

Gebelik Öncesi Beden Kitle İndeksinin Perinatal ve Neonatal Sonuçlara Etkisi

The Effect of Pregestational Body Mass Index on Prenatal And Neonatal Outcomes

Kader K. ATA¹, Nevin H. ŞAHİN²

1. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Sağlık Bakım Hizmetleri

2. İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

ÖZET

Amaç: Gebelik öncesi Beden Kitle İndeksi (BKİ) 'nin perinatal ve neonatal sonuçlara etkilerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, İstanbul'daki bir üniversitesi hastanesinin doğum sonu servisinde yatan 370 postpartum kadın ile yürütülmüştür. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte bir araştırmadır. Veriler; araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanmış yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı yöntemler; bağımsız gruplarda t-testi, Mann-Whitney U testi, Anova testi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 29,18±5,43 (min;18-max;44), gebelikten önceki kilo ortalaması 61,58±10,66 kg (min;42-max;120), gebelikten önceki Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalaması 28,92±1,40 (min;18-max;45) ve gebelikte alınan kilo ortalaması 15,68±5,09 kg (min;1-max;33) olarak saptandı. Katılımcıların gebelik öncesi BKİ ile yaş, eğitim, ekonomik durum, gebelik sayısı, gebelik haftası, düşük/kürtaj/ölü doğum sayısı, gebelikte sigara ve ilaç kullanımı, gebelikte ilgili yakınma, gebelik öncesi eğitim, doğum öncesi bakım alma, yenidoğan tartısı ve APGAR puanı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Katılımcıların gebelik öncesi BKİ ile kronik hastalık (diabet, hipertansif durumlar) sahip olma durumu, doğum şekli, alınan kilo miktarı arasında anlamlı farklılık saptandı. Gebelik öncesi BKİ ve gebelikte alınan kilo ile yaş ve kronik hastalık durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı.

Sonuç: Prekonsepsiyonel hazırlıkta pregestasyonel obezite dikkate alınmalıdır. Obez kadınlar kilo verdikten sonra gebe kalmalıdır. Gebelik sırasında kilo alımının düzenli olarak izlenmelidir. Kadınlar gebelik öncesi ve gebelik sırasında beslenme, egzersiz ve kilo kontrolü ile ilgili eğitilmelidir. Çalışma bulgularımıza göre gebelik öncesi obezite ve gebelikteki kilo kontrolü prenatal ve neonatal sonuçlar açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: beden kitle indeksi; obezite; prekonsepsiyonel bakım

İletişim Bilgileri:

Sorumlu Yazar: Nevin Hotun ŞAHİN

Yazışma Adresi: İ.Ü. Florence Nightingale Hemş. Fakt. Kadın Sağlığı ve Hast. Hemşireliği AD, İstanbul, Türkiye

E-mail: nevinshahin34@yahoo.com

Makalenin Geliş Tarihi: 13.01.2015

Makalenin Kabul Tarihi: 14.03.2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktb.51337>

ABSTRACT

Objective: The aim of the study was to determine the effect of pregestational body mass index (BMI) on prenatal and neonatal outcomes.

Material and Method: The study is a descriptive and correlational study. It was conducted on 370 postpartum women who had delivered in the medical faculty hospital at postpartum ward in Istanbul. Data were gathered via structured interview form by the researchers. Mann-Whitney U test, t-test, Anova test and Pearson correlation analysis were run for statistical evaluation.

Results: Mean age was 29.18±5.43 (min:18-max:44), mean weight before conception was 61.58±10.66 kg (min:42-max:120), mean BMI value was 28.92±1.40 (min:18-max:45) mean weight gained during pregnancy was calculated as 15.68±5.09 kg (min:1-max:33). No statistically significant difference was found between pre gestational BMI value and age, level of education, economic status, gravidity, gestational week, number of previous miscarriages and stillbirths, smoking or drug use, any complaints about pregnancy, prenatal counseling, receiving prenatal care, birth weight and APGAR score. Pregestational BMI values were found to be statistically significant compared to diabetes and hypertensive disorder, methods of delivery and weight gain during pregnancy. Pregestational BMI values and weight gain during pregnancy were found to be statistically different compared to age, interval between subsequent pregnancies and chronic diseases.

