



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ

AİLE HEKİMLİğİ ANABİLİM DALI

İSTANBUL'DA BİR AİLE SAğLIğI MERKEZİNDEN
TAKİPLİ GEBELERDE GESTASYONEL VE POSTPARTUM
DÖNEMDEKİ VÜCUT AğIRLIğI DEğİŞİMLERİ VE ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN DEğERLENDİRİLMESİ

Dr. Demet ŞENSOY

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL-2019



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**İSTANBUL'DA BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNDEN
TAKİPLİ GEBELERDE GESTASYONEL VE POSTPARTUM
DÖNEMDEKİ VÜCUT AĞIRLIĞI DEĞİŞİMLERİ VE ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Demet ŞENSOY

Dr. Öğr. Üyesi Engin Ersin ŞİMŞEK

Doç. Dr. CanÖNER

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL-2019

BEYAN

(

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Tezin, danışman Dr. Öğr. Üyesi Ersin şİMşEK, yardımcı danışman Doç. Dr. Can NER kontrolünde tarafımdan üretildiğini ve eğitimlerde aldığım Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Dr. Demet şENSOY

TEŞEKKÜR

Bizlere sunmuş olduğu çalışma ortamından dolayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Başhekimi değerli hocam Sayın Prof. Dr. Recep DEMİRHAN'a,

Asistanlık sürecime değerli katkılarda bulunan ve tecrübelerinden yararlandığım Kliniğimiz Eğitim Sorumlusu, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı ve tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Engin Ersin ŞİMŞEK ve değerli hocam Sayın Doç. Dr. Can ÖNER'e, Kliniğimiz İdari Sorumlusu Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÇETİN'e,

İhtisasım sürecinde değerli tecrübelerinden faydalandığım, eğitimimize önemli katkılarıda bulunan hocalarım Sayın Doç. Dr. Ekrem ORBAY'a, Sayın Doç. Dr. Mustafa Reşat DABAK'a ve Sayın Prof. Dr. İsmet TAMER'e,

Tezimin oluşturulması, planlanması ve hayata geçirilmesinde beni her zaman destekleyen, Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezinde görev yapan mesai arkadaşlarıma,

Tez çalışmam sırasında bilgi ve tecrübesiyle bana destek olan değerli dostumuz Doç.Dr Serkan Tulgar'a, tezimin istatistik kısmına destek olan Sayın Doç.Dr.Yiloren Tanıdır'a,

Beni daima destekleyen ve yanımda olan canım eşim Uz. Dr.Ersan Şensoy'a ve biricik kızım Selin Şensoy'a, aileme ve rahmetli babama sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Demet ŞENSOY

İÇİNDEKİLER

BEYAN	
TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
EKLER	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. GEBELİK.....	3
2.1.1 Gebelik ve Fizyolojisi.....	3
2.1.2 Gebelikte Metabolik Değişiklikler	4
2.1.3 Gebelikte Kilo Alımı.....	5
2.1.4 Gebelikte Hipotiroidi.....	6
2.1.5 Gestasyonel Diyabet.....	7
2.1.6 Gebelikte Hipertansiyon, Preklampsi.....	10
2.1.7 Gebelerde Venöz Tromboemboli	11
2.1.8 Gebelerde Sigara Kullanımı	13
2.1.9 Gebelikte Egzersiz	13
2.2 LOHUSALIK	14
2.2.1 Lohusalık ve Fizyolojisi.....	14
2.2.2 Postpartum Kilo Kaybı	15
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	17
3.1. ÇALIŞMA EVRENİ VE TÜRÜ	17
3.2. ÇALIŞMAYA DÂHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ.....	17
3.3. ÇALIŞMA HİPOTEZİ VE DEĞİŞKENLERİ.....	17
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	17
3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİKSEL YÖNTEMLER	18

3.6. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	(19
4. BULGULAR	20
4.1. KATILIMCILARIN GENEL ÖZELLİKLERİ	20
4.2.KATILIMCILARIN GEBELİKLERİ SIRASINDA TAKİP DURUMLARI	21
4.3 KATILIMCILARIN GEBELİK SIRASINDA ALDIĞI DESTEKLER	21
4.4 KATILIMCILARIN DOĞUM ŞEKLİ VE BEBEK BESLEME YÖNTEMLERİ	23
4.5. KATILIMCILARIN KULLANDIĞI DOĞUM KONTROL YÖNTEMLERİ	24
4.6. KATILIMCILARIN DOĞUM ÖNCESİ VE SONRASI BKİ DEĞERLERİ	24
5.TARTIŞMA	31
6. SONUÇ	38
7. KAYNAKLAR	40
8. EKLER	46

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo 1. BKİ'ye Göre Gebelikte İdeal Kilo Alımı</u>	5
<u>Tablo 2. Gestasyonel Diyabet İçin Maternal Risk Faktörleri</u>	8
<u>Tablo 3. Gestasyonel Diyabet Taraması: İki aşamalı test</u>	9
<u>Tablo 4. Gestasyonel Diyabet Taraması: Tek aşamalı test</u>	9
<u>Tablo 5. VTE İçin Risk Faktörleri</u>	12
<u>Tablo 6. Katılımcıların Genel Özellikleri</u>	20
<u>Tablo 7. Katılımcıların Gebelik Süresince Takip Sayıları</u>	21
<u>Tablo 8. Katılımcıların Gebelikte ve Sonrası Egzersiz Yapma Durumları</u>	23
<u>Tablo 9. Katılımcıların Gebelik Öncesi ve Sonrasında Modern Yöntem Kullanımları</u>	24
<u>Tablo 10. Katılımcıların Doğum Öncesi İzlemlerinde BKİ Durumları</u>	26
<u>Tablo 11. Katılımcıların BKİ Değerlerinin İzlemlerdeki Uyum Oranları</u>	26
<u>Tablo 12. Katılımcıların Doğum Sonrası İzlemlerinde BKİ Durumları</u>	27
<u>Tablo 13. Katılımcıların BKİ Değerlerinin İzlemlerdeki Uyum Oranları</u>	27
<u>Tablo 14. Başlangıç BKİ İndekslerine Göre Doğum Sonrası 6. Ayda Kilo Değişimi</u>	28
<u>Tablo 15. Katılımcıların Kilo Değişimi ve Demografik Özellikleri</u>	29
<u>Tablo 16. Takip Sayıları ve Kilo Değişimleri Arasındaki İlişki</u>	30
<u>Tablo 17. Gebelik Öncesinde Egzersiz Yapma Durumları ve Gebelik Sonrasındaki Egzersiz Yapma Durumları ve Kilo Değişimleri</u>	30

ŞEKİL LİSTESİ

(

Şekil 1. Katılımcıların Folik Asit, Demir, Multivitamin, D Vitamini Kullanım Durumları....	22
Şekil 2. Katılımcıların Doğum Şekilleri	23
Şekil 3. Katılımcıların Gebelik Öncesi ve Gebelik İzlemlerindeki BKİ Ortalamaları	25
Şekil 4. Katılımcıların Doğum Sonrası 1 Hafta, 6 Hafta, 3 ve 6. Aylardaki BKİ Ortalamaları	25



EKLER

Ek 1. Etik Kurulu Karar Formu	46
Ek 2. Akademik Kurul Tez Onayı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Ek 3. İstanbul Sağlık Müdürlüğü Onayı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Ek 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	47
Ek 5. Anket	49
Ek 6. Özgeçmiş	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.



SİMGELER VE KISALTMALAR

ASM :	Aile Sağlığı Merkezi
BKİ :	Beden Kitle İndeksi
OGTT :	Oral Glukoz Tolerans Testi
İUGG :	İntra Uterin Gelişme Geriliği
SGA:	Gebelik Yaşına Göre Düşük Ağırlıkta
LGA:	Gebelik Yaşına Göre Büyük Ağırlıkta
TSH:	Tiroid Stimulan Hormon
TFT:	Tiroid Fonksiyon Testi
TBG:	Tiroksin Bağlayıcı Globulin
b-HCG:	İnsan Korionik Gonadotropin
GDM:	Gestasyonel Diabetes Mellitus
PGDM:	Pregestasyonel Diabetes Mellitus
APG:	Açlık Plazma Glukozu
HAPO:	Hiperglisemi ve Gebelikte Ters Etkiler Araştırması
IADPSG:	Uluslararası Diabet ve Gebelik Çalışma Grupları Birliği
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
KAH:	Koroner Arter Hastalığı
KBH:	Kronik Böbrek Hastalığı
KB:	Kan Basıncı
VTE:	Venöz Tromboemboli
DVT:	Derin Ven Trombozu
PTE:	Pulmoner Tromboemboli
C/S :	Sezeryan Seksiyo

ÖZET

Amaç: Gestasyonel kilo alımının gebelik komplikasyonları, doğum sonrası maternal kilo tutma ve obezite riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Obezite ve gebelikte aşırı kilo anne ve bebeği hem hamilelikte hem de daha sonraki yaşamlarında riske sokar. Postpartum kilo tutma riski taşıyan kadınları tanımlamak oldukça faydalıdır. Bu çalışmada; Orhantepe Aile Sağlığı Merkezin'e kayıtlı ve doğum yapan gebelerin vücut ağırlığı değişimlerinin belirlenmesi ve gebelikte ve postpartum dönemde vücut ağırlığı değişiminde etkili olan olası tüm faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikteki araştırmamıza 2018-2019 yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezin'e kayıtlı ve doğum yapan gebelere örneklem hesabı yapılmadan tüm gebelere ulaşılma hedeflenmiş olup 153 hasta dahil edilmiştir. Hastalarımızın sosyodemografik verileri çalışmacı tarafından yüzyüze görüşülerek elde edilmiş olup başka bir tetkik yöntemine başvurulmamıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $29,9 \pm 5,5$ yıl idi. Katılımcıların büyük çoğunluğu üniversite düzeyinde eğitime sahipti (%41,8; n=64). %70,6 (n=108)'i çalışmıyordu. Gestasyonel diyabeti olan gebe oranı %4,6 (n=7) ve preeklampatik gebe oranı ise %1,3 (n=2) idi. Katılımcıların büyük çoğunluğu ilk 6 ay sadece anne sütü ile bebeklerini beslemiştir (%70,6; n=108). Katılımcıların gebelik öncesindeki kiloları ile doğum sonrası 6. ay kiloları karşılaştırıldığında; gebelik öncesine göre 12 (%7,8) kişinin kilosunda azalma, 84 (%54,9) kişinin ise kilosunda artma olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda; postpartum kilo verme durumunun primipar ya da multipar oluşa göre farklılık gösterdiği, diğer demografik verilerin hastaların postpartum ağırlık değişimi üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı, gebelik ve sonrasında egzersiz yapma ve diyetisyene başvurarak dengeli beslenme alışkanlığının oldukça az olduğunu belirledik.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Postpartum Dönem, Vücut Ağırlığı

ABSTRACT

Aims: Gestational weight gain has been found to be associated with pregnancy complications, postpartum maternal weight gain and obesity risk. Obesity and excess weight during pregnancy put the mother and baby at risk both during pregnancy and later in life. It is very useful to identify women at risk of postpartum weight gain. In this study; it is aimed to determine the body weight changes of pregnant women who are registered in Orhantepe Family Health Center and to examine and evaluate all possible factors that affect body weight change during pregnancy and postpartum period.

Method: Our cross-sectional and descriptive research was aimed to reach all pregnant women without a sample calculation for the pregnant women who were registered in Istanbul Kartal Orhantepe Family Health Center in 2018-2019, and 153 patients were included. The sociodemographic data of our patients were obtained by face-to-face interviews by the worker and no other examination method was used.

Results: The average age of the participants was 29.9 ± 5.5 years. The majority of the participants had a university level education (41.8%; n = 64). 70.6% (n = 108) of them were not working. The rate of pregnant women with gestational diabetes was 4.6% (n = 7) and preeclampsia was 1.3% (n = 2). Most of the participants fed their babies exclusively with breast milk in the first 6 months (70.6%; n = 108). When the pre-pregnancy weights of the participants were compared with the 6th month after delivery, it was found that 12 (7.8%) people decreased in weight and 84 (54.9%) people increased in weight compared to pre-pregnancy.

Conclusion: In our study; we determined that postpartum weight loss varies according to being primiparous or multiparous, other demographic data do not have a significant effect on postpartum weight change of the patients, exercise and consulting a dietician during pregnancy and afterwards, and a balanced diet is very low.

Key words: Pregnancy, Postpartum Term, Body Weight

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gestasyonel kilo alımının gebelik komplikasyonları, maternal doğum sonrası kilo tutma ve obezite riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Gestasyonel kilo artışı, maternal yağ birikimi, sıvı genişlemesi, fetüs, plasenta ve uterusun büyümesi gibi birçok özelliği yansıtır. Sağlıklı bir fetusun sağlanması için gebelik ağırlığı artışı gereklidir, ancak aşırı gebelik ağırlığı artışı olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (1).

Dünya çapında doğurgan yaştaki tüm kadınların yarısı aşırı kilolu veya obezdir. Obezite ve gebelikte aşırı kilo anne ve bebeği hem hamilelikte hem de daha sonraki yaşamında riske sokar. Sağlık hizmeti ve toplum için ortaya çıkan maliyetler dikkate değer bir şekilde artar. Sağlık kuruluşları ve araştırma fonları, gebelikte anne kilo alımına bağlı olumsuz sonuçların azaltılmasına yönelik yaklaşımlar ve stratejiler üzerine araştırmalara öncelik vermektedir (2).

Gebelik, kadınların sağlık ile ilgili davranışlarını iyileştirmek için motive edilebilecekleri bir dönem olduğundan, genellikle gestasyonel kilo alma hedeflerinin karşılanması ve perinatal sonuçların optimize edilmesi adına yeme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite gibi davranışlarına müdahale etmek için en uygun zaman olarak düşünülmektedir (3).

Gebelikte obezite; gestasyonel diyabet, hipertansif hastalıklar, doğum komplikasyonları ve sezaryen doğumda artış ile birliktedir (4). Bunun yanında epidemiyolojik çalışmalar göstermiştir ki gebelikte maternal vücut ağırlık artışındaki fazlalık yüksek doğum ağırlıklı yenidoğana; bu da çocukluk dönemi ve erişkinlikte bireylerin fazla kilolu ve obez olmasına ilişkin risk artışına neden olmaktadır (5). Hamilelik sırasında birçok kadın sağlıklı bir hamilelik için davranışlarını değiştirmeye motive olurlar (6).

Doğumdan sonra fizyolojik, sosyal ve psikolojik değişikliklerin bir sonucu olarak “doğal bir yeniden tanımlanma dönemi” meydana gelir (7). Bu nedenle, doğum sonrası dönem, kilo yönetimi de dâhil olmak üzere sağlıklı davranış değişikliği için bir fırsat penceresi olarak kabul edilir, ancak kadınlar öngörülemeyen durumlara sahip anneler olarak yeni roller ve sorumluluklarla birçok zorlukla karşılaştıklarından kendi sağlıklarına öncelik vermeleri zorlaşır (8). Bu nedenle, postpartum kilo tutma riski taşıyan kadınları tanımlamak oldukça faydalıdır çünkü bu sonraki hamilelikte olumsuz sonuç riskini azaltmaya yardımcı olabilir (9).

Çalışmamızda gebelik ve sonrası BKİ değeri belirlenerek, yaş, doğum sayısı, meslek, sigara, kronik hastalıklar, gebelik komplikasyonları, gebelik süresince ve doğum sonrası egzersiz durumu, gebelikte ve doğum sonrası uygun beslenme ve vitamin alımı, OGTT takibi, gebelik öncesi ve doğum sonrası kullandığı kontrasepsiyon yöntemi, doğum şekli,

(
emzirme durumu gibi alışkanlıkların gebelikte ve postpartum dönemde vücut ağırlığı
değişimindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. GEBELİK

2.1.1 Gebelik ve Fizyolojisi

Gebelik kadın, eşi ve ailesinde birçok değişime yol açan özel bir dönemdir. Gebeliğin süresi son menstrasyonun ilk gününden itibaren 280 gün veya 10 gebelik ayı veya 40 haftadır. Gerçek gebelik süresi ise fertilizasyondan itibaren 267 gündür (10). Gebelikte anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal değişikliklerin büyük çoğunluğu fertilizasyondan kısa bir süre sonra başlar, gebelik boyunca devam eder ve bunlar çoğunlukla fetüs ve plasenta tarafından oluşturulan uyarılara cevap olarak gelişir. Gebe kadın, doğumdan ve laktasyondan hemen sonra neredeyse tamamıyla gebelik öncesi durumuna geri döner (11). Gebelik sırasında en büyük değişiklik genellikle genital sistemde gözlenir. Uterus bu sistem içinde en çok değişikliğe uğrayan organdır (10). Gebe olmayan kadında uterus genelde 70 g ağırlığında ve 10 ml veya daha küçük hacimli bir kaviteye sahip, neredeyse solid bir organdır. Gebeliğin sonlarına doğru, gebe olunmayan döneme kıyasla 500-1000 kat daha büyük kapasiteye ulaşır. Uterus ağırlığında buna karşılık gelen bir artış gözlenir ve termde organ yaklaşık 1100 g ağırlığına ulaşır (11). Östrojen ve progesteron hormonlarının düz kas lifleri ve endometriyum üzerine olan etkisinden dolayı myometriyum liflerinde ve endometriyum dokusundaki hipertrofi ve hiperplazi gebeliğin 4. ayında tamamlanır (10). Gebeliğin ilk birkaç ayında korpus duvarı oldukça kalın olsa da, gebelik ilerledikçe inceler. Termde duvar kalınlığı sadece 1-2 cm veya daha incedir. Gebeliğin ilk birkaç ayında uterus kendine özgü armut şeklini korur, ancak gebelik ilerledikçe daha dairesel bir şekil alır. 12. haftada neredeyse küresel bir yapıya dönüşür (11). Gebeliğin 12. haftasından sonra büyüklüğü pelvis kavitesini doldurur, fundus symphysis ve umblikus arasına ulaşır. Uterus pelvisten yükselirken genellikle solda bulunan rektosigmoid nedeni ile sağa doğru döner. Uterus büyüdükçe round ve broad ligamentleri üzerinde gerilim oluşturur. İlk trimesterden itibaren uterusun normalde ağrısız olan ve düzensiz ortaya çıkan kontraksiyonları oluşur, bunlar gebeliğin 2. ve 3. ayından sonra karında palpasyonla hissedilir. Döllenmeden yaklaşık bir ay sonra serviks yumuşamaya ve siyanoze olmaya başlar. Bu değişim artmış damarlanmanın ve servikste yaygın ödemin, ayrıca servikal bezlerin hipertorfi ve hiperplazisinin bir sonucudur (10).

