüştür. Gebelikte fazla kilo alım %48,1 ile en yüksek oranda $VKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ olan obez grupta iken bu grubun ortalama kilo alımı en düşüktür. Çünkü bu gruptaki tavsiye edilen kilo alım aralığı en düşüktür. Yetersiz kilo alma oranı en yüksek (%59,6) olarak VKİ'si 18,5-24,9 kg/m^2 olan normal kilolu grupta görülmüştür.

Bizim çalışmamızda daha fazla gebelik kilo alımı olan kadınların başlangıç VKİ'si daha düşüktü. Avrupa ve Kuzey Amerika'da 25 kohortu içeren meta-analizde, daha fazla gestasyonel kilo alan kadınların maternal gebelik öncesi VKİ'si daha düşüktü ve biraz daha genç ve sıklıkla primipar oldukları bildirilmiştir (5). Bu haliyle bizim çalışmamızla benzerlik göstermekle birlikte belirtmek gerekir ki bu meta-analizde başlangıç VKİ'lerine göre düşük kilolu sınıfı oluşturan kadınlar sadece %4 oranındadır. Uzakdoğu'da 2.989 gebe üzerinde yapılan bir çalışmada düşük kilolu grupta olan gebelerin oranı %26,1 olup kilo alımlarının 18,8 kg civarı olduğu bulunmuştur. Bu değer IOM kılavuzundaki tavsiye aralığı olan 12,5 ile 18 kg'dan yüksektir. Normal VKİ'ye sahip olanların oranı %65,4 olup ortalama 12,8 kg olduğu ve fazla kilolu olan %8,5'lik grupta ise 6,6 kg vücut ağırlık artışı saptanmıştır (100).

Bizim çalışmamızda gebelikte alınan kilo ile başlangıç VKİ grupları arasında ilişki bulunmamıştır. Her ne kadar kilo alım ortalaması başlangıç $VKİ < 18,5 \text{ kg/m}^2$ olan gebelerden başlangıç $VKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ olan gebelere doğru gidildikçe periyodik olarak düşmüş olması ve de en düşük kilo alım ortalaması $VKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ olan gebelerde görülmüş olması negatif korelasyonu çağrıştırmasına rağmen muhtemelen güven aralığına bağlı olarak ortalama kilo alımları ile VKİ grupları arasında ilişki bulunmamıştır. Fakat başlangıç VKİ'si yüksek olanlarda hedef kilo alımı düşük olduğundan başlangıç VKİ'si düşük olanlara göre daha az kilo alımı bile gebeleri aşırı kilo alan gruba dahil etmektedir. Literatürde özellikle de obezitenin salgın bir hal

aldığı ABD’de durum benzerdir (3). Örneğin Deputy ve arkadaşları, gebelikte kilo alımı yeterliliği hakkındaki makalesinde aşırı kilolu ve obez grupta ortalama gebelik kilo alımını diğer gruplardan yüksek bulmuştur (93). Ayrıca benzer şekilde Suliga ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da başlangıç VKİ’ si aşırı ve obez olanlarda kilo alma eğilimi yüksek bulunmuştur (94).

5.2. Gebelerin Obstetrik Özelliklerine Göre Durumu

Pariteye göre başlangıç VKİ grupları arasında ilişki bulunmuştur ($p=0,003$). VKİ değeri 30 kg/m^2 ve üzeri olanlarda ortalama parite VKİ değeri $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ve $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ arasında olanlardan daha yüksek elde edilmiştir. Parite ile gebelik kilo alımı arasında ilişki bulunmamıştır. Bu konuda Kominiarek ile Peaceman ortak çalışmalarında; parite açısından nulliparlar tipik olarak multiparlardan daha fazla kilo alırlar. Örneğin, normal kilolu, fazla kilolu ve obez nulliparların, multiparlara kıyasla aşırı gebelik kilo alım için daha yüksek olasılıkları vardır demektedir (23).

Çalışmamızda yer alan gebelerin %23,9’u nullipar olup %76,1’ini multiparlar oluşturmuştur. Çalışmamızda gebelik sayısı belirlenmiş olmasına rağmen parite ile kilo alımı, parite ile komplikasyon durumları temel amaçlar arasında olmadığı için incelemeye alınmamıştır. Çalışmanın belki eksik yönlerinden biri bu olabilir. Birçok makale yüksek paritenin neden olduğu komplikasyonlara değinmiştir. Örneğin, yüksek parite, olumsuz fetal sonuçlar için bir risk faktörüdür. Bununla birlikte, artmış paritenin etkisi, fiziksel boyut kısıtlamasından ziyade erken doğum daha belirgindir. Bu bulguların, yüksek pariteye sahip kadınlara danışmanlık yapmak için yararlı olabileceği bildirilmiştir (101). Başka bir çalışmada; yaş, sigara içme durumu ve sosyoekonomik durum da dahil olmak üzere potansiyel farklılıkların düzeltilmesinden sonra obstetrik komplikasyonlar, yenidoğan morbiditesi ve perinatal mortalite açısından farklı parite düzeyleri ile gebelik sonuçları arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Düşük seviye multiparlar (parite sayısı 3 ve altında olanlar) ile karşılaştırıldığında, nulliparite ve yüksek seviye multipar (parite sayısı 4 ile 8 arası olanlar) olan anne ve bebekleri daha yüksek risk altında olduğu bildirilmiştir (102).

5.3. Gebelerin Yaş Dağılımına Göre Durumu

Kadınların yaş dağılımına bakıldığında ortalama yaş 26,2 yıldır. En düşük anne yaşı 17 olup en ileri yaş 42’dir. Bizim çalışmamızda yaptığımız lojistik regresyon analizine göre komplikasyonlar üzerine anne yaşı bağımsız bir risk faktörü olarak

tespit edilmemiştir ($p=0,187$). Ülkemizdeki çalışmalarda da olduğu gibi anne yaşı kıyaslamasında baz alınan 35 yaş ve üstü gebe sayımızın düşük olması bu sonucu etkilemiştir (42). İngiltere’de 2013 yılında yapılan 76.158 gebenin yer aldığı çalışma sonuçlarına göre, ileri maternal yaşı, diğer maternal özellikler ve obstetrik öykü standardize edildikten sonra düşük, preeklampsi, SGA, gestasyonel diyabet ve sezaryen gibi çok çeşitli olumsuz gebelik sonuçları için artan riskle ilişkili bulunmuştur. Ölü doğum, gestasyonel hipertansiyon, spontan erken doğum ve LGA ile ilişkili bulunmamıştır (103).

Cleary-Goldman ve arkadaşlarının yaptığı, 36.056 gebeyi içeren çok merkezli çalışmada da kadında ileri anne yaşı ve olumsuz gebelik sonuçları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve düşük doğum, gebelik diyabeti (GDM), sezaryen, düşük doğum ağırlığı ve erken doğum oranları ile anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (104). Bu iki çalışmada ortak olarak düşük doğum, GDM ve sezaryen ileri anne yaşı ile ilişkili bulunmuştur.

