

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATERNAL OBEZİTENİN GEBELİK, DOĞUM VE
YENİDOĞANA ETKİSİ

EBELİK ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

Yüksek Lisans Öğrencisi

Gülbiye DİNÇ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Neriman SOĞUKPINAR

İZMİR

2015

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATERNAL OBEZİTENİN GEBELİK, DOĞUM VE
YENİDOĞANA ETKİSİ

EBELİK ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

Yüksek Lisans Öğrencisi

Gülbiye DİNÇ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Neriman SOĞUKPINAR

İZMİR

2015

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

Adı Soyadı

İmza

Başkan: Doç. Dr. Neriman SOĞUKPINAR
(Danışman)

Üye : Prof. Dr. Füsun SAYGILI

Üye: Prof. Dr. Zekiye KARAÇAM

Üye: Doç. Dr. A.Özgür YENİEL

Üye:Doç Dr.Birsen KARACA SAYDAM

Üye: Doç.Dr.Hafize ÖZTÜRK CAN

Üye:Yrd.Doç.Dr. Nursel BOLSOY

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih:23.10.2015

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans Araştırma Tez Önerisi konu seçimi ve yürütülmesi aşamasında her türlü destek ve yardımını esirgemeyen, çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Neriman SOĞUKPINAR'a, Tez önerisinde kıymetli önerileriyle destek olan değerli hocalarım Prof. Dr. Füsün Saygılı, Doç. Dr. A.Özgür YENİEL'e, İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi ve Araştırma Görevlisi hocalarıma, çalışmamın analizleri sırasında katkılarından dolayı İstatistik uzmanı Ar. Gör. Hatice ULUER'e ve çalışma verilerini toplama aşamasında yardımlarını esirgemeyen Kemalpaşa Toplum Sağlığı'na Bağlı Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışan sağlık ekiplerine, benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli aileme, çalışma arkadaşlarıma, çok yakın dostlarıma ve ve yüksek lisans boyunca bana moral veren, bu zorlu ve stresli süreci olumluya çeviren her zaman yanımda olan ve olacağına inandığım nişanlım ve bundan sonraki hayat arkadaşım H.Oğuzhan ÇELİK'e

Can'ı gönülden teşekkür ederim.

İZMİR/2015

Gülbiye DİNÇ

ÖZET

Amaç: Bu araştırma kadının gebelikte fazla kilolu ya da obez olmasının gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde yarattığı etkilerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Materyal – Metod: Bu araştırma prospektif gözlemsel tipte bir çalışmadır. Araştırmada veriler, Ekim 2013 ve Ağustos 2014 tarihleri arasında İzmir İli Kemalpaşa TSM'ye bağlı ASM'lere kayıtlı ve gebe olan 80 gebe ile yüz yüze görüşme yapılarak toplanmıştır. Çalışmaya dahil edilen gebeler $BKİ \leq 27.2$ kontrol ve $BKİ \geq 27.3$ çalışma olarak iki grubu ayrılmıştır. Araştırmaya alınan gebelerin verileri Sosyo-Demografik Anket Formu, Doğurganlık Anket Formu, Gebelik ve Doğum İzlem Formu ve Gebe İzlem Formu ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinin bilgisayarda Statistical Package for Social Science (SPSS) 16.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin çözümünde, yüzdelik dağılımlar, sayı ortalamaları, Ki-kare testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Obez ve normal kilolu grubunda yer alan gebelerin yaş grubu, eğitim durumu, çalışma durumu ve aile tipine göre dağılımında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış ve her iki grubun homojen olduğu görülmüştür. Gebelerin obstetrik özelliklerinin karşılaştırılmasında gebelik sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Gebelik süresince aldıkları kilo dağılımının Mann Whitney U Test ile analiz edilmiş karşılaştırmasında normal kilolu ve obez grup arasında alınan kilo bakımından anlamlı fark bulunmamıştır. Gebelerin doğum haftaları, doğum şekli, travay süresi, vaginal doğum yapan gebelerin epidural ve indüksiyon uygulama açısından kontrol ve çalışma grupları arasında istatistiksel fark bulunmamıştır, her iki grubun homojen olduğu saptanmıştır. Normal kilolu ve obez grubu yenidoğanlarının doğum haftası, doğum ağırlığı ve boy uzunluğu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır, ancak obez grupta gebelerin bebeklerinin ağırlık ortalamalarının 700 gr daha fazla olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Her iki gruptaki gebeler arasında gebelik süresince hipertansiyon ve gestasyonel diyabet açısından istatistiksel fark bulunmamıştır, ancak sezaryen oranının obez grupta daha fazla olduğu saptanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda; gebelikte fazla kilo ya da obezite varlığında da düzenli bir doğum öncesi izlem ve danışmanlığın maternal ve fetal sağlık üzerindeki etkisi özenle vurgulanmalı. Bu kapsamda doğum izlemleri sorumluluğu bulunan başta ebeler

olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına, gebelerin kilo kontrolü için sağlıklı yaşam birimi ve beslenme danışmanlığı desteği sağlamaları önerilmektedir.



Anahtar Kelimeler: Obezite, Obezite ve Gebelik, Obezitenin Gebeliğe Etkisi, Obezitenin Fetüse Etkisi, Maternal obezite

ABSTARCT
Effect Of Maternal Obesity Over Pregnancy, Childbirth And Neonatal Outcome

Aim

Educational intervention expiremental design was used to evaluate the effect of maternal obesity created on pregnancy, birth and newborn's health.

Methods/Methods

This prospective type of research was carried out at the Family Medicine clinic conected to Kemalpaşa Community Health Center, by interviewing face to face with the 80 registered and pregnant women. The data were collected between october 2013/August 2014. Pregnant women who was included in the study are divided into two groups as $BMI \leq 27.2$ -obese group and $BMI \geq 27.3$ non obese group.

Research data was collected using Socio-Demographic Questionnaire, Questionnaire of Fertility, Pregnancy and Birth follow-up Form and Pregnant Follow-up Form. In the data analysis percentage distributions, chi-square, Mann-Whitney U, test were used. Data is analyzed with the software Statistical Package for the Social Sciences 16.00 (SPSS).

Results

There was no significant difference between the study and control groups for mother's age, education status, employment status and family type ($p > 0.05$) and both groups were found to be homogenous was significant (0.02) ($p < 0.05$).

There was no significant difference in weight gain during pregnancy ($p > 0.05$) gestational age at delivery, type of delivery, duration of the labor, using induction epidural administration ($p > 0.05$). Although there was no significant difference between groups for baby age (week), birth weight and height ($p > 0.05$), the babies of the study group weighed 700 g more than the control group newborns.

Conslusion

In terms of gestational diabetes hipertension , neonatal congenital anomalies no significant difference was found between obese and non-obese woman ($p > 0.05$). In obese pregnant women cesarean rates were found to be more frequent than non-obese woman. Based on the results obtained in this study; in the presence of excess weight or obesity in pregnancy, it should be emphasized that a regular follow-up for maternal and fetal health is eessential. In this context; all health workers, especially midwives are recommended to provide nutrition counseling support and healthy life unit for pregnant women to control weight gain during pregnancy

Key Words:Obesity, Obesity and Pregnancy, Maternal Obesity and Fetal outcomes
Maternal obesity, maternal Obesity's Effect Over Pregnancy



İÇİNDEKİLER		Sayfa No
ÖNSÖZ		II
ÖZET		III
İÇİNDEKİLER		VII
TABLolar DİZİNİ		XIII
ŞEKİLLER DİZİNİ		XIV
GRAFİKLER DİZİNİ		XIV
KISALTMA VE SİMGELER		X
GİRİŞ		2
1.1.	Araştırmanın Konusu(Problem)	4
1.2.	Araştırmanın Amacı	5
1.3.	Hipotezler (Denenceler)	5
1.4.	Varsayımlar (Sayıltılar)	5
1.5.	Sınırlılıklar	5
1.6.	Tanımlar	5
1.7.	Genel Bilgiler	7
1.7.1.	Fazla Kilo ve Obezitenin Tanımı	10
1.7.1.1.	Direkt Yöntemler	10
1.7.1.2.	İndirekt Yöntemler	10

1.7.2.	Gebelikte Ağırlık Artışı	12
1.7.3.	Obezitenin Epidemiyolojisi	16
1.7.4.	Obezitenin etyolojisi	16
1.7.4.1.	Basit Obezite (Eksojen obesite)	18
1.7.4.2.	İkincil Obezite (Endojen Obezite)	21
1.7.5.	Obezitenin Metabolik Yansımaları	21
1.7.5.1.	Hiperinsülinemi	21
1.7.5.2.	Hiperlipoproteinemi	21
1.7.5.3.	Tromboembolitik Hastalıklar	22
1.7.5.4.	Prolaktin sekresyonu	22
1.7.5.5.	Büyüme Hormonu	22
1.7.6.	Obezitenin Komplikasyonları	22
1.7.6.1	Hipertansiyon	22
1.7.6.2.	Gestasyonel Diyabet	23
1.7.7.	Gebelikte Obezite	24
1.7.8.	Maternal Obezitenin Tarama ve Riskleri Saptama Prosedürüne etkisi	26
1.7.9.	Maternal Obezite ve Fetal Komplikasyonlar	26
1.7.9.1.	Preterm Doğum ve İndüksiyon	26

	26
1.7.9.2. Makrozomi	27
1.7.9.3. Konjenital Anomaliler	28
1.7.9.4. Ölü Doğum ve Fetal Ölüm	28
1.7.9.5. Çocukluk Obezitesi	29
BÖLÜM II	
GEREÇ VE YÖNTEM	30
2.1. Araştırmanın Tipi	30
2.2. Kullanılan Gereçler	30
2.2.1. Tanıtıcı Özellikler Soru Formu	30
2.2.2. Kullanılan Yöntemler	31
2.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	31
2.4. Araştırmanın Evreni	31
2.5. Araştırmanın Örneklemi	31
2.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	31
2.5.2. Araştırma Dışında Bırakılma Kriterleri	31
2.5.3. Örneklem Sayısı ve Örneklem Seçme Yöntemi	31

2.6	Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	32
2.6.1	Bağımlı Değişkenler	32
2.6.2	Bağımsız Değişkenler	32
2.7.	Veri Toplama Yöntemi ve Süresi	32
2.8.	Verilerin Analizi	33
2.9.	Etik Açıklamalar	33
2.10.	Süre ve Olanaklar	33
BÖLÜM III		
BULGULAR		35
3.1.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	37
3.2.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Yer Alan Gebelerin Soygeçmişlerinin Karşılaştırılması	40
3.3.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin Karşılaştırılması	40
3.4.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Gebelerin Gebelikleri Süresince Aldıkları Kilo Ortalamalarının Dağılımları	40
3.5.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Doğum Haftalarının Dağılımı	41
3.6.	Normal Kilolu Ve Obez Grubundaki Gebelerin Doğum Şekillerinin Karşılaştırılması	42

3.7.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Gebelerin Travay Süreleri Karşılaştırılması	43
-------------	--	----

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

4.1.	Normal Kilolu Ve Obez Grubundaki Gebelere ait Sosyodemografik Özellikler ile Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin İncelenmesi.	45
4.2.	Normal Kilolu Ve Obez Grupta Yer Alan Gebelerin Doğum Sonuçlarının İncelenmesi	46
4.3.	Yenidoğana İlişkin Özelliklerin İncelenmesi	48

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKLAR

ÖZGEÇMİŞ

EKLER

Ek I	Sosyo-Demografik Veriler Formu	49
Ek II	Doğurganlık ile ilgili Veriler	49
Ek III	Gebelik ve Doğum izlem formu	50
Ek IV	Gebe İzlem Formu	59
Ek V	Bilgilendirilmiş Onam Formu	60
Ek VI	T.C. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Konusu Kabul Belgesi	60
Ek VII	T.C.S.B. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulu Onay Belgesi	62
EK VIII	İzmir Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü Sahada Araştırma Yapabilir Olur	64
		65
		66
		67
		68
		69

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.	Yetişkinlerde Beden Kitle İndeksine Göre Zayıflık, Normal Kilolu, Fazla Kiloluluk ve Obezite Sınıflandırılması	11
Tablo 2.	İtalyan Konsensus Konferansında Obezitedenin Cinsiyet Percentil Değerlerine Göre Normal Kilolu, Fazla Kiloluluk Ve Obezite Sınıflandırılması	13
Tablo 3.	Beden Kitle İndeksi Değerlerine Göre Gebelik Sırasında Kilo Alım Önerileri	14
Tablo 4.	Uluslararası Tıp Enstitüsü'nün Gebelere Önerilen Kilo Artışı	33
Tablo 5.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	34
Tablo 6.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Yer Alan Gebelerin Soygeçmişlerinin Karşılaştırılması	35
Tablo 7.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin Karşılaştırılması	36
Tablo 8.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Gebelerin Gebelikleri Süresince Aldıkları Kilo Ortalamalarının Dağılımları	37
Tablo 9.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Doğum Haftalarının Dağılımı	38
Tablo 10.	Normal Kilolu Ve Obez Grubundaki Gebelerin Doğum Şekillerinin Karşılaştırılması	39
Tablo 11.	Normal Kilolu Ve Obez Grubunda Gebelerin travay süreleri Ortalamalarının Karşılaştırılması	40
Tablo 12.	Normal Kilolu Ve Obez Grubu Gebelerin Doğum Haftası, Yenidoğan Vücut Ağırlığı ile Boy Uzunluğu Karşılaştırılması	
Tablo 13.	Gebelerin Doğum Haftası ile Yenidoğan Vücut Ağırlık Percentillerin Karşılaştırılması	

Grafikler Dizini

1. Normal Kilolu Ve Obez Grubundaki vaginal Yolla Doğum Yapan Gebelerin Travay Sürelerinin Karşılaştırılması

Şekiller Dizini

Şekil 1. Normal Bir Gebelikte Beklenen Kilo Artışının Fetüs ve Ekleri ile Maternal Dağılımı

Şekil 2. Araştırma Zaman Çizelgesi

Şekil 3. Araştırmanın Akış Şeması

KISALTMALAR ve SİMGELER

Kısaltmalar	Açıklama
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CDC	Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi
DDA	Düşük doğum ağırlığı
EMR	Erken membran rüptürü
GDM	Gestasyonel Diyabet
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HT	Hipertansiyon
IUGG	Fetal Gelişim Geriliği
IOM	Uluslararası Tıp Örgütü
KKH	Koroner Kalp Hastalığı
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
NTD	Nöral Tüp Defekti

BÖLÜM I

GİRİŞ

Obezite sağlığı olumsuz etkileyen, yaşam süresini kısaltan, sağlık problemlerine neden olan vücut yağlarının fazla artmasıyla karakterize tıbbi bir durumdur(1,2,3). Günümüzde Obezite prevalansı giderek artmaktadır ve salgın hastalık gibi yayılım göstermektedir (4). Obezite prevalansının dünya çapında endişe verici artışı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün obeziteyi 21. yüzyılın küresel sağlık sorunlarından biri olarak dikkate almasına yol açmıştır (1,6). DSÖ 1995 ve 2000 yıllarında yayınlarak 2004'te güncellediği obezite tanımı BKİ (Beden Kitle İndeksi) bağlamında yapılmaktadır (6). DSÖ obeziteyi salgın olarak değerlendirmekte ve sağlığı bozacak ölçüde vücutta fazla yağ birikmesi olarak tanımlamaktadır (8,9,10).

Obezite genel olarak, bedenin yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının fazla artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır (7,10). Ayrıca obezite kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, solunum problemleri, eklem rahatsızlıkları ve bazı kanser türlerine de yol açabilen ve mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır (11).

Çağımızın hastalığı olarak da tanımlanan obezite tüm dünyada olduğu gibi toplumumuzda da sıklığı giderek artmaktadır (5,8). Ülkemizde son 20 yılda sosyoekonomik durum ve yeme alışkanlıklarının değişmesi ile birlikte obezite oranlarında da artış görülmüştür. Yaş, sosyoekonomik durum ve ırk'a bağlı olarak farklılık görölse de özellikle 20 ile 55 yaş arasındaki kadınlarda obezite oranlarında iki kat artış görülmektedir. Yapılan araştırmalara göre; 20 ile 39 yaş grubu arasında obez kadınların oranı %20 ile %35 arasında değişmektedir ve üreme çağındaki kadınlarda morbid obezite oranlarında artış görülmektedir (7).

Normal bireylerde yaşamı tehdit eden bir sağlık sorunu olan obezite, doğurganlık çağındaki kadınlarda da son zamanlarda önemli bir sorun haline gelmiştir (12,13). İngiltere ve daha pek çok gelişmiş ülkede gebelerin 1/5'inden fazlası klinik obezite ve morbid obezite olarak tanımlanan vücut ağırlığına sahiptir (13). Özellikle yüksek BKİ'ne sahip çok sayıda gebe görülmektedir. Gebelik süresince gözlenen obezite, birçok komplikasyonla ilişkili olduğu için yüksek riskli bir durum olarak kabul edilmektedir (8).

Birçok ülkede gebelik öncesi obezite ve fazla kilo prevalansının gebeler arasında arttığı görülmektedir. “DSÖ kriterlerine göre dünyada gebe kadınlardaki obezite prevalansı %1.8 ile %25.3 arasında değişmektedir (14). Ülkemizde yapılan araştırmalarda ise gebelerin % 27.2’sinin fazla kilolu ve obez olduğu belirlenmiştir (1,15). Maternal ve perinatal komplikasyonu arttıran obezite, hem maternal hem de fetal komplikasyon görülme olasılığını da arttırmaktadır (12,16). Obezite sezaryen doğum, gestasyonel diyabet, preeklampsi, omuz distozisi, makrozomi, konjenital defektler, tromboembolik hastalıklar, düşükler, maternal ölümler ve fetal/neonatal ölümler dahil çok sayıda olumsuz gebelik sonuçları ile bağlantılıdır (1,4,6,16,17,18).

Bunun yanında yapılan araştırmalarda gebelikte gereğinden fazla kilo artışının postnatal ve çocukluk dönemde uzun süreli ya da sürekli derialtı dokusunda fazla yağ birikimine neden olduğu belirtilmiştir (19). Bazı çalışma sonuçlarına göre; gebeliğinde obez olan kadınların çocuklarında postnatal dönemde insülin direnci gelişeceği ve çocukların obez olacağı görüşü oluşmaya başlamıştır (20,21).

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU (PROBLEM)

Bir kadında sadece obeziteye bağılı gelişmiş kronik sağıık sorunu, normal kilodaki bir kadına göre daha fazla komplikasyon nedenidir (8,17,22,23,24). Gebelik öncesi yüksek BKİ değerleri makrozomik bebeğin baş-pelvis uyuşmazlığı nedeniyle sezaryen oranlarını, doğumda laserasyon oranlarını ve bebeğin yenidoğan ünitesinde yatış oranlarını arttırdığını bilimsel çalışmalar net olarak ortaya koymaktadır (5,17,22,25). Bazı çalışmalara göre gebelik süresindeki kilo alımındaki farklılıkların neden olduğu olumsuz sorunların gebelik öncesi yüksek BKİ'den daha fazla etkiye bulunabilmektedir (5,25). Fzla kilolu ve obez olan gebelerde iri bebek görölme oranının daha fazla olduğu düşünölmektedir (5,17,22,23).