Fetüs ve plasentanın büyüme ve gelişmesi için gerekli maddelerin çoğunun sağlanması ve bunun yanında oluşan metabolik atıkların uzaklaştırılması plasental intervillöz aralığın uygun

(
şekilde kanlanmasına bağlıdır. Plasental perfüzyon toplam uterin kan akımına bağlıdır ve uteroplasental kan akımının gebelik boyunca giderek arttığı izlenir (10).

2.1.2 Gebelikte Metabolik Değişiklikler

Gebelikte hızla büyüyen fetüs ve plasentanın gereksinimlerine cevap olarak, gebede çok sayıda ve yoğun metabolik değişiklikler meydana gelir. 3. trimesterde maternal bazal metabolizma hızı, gebeliğin olmadığı dönemlere oranla %10 ila 20 artmıştır. Başka bir deyişle Dünya Sağlık Örgütü'nün değerlendirmesine göre normal bir gebelikte toplam ilave enerji ihtiyacı 77000 kcal veya birinci, ikinci, üçüncü trimester için sırasıyla 85 kcal/gün, 285 kcal/gün ve 475 kcal/gün düzeyindedir (10). Maternal dönemde yetersiz beslenmenin olumsuz gebelik sonuçları ile özellikle fetal büyümenin kısıtlanması ve erken doğumla ilişkili olduğunu doğrulayan yeterli sayıda veri mevcuttur. Bir kadının gebelik öncesi ağırlığı veya daha spesifik olarak Beden Kitle İndeksi (BKİ) temel alınarak gebeliğe özgü beslenme esasları geliştirilmiştir (12). Gebelikte normal kilo artışının çoğu uterus ve içeriğine, memelere, kan hacmine ve ekstrasvasküler, ekstraselüler sıvıdaki artışa bağlanabilir. Kilo artışının küçük bir kısmı, insülin değerlerindeki artış glukoz alımına karşı geliştirilen çok sayıda yanıtla ilişkilidir. Örneğin maternal depolar olarak adlandırılan hücresel sıvı, yeni yağ ve protein depolarındaki artışa neden olan metabolik değişiklikler sonucunda olur (10). Gebeliğin erken dönemlerinde anne dolaşımında glukoz konsantrasyonu düşer, bu nedenle enerji için yağlar kullanılır. İlk aylarda bulantıya bağlı beslenmenin bozulmasıyla hipoglisemiye yatkınlık daha da artar ve yağların kullanılması hızlanır (11). Normal gebelikte görülen bazal plazama ağızdan glukoz alınmasından sonra gebelerde glukagonun aşırı baskılanması ile birlikte uzamış hiperglisemi ve hiperinsülinemi gelişir. Bu yanıt gebeliğin neden olduğu periferik insülin direnci ile ilgilidir. Bu direncin amacı, fetüse ihtiyacı olan postprandiyal glukozu sağlamaktır (10). Gebelik ketozise yatkınlıkla karakterizedir. Çünkü anne glukozu sürekli olarak fetüs tarafından kullanılmakta ve enerji için yağlar mobilize olmaktadır. Yağ asitlerinin oksidasyonu sonucu karaciğerde hızlandırılmış ketogenezis ortaya çıkar, böylece gebelikte ketonemi gelişir (11). Gebelikte plazma lipid, lipoprotein ve apolipoprotein konsantrasyonları bir miktar artar. Maternal hiperlipidemiden gebelikteki artmış insülin direnci ve östrojen uyarısı sorumludur. İlk iki trimesterde artmış lipid sentezi ve gıda alımı maternal yağ depolanmasına katkıda bulunur. Ancak üçüncü trimesterde yağ depolanması azalır veya durur. Bu durum lipolitik aktivitenin artması ve dolaşımdaki trigliseritlerin yağ dokuya alınmasının azalmasına bağlıdır. Böylece katabolik evreye geçilmiş olur, bu sayede yağlar anne tarafından enerji kaynağı olarak kullanılır ve glukoz ile aminoasitler fetüse yönlendirilir. Gebelik ürünleri, uterus ve maternal kan, yağ ve

(
karbonhidrattan ziyade proteinden zengindir. Termde fetüs ve plasenta birlikte yaklaşık 4 kg ağırlığındadır, yaklaşık 500 g protein içerir (10). Gebelikte ortalama 1000 g protein depolanır. Depolanan bu proteinler doğumda, involusyon sürecinde, laktasyonda ve loşia ile kaybedilen nitrojeni karşılamak üzere kullanılır (11).

2.1.3 Gebelikte Kilo Alımı

Doğum öncesi aşırı kilo alımı, hamilelik sırasında ve sonrasında anne ve bebek sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Kılavuzlar sağlıklı kilo alımını kolaylaştırmak için kadınların hamilelik sırasında alması gereken öneri ve destek konusunda açık bir şekilde düzenlenmiştir; bunlara kilo alma kuralları hakkında danışmanlık, kilo alımını izleme ve uygun şekilde eğitilmiş sağlık çalışanları tarafından düzenli destek girmektedir (13). Gebelikte kilo artışının çoğu, uterus ve içeriğine, memelere, kan hacmine ve ekstrasvasküler, ekstraselüler sıvıdaki artışa bağlıdır. Kilo artışının küçük bir kısmı, maternal depolar olarak adlandırılan hücresel sıvı, yeni yağ ve protein depolarındaki artışa neden olan metabolik değişiklikler sonunda oluşur (10). Bir kadının gebelik öncesi ağırlığı veya daha spesifik olan Beden Kitle İndeksi (BKİ) temel alınarak gebeliğe özgü beslenme esasları geliştirilmiştir. Annenin yeterli kilo alımı ve fetüsün büyümesi için günde fazladan 300 kcal alımı yeterlidir (12). Obesite gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi, gestasyonel diyabet, makrozomi, sezaryenle doğum ve diğer komplikasyonlar için risk artışı ile ilişkilidir (10). Gebelik sırasında 11,5 kg'dan daha az kilo alanların preeklampsi, indüksiyon başarısızlığı, baş-pelvis uyumsuzluğu, sezaryen doğum ve gebelik yaşına göre büyük bebek doğurma riskinin daha düşük olduğu izlenmiştir (14). Gebelik sırasında kilo artışının doğum ağırlığını etkilediğine dair inkar edilemez bulgular vardır. Maternal kilo alımı ile doğum ağırlığı arasında pozitif bir ilişki vardır (10). BKİ'ye göre zayıf ve normal ağırlıktaki gebelerde ayda en fazla 2 kilo alımı, kilolu ve obez olan gebelerde ise en fazla 1 kilo alımı önerilmektedir (15).

1990 yılında, National Research Council Food&Nutrition Board gebelikte kazanılması gereken ağırlık artışının annenin gebelik öncesi beden kitle indeksine göre belirlenmesini önermişlerdir. Beden kitle indeksi : $\text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu}^2 (\text{m}^2)$ denkleminden hesaplanır (16). 2007 yılında Amerika Tıp Enstitüsü (IOM) çalıştay bildirilerinde, maternal vücut ağırlığı kazanımında biyolojik, metabolik ve sosyal faktörlerin belirleyici olduğuna dair kapsamlı ve geçerli görüşlere yer verilmiştir. Gebelikte önerilenden düşük vücut ağırlık artışının intrauterin gelişme geriliği (İUGR), düşük doğum ağırlığı (SGA) ve perinatal mortalite

(ile ilişkili olduğu, önerilenden yüksek ağırlık artışında ise yüksek doğum ağırlıklı yenidoğan (LGA), ayrıca travay ve doğum sürecinde pelvik uygunsuzluğa bağlı komplikasyonların sık olduğu saptanmıştır (17).

Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği 2007’de bu kılavuzu onaylamıştır. Ancak 2003’te yapılan çalışmalarda gebelerin %46’sında, kılavuzda önerilenden daha fazla ağırlık kazanımı sorun oluşturmaktadır (Tablo 1) (18).

Tablo 1. BKİ’ye Göre Gebelikte İdeal Kilo Alımı

Gebelik öncesi BKİ (kg/m ²)	Gebelik Boyunca Alınabilecek Toplam Kilo
Zayıf (< 18,5 kg/m ²)	12,5-18
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	11,5-16
Kilolu (25,0-29,9 kg/m ²)	7-11,5
Obez (≥ 30 kg/m ²)	5-9

2.1.4 Gebelikte Hipotiroidi

Gebeliğe bağlı fizyolojik değişiklikler, tiroid bezinin maternal ve fetal ihtiyacını karşılamak için tiroid hormonu üretimini % 40 ile % 100 oranında arttırmasına neden olur. Bunu tamamlamak için gebeliğe bağlı birçok değişiklikler meydana gelir. Gebelik boyunca tiroid bezi glandüler hiperplazi ve artmış vasküleriteye bağlı olarak anatomik açıdan ortalama bir genişlemeye uğrar. İlk trimesterde 12 ml’den doğumda 15 ml’ye bir total hacim artışı olur (10). Gebelikte tiroid fonksiyonlarının değerlendirilmesinde öncelikli olarak TSH beraberinde sT4 kullanılır. Gebelerde TFT sonuçları, gebe olmayan bir kadına göre önemli farklılıklar gösterir. Tiroidin fizyolojisinde ve morfolojisinde, gebelik sırasında ortaya çıkan değişiklikleri bilmeden tiroid hastalıklarının doğru tanı ve tedavisinin yapılması mümkün değildir. Mümkün olduğunca “laboratuvar spesifik” ve “trimester spesifik” referans değerlerin kullanılması teşvik edilmelidir.

Meydana gelen değişiklikler dört ana başlıkta toplanabilir:

1- Konsepsiyon gerçekleştikten sonra, artan östrojen etkisi altında tiroid bağlayıcı globülin (TBG) seviyesi 6-8. haftadan itibaren yükselmeye başlar, 20. haftadan itibaren plato çizer ve tüm gebelik boyunca yüksek seyreder. Tüm gebelik boyunca total T4 ve T3 düzeyleri yüksektir. Serbest tiroid hormon fraksiyonlarında (sT4 ve sT3) yeterliliği sağlamak adına tiroid bezinden T4 ve T3 salgısı artmak zorundadır.

(
2- İnsan koriyonik gonadotropin (β -hCG) ve TSH arasındaki belirgin moleküler benzerlik nedeni ile β -hCG'nin tiroid bezi üzerine stimulan etkisi vardır. Serum β -hCG fertilizasyondan itibaren artmaya başlar, 10-12. gebelik haftasında tepe yapar. Bu durum hipotalamo-hipofizer-tiroid aksını etki altında bırakarak, normal gebeliğin erken döneminde daha fazla tiroid hormonu salgılanmasına ve TSH değerinde baskılanmaya yol açar.

3- Glomerular filtrasyon hızında artışa bağlı artmış renal iyot atılımı, artan tiroid hormonları sentezi ve iyodun transplasental yolla fetusa taşınması nedeni ile gebelikte artmış iyot ihtiyacı söz konusudur.

4- Plasentada T3 ve T4'ün iç halkasının deiyodinasyonu artar, böylece T3 ve T4'ün hem yapımı hem de yıkımı artar (19).

Gebelikte hipotiroidi halsizlik, kabızlık, soğuk intöleransı, kas krampları ve kilo alımını içeren spesifik olmayan sinsi klinik bulgularla karakterizedir. Hipotiroidinin diğer bulguları ödem, kuru cilt, saç kaybı ve derin tendon reflekslerinin uzamasıdır. Patolojik şekilde büyümüş tiroid bezinin etiyojisi hipotiroidiye ve kadınlarda daha çok görülen endemik iyot eksikliğine veya Hashimoto tiroiditine bağlıdır. Anormal yüksek serum tirotropin ve normal serum tiroksin konsantrasyonları subklinik hipotiridi olarak tanımlanır. Gebelikteki hipotiroidinin klinik tanısı özellikle zordur, çünkü birçok bulgu ve semptom gebeliğin kendisinde de sık görülür. Sıklıkla infertilite ve artmış gebelik kayıpları ile birlikte olduğu için gebelikte şiddetli hipotirodi nadirdir (10).

2.1.5 Gestasyonel Diyabet

Gestasyonel diyabet gebelik sırasında başlayan ya da ilk kez gebelikte farkedilen çeşitli derecedeki karbonhidrat intoleransı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım tedavi için insülin kullanılsa da kullanılmasa da geçerlidir ve daha önceden farkedilmeyen aşikar diyabetli bazı kadınları da kapsar. En önemli perinatal ilişki hem maternal hem de fetal travmayla sonuçlanabilen aşırı fetal büyümedir. Gestasyonel diyabetli kadınların yarısından fazlasında sonraki yirmi yıl içinde eninde sonunda aşikar diyabet gelişir. Bu kişilerin çocuklarında da obesite ve diyabet dahil uzun dönem komplikasyonları destekleyen kanıtlar vardır (10). Gebelik ve diyabet, bir kadında aynı anda birlikte bulunduğu zaman, birbirini olumsuz yönde etkileyen durumlardır. İlk kez gebelikte -genellikle 2. veya 3. trimesterde- ortaya çıkan ve gebelik süresince devam eden hiperglisemi, 'gebelik diyabeti' veya 'gestasyonel diabetes mellitus' (GDM) olarak adlandırılırken; tip 1 veya tip 2 diyabetli bir kadında gebelik hali, 'gebelikte diyabet', 'gebelikte aşikar diyabet', 'pregestasyonel diyabet' veya 'pregestasyonel diabetes mellitus' (PGDM) olarak tanımlanır. Gebelik sırasında görülen diyabet vakalarının büyük çoğunluğunu GDM vakaları oluşturur. PGDM'de hem annenin hem de bebeğin mortalite ve

(morbiditesi GDM'den daha fazla etkilenir (20). Plasenta kütlesi ve gebelik haftaları ile birlikte artan ve ağırlıklı olarak plasentadan üretilen hormonların, özelliklede insan plasental laktojenin neden olduğu artmış insülin direnci durumudur. Glukoz metabolizmasında erken bozulma annede belirti veya semptomlara neden olmayabilir fakat fetüste makrozomi, fetal distres veya fetal ölüm gibi etkileri olabilir (12). Gestasyonel diyabetli kadınlarda maternal BKİ fetal makrozomi için glukoz intöleransından bağımsız ve daha belirgin bir risk faktörüdür (10). Tedavi edilmemiş hafif gestasyonel diyabeti ya da normal glukoz toleransı test sonuçları bulunan kadınların glukoz düzeylerine bakılmaksızın yüksek BKİ düzeylerinin artan doğum ağırlığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (21). Gebelikte aşırı kilo alımı gestasyonel diyabetli kadınlarda sıklıkla saptanmaktadır ve bu durumda fetal makrozomi için ek bir risk oluşturmaktadır (22).

Tüm gebelerde ilk prenatal muayeneden itibaren risk değerlendirmesi yapılmalı ve açlık plazma glukozu (APG) ölçülmelidir. Aşağıdaki yüksek risk gruplarından herhangi birisine dahil gebelerde (Tablo 2), APG normal dahi olsa diyabet taraması (tercihen 75 g glukozlu OGTT) yapılmalı ve gebe olmayanlardaki gibi yorumlanmalıdır. Diyabet saptanmaz ise daha sonraki trimesterlerde GDM için tarama yapılmalıdır (20).