5.4. Gebelerin Eğitim Seviyesine Göre Durumu

Çalışmamızda ilgi çekici bir şekilde kadınların %79,2 gibi yüksek bir oranı ilköğretim mezunları tarafından oluşmaktadır. Lise mezunu oranı %14,8’dir. Ön lisans ve lisans mezunu oranı ise sadece %6’dır. Bu oranlar Türkiye’deki ortalama seviyenin altındadır. 2016 Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye ortalaması %61 ilköğretim, %22 lise ve %12 oranında lisans ve üzeri okul mezunu olarak gerçekleşmiştir (105). Öztürk ve arkadaşları ise yine gebeler üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında okur-yazar olmayanların oranını %9,7 (12), İlköğretim mezunu oranı %39,5 (51), Ortaöğretim mezunu %42,7 (55), yükseköğretim mezunu %8 (10) bulmuştur (106). Oranların düşük olmasının sebebi çalışma bölgemizin kırsal olması olabilir. Eğitim düzeyi arttıkça kilo alımı açısından bir fark bulunmamıştır. Deputy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada lise eğitiminden daha az eğitim görmüş olan kadınların yetersiz kilo alımı riskinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir (93). Çalışmamızda öncelikli amaçlarımız arasında eğitim durumu ile gebelik komplikasyonları arasındaki ilişkiyi incelemek yer almamıştır ve ayrıca okuma yazma bilmeyip yazılı onam veremeyenler çalışmamıza dahil edilmemiştir.

5.5. Gebelerin Alışkanlıklarına Göre Durumu

Yaşam tarzı davranışlarına bakacak olursak hiç kimse alkol kullanmazken sadece bir kişi sigara kullanmaktadır. Buradaki oranın düşük bulunma sebebini iki duruma bağlayabiliriz. Birincisi alkol ve sigara kullanım durumlarıyla birlikte ekonomik gelir düzeyleri kısmında kişiler cevap verip vermemekte özgür bırakılmıştır. Bu yüzden bu konuyla ilgili net bir sonuç elde edilememiştir. Literatürde yer alan bir çalışmada; çoklu lojistik regresyon analizi ile düşük doğum ağırlığı ve erken doğum olasılığındaki göreceli artış üzerindeki sigarayla ilişkili etkinin, multipar kadınlar arasında olanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir. Multiparlar arasında sigara içmek düşük doğum ağırlığı ve erken doğum için olasılık oranlarını 2,4 ve 1,6 kat arttırmıştır; primiparlar arasındaki olasılık oranlarındaki karşılık gelen nispi artışlar sırasıyla 1,7 ve 1,1 olarak saptanmıştır (107).

5.6. Komplikasyonların Dağılımına Göre Durumu

Gebeliklerin sağlıklı anne ve bebekler ile sonuçlanma amacına uygun şekilde komplikasyonların en az görüldüğü ideal kiloya ulaşma hedefi (2) doğrultusunda biz de çalışmamızda öncelikle gebelik komplikasyonlarını ve dağılımlarını belirledik. Sonra ise bu komplikasyonların VKİ persentil ve IOM kılavuzundaki tavsiye aralığının içinde ve dışında olması durumuna göre komplikasyonlarla ilişkisi incelenmiştir.

Çalışmamızda yer alan 188 gebede toplam komplikasyon görülme oranı %57,4'tür. En yüksek oranda %42,6 ile sezaryen, %6,9 erken doğum, %5,9 makrozomik bebek, %4,3 oligohidramniyoz, %3,7 düşük, %3,7 preeklampsi, %3,2 düşük doğum ağırlıklı bebek, %2,7 yenidoğan ölümü, %1,6 pelvik veya yara yeri enfeksiyonu, %1,1 oranında polihidramniyoz, %1,1 postpartum kanama, %0,5 oranında da plasenta dekolmanı ve yine aynı oranlarda fetal anomali, uzamış doğum eylemi ve intrakraniyal hemoraji görülmüştür. Literatürde 196.670 gebeden oluşan bir meta-analizde, genel olarak, kadınların %37,2'sinde (n=73.161) olumsuz sonuçlar gözlenmiştir. Bu oran obezite derecesi 3 olarak kategorize edilen kadınlar arasında %61,1 iken zayıf olarak kategorize edilen kadınlar arasında %34,7'dir (5). Aynı çalışmada 17.093 kadında (%8,7) gestasyonel hipertansif bozukluklar (preeklampsi ve gestasyonel hipertansiyon dahil), 9.806 (%5) sezaryen doğum, 8.541 (%4,3) erken doğum, 6.898 (%3,5) gestasyonel diyabet, 6.453 (%3,3) SGA-LGA gözlemlendi. Dahil

edilen tüm kohortların profillerine dayanarak, çoklu ilk gebeliklere dahil olan kadınların yüzdesi yaklaşık %1 bulunmuştur (5).

Uzakdoğuda başka bir çalışmada Çin Pekin Üniversitesi Halk Hastanesinde doğum yapan toplam 1.102 gebenin dahil edildiği çalışmada olumsuz gebelik sonucu gelişenlerin oranı %43,6 olarak bulunmuştur (27). Aynı çalışmada düşük oranı %15,4, doğum indüksiyonu %0,5, yenidoğan ölümü %0,7, ölü doğum %0,4, erken doğum %4,9, aksesuar anormallik (anormal umbilikal kord, amniyotik sıvı, plasenta dekolmanı) %32, distosi %1,3, purperal enfeksiyon %1,3, fetal distres %10,6, makrozomi %7,5, düşük doğum ağırlıklı bebek %4,4 ve fetal anomali %1,1, GDM %13,1, gestasyonel hipertansiyon %5 ve preeklampsi-eklampsi %1,9 dahil olmak üzere komplikasyonlar gelişmiştir (27).

Bu çalışmalardan hareketle genel olarak komplikasyon görülme oranımızın yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle dikkat çeken durum ise bizim çalışmamızda sezaryen oranları çok yüksek tespit edilmiştir. Bu konuyla ilgili gelişmiş ülkelere baktığımızda örneğin İngiltere’de 76.158 gebenin dahil edildiği bir çalışmada sezaryen oranı %25,6 bulunmuştur. Bunun %11,5’i elektif %14,1’i acil sezaryendir (103). Bu oranlara göre bizim çalışmamızdaki sezaryen oranı bu oranın yaklaşık 1,7 katıdır. DSÖ kriterlerine bakacak olursak ideal sezaryen oranını bireysel ve sosyal durumlara bağlı değişebilir olsa da yaklaşık %15 olması gerektiğini görülmektedir (108). Sonuç olarak sezaryen oranımız Türkiye ortalamasının altında olmakla birlikte gelişmiş ülkelerin gerisinde bulunmuştur. Bu konuda IOM, sezaryen doğum birçok faktöre bağlı olabilir ve kilo değişimi ile olumsuz maternal sonuçlar arasındaki ilişkileri incelemek için uygun bir sonuç olmayabilir demektedir (3). Tıbbi nedenler dışında sezaryenlerin anne ve bebek sağlığına getirdiği ağır yükler göz önüne alındığında, endikasyon dışı sezaryenlerden kaçınılması zorunluluk arz etmektedir. Ancak tavsiye edilmemesine rağmen ülkemizde halen annenin tercihine bağlı olarak yapılabilir (47). Çalışmamızda biz sezaryeni hariç tutarak da komplikasyon oranını belirledik. Bu haliyle komplikasyon oranımız %29,3 olup buna DSÖ tavsiye aralığında bir sezaryen oranı ilave edilirse komplikasyon oranımız %44,3 ile dünya literatüründeki oranlara yaklaşmaktadır.

Bizim çalışmamızda başlangıç VKİ ve IOM kılavuzundaki tavsiye aralığı ile sezaryen doğum komplikasyonları arasında ilişki bulunmamıştır. Vahratian ve arkadaşlarının 641 nullipar gebe üzerinde yapmış olduğu çalışmada, annede gebelik öncesi obezite ile planlanmamış sezaryen doğum arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu doğrulamaktadır. Fazla kilolu kadınlar arasında sezaryen doğum için risk oranı 1,2 ve obez kadınlar için risk oranı normal kilolu kadınların 1,5 katı olarak bulunmuştur (109).