Conclusion: In preconceptional care, pregestational obesity must be taken into account. Obese women should be pregnant after lose of weight. Weight gain is important to follow regularly during pregnancy. Women should be trained related to nutrition, exercise, and weight control before pregnancy and during pregnancy. According to the study, pregestational obesity and control of weight gain during pregnancy is important outcomes for prenatal and neonatal outcomes.

Keywords: body mass index; obesity; preconceptional care

GİRİŞ

Beden Kitle İndeksi (BKİ), bireyin beden ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine ($BKİ=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. BKİ boy uzunluğuna göre vücut ağırlığını değerlendiren bir göstere olup, vücutta yağ dağılımı hakkında bilgi vermemektedir. Obeziteyi belirlemek için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün kilo sınıflandırılması kullanılmaktadır [1]. Obezite yaşam kalitesini düşüren çok faktörlü kronik bir hastalıktır. Tüm dünyada hızla artan, bireyleri ve toplumları etkileyen hastalıklardan biridir [1, 2, 3]. Obezite prevalansının dünya çapında endişe verici artışı, DSÖ'nün obeziteyi 21. yüzyılın en ciddi küresel sağlık sorunlarından biri olarak dikkate almasına yol açmıştır [1, 3, 4, 5]. Özellikle gençlerde ve üreme yaşındaki kadınlarda görülen obeziteye neden olan etmenler; kalıtım, yaş, cinsiyet, besin tüketimi, beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı olarak tanımlanmıştır [6]. Obezitenin artması ile doğurganlık çağındaki kadınlarda obezite ya da fazla kilolu olma oranı giderek artmaktadır [7, 8, 9, 10]. Obezitenin kadınlarda daha sıklıkla görülmesinin nedenlerinin başında gebelik öncesi ve gebelik döneminde kazanılan ağırlık fazlalığı gelmektedir [10, 11]. Gebelik süresince görülen obezite, birçok komplikasyonla ilişkili olduğu için yüksek riskli bir durum olarak kabul edilmektedir [12, 13]. Gebelik boyunca ve doğumda şişman ve obez olan annelerin antenatal, intrapartum, postpartum ve neonatal komplikasyonlar açısından önemli risk altında olduğu bilinmektedir [2, 5, 14]. Gebelik, kilo vermek kaybı için doğru bir zaman değildir. Bu yüzden gebelikten önce BKİ yüksek olan kadınları ağırlık kaybı için teşvik etmek ve uygun ağırlığa ulaştıktan sonra gebe kalmak oluşabilecek sorunları önlemek açısından önemlidir [7, 8, 12]. Çalışmamız gebelik öncesi BKİ'nin gebelikte kilo alımı, gebelik süresi, doğum şekli, yenidoğanın antropometrik ölçüleri ve sağlık durumu gibi perinatal ve neonatal sonuçlara etkilerini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma kesitsel, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir. İstanbul'daki bir devlet üniversitesinin tıp fakültesi hastanesinin doğum sonu servisinde Nisan-Haziran 2011 tarihleri arasında doğum yapan, çalışmaya kabul kriterlerine uyan 380 postpartum kadınla görüşülmüştür. 10 kadın gebelik öncesi kilo ve/veya gebelikte aldığı kilo miktarını bilmemesi nedenleriyle örnekleme alınmamıştır. Çalışma 370 kadın ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında yapılandırılmış veri toplama formu kullanılmıştır. Soru formunun birinci bölümünde katılımcının demografik, antropometrik, jino-obstetrik özel-

likleri ile kadının bu gebeliğine ilişkin açık ve kapalı uçlu sorular yer almaktadır. Kadınların ekonomik durumlarına ait değerlendirme kendi algılarına göre yapılmıştır. Formun ikinci bölümünde doğum şekli, müdahale ve diğer tedaviler ile yenidoğanın antropometrik özellikleri ve sağlık sorunları yer almaktadır. Formun birinci bölümü, araştırmacı tarafından kadınlarla yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Formun ikinci bölümü doğum sonrası kayıtlar, hasta dosyasından alınmıştır. Katılımcıların BKİ değerleri DSÖ'nün Asyalı sağlıklı kadınlar için kabul ettiği referans değerler üzerinden gruplanmıştır [15]. Çalışmada verilerin istatistiksel analizi, bilgisayarda Statistical Package For Social Sciences (SPSS version 20.0) istatistik yazılım paket programı kullanılarak yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede bağımsız gruplarda t-testi, Mann-Whitney U testi, Anova testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Etik kurul onayı alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 370 katılımcının yaş ortalaması $29,18\pm 5,43$ (min:18-max:44) yaş olarak bulundu. Katılımcıların tümünün evli (%100) olduğu belirlendi. Bu özelliklere sahip katılımcıların diğer tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri.