Tablo 2. Gestasyonel Diyabet İçin Maternal Risk Faktörleri

Faktör Tipi	Özellik
Maternal demografik ve fiziksel faktörler	-Etnisite -İleri (>40) yaş -Ailede diyabet öyküsü -Kısa boylu olmak -Düşük doğum tartısı -Parite -Glukozüri -Daha önce prediyabet öyküsü -Kortikosteroid ve antipsikotik ilaç kullanımı
Maternal Klinik Faktörler	-Kiloluluk / obezite -Diyet -Aşırı kilo artışı -Fiziksel inaktivite -Polikistik over sendromu -Thalasemi yatkınlığı -Hipertansiyon -Çoklu gebelik
Önceki Obstetrik öykü	-Makrozomi -Ölü doğum -GDM öyküsü

(
Dünya genelinde gebeliğin erken döneminde diyabet saptanmayan gebe kadınların tümünde 24-28. gebelik haftalarında GDM araştırılması önerilmektedir. Gebelik süresince optimal glisemik kontrol sağlanmalıdır. Bunun için hastaya özgü tıbbi beslenme ve egzersiz programı düzenlenmelidir (20). İlk tarama testi tok durumda yapılır. Gebe kadından 50 g glukoz içeren bir karışım içmesi istenir. 1 saat sonra plazma glukoz seviyesi ölçülür. Sonuç 140 mg/dl veya daha yüksekse daha kesin olan 3 saatlik 100 g glukoz yüklemesi yapılır. Yüklemeden önceki gece aç kalmalı ve ardından 100 g glukoz almalıdır. Açlık durumunda ve glukoz yüklemesinden sonraki 1.,2.,3. saatlerdeki venöz kanda glukoz değerleri saptanır. İki anormal değer GDM tanısını koymaya yeterlidir (12). 75 g glukozlu tarama testi sonuçları 2008 yılında açıklanan çok merkezli ve prospektif HAPO (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes Study) çalışması, annedeki hiperglisemi ile bebekte makrozomi, hiperinsülinemi, neonatal hipoglisemi ve seksiyo arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Derneği (IADPSG: The International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups), buna dayanarak gebeliğin 24-28. haftalarında 75 g glukozlu tek aşamalı oral glukoz tolerans testi (OGTT) ile GDM taraması yapılmasını önermiştir (Tablo 3, 4) (20).

Tablo 3. Gestasyonel Diyabet Taraması: İki aşamalı test

		APG	1.St PG	2.St PG	3.St PG
İlk aşama	50 g glukozlu test	-	≥140	-	-
İkinci aşama	100 g glukozlu OGTT	≥ 95	≥180	≥155	≥140

Glisemi venöz plazmada glikoz oksidaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür.

Tablo 4. Gestasyonel Diyabet Taraması: Tek aşamalı test

Tek aşamalı test		APG	1.St. PG	2.St PG
IADPSG	75 g glukozlu OGTT	≥92	≥180	≥153
kriterleri				

Glisemi venöz plazmada glikoz oksidaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür.

IADPSG: Uluslararası Diyabetik Gebelik Çalışma Grupları Derneği

2.1.6 Gebelikte Hipertansiyon, Preklampsi

Hipertansiyon, gebelik döneminde maternal ve fetal mortalite ve morbiditenin önemli bir nedenidir. Gebelerde hipertansiyon tedavisine başlamak için kan basıncının ne olması gerektiği hususu tartışmalıdır. ABD’de tedavi 160/105 mmHg ve üzerine önerilirken, Kanada ‘da 140-150/90 mmHg’nın üzerine tedavi önerilmektedir. Komorbidite (örn; diyabet, KAH, KBH) varlığında hedef kan basınçları 130-139/80-89 mmHg olarak belirlenmiştir. Avusturalya’da 160/90 mmHg’nın üzerinde tedavi başlanırken; sistolik 110 mmHg’nın altına inilmesi önerilmemektedir. NICE 2011’e göre komplikasyon gelişmemiş kronik hipertansiyonu olan gebelerde hedef değer 150/100 mmHg’nın altı olmalıdır. Bu hastalarda diyastolik kan basıncı 80 mmHg’nın altına düşürülmemelidir. Hedef organ hasarı gelişmiş gebelerde (böbrek hasarı vb.) KB 140/90 mmHg’nın altına indirilmelidir (23).

Gebelikte hipertansiyon :

- 1-Preeklampsi veya eklampsi
- 2-Gestasyonel Hipertansiyon
- 3-Kronik Hipertansiyon
- 4-Kronik hipertansiyon üzerine gelişmiş preklampsi olarak sınıflanır.

Hipertansiyon gebelik öncesinde varsa veya gebeliğin 20. haftasından önce teşhis edilirse kronik hipertansiyon olarak tanımlanır. Normal gebelikte arteriyal kan basıncı ve periferik vasküler direnç, gebeliğin implantasyonundan kısa bir süre sonra azalır. Kronik veya esansiyel hipertansiyonun fetal etkileri hipertansiyonun şiddetine bağlıdır ve hiç etki olmamasından fetal distrese, abruptio plasentaya, prematüriteye ve fetal ölüme kadar değişebilir. Gebelikte esansiyel hipertansiyonun medikal tedavisinin fetal sonucu iyileştirip iyileştirmediği veya preeklampsi riskini azaltıp azaltmadığı tartışmalıdır. Bununla birlikte diyastolik kan basıncı sürekli yüksek kaldığında maternal komplikasyonlar ortaya çıkabilir (12).

Gestasyonel hipertansiyon tanısı, gebeliğin ikinci yarısından sonra ilk kez ölçülen kan basıncının 140/90 mmHg veya daha fazla olduğu, fakat proteinürinin saptanmadığı gebelere koyulur. Bu gebelerin yaklaşık yarısında proteinüri ve trombositopeni gibi bulgular veya baş ağrısı ya da epigastrik ağrı gibi belirtileri içeren preklampsi sendromu gelişir. Preeklampsi gelişmez ve kan basıncı postpartum 12 hafta içinde normale dönerse, gestasyonel hipertansiyon geçici hipertansiyon olarak sınıflandırılmaktadır. Preeklampsi neredeyse her organ sistemini etkileyebilen gebeliğe özgü bir sendrom olarak tanımlanmaktadır. Proteinürinin görünmesi

(
halen önemli bir tanı kriteridir. Böylece proteinüri objektif bir belirteçtir ve preeklampsî sendromunu belirleyen yaygın endotel kaçağını göstermektedir. Çoklu organ tutulumunun kanıtı trombositopeni, böbrek fonksiyon bozukluğu, hepatoselüler nekroz (karaciğer fonksiyon bozukluğu), merkezi sinir sistemi bozuklukları veya akciğer ödemi olabilir. Preeklampsî sıklıkla genç ve nullipar gebeleri etkilerken yaşlı gebelerde kronik hipertansiyon zemininde preeklampsî gelişme riski daha yüksektir. Preeklampsî ile ilgili birçok risk faktörü vardır. Bunlar obesite, çoğul gebelik, anne yaşının 35'den fazla olması, hiperhomosistinemi ve metabolik sendromdur (10). Maternal kilo ve preeklampsî arasındaki ilişki doğru orantılıdır. BKİ < 20 kg/m² olan gebelerde %4,3 olan preeklampsî insidansı, BKİ > 35 kg/m² olan gebelerde %13,3'e yükselir (24). Preeklampsî olan bir gebede diğer nedenlere bağlanamayan konvülsiyonların başlaması eklampsî olarak tanımlanmaktadır. Nöbetler yaygındır ve doğumdan önce, doğum sırasında veya doğumdan sonra görülebilir. Eklampsî yeterli doğum öncesi bakımla önlenemediği için, eklampsî insidansı yeterli sağlık hizmetinin bulunduğu yerlerde yıllar geçtikçe azalmıştır (10).

2.1.7 Gebelerde Venöz Tromboemboli

Venöz tromboembolizm (VTE) nedeni çoğunlukla bacak derin venlerinde oluşan trombüslerdir. Bu trombüslerin bir kısmı koparak dolaşım yolu ile akciğerlere gelir ve pulmoner tromboembolizme yol açar. VTE derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner tromboembolizm (PTE) hastalıklarını da içeren, yıllık insidansı erişkin popülasyonda %0,1-0,3 olan potansiyel fatal olan bir hastalıktır. VTE ve tekrarlayan VTE için birçok risk faktörleri vardır (Tablo 5). Gebelerde VTE maternal mortalitenin majör sebeplerinden biridir. Gebe olmayanlara göre gebelerde VTE hem daha sık olarak görülür hem de daha komplekstir. Normal D-dimer PTE tanısını dışlamakla beraber gebelerde fizyolojik olarak D-dimer yüksektir (25).

Tablo 5. VTE İçin Risk Faktörleri

MEVCUT OLAN RİSK FAKTÖRLERİ	
1	Major cerrahiyle ilgisi olmayan geçirilmiş VTE öyküsü
2	Major cerrahi sonrası VTE öyküsü
3	Medikal eşlik eden hastalıklar
4	1.derece akrabada tetiklenmemiş ya da östrojen ilişkili VTE
5	VTE olmaksızın bilinen düşük riskli trombofili varlığı
6	> 35 yaş
7	Obezite; Gebelik başlangıcı vücut kitle indeksi ≥ 30 kg/m ²
8	Obezite; Gebelik başlangıcı vücut kitle indeksi ≥ 40 /kg/m ²
9	Parite ≥ 3
10	Sigara içiciliği (> 10 adet / gün)
11	Büyük variköz ven varlığı
OBSTETRİK RİSK FAKTÖRLERİ	
1	Mevcut gebelikte preeklampsi varlığı
2	Üremeye Yardımcı Teknolojiler / in vitro fertilizasyon (sadece antenatal)
3	Çoğul gebelik
4	Eylemde sezaryen ile doğum/Elektif sezaryen ile doğum
5	Orta pelvis ya da rotasyonel operatif doğu
6	Uzamış eylem (>24 saat)
7	Postpartum kanama (>1 lt veya transfüzyon ihtiyacı)
8	Mevcut gebelikte preterm doğum (<37+0 hafta)
9	Mevcut gebelikte ölü doğum
GEÇİCİ RİSK FAKTÖRLERİ	
1	Gebelikte veya lohusalıkta epizyotomi hariç herhangi bir cerrahi müdahale
2	Hiperemesis Gravidarum
3	Ovarian Hiperstimulasyon Sendromu (sadece 1.trimester)
4	Mevcut sistemik enfeksiyon
5	İmmobilizasyon (≥ 3 gün), dehidratasyon
6	Uzun mesafeli yolculuk (> 4 saat)

2.1.8 Gebelerde Sigara Kullanımı

Sigara kullanımı gebelerde, primer olarak ya da gebenin beslenmesini bozarak büyüme kısıtlılığına neden olur. Çok sayıda istenmeyen sonuç gebelik sırasındaki sigara kullanımına bağlanmıştır. Sigara kullanmayanlara kıyasla plasenta previa, ablasyo plasenta erken membran rüptürü riskinde iki kat artış söz konusudur. Sigara kullanan kadınlardan doğan yenidoğanların erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve ani bebek ölümü sendromundan ölme olasılığı, sigara kullanmayan kadınlardan doğan bebeklerden daha fazladır. Spontan gebelik kaybı, fetal ölüm, fetal parmak anamolileri de benzer şekilde artmaktadır. Artan karboksi hemoglobin nedeniyle fetal hipoksi, azalmış uteroplasental kan akışı ve tütünde bulunan nikotin ile diğer bileşiklerin doğrudan toksik etkilerini içermektedir. Nikotin transferi o kadar etkilidir ki, fetal nikotin maruziyeti annelerinden daha fazladır. Maruz kalan fetuslarda anatomik düzenlemenin bozulmasına bağlı olarak kalp atış hızı değişkenliği azalmıştır (10).

2.1.9 Gebelikte Egzersiz

Yaşamın her evresindeki fiziksel aktivite kardiyovasküler zindeliği korur ve iyileştirir, obezite ve ilişkili komorbidite riskini azaltır ve daha uzun ömür sağlar. Hamilelikte fiziksel aktivitenin minimum riski vardır ve çoğu kadına fayda sağladığı gösterilmiştir ancak normal anatomik , fizyolojik değişiklikler ve fetal gereksinimler nedeniyle egzersiz rutinlerinde bazı değişiklikler gerekli olabilir. Komplike olmayan gebelikleri olan kadınlar, hamilelikten önce, hamilelik sırasında ve sonrasında aerobik ve güç artırıcı egzersizler yapmaya teşvik edilmelidir. Kadın doğum uzmanı -jinekologlar- ve diğer doğum uzmanları, hamilelik sırasında fiziksel aktiviteye katılım hakkında önerilerde bulunmadan önce tıbbi veya doğumsal komplikasyonları olan kadınları dikkatle değerlendirmelidir. Hamilelik sırasında düzenli fiziksel aktivite, fiziksel zindeliği artırır veya korur, kilo yönetimine yardımcı olur, obez kadınlarda gestasyonel diyabet riskini azaltır ve psikolojik refahı artırır. Haftanın çoğu veya tüm günlerinde en az 20-30 dakika boyunca orta şiddette egzersiz hedefini sağlayan bir egzersiz programı hasta ile birlikte oluşturulmalı ve tıbbi olarak gerektiği şekilde ayarlanmalıdır. Hamilelikte derin solunum değişiklikleri de vardır. Dakika havalandırması, esas olarak artan gelgit hacminin bir sonucu olarak % 50'ye kadar artar. Pulmoner rezervdeki fizyolojik bir azalma nedeniyle, anaerobik egzersiz yapma yeteneği bozulur ve yorucu aerobik egzersiz ve artan iş yükü için oksijen kullanılabilirliği sürekli olarak gecikir. Gebeliğin

(fizyolojik solunumsal alkalozu, yorucu egzersizin gelişen metabolik asidozunu telafi etmek için yeterli olmayabilir. Gebe kadınlarda, özellikle aşırı kilolu veya obez olanlarda subjektif iş yükünde azalma ve maksimum egzersiz performansı, daha yorucu fiziksel aktivitelere girme yeteneklerini sınırlar. Gebelikte aerobik eğitiminin normal kilolu ve aşırı kilolu hamile kadınlarda aerobik kapasitesini arttırdığı gösterilmiştir (26). Hamilelik sırasında fiziksel aktivite ile ilgili yönergeler, sağlık profesyonellerince fiziksel aktivite önerilip önerilmeyeceği ve önerilecekse ne şekilde olacağını ortaya koyar. Çeşitli yönergeler, fiziksel aktivite hakkında ne kadar, ne sıklıkta ve hangi yoğunlukta olduğu gibi soruların ele alınmasına yardımcı olur. Dünya Sağlık Örgütü'nün fiziksel aktivite rehberi, 18 ila 64 yaşlarındaki yetişkinlerin hafta boyunca en az 150 dakika orta yoğunluklu aerobik aktiviteye veya en az 75 dakika şiddetli aerobik aktiviteye katılmasını önermektedir. Kas güçlendirme haftada iki veya daha fazla gün yapılmalıdır. Kılavuz, hamile kadınların ekstra önlem alması gerekebileceğini ve önerileri yerine getirmeye çalışmadan önce tıbbi yardım almaları gerektiğini belirtmektedir (27).

2.2 LOHUSALIK

2.2.1 Lohusalık ve Fizyolojisi

Puerperyum kelimesi latince (Puer) ve çocuk anlamındaki (Parus) kelimelerinden türetilmiştir (10). Postpartum dönem, lohusalık, annenin değişen anatomi, fizyoloji ve biyokimyasının gebelik öncesi haline geri dönmesi sürecidir; bu süreç doğumun üçüncü döneminde başlar ve doğum sonrası 6. haftada tamamlanır (12). Doğumdan sonra kontrakte uterusun fundusu umbilikusun hemen altındadır (10). Postpartum 3. haftada simfizin altına iner (28). 1. haftada uterusun ağırlığı yaklaşık 500 g, 2. haftada ağırlığı yaklaşık 300 g'dır. Yaklaşık 4 hafta sonra ise involusyon tamamlanır ve uterus yaklaşık 100 g'dır (10). Doğumda uterus ve ekleri hariç, uterus 1000 grama çıkmıştır. Genel kural olarak doğumdan sonraki her gün için göbek hizasından 1 parmak (1 cm) aşağı inmesi beklenir (28). İlk 24 saat içinde annenin nabız sayısı düşer ve vücut sıcaklığı hafif yükselebilir. Genellikle doğum sırasında beyaz kan hücre sayısı artar ve doğumdan sonraki ilk 24 saatte belirgin bir lökositoz ($20.000/m^2$ 'ye kadar) oluşur (12). Puerperyumun erken dönemlerinde desidüal dokunun dökülmesi, değişen miktarlarda vajinal akıntıya neden olur, bu akıntı loşi olarak adlandırılır ve eritrosit, parçalanmış desidua, epital hücreleri ve bakterilerden oluşur. Doğum sonrası birkaç gün boyunca kan fazla olduğu için rengi kırmızıdır-loşi rubra, 3. veya 4. günden sonra loşinin rengi gittikçe soluklaşır ve loşi seroza oluşur. Yaklaşık 10. günden sonra lökosit ve azalmış sıvı içeriği nedeniyle loşi beyaz

(veya sarımtırak beyaz renktedir- loşi alba-. Loşi, doğumdan sonra 24 ile 36 gün civarında sürer. Gebelik sırasında broad ve round ligamentlerde oluşan gerilme ve gevşemenin geri dönebilmesi için zaman gereklidir. Bu yapıların normale dönmesi için birkaç hafta gerekir, egzersiz iyileşmeye yardımcı olur. Lohusa bebeğini emzirmiyorsa menstruasyon genellikle doğumdan sonra 6 ile 8 hafta içerisinde başlar. Emziren kadınlarda ilk menstruasyon doğumdan sonra 2. ay gibi erken bir dönemde ya da 18. ay gibi geç bir dönemde meydana gelebilir (10).