Erken doğum oranımız %6,9'dur. Erken doğum sıklığı ABD'de yaklaşık %12-13 civarındadır ve diğer birçok gelişmiş ülkede %5-%9 aralığındadır; bununla birlikte erken doğum oranı, birçok yerde, ağırlıklı olarak belirtilen erken doğumların artması ve fertilizasyon yöntemiyle gebe kalmış çoklu gebeliklerin erken doğumu nedeniyle artmıştır (110).

Kanada'da Dzakpasu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma sonuçları bizim çalışmamızla benzerdir; tüm kadınlar arasında erken doğum oranı %6,1 olup, daha önce erken doğum veya gebelik kaybı olmayan kadınlar arasında %4 iken, erken doğum yapmış kadınlar arasında %13,3 oranında görülmüştür (111).

Erken doğum ile maternal obezite arasındaki ilişki literatürde genişçe yer almıştır. Maternal aşırı kilo ve obezitenin preterm doğumda artmış, azalmış veya nötr risklerle ilişkili olup olmadığı literatürde tartışılmışsa da belirsizlik Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Komitesinin gebelikte obezite ile ilgili görüşüne yansımıştır (112). Aşırı kilolu ve obez kadınların bebeklerinde tipik olarak azaldığı düşünülen düşük doğum ağırlığı bile bazen nötr risklerle ilişkilidir (113).

Çalışmamızda makrozomik bebek oranı %5,9 bulunmuştur. Gebelik başlangıç VKİ'ye göre komplikasyon karşılaştırmasında makrozomi anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Gebelikte kilo alımı anne ve bebek komplikasyonları üzerine anlamlı derecede etkili olabilmektedir. Bilindiği üzere makrozomik bebek, diyabetli ya da gestasyonel diyabetli anne bebeklerinde sık görülen bir durumdur. Normal popülasyonda %12 oranında görülürken diyabetlilerde bu oran %15-%45 aralığında görülmektedir (114). Bizim çalışmamızda ise anneye ait ek hastalıklar araştırma kapsamı dışında olduğu için bu ilişkiye değinilmemiştir.

Çindeki çalışma sonucuna göre; GDM ve gestasyonel hipertansiyonun morbiditesinin başlangıçtaki VKİ ile pozitif korelasyon gösterdiğini göstermiştir. Çok değişkenli regresyon analizinde, başlangıçtaki VKİ'nin makrozomi ve gestasyonel hipertansiyonun bağımsız risk faktörü olduğu bulunmuştur. Bu bulgularının önceki çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olduğuna değinilmiştir (27). Bizim de elde ettiğimiz verilerle başlangıç VKİ ile makrozomi arasındaki ilişki tarafımızca da doğrulanmıştır. Ayrıca Kanada'da obstetrik ve neonatal sonuçları olan gebelik öncesi VKİ kategorilerini karşılaştıran ve 4.312 kadını içeren büyük bir kohort çalışması; aşırı kilolu, obez ve morbid obez kadınlarda normal VKİ grubuna göre; preeklampsi, gestasyonel hipertansiyon, GDM ve makrozomi riskinin arttığını göstermiştir (115).

Oligohidramniyoz oranımız %4,3 tür. Çalışmamızda düşük doğum oranı %3,7 bulunmuştur. Tüm gebeliklerde erken doğum oranı %20'yi aşmaktadır. Ancak birçoğu fark edilmeden kaybedilmektedir (32). Bu fark edilmeyen bir kısım erken doğum vakalarının bizim çalışmamızda da görüldüğünü öngörebiliriz. Çünkü oran beklentinin altında bulunmuştur. Daha önce değindiğimiz Çin'deki çalışmada oranın %15,4 iken İspanya'daki çalışmada %1 (764/76.158) olarak bulunması da muhtemelen aynı nedenledir (27,103).

Danimarka'da yapılan 23.821 gebeyi içeren bir çalışmada ise gebelik öncesi kilonun düşük doğumla ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmada, gebelik öncesi VKİ'si 18,5 kg/m² in altında olan kadınlarda spontan düşük için tehlike oranı, gebelik öncesi VKİ 18,5-24,9 kg/m² olan kadınlara kıyasla 1,24'tür. VKİ değeri 25 kg/m² veya daha fazla olan kadınların spontan düşük riskinde daha küçük bir artış oldu. Sonuç olarak bu çalışma gebelik öncesi düşük kilonun, spontan abortus riskini artırarak olumsuz etkileyebileceğini göstermiştir (116).

Çalışmamızdaki preeklampsi oranı %3,7 bulunmuştur. Başlangıç VKİ sınıfları ile preeklampsi gelişmesi arasında ilişki bulunmuştur (p=0,009). VKİ değeri 18,5-24,9 kg/m² arasında olanların %2,6'sında ve VKİ değeri 30 kg/m² ve üzeri olanların da %14,8'inde komplikasyon gözlemlenmiştir. Çalışmamızda görülen preeklampsi oranı başka bir çalışmada benzer şekilde %3-%5 aralığında bulunmuştur (117).

Literatürde bazı çalışmalarda örneğin Danimarka'daki 60.892 gebenin katıldığı bir çalışmada %1,8 oranında bulunan preeklampsi (n=1118) ve %1,1 oranında bulunan

gestasyonel diyabetli (n=669) kadınlar çalışma dışı tutulmuştur. Çünkü bu gruplardaki gebelik kilo alımı bir hastalığın parçası olabilir veya hamilelik sırasında müdahale edilmiş olabilir (118). Ülkemizde preeklampsi anne ölüm nedenleri arasında önemli yer tutmaktadır. Bu yüzden hastalığın tanı ve tedavisinden önce prediksiyonu da önemlidir. Bu konuda hızlı kilo alımlarında preeklampsi akılda tutulmalıdır (119).

Çalışmamızda düşük doğum ağırlıklı bebek oranı %2,7 bulunmuştur. SGA bebeklerin de yer aldığı çalışmalarda düşük doğum ağırlığı ile doğum sıklığı %10-%12 arasında bildirilmektedir, bu bebeklerin büyük kısmını prematüre bebekler oluşturmaktadır (120). Çalışmamızda VKİ sınıfları ve gebelikte kilo alımıyla düşük doğum ağırlıklı bebek görülmesi arasında ilişki bulunmamıştır.

İngiltere’de 11.994 adölesan gebe ile yapılan bir çalışmada, miad bebeklerde düşük doğum ağırlığı görülme oranı yetersiz gebelik kilo alan grupta artmıştır ve yeterli kilo alan gruptan 2,33 kat fazladır. Sonuç olarak düşük doğum ağırlığının öngörülen prevalansı, yeterli kilo alanlarda (doğum ağırlığı dramatik olarak artarak) hafifçe azaldığı ve yetersiz kilo alanlarda düşük doğum ağırlığı prevalansı yükseldiği gözlenmiştir (121). Bizim çalışmamızda tespit ettiğimiz düşük doğum ağırlıklı bebeklerin annelerinin tümü VKİ’ye göre normal kilolu sınıfta olup tamamı IOM tavsiye aralığının altında kilo almıştır. Bu gebelerin ortalama kilo alım miktarı 8 kg’dır. Diğer gruplarla kıyas yapamadığımız için ve de mevcut sayının muhtemelen güven aralığını sağlamadığından dolayı hem gebelik kilo alımıyla hem de tavsiye aralığında kilo alımıyla düşük doğum ağırlıklı bebek görülme olasılığı ilişkilendirilememiştir.

Başlangıç VKİ’sine göre literatürde ayrıntılı yapılan çalışmalara baktığımızda obez grupla ilgili; toplanan kohort çalışmalarında, aşırı kilolu ve obez kilolu kadınların düşük doğum ağırlıklı bir bebek sahibi olma riski daha düşüktü (göreceli risk 0,84, 28 çalışma), ancak çok düşük doğum ağırlıklı (<1.500 gr) bebek veya aşırı düşük doğum ağırlıklı (<1.000 g) bebek sahibi olma riskinin arttığı görülmüştür (112).