Obezitenin gebelik komplikasyonları arasında hiperinsülinemi, anemi, gestasyonel diyabet, hipertansif bozukluklar, preeklampsi, doğum defektleri, perinatal ölümler, postpartum anemi ve çocukluk çağında şişmanlık gibi sorunlar arasında yer almaktadır (6,8,14,16,17). Maternal obezitenin yeni doğana yönelik etkileri ise makrozomive sezaryen doğumdur (5,14,17,22,32). Obez kadınların gebeliklerinde intrauterin gelişme geriliği (IUGG) olan bebek doğurma riskinin (özellikle hipertansif/pre-eklamptik olgularda) daha fazla olduğu konusunda yaygın bir görüş birliği vardır, aynı zamanda doğumda laserasyon görölme sıklığı ile yakından ilişkilidir (5,17,22,32,33).

Maternal obezite ve yenidoğanın kardiyovasküler defektleri arasındaki ilişki, gebeliğin erken dönemlerinde maternal obezitenin fetal kalp gelişimine etkisi olduğunu düşöndürmektedir (34). Maternal obezitenin postnatal dönemdeki etkileri arasında fetüste konjenital ventriküler septal defekt (VSD), atrial septal defekt (ASD) ve aort tıkanıklığı gibi kardiyovasküler sistem defektleri görölebilmektedir (32,35,36). Sinir sistemi defektleri arasında ise spina bifida, anensefali, hidrosefali ve nöral tüp defekti (NTD) yer almaktadır (32,35,36).

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

1.3. Maternal obezitenin gebelik, doğum ve yenidoğan üzerindeki etkilerini araştırmak çalışmanın amacını olmuştur.

1.4. HİPOTEZLER (DENENCELER)

H₀: Maternal obezitenin gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde etkisi yoktur.

H₁: Maternal obezitenin gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde etkisi vardır.

1.5. VARSAYIMLAR (SAYILTILAR)

Bu çalışma; Maternal obezitenin gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde olumsuz etkisi olabileceği varsayımından yola çıkarak yapılmıştır.

1.6. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma kapsamında Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezi'ne (TSM) bağlı Aile Sağlığı Merkezi'nde (ASM) kaydı bulunan ve araştırmaya katılmayı kabul eden gebeler yer almıştır. Diğer yandan gebelerin farklı hastanelerde doğum yapmaları sebebiyle doğum eylemi, indüksiyon uygulanma durumu, epidural uygulanma durumu ve travay süresi ile ilgili bilgiler telefon ile elde edilmiştir. Bunun sonucunda doğum evrelerini ve yenidoğan APGAR skorları çalışmaya ilave edilemedi.

Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı tarafından serum insulin düzeyi invaziv işlem olması gerekçesiyle çalışmadan çıkartılmıştır.

1.6. TANIMLAR

Obezite: Obezite genel olarak bedenin yağ kütesinin yağsız kütleyle oranının aşırı artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır.

Beden Kitle İndeksi (BKİ): Bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ($BKI=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir.

Yenidoğan : Doğumu takiben geçen ilk 4 hafta.

Prematürite : Gebeliğin 37. Haftasından önce doğan bebekler.

Perinatal dönem: Fetüsün 28. gestasyon haftasından başlayarak doğumdan sonraki bir hafta arasındaki dönem.

Neonatal Dönem: Doğum sonrası 0-28 günlük dönemdir (0-7 gün erken, 8-28 gün geç neonatal dönem olarak kabul edilir)

Fetal ölüm: 20. gebelik haftasından sonra veya 500 gramın üzerinde anne karnında bebek ölümüdür

Doğum ağırlığı: Doğumdan sonra fetüs veya yenidoğanın elde edilen ilk ağırlığıdır.

Makrozomi: Bebeğin büyüme eğrisinde 90. persantilin (yüzdenin) üzerinde olmasıdır.



1.7.GENEL BİLGİLER

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada 400 milyonun üzerinde obez ve yaklaşık 1.6 milyardan fazla kilolu birey bulunmaktadır (18,38,39). Dünya Sağlık Örgütü'nün, BKİ sınıflamasını temel alarak yaptığı değerlendirmede; 2010 yılında dünyada yaklaşık 700 milyon obez ve 2 milyardan fazla kilolu birey olduğunu bildirmiştir, ayrıca 2015 yılında bu rakamın sırasıyla 700 milyon ve 2.3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (18,38,39,40).

Gelişmekte olan ülkelerde yapılan obezite prevalans araştırmalarında; 50 ülkeden 32'sinde prevalansın %2.3'ün altında olduğu, bu ülkeler için obezitenin bir sorun teşkil etmediği ifade edilmiştir (21).Ancak obezitenin en sık görüldüğü Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi tarafından yürütülen ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması çalışmasına göre, 2003-2004 yıllarında obezite prevalansının erkeklerde %31.1, kadınlarda %33.2, 2005-2006 yıllarında ise erkeklerde %33.3, kadınlarda %35.3 olarak tespit edildiği açıklanmıştır. DSÖ Avrupa Bölge Ofisi tarafından fazla kilonun yetişkinlerin %30-80'ni etkisi altına aldığı, çocuk ve adölesanların yaklaşık %20'sinin fazla kilolu olduğu ve bunların üçte birinin obez olduğunu bilinmektedir (38).

Avustralya'da 20-25 yaş arası kadınların üçte biri aşırı kilolu, ABD'de 18-49 yaş grubundaki kadınların %44'ü fazla kilolu veya obez iken Birleşik Arap Emirliklerinde yapılan çalışmada evli kadınların yaklaşık %40 obez olduğunu bildirilmiştir (29).

Türkiye'de ise kadınlarda obezite prevalansı 2000 yılı başlarında %24.6 iken, günümüzde 35-60 yaş arası kadınlarda obezite prevalansı %35'lere ulaşmıştır (40,41). En yüksek prevalans Ege bölgesinde olup kadınlarda obezite oranı %42, en düşük oran %21 ile Türkiye'nin doğusunda görülmektedir, Güneydoğu bölgesinde %28 lik bir oran görülmektedir (3,40). Ülkemizdeki obezite prevalansı kırsal ve kentsel bölgelerde birbirine yakın yüzdelerde seyretmektedir (3,41).

Türkiye'de yetişkinlerde obezite prevalansını geniş çapta araştıran dört büyük çalışma bulunmaktadır. Bunlar; Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması, Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması, Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyoloji Çalışması ve Türkiye Obezite Profili Çalışmasıdır. Ülkemizde Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan ve 3681 kişiyi kapsayan çalışmada 30 yaş ve üzeri türk erkeklerinin dörtte birinde (%25.2), kadınların da yaklaşık yarısında (%44.2) obezite tespit edilmiştir (38,39).

Ülkemizde obezite ile ilgili 2002 yılında 23.888 kişiyle yapılan Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taramasında; fazla kilolu % 41, obez ise %25.2 olarak saptanmıştır. Cinsiyete göre sınıflandırıldığında kadınlarda %36.17, erkeklerde ise %21.56 iken, kırsal kesimde %19.6, kentlerde %23.8, Doğu Anadolu’ da %17.2, iç Anadolu’da ise %25 bulunmuştur (39).

Obezite prevelansı ile ilgili tüm bu sonuçlar ülkemizde de obezitenin önemli bir sorun olduğunu göstermektedir(42). Her 5 yılda bir tekrarlanan, 15-49 yaş grubu kadınların çalışma kapsamına alındığı, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçları incelendiğinde de obezitenin kadın nüfusta giderek arttığını görülmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre; 15-49 yaş grubu kadınlarda 1998 yılında kadınların %33.4’ünün fazla kilolu ve % 18.8’i obez bulunmuştur (38). 2003 TNSA sonuçlarına göre ise fazla kilolu ve obez olan kadınların görülme sıklığı sırasıyla % 34.3 ve %22.7 olarak artış göstermektedir (42). Son yapılan TNSA’ya göre kadınların %29’u kilolu; %27’si ise obez olduğu tespit edilmiştir (68). Görülmektedir ki kadınlarda obezite sıklığında son 10 yılda %5.1 artış olmuştur (38).

Refik Saydam Hıfzısıha Merkezi Başkanlığı-Hıfzısıha Mektebi Müdürlüğü tarafından yapılan ve sözel beyana dayalı Ulusal Hane halkı Araştırması sonuçları incelendiğinde ülkemizde 18 yaş ve üzeri bireylerde fazla kilo sıklığı %31.35, obezite sıklığı ise %12.02 bulunmuştur. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadınların %28.93’ünün fazla kilolu, %14.59’unun obez, erkeklerin ise %33.64’ünün fazla kilolu ve %9.70’inin obez olduğu bulunmuştur (38).

DSÖ şişmanlık ve obeziteyi “Sağlığa zarar veren anormal ya da aşırı yağ birikimi” olarak tanımlamış ve gebelikte obezite prevelansının %1.8 ile %25.3 arasında olduğunu belirtmiştir (1,9,39,43). Ayrıca obezite hem maternal hem de fetal sağlık üzerinde çok önemli bir etkisi olan küresel öneme sahip bir hastalık olarak değerlendirilmektedir (18,25).

Her ülkede pek çok çözüm önerileri bildirilse de obezite salgını üreme çağındaki kadınlar olmak üzere, tüm yaştaki kadınları etkilemektedir (14). Kilo artışı bireylerde birçok komplikasyona neden olmaktadır; epidemiyolojik çalışmalar obez bireylerde bazı hastalıkların daha fazla görüldüğü yönündedir (42). Bunlar obezite kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, gastrointestinal sistemi, endokrin sistem, sindirim sistemi, üriner sistem ile ilgili hastalıklar ve dermatolojik hastalıklar gibi birçok soruna neden olmaktadır (18,42). Diğer yandan obezitenin hem fertilitate ve hem de gebelik komplikasyonları açısından kadın üreme sistemi üzerinde önemli bir

etkisi olduğu bilinmektedir (44). Genel olarak kadında obezite ovulasyon sıklığı üzerine olumsuz etkisiyle subfertiliteye ve düşüklere neden olmaktadır (13,14). Gebelik dışında obezite kadınlarda infertilite, polikistik over sendromu, menstrüel düzensizlikler, gebelikte ise gestasyonel sorunlar, obstetrik komplikasyonlar ve neonatal olumsuzluklara neden olabilmektedir (5,14). Henüz gebelik öncesi çözülmesi gereken ve önemli bir sağlık sorunu olan obezitenin tanımlanması çok önemlidir (5). Bu amaçla tüm gebelerin gebelik öncesi Beden Kitle İndekslerini bilmeleri çok önemlidir.

Bu pandeminin potansiyel artışı maternal kilonun çocukluk çağı obezitesi üzerinde bağımsız bir etken olup erişkin hayatta da artan BKİ ile ilişkili olduğunu göstermektedir (13). Obstetrik açıdan da olumsuz sonuçları nedeniyle obezite gestasyonel risk faktörü olarak ele alınmaktadır (14,25,45). Uluslar arası araştırmalar maternal obezitenin gebe ve bebek için olumsuz etkileri olabileceği gerçeğini vurgulamıştır (30,45). Beden Kitle İndeksi değerleri tüm yaş kategorileri arasında artmaktadır, bu nedenle de kadınlar gebeliklerine kilolu olarak başlamaktadır, bunun yanında gebeliği süresince çok kilo almaktadır (18,25).

Obstetrik açıdan değerlendirildiğinde obezite; gebelikten önce var olabilir veya gebelik esnasında kilo alımından kaynaklı meydana gelmiş olabilir. Her iki durumda da fazla kilo hem kadınlar hem de çocukları için uzun süreli sorunlara neden olan büyük bir tıbbi sorun olarak ele alınmaktadır (45). Yapılan son çalışmalar ve meta analizler fazla kilolu ve obez gebelerde erken doğum riski görülebileceğini belirtmiştir. Ayrıca, gebelik öncesi obezitenin yenidoğanın ağırlığını da etkilediğini obez gebelerde makrozomik bebekler ve büyük plasenta olabileceğini vurgulamıştır (17,22,25,29,64). Gebelikte artan fetal kilo ve yağ dokusundaki artış doğumda makrozomi ve doğumda zorluklara neden olabilmektedir (22,25).

Maternal obezite gelişmekte olan fetüsün/embriyonun büyüme ve organ gelişimi üzerinde etkisi bulunarak hormonal ve biyokimyasal genetik yapısını da değiştirmektedir. Obez gebeliklerde fetal ölüm riski, konjenital anomali, IUGG ve perinatal mortalite oranı yüksektir (23,25,44). Maternal obezite fetüsü intrauterin yaşamdan itibaren etkileyerek sonrasında da neonatal yaşamdan çocukluğa, ergenlik ve yetişkin yaşam üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır (25). Obezite ayrıca ölü doğum, neonatal ölüm, erken doğum ve konjenital anomaliler dahil fetal/neonatal komplikasyonlar belirgin bir artış ile ilişkilidir (22,25,31).

Az sayıda çalışmada gebelikte obezitenin neden olduğu komplikasyonlar nedeniyle hem gebelik sırasında ve hem de sonrasında daha fazla sağlık hizmeti kullanımına yol açtığını ve hastanede kalış süresinin uzattığı saptanmıştır (1,14,25,26,29,30,44,43,46,47). Hastanede yatış süresinin uzatma sebepleri arasında perine yırtıkları, basınç yaraları, venöz tromboz ve emzirme zorluklarıdır (29,30,44,). Ayrıca derin ven trombozu, pulmoner emboli, pulmoner odem, postpartum kardiyomiyopati ve yara yeri enfeksiyonları da obez hastalarda karşılaşılan önemli postoperatif sorunlardır (3,14). Fazla kilolu ve obez gebelerde doğum sonrası kanama, anemi, genital ve üriner enfeksiyon, endometrit, stres inkontinansı ve depresyon daha sık görülmektedir (14). Obez gebelerin yenidoğanlarında ise neonatal travma ve inkübatör ihtiyacı gibi komplikasyonlar nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine daha fazla oranda yatış görülmektedir (25).

1.7.1. FAZLA KİLO VE OBEZİTENİN TANIMI:

1.7.1.1. Direkt Yöntemler

1.7.1.2. İndirekt Yöntemler

1.7.1.1. Direkt Yöntemler:

Direkt laboratuvar yöntemlerinin kullanımı pratik ve ekonomik değildir. Ayrıca bu yöntemlerin birçoğunun çocuklarda uygulanmasında uygun değildir (50,52).

a) Biyoelektrik impedans analizi (BiA):

Bu yöntem yağsız doku kitlesi ile yağ dokusunun elektriksel olarak iletkenlik farkına dayalı bir yöntemdir. Vücuda zayıf, elektriksel akım verilerek oluşan direnç yani impedans ölçülür (48,49). BİA ağrısız, kolay, doğrudan uygulanması, BİA cihazlarının taşınabilir olması ve vücut yağ yüzdesinin iyi bir belirleyici olması nedeniyle çocuk ve adölesanlarda da kullanımı giderek artmaktadır (49,50,51).

b) Ultrasonografi (USG)

c) Bilgisayarlı tomografi (BT)

d) Manyetik rezonans (MR) (49).

1.7.1.2.İndirekt (Antropometrik) Yöntemler

Antropometrik ölçümler kolay ve ekonomik oldukları için obezitenin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerdir (53).

a) Rölatif Ağırlık (RA) Boya Göre Ağırlık

İdeal ağırlığın tespitinde her ülke kendi standartlarını kullanmaktadır. Yaş ve cinsiyete göre düzenlenmiş boy ve vücut ağırlığını gösteren çizelgeden yararlanılmaktadır (53).

b) Beden Kitle İndeksi (BKİ)(kg/m²)

Günümüzde obezitenin değerlendirilmesinde en çok kullanılan yöntemdir ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından da kullanılmaktadır (52,53). Bu yöntem güvenilir, basit, ekonomik ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir (21). BKİ hesaplaması bireyin vücut ağırlığının(kg), boy uzunluğunun (metre cinsinden) karesine (BKİ= kg/m²) bölünmesiyle elde edilmektedir (10). BKİ değerleri cinsiyete göre değişiklik göstermektedir bunun nedeni ise kadınların vücut yağı oranı erkeklerinkinden daha fazla olmasıdır (18).

Tablo 1. Yetişkinlerde Beden Kitle İndeksine Göre Zayıflık, Normal Kilolu, Fazla Kiloluluk ve Obezite Sınıflandırılması

Sınıflama	Beden Kitle İndeksi
Zayıf	< 18,50
Normal Kilolu	18,50 - 24,99
Fazla Kilolu	25,00 - 29,99
Obez	≥ 30,00

T.C Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Ankara, 894,2012

Belirlenen bu değerlerin yanında bazı çalışmalar BKİ ≥27.3 değerini obez olarak kabul etmektedir. Bunun kaynağı ise İtalyan Konsensus Konferansında (Italian Consensus Conference) obezite Beden Kitle İndeksi cinsiyete özgü percentil değerleri ile ölçülmesidir (90,91,92,93).

Tablo 2. İtalyan Konsensus Konferansında Obezitedenin Cinsiyet Percentil Değerlerine Göre Normal Kilolu, Fazla Kiloluluk Ve Obezite Sınıflandırılması

Sınıflama	Cinsiyet	Beden Kitle İndeksi
Normal Kilolu	Kadın	BKİ <24.7 kg/m ²
	Erkek	BKİ <25kg/m ²
Fazla Kilolu	Kadın	BKİ ≤24.7 kg/m ² -BKİ <27.3 kg/m ²
	Erkek	BMI ≥25 kg/m ² - BKİ < 30 kg/m ²
Obez	Kadın	BKİ ≥ 27.3 kg/m ²
	Erkek	BKİ ≥ 30,00 kg/m ²

Italian Consensus Conference 1996

c) Çevre Ölçümleri:

Sıklıkla üst orta kol, bel (abdominal), kalça, uyluk ve baldır çevreleri kullanılmaktadır (52,53).

d) Cilt Kıvrım Kalınlıkları:

Cilt kıvrım kalınlığının ölçümü kaliper adı verilen özel bir alet kullanılarak yapılır. Ölçümde triseps, biceps, subskapular, suprailak ve medial bölgeler kullanılmaktadır (7,21,39,52,53).

e) Bel ve kalça oranı (WHR)

Bel ve kalça oranı (WHR) vücut yağ dağılımının bir göstergesi olarak epidemiyolojik araştırmalardan geliştirilen ilk antropometrik yöntemdir. Abdominal yağ dokusunda artış ve dolayısıyla bel kalça oranında artma sağlığı olumsuz olarak etkilemektedir (54). Bel-kalça oranı, vücutta yağın nasıl dağıldığının bir ifadesidir ve bel çevresinin uzunluğunun, kalça çevresinin uzunluğuna bölünmesiyle elde edilir. Sağlıklı bir kadının menopoz öncesi bel-kalça oranı 0.67-0.80 arasında olması beklenir. Genel olarak obezite ile ilişkili diyabet, hipertansiyon, v.b. hastalıklar vücuttaki toplam yağ miktarından çok, bel-kalça oranı ile ölçülen yağın vücutta dağılımı ile ilişkilidir (87).