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Eğitim Düzeyi</i>		
8 yıl ve altı	203	54,8
8 yıl üzeri	167	45,2
<i>Medeni Durum</i>		
Evli	370	100,0
<i>Ekonomik Durum</i>		
Geliri yeterli	174	47,0
Geliri yetersiz	196	53,0
<i>Gebelikten Önce BKİ*</i>		
Zayıf (<18,5)	41	11,1
Normal (18,5-24,9)	217	58,6
Şişman (25-29,9)	90	24,3
Obez (≥ 30)	22	5,9
<i>Gebelikte Aldığı Kilo</i>		
9 kg ve altı	28	7,6
10 kg ve 12 kg arası	66	17,8
13 kg ve üstü	276	74,6
	Ort±SS	Min_max
Boy	162,20±6,32 cm	143-188
Kilo	61,58±10,66 kg	42-120
Gebelikten önce BKİ*	28,92±1,40	18-45
Gebelikte alınan kilo	15,68±5,09 kg	5-33

* WHO, 2004

§ Katılımcıların ifadesine dayalı alınmıştır.

Katılımcıların % 58,6'sı gebeliğinde en fazla 16,12±4,98 kg alan grup normal (18,5-24,9) BKİ olan grup olduğu olduğu saptandı (Tablo 2). Katılımcıların gebelikten önce BKİ ortalaması 28,92±1,40, gebelikte alınan kilo ortalaması 15,68±5,09 kg'dır. Gebelikte en fazla kilo alan grup gebelik öncesi normal BKİ grup, sonra şişman BKİ gruptur. En az kilo alan grup ise gebelik öncesi zayıf BKİ olan gruptur. Gebelik öncesi BKİ grupları arasında gebelikte kilo artışı arasındaki farklılık istatistiksel olarak ileri derece ilişkili bulunmuştur (r: -0,055; p: 0,001).

Tablo 2. Katılımcıların Gebelikten Önce Beden Kitle İndeksi (BKİ) ile Gebelikte Alınan Kilonun Karşılaştırılması.

Gebelikten Önce BKİ	n	%	Gebelikte alınan kilo miktarı (X±SD)
Zayıf (<18,5)	41	11,1	14±4,01
Normal (18,5-24,9)	217	58,6	16,12±4,98
Şişman (25,0-29,9)	90	24,3	15,69±4,66
Obez (≥30)	22	5,9	13,85±6,41
p			0,032*

* Student T test.

Katılımcıların gebelik dönemine ilişkin özellikleri ile gebelik öncesi BKİ değerlerinin karşılaştırılması Tablo 3'te sunulmuştur. Yapılan istatistiksel analizlerde gebelikten önceki normal ve şişman BKİ olan katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı olarak gebelikte daha fazla kronik hastalık (diabet ve hipertansif sorunlar) sahibi olduğu belirlenmiştir. (p=0,001; Tablo 3).

Katılımcıların doğum sonrası özellikleri ve yenidoğanın özellikleri ile gebelik öncesi BKİ değerlerinin karşılaştırılması Tablo 4' verilmiştir. İstatistiksel analizlerde gebelikten önce şişman ve obez BKİ olan gebelerin daha fazla sezaryen ile doğum yaptığı, gebelikten önce BKİ ile doğum şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi (p=0,010; Tablo 4). Katılımcıların yenidoğanlarının antropometrik özellikleri ile gebelik öncesi BKİ değerlerinin karşılaştırılması Tablo 5'te sunulmuştur. Yapılan analizlerde yenidoğanlarının antropometrik özellikleri ile gebelik öncesi BKİ değerleri arasında anlamlı istatistiksel bir fark bulunmamıştır.