Yenidoğan ölüm oranımız binde 27 olarak bulunmuştur. Bu oran DSÖ’nün 2014 yılında yayınlamış olduğu bin doğumda 12 ve altında olan hedefin gerisindedir (37). 2018 yılı Türkiye verisi olan 9,3’ün gerisinde olduğu gibi 2017 yılında binde 3,6 olan Avrupa verisinin de çok uzağında kalmaktadır (12). Bu konuda Samsun ili

Vezirköprü ilçesinde ölü doğumları önleme amacıyla yapılan çalışmaların daha titizlikle yapılması ve bu duruma sebep olan etmenlerin tekrar gözden geçirilmesi iyi bir eylem olacaktır.

Toplam beş vakada görülen bebek ölümlerinin 3 tanesi yenidoğan ölümü, 2 tanesi ölü doğumdur. 4 VKİ grubunda da ölüm görülmüş olup başlangıç VKİ'lerine ve gebelikte kilo alımına göre ve son olarak IOM'un tavsiye aralığında kilo alıp almamasıyla arasında ilişki bulunamamıştır. İsveç'te yapılan bir çalışmada, zayıf anneler ($VKİ \leq 19,9 \text{ kg/m}^2$) ile karşılaştırıldığında, ölü doğum risk oranları; normal kilolularda ($VKİ: 20-24,9 \text{ kg/m}^2$) 1,2, fazla kilolularda ($VKİ: 25,0-29,9 \text{ kg/m}^2$) 1,9 ve obezlerdeki ($VKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$) risk oranı 2,1'dir. Yenidoğan ölümü için karşılık gelen riskler daha da yüksekti, normal kilolu grup için 1,6, aşırı kilolu grup için 2,7 ve obez kadınlarda 2,8 bulunmuştur. Gebelik sırasında maternal kilo artışı, antepartum ölü doğum riski ile ilişkili bulunmamıştır (122).

Bizim çalışmamızda belirtmek gerekir ki ölü doğum ve yenidoğan ölümlerinin tamamı IOM tavsiye aralığının dışındaki kilo aralığında görülmüştür fakat rehberlerdeki kilo alımı için verilen değerlerin miad doğum zamanını kapsadığı unutulmamalıdır.

Önceki çalışmalar postpartum pelvik ve yara yeri enfeksiyonları için başlıca risk faktörleri olan klinik özellikleri tanımlamıştır. Uzamış doğum eylemi ve EMR olan ve sezaryen uygulanan düşük sosyoekonomik düzeydeki hastalar %40 ila %85 endometrit riski taşır. EMR ile komplike bile olsa genellikle vajinal doğum yapan kadınların %10'unda veya genellikle daha az vakada enfeksiyon görülür demektedir (123). Günümüzdeki çalışmalarda ise normal doğum sonrası enfeksiyon görülme sıklığı %3 iken, sezaryen doğumlarda 5-10 kat fazla görülür.

Yara yeri enfeksiyonu ise sezaryen sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biridir ve insidansı %3-%15 arasındadır. Ayrıca, %3'e varan bir anne ölüm oranı ile ilişkilidir (78). Sezaryen doğum oranındaki küresel artışla birlikte, yara yeri enfeksiyonu oluşumunun paralel olarak artması beklenmektedir. Önemli sonuçları göz önüne alındığında, sonuçları tanımak ve yara yeri enfeksiyonunu teşhis etmek, önlemek ve tedavi etmek için stratejiler geliştirmek sezaryen sonrası morbidite ve

mortaliteyi azaltmak için gerekli görülmektedir (80). Bizim çalışmamızda pelvik ve yara yeri enfeksiyonu %1,6 oranında bulunmuştur.

Polihidramniyoz oranımız %1,1'dir. Birçok klinisyen polihidramniyozu artmış gebelik komplikasyon risklerinin prognostik bir faktörü olarak görmüştür ve çoklu gebelik muayeneleri, tekrar diyabet taraması ve fetal karyotipleme için amniyosentez gibi bu gebeliklerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini tavsiye etmiştir (59). Bunun amacı polihidramniyoz ile fetal anomali arasında ilişki olmasıdır. Fetal konjenital anomalilerin insidansı, polihidramniyoz derecesi ile önemli ölçüde artar, en şiddetli olanlarda sık görülür ve hafif olanlarda oldukça nadirdir. Gastrointestinal sistemin konjenital malformasyonları, polihidramniyozlu hastalarda özellikle şiddetli polihidramniyozlu kadınlarda en sık görülen anomaliyi oluşturmuştur (124).

Bizim çalışmamızda fetal anomali tek bir bebekte mevcut olup bu gebelikte polihidramniyoz değil preeklampsi görülmüştür.

Çalışmamızda yer alan postpartum kanama oranı %1,1 bulunmuştur. Dünyada anne ölümlerinin yaklaşık yarısından fazlasına neden olduğu için önemlidir. 2014 yılındaki verilere göre ise her yıl, bu önlenabilir olaylar, dünya genelinde anne ölümlerinin dörtte birine ve ABD'de anne ölümlerinin %12'sine neden olmaktadır (125).

Doğum yapan kadınların yaklaşık %3 ila %5'i postpartum kanama yaşamaktadır (127). Bizim çalışmamızda yer alan postpartum kanamalar anne ölümüne neden olmamıştır.

5.7. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızda çeşitli kısıtlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle çalışmamızın verilerinin katılımcılara ait elektronik kayıtlardan elde edilmediği, yüz yüze görüşme, ölçüm ve gebelerin beyanı doğrultusunda elde edildiği dikkate alınmalıdır. Verilerin güvenilirliğinin beyanların doğruluğu ile orantılı olduğunu bilmek gerekir. Gebelikte kilo alımı konusunda literatürdeki çalışmalarda IOM'un gebelikte kilo alımı konusundaki önerilerinin komplikasyonları azaltma hususunda ne kadar önemli olduğu gösterilmiştir (14). Çalışmamızda bu konuya olabildiğince yer verilmesine rağmen gebelik kilo alımı ile komplikasyon gelişmesi arasında sınırlı sayıda ilişkiye ulaşılmıştır. Araştırmamızın belli bir kesitte, küçük bir popülasyonda, belli bir sürede

yapılması gibi sınırlamaların yol açtığı gruplar arası homojenliğin olmaması bu duruma neden olabilmektedir. Gruplardaki örneklem sayıları arasında 11 ile 114 vaka gibi fazla miktarda değişimler mevcuttur. Bu nedenle bir grupta birçok sayıda ve çok çeşitli komplikasyonlar görülebilmekte iken diğer bir grupta komplikasyon görülme sayısı ve çeşitliliği gözlenememiştir.