1.7.2. GEBELİKTE AĞIRLIK ARTIŞI

Gebelik kilo değişimlerinin hızlı olarak yaşandığı bir dönemdir ve bu dönemdeki dengesiz artış ya da azalma fetüsün doğum ağırlığındaki patolojik değişimlere ve fetüs açısından önemli olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (7). Diğer yandan gebelikte ağırlık artışı trimestrlerle yakından ilgilidir gebeliğin ikinci ve üçüncü trimestrlerinde yetersiz kilo artışı < 1 kg/ay olarak kabul edilirken, fazla kilo artışı >3 kg/ay şeklinde tanımlanmaktadır (7). İntrauterin dönemde fetüsün gelişimi gebenin gebelik öncesi kilosu gebelikte meydana gelen ağırlık artışı değişimleri ve beslenme şekli ile yakından bağlantılıdır. Genel olarak gebelik süresince normal kabul edilen ağırlık artışı 9.0-13.6 kg düzeyindedir (7). Gebelikte günlük kalori ihtiyacı ilk trimestrde gebe olmayanlarla aynı iken 2.trimestrde günlük kalori ihtiyacına yaklaşık 350 kcal, 3. trimestrde ise yaklaşık 450 kcal ilave edilmektedir (56,57).

Ancak gebelik öncesi ağırlığın da gebelikte beklenen kilo artışında belirleyici olduğunun göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Obez ve normal kilolu gebelerin gebelik süresince ideal ağırlık artışları farklılık göstermektedir (7). Ayrıca ikiz gebelikler için de farklı öneriler yayınlanmıştır. İkiz gebeliği olan normal ağırlıktaki kadınlara 16.8-24.5 kg, fazla kilolu gebelere 14.1-22.7 kg ve obez sınıfına giren gebelerin ise 11.3-19.1 kg almaları önerilmektedir (6). Diğer yandan uluslararası tıp enstitüsü (IOM)'nın 1990 yılında yayınladığı kurallara göre gebelikte önerilen ağırlık artışı kilolu gebelerde 6.8-11.2 kg ve obez gebeler için en fazla 6-8kg olarak önerilmektedir (14). Gebelikte kilo artışının dikkatle takip edilmesinin nedeni; obezitenin maternal ve perinatal sonuçların gebelik döneminde potansiyel tehdit olmasıdır (3,55). Obez kadınlarda maternal kilo alımının 7 kg'dan az olacak şekilde kısıtlanması perinatal riskleri (makrozomi, sezaryenle doğum, preeklampsi) azaltmaktadır ancak fetal yaşa göre küçük bebek doğumları riskini de artırmaktadır (38,59,60).

Tablo 3. Beden Kitle İndeksi Değerlerine Göre Gebelik Sırasında Kilo Alım Önerileri

	Gebelik öncesi BKİ (kg/m ²) (DSÖ)	Toplam Kilo Alımı Aralığı (kg)	2. ve 3. Trimestr kilo alım hızı (g/hafta)
Düşük kilolu	<18.5	12.7-18.1	450-590
Normal	18.5-24.9	11.3-15.9	360-450
Fazla kilolu	25.0-29.9	6.8-11.3	220-320
Obez	≥30.0	5.0-9.1	180-270

Institute of Medicine ,2009

Uluslar arası Tıp Enstitüsü, gebelik döneminde kilo alımında gebelik öncesi BKİ'nin temel alınmasını gerektiğini belirtmektedir. Gebelik öncesi BKİ düşük (<19.8kg/m²) olan kadınlar için önerilen toplam kilo alımı12.5-18 kg, BKİ normal (19.8-26 kg/m²) olanlar için 11.5-16 kg, BKİ yüksek (< 26-29 kg/m²)olanlar için ise 7-11.5 kg, BKİ > 29 kg/m² olanlar için toplam kilo alımının 6.8 kg olması önerilmektedir. Bu önerilerdeki temel amaç en iyi fetal ve maternal sonuçlar elde etme ve yenidoğanın vücut ağırlığının ortalama 3000-4000 gr ulaşmasını sağlamaktır (1,14). Enstitü 2009 yılında güncellediği rehber ile kilo alımı önerileri tekrar gözden geçirilmiş ve obez kadınların kilo alma aralığının 5-9.1 kg olarak önermiştir (1,56,58).

Tablo 4. Uluslararası Tıp Enstitüsü'nün Gebelere Önerilen Kilo Artışı

Beden Yapısı	BKI	Önerilen kilo alımı
Zayıf	<18,5	12,5-18,0
Normal	18,5-24,9	11,5-16,0
Şişman	25,0-29,9	7,0-11,5
Obez	≥ 30	5,0-9,1

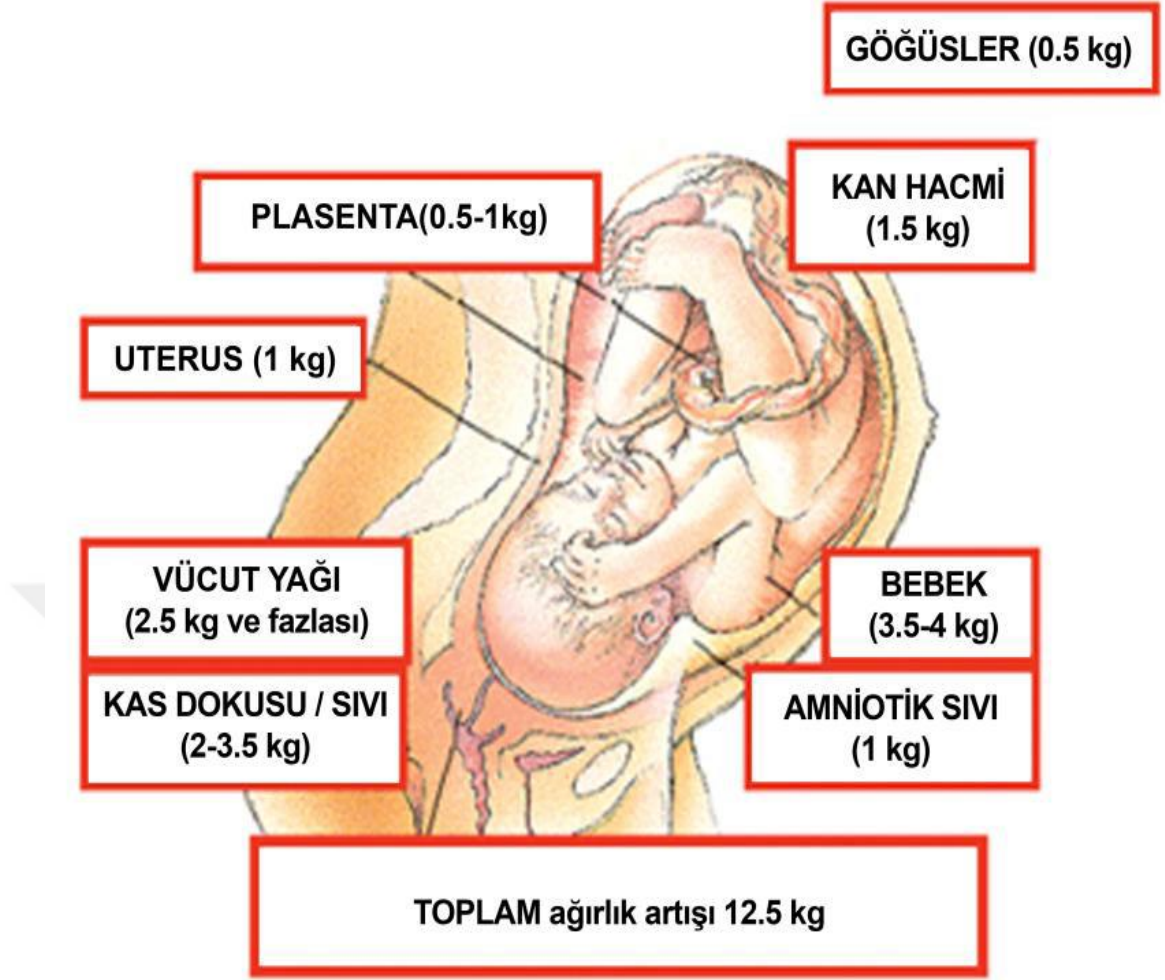
jevitt c. pregnancy complicated by obesity: midwifery management. j midwifery womens health. 2009; 54(6): 445-451.

Maternal-fetal tıp çalışmasında obez olan kadınlarda gebelikte 6 kg veya daha az bir kilo artışının ideal olduğu belirtilmektedir. Obez kadınlarda veya morbid obez kadınlarda fazla kilo artışı gebelik komplikasyonlarını arttırmaktadır (37).

Fazla kilolu gebelerde önerilenden daha az kilo alımının fetal gelişime olumsuz bir etkisi bulunmadığı için az kilo alan ancak herhangi bir fetal sorun yaşamayan gebeleri daha fazla kilo almaya yönlendirmek, maternal ve fetal sonuçlar açısından bir iyileşme getirmeyeceğı için gerekli değildir (6,61).

Maternal obezite ile özellikle nöral tüp defektleri (NTD) başta olmak üzere konjenital anomali risk artışı gözlenmiştir (1,36,18,22,25,37,38,43,44,55,59,60). Her ne kadar gebelikte folik asit takviyesi yapılsa da obez gebelerde etkinliğin azaldığı belirlenmiştir (13).

Yapılan alışmakar konjenital kalp hastalığının obez kadınların çocuklarında daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur, ayrıca obez kadınlarda pregestasyonel diyabet zayıf kadınlara göre daha fazla olduğu düşünülmektedir (18,37,38,59).Yenidoğan açısından değerlendirildiğinde ise konjenital anomali, gebelik yaşına göre büyük yenidoğan, ölü doğum ve omuz distozisi obez gebelerde daha fazla görülmektedir (18).



Şekil 1. Normal bir gebelikte beklenen kilo artışının fetüs ve ekleri ile maternal dağılımı (Gebe Bilgilendirme Sınıfı Eğitim Kitabı ,T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı Ankara, 2014)

1.7.3. OBEZİTENİN EPİDEMİYOLOJİSİ

İnsanlık tarihi süresince fazla kilolu olmak refah, sıhhat ve zenginlik belirtisi olarak kabul edilmiştir. Günümüzde ise yaşam standartlarının yükselmesi, kişileri daha hareketsiz ve düzensiz bir yaşam tarzına yöneltmiş ve tüm toplumlar için büyüyen bir sağlık sorunu olmasına yol açmıştır. Ayrıca obezite hem erişkinleri hem de çocukları etkileyen kronik bir hastalıktır ve her yaşta görülebilmektedir. Ancak tüm toplumlar için kabul edilmektedir ki yaşla birlikte obezite oranları da artmaktadır (42). Obezite, beslenmede dengesizlik, fiziksel aktivite kısıtlılığı, metabolizma hızı ve genetik faktörlerle ilişkili multifaktöriyel bir bozukluktur (5). Çok sayıda epidemiyolojik çalışmada yaş, cinsiyet, etnik köken, sosyo-kültürel

düzey, biyolojik ve davranışsal faktörlerin (diyet, sigara, alkol tüketimi, fiziksel aktivite) fazla kilo ve obezite gelişiminde rol oynadıklarını göstermiştir (38,39,42). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezite ve obezitenin meydana getirdiği komplikasyonlar sağlık problemlerinin başında gelmektedir (42). Özellikle üreme çağındaki kadınlarda obezite son zamanlarda önemli bir sorun haline gelmiştir ve her iki kadından biri fazla kilolu veya obez'dir (13,17,18,22,25). Ayrıca, gebelerin %15-20'si obez ve % 20-40 gebelik sırasında fazla kiloludur (25).

1.7.4.OBEZİTENİN ETYOLOJİSİ

Birçok faktörün obezite üzerinde etkin olduğu düşünülmektedir, ancak bu faktörlerin bireyin kilosunun belirlenmesinde nasıl etkinlik gösterdiği tam olarak bilinmemektedir (7). Obezite etyolojisinde rol alan etmenler; fazla enerji alımı, yetersiz enerji tüketimi, genetik yatkınlık, düşük yağ oksidasyonu, azalmış sempatik aktivite, psikolojik stres ve düşük sosyoekonomik düzey olarak bilinmektedir (62).

Diğer yandan beden ağırlığının fizyolojik düzenleyici mekanizma ile kontrol edildiği ve bu mekanizmanın eşik değerinin yükselmesinin obeziteden sorumlu olduğu düşünülmektedir. Bu eşik noktası kuramı, obez bireylerin çaba göstermelerine rağmen kilo kaybetmekte neden güçlük çektiklerini açıklamaya yardımcıdır(7). Ayrıca endojen opioidler açlığı oluştururken kolesistokinin ve nörotensin gibi çeşitli sindirim sistemi hormonları, tokluk duyusunun uyarılmasında etkili rol oynamaktadır. Buna rağmen beslenme davranışındaki düzen, tam olarak anlaşılamamıştır (7).

Bireyin sağlıklı olabilmesi için vücut bileşiminin kabul edilebilir sınırlar içinde tutulması gerekmektedir. Bunun için alınan enerji ile harcanan enerji dengede tutulması gerekmektedir. Alınan enerji harcanan enerjiden fazla olursa ya da harcanan enerji azalırsa vücut ağırlığı artarak obezite meydana gelmektedir. Tersine, alınan enerji harcanandan daha az olduğunda kilo kaybı görülmektedir (42). Yaşam için zorunlu olan ve vücut için gerekli olan günlük enerji miktarı 2700-3200 kcal'dir ve harcanmasında 3 majör komponent vardır: istirahat metabolizma düzeyi, fizik aktiviteye bağlı termogenez ve beslenmeye bağlı termik yanıt (7).

Obezite temelde fiziksel inaktivite ve fazla beslenmenin sonucu olmasının yanında, bu iki faktörün ortaya çıkışını, dolayısıyla obezite oluşumunu kolaylaştıran bireysel ya da toplumsal olmak üzere pek çok faktör bulunmaktadır (42). Obezite nedenlerinin arasında sağlıksız yaşam tarzı, yüksek enerjili gıdalar, yüksek yağlı

diyet, fiziksel hareketsizlik ve sigara yer almaktadır (14). Fiziksel, psikolojik, sosyal ve kültürel birçok faktör ile ilişkili olabilen obezitenin daha çok endüstrileşmiş toplumların hastalığı olduğu ve ekonomik durumun iyileşmesine paralel olarak obezite prevalansının arttığı düşünülmekte ve obezite ile sosyal refah arasındaki ilişki dikkat çekmektedir (63). Genel olarak son 10-20 yıl içinde dünyada obezitenin görülme sıklığındaki artışı asıl önemli nedeni; endüstrinin gelişmesi ile birlikte, fiziksel güce dayalı yaşam koşullarından aktivite azlığına dayalı yaşam tarzına geçiş ve yüksek kalori içeren besinlerin fazla miktarda tüketilmesi olarak görünmektedir (5,72).

Prekonsepsiyonel dönem ve gebelik döneminde olan bir kadının diyet bileşimi özellikle önem taşımaktadır, çünkü bu durum gebenin sağlığını, doğumu ve bebeği önemli ölçüde etkilemektedir. Diyetin kalitesi yanında dengeli bir enerji alımı ve gebelikte fazla kilo alınmaması önerilmektedir (14). Gebelikte fazla kilo veya obezite varlığı intrauterin gelişimi bozmaktadır (25,64) ve hipotalamus, pankreas hücreleri, adipoz doku ve fetüsün diğer vücut ağırlığı düzenleyici mekanizmalarında kalıcı değişiklikler meydana getirmektedir. Maternal obezite embriyo ve fetüs üzerinde genetik, çevresel ve bunların arasındaki etkileşim gibi birçok yoldan etki etmektedir (25). Gebelik öncesi fazla kilo ve obezite fetal, yenidoğan, çocukluk ve adolesan döneminde özellikle abdominal obezite sorununa neden olmaktadır (25).

Obezitenin nedenlere göre sınıflaması iki ana başlık altında alınabilir.

*Basit obezite (ekzojen obezite),

*Endojen obezite (sekonder obezite)(39,65).

1.7.4.1.BASİT OBEZİTE (EKZOJEN OBEZİTE):

Bu tip obezitede altta yatan organik bir problem yoktur ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Obez çocuk ve adolesanların büyük bir kısmında, ekzojen obezite götölmektedir (21,65,66,67). Eksojen obezite, alınan enerji ve kullanılan enerji arasındaki dengesizlik sonucu meydana gelmiş ise bu tip obezitede çeşitli etyolojik faktörler etkilidir (53,66).

1.7.4.1.1. Genetik Faktörler

Yapılan geniş epidemiyolojik çalışmalar, genetik faktörlerin obeziteyi etkilediğini göstermektedir (42,7). Araştırmalar vücut ağırlığını genetik yapı ile yakından ilişkili olduğunu kanıtlamıştır (68). Zayıflık ve şişmanlığın genetik katkısının multifaktöriyel kalıtımla ilgili olduğu düşünülmektedir (7). Obezite birçok nedene bağlıdır ve gelişimi genler ve çevresel nedenlerin etkileşimi sonucunda meydana gelmektedir (21). Kilo alımı ve kaybı genetik olarak belirlenmiş enerji metabolizması ile yakından ilişkilidir. Kalıtımın etkisi sonucunda; bazı insanların neden diğerlerine göre daha kilolu olduğunu ve kilo vermekte zorluk çektiklerini açıklayabilmektedir. Biyolojik ebeveynlerden ayrı yetişen çocuklarda obezite görülmesi, obezitenin genetik faktörlerin etkisini göstermektedir. Ancak tersine birçok obez birey, genetik olarak etkilenmiş olmalarına rağmen, kilo verebilmiş ve ulaştığı kiloyu koruyabilmiştir. Bunun nedeni ise kilo kaybında çevresel faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir (7).

Obez gebelerin çocuklarının obez babaların çocuklarına göre fazla kilolu veya obez olma riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Herşeyden önce genetik süreçler fetal, neonatal ve yetişkin sağlığının belirlenmesinde önemli bir role sahiptir. Fetüsün gelişimi karmaşık feto-maternal etkileşime bağlıdır. Bu karmaşık etkileşim çeşitli bileşenlere dayanır: maternal beslenme, plasental transfer mekanizmaları, maternal metabolik ve kardiyovasküler duruma bağlı uterin kanlanmadır. Ayrıca glikoz gelişmekte olan fetüste obezite etkisini ileten ana metabolit olarak kabul edilmektedir. Gebelikte görülen maternal hiperglisemi obez popülasyondaki en önemli komplikasyon olarak kabul edilmektedir(25).

1.7.4.2.1. Çevresel faktörler

Diğer yandan son yirmi yılda obezitenin prevalansında meydana gelen artış çevresel faktörlerle açıklanmaktadır(21,42). Obezite gelişimini etkileyen önemli faktörlerden biri de çevre koşullarıdır. Çünkü obezite çoğu kez öğrenilmiş bir yeme davranışının sonucu olup birey ve ailenin yeme alışkanlıkları, öğün düzeni, en fazla tüketilen besinler ve egzersiz gibi yaşam tarzı ile ilgili faktörlerden ve kültürel faktörlerden etkilenir (7).