Tablo 3. Katılımcıların Özelliklerinin Gebelik Öncesi BKİ ile Karşılaştırılması.

Değişkenler		Gebelikten Önceki BKİ										P
				Zayıf (<18,5)		Normal (18,5-24,9)		Şişman (25-29,9)		Obez (≥30)		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Yaş	29 Yaş ve Altı	201	54,3	24	11,9	127	63,1	39	19,1	11	5,4	0,518 ¹
	30 Yaş ve Üzeri	169	45,7	17	10,0	90	53,2	51	30,1	11	6,5	
Eğitim	8 Yıl ve Altı	203	54,8	19	9,3	121	59,6	49	24,1	14	6,8	0,883 ¹
	9 Yıl ve Üstü	167	45,2	22	13,1	96	57,1	41	24,5	8	4,7	
Ekonomik Durum	Geliri Yetersiz	196	53,0	19	9,6	114	58,1	50	25,5	13	6,6	0,869 ¹
	Geliri Yeterli	174	47,0	22	12,6	103	59,1	40	22,9	9	5,1	
Gebelik Öncesi Eğitim Alma	Var	42	11,4	2	1,7	30	71,1	13	30,9	4	9,5	0,907 ²
	Yok	328	88,6	29	8,8	183	55,7	87	26,5	22	6,7	
Kronik hastalık* durumu	Var	66	17,8	4	6,0	31	46,9	23	34,8	8	12,1	0,001 ²
	Yok	304	82,2	37	12,1	186	61,1	67	22,0	14	4,6	
Gebelik sayısı	2 altı	142	38,3	19	13,3	88	61,9	30	21,1	5	3,5	0,189 ¹
	2 ve üzeri	228	61,7	22	9,6	129	56,5	60	26,3	17	7,4	
Gebelikler arası süre	24 ay altı	59,5	59,5	21	9,5	113	51,3	38	17,2	10	1,5	0,447 ¹
	24 ay ve üzeri	40,5	40,5	20	13,3	104	69,3	52	34,6	12	8	
Gebelik haftası	38 ve altı	57,6	57,6	23	10,7	120	56,3	57	26,7	13	6,1	0,628 ¹
	38 üzeri	42,4	42,4	18	11,1	97	61,7	33	21,0	9	5,7	
Gebelik ile İlgili Yakınma Durumu	Var	336	90,8	30	8,9	191	56,8	91	27,0	24	7,1	0,518 ²
	Yok	34	9,2	1	2,9	22	64,7	9	26,4	2	5,8	
DÖB Alma	Evet	357	96,5	30	8,4	204	57,1	97	27,1	25	7,0	0,911 ²
	Hayır	13	3,5	1	7,6	9	69,2	2	15,3	1	7,6	

* Diabet, hipertansif sorunlar, ¹ Student T test, ² Continuity Correction (Yates) test.

Tablo 4. Katılımcıların Doğum Sonrası Özelliklerinin Gebelik Öncesi BKİ ile Karşılaştırılması.

Değişkenler		Gebelikten Önceki BKİ										p
				Zayıf (<18,5)		Normal (18,5-24,9)		Şişman (25-29,9)		Obez (≥30)		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Doğum sayısı	1	142	38,3	19	13,3	88	61,9	30	21,1	5	3,5	0,189 ¹
	2 ve daha fazla	228	61,7	22	9,6	129	56,5	60	26,3	17	7,4	
Bebekte sağlık sorunu	Evet	4	1,0	0	0	2	50	2	50	0	0	0,523 ³
	Hayır	366	99,0	41	11,2	215	58,7	88	24,0	22	6,0	
Doğum şekli	NSD	117	31,6	17	14,5	70	59,8	24	20,5	6	5,1	0,010 ²
	Sezaryen	253	68,4	14	5,5	143	56,5	76	30,0	20	7,9	
Bebegin cinsiyeti	Erkek	205	55,5	17	8,2	121	59,0	51	24,8	15	7,3	0,935 ²
	Kız	165	44,5	14	8,1	92	55,7	49	29,6	11	6,6	
APGAR puanı	7-10 arası	294	78,4	36	12,2	169	57,1	70	23,8	19	6,4	0,986 ⁴
	4-6 arası	64	17,2	3	1,6	41	64,0	17	26,5	3	4,6	
	0-3 arası	12	4,4	2	16,6	7	58,3	3	25,0	0	0	

¹Student T test ²Continuity Correction (Yates) test ³Mann-Whitney U test ⁴Anova testi

Tablo 5. Katılımcıların Yenidoğanlarının Antropometrik Özelliklerinin Gebelik Öncesi BKİ ile Karşılaştırılması.