IOM tavsiyelerini temel alan literatürdeki çalışmalara baktığımızda Swank ve arkadaşları, tavsiye edilen gebelik kilo alımı ile tavsiyelerin altındaki kilo alımı karşılaştırmıştır. Kılavuzların altındaki gebelik kilo alımı artmış SGA ve erken doğum riskiyle ilişkili bulmuştur. Kılavuzların üzerindeki kilo alımının ise daha düşük erken doğum ve SGA riski ve daha fazla LGA, makrozomi ve sezaryen doğum riski ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Ayrıca gebelikte kilo kaybının daha yüksek oranlarda komplikasyon görülmesiyle ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (51). Fakat bizim araştırmamızda belirtmiş olduğumuz kısıtlamalar nedeniyle tavsiye aralığında kilo alanlar ile almayan gebeler arasında komplikasyon görülme riskleri açısından sınırlı sayıda ilişki bulunmuştur. Ancak bazı çalışmalarda bizi destekler şekilde başlangıç VKİ'nin meydana gelen komplikasyonlar açısından olumsuz gebelik sonuçlarıyla daha güçlü ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bununla ilgili olarak DSÖ, gebelik kilo alımının planlanmasından önce ideal VKİ elde edilmesine öncelik vermiştir (127). Yine literatürde bizi destekler nitelikteki bir çalışmada gebelik öncesi VKİ'nin, olumsuz maternal ve bebek sonuçları açısından gebelik kilo alımından daha güçlü ilişkili olduğunu gösterdiğini ve bu nedenle gebelik öncesi VKİ'nin gebelik öncesi danışmanlık için önemli bir odak noktası olabileceği belirtilmiştir (128). Popülasyonumuzun IOM'un gebelikte kilo alım yeterlilik dağılımlarına göre olan prevalansını ve dolayısıyla araştırma grubumuzun bu klavuza ne kadar uygun kilo alıp almadığı belirlenmiştir (Şekil 11).

Bizim çalışmamızda kadınların daha önceden var olan yandaş hastalıkları araştırılmamıştır. Gebelikte kilo alımını etkileme olasılığı bulunduğundan yandaş hastalıklar değerlendirmeye alındıktan sonra standardize edilerek ya da çalışma dışı bırakılarak yapılacak çalışmanın sonuçları daha fazla kilo alımı odaklı olması açısından faydalı olabilecektir.

Bununla birlikte çalışmamızın geriye dönük elektronik kayıtlardan elde edilen bir çalışma olmaması, kilo ölçümünün bizzat sağlıkçılar tarafından yapılması, gebelik ve doğum komplikasyonlarıyla ilgili tüm anne ve bebek risklerinin dahil edilmesi çalışmamızın üstün yönlerindendir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışma sonucunda araştırma grubunun doğum yaşı ortalaması $26,2 \pm 5,6$ yıldır. Gebelerin %24,5'i (n=46) ≥ 30 yaş iken %65,5'i (n=142) < 30 yaş olarak bulunmuştur. Başlangıç VKİ ortalaması $24,1 \pm 4,5$ kg / m²'dir. Boy ortalaması $159,9 \pm 5$ cm bulunmuştur. Parite ortalaması $2,6 \pm 1,5$ olarak bulunmuştur. İlkokul mezunu olanların oranı %65,6, ortaokul mezunu olanların %13,6, lise mezunu olanların %14,8, ön lisans ve üniversite mezunu olanların oranı ise %6'dır. Araştırma grubunda alkol kullanan kimse yokken 1 kadın sigara kullanmaktadır. Gelir durumu bir asgari ücrete kadar olanların oranı %9,1, bir ila iki asgari ücret arasında olanların oranı %84,9 ve iki asgari ücretten fazla olanların oranı %5,9'dur.

Çalışmamıza göre gebelik başlangıç VKİ ile gebelik komplikasyonlarından makrozomi ve preeklampsi arasında ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre başlangıç VKİ ile gebelik komplikasyonları arasında görece az oranda ilişki tespit edilmiştir. Gebelik kilo alımı ile doğum komplikasyonları arasında ilişki bulunmamıştır. Bu durum gebelik öncesi VKİ'nin gebelikteki kilo alım miktarından nispi olarak daha güçlü bir şekilde maternal ve bebek sonuçları ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Çalışmamızdan elde edilen verilerin ve literatür bilgilerinin ışığında, gebelik başlangıcı, gebelik süreci ve gebelik sonuçları dahil olmak üzere gebeliklerin sağlıklı anne ve bebekler ile sonuçlanması için aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- ✓ Ülkemizde gebelikte kilo alımının takibi kadar, üreme çağındaki kadınlarda ideal VKİ'yi sağlamak için de çalışmalar yapılmalıdır. Gebelik ve doğum komplikasyonlarının önlenmesi ve anne ve bebek sağlığı için uygun gebelik öncesi kilo ve gebelik kilo alımının sağlanması önemlidir.
- ✓ Gebelikte kilo alımı ile ilgili olarak bu konuda görev alan Aile Hekimliği çalışanlarının ve kadın doğum polikliniklerinde hizmet veren sağlıkçıların; gebelikte kilo alımı hedeflerini ve gebe kalımı için ideal VKİ değerlerini bilmeleri ve bu konuda her fırsatta bilgilendirme yapmaları önem arz etmektedir. Ayrıca çalışmamızda başlangıç VKİ yükseldikçe makrozomi ve preeklampsi komplikasyonlarında artan bir

ilişki bulunmuştur. Bu komplikasyonlar değerlendirildiğinde yüksek VKİ'nin bir risk faktörü olduğu görüldüğünden bu risk grubunun tespiti ve bilgilendirilmesi faydalı olacaktır. Ayrıca gebelik ve doğum komplikasyonlarının önlenmesi için üreme çağındaki kadınlarda obeziteyi önlemeye yönelik çalışmalar da yapılmalıdır.

- ✓ Çalışmamızdaki ve ülkemizdeki sezaryen doğum oranlarının, gelişmiş ülkelerin ve bu konuda DSÖ'nün tavsiye oranlarının çok üzerinde olduğu tespit edilmiştir (103, 108). Bu konuda yapılan çalışmalar (47) olmakla birlikte sezaryen doğum oranlarının giderek artması, bu konuya daha fazla önem verilmesi gerektiğini düşündürmektedir.
- ✓ Gebelik öncesi kilo durumu ve gebelik sürecindeki kilo alımı ile ilgili bundan sonraki çalışmaların daha geniş bir popülasyonda yapılması daha güvenilir sonuçlar sağlayacaktır. Gebelikte kilo alımını etkileyen psikolojik etmenleri, yaşam tarzını, egzersiz ve beslenme biçimlerini de içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı. Doğum öncesi bakım yönetim rehberi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 924 Ankara, 2014.
2. Brown MJ, Sinclair M, Liddle D, Hill AJ, Madden E, Stockdale J. A systematic review investigating healthy lifestyle interventions incorporating goal setting strategies for preventing excess gestational weight gain. PLoS One. 2012; 7(7):e39503.
3. Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: National Academies Press; 2009.
4. Köse Çetinkaya A, Uraş N, Dilmen U. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara. The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology, 2013; 10 (40) 1660-1664.
5. Gaillard R. LifeCycle Project-Maternal Obesity and Childhood Outcomes Study Group. Association of gestational weight gain with adverse maternal and infant outcomes. JAMA 2019; 321(17):1702-1715.
6. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant death: A systematic review and meta-analysis. JAMA. 2014;311(15):1536-1546.
7. Alberico et al. The role of gestational diabetes, pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on the risk of newborn macrosomia: results from a prospective multicentre study. BMC Pregnancy and Childbirth, 2014, 1471:14-23.
8. Chang, J, Streitman D. Physiologic adaptations to pregnancy. Neurol Clin. 2012; 30: 781–789.
9. Mathews TJ, Minino AM, Osterman MJ, Strobino DM, Guyer B. Annual summary of vital statistics 2008. Pediatrics 2011; 127: 146-157.
10. Çatak B, Öner C. Bebek ölümlerinin temel nedenleri değişiyor mu? Kayıt temelli kesitsel bir çalışma. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 2019.
11. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, 2018. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf (Son Erişim 01.07.2020).
12. Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) Lüksemburg, Avrupa Parlamentosu, AB, 2017. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (Son Erişim 01.07.2020).
13. Campbell F, Johnson M, Messina J, Guillaume L, Goyder E. Behavioural interventions for weight management in pregnancy: a systematic review of quantitative and qualitative data. BMC Public Health 2011; 11:491.
14. Godoy AC, Nascimento SL, Surita FG. A systematic review and meta-analysis of gestational weight gain recommendations and related outcomes in Brazil. Clinics (Sao Paulo), 2015; 70(11): 758-764.
15. Butte NF, Wong WW, Treuth MS, Ellis KJ, O'Brian SE. Energy requirements during pregnancy based on total energy expenditure and energy deposition. Am J Clin Nutr. 2004; 79(6):1078-1087.
16. Jebeile H, Mijatovic J, Louie JC, Prvan T, Brand-Miller JC. A systematic review and metaanalysis of energy intake and weight gain in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2016; 214(4):465-483.
17. Pitkin RM. Nutritional support in obstetrics and gynecology. Clin Obstet Gynecol. 1976; 19(3):489-513.
18. Desdicioğlu K, Malas MA. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, Isparta. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2006; 13(2) / 47-54.
19. National Research Council (U.S.). Maternal nutrition and the course of pregnancy. Committee on Maternal Nutrition. Washington: National Academy of Sciences; 1970.