Ayrıca ailede başka obezlerin olması genetik etkilerin yanı sıra (70) bireyin kabul gördüğü bir çevre de yaratarak obeziteyi tetikleyebilir (63), çevresel faktörlerden kasıt aile, arkadaş çevresi ve televizyon izleme gibi alışkanlıklar ile ilgilidir (21,42). Çevresel faktörler ise bireyleri intrauterin yaşamdan itibaren etkilemektedir. Bundan

dolayı obeziteyi etkileyen çevresel faktörleri de gebelik dönemden itibaren incelemek doğru olacaktır. Prenatal dönem obezite gelişiminde kritik ve duyarlı dönem olarak kabul edilmektedir. Gebenin gebelik sırasında diyabetik veya obez olması, ya da gebelikte aldığı kilo obezite riskini arttırabilir. Erken gebelik döneminde malnütrisyonu maruz kalan gebelerin çocukları yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde daha fazla obez olma riski altındadırlar. Aynı zamanda intrauterin dönemde hiperglisemiye maruz kalan çocuklar da çocukluk döneminde glukoz intoleransı geliştirebilmektedir ve obez olma riskleri artmaktadır (21,42).

1.7.4.3. Sosyal Faktörler

Obeziteye neden olan faktörler arasında özellikle kadınlar açısından sosyal faktörler önemli bir yer tutmaktadır. Sosyal faktörler birden fazla olduğu ve kompleks mekanizmaların etkili olduğu varsayılsa da, en önemli yeri yaşam tarzı tutmaktadır. Daha alt sosyoekonomik grupta kadınlarda obezite daha sık rastlanmaktadır (7). Araştırmalara göre, gelişmiş ülkelerde obezite düşük sosyoekonomik düzeydeki insanlarda, gelişmekte olan ülkelerde ise sosyoekonomik düzeyi yüksek bireylerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (52,71). Ülkemizde ise obezite daha sıklıkla yüksek ve orta sosyoekonomik düzeyde görüldüğü tespit edilmiştir (39,53).

1.7.4.1.4. Beslenme Alışkanlıkları: Obezitenin gelişiminde etkili olan en önemli faktör, aşırı ve hızlı yeme davranışıdır (39,69).

1.7.4.1.5. Psikolojik Etkiler: Obezite ve psikolojik faktörler arasında bir ilişki olduğu kabul edilmektedir (39,71). Ev ortamının huzursuz olması, aile içi yaşanan olumsuz ilişkiler ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (39,50).

1.7.4.1.6. Fiziksel Aktivite: Yetersiz fiziksel aktivite ve hareketsiz yaşam biçimi obezitenin oluşumunu arttıran nedenlerden biridir (53,66).

1.7.4.4. ENDOJEN OBEZİTE (SEKONDER OBEZİTE)

Hormonal veya genetik bir bozukluğa bağlı olarak gelişen obeziteye sekonder veya endojen obezite denir (39).

1.7.4.4.1. Endokrin Nedenler: Cushing sendromu, hipotroidizm, büyüme hormonu eksikliği, polikistik over sendromu, hipogonadal sendromlar v.b.

1.7.4.4.2. İlaçlar: Glukokortikoidler, trisiklik antidepresanlar, antitroid ilaçlar, östrojen, progesteron, lityum, fenotiyazin, siproheptadin v.b.

1.7.4.4.3. Genetik Sendromlar: Turner sendromu

1.7.4.4.4. Hipotalamik Bozukluklar: Frohlich Sendromu(hipotalamus ya da hipofiz patojenlerine bağılı olarak gelişen obezite, pubertede gecikme, büyüme ve zeka geriliğı gibi semptomlar ile karakterizedir (39,53,65).

1.7.5. OBEZİTENİN METABOLİK YANSIMALARI

1.7.5.1. Hiperinsülinemi:

İnsülin direnci, genellikle obezite ile oluşur ancak bazen normal kilolu kişilerde de görülebilir (60). Obezitenin en sık bulguları arasında artmış insülin mevcuttur. Obezitenin derecesi ve insülin düzeyi arasında doğru orantılı bir artış söz konusudur. Ayrıca, bazı obez olgularda hiperinsülinemiye karşın hiperglisemi ya da belirgin bir diyabet tablosu görülebilmektedir (7). Bir yaşam dönemi olarak gebelik tek başına insüline dirençli bir durumdur. Gebelik sırasında insülin direncinde % 40-50 artış görülmektedir (18). İlave olarak obez kadınlarda diyabet görülme riski daha fazladır fakat hiperinsülinemi tedavi sonrası da obezite konjenital anomalilerde risk faktörü oluşturmayı sürdürmektedir (1).

1.7.5.2. Hiperlipoproteinemi:

Plasma kolesterolünün büyük bir kısmı düşük dansiteli lipoproteinlerle (LDL) taşınmaktadır. Özellikle açlık döneminde çok düşük dansiteli lipoproteinler (VLDL) dolaşımdaki trigliseridlerin büyük bir bölümünü taşımaktadır, obezitenin VLDL metabolizması üzerinde de önemli etkisi olduğu bilinmektedir. Obez olgularda hipertrigliseridemiyle sıklıkla karşılaşılır ve obezitenin şiddeti ile korelasyon göstermektedir (7).

1.7.5.3. Tromboembolik hastalıklar:

Gebelik protrombotik değişikliklere neden olmaktadır bunlar pıhtılaşma faktörleri I, VI ve X, plazma konsantrasyonunda ki artışlar, proteinde azalma, fibrinolizin engellenmesi ile venöz tromboz riski beş kat artmış risk ile sonuçlanmaktadır. Obezite tromboz riskini iki kat artmaktadır ve obez bireylerin faktör VIII ve IX seviyesi yüksek görülmesine rağmen fibrinojen değeri düşüktür (18).

1.7.5.4. Prolaktin sekresyonu:

Bazal prolaktin ve 24 saatlik prolaktin değerleri obez kadınlarda normal sınırlarda görülmektedir. Ancak insülin hipoglisemisinde iki ayrı tipte prolaktin salınımı görülmektedir. Bazı kadınlarda semptomatik hipoglisemiye prolaktin yanıtı oluşmazken bazılarında oluşabilmektedir (7).

1.7.5.5. Büyüme hormonu:

Açlığa bağlı artması beklenen büyüme hormonu sekresyonu obezlerde istenilen düzeyde olmadığı bilinmektedir. Gebelerin organogenezis döneminde gebe olmayanlara kıyasla daha fazla enerji, protein, vitamin ve mineral gereksinimi vardır. Gebe vücudunda meydana gelen bu açığı yeterli ve dengeli beslenme ile kapatabilmektedir (7).

1.7.6. BEZİTENİN KOMPLİKASYONLARI

1.7.6.1. Hipertansiyon:

Gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar tromboembolik hastalıklardan sonra anne ölümlerinde ikinci sırayı oluşturmaktadır (73). Obezite ile hipertansiyon arasında belirgin bir görülme sıklığı olmasına karşın mekanizması bilinmemektedir ve kan volümünde artış olmasına rağmen damar direncinde bir değişim görülmemektedir (7). Normal kilolu kadınlara göre obez hastalarda kronik hipertansiyon oranı 10 kat daha fazla görülmektedir (18). Gebeliğe bağlı hipertansiyon veya preeklamps riski gebeliğin erken döneminde yüksek beden kitle indeksinin sahip obez gebelerde daha sık görülmektedir (18,31,35). BKİ'nin preeklamps için bağımsız bir risk faktörü olduğu; obez gebelerin normal kilodaki gebelere göre preeklamps açısından iki kat daha fazla risk altında olduğu belirtilmiştir (1,26). Obez gebelerde pre-eklamps riskini 2-3 kat artırdığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Gebelikle birlikte kadınlarda hipertansiyon riski iki kat daha fazla iken gebeliğe obezite de eklenince bu riski üç katına çıkarmaktadır (18).

1.7.6.2. Gestasyonel Diyabet:

Obezite ve gestasyonel diyabet prevalansı tüm dünyada artmaktadır (18,14). Obez gebelerde en erken görülen komplikasyondan birisinin gebelik sırasında ortaya çıkan maternal hiperglisemi olduğu düşünülmektedir (25).

Obezite gebeliklerde endokrin ortam, insülin direnci, diyabet ve fetal sağlığı etkileyen bir dizi maternal metabolik bozukluk ile ilişkilidir (35). Obez olguların küçük bir kısmında diyabet görülürken, Tip-II diyabet olgularının %90'ı obezdir. Bu hastalarda obezitenin diyabet üzerinde insülin direnci yoluyla belirgin etkileyici özelliğe sahiptir (7).

Obez nüfusta yüksek kan şekeri seviyeleri, insülin direnci ve diyabet oranları yüksek görülmektedir (24,25,75). Gestasyonel diyabetin (GDM) gelişmesi fetal ve maternal birçok olumsuzluğa neden olmaktadır. Gebelerde hiperglisemi riski, sezaryen doğum ve ileri yaşlarda diyabete neden olabilmektedir (24,44,75).

Diğer yandan maternal teşhis edilmemiş diyabet ve hiperglisemi fetüste konjenital kalp ve sinir sistemi anomalileri için risk oluşturmakta ve bu riskler obez kadınlarda normal BKİ'li kadınlardan yaklaşık üç kat daha sık görülmektedir (1).

Maternal komplikasyonlar arasında erken doğum, fetal komplikasyonlarda ise erken gebelik kaybı veya konjenital anomaliler, pre-eklamps, nefropati, doğum travması, sezaryen ve ameliyat sonrası geç iyileşme yer almaktadır, ayrıca omuz distozisi, ölü doğum, büyüme geriliği ve hipoglisemi görülmektedir. Bir gebede gestasyonel diyabet gelişimi yaşamın erken döneminde metabolik sendrom gelişmesindeki artış ile ilişkili bulunmuştur (14,18,24). Bu komplikasyonların yanında gestasyonel diyabet merkezi sinir sisteminde de malformasyonlara neden olabilmektedir (60). Belirtilen komplikasyonlar gebelik sırasında glisemik kontrolün istenilen düzeyde tutulması sonucunda kontrol altına alınabilmektedir (14,18,24).

1.7.7. GEBELİKTE OBEZİTE

Dünyada kadınların %28'inin fazla kilolu ve %11'inin obez olduğu bilinmektedir (33). Yapılan epidemiyolojik çalışmalar kadınların %15-20'sinin gebeliğe obez olarak başladığını ve %20-40'ında gebelik süresince fazla kilo aldığını göstermektedir (25). Diğer yandan obez gebelerden doğan bu bebekler gelecekte metabolik sendroma aday bireyler olduğu bilinmektedir (25).

Ayrıca araştırmalar maternal BKİ gebelik komplikasyonları ve sonuçları arasında güçlü bağlantılar olduğuna dikkat çekmektedir ve gebelikte obezite multiple riskleri nedeniyle büyük önem taşımaktadır (33). Herşeyden önemlisi maternal obezite, gelişmekte olan fetüsün / embriyonun büyüme ve organ gelişimi için hormonal ve biyokimyasal ortamı değiştirilmiş bir genetik ortam sunmaktadır. Ayrıca obez gebelerin bebeklerinde fetal ölüm, konjenital anomaliler, fiziksel büyümenin duraksaması ve perinatal ölümler görülmektedir (25).

Gebeliğin her döneminde bazı risklerin yaşandığı obez gebelerde ilk trimestrde spontan gebelik kaybı ve nöral tüp defekti; ikinci trimestrde gestasyonel diyabet; üçüncü trimestrde hipertansiyon, fetal izlemde zorluk, anestezi komplikasyonları, makrozomi, ölü doğum ve sezaryen riskleri artmıştır. Obez gebelerde ise intrapartum komplikasyonlar olup, bu duruma çeşitli faktörlerin etkisi vardır. Bunların başında etkisiz uterin aktivite gelmektedir ve fetal makrozomi doğumun ilerlemesini azaltmakta; obez kadınlarda doğum sırasında leopold manevralarının zor değerlendirilmesi makat prezentasyonun tanımlanmasını zorlaştırmaktadır (5).

Postpartum dönemde ise obez gebelerde kan kaybı, enfeksiyon, yara açılması ve venöz tromboemboli riskleri taşımaktadır (1). Tüm bunların dışında gebelikte yüksek BKİ'nin etkisi sadece intrauterin ve neonatal yaşam ile sınırlı kalmaz çocukluk, ergenlik ve yetişkinliğe de uzanmaktadır (25).

Obezite ile gebeliğin hipertansif hastalığı, diyabet, enfeksiyon, mudahaleli doğum, sezaryen ruhsal değişiklikler, fetal distres, gelişme geriliği, anormal prezentasyon, omuz distozisi gibi intrapartum komplikasyonlar ile arasında güçlü ilişkiler mevcuttur (6,13,14,17,22,30,31,44,55). Bunun yanında obezite fetal gelişim üzerinde de izole ya da multipl fetal anomali riskini arttırmaktadır (13). Maternal komplikasyonlar arasında artmış postoperatif enfeksiyonu, endometrit ve sezaryen gibi gerekli cerrahi durumlarda anestezi komplikasyonları, entübasyon ve epidural uygulamasında da teknik zorluklar da bulunmaktadır (14,18,30).

Morbid obez kadınlarda ise daha fazla komplikasyon ve kötü obstetrik sonuçlar görülmektedir (14,18). Morbid obez olan kadınlarda kesin veriler sınırlı olsa da; BKİ'nin 25 kg/m² üzerindeki her artışının fetal anomali riskini yaklaşık %7 oranında artırdığı bilinmektedir (13,16,25,29). Gebelik öncesinde BKİ değerlerindeki artma ile geç dönemde oluşan fetal kayıplar arasında korelasyon saptanmıştır (13).

Nullipar obez gebelerde 28. haftadan sonra fetal kayıp iki kat daha fazla olmakta, bu oran fazla kilolu olanlarda üçe, obez olanlarda ise dörde katlanmakta ve BKİ >40 kg/m² olan her 1/121 kadında ölü doğum görülmektedir (13). Fetal mortalitenin sadece perinatal dönemde değil neonatal ve süt çocuğu döneminde de mortalite üzerinde etkileri bulunmaktadır. Ayrıca obez gebelerdeki prematür doğumların yenidoğan mortalitesi üzerinde etkisi bulunmaktadır ve bu durum daha çok preeklampsi bağlı elektif preterm doğumlardan kaynaklanmaktadır.

Tüm bu komplikasyonlar nedeni ile maternal ve fetal risklerden uzak sağlıklı bir gebelik sonucu elde edebilmek için kadınlar spontan konsepsiyon ya da yardımcı üreme tekniği ile gebe kalmadan önce kilo vermelidir ve ideal kiloya ulaşınca kadar gebelikten kaçınılmalıdır (13).

1.7.8. MATERNAL OBEZİTENİN PRENATAL TARAMA ROSEDÜRÜNE ETKİSİ

Obstetride genellikle 12-18. gebelik haftalarında anomali taraması ve embriyonun uterus içinde olup olmadığının değerlendirilmesi ve gebelik haftasının belirlenmesi için ultrason taraması önerilmektedir. Klinik araştırmalar, maternal obezitenin fetal

görüntülemeye engel olabileceğini ileri sürmüştür. İngilterede gebelerin %21'nin obez olduğu prospektif gözlemsel bir çalışmada BKİ 30'un üzerinde olan gebelerin %55,7'sinde, BKİ'nin 30'un altında olan gebelerin %3,1'inde USG görüntü kalitesinin zayıf bulunmuştur (1,58).

1.7.9. MATERNAL OBEZİTE VE FETAL KOMPLİKASYONLAR

1.7.9.1. Preterm doğum

Obezite erken doğum ile ilişkilendirilmektedir bunun nedeni ise obez gebelerde preterm doğumlarla sık karşılaştırılması ve bu doğumların 0-1 yaş arası bebek ölümü ile sonuçlanması (33,35). Ancak obezitenin spontan preterm doğum üzerindeki etkisi tam olarak açıklanamamaktadır (1). Ayrıca obez gebelerde erkem membran rüptürü (EMR) ve erken doğum sonucunda koryoamniyonitis, düşük doğum ağırlıklı bebek (DDA) ve plasenta dekolmanı daha fazla görülmektedir (1,26).

1.7.9.2. Makrozomi:

Gebelikte plasenta tarafından artan anti-insülin hormonlarının sürekli üretimi vardır ve insülin direnci gebelik süresince giderek artmaktadır. Obez kadınların normal kilolu kadınlara göre daha yüksek insülin direnci görülmektedir bu da fetal büyüme ve gelişme için lipidlerin artan kullanılabilirliği ile sonuçlanmaktadır (44).

Maternal obezite ve fetal büyüme ile ilgili yapılan çalışmalar obez gebelerde diyabet kontrol altına alındıktan sonra da gebelik haftasına göre iri bebeklerin görülme oranlarında %18–26 artış görülmektedir (25).

Çalışmalarda obez gebelerin makrozomik bebekler doğurdukları, makrozomik fetüsün de doğum sırasındaki birçok komplikasyona yol açabileceği vurgulanmaktadır (1,74). Obez nüfus içindeki yaygınlığı tam olarak bilinmemesine rağmen fazla fetal büyüme önemli perinatal morbidite taşımaktadır (14,25,31).

Yenidoğanın makrozomik veya DDA olma durumu gebelik haftası ile doğum kilosu karşılaştırarak percentil tablosundan elde edilmektedir (94,95,96).

Düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebeklerde (<2500 gram) normal ağırlıktaki bebeklere göre ilk bir yılda 5-10 kat daha sık mortalite riski söz konusudur. İlk yıllık dönemi devam ettirebilen çocuklarda ise belirgin gelişme ve büyüme geriliği görülmektedir. Bunun aksine, makrozomik bebeklerde yaşamın ilk 28 ayında normal popülasyona oranla 2-3 kat daha yüksek mortalite riski vardır, ayrıca doğum sırasında önemli travma riskleri de söz konusudur (7).

Fetal makrozomi görülme olasılığı obez gebelerde obez olmayanlardan iki kat daha fazladır. Makrozomik bebeklerde, doğumun birinci ve ikinci evrelerinin uzadığı, operatif doğum, omzun distozisi, doğum travması (fraktür ve sinir palsileri), perinatal asfiksi ve yenidoğan ünitesine alınma daha sık görüldüğü saptanmıştır(1). Ayrıca obez gebelerin makrozomik bebeklerinde operatif doğum, omuz distozisi ve brakial pleksus gibi yaralanma olasılığında artış görülmektedir (14,25,31). İri fetüsler özellikle 4500gr ve üzerinde olanlarda fetal hipoksi ve omuz distozisi yönünden daha büyük risk taşımaktadır. Ayrıca obez kadınlardan doğan yenidoğanlarda normal kilolu kadınlara göre daha düşük apgar görülmektedir (25,44). İri bebek ve doğum ağırlığı normalin üzerinde olan bebeklerin açıklanamayan intrauterin fetal ölüm riski 2-3-kat yüksektir. Özellikle 4500 gr üzerinde olanlar için fetal hipoksemi daha sık görülmektedir (25).

1.7.9.3. Konjenital anomaliler

Maternal obezite fetüs ve embriyoyu genetik, çevresel faktörler ve bunların arasındaki etkileşim ile etkilemektedir (3,25).