2.2.2 Postpartum Kilo Kaybı

Gebelik sırasında ortalama kilo alımı annenin gebelik öncesi kilosuna bağlı olarak 7-12 kg aralığındadır. Düşük kilolu kadınlar normal kilolu olanlarla karşılaştırıldığında genellikle 12,5-18 kg kilo alırlar. Doğum sonrasında bebeğin, plasenta, amniotik sıvının çıkışı ve kan kaybı ile annenin ağırlığı sadece 5-6 kg azalır. Çoğu postpartum anne gebelik öncesi kilolarıyla karşılaştırıldıklarında ciddi kilo alırlar. Bu durum gebelik öncesi normal kiloda olan kadınlarda kilolu veya obez olmayı ve uzun dönem obezite gelişmesini tetikler. Postpartum annelerde kilo değişimini yaş, anne eğitim düzeyi, fiziksel aktivite, parite, alınan kalori ve emzirme gibi birçok faktör etkilemektedir (29). Çalışmalar gebeliğin, kadının aşırı kilolu ve obez hale gelmesi için bir risk faktörü olduğunu doğrulamaktadır, çünkü birçok kadın hamilelik sırasında kazanılan kiloyu kaybetmemektedir. Bu durum için düşük gelir düzeyi, genç yaşta gebelik, gebelik öncesi yüksek BKİ, hamilelik sırasında aşırı kilo alımı, doğum sonrası emzirmeme ve egzersiz eksikliği risk faktörleri olarak sayılabilir (21). Gebenin eğitim düzeyi ile doğumdan sonra kilo değişimi bağımsız olarak ilişkilidir. Eğitim düzeyinin gebelikte ve doğum sonrası davranışlarda belirleyici olması gebelikte kilo alımını ve doğum sonrası kilo değişimini etkilediği gözlenmiştir (22). Doğum sonrası dönem, doğum uzmanı-jinekologlar ve diğer doğum uzmanları için sağlıklı bir davranış yaşam tarzını başlatmak, tavsiye etmek ve güçlendirmek için uygun bir zamandır. Egzersiz faaliyetlerine devam etmek veya doğumdan sonra yeni egzersiz rutinlerini dahil etmek, yaşam boyu sağlıklı alışkanlıkların desteklenmesinde önemlidir. Kadınların egzersiz programlarına katılım düzeyinin doğumdan sonra azaldığı ve sıklıkla aşırı kilo ve obeziteye yol açtığı görülmektedir. Egzersiz rutinleri, doğum şekli, tıbbi veya cerrahi komplikasyonların varlığına veya yokluğuna bağlı olarak, tıbbi olarak en kısa sürede hamilelikten sonra kademeli olarak devam ettirilebilir. Tıbbi veya cerrahi komplikasyonların yokluğunda, bu aktivitelerin hızlı bir şekilde yeniden başlamasının yan etkilere neden olmadığı bulunmuştur. Pelvik taban egzersizleri hemen doğum sonrası dönemde başlatılabilir. Emziren kadınlarda düzenli aerobik egzersizin, süt üretimini, bileşimini veya

(
bebek büyümesini etkilemeden maternal kardiyovasküler uygunluğu iyileştirdiği gösterilmiştir (26). Emzirme laktasyon için gerekli kalori harcanmasına veya metabolik değişikliklere bağlı olarak postpartum kilo kaybına yol açabilir. Etkili bir şekilde 6 ay emziren kadınlarda, emzirmeyenlere göre postpartum kilo kaybının daha fazla olduğu izlenmiştir. Emzirme postpartum kilo kaybında yaş, eğitim ve enerji alımındaki değişikliklere bağlı olarak postpartum kilo verilmesinde etkili bir faktör olabilir. 100 ml anne sütü üreten anne 80-90 kcal enerji harcayabilir. Obez ve kilolu kadınların emzirme konusunda normal kilolu kadınlara göre daha az istekli olduğu görülmüştür (29).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. ÇALIŞMA EVRENİ VE TÜRÜ

Tanımlayıcı tipteki bu çalışma İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezi'nde bulunan 113, 114, 115, 116, 117 nolu birimlerinde yürütüldü. 2018-2019 yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı merkezine kayıtlı ve doğum yapan tüm gebeler çalışmaya alındı. Veriler çalışmacılar tarafından oluşturulan bir anket formuyla toplandı. Anketi cevaplayan 153 kişiden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır. Çalışmamızın evreni 2018-2019 tarihleri arasında tüm gebelerdir. Örneklem hesabı yapılmayacaktır ve tüm gebelere ulaşılması hedeflenmektedir.

3.2. ÇALIŞMAYA DÂHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ

Gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Araştırmanın yapıldığı Aile Sağlığı Merkezi'ne kesin kayıtlı olmak
- Takipli gebe ve doğum sonrasında da takipli olmak
- Olur veren gönüllüler

Gönüllülerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Takipli olduğu Aile Sağlığı Merkezinden kayıt alan gebeler
- Olur vermeyecek olan gönüllüler

3.3. ÇALIŞMA HİPOTEZİ VE DEĞİŞKENLERİ

H₀ Hipotez: İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı gebelerin gebelik süresince ve sonrasında alınan kiloları ile Sağlık Bakanlığı 2018 Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberindeki ortalama değerler arasında fark yoktur.

H₁ Hipotez: İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı gebelerin gebelik süresince ve sonrasında alınan kiloları ile Sağlık Bakanlığı 2018 Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberindeki ortalama değerler arasında fark vardır.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın verileri anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür incelenerek elde edilen bilgiler ışığında hazırlanmış, anket soruları 2018-

(
2019 yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı gönüllü gebe ve post partum 153 kişiye uygulanmıştır.

Katılımcılara uygulanan anket formu gebelik süresi ve sonrasında vücut ağırlığı değişimini incelemeye ve değerlendirmeye yönelik 28 ana sorudan oluşmaktadır (Ek-2.2).

Anket formunda meslek, parite, kronik hastalıklar, sigara öyküsü, gebelik komplikasyonları, gebelik süresince egzersiz durumu, doğum sonrası egzersiz durumu, gebelikte beslenme desteği, doğum sonrası beslenme desteği, vitamin mineral desteği, OGTT takibi, gebelik öncesi kontrasepsiyon yöntemi, doğum sonrası kullanılan kontrasepsiyon yöntemi, doğum şekli, emzirme durumu, gebelik öncesi BKİ, gebelikte BKİ takibi, doğum sonrası BKİ takibi ile ilgili soruları içerir. Katılımcılar başlangıç kilolarından %5 ve üstü azalma olması durumunda 'kilo veren/azalan', başlangıç kilolarından %5 ve üstü artma olması durumunda ise 'kilo alan/artan' olarak gruplandırılmıştır.

Araştırma İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alındıktan sonra 2018-2019 yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı gebelere uygulanmıştır.

Veri toplama formu uygulanmadan önce katılımcılara araştırmacı tarafından, araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmayı kabul eden bireylerle yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak anket formu doldurulmuştur (Ek-2.1-2).

3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİKSEL YÖNTEMLER

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 22.0 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Tanımlayıcı analizler sunulurken ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerler kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında normal dağılıma uyanlar için student-t testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen değişkenler ise ikili gruplar arasında değerlendirilirken Mann Whitney U Testi, çoklu gruplar arasında değerlendirilirken Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Ölçümsel verilerin birbirleri ile analizinde Spearman Korelasyon Testi'nden faydalanılmıştır. P değerinin 0,05'in altında olduğu değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.6. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışma protokolü 29.05.2019 tarihinde Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi yerel etik kurulunca onaylanmıştır (Etik Kurul Karar No: 2019/ 514/ 154/ 2) (Ek-1.1). Tez konusu 22.08.2019/165 (9) tarih ve karar no ile Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi akademik kurulunca onaylanmıştır (Ek-1.2). İstanbul Sağlık Müdürlüğünden 27.05.2019/71211201-431.05.03 tarih ve sayı ile İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezi' nden takipli gebelerde gestasyonel ve postpartum dönemde vücut ağırlığı değişimlerinin incelenmesi ve etki eden faktörlerin değerlendirilmesi" konulu olan anket için araştırma izni alınmıştır (Ek-1.3).



4. BULGULAR

4.1. KATILIMCILARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Çalışmaya 153 gebe dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması $29,9 \pm 5,5$ yıl idi. Katılımcıların büyük çoğunluğu üniversite düzeyinde eğitime sahipti (%41,8; n=64). %70,6 (n=108)'i çalışmıyordu. Katılımcıların ortalama gebelik sayıları 2 (min:1-max:6), doğum sayıları 2 (min:1-max:4) ve yaşayan çocuk sayısı 2 (min:1-max:4)'dir. Katılımcıların genel özellikleri tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Genel Özellikleri

		%, (n)
Yaş (yıl) (ortalama $\pm$ standart sapma)		29,9 $\pm$ 5,5
Eğitim durumu (yıl)	8 yıl ve altı	26,8 (41)
	9 yıl ve üstü	73,2 (112)
Gelir düzeyi	$\leq$ 2000 TL	16,3 (25)
	2001-4000	56,9 (87)
	$\geq$ 4001	26,8 (41)
Çalışma durumu	Çalışmıyor	70,6 (108)
	Çalışıyor	29,4 (45)
Kronik hastalık	Var	10,5 (16)
Gebelik sayısı (ortalama, min-max)		2 (1-6)
	İlk gebelik	39,9 (61)
	2	32,7 (50)
	3 ve üstü	27,4 (42)
Doğum sayısı (ortalama, min-max)		2 (1-4)
	1	49,0 (75)
	2	36,6 (56)
	3 ve üstü	14,4 (22)
Yaşayan çocuk (ortalama, min-max)		2 (1-4)
	1	49,7 (76)
	2	36,6 (56)
	3 ve üstü	13,7 (21)
Düşük sayısı (ortalama, min-max)		0 (0-3)
	0	79,1 (121)
	1 ve üstü	20,9 (32)
Küretaj sayısı (ortalama, min-max)		0 (0-3)
	1 ve üstü	4,6 (7)

4.2 KATILIMCILARIN GEBELİKLERİ SIRASINDA TAKİP DURUMLARI

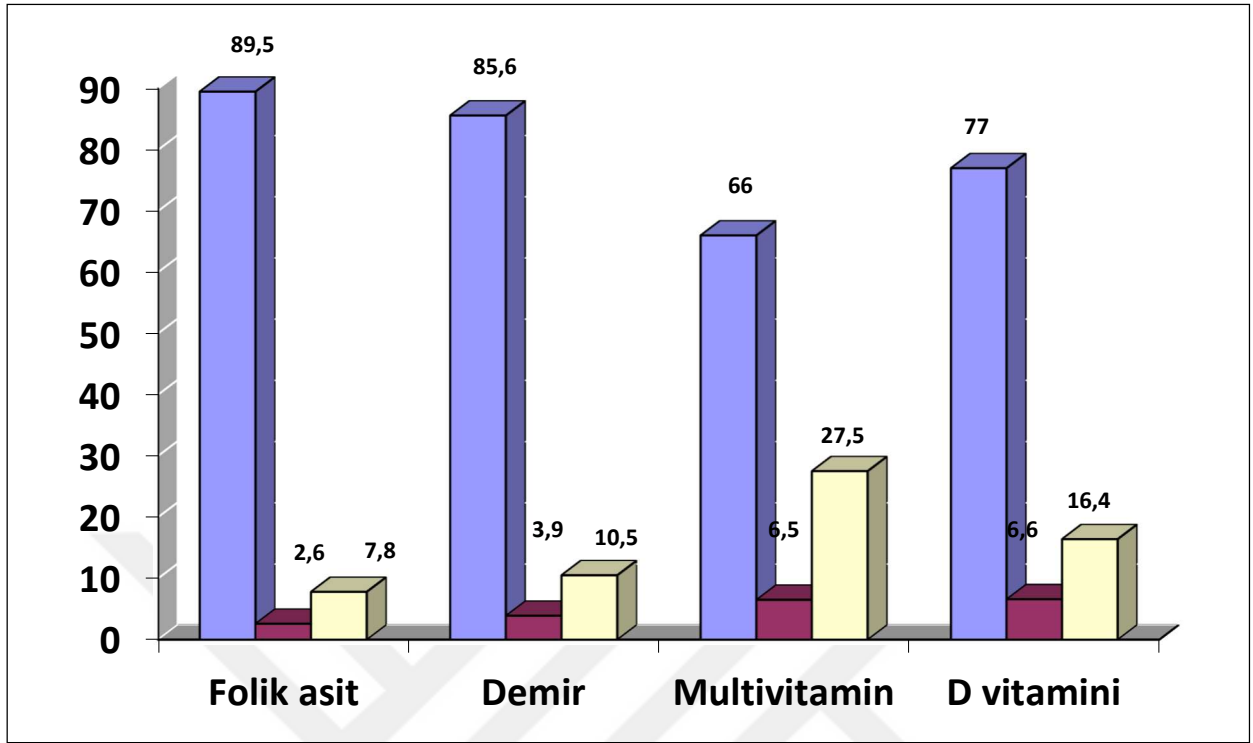
Çalışmaya katılan gebelerin %12,4 (n=19)' nün gebelik öncesinde bir hastalığı mevcuttu. En sık görülen hastalık tiroid hastalıklarıdır %8,5 (n=13). Katılımcıların %26,1 (n=40)'inin gebelik sırasında da hastalığı vardı. En sık görülen hastalıklar tiroid, diyabet ve solunum hastalıklarıdır. Gebelerin %19,6(n=30)'sı düşük tehdiği yaşamıştır. Gebelerin hepsi herhangi bir sağlık kuruluşundan takiplidir. En sık takip aile sağlığı merkezleri ve özel hastanelerce yapılmaktadır (%65,4; n=100) kamu ve özel tüm sağlık kuruluşlarına takip amaçlı kullanan gebe oranı ise %22,2 (n=34)'dir. Katılımcıların gebelik süresince takip oranları tablo 7'de derlenmiştir. Tablo 7 izlendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun 11 ve üstü izleme sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Katılımcıların Gebelik Süresince Takip Sayıları

Takip sayısı	% (n)
4- 10 izlem	21,6 (33)
11 izlem	9,8 (15)
12 izlem	18,3 (28)
13 izlem	25,5 (39)
14 izlem	9,2 (14)
15-20 izlem	12,4 (19)
20 üstü izlem	3,2(5)

4.3 KATILIMCILARIN GEBELİK SIRASINDA ALDIĞI DESTEKLER

Katılımcıların sadece %8.5(n=13)'i gebe kalmadan öce herhangi bir sağlık kurumundan üreme sağlığı danışmanlığı almıştır. Herhangi bir sağlık merkezinden gebelik ve doğum ile ilgili eğitim alanların oranı ise %21,6(n=33)'dir. Gebeliği sırasında folik asit, demir, multivitamin kompleksi ve D vitamini kullanım oranları Şekil 1'de verilmiştir. Şekil izlendiğinde en sık folik asit ve demir preparatlarının kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 1. Katılımcıların Folik Asit, Demir, Multivitamin, D Vitamini Kullanım Durumları

Katılımcıların %18,3(n=28)'ü gebelik öncesinde sigara kullanmaktaydı. Bu oran gebelikte %5,9(n=9) 'a gerilemektedir. Gebelik sonrasında ise %7,8(n=12)'i yükselmektedir. Sigara kullanıcılarının gebelik öncesinde içtikleri ortalama sigara adedi 5(3-15) gebelikte içtikleri sigara adedi ortancası 5(2-10) ve gebelik sonrasında kullanılan sigara ortancası da 5(1-10) 'dur.

Çalışmaya katılan gebelerin %7,2'sinde gebelikle ilgili komplikasyon bulunmaktadır. Gestasyonel diyabeti olan gebe oranı %4,6 (n=7) ve preeklampsi gebe oranı ise %1,3 (n=2)'tür.

Gebelikte düzenli olarak yürüyüş yapan gebe oranımız %47,7 (n=73)iken doğum sonrasında düzenli yürüyüş yapma oranı %24,8 (n=38)'e gerilemektedir. Gebelikte yüzen, düzenli veya düzensiz olarak yüzen gebe oranımız%5,3 (n=8) iken bu oran doğum sonrasına %3,3 (n=5)'e gerilemektedir. Gebelikte diğer egzersizlere düzenli ve düzensiz yapanların oranı %7,2 (n=11) iken bu oranda gebelik sonrasında azalarak%3,3(n=5)'e gerilemektedir. Gebelik döneminde profesyonel olarak diyetisyen desteği alan katılımcı oranımız %6,5 iken bu oran gebelik sonrasında %1,3 (n=2)'e gerilemektedir (Tablo 8).