20. Satman İ. TURDEP (Türkiye diyabet, hipertansiyon, obezite ve endokrinolojik hastalıklar prevalans çalışması) çalışma grubu. TURDEP-II Sonuçları, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, 2011.
21. Samur G. Gebelik Ve Emziliklik Döneminde Beslenme. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara, 2008. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%202.pdf> (Son Erişim 01.07.2020).
22. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion no. 548: weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013; 121(1):210–212.
23. Yu Z, Han S, Zhu J, Sun X, Ji C, Guo X. Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2013; 8(4):616-27.
24. Kominiarek MA, Peaceman AM. Gestational Weight Gain. *Am J Obstet Gynecol.* December; 2017; (6):642-651.
25. National Institute for Health and Clinical Excellence. Weight management before, during, and after pregnancy. NICE public health guidance. 2010:27-28.
26. Examination committee of criteria for obesity disease in Japan. Japan society for the study of obesity. New criteria for obesity disease in Japan. *Cir J.* 2002; 66, 987-992.
27. Yang W, Han F, Gao X, Chen Y, Ji L & Cai X. Relationship Between Gestational Weight Gain and Pregnancy Complications or Delivery Outcome. *Scientific Reports* 2017; 7: 125-31.
28. Moldenhauer JS. Abnormalities and Complications of Labor and Delivery. In Beers MH (ed). *The Merck Manual*, 19th edition, 2015.
29. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ et al: Births: Final Data for 2015. *Natl Vital Stat Rep* 2017; 66 (1):1–69.
30. American College Of Obstetricians And Gynecologists’ Committee On Practice Bulletins-Obstetrics: practice bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016; 128(4):55-64.
31. Clark RH, Kelleher AS, Chace DH, Spitzer AR. Gestational age and age at sampling influence metabolic profiles in premature infants. *Pediatrics.* 2014; 134(1):37-46.
32. MSD Manual for the Professional. <https://www.msdmanuals.com/professional/resourcespages/global-medical-knowledge-2020> (Son Erişim 02.07.2020).
33. Zenciroğlu A, Gündüz R, Onat R, Dilli D ve ark. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Temel Yenidoğan Bakımı Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Ankara, 2015.
34. Singh G, Chouhan R, Sidhu MK. Maternal factors for low birth weight babies. *Med J Armed Forces India.* 2009; 65:10-12.
35. Kale A, Akdeniz N, Erdemoglu M, Yalınkaya A, Yayla M. On Yıllık 660 ölü doğum olgusunun retrospektif analizi. *Perinatoloji Dergisi* 2005;13:101-4.
36. Chen A, Feresu SA, Fernandez C ve Rogan W J. Maternal obesity and the risk of infant death in the united states. *PMC Epidemiology.* 2009; 20(1): 74–81.
37. Souza JP, Gulmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. WHOMCS Research Group. The World Health Organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC Health Serv Res.* 2011; 11:286-87.
38. Lancet tıp dergisi. Action Plan for Every Newborn May 2014. https://els-jbs-prod-cdn.jbs.elsevierhealth.com/pb/assets/raw/Lancet/stories/series/everynewborn_exec_summ.pdf (Son Erişim 02.07.2020).
39. Türkiye Ulusal Anne Ölümleri Çalışması-Ana Rapor. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayın No: NEE-HÜ.06.02, Ankara, 2005. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/uaop_ankara/UAOC_ana_rapor.pdf (Son Erişim 11.06.2020)

40. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva, 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/194254/9789241565141_eng.pdf (Son Erişim 05.06.2020)
41. World Health Organization Maternal Mortality, 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/> (Son Erişim 03.07.2020).
42. Şencan İ, Üstün Y E, Sanisoğlu S, Özcan A, Karaahmetoğlu S, Keskin HL ve arkadaşları. 2014 Yılı Türkiye Ulusal Anne Ölümünün Demografik Verilere Göre Değerlendirilmesi. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 2016; 13(2)45-47).
43. World Health Organization. Skilled attendant at birth—2006 updates. Geneva, 2006. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69951/WHO_RHR_06.15_eng.pdf;jsessionid=429BE82391A291EBF4D6DE86F62E1AA3?sequence=1 (Son Erişim 01.07.2020).
44. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ. Cesarean section and postpartum hysterectomy In: Williams Obstetrics. 21st ed. USA: 2001; 537-65.
45. Rong, K et al. Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and postpartum weight retention: a meta-analysis of observational studies. Public Health Nutr. 2015; 18, 2172–2182.
46. Sayın NC ve ark. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics 2018;11(1):76-81.
47. T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Ankara. Doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberi, 2010. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/318> (Son Erişim 05.06.2020)
48. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS. Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. CMAJ. 2007 Feb13;176(4):455-460.
49. American Collage of Obstetricians and Gynaecologists. Fetal macrosomia. Practice Bulletin No.22 Washington, DC: ACOG, 2000.
50. Shao Q, Shan Y, Mingying, D. Influence of pregnant women BMI on maternal and child prognosis. Maternal & Child Health Care of China. 2006;9:1260–1261
51. Swank ML, Caughey AB, Farinelli CK, et al. The impact of change in pregnancy body mass index on macrosomia. Obesity (Silver Spring), Pubmed 2014; 22(9):1997–2002.
52. Swank ML, Caughey AB, Farinelli CK, et al. The impact of change in pregnancy body mass index on cesarean delivery. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014; 27(8):795–800.
53. Sparano S, Ahrens W, De Henauf S, et al. Being Macrosomic At Birth Is An Independent Predictor Of Overweight In Children: results from the IDEFICS Study. Matern Child Health J. 2013;17:1373-1381.
54. American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy: Hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol 2013;122 (5):1122–1131.
55. Poston L. Women's Health Obesity in Pregnancy. Where are we, where should we go? Midwifery 2017; 49: 4–6.
56. Sibai BM, Taslimi MM, El Nazer A, Amon E, Mabie BC, Ryan GM. Maternal perinatal outcome associated with the syndrome, of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets in severe preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 1986; 155 (3): 501.
57. Golan A, Wolman I, Sagi J, et al. Persistence of polyhydramnios during pregnancy--its significance and correlation with maternal and fetal complications. Gynecol Obstet Invest, 1994; 37:18.
58. Magann EF, Chauhan SP, Doherty DA. A review of idiopathic hydramnios and pregnancy outcomes. Obstet Gynecol Surv. 2007; 62:795-802.
59. Barnhard Y, Bar-Hava I, Divon MY. Is polyhydramnios in an ultrasonographically normal fetus an indication for genetic evaluation? Am J Obstet Gynecol 1995; 173:1523-7.