Gebelikte artan BKİ ile birlikte konjenital anomali risk oranı da artmaktadır; spina bifida, kardiyovasküler anomaliler, septal defektler, yarı damak dudak, anorektal atrezi, hidrosefali görülebilmektedir (1,18,25). Ayrıca ekstremité anomalilerinin maternal obezitede daha fazla olduğu belirtilmektedir maternal obezite ve diyabet konjenital merkezi sinir sistemi malformasyonu riskini de artırdığı bilinmektedir (1,60).

İsveç Tıbbi Sağlık Kayıtların'dan alınan (n=1.235.877) ve maternal obezite ve maternal morbid obezitenin çeşitli yapısal doğum defektleri ile ilişkili olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada 444 bebekte Fallot tetralojisi, 514'ünde büyük damarların transpozisyonu, 274'ünde hipoplastik sol kalp sendromu ve 156'sında trunkus arteriosus (Kalpten çıkan geniş tek bir atar damar kalpten aort ve pulmoner arter tek bir atardamar olarak çıkar sonra ikiye ayrılır) olduğu ve bu dört önemli defektin maternal obezite ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (1,76). Bu defektlerin nedeni tam olarak bilinmemekte, fakat araştırmalar yapısal defektlerin obezlerde tanılanmamış diyabetle ilişkili olduğunu öne sürmektedirler (1,77). Yetersiz veri olmasına rağmen bazı çalışmalar diyabet ve hipertansiyon, obezite gibi metabolik koşullar ile komplike gebeliklere maruz kalan çocukların nörogelişimsel bozuklukları, otizm spektrum bozuklukları ve gelişme geriliği riskinin daha fazla olduğunu göstermektedir (25).

1.7.9.4. Ölü doğum ve fetal ölüm

Gebelik öncesi BKİ ve fetal ölüm arasındaki ilişki Danimarka Ulusal Doğum Grubu 54 505 gebede incelenmiştir ve buna göre obez kadınlarda ölü doğum riskinin beş kat fazla görüldüğü bildirilmiştir (18,25,44). Ayrıca gebelik öncesi obezitenin spontan abortus ve ölü doğum riskini arttırmakta olduğu belirlenmiş ve bu ölü doğum riskininin %40 daha fazla olduğunun altı çizilmiştir (18,44). Yapılan çalışmalarda maternal obezite fetal distres, ölü doğum, neonatal ölüm ve mekonyum aspirasyonu için artmış risk olduğu belirtilmiştir (1,74).

1.7.9.5. Çocukluk obezitesi

Gebelik sırasında annenin aşırı beslenme ve/veya obez olması fetusun ileriki yıllarda obez olmasına neden olmaktadır buda obezitede kısır dongünün oluşmasına neden olmaktadır (1,37).

Obez gebelerden doğan normal kilolu bebeklerde de ileriki yaşlarda obezite ve insülin resistansı gelişebileceğini belirtmektedirler. Diyabetli annelerden gebelik haftasına göre büyük doğan bebeklerde çocukluk döneminde metabolik sendrom gelişmesi açısından anlamlı bir risk bulunmaktadır (1). Yapılan birçok çalışma makrozomik doğan bebeklerin normal büyüklükte bebekler ile karşılaştırıldığında çocukluk, ergenlik ve yetişkinlikte obez olma riski daha yüksek olduğunu bulmuştur (25).

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma kadının gebelikte fazla kilolu ya da obez olmasının gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde yarattığı etkilerin belirlenmesi amacıyla yapılan prospektif gözlemsel bir çalışmadır.

2.2. KULLANILAN GEREÇLER

Araştırma verileri üç farklı form kullanılarak toplanmıştır.

2.2.1. Sosyo-Demografik Soru Formu

2.2.2. Gebelik ve Doğum İzlem Formu

2.2.3. Gebe İzlem Formu

- İlk soru formu gebelerin tanıtıcı özelliklerini ve yaşam şekillerini sorgulayan 33 maddeden oluşmaktadır. Soru formunda, gebelerin sosyo-demografik özellikleri ve doğurganlıklarına yönelik sorular yer almıştır.
- İkinci form ise Gebelik ve Doğum izlem Formu gebenin obstetrik öyküsü, kronik hastalıkları, lohusalık döneminde de doğum ve yenidoğan bilgilerini sorgulanmaktadır.
- Üçüncü form Gebe İzlem Formu gebelerin (TA, AKŞ, Htc, Hgb, kg) kayıt etmek için kullanılmıştır

2.2.4. Lubchenco eğrilerin

İkinci ve üçüncü gebe izleminde kullanılacak formlar T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Ocağı sisteminde gebelik ve lohusalık dönemde izleminde kullanılan Gebe-Lohusa İzlem Fişi örnek alınarak hazırlanmıştır

2.3 Kullanılan yöntemler

Veri toplama formunu oluşturulmadan önce konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Kullanılacak materyallerin oluşturulması aşamasında literatür desteği alınmıştır.

Veriler, anket formlarının katılımcılarla birebir görüşülerek elde edilmiştir. İlk görüşmede katılımcıların boy uzunluğu ve ağırlığı ölçülerek BKİ hesaplanarak, kan basıncına bakılmıştır ve aile hekiminin istediği laboratuvar sonuçları Hgb, Hct, AKŞ değerlendirilmiştir.

Çalışmanın her iki grubuna dahil edilmiş olan tüm gebeler ile toplamda 6 kez görüşülmüş ve bu görüşmelerde vücut ağırlığı, kan basıncı, fetüsün kalp sesi, Leopold manevraları yapılarak aile hekimi tarafından yapılan kan ve idrar tetkikleri (Hgb, Hct, TİT, OGTT) kayıt altına alınmıştır. Gebelerin hastanede yaptırdıkları anomali taramaları (ikili ve üçlü tarama, Fetal ve Plasental (Renkli) Doppler) sonuçları da kayıt edilmiştir.

2.3. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma İzmir İli'nde yer alan Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezi'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezlerinde yürütülmüştür. Kemalpaşa Toplum Sağlığına bağlı 12 adet Aile Hekimliği Merkezi ve 5 adet Sağlık Evi mevcuttur bu merkezlerde 26 Aile Hekimi ve 31 Ebe/Hemşire, 12 Temizlik Personeli çalışmaktadır. İlçenin nüfusu 95.338 olup, şubat 2013 tarihinde Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı gebe nüfusu 900 kişidir. Veriler Ekim 2013 – Ağustos 2014 tarihleri arasında toplanmıştır.

2.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezi'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezlerinde kayıtlı ve veri toplama süresi içinde gebe olan kadınlar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

2.5. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örneklemini verilerin toplandığı süre içerisinde Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezi'ne bağlı, Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı 12 gebelik haftasından önce gebeliği tespit edilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden 80 gebe oluşturmaktadır.

2.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Kemalpaşa'da ikamet etmek
- En fazla 12. Gebelik haftasında olmak

2.5.2. Örneklem Seçme Yöntemi ve Örneklem Sayısı

Araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan 80 gebeye çalışma hakkında bilgi verilmiş ve dahil olmayı kabul eden gebelerin yazılı bilgilendirilmiş onam formları alınmıştır. Bu gebeler arasında boy ve vücut ağırlığı değerleri ile yapılan hesaplama sonucu $BKİ \geq 27.3$ üzerinde olan (obez) gebe çalışma grubunu oluştururken, $BKİ \leq 27.2$ (normal kilolu) gebeler kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışmaya katılma kriterlerine uygun olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerin Beden Kitle

İndeksleri hesaplanarak normal kilolu (49) ve obez (31) olarak üzere toplamda 80 gebe örnekleme oluşturmuştur.

BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

2.6.1. Bağımlı Değişken: Gebelik dönemi, doğum süreci, yenidoğan

2.6.2. Bağımsız Değişken: Araştırma kapsamındaki gebelerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ değerleri(obez/fazla kilolu yada normal kilolu olma), sosyo-demografik ve doğurganlık verileri, kan basıncı, hemogram, hematokrit AKŞ, OGTT, TİT, ÇKŞ, proteinüri varlığı, travay süresi, indüksiyon uygulanma durumu, epidural uygulanma durumu, doğum şekli, fetal ölüm, yenidoğan boy ve kilosu, yenidoğanda konjenital anomali varlığı, yenidoğan kilo ve doğum haftasına göre Lubchenco eğrilerinde bağımsız değişkenler olarak değerlendirilecektir.

2.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE SÜRESİ

Araştırmada veriler, Ekim 2013 ile Ağustos 2014 tarihleri arasında İzmir İli Kemalpaşa TSM bağlı ASM'lere kayıtlı ve gebe olan 80 kadın ile yüz yüze görüşme yapılarak toplanmıştır.

**Çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerin gebelik haftaları SAT(son adet tarihi) 'ne göre belirlenmiştir*

➤ Çalışmamızda giriş ölçümleri olarak:

1) İlk ziyarette yaş (6-12 hf), gebelik öncesi ağırlık (kg), boy, BKİ, kan basıncı, hemogram, hematokrit, AKŞ değerleri Gebelik ve Doğum İzlem Formu'na kayıt edilmiştir.

2) Gebelere yapılan sonraki ziyaretlerde (12-36hf) vücut ağırlığı, kan basıncı, hemogram, hematokrit, TİT, AKŞ, ÇKS, gebeliğin 24. Haftasında OGTT, gebeliğin 38.haftada gebenin tekrar vücut ağırlığı ve bu süreçte alınan kilo hesaplanmış ve kayıt edilmiştir. Ayrıca gestasyonel diyabet veya hipertansiyon varlığı olma durumu yönünden değerlendirilmiştir. Gebeler ile yapılan görüşmelerde gebeliğin gidişi hakkında bilgi alınmış ve tarama testleri sonuçları not alınmıştır.

➤ Sonuç ölçümleri olarak (doğum sonu ve lohusalık süreci) ,doğum haftası, preterm doğum, doğumdan önceki son fetal kalp hız paterni, doğum şekli, yenidoğan kilosu, yenidoğan boy, DDA (düşük doğum ağırlıklı) bebek, makrozomi, perinatal bebek ölümü, konjenital anomali, istenmeyen maternal ve fetal neonatal sonuçlar değerlendirilmiştir.

- Ayrıca vaginal doğum yapan gebelerin epidural uygulama, travay süresi ve indüksiyon uygulama durumu telefon ile sorgulanmıştır.
- Gebelere eğitim, egzersiz, diyet v.b herhangi bir müdahalede bulunulmamış sadece gözlemlenmiştir.

2.8.VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinin bilgisayarda Statistical Package for Social Science (SPSS) 16.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

- Gebelerin ve yenidoğanların bilgilerine ilişkin verilerin sayı-yüzde dağılımları ve ortalamaları alınmıştır.
- Normal dağılım göstermeyen bağımsız gruplar arasında farkın kontrolü Man-Whitney U test (doğum haftası, yenidoğan boy ve kilo, yaş ortalaması) yapılmıştır.
- Kategorik değişken gruplar arasında dağılım belirlemek amacıyla ki kare testi testi ve dört gözlü tablolarda Ki kare Fisher'e Exact testi (sosyo-demografik özellik, obstetrik özellik, doğum şekli, yenidoğan özellikleri, indüksiyon uygulama) yapılmıştır.
- Gebelik haftası ve yenidoğan kilolarını (gebelik yaşına göre küçük yenidoğan, gebelik yaşı için uygun ağırlıkta yenidoğan, gebelik yaşına göre büyük yenidoğan) değerlendirmek Lubchenco eğrilerinde uygulanmış ve çıkan percentil sonuçları değişken gruplar arasında dağılım belirlemek amacıyla ki kare testi testi uygulanmıştır.
- Tüm analizlerin istatistik önemlilik eşik düzeyi olarak $p < 0.05$ alınmıştır.
- Gebelik haftası ve doğum ağırlığı Lubchenco percentil tablosu ile değerlendirilmiştir. Bulunan percentile aralığına göre; yenidoğanın gestasyonel yaşa göre düşük doğum ağırlıklı, gestasyonel yaşa göre normal ağırlıkta ve gestasyonel yaşa göre fazla ağırlıktaki verilerin sayı-yüzde dağılımları hesaplanmıştır. Lubchenco eğrilerinde boy ve ağırlık 10. persentil altında ise SGA (Small for gestational age: Yaşına göre küçük), 90. persentil üzerinde ise LGA (Large for gestational age: Yaşına göre büyük), 10-90 arasında ise AGA (Appropriate for gestational age: Yaşına uygun) yenidoğanı göstermektedir(94).

2.9.ETİK AÇIKLAMALAR

- Araştırma konusu öncelikle tez önerisi olarak sunulmuş sonrasında Sağlık Bilimleri Enstitüsüne yönetim kurulu tez konusu olarak kabul edilmiştir (EK:VI)
- Çalışmaya başlamadan önce Yenişehir Etik Kurulundan izin alınmıştır (EK:VII)
- İzmir Halk Sağlık Müdürlüğü'nden Kemalpaşa bölgesinde çalışmanın yapılabilmesi için resmi izin alınmıştır (EK :VIII)
- Araştırmaya alınan tüm gebelerden araştırmanın amacı açıklanarak yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (EK:IX)

2.10. SÜRE VE OLANAKLAR

Tezin literatür incelemesi Ocak -Mart 2013 tarihlerinde yapılmış ve 08 Nisan 2013 tarihinde tez önerisi olarak sunulmuştur.

Öneri sonrasında Mayıs 2013 ve Temmuz 2013 tarihleri arasında etik kurul işlemleri yapılmış, etik kurul önerileri sonucu istenen değişiklikler yapılmış ve etik kurul onayı ve araştırmanın yürütüleceği Halk Sağlığı Kurumundan (Haziran 2013 ve ekim 2013) sahada çalışma yapılabilir izni alınmıştır.

Ekim 2013 ve Ağustos 2014 tarihleri arasında veri toplama aşaması gerçekleşmiştir. Eylül 2014 ve Kasım 2014 tarihleri arasında araştırma verilerinin çözümlemesi yapılmıştır. Haziran 2014 ve Mayıs 2015 tarihlerinde ise tezin rapor edilme aşaması tamamlanmıştır. Tablo 1. de yukarıda belirtilen aşamalar araştırma zaman çizelgesinde şematize edilmiştir.

Şekil 2. Araştırma zaman çizelgesi

ARAŞTIRMA ZAMAN ÇİZELGESİ

YAPILAN ÇALIŞMALAR	Ocak – Mart 2013	Nisan 2013	Mayıs Temmuz 2013	Haziran Eylül 2013	Ekim 2013 Ağustos 2014	Eylül Kasım 2014	Haziran Ekim 2014	Kasım Aralık 2014	Ocak Mayıs 2015	Haziran 2015
Literatür İnceleme										
Araştırma Önerisi										
Etik Kurula Başvuru										
Halk Sağlığı kurumu sahada veri toplama izni										
Veri Toplama Aşaması										
Verilerin Analizi										
Araştırmanın Yazılması										

ARAŞTIRMANIN AKIŞ ŞEMASI

MATERNAL OBEZİTENİN GEBELİK , DOĞUM VE YENİDOĞANA ETKİSİ

EVREN

Araştırmanın evrenini Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezi'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezlerinde kayıtlı gebeler oluşturmaktadır

ÖRNEKLEM SECİMİ

Çalışmaya katılma kriterlerine uygun olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerin Beden Kitle İndeksleri hesaplanarak normal kilolu (49) ve obez (31) grubu olmak üzere toplamda 80 gebe örnekleme oluşturmuştur.

Bu aşamada yapılanlar:

- Gebelik haftasının tespiti
- Gebelik haftasının kaydı
- Bilgilendirilmiş Onam Formlarının Doldurulması
- Gebelerin Boy, Kilo, TA Ölçümlerinin Yapılması
- Gebelerin BKİ hesaplanın gruplandırılması

İLK İZLEM 6-12hf

Normal kilolu Grup

Obez Grup

- Sosyo –Demografik Soru Formu
- Doğurganlık Soru Formu
- Gebelerin Kilo, TA Ölçümlerinin Yapılması
- Gebelik ve doğum izlem formunun doldurulması

2-3-4-5 İZLEM 12-37 hf

- Gebelerin TA, AKŞ,Htc,Hgb,Kilo,Fetal ÇKS Ölçümlerinin Yapılması
- Gebelik haftasına göre Dr. Tarafından değerlendirilen tarama testlerinin konjenital anomali riski yönünden sonuçların kayıt edilmesi.

DOĞUM-

- Doğum şekli
- Vaginal doğum yapanların travay süresi, indüksiyon ve epidural uygulaması
- Yenidoğanın boy,kilo, ölçümlerinin yapılması
- Yenidoğanın konjenital anomali yönünden değerlendirilmesi
- Gebenin lohusalık döneminin değerlendirilmesi

BÖLÜM III BULGULAR

Bu bölümde, kontrol ve çalışma grubundaki gebelere ait sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine yer verilmiştir.

Tablo 5. Normal Kilolu ve Obez Grubu Gebelerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam		P	X ²	p
	S	%	S	%	S	%			
Yaş									
18-25	16	32.7	16	51.6	32	40.0	0.132	4.057	p>0.05
26-33	27	55.1	10	32.3	37	46.3			
34 ve üzeri	6	12.2	5	16.1	11	13.8			
EğitimDurumu									
ilkokul	11	22.4	8	25.8	19	23.8	0.124	10.021	p>0.05
Ortaokul ve dengi	9	18.4	11	35.5	20	25.0			
Lise ve dengi	15	30.6	9	29.0	24	30.0			
Lisans/ Lisansüstü /Doktora	14	28.6	2	6.2	16	20.1			
Çalışma DurumuFisher’sExact 0.222									
Evet	18	36.7	7	22.6	25	22.6			p>0.05
Hayır	31	63.3	24	77.4	55	77.4			
Aile TipiFisher’s Exact:1.00									
Çekirdek	42	85.7	26	83.9	68	85.0			p>0.05
Geniş	7	14.3	5	16.3	12	15.0			

* 4 gözlü tablo düzeninde Fisher's Exact test kullanılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan normal kilolu ve obez grubu gebelerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 5’de görülmektedir. Normal kilolu grupta ki gebelerin yaş grupları incelendiğinde %55.1’si 26-33 yaş grubundadır ve gebelerin yaş ortalamasının 26.5 ± 4.7 (min:18, max:38)’dır. Obez grupta yer alan gebelerin %32.3’i 26-33 yaş grubunda yer almaktadır ve gebelerin yaş ortalaması 27.0 ± 5.6 (min:19, max:41) olarak saptanmıştır ($X^2=4.057, p=0.13$) ($p>0.05$).

Gebelerin eğitim durumlarına bakıldığında, normal kilolu grupta gebelerin %40.8’inin ilköğretim/ortaöğretim mezunu, %30.6’sı lise ve dengi, %28.5’inin yüksekokul/üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Obez grubu gebelerinin eğitim durumları incelendiğinde ise, %61.3’ünün ilköğretim/ortaöğretim mezunu, %29’u lise ve dengi, %6.4’ünün yüksekokul/üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Normal kilolu grupta yer alan gebelerin %65’inin, obez grubundaki gebelerin ise %68.8’inin çalışmadığı görülmüştür ($X^2=10.021, p=0.12$) ($p>0.05$).