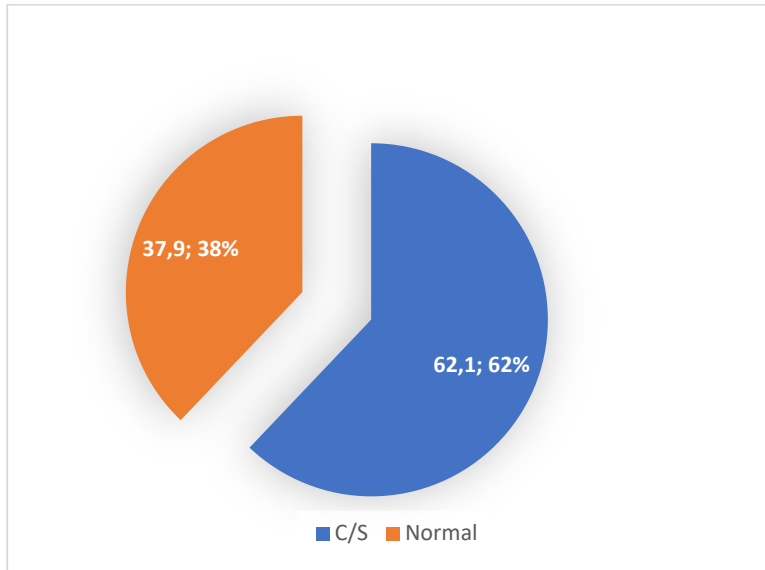
Tablo 8. Katılımcıların gebelikte ve sonrası egzersiz yapma durumları

	Gebelik süresince %, (n)	Doğum sonrası %, (n)	p*
Yürüyüş	47,7 (73)	24,8 (38)	0,047
Yüzme**	5,3 (8)	3,3 (5)	0,763
Diğer egzersiz**	7,2 (11)	3,3 (5)	0,021
Diyetisyen desteği	6,5 (10)	1,3 (2)	0,021

* wilcoxon testi, ** düzenli ve düzensiz egzersiz grubu birleştirilmiştir.

4.4 KATILIMCILARIN DOĞUM ŞEKLİ VE BEBEK BESLEME YÖNTEMLERİ

Katılımcıların büyük çoğunluğu sezaryen ile doğum yapmıştır (%62.1; n=95). Normal doğum yapanların oranı ise %37.9 (n=58) (Şekil 2). Katılımcıların büyük çoğunluğu ilk 6 ay sadece anne sütü ile bebeklerini beslemiştir (%70.6 ;n=108).

**Şekil 2.** Katılımcıların Doğum Şekilleri

4.5. KATILIMCILARIN KULLANDIĞI DOĞUM KONTROL YÖNTEMLERİ

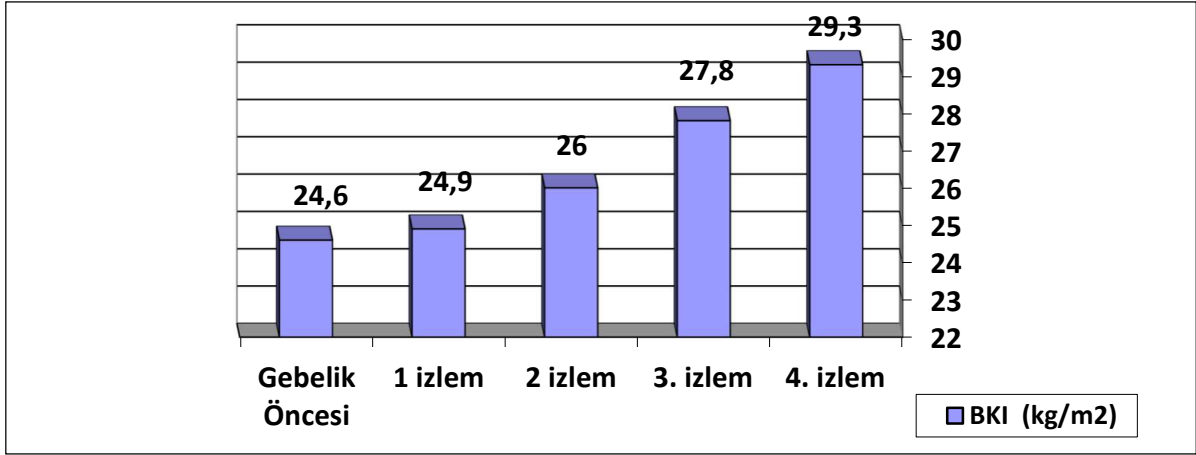
Katılımcıların gebelik öncesinde ve doğum sonrasında kullandıkları aile planlaması yöntemleri Tablo 9 da değerlendirilmiştir. Tablo izlendiğinde gebelik öncesinde modern yöntem kullanım oranı %49.7 (n=76) iken doğum sonrasında bu oran %61.4 (n=94)'e yükseldiği görülmektedir. Modern yöntemler arasında gebelik öncesinde ve sonrasında da en sık kondom kullanılmaktadır.

Tablo 9. Katılımcıların gebelik öncesi ve sonrasında modern yöntem kullanımları

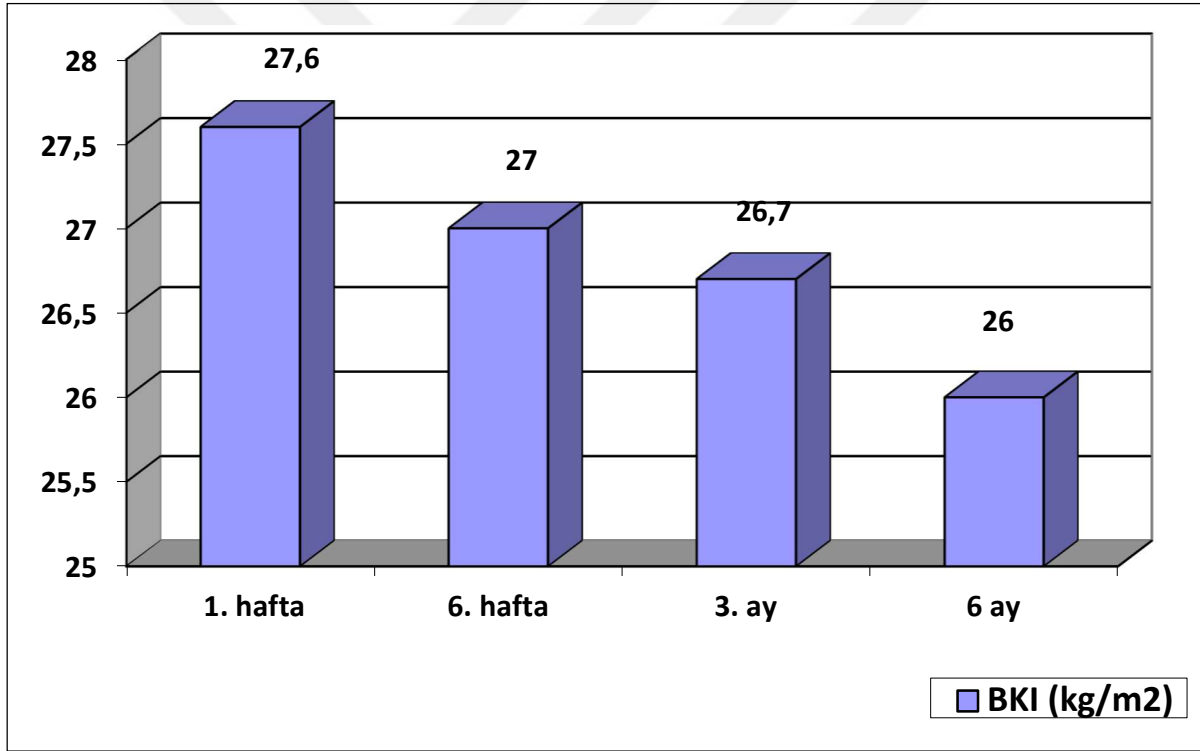
	Gebelik öncesi %, (n)	Doğum sonrası %, (n)	P
Kondom	37,3 (57)	43,1 (66)	0,010
RIA	4,6 (7)	9,2 (14)	
OKS	4,6 (7)	0,7 (1)	
Kadın kondomu	1,3 (2)	1,3 (2)	
Vajinal Halka	0,7 (1)	0,0 (0)	
Ertesi gün hapi	0,7 (1)	0,0 (0)	
Aylık İğne	0,7 (1)	3,3 (5)	
Tüp Ligasyonu	0,0 (0)	3,9 (6)	

4.6. KATILIMCILARIN DOĞUM ÖNCESİ VE SONRASI BKİ DEĞERLERİ

Katılımcıların gebelik öncesinde ortalama beden kitle indeksleri $24.6 \pm 5.0 \text{ kg/m}^2$ dir. Gebelik 1.izlemde ortalama beden kitle indeksi $25.0 \pm 4.9 \text{ kg/m}^2$; 2.izlemde $26.1 \pm 5.0 \text{ kg/m}^2$; 3. İzlemde $27.9 \pm 4.9 \text{ kg/m}^2$ ve 4.izlemde $29.4 \pm 4.9 \text{ kg/m}^2$ dir ($p=0.001$) (Şekil 3).Doğum sonrasında doğum sonrasında ilk hafta katılımcıların ortalama BKİ değerleri $27.6 \pm 5.4 \text{ kg/m}^2$ iken doğum sonrası 6.haftada $27.0 \pm 5.1 \text{ kg/m}^2$ olmaktadır. Doğum sonrası 3.ayda ise katılımcıların BKİ'leri ortalamaları biraz daha azalmakta $26.8 \pm 5.1 \text{ kg/m}^2$ ye ve doğum sonrası 6.ayda da $26.4 \pm 5.4 \text{ kg/m}^2$ ye gerilemektedir (Şekil 4).



Şekil 3. Katılımcıların Gebelik Öncesi ve Gebelik İzlemlerindeki BKİ Ortalamaları



Şekil 4. Katılımcıların Doğum Sonrası 1 Hafta, 6 Hafta, 3. ve 6. Aylardaki BKİ Ortalamaları

(
Katılımcıların BKİ kategorileri ele alındığında gebelik öncesinde katılımcıların %5.9(n=9)'u zayıf %55.6(n=85)'sı normal %24.8 (n=38)'i kilolu ve %13.7(n=21)'i obezdir. Katılımcıların doğum öncesi izlemlerindeki BKİ sınıflamaları Tablo 10'da verilmiştir. Katılımcıların BKİ değerlerinin izlemlerdeki uyum oranları ise Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların Doğum Öncesi İzlemlerinde BKİ Durumları

	Gebelik öncesi %, (n)	1.izlem %, (n)	2. izlem %, (n)	3. izlem %, (n)*	4. izlem %, (n)*
Zayıf **	5.9(9)	3.3(5)	2.6(4)	1.3(2)	
Normal**	55.6(85)	54.2(83)	45.8(70)	30.1(46)	16.3(25)
Kilolu**	24.8(38)	28.1(43)	31.4(48)	39.9(61)	44.4(68)
Obez**	13.7(21)	14.4(22)	20.3(31)	28.1(43)	38.6(59)

* 1 veri eksik, ** DSÖ BKİ sınıflamasına göre

Tablo 11. Katılımcıların BKİ Değerlerinin İzlemlerdeki Uyum Oranları

*	Gebelik öncesi (r, p)	1.izlem (r, p)	2. izlem (r, p)	3. izlem (r, p)	4. izlem (r, p)
Gebelik öncesi					
1. izlem	0,873 0,000				
2. izlem	0,784 0,000	0,813 0,000			
3. izlem	0,716 0,000	0,697 0,000	0,772 0,000		
4. izlem	0,690 0,000	0,676 0,000	0,725 0,000	0,775 0,000	

* Kendal's Tau b ile analiz edilmiştir.

(
Katılımcıların doğum sonrası izlemlerindeki BKİ sınıflamaları Tablo 12’de verilmiştir. Katılımcıların BKİ değerlerinin izlemlerdeki uyum oranları ise Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların Doğum Sonrası İzlemlerinde BKİ Durumları

	Doğum sonrası 1. hafta %, (n)*	Doğum sonrası 6. Hafta %, (n)	Doğum sonrası 3 ay %, (n)	Doğum sonrası 6 ay %, (n)
Zayıf	7(1)			4.2(6)
Normal	29.6(45)	37.9(58)	41.2(63)	43.0(61)
Kilolu	40.8(62)	40.5(62)	34.0(52)	29.6(42)
Obez	28.9(44)	21.6(33)	24.8(38)	23.2(33)

Tablo 13. Katılımcıların BKİ Değerlerinin İzlemlerdeki Uyum Oranları

*	Doğum sonrası 1. hafta (r, p)	Doğum sonrası 6. Hafta (r, p)	Doğum sonrası 3 ay (r, p)	Doğum sonrası 6 ay (r, p)
Doğum sonrası 1. hafta				
Doğum sonrası 6. Hafta	0,831 0,000			
Doğum sonrası 3 ay	0,783 0,000	0,904 0,000		
Doğum sonrası 6 ay	0,722 0,000	0,777 0,000	0,828 0,000	

* Kendal’s Tau b ile analiz edilmiştir.

Katılımcıların gebelik öncesindeki kiloları ile doğum sonrasında 6. ayda kiloları karşılaştırıldığında gebelik öncesine göre 12 (%7.8) kişinin kilosunda azalma 84(%54.9) kişinin ise kilosunda artma olduğu saptanmıştır. Başlangıç BKİ indekslerine göre kilo değişimi tablo 14 de verilmiştir.

Tablo 14. Başlangıç BKİ İndekslerine Göre Doğum Sonrası 6. Ayda Kilo Değişimi

		Zayıf % (n)	Normal % (n)	Kilolu % (n)	Obez % (n)	Toplam % (n)
Kilo değişimi**	Azalan	0,0 (0)	50,0 (6)	25,0 (3)	25,0 (3)	100,0 (12)
	Değişmeyen	4,4 (2)	53,3 (24)	26,7 (12)	15,6 (7)	100,0 (45)
	Artan	7,1 (6)	56,0 (47)	26,2 (22)	10,7 (9)	100,0 (84)

* satır yüzdesi, ** Katılımcılar başlangıç kilolarından %5 ve üstü azalma olması durumunda 'kilo veren/azalan', başlangıç kilolarından %5 ve üstü artma olması durumunda ise 'kilo alan/artan' olarak gruplandırılmıştır.

Katılımcıların kilo değişimleri ile sosyodemografik özellikler arasındaki ilişkiler incelendiğinde kilo değişimi ile eğitim durumu ($p=0.0974$), gelir düzeyi ($p=0.518$) eşinin eğitim durumu ($p=0.143$) kronik hastalık varlığı ($p=0.711$) arasında ilişki saptanmamıştır. Öte yandan katılımcıların gebelik sayıları ile kilo değişimi arasında da anlamlı ilişki gösterilememiştir. Katılımcıların obstetrik özellikleri dikkate alındığında katılımcıların sadece obstetrik özelliklerin kilo değişimi ile ilişki göstermediği görülmektedir (Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların Kilo Değişimi ve Demografik Özellikleri

		Kilo azalan n, (%)	Değişmeyen n, (%)	Artan n, (%)	p
Yaş (yıl) (ortanca)		30	29	30	0,786
Eğitim durumu (yıl)	8 yıl ve altı	5,2 (2)	36,8 (14)	57,8(22)	0,837
	9 yıl ve üstü	9,6(10)	3,1(31)	60,5(63)	
Gelir düzeyi	≤ 2000 TL	9,5(2)	42,9(9)	47,6(10)	0,518
	2001-4000	6,3(5)	32,5(26)	61,2(49)	
	≥ 4001	12,5(5)	25(10)	62,5(25)	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	11 (11)	27(27)	62(62)	0,074
	Çalışıyor	2,4(1)	43,9(18)	4,8(22)	
Kronik hastalık	Var	12,5(2)	25(4)	62,5(10)	0,711
Gebelik sayısı	İlk gebelik	7,5(4)	26,4(14)	66(35)	0,573
	2	3,4(2)	31(18)	48,2(28)	
	3 ve üstü	15(6)	32,5(13)	52,5(21)	
Doğum sayısı	1	9,2(6)	26,1(17)	64,6(42)	0,270
	2	5,3(3)	35,7(20)	58,9(33)	
	3 ve üstü	18,7(3)	31,2(5)	0,5(8)	
Yaşayan çocuk	1	9(6)	27,2(18)	63,6(42)	0,143
	2	5,4(3)	34,5(19)	6(33)	
	3 ve üstü	15(3)	4(8)	45(9)	
Düşük sayısı	0	6,1(7)	32,7(37)	61(69)	0,080
	1 ve üstü	17,8(5)	28,5(8)	53,5(15)	
Küretaj sayısı	0	8,1(11)	32,5(44)	59,2(80)	0,788
	1 ve üstü	10(1)	10(19)	40 (49)	

** Katılımcılar başlangıç kilolarından %5 ve üstü azalma olması durumunda ‘kilo veren/azalan’, başlangıç kilolarından %5 ve üstü artma olması durumunda ise ‘kilo alan/artan’ olarak gruplandırılmıştır.

(
Katılımcıların takip sayıları ile kilo değişimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.
Takip sayıları ve kilo değişimleri arasındaki ilişki Tablo 16’da verilmiştir.

Katılımcıların gebelik öncesinde egzersiz yapma durumları ve gebelik sonrasındaki egzersiz yapma durumları ve kilo değişimleri izlendiğinde gebelik öncesinde ve sonrasında yürüyüş, yüzme ve diğer egzersizlerin yapılması ile kilo değişimi arasında anlamlı bir fark gösterilememiştir (Tablo 17).