60. Uptodate, Manual for the Medical Professional. https://www.uptodate.com/contents/oligohydramnios-etiology-diagnosis-and-management?search=oligohidramnios&source=search_result&selectedTitle=1~130&usage_type=default&display_rank=1#H17 (Son Erişim 03.07.2020).
61. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): ACOG Committee Opinion No. 764: Medically indicated late-preterm and early-term deliveries. *Obstet Gynecol* 2019; 133 (2):51-55.
62. Gibbs RS. Danforth's obstetrics and gynecology (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, US. 2016;453-454.
63. Khan KS, Wojdyla D, Say L et al. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006; 367: 1066-1074.
64. Fox H, Welis M. Pathology of maternal death. *Obstetrical and Gynecological Pathology*. London, 1995: 1837-1851.
65. Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and outcomes in a low-resource setting. *International Journal of Women's Health*. 2016; 8: 647-650.
66. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2006 Oct;108(4):1039-47).
67. Managing complications in pregnancy and childbirth: A guide for midwives and doctors 2007. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43972/9241545879_eng.pdf?sequence=1 (Son Erişim 03.07.2020).
68. Kettle C, Frohlich J. Perineal care. *Clin Evid* 2002;7:1284-95.
69. Phelan JP. Uterine rupture. *Clin Obstet Gynecol* 1990;33:432-7.
70. Read JA, Cotton DB, Miller FC. Placenta accreta: changing clinical aspects and outcome. *Obstet Gynecol* 1980; 56:31.
71. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2005; 32:411.
72. Zahn CM, Yeomans ER. Postpartum hemorrhage: placenta accreta, uterine inversion, and puerperal hematomas. *Clin Obstet Gynecol*, 1990; 33:422.
73. Po LK, Simons ME, Levinsky ES. Concealed postpartum hemorrhage treated with transcatheter arterial embolization. *Obstet Gynecol*, 2012; 120:461.
74. Scheer K, Nubar J. Variation of fetal presentation with gestational age. *Am J Obstet Gynecol* 1976; 125:269.
75. Rosenberg A. Traumatic birth injury. *NeoReviews* 2003; 4:270.
76. Moczygemba CK, Paramsothy P, Meikle S, et al. Route of delivery and neonatal birth trauma. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202:361.
77. Kanik A, Sutcuoglu S, Aydinlioglu H, Erdemir A, Arun Ozer E. Bilateral clavicle fracture in two newborn infants. *Iran J Pediatr* 2011; 21(4):553-555.
78. Watts DH, Eschenbach DA, Denny GE. Early postpartum endometritis. The role of bacteria, genital mycoplasma and chlamydia trachomatis. *Obstet Gynecol* 1989; 73(1):52-60.
79. Özgünen T, Evrücke C. Sezaryen. *Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji*, Ankara. Medical Network; 2001: 1322-1330
80. Suarez-Easton S, Zafran N, Garini G, Salim R. Postcesarean wound infection: prevalence, impact, prevention, and management challenges. *International Journal of Women's Health*, 2017;9:81-88.
81. Bektaş S, Demir N, Koç A, Yüksel A. Erken gebelik problemleri ve düşükler. *Obstetrik, Maternal - Fetal Tıp ve Perinatoloji*, 1. baskı, Medikal & Nobel, Ankara, 2001;1076-85.

82. Clement EG, Horvath S, McAllister A, et al. The Language of First-Trimester Nonviable Pregnancy: Patient-Reported Preferences and Clarity. *Obstet Gynecol*, 2019; 133:149.
83. Everett C. Incidence and outcome of bleeding before the 20th week of pregnancy: prospective study from general practice. *BMJ* 1997; 315:32.
84. Simpson JL, Otano L. Prenatal genetic diagnosis. Gabbe SG, Niebly JR, Simpson JL (Eds). *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancy* Churchill Livingstone, Elsevier, 5. Baskı, 2007; Bölüm 7: 152-183.
85. Aksoy, Figen, Konjinetel Anomaliler: Tanımlama, Sınıflama, Terminoloji ve Anomalili Fetüsün İncelenmesi. *Türk Patoloji Dergisi*, 2001; 17 (1-2):57-62.
86. Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 712: Intrapartum Management of Intraamniotic Infection. *Obstet Gynecol* 2017, Reaffirmed 2019; 130:e95.
87. Soper DE, Mayhall CG, Dalton HP. Risk factors for intraamniotic infection: a prospective epidemiologic study. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161:562.
88. Higgins RD, Saade G, Polin RA, et al. Evaluation and Management of Women and Newborns With a Maternal Diagnosis of Chorioamnionitis: Summary of a Workshop. *Obstet Gynecol* 2016; 127:426.
89. Clark SL: Amniotic fluid embolism. *Obstet Gynecol*, 2014;123:337-348.
90. Tamura N, Farhana M, Oda T, et al. Amniotic fluid embolism: Pathophysiology from the perspective of pathology. *J Obstet Gynaecol Res* 2017; 43:627-28.
91. Knight M, Berg C, Brocklehurst P, et al. Amniotic fluid embolism incidence, risk factors and outcomes: a review and recommendations. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012; 12:7.
92. Samsun il kültür ve turizm müdürlüğü resmi internet sitesi. <https://samsun.ktb.gov.tr/TR-231454/vezirkopru-ilcesi.html> (Erişim: 01.07.2020)
93. Deputy NP, Sharma AJ, Kim SY, Hinkle SN. Prevalence and characteristics associated with gestational weight gain adequacy. *Obstet Gynecol*. 2015; 125(4):773–781.
94. Suliga et al. Factors associated with gestational weight gain: a cross-sectional survey. *BMC pregnancy and childbirth*, 2018; 18(1): 465.
95. Willcox JC, Campbell KJ, Pligt P, Hoban E, Pidd D, Wilkinson S. Excess gestational weight gain: an exploration of midwives' views and practice. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012; 12: 102.
96. Özçimen EE, Üçkuy A, Kaya, S. Does the increase in body mass index cause more obstetric problems. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler Dergisi*, 2006; 3(1):62-64.
97. Stotland NE, Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infants. *Obstet Gynecol*. 2006; 108(3 Pt 1):635–643.
98. Oken E, Taveras EM, Kleinman KP, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Gestational weight gain and child adiposity at age 3 years. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196(4):322, e321–328.
99. Mete A, Şeker S. Gebelikte Kilo Alımının Ailesel ve Sosyal Özelliklerle İlişkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2015.
100. Ota E, Haruna M, Suzuki M. Maternal BMI and gestational weight gain and their association with perinatal outcomes in Viet Nam. *Bull World Health Organ*, 2011; 1;89(2):127-136.
101. Muktar HA, Salihu HM, Keith LG, Ehiri JE, Islam MA and Jolly PE. High Parity and Fetal Morbidity Outcomes MPH, PhD. 2005;5:1045-1051.
102. Bai J, Felix WS, Bauman A, Mohsin M. Parity and pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;2:274-278.
103. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaides KH. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. Published on line in Wiley Online Library. 2013;6:634-643.