Gebelerin aile tipi incelendiğinde normal kilolu grupta gebelerin %85.7’sinin çekirdek aile, obez grupta ise %83.9’unun çekirdek aileye sahip oldukları görülmüştür (Fisher’s Exact 0.222) ($p>0.05$).

Normal kilolu ve obez grubundaki gebelerin sosyo-demografik veriler bakımından istatistiksel olarak fark benzer oldukları saptanmıştır.

Tablo 6. Normal Kilolu ve Obez Grubunda Yer Alan Gebelerin Soygeçmişlerinin Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam			
	S	%	S	%	S	%	Fisher's Exact	p
Ailede hipertansiyon var mı?								
Evet	16	32.7	9	29.0	25	31.3	0.808	p>0.05
Hayır	33	67.3	22	71.0	55	68.8		
Ailede kalp hastalığı var mı?								
Evet	5	10.2	2	6.5	7	8.8	0.700	p>0.05
Hayır	44	89.8	29	93.5	73	91.2		
Ailede diyabet var mı?								
Evet	9	18.4	3	9.7	12	15.0	0.351	p>0.05
Hayır	40	81.6	28	90.3	68	85.0		

* 4 gözlü tablo düzeninde Khi kare yerine Fisher'sExact test kullanılmıştır

Tablo 6'de Gebelerin ailelerinin soygeçmişi sorgulandığında normal kilolu grupta sırasıyla hipertansiyon %32.7, kalp hastalığı %10.2, diyabet % 18.4, obez grubunda ise hipertansiyon % 29.0, kalp hastalığı %6.5, diyabet % 9.7 olarak bulunmuştur.

Her iki gebe grubu arasında soygeçmiş özellikle açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel fark bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 7. Normal Kilolu ve Obez Gebelerin Obstetrik Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam		P	X²	p
	S	%	S	%	S	%			
Toplam Gebelik Sayısı									
1	25	51.0	11	35.5	36	45.0	0.08	6.762	p<0.05
2	20	40.8	19	61.3	39	48.8			
3	4	8.2	1	3.2	5	6.3			
Gebelik Sayılarının Karşılaştırılması									
Primipar	25	51.0	11	35.5	36	45.0	0.17	1.852	p<0.05
Multipar	24	49.0	20	64.5	44	55.0			
Düşük Sayısı								Fisher's	
Exact:0.474									
Var	6	12.2	2	6.5	8	10.0			p>0.05
Yok	43	87.8	29	93.5	72	90.0			
Yaşayan çocuk sayısı									
1	19	38.8	16	51.6	35	43.8	0.25	2.776	p>0.05
2	1	2.0	2	6.5	3	3.8			
Önceki gebeliğinde sorun yaşadınız mı									
Fisher's Exact:0.729									
Var	5	14.5	4	16.1	9	12.5			p>0.05
Yok	44	85.5	27	83.9	71	87.5			

* 4 gözlü tablo düzenindeKhi kare yerineFisher'sExact test kullanılmıştır

Tablo 7'de Normal kilolu ve obez grubundaki gebelere ait obstetrik özelliklere yer verilmiştir.

Gebelerin toplam gebelik sayıları incelendiğinde normal kilolu grupta primipar gebelik % 51.0; 2. gebelik %40.8; 3.gebelik %8.2, obez grupta primipar gebelik % 35.5; 2. gebelik %61.3; 3.gebelik %3.2 olarak görülmüştür.

Gebelerin önceki gebeliklerinde sağlık sorunu yaşama durumları incelendiğinde, normal kilolu grupta yer alan gebelerin %10.2'sinin, obez grupta gebelerin ise

%12.9'unun sağlık sorunu yaşadığı görölmüştür. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada obstetrik sonuçlar açısından istatistiksel fark saptanmamıştır Fisher'sExact= 0.729 ($p>0.05$).

Tablo 8. Normal Kilolu ve Obez Gebelerin Gebelikleri Süresince Aldıkları Kilo Ortalamalarının Dağılımları

	Normal kilolu N=49			Obez N=31			P
	X-SD	Min –Max	IR	X-SD	Min –Max	IR	
Gebelik süresince alınan kilo	14.0±4.90 M=14.0	4.0-26.0	6.5	11.0± 3.82 M=11.0	4.0-21.0	6.0	0.5
p>0.05							
U	448.5		z	-3.081			

Araştırma kapsamına alınan gebelerin gebeliklerinde aldıkları kilo dağılımı Tablo 8'de görölmektedir. Normal kilolu grupta gebelerin aldıkları kilo ortalaması 14.0±4.90 (min.:4; Max.:26), obez gruptaki gebelerin aldıkları kilo ortalaması 11.00±3.82 (min.:4; Max.:21). Mann Whitney U Test ile yapılan karşılaştırmada gruplar arasında alınan kilo bakımından anlamlı fark bulunmamıştır (U.448.5) ($p>0.05$). Normal kilolu grupta alınan kilonun daha yüksek olduğu ancak yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında fark bulunmadığını belirlenmiştir.

Tablo 9. Normal Kilolu ve Obez Grubu Gebelerin Doğum Haftalarının Dağılımı

Doğum Haftası	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam		P	X ²	p
	S	%	S	%	S	%			
37.Haftadan Önce (preterm doğum haftası)	6	12.2	8	25.8	14	17.5	0.29	2.446	p>0.05
38.-40. HAFTA Normal doğum haftası	38	77.6	20	64.5	58	72.5			
41.HAFTA Postmatur doğum haftası	5	10.2	3	9.7	8	10.0			

Araştırmada normal kilolu ve obez grupta yer alan gebelerin doğum haftaları Tablo 9’da incelenmiştir.

Normal kilolularda preterm doğum %12.2 iken obez grupta % 25.8 bulunmuştur. Postterm doğum görülme oranlarına bakıldığında ise normal kilolu grupta % 10.2, obez grupta %8 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada doğum haftaları bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($X^2= 2.446, p=0.29$) ($p>0.05$).

Tablo 10. Normal Kilolu ve Obez Grubundaki Gebelerin Doğum Şekillerinin Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam		Fisher'sExact	p
	S	%	S	%	S	%		
Doğum Şekli								
Vajinal Doğum	14	28.6	8	25.8	22	27.5	0.601	p>0.05
Sezaryen Doğum	35	71.4	23	74.2	58	72.5		
İndüksiyon uygulanma durumu								
Evet	9	64.3	4	50.0	13	59.1	0.662	p>0.05
Hayır	5	35.7	4	50.0	9	40.9		
Epidural uygulanma durumu								
Evet	3	21.4	0	0.0	3	13.6	0.544	p>0.05
Hayır	11	78.6	8	100.0	19	86.4		

Normal kilolu ve obez grupta yer alan gebelerin doğum şekli, vaginal doğum yapan gebelerin indüksiyon ve epidural uygulamaları Tablo 10' da verilmiştir.

Gebelerin doğum şekli incelendiğinde normal kilolu grubunda yer alan gebelerin %71.4 sezaryen ve %28.6 vaginal doğum, obez grubunda yer alan gebelerin % 74.2 sezaryen ve %25.8 vaginal doğum yaptığı görülmüştür.

Vaginal doğum yapan gebelerden normal kilolu grubunda yer alanların % 64.3, obez grupta yer alanların % 50.0 indüksiyon uygulanmıştır.

Normal kilolu ve obez gruplarının epidural doğum yönünden incelendiğinde normal kilolu grubu %3.0, obez grupta ise % 0.0 olduğu görülmüştür. Gruplar arasında gerek doğum şekli, gerek indüksiyon ve epidural uygulama açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 11. Normal Kilolu ve Obez Grubunda Gebelerin travay süreleri Ortalamalarının Karşılaştırılması

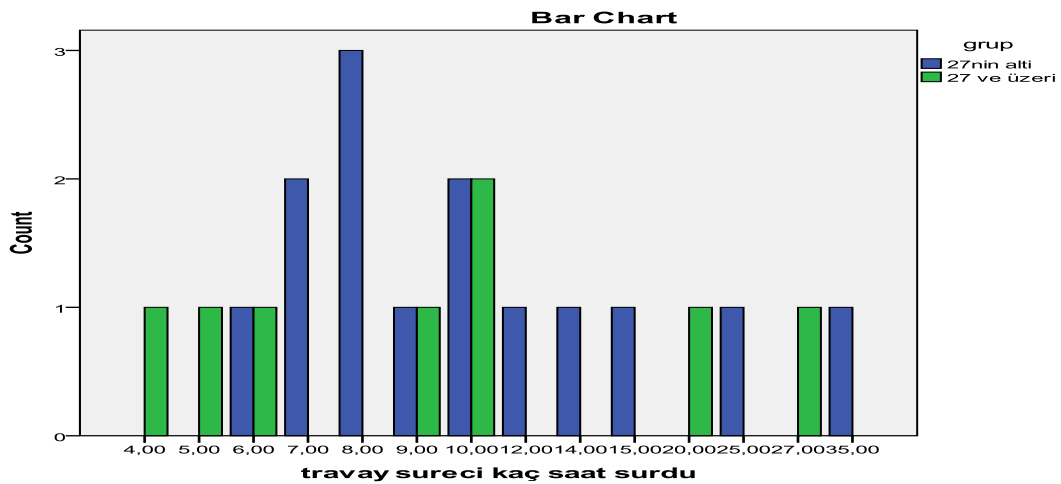
	Normal kilolu N=49			Obez N=31					
	X-SD	Min – Max	IR	X-SD	Min – Max	IR	U	z	p
Travay süresi	9.5±8.13 M=12.4	6.0- 35.0	6.5	9.5±8.03 M=11.3	4.0-27.0	12.25	48.0	-0.549	0.58

*Sadece vaginal doğum yapan kadınlar yer almıştır

Araştırma kapsamına alınan gebelerin travay sürelerinin karşılaştırması Tablo 11’de gösterilmiştir. Buna göre; normal kilolu grupta yer alan gebelerin travay süresinin ortalaması 9.5 ± 8.13 (min.: 6; max.: 35), obez grubun ortalaması ise 9.5 ± 8.03 (min.: 4; max.: 27) olarak bulunmuştur.

Her iki grup arasında travay süresi ortalamaları yönünden istatistiksel bir fark gözlenmemiştir ($p=0.58$) ($p>0.05$). Mann Whitney U Test ile yapılan karşılaştırmada gruplar arasında alınan kilo bakımından anlamlı fark bulunmamıştır ($U= 48.0$)

Grafik 1. Normal Kilolu ve Obez Grubunda Gebelerin Vaginal Doğum Yapan Gebelerin Travay Sürelerinin Dağılımları



Tablo 12. Normal Kilolu ve Obez Grubu Gebelerin Doğum Haftası, Yenidoğan Vücut Ağırlığı ile Boy Uzunluğu Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31				
	X-SD	Min –Max	X-SD	Min –Max	U	z	p
Doğum Haftası	39.02± 1.23 M=39	36-41	38.41±1.43 M=38	36-41	566.5	-1.951	0.5
Yenidoğan Vücut Ağırlığı	3254± 386.7 M=3275	2010-4170	3262±347.9 M=3200	2700-4200	733.0	-0.262	0.79
Yenidoğan Boy Uzunluğu	50.2± 1.60 M=50.2	47-53	50.2±1.46 M=50	48-55	737.0	-0.229	0.81
p>0.05							

Normal kilolu ve obez grubunda yer alan yenidoğanların doğum haftaları, yenidoğan vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları Tablo12’de incelenmiştir.

Buna göre; Normal kilolu grupta yer alan yenidoğanların doğum haftası ortalamasının $39.02 \pm 1,23$ (min.: 36; max.: 41), doğum ağırlığı ortalamasının $3262\text{gr} \pm 347.9$ gr (min.:2010 gr; max.: 4170 gr), doğum boy uzunluğu ortalamasının $50.2 \text{ cm} \pm 1,60 \text{ cm}$ (min.: 47 cm; max.: 53 cm) olduğu görülmüştür.

Obez grupta yer alan yenidoğanların ise doğum haftası ortalamasının 38.41 ± 1.43 (min.: 36; max.: 41), doğum ağırlığı ortalamasının $3262 \text{ gr} \pm 347.9$ gr (min.:2700 gr; max.:4200 gr), boy uzunluğu ortalamasının $50.2 \text{ cm} \pm 1.46 \text{ cm}$ (min.: 48 cm; max.: 55 cm) olduğu saptanmıştır.

Her iki grup arasında doğum haftası, yenidoğan vücut ağırlığı ve yenidoğan boy uzunluğu ortalamaları açısından istatistiksel bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Mann Whitney U Test ile yapılan karşılaştırmada gruplar arasında alınan kilo bakımından anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo13. Gebelerin Doğum Haftası ile Yenidoğan Vücut Ağırlık Percentillerin Karşılaştırılması

	Normal kilolu N=49		Obez N=31		Toplam		P	X ²	p
	S	%	S	%	S	%			
Gebelik Haftasına Göre Küçük Yenidoğan	4	8.2	0	0.0	4	5.0	0.26	2.671	p>0.05
Gebelik Haftası İçin İdeal/uygun Ağırlıkta Yenidoğan	33	67.3	23	74.2	56	70.0			
Gebelik Yaşına Göre Büyük Yenidoğan	12	24.5	8	25.8	20	25.0			

Kontrol grubu ve çalışma grubunda yer alan yenidoğanların doğum haftasına göre ağırlık percentilleri Tablo 13’de değerlendirilmiştir. *Yenidoğan percentilleri ,doğum haftaları ile yenidoğanların kiloları karşılaştırılarak Lubchenco eğrilerine göre oluşturulmuştur

Buna göre; normal kilolularda yer alan yenidoğanların gebelik haftasına göre küçük yenidoğan % 8.2 iken obez grupta bu sınıfa dahil edilecek yenidoğan görülmemiştir. Gebelik haftası için ideal/uygun ağırlıkta yenidoğanları değerlendirdiğimizde normal kilolu grupta %67.3 iken, obez grupta %74.2 olarak bulunmuştur. Gebelik yaşına göre büyük yenidoğan normal kilolu grubunda %24.5, obez grupta ise %25.8 olarak bulunmuştur. Her iki grup istatistiksel bir fark gözlenmemiştir $p=0.26$ ($p>0.05$).

- ❖ AKŞ ve OGTT değerlendirilmiştir her iki grupta da diyabet görülmemiştir ($p>0.05$).
- ❖ TİT ile enfeksiyon ve idrarda protein olma durumu ve kan basıncı değerlendirilerek preeklampsi varlığı bakılmıştır ancak her iki grupta da hipertansiyon ve preeklampsi görülmemiştir ($p>0.05$).
- ❖ Hemoglobin ve hematokrit değerleri gruplar arasında değerlendirilmiştir ve farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).
- ❖ Her iki grupta yer alan gebelerin tarama testleri(ikili ve üçlü tarama, Fetal ve Plasental (Renkli) Doppler) konjenital anomali bakımından değerlendirilmiştir ($p>0.05$).

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

4.1. NORMAL KİLOLU VE OBEZ GRUBUNDAKİ GEBELERE AİT SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER İLE GEBELERİN OBSTETRİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ.

Normal kilolu grupta ki gebelerin yaşları incelendiğinde %55.1'si 26-33 yaş grubundadır ve gebelerin yaş ortalamasının 26.5 ± 4.7 (min:18, max:38)'dir. Obez grupta yer alan gebelerin %32.3'i 26-33 yaş grubunda yer almaktadır ve gebelerin yaş ortalaması 27.0 ± 5.6 (min:19, max:41) olarak saptanmıştır ($p > 0.05$). TNSA-2013 verilerine baktığımızda yaşa özel en yüksek doğurganlık hızının 25-29 yaş grubunda olduğu bildirirken, Türkiye'de doğumların %64'ü, 30 yaşından önce meydana gelmektedir (78). Ülkemizdeki yapılan çalışma sonuçları çalışmamızda yer alan gebelerin doğurganlık yaşı ile benzerlik göstermektedir. Nitert ve ark. (2011) araştırmasında normal kilolu gebelerin yaş ortalaması 31.6 ± 4.9 iken obez gebelerde 31.4 ± 5.9 dir(31) bu sonuç da yaptığımız çalışma ile paralellik göstermektedir.

Eğitim durumuna bakıldığında, normal kilolu grubunda yer alan gebelerin %40.8'inin ilköğretim/ortaöğretim mezunu, %36.6'sı lise ve dengi, %28.6'sı lisans/lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır. Obez grupta yer alan gebelerin eğitim durumları incelendiğinde ise %61.3'ü ilköğretim/ortaokul mezunu, %29'u lise ve dengi, %6.4'ü yükseköğretim/üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Her iki gruptaki gebelerin benzer eğitim düzeyinde oldukları görülmüştür ($p > 0.05$). Türkiye'de kadınların eğitim düzeyine bakıldığında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2013 verilerine göre okuryazarlık oranı %92.2'dir(68). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre ise Türkiye'de kadınların %55 ilköğretim/ortaöğretim ve %31'nin lise ve üzeri eğitim aldıklarını göstermektedir(48). Bu açıdan çalışmamızda yer alan gebelerin eğitim durumu Türkiye İstatistik Kurumu ve Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'ndaki kadınların eğitim durumları ile paralellik göstermektedir.

Gebelerin çalışma durumları değerlendirildiğinde tüm gebelerin %59.'nin çalıştığı ve % 68.8'inin ev hanımı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde TNSA 2013 verilerine göre Türkiye'de kadınların %31'nin çalıştığı görülmektedir (48) bu sonuç da çalışmamızdaki gebelerin çalışma durumu ile benzerlik göstermektedir.

Gebelerin toplam gebelik sayılarına bakıldığında, normal kilolu grupta yer alan gebelerin %51.0'inin, obez grupta yer alan gebelerin %35.5'sinin ilk gebeliği olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel fark görülmemektedir. Bunun nedeni olarak ise obezitenin fertilité üzerindeki olumsuz etkisi düşünülmektedir. Farah ve ark. (2009) çalışmasındaki gebelik sayılarına bakıldığında, morbid obez gebelerin %29.5 ve normal kilolu gebelerin %46.1'nin primipar olduğunu saptamıştır (79). Obezite ile ilgili Nitert ve ark (2011), Lumbanraja ve ark (2013), Yu ve ark (2006) tarafından yapılan çalışmada gebelerin doğurganlık özellikleri bizim araştırmamızla benzerlik göstermektedir (27,28,31).

Her iki grupta yer alan gebelerin gebelik süresince aldıkları kilo incelendiğinde; normal kilolu grubundaki gebelerin aldıkları kilo ortalaması 14.0 ± 4.90 (min:4. Max:26), obez grupta ki gebelerin aldıkları kilo rtalaması 11.0 ± 3.82 (min:4. Max:21)'dir. Yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında alınan kilo açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Dünder ve ark (2008)'nın çalışma sonucuna göre, gebelik öncesi BKİ önemli olsa da gebelik dönemindeki ağırlık artışının perinatal komplikasyonlar bakımından anlamlı derecede önemli olduğu görülmüştür (5). Benzer sonuç Cedergren ve ark. (2006) yaptığı çalışmada da görülmektedir, gebelik döneminde kilo artışının az olduğu obez gebelerde makrozomik bebek riskinin daha düşük olduğu bulunmuştur.