Tablo 16. Takip Sayıları ve Kilo Değişimleri Arasındaki İlişki

Takip sayısı	Kilo azalan n, (%)	Değişmeyen n, (%)	Artan n, (%)	p
4- 10 izlem	6,8(2)	27,5(8)	65,5(19)	0,398
11 izlem	7,1(1)	28,5(4)	64,2(9)	
12 izlem	7,4(2)	44,4(12)	48,1(13)	
13 izlem	10,8(4)	35,1(13)	54(20)	
14 izlem	8,2(1)	25(3)	66,6(8)	
15-20 izlem	5,8(1)	29,4(5)	64,7(11)	
20 üstü izlem	16,6(1)	0(0)	83,3(5)	

Tablo 17. Gebelik Öncesinde Egzersiz Yapma Durumları ve Gebelik Sonrasındaki Egzersiz Yapma Durumları ve Kilo Değişimleri

		Kilo azalan n, (%)	Değişmeyen n, (%)	Artan n, (%)	p
Gebelikte	Yürüyüş*	5,6(4)	35,2(25)	59,1(42)	0,736
	Yüzme*	0(0)	66,6(2)	33,3(1)	0,595
	Diğer egzersiz*	22,2(2)	3,3(3)	44,4(49)	0,325
	Diyetisyen desteği	11,1(1)	33,3(3)	55,5(5)	0,948
Gebelik Sonrası	Yürüyüş*	10,5(4)	34,2(13)	53,8(21)	0,746
	Yüzme*	0(0)	0(0)	1(1)	0,866
	Diğer egzersiz*	0(0)	0(0)	1(2)	0,418
	Diyetisyen desteği*	0,5(1)	0(0)	0,5(1)	0,092

* düzenli ve düzensiz egzersiz grubu birleştirilmiştir

5. TARTIŞMA

Ülkemizde Aile Hekimliği Sistemine geçişle beraber kadınlarda gestasyonel ve postpartum dönem takiplerinde aile hekimleri önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla aile hekimlerinin gebe ve lohusalarda yaptıkları izlemler sonucunda elde ettikleri veriler, ortaya çıkabilecek olası problemlerin yönetilmesinde önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Çalışmamızda gestasyonel kilo alımı ve postpartum kilo verimi konusunda etkili olan faktörleri belirleme açısından elde ettiğimiz verileri kısaca özetleyecek olursak :

Çalışmaya dahil edilen 153 olgunun deskriptif özelliklerini incelediğimizde yaş ortalaması $29,9 \pm 5,5$ yıl olduğu, katılımcıların büyük çoğunluğu üniversite düzeyinde eğitime sahip olduğu (%41,8; n=64), ancak %70,6 (n=108)'inin çalışmadığını belirledik. Katılımcıların ortanca gebelik sayıları 2 (min:1-max:6), doğum sayıları 2 (min:1-max:4) ve yaşayan çocuk sayısı 2 (min:1-max:4)'dir.

Çalışmamız belirlenmiş bir bölgede ikamet eden gebeleri ele aldığından; gebelik yaşı, eğitim durumu, sosyo ekonomik özellikler gibi deskriptif verilerin genel evreni yansıtmayacağı için ayrıntılı olarak ele alamıyoruz. Ancak genel olarak şunu söyleyebiliriz ki; gebelik yaşı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde ve paralel biçimde örneklem bölgemizde geçen dekatlarla mukayese edildiğinde artmıştır (30,31). Türkiye'de 1990 yılında adolesan doğurganlık oranı %0.90 idi. 15-19 yaş kadınlarda gebelik oranı 2008 yılında %0,6 izlenmiştir. Bu yaş grubunda gebelik oranı 1988'de % 0.45, 1998 de %0,60 ve 2008'de %0,35 olarak belirlenmiştir (32). Değerlendirmeye aldığımız olguların yarıya yakını ilk gebelikti ve bu durum annelik yaşı hakkında kısmen bilgi verebilir. Ancak yukarıda da belirttiğimiz gibi örneklemenin sosyo-demografik özellikleri çalışmamızın mesajıyla doğrudan ilgili olmadığından bazı verileri tartışma dışı bırakıyoruz.

Çalışmaya katılan gebelerin %12,4 (n=19)' nün gebelik öncesinde bir hastalığı mevcuttu. En sık görülen hastalık tiroid hastalıklarıdır (%8,5; n=13). Katılımcıların %26,1 (n=40)'inin gebelik sırasında da hastalığı vardı.

Tiroid hastalıkları hipotiroidizm ve hipertiroidizm olarak karşımıza çıkar ve dünyada olduğu gibi ülkemizde de kadınlarda anlamlı düzeyde daha yüksektir (33). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki gebelikte meydana gelen hipotiroidizm gebelik sürecinde ve sonrasında kilo almaya ve obeziteye yatkınlığı arttırmaktadır (34). Gebelerde hipotiroidizm nispeten daha sık

(gözlenmektedir (35). Bazen ise serbest tiroid hormonları normal olsa bile TSH seviyesi yüksek olabilmektedir ve bu durum da gebelerde obeziteye neden olabilmektedir (36).

DM gebelerde sık gelişen bir durumdur (37). Gerek gebelik öncesi DM varlığı, gerekse gebelikte ortaya çıkan diyabet varlığı gebelikte aşırı kilo alımı ya da postpartum dönemde obezite ile doğrudan ilişkilidir (38,39).

Çalışmamızda olgular başlangıç BKİ açısından gruplandırıldığında; gebelik başlangıcında sistemik hastalık varlığı (p:0,451) ve gebelik sırasında hastalık gelişmesi (p:0,627) açısından istatistiksel anlamlı fark yoktur. Her iki durumda da gruplar arasında fark olmaması gebelik sonrası BKİ ile karşılaştırmalı değerlendirmelerde verilerimizin güvenliğini arttırmaktadır. Çalışmamız randomize bir çalışma değildir, gözlemsel bir çalışmadır ve bu nedenle kısmen de olsa biasa yatkınlık vardır.

Gebelik sonrası BKİ değişimleri açısından da olgulara ‘azalan’, ‘değişmeyen’, ‘artan’ şeklinde gruplandırma yapıldı. Bu gruplar arası istatistiksel değerlendirme yaptığımızda kronik hastalık varlığının postpartum BKİ değişimi açısından istatistiksel açıdan fark olmadığını belirledik (p:0,711). Literatür değerlendirildiğinde gebelik öncesi hipotiroidi, DM gibi durumlarda ya da gebelikte gelişen endokrinolojik sorunlarda postoperatif obeziteye yatkınlık vardır (8,40). Bizim çalışmamızda istatistiksel değerlendirmeler grup bazlı yapılmıştır. Her bir demografik durum kendi içinde gruplandırılarak uzun dönem takiplerle kişiselleştirilmiş veriler analiz edilseydi, farklı sonuçlar elde edilebilirdi. Gebelik öncesi kronik hastalık varlığı olan yüksek sayıda katılımcı içeren kapsamlı çalışmaların bu konuda daha ayrıntılı bilgiler sunabileceğini düşünüyoruz.

Gebelikte takip önemlidir. Rehberlerin uygulanması ile her gebenin en az; 4 kez nitelikli izlenmesi, doğum sonrası hastanede 3, evde 3 olmak üzere 6 kez lohusa izleminin yapılması, normal doğum sonrası 24 saat, sezaryen sonrası 48 saat hastanede takip edilmesi, her doğumun hastanede gerçekleştirilmesi, acil obstetrik vakaların yönetimi ve gerektiğinde stabilize etmek kaydıyla bir üst düzey hastaneye sevklerinin gerçekleştirilmesi beklenmektedir (15). Çalışmamızda tüm olguların gebelikleri süresince en az 4 kez izleme tabi tutulduğu, yaklaşık %80 olgunun 11 ve üzeri sayıda gebelik takibi hizmeti aldığı belirlendi.

Antenatal bakım gebenin hem sağlıklı bir gebelik geçirmesini sağlamak, hem de anne karnındaki bebeğin gelişim sürecini yakından takip ederek muhtemel problemleri önceden belirleyerek önlem almamızı sağlamaktadır. Yapılan bir meta analizde antenatal bakım vizitleri

(ile neonatal mortalite riskinin %39 azaltılabileceği belirtilmiştir (41). Ülkemizde sağlık hizmetlerinin sosyalizasyonu ve aile hekimliği sisteminin başlatılarak düzgün bir şekilde işletilmesi sayesinde antenatal takip düzenli aralıklarla yapılmaktadır. Verilerimiz de bunu desteklemektedir.

Postpartum dönemde de lohusanın takibi devam etmektedir. Bu takiplerde annenin kilo durumu yakından takip edilmekte, beslenme önerilerinde bulunmaktadır. Hipotetik olarak sık ve düzenli takibe alınan/başvuran gebelerde ve lohusalarda kilo durumunun yakından takip edilmesi ve öneriler ile kilo alımının daha kontrollü olması beklenebilir. Ancak verilerimizi incelediğimizde takip sayısı ile gebelik sonrası kilo değişimi kategorizasyonu arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirledik (p:0.398).

Aynı şekilde gebelik ve lohusalık sonrası dönemde spor yapma alışkanlığının da hipotez olarak gebelikte az kilo alma ya da gebelik sonrası dönemde alınan kiloları verme hızında önemli bir etmen olacağı düşünülebilir. Verilerimiz bu açıdan değerlendirildiğinde, gebelerin gebelik başlangıcındaki beden kitle indeksi kategorileri ile gebelikte yürüyüş, yüzme ve diğer egzersizler uygulayıp uygulamadıkları açısından değerlendirildiğinde BKİ kategorileriyle istatistiksel açıdan bir bağlantı olmadığını belirledik (p: 0.81; 0.83; 0.18 sırasıyla). Öte yandan, doğum sonrasında da yürüyüş, yüzme ve egzersiz alışkanlığının gruplar arasında farklılık göstermediğini belirledik. Bu durum maalesef ki gebelerin gebe kaldıklarında kilolu olmaları ile sağlıklı kiloda olmaları arasında gebelikte egzersiz alışkanlığı kazanmaları ya da devamları arasında fark olmadığını göstermektedir ki; bu durum üzerinde araştırma yapılması gereken ve klinisyenler ve diyetisyenler tarafından üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur.

Doğum sonrası dönemde olgular kilo kategorisinde değişime göre gruplandırıldığında, gebelik öncesi ve sonrası yürüyüş, yüzme ve diğer egzersizlerin varlığı araştırıldığında, hem gebelik öncesi, hem de gebelik sonrasında istatistiksel farklılık olmadığını belirledik. Yapılan çalışmalarda gebelik ve sonrasında yapılan düzenli egzersizin postpartum dönemde kilo alımı üzerine negatif bir etkisi olduğunu göstermekte ve her iki dönemde ve ek olarak gebelik öncesi planlama döneminde dahi düzenli egzersiz önerilmektedir. Düzenli egzersizlerin anne adayları ya da annenin mevcut kilo durumuna göre ağırlığının ayarlanması önemlidir ve bu egzersizler hem annenin beden kitle indeksi üzerinde, hem de kişilerde meydana gelen doğum ilişkili depresif semptomların azalmasına sebep olmaktadır (42).

(
Kilolu ve obez bireylerde postpartum fiziksel aktivite varlığının araştırıldığı bir gözlemsel değerlendirmede BKİ 25'in üzerinde olan postpartum kadınlar değerlendirmeye alınmış ve büyük çoğunluğunun sedanter bir hayat tarzı sürdürdüğü ve egzersiz sürelerinin oldukça kısa olduğu rapor edilmiştir (43). Yine yapılan bir meta analizde, postpartum dönemde yapılan egzersizin laktasyon ilişkili kemik kaybını azaltabileceği, lipoprotein seviyesi ve insülin salgısını düzenlemede yardımcı olacağı, mental stres ve postpartum depresyonu azaltabileceği belirtilmiştir (44). Sağlık hizmeti sunucularının bu konuya daha fazla dikkat etmeleri gerekmekte ve anne adaylarının gebelik planından çocuk belli bir yaşa gelinceye dek düzenli egzersiz planlarını uygulamaları ile ilgili planlama ve teşvike ihtiyaçları olduğu akılda tutulmalıdır. Annenin fiziksel aktivitesi ile bebeğin fiziksel aktivitesi arasında korelasyon olduğunu gösteren çalışmalar olmakla birlikte, bunları belirlemek için daha ayrıntılı ve geniş katılımlı çalışmalara ihtiyaç vardır (44,45).

Gebelik döneminde beslenme alışkanlığı ve diyet özellikleri de egzersiz alışkanlığı gibi postpartum dönemde meydana gelen kilo değişimleri için önemli bir durumdur (46). Ülkemizde postpartum dönemde kilo kaybı ve ilişkili faktörlerin incelendiği bir çalışmada gebelerin ancak %15'inin gebelik ve postpartum süreçte diyet ve egzersiz ile ilgili bilgi aldığı ve bilgi alma varlığının postpartum kilo kaybı ile doğrudan ilişkili olduğu rapor edilmiştir(47). Ancak bizim çalışmamızın verileri bu durumu desteklememektedir. Bir diğer önemli durum ise postpartum dönemde gözlenen beslenme alışkanlığının kadınların geri kalan hayatında da etkili olacağını bilmemeleridir. Yapılan bir çalışmada postpartum beslenme alışkanlığının kadınların uzun dönem kilo durumlarını ve mental iyilik hallerini etkilediği gösterilmiştir (46).

Çalışmamızda gebelikte ve sonrasında egzersiz yapma ve diyetisyen desteği alımını karşılaştırdığımızda gebelik döneminde % 48 olan yürüyüş alışkanlığının gebelik sonrasında % 24'e düştüğü, diyetisyen desteği alma oranının ise % 6.3'den % 1.3'e gerilediğini gördük. Bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı idi ve postpartum dönemde anneleri düzenli egzersiz ve beslenme konusunda daha fazla bilgilendirmemiz gerektiğini göstermektedir.

Ülkemizde postpartum dönemde beslenme ile ilgili kültürel özellikler halen ağırlığını hissettirerek devam etmektedir. Bu dönemde diyetin ana bölümünün aşırı karbonhidrat ve yağlı gıdalardan oluşması, yeşil yapraklı sebze tüketiminin kısıtlanması ve miktar olarak yoğun ve sık bir beslenme alışkanlığı uygulanması tıbben yanlış olarak adlandırılan uygulamalardır (48). Gerek aile hekimliği sisteminin her kadına ulaşması, gerekse diyetisyenlik başvurularının

(
kısmen de olsa artması ya da yönlendirme sıklığındaki artış ve hasta bilinçlenmesi sayesinde olumlu bir süreç içine girilebilir.

Gebelik öncesi ve gebelik sürecinde birçok kadın takviye gıdalar, vitaminler ve mineral destekleri almaktadır. Takviye gıdalar ve vitamin preparatlarında her ne kadar her üründen az miktarda olsa da kontrolsüz ve profesyonel öneri dışı alımlarda anemi, agreve malnütrisyon, hipertansiyon, preeklampsiye yatkınlık vb problemlere yol açabileceği ya da az da olsa ilişkili olabileceği akılda tutularak kontrol altına alınmalıdır (49). Çalışmamızda ne gebelik başlangıcı BKİ kategorileri ile demir, D vitamini, Folik asit, multivitamin kullanımı varlığı arasında ilişki bulunmuş, ne de gebelik sonrası takiplerdeki kilo değişimi kategorisiyle ilişki gözlenmiştir. Her ne kadar çok destek görmese de, bazı yayınlarda anne adayının yüksek miktarda multivitamin kompleksleri alımı ile yenidoğanın kilosu ve annenin postpartum dönemde obeziteye yatkınlığı ile ilgili korelasyon olduğu bildirilmiştir (50,51). Changamire ve ark multivitamin kompleks alımıyla anne ve bebek kilosu arasında korelasyon tespit etmiştir (52). Bizim çalışmamızda böyle bir korelasyon belirlenmedi. Postpartum ağırlık değişimi ile takviye ilaç kullanımı arasında bir ilişki olmadığını belirledik. Ancak, daha fazla hasta sayısını içeren kapsamlı çalışmalarla daha ayrıntılı veriler elde edilebilir.

Sigara yalnızca gebelik dönemiyle ilişkili değil, her yaş grubunda hem kullanan kişi hem de çevresine önemli oranda sağlık sorunları yaratan bir alışkanlıktır. 2005 yılında yapılan bir çalışmada gebelerin %27'sinin gebelikte sigarayı bıraktığı, %36,4'nün azalttığı ve %36,5'nin ise herhangi bir değişiklik yapmadan gebelik öncesi alışkanlık düzeylerinde sigaraya devam ettiği belirtilmiştir (53). Bir diğer çalışmada ise gebe kadınların %22'sinin sigara içmeye devam ettiği belirtilmektedir (54). Bizim çalışmamızda gebelik öncesi 25 hasta sigara içerken 116 olgu sigara içmemekte idi. Gebelik döneminde sigara içen olgu sayısı 8'e düştü ve postpartum dönemde 11'e yükseldi. Olguların büyük çoğunluğunun sigara içmemesi hem anne hem de bebek sağlığı açısından oldukça önemliydi. Gebelik öncesi sigara kullanımının postpartum dönemde kilo değişimi ile ilgisi belirlenmedi. Gebelikte sigara bırakmanın gebelerde beslenme alışkanlığı değişimine neden olarak kilo alımını arttırdığı ve bu bireylerin postpartum dönemde de kilo vermekte zorlandığı bildirilmektedir (55). Bizim çalışmamızda sigara içen ve bırakan/devam eden hasta sayıları küçük bir oranı oluşturduğundan bu değişimler gözlenmemiş/belirlenmemiş olabilir.