104. Cleary-Goldman et al. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome. *Obstetrics & Gynecology*; 2005; 5: 983-990.
105. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1018 (Son Erişim 02.07.2020).
106. Öztürk O, Ünal M, Öztürk G, Fidancı İ, Kızıldaş Ö. Gebelerin Sigaranın Bebeğe Zararları Hakkındaki Farkındalıkları - Çok Merkezli Birinci Basamak Araştırması. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2018; 4:233-238.
107. Cnattingius S, Forman M R, Berendes HW, Graubard BI, Isotalo L. Effect of age, parity, and smoking on pregnancy outcome: A population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;1:16-21
108. Department of reproductive health and research, sezaryen doğum hızları ile ilgili DSÖ açıklaması. World Health Organization, 2015; WHO/RHR/15.02. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO_RHR_15.02_tur.pdf?ua=1 (Son Erişim 02.07.2020).
109. Vahratian A, Siega-Riz AM, Savitz DA, Zhang, J. Maternal pre-pregnancy overweight and obesity and the risk of cesarean delivery in nulliparous women, *Ann Epidemiol*, 2005; 15: 467-74.
110. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008; 371: 75-84.
111. Dzakpasu S, Fahey J, Kirby RS, Tough SC, Chalmers B, Heaman MI et al. Contribution of prepregnancy body mass index and gestational weight gain to adverse neonatal outcomes: population attributable fractions for Canada. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2015; 15:21.
112. McDonald SD, Han Z, Mulla S, Beyene J. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and metaanalyses. *BMJ*, 2010; 341.
113. ACOG Committee. Obesity in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2005;106:671-675
114. Kamana KC, Shakya S, Zhang H. Gestational Diabetes Mellitus and Macrosomia: A Literature Review. *Ann Nutr Metab* 2015;66(suppl 2):14-20.
115. Abenhaim H A, Kinch RA, Morin L, Benjamin A, Usher R. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. *Arch Gynecol Obstet*. 2007; 275:39-43.
116. Helgstrand S and Andersen AMN. From the Department of Social Medicine, Institute of Public Health, University of Copenhagen, Copenhagen N, Denmark. Maternal underweight and the risk of spontaneous abortion 2005; 12:1197-1201.
117. Pathogenesis of Preeclampsia. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease* 2009 Vol. 5:173-192
118. Nohr EA, Vaeth M, Baker JL, Sorensen T, Olsen J and Rasmussen KM. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *Am J Clin Nutr* 2008; Dec;88(6):1705.
119. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Ankara, 2017. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0> (Son Erişim 01.07.2020).
120. Gleason C, Ballard RA. Avery's Diseases of the Newborn 8th ed. Philadelphia, 2005; 410-426.
121. Oken E, Rifas-Shiman SL, Field AE, Frazier AL and Gillman MW. Maternal Gestational Weight Gain and Offspring Weight in Adolescence. *Obstet Gynecol* 2008;112(5):999-1006
122. Stephansson O, Dickman PW, Johansson A, Cnattingius S. Maternal weight, pregnancy weight gain, and the risk of antepartum stillbirth. *AJOG*, 2001;3:463-469.
123. Gibbs RS. Clinical risk factors for puerperal infection. *Obstetrics and Gynecology*, 1980; 55(5 Suppl):178S-184S doi: 10.1097/00006250-198003001-00045.
124. Kornacki J, Adamczyk M, Wirstlein P, Osinski M, Wender-Ozegowska E. Polyhydramnios - frequency of congenital anomalies in relation to the value of the amniotic fluid index. *Ginekologia Polska* 2017; 88:442-445.

125. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014; 2(6):e323-e333.
126. Knight M, Callaghan WM, Berg C, et al. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. *BMC Pregnancy Childbirth* 2009; 9, 55.
127. WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience. World Health Organization. Geneva, 2016. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf?Sequence=1> (Son Erişim 03.07.2020).
128. Cedergren MI. Optimal gestational weight gain for body mass index categories. *Obstet Gynecol*. 2007; 110(4):759-764.





9. EKLER

Ek-2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ve Çalışma Kayıt Formu

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

SAMSUN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

TEZ VEYA TEZ DIŞI KLİNİK ARAŞTIRMALAR İÇİN

“BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU”

Kliniğimizde Doç. Dr. Erdinç Yavuz’un sorumlu araştırmacısı olduğu, “Gebelikte Kilo Değişim Miktarının Doğum Komplikasyonlarına Etkisi” isimli bir araştırmaya davet edilmiş bulunmaktasınız.

Çalışmanın Amacı Ve Hekim Açıklaması:

Çalışmamızın amacı gebelik süresince kilo alım miktarının doğum esnasında anne veya bebekte meydana gelebilecek olumlu ya da olumsuz etkilerini gözlemlemektir.

Bu çalışmaya katılıp katılmamak tamamen sizin hür iradenize bağlıdır. Çalışmaya katılmadığınız takdirde aile hekimliği birimimizde size ait tedavi ve takip sürecinde her hangi bir aksama oluşmayacaktır. Çalışmaya katıldığınız takdirde, daha sonradan dilerseniz çalışmadan ayrılma ve vazgeçme hakkına da sahipsiniz. Bu bir girişimsel çalışma olmadığı için size herhangi bir müdahale veya deneysel amaçlı ilaç verilmeyecektir.

Çalışmanın yaklaşık olarak 40 haftalık zaman dilimi boyunca ilk olarak gebelik tespitinde, gebeliğin 14. haftası civarında, gebeliğin 28. haftası civarında arasında ve doğumdan öncesinde olmak üzere 4 defa kilo takibi ve boy ölçümü yapılacaktır. Ayrıca cevap verip vermemekte özgür olduğunuz yaş, kaçınıcı gebelik, önceki doğum şekli, eğitim durumu, alkol ve sigara kullanım durumu, ekonomik geliri (bir asgari ücrete kadar (2020 TL ye kadar, bir ile iki asgari ücret arası, iki asgari ücret üzeri) soruları sorulacaktır. Sonrasında doğumda olabilecek olumlu olumsuz durumların takibi yapılarak çalışmamızın tamamlanması planlanmaktadır. Buradan ölçüm ve bilgiler araştırma dışında her hangi bir nedenle kullanılmayacaktır. Çalışmaya siz de dahil olmak üzere en az 188 kişi dahil edilecektir.

Araştırmamızdan gebelik boyunca fazla veya eksik kilo alımının oluşturabileceği olumlu ya da olumsuz etkiler belirlenerek bu doğrultuda uygun kilo alımına dair çıkarımlar, yararlar elde edilebilecektir. Araştırmaya katılmak ile herhangi bir parasal ya da yasal yük altına girmeyeceğinizi önemle belirtmek isteriz. Araştırma ile ilgili olarak bilgi edinme hakkına her zaman sahipsiniz ve bu amaçla 24 saat boyunca Dr. Emrullah Yılmaz'a 0(544) 7410244 no'lu telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Katılımcının/Hastanın Beyanı: Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana tanık huzurunda yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

	Katılımcı	Araştırmacı	Görüşme tanığı
Ad/soyad			
Telefon			
Tarih			
İmza			

ÇALIŞMA KAYIT FORMU

	Gebelik tespitinde (ilk 8 haftayı geçmeyen)	Gebeliğin 4.ve 5.ayları arası	Gebeliğin 7.ve 8.aylar arası	Doğum öncesi
Kilo				
Boy				
Yaş				
Kaçıncı gebelik				
Önceki ve son doğum şekli	/.....			
Eğitim durumu				
Alkol				

Sigara				
	1 asgari ücrete kadar	1-2 asgari ücret arası	2 asgari ücret üzeri	
Ekonomik durumu				

Lütfen aşağıda verilen doğum komplikasyonlarından meydana gelen durumları işaretleyin veya ek bir durum geliştirse belirtiniz.

Yenidoğan ölümü		Anne ölümü	
Pelvik veya yara yeri enfeksiyonlar (endometrit, peritonit, koryoamnionitis..)		Erken membran rüptürü	
Prematürite		Oligohidramniyoz	
Polihidramniyoz		Preeklampsi-eklampsi	
Postterm gebelik		İndüksiyon kullanımı	
Düşük doğum ağırlıklı bebek		Amniyon sıvı embolisi	
Plasenta dekolmanı		Kordon dolanması	
Postpartum kanama-doğum yolu yaralanmaları		Makrozomi	
Fetal kafa derisi ve yüzde laserasyonlar		Fasial sinir paralizisi	
Brakial pleksus hasarı		İntrakranial hemorajiler	
Diğer			