4.2. NORMAL KİLOLU VE OBEZ GRUBUNDA YER ALAN GEBELERİN DOĞUM SONUÇLARININ İNCELENMESİ

Her iki grupta yer alan gebelerin doğum haftaları değerlendirildiğinde normal kilolu grubunda preterm doğum oranı %12.2 iken obez grupta bu % 25.8 olarak bulunmuştur. Postterm doğum oranları normal kilolu grubunda % 10.2, obez grupta %9.7 bulunmuştur. Çalışmaya katılan gebelerin gebelik haftası ortalaması karşılaştırıldığında normal kilolu grubunda 39.02 ± 1.23 (min:36,max:41), obez grupta ise 38.41 ± 1.43 (min:36,max:41) olarak bulunmuştur. Ağralının (2005) çalışması bizim çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir, Ağralının sonuçlarına göre; BKİ grupları arasında preterm doğum açısından anlamlı fark bulamamıştır (7). Bulut ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında obezitenin prematüriteye neden olduğunu bulmuştur (6). Benzer sonuç Smith ve ark. yaptığı çalışmada da gösterilmiştir (18).

Araştırmada gebelerin doğum şekilleri incelendiğinde; normal kilolu grupta yer alan gebelerin %71.4 sezaryen ve %28.6 vaginal doğum, obez grupta yer alan gebelerin % 72.2 sezaryen ve % 25.8 vaginal doğum görülmüştür. Yapılan istatistiksel analizde grupları arasında fark anlamlı değildir. Ağralının çalışmasındaki sonuçlar çalışmamızla paralellik göstermektedir araştırmaya göre BKİ normal olan gebelerde sezaryen doğum oranı %21.5, BKİ yüksek olan grupta ise %36.2'dir (7). Dündar ve ark (2008) çalışmasında gebelerin BKİ'leri arttıkça sezaryen doğum oranlarının da doğru orantılı arttığını bulmuştur(5). Çataloğlu ve Saraçoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada da obez gebe grubunda, normal kilolu gebelere oranla sezaryen daha fazla orandadır (3). Obezite ve gebelik ile ilgili yapılan çalışmaların neredeyse tamamında BKİ'nin artması ile sezaryen doğum oranları doğru orantılı olarak artmaktadır. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da çalışmamızda da obez gebelerde sezaryen doğum daha fazladır. Bu durumun nedeninin fetal makrozominin neden olduğu baş-pelvis uyumsuzluğu ile ilgili olabileceği düşünülmektedir, ancak istatistiksel fark bulunmamıştır.

Vaginal doğum yapan gebelerdeki indüksiyon oranlarına bakıldığında normal kilolu grubunda yer alan gebelerin % 64.3, obez grupta yer alan gebelerin %50.0'ne indüksiyon uygulanmıştır. Obez gebelerde daha az indüksiyon uygulanma nedenleri arasında, baş-pelvis uyuşmazlığı olasılığı nedeni ile ilerlemeyen doğumlarda indüksiyon uygulamak yerine sezaryen doğumun tercih edilmesi neden olarak düşünülmüştür. Benzer sonuç Jenabi ve ark. (2011), Yu ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışma sonuçlarında görülmektedir; BKİ grupları arasında oksitosin kullanımında önemli farklılıklar bulunmamaktadır (27,28). Bizim çalışma sonucumuzdan farklı olarak Doherty ve ark.(2006)'ının araştırmasında fazla kilolu ve obez gebelerde doğum induksiyonunun daha fazla olarak saptanmıştır(81).

Vaginal doğum yapan gebelerin travay sürelerinin ortalamaları karşılaştırıldığında normal kilolu grupta yer alan gebelerin travay süresinin ortalaması 9.5 ± 8.13 (min:6,max:35), çalışma grubunun ortalaması 9.5 ± 8.03 (min:4,max:27) ($p=0.58$) olarak bulunmuştur. Yapılan karşılaştırmada istatistiksel fark bulunmamıştır bunun nedeni ise örneklem sayısının küçük olması ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Dinatalle ve ark (2010) tarafından yapılan çalışmada ise normal kilolu grupta ki gebelerde travay süresi daha kısa sürmüştür(44).

Çalışmaya dahil olan gebelerin takip ve izlemlerinin düzenli yapılması, gebelik komplikasyonları ve obezitenin riskleri hakkında bilgilendirilmesi, sağlıklı bir

gebelik için önerilerde bulunulması ve gebelerin bu önerilere uyması arada fark olmamasına sebep olarak yorumlanmıştır. Ayrıca obez gebelerin gebelikleri süresince almaları gereğinden fazla kilo almamaları da gestasyonel riski azaltmada etkili olduğunu düşündürmektedir.

4.3. YENİDOĞANA İLİŞKİN ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ

Lubcenco percentil eğrisinden elde edilen sonuçlara göre normal kilolu grupta yer alan yenidoğanların gebelik haftasına göre küçük yenidoğan % 8.2 iken obez grupta bu sınıfa dahil edilecek yenidoğan bulunmamıştır. Gebelik haftası için ideal/uygun ağırlıkta yenidoğanları değerlendirdiğimizde normal kilolu grupta %67.3 iken, obez grupta %74.2 olarak bulunmuştur. Gebelik yaşına göre büyük yenidoğan normal kilolu grupta %24.5, obez grupta ise %25.8 olarak bulunmuştur. Her iki grup istatistiksel bir fark gözlenmemiştir $p=0.26$ ($p>0.05$).

Her iki grupta yenidoğanın fiziksel özellikleri incelendiğinde; normal kilolu grupta yer alan yenidoğanların doğum haftası 39.02 ± 1.23 (Min:36;Max:41) kilo ortalaması $3254.00 \text{ gr} \pm 386.7\text{gr}$ (min: 2010 gr; Max: 4170 gr) ve boy uzunluğu ortalaması $50.2\text{cm} \pm 1.60 \text{ cm}$ (min:47 cm, max: 53 cm) olduğu görülmüştür. Obez grupta yer alan yenidoğanların doğum haftası ortalaması 38.41 ± 1.43 (Min:36; Max: 41), kilo ortalaması $3941 \text{ gr} \pm 337 \text{ gr}$ (Min: 2700gr; Max: 4200gr) ve boy uzunluğunun ortalaması $50.2 \text{ cm} \pm 1.46 \text{ cm}$ (Min: 48cm; Max: 55 cm) olduğu saptanmıştır. Her iki grup arasında doğum haftası, yenidoğanın kilosu ve boy uzunluğu ortalamaları yönünden istatistiksel bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$).Yenidoğanların ağırlıkları açısından istatistiksel olarak fark olmamasına karşın normal kilolu gebelerin yenidoğanlarının kilo ortalamaları yaklaşık 700 gr. daha düşüktür.

Ağralının (2005) çalışmasında da kontrol ve obez grupta ki gebelerin de yenidoğanlarının boy ve kiloları arasında istatistiksel fark bulunmamıştır; bu da çalışmamızla benzerlik göstermektedir(7). Araştırmamızla paralellik gösteren diğer çalışmalara baktığımızda; Farah ve ark (2009), Mamun ve ark (2011) çalışmalarında gebelerin BKİ ile yenidoğanın kilosu arasında ilişki bulunmadığını saptamışlardır (29,79). Yaptığımız araştırmanın aksine Jenabi ve ark (2011) BKİ grupları ve yenidoğan ağırlığı arasında önemli bir korelasyon bulunmuştur ve BKİ yüksek gebelerde yenidoğan kilosunun fazla olduğu görülmüştür (27). Ağralı'nın (2005) üç farklı BKİ grubuyla yaptığı çalışmada istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark görüldüğünü ve obez gebelerde makrozomi görülme oranı yüksek olduğunu

belirtmiştir (7). Benzer sonuçlar Dünder ve ark (2008), Irvine ve ark. (2006), Farah ve ark. (2009), Dinatalle ve ark (2010) çalışmalarında ortaya koymuştur (2,44,79,85).



BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇ

Maternal obezitenin Gebelik, Doğum ve Yenidoğana etkisi değerlendirmek amacıyla yapılan araştırma sonucunda;

Çalışmamızın hipotezi olan: Maternal obezitenin gebelik, doğum ve yenidoğan üzerinde olumsuz etkisi vardır” doğrulanmamıştır. Daha açık bir ifade ile kontrol grubu ile obez grupta yer alan gebeler arasında gebeliğin süreci, doğum eylemi, doğum şekli, yenidoğana etkileri bakımından herhangi bir istatistiksel fark bulunmamıştır.

Araştırmada gruplar arasında gebelik sayıları arasında istatistiksel fark bulunmuştur. Obez gebeler, normal kilolu gebelere göre gebelik süresince daha az kilo almışlardır. Burada vurgulanması gereken en önemli sonuç; gebelikte alınan kilonun başlangıç beden kitle indeksinden daha önemli olmasıdır. Obez grupta preterm doğum ve sezeryan doğum sayısı daha fazladır. Gruplar arasında vaginal doğum yapan gebelerin travay süresi bakımından fark bulunmamaktadır.

Yenidoğana ilişkin olarak çalışma grubundaki yenidoğanların kilo ortalaması, kontrol grubuna göre ortalama 700 gr. daha fazla iken makrozomik ölçüde değildir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular; obezitenin, gebelik komplikasyonlarında ve fetal /neonatal morbidite üzerinde etkisi bulunmadığını göstermiştir.

ÖNERİLER

Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda; gebelikte başlangıcında fazla kilo ya da obezite varlığında dahi düzenli bir doğum öncesi izlem ve danışmanlığın gerçekleştirilmesi maternal ve fetal sağlık üzerinde olumlu etkisi vurgulanmalıdır.

Ayrıca; gebelik öncesi kilo ile hesaplanarak elde edilen BKİ değerlerine göre 25 ve üzeri BKİ'ne sahip gebelere gebelik süresince alınan kilonun hem bireysel hem de fetal sağlık üzerinde çok önemli olduğu söylenmelidir. Bu kapsamda; doğum izlemleri sorumluluğu bulunan başta ebeler olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına, gebelerin kilo kontrolü için sağlıklı yaşam birimi ve beslenme danışmanlığı desteği sağlamaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Yanikkerem E, Mutlu S. Maternal Obezitenin Sonuçları ve Önleme Stratejileri. TAF Prev Med Bull 2012; 11(3): 353-364; DOI:10.5455/pmb.1-1325850422 1.
2. Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S, Transition from Overweight to Obesity Worsens Pregnancy Outcome in a BMI-dependent Manner, Article first published online: 6 SEP 2012 DOI: 10.1038/oby.2006.20
3. Çataloğlu B.Ş ,Saraçoğlu A. Obez Gebelerde Anestezi Yönetimi. Anestezi Dergisi 2013; 21 (5): 200 – 208
4. Aliyua M.H et al, Obesity in older mothers, gestational weight gain, and risk estimates for preterm phenotypes, Maturitas, Cilt 66, Sayı 1 , Mayıs 2010, Sayfa 88-93,
4. Dündar Ö ve ark. Gebelik Öncesi Maternal Vücut Kitle indeksinin Perinatal Sonuçlara Etkisi Perinatoloji Dergisi , Cilt: 16, Say: 2/Ağustos 2008
6. Bulut B, Mihmanlı V. Obezite ve Gebelik. Okmeydanı Tıp Dergisi 30(Ek sayı 1):24-28, 2014. doi:10.5222/otd.suppl.2014.024
7. Ağralı G. Maternal Obezitenin Perinatal ve Neonatal Sonuçlar Üzerine Etkisi, Uzmanlık Tezi, İstanbul 2005, T. C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi
8. Kabaran S, Samur G. Maternal Obezite ve Gebelik, Beslenme ve Diyet Dergisi / J Nutr and Diet 38(1-2):45-52/2010
9. Sirimi N, Goulis D.G. Obesity in pregnancy. Hormones. 2010; 9(4): 299-306.
10. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite (<http://www.thsk.gov.tr/>)
11. Samur G, Obezite ve Gebelik, Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2008

12. Crane J.M.G. ve ark ,The Effect of Gestational Weight Gain by Body Mass Index on Maternal and Neonatal Outcomes, January Jgc Janvier 2009
13. Nelson ve Fleming,Obezite ve üreme: etkileri ve sonuçları,Current Opinion in Obstetrics and Gynecology Türkçe Baskı ,Cilt 2, Sayı 2, 2008.
14. Guelinckx I ve ark. Maternal Obesity: Pregnancy Complications,Gestational Weight Gain and Nutrition, obesity reviews (2008) 9, 140–150, doi: 10.1111/j.1467-789X.2007.00464.x
15. Danişkan Z, Kavak O. Maternal obesity: Pregnancy complications an managemant of pregnant woman: Review [Maternal obezite: gebelik komplikasyonları ve gebe kadın yöntemi]. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2009;1(1):39-46
16. Ovesen P ve ark, Effect of Prepregnancy Maternal Overweight and Obesity on Pregnancy Outcome Obstet Gynecol 2011;118:305–312:DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182245d49
17. Baeten J,Bukus E.A, Lambe M, Pregnancy Complications and Outcomes Among Overweight and Obese Nulliparous Women, American Journal of Public Health, March 2001, Vol. 91,No. 3 :436–440
18. Yogev Y, Visser G.H.A, Obesity, Gestational Diabetes and Pregnancy Outcome Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 14 (2009) 77–84
19. Armitagea J.A, Postonc L, Taylor P.D. Developmental Origins of Obesity and the Metabolic Syndrome: The Role of Maternal Obesity, Korbonits M (ed): Obesity and Metabolism.Front Horm Res. Basel, Karger, 2008, vol 36, pp 73-84
20. Nathanielsz P.W, Poston L, Taylor P.D. In Utero Exposure to Maternal Obesity and Diabetes:Animal Models That Identify and Characterize Implications for Future Health. Clin Perinatol.2007;34(4):515-26.

21. Gürel S ve İnan G, Çocukluk Çağı Obezitesi, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2001 ; 2(3) : 39 -46
22. Cedergren M, Maternal Morbid Obesity and the Risk of Adverse Pregnancy Outcome, vol. 103, no. 2, february 2004
23. Chen A ve ark, Maternal Obesity and the Risk of Infant Death in the United States, Epidemiology. 2009 January ; 20(1): 74–81. Doi:10.1097/EDE.0b013e3181878645
24. Nohr E.A, Timpson N.J, Andersen C.S, Davey Smith G, Olsen J, Sorensen T.I. Severe Obesity in Young Women and Reproductive Health: the Danish National Birth Cohort. PloS One 2009;4:e8444.
25. Tenenbaum K, Hod M.G. Impact of Maternal Obesity on Fetal Health, Fetal Diagn Ther 2013;34:1–7, DOI: 10.1159/000350170
26. Madan J.C, Davis J.M, Craig W.Y ve ark. Maternal obesity and markers of inflammation in pregnancy. Cytokine. 2009; 47(1): 61-64.
27. Jenabi E ,Toghiri M, The effect of body mass index on delivery outcomes, Procedia – Social and Behavioral Sciences 28 (2011) 465 – 469
28. Yu C, Teoh T, Robinson S. Obesity in pregnancy. BJOG 2006;113:1117–1125.
29. Mamun A ve ark ,Associations of Maternal Pre-Pregnancy Obesity and Excess Pregnancy weight gains with adverse pregnancy outcomes and length of hospital stay, BMC Pregnancy and Childbirth 2011, 11:62:3-9
30. Heslehurst ve ark. Maternal Obesity Impact on NHS Maternity Services. BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2007, DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.01230.x
31. Nitert D.M. et al. Overweight and Obesity Knowledge Prior to Pregnancy: a Survey Study, BMC Pregnancy and Childbirth 2011, 11:96:2-8

32. Uzun A, Maternal Obezitenin Prenatal ve Postnatal Gelişim Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, 2011-Isparta, T.C Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Anabilim Dalı
33. Arıöz ve ark, Is it Possible to Measure Cardiovascular Risk Over Obese Pregnant Women, Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2009;19(3)
34. Cedergren M.I, Källén B. A.J. Maternal Obesity and Infant Heart Defects, Obes Res. 2003;11:1065-1071.
35. O'Brien T.E, Ray J.G, Chan W.S. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. Epidemiology 2003;14:368–74.
36. Watkins M.L, Rasmussen S.A, Honein M.A, Botto L.D, Moore C.A. Maternal obesity and risk for birth defects. Pediatrics 2003; 111: 1152–1158.
37. Wax J.R, Gebelikte Obezitenin Riskleri ve Yönetimi ,Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2009, 21:117-123
38. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Obezite (şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı(2010-2014),1. Baskı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2010. No:773.
39. Güler Y, Gönener HD, Altay B, Gönener A. Adölesanlarda Obezite ve Hemsirelik Bakımı. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt 4, Sayı:10 (2009),166-181
40. Ozgul N, Tuncer M, Abacioglu M, Gultekin M. Prevalence of obesity among women in Turkey: analysis of KETEM data. Asian Pac J CancerPrev 2011; 12: 2401-2404.
41. Oğuz A, Temizhan A, Abaci A, ve ark. Obesity and Abdominal Obesity; and Alarming Challenge for Cardio-Metabolic Risk in Turkish adults. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 401-406.

42. Yücel N, Kilolu ve Obez Kadınlarda Obezite ve Benlik Saygısı İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek lisans Tezi ,İstanbul -2008,Marmara Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
43. Lee CY, Koren G. Maternal Obesity: Effects on Pregnancy and The Role of Preconception Counselling. J Obstet Gynaecol. 2010; 30(2):101-106.
44. Dinatale A et al.,Obesity and Maternal-Fetal Outcomes, Journal of Prenatal Medicine 2010; 4 (1): 5-8
45. Erkekoğlu P ve ark. Hamilelik ve Laktasyon Döneminde Obezite Tedavisinde Bitkisel Preparatların ve Gıda Destekleyicilerinin Kullanımının Toksikolojik Açıdan Değerlendirilmesi,Türkiye Klinikleri J Pediatr 2009;18(3):200-13
46. Athukorala C, Rumbold AR, Willson KJ, Crowther CA. The Risk of Adverse Pregnancy Outcomes in Women Who are Overweight or Obese. BMC Pregnancy Childbirth. 2010; 17(10):56.
47. Riskin-Mashiah S, Damti A, Younes G, Auslander R. Pregestational Body Mass Index,Weight Gain During Pregnancy and Maternal Hyperglycemia. Gyneco lEndocrinol. 2011;27(7):464-467.
48. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara,2013, Türkiye
49. Çıtak, G, Özmen, M, Besler HT. (2007).”Çağın Hastalığı Obezite”, Bilim Teknik Dergisi ,Yeni Ufuklara Obezite,2007,s.3-15
50. Gümüşler, A. (2006).”Rize İli Çayeli ilçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları”,Karadeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon

51. Güney E, Özgen AG, Saraç F,Yılmaz, C, Kabalak T.(2003)”Biyoelektriksel İmpedans Yöntemi İle Obezite Tanısında Kullanılan Diğer Yöntemlerin Karşılaştırılması”, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 4(2):17

51. Gümüşler, A. (2006).”Rize İli Çayeli ilçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları”,Karadeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon

52. Çiftçi AD. Obez Çocuklarda Erken Aterosklerotik Risk Faktörlerinin ve Hiperhomosisteineminin Değerlendirilmesi, Erken Aterosklerotik Bulguların Varlığının Araştırılması Ve Mevcut Risk Faktörleri ile İlişkilerinin Değerlendirilmesi. (2006). Uzmanlık Tezi, İstanbul.