Postpartum ağırlık retansiyonu; gebelik sonrası 6 ila 12 ay içinde kilo verip doğum öncesi ağırlık seviyesine geri dönememedir (8). 774 kadının değerlendirildiği bir gözlemsel

(
çalışmada gebelik sonrası kilo verememe durumunun yaş, gebelik anındaki kilo ve BKİ, gebelikte alınan toplam kilo, eğitim seviyesi, gelir, bir ve 6. aylarda emzirmenin devamı ve ırkın etkili olduğu bildirilmiştir (8). Burada ayrıca yüksek gelir düzeyine sahip olanlar ve eğitim düzeyi yüksek olanlarda postpartum ağırlık retansiyonu oranı daha düşük, multiparlarda daha yüksek olduğu rapor edilmiş, ayrıca diyabet ve doğum sonrası hormonal doğum kontrol ilaçları kullanımının kilo değişimi üzerine etkisiz olduğu rapor edilmiştir (8). Bizim çalışmamızda da benzer birçok parametre değerlendirilmiştir. Çalışmamızda multiparite varlığı anlamlı bulunmuştur. Ancak çalışmamızda katılımcıları doğum sonrası emzirme durumuna göre değerlendirdiğimizde ilk altı ay anne sütü verenler ile anne sütü ve ek gıda verenler arasında fark bulmadık.

Çin'de yapılan bir başka çalışmada da postpartum ağırlık retansiyonu üzerine etkili veriler araştırılmış, birçok demografik özellik taranmasına karşın gebelik başlangıcındaki kilo ve gebelikte alınan kilo haricinde başka hiçbir faktörün ilişkisi bulunamamıştır (56). Bir diğer prospektif kohort çalışmada ise primiparlarda, gebelik başlangıç BKİ düşük olanlarda, gebelik öncesi D vitamini düşük olanlarda ve 6 aydan kısa süre emzirenlerde postpartum 6. ay itibariyle kilo kaybının diğer olgulardan az olduğu rapor edildi (57). Her iki çalışmanın da bazı verileri bizim çalışmamız ile örtüşmektedir. Kısmen ise farklılıklar vardır ki, bu da toplumların demografik yapılarından kaynaklanıyor olabilir.

Postpartum dönemde mental düzey değişiklikleri ya da duygu-durum değişiklikleri sık görülmektedir. Maalesef çalışmamızda olguları psikolojik değerlendirmeye tabi tutmadık ve de lohusalık depresyonu varlığını araştırmadık. Gebelik sürecinde kilo alımı yoğunluğu ya da postpartum kilo verme hızı muhakkak ki psikolojik etkenlerden bağımsız değildir ve bu durumu göz ardı etmemiz bizim limitasyonumuzdur. Ancak yapılan bir çalışmada postpartum 12 aylık kilo kaybı oranının psikolojik durumdan bağımsız olduğu rapor edilmiştir (58). Kısa vadede kişilerin günlük alışkanlığında değişiklikler olsa da, uzun vadede bu değişikliklerin fark edilerek düzeltilebileceği için etki minimize olabilir ya da kendini gösterememiş olabilir. Yine de psikolojik/psikiyatrik değişimlerin de ele alındığı, mental durumun belirlenerek değişkenler arasında değerlendirmeye tabi tutulduğu kapsamlı çalışmaların daha faydalı olabileceğini düşünüyoruz.

Kontrasepsiyon da postpartum dönemde alınan ya da verilemeyen kilodan sıklıkla sorumlu tutulmaktadır. Her ne kadar emzirmenin ilk altı ay kontrasepsiyon sağladığı düşünülse de, birçok çift ek bir kontrasepsiyon yöntemi kullanmaktadır. İlk postpartum yılda kullanılan

(
kontrasepsiyon yönteminin postpartum kilo değişimi ile ilişkisinin araştırıldığı bir kontrollü çalışmada, depot-medroxyprogesterone acetate (DMPA) kullanan olgularda kilo kaybının kontrol grubuna ve etonogestrel implant (ENG-IMP) kullananlara göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (%-4.2 ± 3.9 kg vs % -8.2 ± 5.9 vs %-6.0 ± 3.9, sırasıyla) (59). Yapılan bir meta analizde ise oral kontraseptifler gibi hormonal yöntemlerin gebelik sonrası kilo kaybının miktarı üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkileri olmadığı belirtilmiştir (60). Bizim çalışmamızda da kullanılan kontrasepsiyon yöntemi ya da kontrasepsiyon kullanılıp kullanılmaması durumları açısından kilo kaybı değerlendirilmesinde istatistiksel fark bulamadık.

Sağlıklı bir gebeliğin sonunda meydana gelen normal doğum fizyolojik bir olgudur. Ancak bazen tıbbi gereklilikler, bazen ise anne adayının talebi doğrultusunda sezeryan/ seksio işlemi ile bebeğin doğumu cerrahi olarak gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde bu oran oldukça yüksektir. Genel olarak sezeryan doğum sonrası kilo vermenin daha zor olduğu ile ilgili anonim bir görüş olmakla birlikte bu durum bilimsel temelleri tartışmalıdır. Sezeryan seksiyonun doğum sonrası kilo verme üzerine etkilerinin araştırıldığı bir propensity ölçekli retrospektif değerlendirmede sezeryan seksiyon ile normal vajinal doğuma giden hastalar arasında postpartum kilo kaybı oranlarının benzer olduğu belirlenmiştir (61). Aynı konuyu ele alan bir diğer çalışmada ise sezeryan olan primiparlarda vajinal doğum yapan kadınlara göre daha ilk doğum ağırlıklarına göre 10 pound (4,54 kg) ve üzeri kilo kalması durumu daha sık görülmektedir (%28.3 vs %22.8)(62). Bizim çalışmamızda ise doğum sonrası kilo değişiminin doğum şekliyle ilgisi olmadığını belirledik (p:0.603). İstatistiksel değerlendirmede uyguladığımız gruplandırmaların farklılığa neden olabileceğini ya da çalışmalarda ele alınan örneklemelerin evreninin belirlenmesinde kullanılan kriterlerin farklılığından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızın bazı limitasyonları vardır. Hastaların sosyo-demografik verilerini ayrıntılı olarak ele aldığımız bu çalışmada, olguların gebelik öncesi düzenli spor alışkanlığı olup olmadığı, gebeliğin planlı olup olmadığı, gebelik başlangıç kilosuna göre postpartum 6. ayda ağırlık durumlarının oranı ve doğumun gerçekleştiği gebelik haftaları verileri toplanmamış ve karşılaştırmalı analizlerde bu veriler analiz edilememiştir.

6. SONUÇ

Kadınlarda gebelik sürecinde meydana gelen kilo değişiminin doğum sonrası dönemde kontrollü ve uygun zaman aralığında gebelik öncesi dönemdeki haline döndürülmesi süreci birçok etkenin aktif rol aldığı ve hemen her gebede sosyal ve psikolojik sonuçlarla ilerleyen zorlu bir süreçtir. Postpartum ağırlık retansiyonu ise, gebelikte alınan kiloların uygun zaman aralığı geçmesine rağmen verilememesi durumudur.

Gebelik öncesi dönemde bireyin beden yapısı, beden kitle indeksi, günlük fiziksel aktiviteleri, yaşam tarzlarının, gebelik sürecindeki fiziksel aktiviteler ve beslenme alışkanlığı, doğumun şekli ve doğum sonrası yaşam tarzı değişikliklerinin yanı sıra bireye bağlı sosyodemografik özelliklerin tümü postpartum ağırlık değişimlerinde etkili olduğu bildirilen faktörlerdir. Gerek gebelik öncesi sosyo-demografik yapıyı, gerekse gebelik süreci ve sonrasındaki değişimleri ayrı ayrı ele alarak postpartum dönemdeki kilo değişimleri ile ilgili birçok parametreyi değerlendirdiğimiz bu çalışmada; postpartum kilo verme durumunun bireylerin primipar ya da multipar oluşuna göre farklılık gösterdiği, diğer demografik verilerin hastaların postpartum ağırlık değişimi üzerine anlamlı bir etkisi olmadığını belirledik. Çalışmamız örneklemini içerisinde değerlendirdiğimiz olgularda gebelik ve sonrasında egzersiz yapma ve diyetisyene başvurarak dengeli beslenme alışkanlığının oldukça az olduğunu belirledik. Zaten nispeten az olan fiziksel aktivite ve diyetisyen desteği alma, postpartum dönemde daha da azalmakta idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi.

Genel olarak düşünülenin ve bilinenin aksine; gebelerde önceden var olan ya da gebelikte ortaya çıkan endokrinolojik sorunların; postpartum ağırlık retansiyonu üzerine etkili olabileceği, ayrıca gebelik öncesi ve gebelik sonrası hormonal ya da diğer doğum kontrol yöntemlerinin postpartum ağırlık değişimleri üzerinde negatif bir etkisi olabileceğine dair görüşü destekleyen bir veri elde edemedik.

Gebelik sonrası ağırlık retansiyonunu önlemek için gebelik planının yapılmaya başladığı günlerden itibaren hayat tarzı değişikliklerine gidilmeli ve bu değişiklikler gebelik ve postpartum dönemde profesyonel destek alınarak revize edilmelidir. Klinisyenler perinatal ve postpartum takipte profesyonel diyet ve fiziksel aktivite önerileri üzerinde hassasiyetle durmalıdır.

(
Olguların gebelik öncesi düzenli spor alışkanlığı olup olmadığı, gebeliğin planlı olup olmadığı, gebelik başlangıç kilosuna göre postpartum 6. ayda ağırlık durumlarının oranı ve doğumun gerçekleştiği gebelik haftaları verilerini de içerecek şekilde planlanmış prospektif kohort çalışmalarının primiparları da içerisinde değerlendirecek şekilde gerçekleştirilmesi ile yapılacak daha kapsamlı ve ileri çalışmalar bu alanda önemli katkılar sağlayacaktır.



7. KAYNAKLAR

1. Goldstein RF, Abell SK, Ranasinha S, vd. Gebelikte kilo alımının anne ve bebek sonuçları ile ilişkisi: sistematik bir gözden geçirme ve meta-analiz. *JAMA* . 2017 (21), 317: 2207-2225.
2. Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: meta-analysis of individual participant data from randomised trials. International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group. *BMJ*. 2017 Jul 19;358:j3119.
3. Kominiarek MA, . Lewkowitz AK , Carter E ,. Fowler SA. Gestational weight gain and group prenatal care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Preg Child*. 2019 Jan 9;19(1):18.
4. Villamor E, Cnattingius S. Interpregnancy weight change and risk of adverse pregnancy outcomes: a population-based study. *Lancet*. 2006 Sep 30;368(9542):1164–70.
5. Wrotniak BH, Shults J, Butts S, Stettler N. Gestational weight gain and risk of overweight in the offspring at age 7 y in a multicenter, multiethnic cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2008 Jun;87(6):1818–24.
6. Crozier SR, Robinson SM, Borland SE, Godfrey KM, Cooper C, Inskip HM, SWS Study Group. Do women change their health behaviours in pregnancy? Findings from the Southampton Women’s Survey. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2009 Sep;23(5):446–53.
7. Phelan S, Brannen A, Erickson K, Diamond M, Schaffner A, Muñoz-Christian K, Stewart A, Sanchez T, Rodriguez VC, Ramos DI, McClure L, Stinson C, Tate DF. “Fit Moms/Mamás Activas” internet-based weight control program with group support to reduce postpartum weight retention in low-income women: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015 Feb 25;16:59.
8. Endres LK, Straub H, McKinney C, Plunkett B, Minkovitz CS, Schetter CD, Ramey S, Wang C, Hobel C, Raju T, Shalowitz MU, Community Child Health Network of the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. Postpartum weight retention risk factors and relationship to obesity at 1 year. *Obstet Gynecol*. 2015 Jan;125(1):144–52.
9. Sorbye LM, Skjaerven R, Klungsoyr K, Morken NH. Gestational diabetes mellitus and interpregnancy weight change: A population-based cohort study. *PLoS Med*. 2017 Aug;14(8):e1002367.
10. Leveno KJ, Spong CY, Dashe JS, Casey BM, Hoffman BL, Gary Cunningham F, Bloom SL. Williams Obstetrics, 25th Edition. McGraw-Hill Education; 2018. 1344 p.
11. Şirin A, Kavlak O. Kadın sağlığı, 1. Baskı, İstanbul. 2015;234–58.
12. Rakel D, Rakel RE. Textbook of Family Medicine E-Book. Elsevier Health Sciences; 2015. 1452 p.

- (
13. Wilkinson S. Weight management during pregnancy – Are we supporting women’s needs? [Internet]. Vol. 4, Obesity Research & Clinical Practice. 2010. p. S78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.orcp.2010.09.152>
 14. DeVader SR, Neeley HL, Myles TD, Leet TL. Evaluation of gestational weight gain guidelines for women with normal prepregnancy body mass index. *Obstet Gynecol.* 2007 Oct;110(4):745–51.
 15. Bakanlığı TCS. Doğum öncesi bakım yönetim rehberi. Ankara, Turkey: TC Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. 2018;
 16. Institute of Medicine, Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation. Nutrition During Pregnancy: Part I: Weight Gain, Part II: Nutrient Supplements. National Academies Press; 1990. 480 p.
 17. Viswanathan M, Siega-Riz AM, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, Thieda P, Lux LJ, Lohr KN. Outcomes of maternal weight gain. *Evid Rep Technol Assess.* 2008 May;(168):1–223.
 18. Catalano PM. Increasing maternal obesity and weight gain during pregnancy: the obstetric problems of plentitude. *Obstet Gynecol.* 2007 Oct;110(4):743–4.
 19. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, <http://temd.org.tr/Kılavuzlar>, Erişim Tarihi: 21.12.2019
 20. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2019, <http://temd.org.tr/Kılavuzlar>, Erişim Tarihi: 25.12.2019
 21. Stuebe AM, Landon MB, Lai Y, Spong CY, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, Wapner RJ, Varner MW, Rouse DJ, Sciscione A, Catalano P, Harper M, Saade G, Sorokin Y, Peaceman AM, Tolosa JE. Maternal BMI, glucose tolerance, and adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2012 Jul 1;207(1):62.e1–62.e7.
 22. Egan AM, Dennedy MC, Al-Ramli W, Heerey A, Avalos G, Dunne F. ATLANTIC-DIP: excessive gestational weight gain and pregnancy outcomes in women with gestational or pregestational diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014 Jan;99(1):212–9.
 23. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, <http://temd.org.tr/Kılavuzlar>, Erişim Tarihi: 25.12.2019
 24. Sibai BM. Etiology and Management of Postpartum Hypertension-Preeclampsia [Internet]. Vol. 33, Obstetric Anesthesia Digest. 2013. p. 77–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.aoa.0000429108.28877.2d>
 25. Korkmaz UTK. Development of venous thromboembolism in patients with hereditary thrombophilic risk factors and evaluation of genetic and biochemical parameters affecting development of venous thromboembolism [Internet]. *Eurasian Journal of Medical Investigation.* 2019. Available from: <http://dx.doi.org/10.14744/ejmi.2019.62618>

- (
26. Artal R, Hopkins S : Exercise during pregnancy and the postpartum period. Clin Update Womens Health Care 2013;12-1
 27. Evenson KR, Barakat R, Brown WJ, Dargent-Molina P, Haruna M, Mikkelsen EM, Mottola MF, Owe KM, Rousham EK, Yeo S. Guidelines for Physical Activity During Pregnancy: Comparisons From Around the World. Am J Lifestyle Med. 2014 Mar 1;8(2):102–21.
 28. Aile Hekimliği Sürekli Mesleki Gelişim Programı Üreme Sağlığı ve Kadın Hastalıkları Modülü, Postpartum Takip ve Bakım 2013
 29. Fikawati S, Sari VGP, Others. Maternal postpartum weight loss and associated factors in Beji subdistrict Depok City, Indonesia. Nutritional Status, Dietary Intake and Body Composition. 2018;24(1):47.
 30. Monteiro R, Salman M, Malhotra S, Yentis S. Under-age pregnancy and advanced maternal age. In: Analgesia, Anaesthesia and Pregnancy: A Practical Guide. Cambridge University Press; 2019. p. 214–5.
 31. Ozer E, Nacar MC, Yildirim A, Enginyurt O, Din H, Evcuman D. Underage mothers in Turkey. Med Sci Monit. 2014 Apr 9;20:582–6.
 32. Oner S, Yapici G. Glance at adolescent pregnancies. Turkish Journal of Public Health. 2010;8(1):30–9.
 33. Gündoğdu C, engin AYDIN N. Erzurum Bölgesi Endemik Guatr Olgularının Histopatolojik Özellikleri. Türkiye Ekopatoloji Dergisi [Internet]. 3(1-2). Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tepd/issue/16545/172799>
 34. Rotondi M, Leporati P, La Manna A, Pirali B, Mondello T, Fonte R, Magri F, Chiovato L. Raised serum TSH levels in patients with morbid obesity: is it enough to diagnose subclinical hypothyroidism? Eur J Endocrinol. 2009 Mar;160(3):403–8.
 35. Poppe K, Glinoe D. Thyroid autoimmunity and hypothyroidism before and during pregnancy. Hum Reprod Update. 2003 Mar;9(2):149–61.
 36. Fallatah AM, Hasanain A, Babatin H, Nassibi KM, Thigah S, Abduljabbar HS. Pregnancy Outcomes among Obese Pregnant Women with Hypothyroidism: Medical Record Review of a Single Tertiary Center in Saudi Arabia. Cureus. 2020 Feb 10;12(2):e6938.
 37. Yogev Y, Visser GHA. Obesity, gestational diabetes and pregnancy outcome. Semin Fetal Neonatal Med. 2009 Apr;14(2):77–84.
 38. Hummel S, Much D, Rossbauer M, Ziegler A-G, Beyerlein A. Postpartum outcomes in women with gestational diabetes and their offspring: POGO study design and first-year results. Rev Diabet Stud. 2013 May 10;10(1):49–57.
 39. Prithipaul V, Sami A. Gestational Weight Gain and Postpartum Obesity [Internet]. Nutraceuticals for Prenatal, Maternal and Offspring's Nutritional Health. 2019. p. 57–70. Available from:

- (
- <http://dx.doi.org/10.1201/9780429437632-5>
40. Mamun AA, Kinarivala M, O'Callaghan MJ, Williams GM, Najman JM, Callaway LK. Associations of excess weight gain during pregnancy with long-term maternal overweight and obesity: evidence from 21 y postpartum follow-up. *Am J Clin Nutr*. 2010 May;91(5):1336–41.
 41. Tekelab T, Chojenta C, Smith R, Loxton D. The impact of antenatal care on neonatal mortality in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 14, PLOS ONE. 2019. p. e0222566. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0222566>
 42. Downs DS, Leonard KS, Beiler JS, Paul IM. Predictors of Postpartum Exercise According to Prepregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain. *J Phys Act Health*. 2017 Oct 1;14(10):797–807.
 43. Durham HA, Morey MC, Lovelady CA, Namenek Brouwer RJ, Krause KM, Østbye T. Postpartum physical activity in overweight and obese women. *J Phys Act Health*. 2011 Sep;8(7):988–93.
 44. Larson-Meyer DE. Effect of Postpartum Exercise on Mothers and their Offspring: A Review of the Literature. *Obes Res*. 2002 Aug 6;10(8):841–53.
 45. Moore LL, Lombardi DA, White MJ, Campbell JL, Oliveria SA, Ellison RC. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr*. 1991 Feb;118(2):215–9.
 46. Faria-Schützer DB, Surita FG, Rodrigues L, Turato ER. Eating Behaviors in Postpartum: A Qualitative Study of Women with Obesity. *Nutrients* [Internet]. 2018 Jul 10;10(7). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu10070885>
 47. Celik N, Atan SU. Investigation of factors affecting postpartum maternal weight retention: A cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*. 2018 Nov;68(11):1578–83.
 48. Tanriverdi G. LOHUSA KÜLTÜREL ÖZELLİKLERİ TANILAMA REHBERİ. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2015;18(1). Available from: https://www.researchgate.net/profile/Guelbu_Tanriverdi/publication/281573354_LOHUSA_KULTUREL_OZELLIKLERI_TANILAMA_REHBERI/links/59884f7e0f7e9b6c8539abf6/LOHUSA-KUeLTUeREL-OeZELLIKLERI-TANILAMA-REHBERI.pdf
 49. Khayat S, Fanaei H, Ghanbarzahi A. Minerals in Pregnancy and Lactation: A Review Article. *J Clin Diagn Res*. 2017 Sep;11(9):QE01–5.
 50. Pannia E, Cho CE, Kubant R, Sánchez-Hernández D, Huot PSP, Harvey Anderson G. Role of maternal vitamins in programming health and chronic disease. *Nutr Rev*. 2016 Mar;74(3):166–80.
 51. Vaidya A, Saville N, Shrestha BP, de L Costello AM, Manandhar DS, Osrin D. Effects of antenatal multiple micronutrient supplementation on children's weight and size at 2 years of age in Nepal: follow-up of a double-blind randomised controlled trial. *Lancet*. 2008 Feb 9;371(9611):492–9.

52. Changamire FT, Mwiru RS, Peterson KE, Msamanga GI, Spiegelman D, Petraro P, Urassa W, Fawzi WW. Effect of multivitamin supplements on weight gain during pregnancy among HIV-negative women in Tanzania. *Matern Child Nutr.* 2015 Jul;11(3):297–304.
53. Borkowski W, Mielniczuk H. Determinants of smoking and cessation during pregnancy. *Przegl Epidemiol.* 2005;59(4):987–95.
54. Bittoun R, Femia G. Smoking cessation in pregnancy. *Obstet Med.* 2010 Sep;3(3):90–3.
55. Llambi L, Aleman A, Colomar M, Morello P, Sosa L, Arcos J, Belizán JM, Althabe F. Weight Gain in Women after Smoking Cessation in Pregnancy. *J Smok Cessat.* 2017 Sep;12(3):131–8.
56. Sha T, Cheng G, Li C, Gao X, Li L, Chen C, Yan Y. Patterns of Women's Postpartum Weight Retention and Its Associations with Maternal Obesity-Related Factors and Parity. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 Nov 15;16(22). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16224510>
57. Hollis JL, Crozier SR, Inskip HM, Cooper C, Godfrey KM, Harvey NC, Collins CE, Robinson SM. Modifiable risk factors of maternal postpartum weight retention: an analysis of their combined impact and potential opportunities for prevention. *Int J Obes.* 2017 Jul;41(7):1091–8.
58. Collings R, Hill B, Skouteris H. The influence of psychological factors on postpartum weight retention 12 months post-birth. *J Reprod Infant Psychol.* 2018 Apr;36(2):177–91.
59. Pentlicky S, Ratcliffe SJ, Schreiber CA. The impact of progestin-only contraception on weight change in the first postpartum year [Internet]. Vol. 4, *Clinical Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine*. 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.15761/cogrm.1000216>
60. Østbye T, Peterson BL, Krause KM, Swamy GK, Lovelady CA. Predictors of postpartum weight change among overweight and obese women: results from the Active Mothers Postpartum study. *J Womens Health* 2012 Feb;21(2):215–22.
61. Kapinos KA, Yakusheva O, Weiss M. Cesarean deliveries and maternal weight retention. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017 Oct 4;17(1):343.
62. Legro NR, Kjerulff KH. Mode of First Delivery and Postpartum Weight Retention 1 Year After First Childbirth [25D]. *Obstetrics & Gynecology.* 2020 May;135:45S.



8. EKLER

Ek 1. Gerekli Resmi İzinler

Ek 1.1. Etik Kurulu Karar Formu

Ek 1.2. Akademik Kurul Tez Onayı

EK-1.3. İstanbul Sağlık Müdürlüğü Onayı

Ek 2. Anket

Ek 2.1. Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu

Ek 2.2. 2018-2019 Yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezinden Takipli Gebelerde Gestasyonel ve Post-partum Dönemdeki Vücut Ağırlığı Değişimlerinin İncelenmesi ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi' İle İlgili Anket Formu.



Ek 2.1. Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu

2018-2019 Yıllarında İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezinden Takipli Gebelerde Gestasyonel ve Post-partum Dönemdeki Vücut Ağırlığı Değişimlerinin İncelenmesi ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi' isimli çalışmada yer almak üzere davet edildiniz. Bu çalışma bir uzmanlık tezi çalışmasıdır. Amacımız doğum süresi ve sonrasında vücut ağırlığı değişimini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.

Bu çalışmaya İstanbul Kartal Orhantepe Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı olmanız ve çalışma döneminde takipli gebe olmanız nedeni ile davet edildiniz. Çalışmayı kabul etmeniz halinde size yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu gibi bazı demografik sorular yöneltilecek, ardından anket sorularını cevaplamanız istenecektir. Gebeliğiniz süresince ve gebelik sonrası altı ay boyunca sizinle iletişime geçip vücut ağırlığınızın değişimini etkileyen faktörleri değerlendirilmesi gereken parametreleri içeren anket sorularını cevaplamanız istenecektir. Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi ve akademik amaçlı kullanılacak, tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimlik bilgileriniz açıklanmayacak, çalışmayı değerlendiren kişiler dışında hiç kimse ile paylaşılmayacaktır.

Uygun gördüğünüz takdirde sizi çalışmamıza dahil etmek isteriz. Herhangi bir sorunuz olduğunda 0(216)4702096 numaralı telefonda araştırmacı Dr. Demet ŞENSOY'a ulaşabileceksiniz.

Bir araştırma çalışması yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Sorulara verdiğim cevapların sadece tıbbi amaçla kullanılacağını ve mahremiyetimin gözetileceğini biliyorum. Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, kendi rızamla gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum. Projenin yürütülmesi esnasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim.”

Gönüllünün Adı ve Soyadı:

Tarih:

İmza:

Bilgilendirmeyi Yapan ve Onam Alma İşlemini Gerçekleştiren Araştırmacının Adı ve Soyadı:

Tarih:

İmza:

Onam Alma İşlemine Eşlik Eden Aile Sağlığı Elemanı:

Tarih:

İmza:



Ek 2.2. Anket Formu

**2018-2019 YILLARINDA İSTANBUL KARTAL ORHANTEPE AİLE SAĞLIĞI
MERKEZİNDEN TAKİPLİ GEBELERDE GESTASYONEL VE POST-PARTUM
DÖNEMDEKİ VÜCUT AĞIRLIĞI DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ VE ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ GÖRÜŞME FORMU**

GÖRÜŞME NO:

ADINIZ- SOYADINIZ:

1.GÖRÜŞME TARİHİ/YERİ:

2.YAŞINIZ :

3.EĞİTİM DURUMUNUZ:

☐OKURYAZAR DEĞİL ☐YALNIZCA OKURYAZAR ☐İLKÖĞRETİM ☐LİSE ☐ÜNİVERSİTE
GELİR DÜZEYİNİZ ☐2000 VE ALTI ☐2000-4000 ☐4000 VE ÜZERİ

4.ÇALIŞMA DURUMUNUZ/MESLEĞİNİZ:

☐EV HANIMI ☐ÇALIŞIYOR

5.GEBELİK ÖYKÜSÜ:

KAÇ KEZ GEBEKALDINIZ?.....

KAÇ KEZ DOĞUM YAPTINIZ?.....

YAŞAYAN KAÇ ÇOCUĞUNUZ VAR?.....

KAÇ KEZ DÜŞÜK YAPTINIZ?.....

KAÇ KEZ KÜRETAJ OLDUNUZ?.....

KAÇ KEZ DIŞ GEBELİK GEÇİRDİNİZ?.....

6.A)KRONİK HASTALIKLARINIZ:

☐VAR ☐YOK

B)KULLANDIĞINIZ İLAÇLAR :

☐VAR ☐YOK

7.GEBELİK ÖNCESİNDE AŞAĞIDAKİ HASTALIKLARDAN HERHANGİ BİRİ VAR MIYDI?

DM ☐ HPT ☐ TİROİD ☐ SOLUNUM YOLU HST ☐ KVS HAST ☐ ROMATİZMAL HST ☐
DİĞER

8.GEBELİK SIRASINDA AŞAĞIDAKİ HASTALIKLARDAN HERHANGİ BİRİNİ GEÇİRDİNİZ Mİ?

☐DM ☐ HT ☐ TİROİD ☐ SOLUNUM YOLU HST ☐ KVS HST ☐ ROMATİZMAL HST ☐ DİĞER

9.GEBELİK SIRASINDA DÜŞÜK TEHDİDİ YAŞADINIZ MI?

☐EVET ☐ HAYIR

10.HANGİ MERKEZ/MERKEZLERDE KAÇ KEZ TAKİBE GİTTİNİZ?

☐AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ (AİLE HEKİMİ)

☐DEVLET HASTANESİ.....

☐EĞİTİM ARAŞTIRMA/ÜNİVERSİTE HASTANESİ.....

☐ÖZEL HASTANE.....

☐DİĞER.....

11.GEBE KALMADAN ÖNCE HERHANGİ BİR SAĞLIK KURUMUNDAN ÜREME SAĞLIĞI DANIŞMANLIĞI ALDINIZ MI?

☐EVET

☐HAYIR

12.HERHANGİ BİR SAĞLIK MERKEZİNDEN GEBELİK VE DOĞUM İLE İLGİLİ EĞİTİM ALDINIZ MI?

☐EVET ☐HAYIR

13.GEBELİĞİNİZ SÜRESİNCE KULLANILMASI ÖNERİLEN DESTEKLERİ KULLANDINIZ MI?

FOLİK ASİT ☐ EVET

☐HAYIR(gebelik planlanmasından - 12. Haftaya kadar)

☐ DÜZENSİZ

DEMİR

☐EVET

☐HAYIR (16. Haftadan itibaren gebelik sonuna kadar)

☐ DÜZENSİZ

MULTİVİTAMİN

☐ EVET

☐HAYIR (12. Haftadan itibaren gebelik sonuna kadar)

☐

DÜZENSİZ

D VİTAMİN

☐EVET

☐HAYIR (12. Haftadan itibaren gebelik sonuna kadar)

☐ DÜZENSİZ

14.SİĞARA KULLANIYOR MUSUNUZ?

GEBELİK ÖNCESİ

☐EVET

☐HAYIR

CEVABINIZ EVET İSE GÜNDE KAÇ ADET İÇTĞİNİZİ YAZINIZ (.....)

GEBELİK SIRASINDA

☐EVET

☐ HAYIR

CEVABINIZ EVET İSE GÜNDE KAÇ ADET İÇTĞİNİZİ YAZINIZ (.....)

GEBELİK SONRASINDA

☐EVET

☐ HAYIR

CEVABINIZ EVET İSE GÜNDE KAÇ ADET İÇTĞİNİZİ YAZINIZ (.....)

15. GEBELİKLE İLGİLİ AŞAĞIDAKİ KOMPLİKASYONLARDAN HERHANGİ BİRİNİ YAŞADINIZ MI?

☐PREEKLEMSİ

☐ GESTASYONEL DİABET

☐DİĞER

☐ HAYIR

16. GEBELİK SÜRESİNCE AŞAĞIDA BELİRTİLEN EGZERSİZ ŞEKİLLERİNDEN HERHANGİ BİRİNİ YAPTINIZ MI?,

YÜRÜYÜŞ (20 dakika süreyle haftada 3 kez)

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

YÜZME (20 dakia süreyle haftada 3 kez)

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

DİĞER:

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

17. DOĞUM SONRASI AŞAĞIDA BELİRTİLEN EGZERSİZ ŞEKİLLERİNDEN HERHANGİ BİRİNİ YAPTINIZ MI?,

YÜRÜYÜŞ (20 dakika süreyle haftada 3 kez)

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

YÜZME (20 dakia süreyle haftada 3 kez)

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

DİĞER:

☐ EVET

☐HAYIR

☐ DÜZENSİZ

18. GEBELİK SÜRESİNCE DİYETİSYEN DESTEĞİ ALDINIZ MI?

☐ EVET ☐ HAYIR ☐ DÜZENSİZ

19. DOĞUM SONRASI DİYETİSYEN DESTEĞİ ALDINIZ MI ?

☐ EVET ☐ HAYIR ☐ DÜZENSİZ

20. GEBE KALMADAN ÖNCE EN SON HANGİ KORUNMA YÖNTEMİNİ KULLANIYORDUNUZ?

Spiral ☐ Kondom ☐ Kadın kondomu ☐ Diyafram ☐
Vajinal halka ☐ Ertesi gün hapı ☐ Doğum Kontrol Hapı ☐ Aylıklığne ☐
Norplant ☐ Tüp Ligasyonu ☐ Erkeğin kanallarının bağlanması ☐
Takvim yöntemi ☐ Diğer ☐ (.....)

21. DOĞUM SONRASI HANGİ KORUNMA YÖNTEMİNİ KULLANDINIZ?

Spiral ☐ Kondom ☐ Kadın kondomu ☐ Diyafram ☐
Vajinal halka ☐ Ertesi gün hapı ☐ Doğum Kontrol Hapı ☐ Aylıklığne ☐
Norplant ☐ Tüp Ligasyonu ☐ Erkeğin kanallarının bağlanması ☐
Takvim yöntemi ☐ Diğer ☐ (.....)

22. DOĞUM ŞEKLİ: ☐ NORMAL ☐ C/S

23. DOĞUMDAN SONRA EMZİRME DURUMU:

☐ HİÇ EMZİRMEDİM ☐ İLK 6 AY SADECE ANNE SÜTÜ ☐ İLK 6 AY ANNE SÜTÜ+EK GIDA

24. GEBELİK ÖNCESİ BEDEN KİTLE İNDEKSİ:

KİLO: BOY: BKİ:

25. GEBELİKTE KİLO TAKİBİ:

1. İZLEM:	KİLO:	BOY:	BKİ:
2. İZLEM:	KİLO:	BOY:	BKİ:
3. İZLEM:	KİLO:	BOY:	BKİ:
4. İZLEM:	KİLO:	BOY:	BKİ:

26. DOĞUM SONRASI KİLO TAKİBİ:

1. HAFTA:	KİLO:	BOY:	BKİ:
6. HAFTA:	KİLO:	BOY:	BKİ:
3. AY:	KİLO:	BOY:	BKİ:
6. AY:	KİLO:	BOY:	BKİ:

27. GEBELİĞİNİZDE OGTT (ORAL GLUKOZ TOLERANS TESTİ) TESTİNİ YAPTIRDINIZ MI

☐ Evet ☐ Hayır

28. CEVABINIZ EVET İSE AŞAĞIDAKİLERDEN HANGİSİNİ YAPTIRDINIZ?

☐ 50 gr	0 -1 saat. 140mg/dl			
☐ 75 gr	0 s. 92mg/dl	1 s. 180mg/dl	2.s 153mg/dl	
☐ 100	0.s 95mg/dl	1.s 180mg/dl	2.s 155mg/dl	3.s 140mg/dl