53. Öztora S,Hatipoğlu, S, Barutçuoğlu, MB, Salihoglu B, Yıldırım, R, Sevketoglu E. İlköğretim Çağıdaki Çocuklarda Obezite Prevelansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Bakırköy Tıp Fakültesi.(2006), 2(1):13.

54. Arslan C, ve Ceviz D. Ev Hanımı ve Çalışan Kadınların Obezite Prevalansı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2007; 21 (5): 211 – 220

55. Arslan T,Yiğiter AB. Gebelik Takibinde Güncel Yaklaşımlar,Turkish Family physician, 2014,Cilt: 3 Sayı: 2;1-13

56. IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington DC, The National Academies Press. 2009;241-328.

57. Chen M, McNiff C, Madan J, Goodman E, Davis JM, Dammann O. Maternal obesity and neonatal apgar scores. J Matern Fetal Neonatal Med. 2010; 23(1): 89-95.

58. Jevitt C. Pregnancy complicated by obesity: midwifery management. J Midwifery Womens Health. 2009; 54(6): 445-451.

59. Joseph R. Wax D. Gebelikte Obezitenin Riskleri ve Yönetimi: Güncel Tartışmalar, Current Opinion in Obstetrics and Gynecology Türkçe Baskı, Cilt 3, Sayı 3, 2009.
60. Anderson ve ark ,Maternal Obesity, Gestational Diabetes, and Central Nervous System Birth Defects, Epidemiology Volume 16, Number 1, January 2005
61. Siega-Riz AM, Viswanathan M, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, ve ark. A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birth weight, fetal growth and postpartum weigh tretention. Am J Obstet Gynecol 2009;201:339.e1-e14.4
62. Eker E, Şahin M, Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım, sted 2002; cilt 11 ;sayı 7; 246-249
63. Pınar R, Obezlerde Depresyon, Benlik Saygısı ve Beden İmajı: Karşılaştırmalı Bir Çalışma, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2002, 6 (1)
64. Lumbanraja S, Lutan D, Usman I, Maternal weight gain and correlation with birth weight infants, Procedia – Social and Behavioral Sciences 103 (2013) 647 – 656
65. Atabek, E.(2007).“Çocuk ve Adölesanlarda Obezite”, www.konyadiyabet.com/obezted.asp, erişim:29.07.2014
66. Günöz H (2001). Çocuk ve adolesanlarda obezite. Aktüel Tıp 6: 58-62
67. Rudolph, AM., Kamei, KR., Overby, JK.(2003).Yurdakök, M.(Çvr.Ed.), Rudolph’s Fundamentals of Pediatrics, Öncü Basımevi, Ankara. S:12-71.
68. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, 2013, ET:27.03.2015
69. Parlak A, Çetinkaya Ş. “Çocuklarda Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler”. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi Cilt: 2, Sayı: 5, ss. 24-35 Ağustos 2007.

70. Kopelman PG, Stock JM. Klinik Obezite. 1. Baskı. İstanbul And Yayıncılık. 2000.
71. Babaoğlu K, Hatun Ş (2002). Çocukluk Çağında Obesite. Sted 11(1):8-10
72. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu AN ve ark. (2005). İlköğretim Öğrencilerinde Obesite Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 12(2):19-25
73. Ökten F, Şen S. Pre-eklampsi, Eklampsi ve Hellp Sendromu'nda Obstetrik Anestezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt 55, Say 1, 2002
74. Shaikh H, Robinson S, Teoh TG. Management Of Maternal Obesity Prior to and During Pregnancy. Semin Fetal Neonatal Med. 2010; 15(2): 77-82.3
75. Chu SY, Callaghan WM, Kim SY, Schmid CH, Lau J, England LJ, et al. Maternal Obesity and Risk of Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2007;30:2070–6.
76. Blomberg MI, Källén B. Maternal Obesity and Morbid Obesity: The Risk for Birth Defects in the Offspring. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.2010; 88(1): 35-40.
77. Phatak M, Ramsay J. Impact of Maternal Obesity on Procedure of Mid Trimester Anomaly Scan. J Obstet Gynaecol. 2010; 30(5): 447-450.
78. Gül N (2008),Normal Doğum ve Sezaryen Doğum Uygulanan Olguların Postpartum Komplikasyonlar Yönünden Karşılaştırılması, T.C.Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği,Uzmanlık Tezi,İstanbul
79. Farah N, Maher N, Barry S, Kennelly M, StuartB, Turner MJ. Maternal Morbid Obesity and Obstetric Outcomes. Obes Facts. 2009; 2(6):352-354.

80. Cedergren MI, Kall n B. Maternal Obesity and Infant Heart Defects. *Obes Res* 2003; 11:1065-1071.
81. Doherty DA, Magann EF, Francis J, Morrison JC, Newnham JP: Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* 2006, 95(3):242-7.
82. Gebe Bilgilendirme Sınıfı Eğitim Kitabı ,T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve  reme Sağlığı Daire Başkanlığı Ankara, 2014
83. Yavuz DG.Gestasyonel diyabet ve diyabetli hastanın gebeliği, Gestasyonel diyabet ve diyabetli hastanın gebeliği, Ulusal İç Hastalıkları Kongresi , Marmara Üniverstesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve metabolizma BD,PPD
84. Cedergren M. Effects of Gestational Weight Gain and Body Mass Index on Obstetric Outcome in Sweden. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 93: 269-74
85. Irvine L, Shaw R.The İmpact of Obesity on Obstetric Outcomes. *Current Obstet Gynecol* 2006; 16: 242-6.
86. T.C Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Ankara, 894,2012
87. Dural S, etinkaya H, Gülbetekin E.Kadının Fiziksel ekiciliğinin Değerlendirilmesinde Bel-Kalça-Oranının Rolü: Göz-İzleme Sistemi Verileri. *Türk Psikoloji Dergisi*, Haziran 2008, 23 (61), 77-90
88. Gökşen D.ocuk VE Ergenlerde Obezite ve Tip2 Diabet s Melitus Korunma ve Tedavileri .www.tipfakultesi.org.PPD ET:01.06.2014
- 89.İnstitute of Medicine ‘‘Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines’’Report Brief.2009
90. Tedesco Am, D  Salvo G, Ratti G, Natali F,Larussi D,Laconno A. Left Atrial Size İn 164 Hypertensive Patients: An Echocardiographic And Ambulatory Blood Pressure Study. *Clin. Cardiol.* 24, 603-607 (2001)
91. Parrinello G, Scaglione R, Pinto A, Corrao S, Cecala M, Di Silvestre G, Amato P, Licata A, Licata G. Central Obesity And Hypertension The Role Of Plasma

Endothelin. The American Journal of Hypertension December 1996-Vol. 9, No. 12, Part I

92. Scaglione R, Argano C, Di Chiara T, Colomba D, Parrinello G, Corrao S, Avellone G, Licata G. Central obesity and hypertensive renal disease: association between higher levels of BMI, circulating transforming growth factor α_1 and urinary albumin excretion. *Blood Pressure* 2003; 12: 269–276.

93. Parrinello G, Licata A, Colomba D, Di Chiara T, Argano C, Bologna P, Corrao S, Avellone G, Scaglione R, Licata G. Left ventricular filling abnormalities and obesity-associated hypertension: relationship with overproduction of circulating transforming growth factor β_1 . *Journal of Human Hypertension* (2005) 19, 543–550

94. Lubchenco LO, Hansman C, Boyd E. Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages from 26 to 42 weeks. *Pediatrics* 1966;37:403-8.

95. Kurtoğlu S, AkIn MA, Sarıcı D. İntrauterin Büyüme: Prenatal Ve Postnatal Değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2011;15(3):91-100

96. Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol* 1996;87: 163–8.

97. Crepaldi G, Belfiore S, Bosello O, et al: Special report: Italian Consensus Conference-Overweight, Obesity and Health. *Int J Obesity* 1991;15:781-790.

ÖZGEÇMİŞ

İlk ve orta öğrenimini Bulgaristanda, lise öğrenimini Tekirdağ’ da tamamladı. 2002 yılında Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü’ nde öğrenim görmeye başladı. 2007 yılında bu bölümden mezun oldu.2012 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitime başladı. 2011 yılında Sağlık Bakanlığı Toplum Sağlığı Merkezi’ne bağlı Dereköy Sağlıkevi’nde göreve başladı. 2014 yılında Bornova Toplum Sağlığı Merkezi’ne bağlı Atatürk 06 Nolu Aile Sağlığı Mekezine geçiş yaptı ve halen ebe olarak görev yapmaktadır.

EK I: SOSYO-DEMOGRAFİK VERİLER FORMU

Sayın Katılımcı:

Bu anket formu, gebelik öncesi BKİ ‘nin gebelik, doğuma ve yenidoğan etkisini araştırmak üzere hazırlanmıştır. Sorularımıza verdiğiniz cevaplar gizli tutulacak ve başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz

Birey No:.....

1) Kaç yaşındasınız?

2) () 19 yaş ve altı () 20–24 () 25–29 () 30–34 () 35 yaş ve üzeri

3) Eğitim durumunuz nedir?

() Okur-yazar () Okuryazar değil () İlköğretim () Ortaöğretim

() Yüksekokul / Fakülte mezunu () Y. Lisans / Doktora

1) Çalışıyor musunuz?

() Evet () Hayır

1) Ne iş yapıyorsunuz?.....

() Ev hanımı () İşçi () Memur () Serbest Çalışıyor () Diğer.....

6) Sosyal güvence durumunuz;

() Var () Yok

7) Eşinizin Yaşı.....

1) 19 yaş ve altı 2) 20–24 3) 25–29 3) 30–34 4) 35 yaş ve üzeri

8) Eşinizin eğitim durumu nedir?

1) Okur-yazar 2) Okur yazar değil 3) İlköğretim 4) Ortaöğretim

5) Yüksekokul / Fakülte mezunu 6) Y. Lisans / Doktora

9) Eşiniz çalışıyor mu?

1) Evet 2) Hayır

10) Eşinizin mesleği.....

11) Eşinizin ne iş yapıyor ?

1) İşsiz 2) Memur 3) İşçi 4) Serbest Meslek5)Diğer..... (Belirtiniz).....

12) Ortalama Aylık Gelir düzeyiniz.....

13) Ailede devamlı yaşayan kişi sayısı.....

14) Aile tipiniz.....

1) Çekirdek aile 2) Geniş aile 3) Diğer.....



EK II: DOĞURGANLIK İLE İLGİLİ VERİLER

1) İlk gebelik yaşıınız.....

2) a) 19 yaş ve altı b) 20- 24 c) 25-29 d) 30-34 e) 35 yaş ve üzeri

3) Toplam Gebelik sayısı:.....

4) a. 1 b.2 c. 3 d. 4 e. 5 ve üzeri

5) Toplam Doğum sayısı:.....

6) a. 1 b.2 c. 3 d. 4 e. 5 ve üzeri

7) Yaşayan Çocuk sayısı:.....

8) a. 1 b.2 c. 3 d. 4 e. 5 ve üzeri

9) Cinsiyet 1)..... 2)..... 3)..... 4).....
5).....

10) Ölü Doğum yaptınız mı? A) Evet: ise Sayısı:..... b)
Hayır.....

11) Düşük yaptınız mı? A) Evet: ise Sayısı:..... b)
Hayır.....

12) Küretaj yaptınız mı? A) Evet: ise Sayısı:..... b)
Hayır.....

13) Eşinizle aranızda akrabalık bağı var mı?

1)Evet 2) Hayır

14) Bu bebeğinize sahip olmayı planlayarak/isteyerek mi karar verdiniz?

1)Evet 2) Hayır

15) Önceki gebeliğiniz ve/veya doğumunuzda herhangi bir sağlık problemi yaşadınız mı?

1)Evet: Problem türü:..... 2) Hayır.....

16)Sigara kullanıyor musunuz?

17)Ailenizde kalp hastalığı olan var mı?

1)Evet: Problem türü:..... 2)
Hayır.....

18)Ailenizde yüksek tansiyon hastası var mı?

1)Evet 2) Hayır

19) Ailede şeker hastalığı olan var mı?

1)Evet

2) Hayır



EK III:**GEBELİK VE DOĞUM İZLEM FORMU**

Gebelik Sayısı	Canlı Doğum Sayısı	Yaşayan Çocuk Sayısı	Düşük Sayısı	Kan Grubu Rh	Gebelik Öncesi Mevcut Sistemik Hastalık	Doğum öncesi kilosu	Boy	Gebelik Öncesi BMİ	Doğum Öncesi BMİ	Gebelikte Aldığı Kilo	Doğum Öncesi Kilosu	Doğum Öncesi BMİ
					HT DM KVS Astım Diğer							

DOĞUM BİLGİLERİ

Gebeliğin Sonlanma Tarihi	Gebeliğin Sonucu	Doğum Şekli	Doğan Bebek	Doğuşta Şekil Bozukluğu
Gün Ay..... Yıl	Canlı Doğum..... Ölü Doğum.....	Normal Spontan..... Vaginal Müdahaleli..... Sezaryen	Cinsiyet..... Kilo..... Boy..... Geliş Biçimi.....	Var Yok Notlar.....

EK IV:**GEBE İZLEM FORMU**

Adı Soyadı:
Doğum Tarihi:
Öğrenim Durumu:
Evlenme Yaşı:

Düzenlendiği Tarih :....../.../201..
Boy:cm
Ağırlık:.....kg

Kayıt

Tarih	Gebelik Haftası	Ağırlık kg	Kan Basıncı (mmHg)	Nabız (dakika)	AKŞ	Glukoz yükleme	Hgb %	Htc	TİT	ÇKS

Not: Herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır gebenin rutin kontrol değerleri not edilecektir.

EK V.BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Bu çalışma ile amaçlanan; “Maternal Obezitenin Gebelik , Doğum ve Yenidoğana Etkisi” belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmaya katılmama ve istediğiniz zaman araştırmadan ayrılma hakkınız bulunmaktadır. Bu durum sizin bakımınıza etki etmeyecektir. Elde edilen veriler, sadece çalışma için kullanılacaktır. Özel hiçbir bilgi bir kişi ya da kuruluş tarafından kullanılmayacaktır.

Teşekkür ederim.

Yüksek Lisans

Öğrencisi

Gülbiye DİNÇ

Yukarıda yazılı olan bilgileri ve açıklamaları okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak da bilgilendirildim. Bu nedenle, araştırmaya katılmayı, İstedğim durumlarda çalışma grubundan çekilebilmek koşulu ile kabul ediyorum.

Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

EK VI:



T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

SAYI: 59583978 - 1352
KONU: Gülbiye DİNÇ

25.06/2013

EBELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim dalınız yüksek lisans öğrencisi Gülbiye DİNÇ'in tez konusunun "Maternal Obezitenin Gebelik, Doğum ve Yenidoğana Etkisi" olarak belirlenmesi yönetim kurulumuzun 19.06.2013 tarih ve 16/3 sayılı kararı ile uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.

JLU

25.06.13
116

Ege Üniversitesi Kampüsü 35100 Bornova,
Tel: 342 17 45 İç Hat: 2517 Fax: 342 17 45
E-mail: sagbilens@mail.ege.edu.tr

EKVII:

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği
Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Yerel Etik Kurulu

Toplantı No : 47 Tarih :

24/04/2013

Karar No : 12

Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulundan **Gülbiye DİNÇ** tarafından yapılması planlanan **“Maternal Obezitenin Gebeliğe, Doğuma ve Yenidoğana Etkisi”** başlıklı çalışmaya ait dosya görüşülmüş, çalışmanın gerekçe, yöntem ve etik açıdan uygun olduğuna; Gülbiye DİNÇ tarafından Doç. Dr. Neriman SOĞUKPINAR sorumluluğunda yürütülmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

BAŞKAN : Doç. Dr. F. Esra ÖZER

ÜYELER : Doç. Dr. Ahmet KAYA

Doç. Dr. R. Taner DİVRİK

Uzman Dr. Ayfer AYDOĞDU ÇOI

Uzman Dr. Süheyla CUMUF

Uzman Dr. Murat Hakan AK

Uzman Dr. Ahenk PAKSOY .ii)

T.C. Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulu
Yenişehir 35310/ İZMİR
Telefon : 0 232 4696969 / 6143 - 6043 Fax: 0232 4330756

EKVIII:

T.C
İZMİR VALİLİĞİ
Halk Sağlığı Müdürlüğü

Sayı : 36026262.770-2979

Konu : Ebe Gülbiye Dinç'in Araştırma İzin Talebi

TOPLUM SAĞLIĞI MERKEZ
KEMALPAŞA

İlgi : 12.11.2013 tarihli ve 1891 sayılı yazınız.

Kemalpaşa Toplum Sağlığı Merkezine bağlı Dereköy Sağlık Evinde Ebe olarak görev yapan Gülbiye Dinç'in "Maternal Obezitenin Gebeliğe Doğuma ve Yenidoğana Etkisi" konulu araştırma ile ilgili başvuru evrakları Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş ve komisyon tarafından yapılan değerlendirmede; "Birinci Basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliği'ne uyulması gerekmektedir. Aile Sağlığı Merkezinde gerçekleştirilecek olan araştırmalarda da bu merkezde çalışan personelden gönüllü olduklarına dair izin alınması, aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili verileri şahsın ve yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılmaması, yapılacak çalışmalarda aile sağlığı merkezinin işleyişi ve güvenilirliğine zarar verilmemesi ve aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onayı çerçevesinde çalışma mesaisi ve hizmeti aksatmadan bizzat araştırma sahibi tarafından çalışmanın yürütülmesi gerekmektedir. "

"Söz konusu araştırmanın komisyon tarafından yapılan değerlendirilmesinde; araştırmanın evren ve örnekleminin tespitinin hasta bilgilerinin paylaşılmasının mümkün olmayacağından aile sağlığı merkezlerine müracaat eden hastaların rızası alınarak betirlenebileceği, çalışmada yer alacak katılımcıların her hangi bir bilgisini şahısların izni olmadan çalışmacıya verilemeyeceği, çalışmacı tarafından katılımcıların gönüllülük onamlarının alınması durumunda araştırmanın yapılabileceği değerlendirilmiştir. "

Yapılan değerlendirmede belirtilen 'kan insülin' düzeyinin değerlendirilmesi kısmı çalışmadan çıkartıldığı ve bu şekilde invaziv olmayan çalışma şeklinde gerçekleştirilebileceği için belirtilen ilkelere bağlı kalmak koşuluyla araştırmanın izin talebi uygun bulunmuştur. Çalışmanın tamamlanması durumunda sonuç raporunun bir nüshasının Kurumumuza gönderilmesi gerekmektedir" denilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim

EKLER:

1-Yazı örneği (1 sayfa)

Hürriyet Bulvarı No: 1 Alsancak Konak/İZMİR
Telefon: (0232) 441 81 11-168-332 Faks: (0232) 4833639
E-posta: toplumsagligi@ihsm.gov.tr

Ay:

odu ile erişebilirsiniz.