Değişken	Gebelikten Önceki BKİ				p
	Zayıf (<18,5)	Normal (18,5-24,9)	Şişman (25-29,9)	Obez (≥30)	
	(X±SD)	(X±SD)	(X±SD)	(X±SD)	
Doğum tartısı	3068,71±596,22	3082,63±722,47	3040,75±775,47	3267,31±640,65	0,564 ¹
Doğum boyu	49,77±2,69	49,03±3,91	48,7±4,22	50±2,84	0,321 ¹
Göğüs çevresi	32,42±1,93	32,42±2,35	32,15±2,75	33,42±2,34	0,133 ¹
Karın çevresi	32,42±1,93	32,38±2,36	32,16±2,86	33,38±2,37	0,168 ¹
Baş çevresi	33,87±1,88	34,02±2,23	33,82±2,92	34,96±2,36	0,194 ¹

¹Student T test

TARTIŞMA

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki obezite fiziksel, psikolojik ve sosyal sonuçları olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Üreme çağındaki kadınlarda obezite artmaktadır [15]. Maternal obezite, maternal ve perinatal mortalite için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır [3]. Gebelik, kilo değişimlerinin hızlı olarak yaşandığı bir dönemdir ve bu dönemdeki dengesiz artış ya da azalmalar, bebek ve anne açısından önemli sonuçlara yol açabilir [7, 8]. Çalışmalarda gebelikte tartı artışının sosyodemografik özellikler ve gebelik öncesi BKİ, yaş, parite, eğitim seviyesi, etnik grup gibi maternal özelliklere bağlı olduğu gösterilmiştir. Bunun yanında maternal antropometrinin popülasyonlar arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir [3, 9, 17].

Yurtdışında, Abenhaim ve ark. [11], Paiva ve ark. [17], Sebire ve ark. [18], Nohr ve ark. [19] ve Chang ve ark. [20]'in yaptıkları araştırmalarda katılımcıların çoğunluğunun gebelikten önce BKİ normal olduğunu saptamışlardır. Ülkemizde Dünder ve ark. [21], Aydın ve ark. [22] ve Akgün ve ark. [23]'nün yaptıkları araştırmalarda katılımcıların çoğunluğunun

gebelikten önce BKİ normal olduğunu saptamışlardır. Çalışmamız da bu sonuçlara paralel olarak katılımcıların çoğu (%58,6) BKİ normal olan grupta idi. TNSA 2013'e göre, kadınların %55,2'sinin BKİ 25,0'in üzerinde; %23'ünün BKİ ise 30 ve üzerinde bulunmuştur [24]. Yaş ile BKİ oranının arttığını gösteren çalışmalar [7, 17, 21, 25] olduğu gibi farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur [11, 20, 25]. Çalışma sonuçlarımızda yaş ile BKİ arasında farklılık olmadığını gösteren çalışmalar ile uyumludur. Obez kadınlar intrapartum komplikasyonlar için yüksek riske sahiptir. Bu duruma çeşitli faktörlerin etkisi olabilir. Bunların başında etkisiz uterin aktivite gelmektedir. Yine fetal makrozomi doğumun ilerlemesini azaltmaktadır. Obez kadınlarda doğum sırasında fetal pozisyonun zor değerlendirilmesi, makat prezentasyonun tanımlanmasını zorlaştırmaktadır. Doğum ağırlığı 4 kg ve üzerinde olan makrozomik doğumların ilk ve ikinci evresi uzamakta, müdahaleli vajinal doğum, üçüncü derecede perineal travma, acil sezaryen riski artmaktadır [7, 17]. Doğum şekli ile BKİ ilişkisini değerlendiren Farah ve ark. [6], Beaten [7], Paiva ve ark. [17] ve Chen ve ark. [25] ile Türkiye de Sebire ve ark. [18], Ağralı [27] ve Gümüş ve ark. [30] benzer şekilde fark bulunmuştur.

Bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde, çalışma sonucumuzda da BKİ arttıkça sezaryen doğum oranı artmaktadır.

Yenidoğanın cinsiyet oranları ile BKİ ilişkisini değerlendiren çalışmalara Khalil ve ark. 'nın sonuçlarında benzer şekilde fark bulunmamıştır [29]. Yenidoğanın doğum ağırlığı ile BKİ ilişkisini değerlendiren çalışmalara yurt dışında Beaten [7], Liu ve ark. [14] ve Paiva ve ark. [17], Nohr ve ark. [19], ve Khalil ve ark. [29], Türkiye de Dünder ve ark. [21] ve Seçkin ve ark. [31]'in sonuçlarına benzer şekilde çalışmamızda da fark bulunmamıştır.

Obez gebelerin bebeklerinde doğumsal anomali görülme olasılığı yüksektir [5, 29]. Abenhaim ve ark. [11] Ağralı [27] ve Gümüş ve ark. [30]'nın doğumda bebekte karşılaşılan sağlık sorunu ile BKİ ilişkisini değerlendiren çalışmalarına benzer şekilde çalışma sonuçlarında fark bulunmamıştır. Çalışmalarda obez annelerin makrozomik bebekler dünyaya getirdiklerini, makrozomik neonatal doğumun da doğum sırasındaki birçok komplikasyona yol açabileceği vurgulanmaktadır. Fetal makrozomi görülme olasılığı obez kadınlarda obez olmayanlardan iki kat daha fazladır. BKİ oranının artması ile makrozomi olma oranının arttığını gösteren çalışmalar olduğu gibi Gümüş ve ark. [30]'ün çalışması, Abenhaim ve ark. [11]'in yaptığı çalışma gibi farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur.

Maternal obezite, fetal distres ve düşük APGAR skoru için riskini artırmaktadır[5]. BKİ oranı ile düşük APGAR skorlu bebek doğma oranının arttığını gösteren çalışmalar olduğu gibi Sebire ve ark. [17] ve Ağralı [27] farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur [14, 29]. Çalışma sonuçlarımızda düşük Apgar skorlu bebek doğma oranı ile farklılık olmadığını gösteren çalışmalar ile uyumludur.

Araştırmanın kesitsel tipte yapılmış olması, gebelik öncesi beden ölçüleri ve gebelikte aldığı kilo miktarının beyana dayanması ve gebelik ve doğum eylemine ait komplikasyonlar, yenidoğanın tanımlayıcı bilgileri ve komplikasyonlarına ait bilgilerinin hasta dosyasından alınmış olması çalışmanın sınırlılığıdır. Bu nedenle çalışma sonuçları sadece çalışmanın yapıldığı grup ile sınırlıdır.

Çalışma 370 postpartum katılımcı ile yürütülmüştür. Çalışma sonuçları incelendiğinde; katılımcıların gebelikten önce BKİ ile gebelik süresi, gebelikte alınan kilo, doğum şekli, doğumda müdahaleler, doğumda bebekte sağlık sorunu varlığı, yenidoğanın cinsiyeti, doğum

tartısı, doğum boyu, göğüs çevresi, karın çevresi, baş çevresi ve APGAR puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Katılımcıların %58,6'sının gebelikten önceki BKİ normal (18,5-24,99) olan grupta olduğunu, bunların %74,6'sının gebeliğinde 13 kg ve üstü aldığı saptanmıştır.

Prekonsepsiyonel dönemde gebeliğe planlı olarak başlaması ve gebelik döneminde kilo takiplerinin düzenli yapılması önemlidir. Gebelik öncesi ve gebelikte kadınlar, beslenme, egzersiz ve kilo kontrolü konusunda eğitilmelidir. Türkiye'de gebelik öncesi dönemde BKİ, gebelikte kilo alımı ve komplikasyonları ile ilgili yapılmış çok az çalışma olduğundan daha fazla prospektif çalışma yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. *Obesity and Overweight [Internet]. WHO Situations Reports, 2013. [cited 2013 Apr 8]. Available from http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/*
2. *Uzun A. Maternal Obezitenin Prenatal ve Postnatal Gelişim Üzerine Etkileri. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2011, Isparta*
3. *Robinson S, Shaikh H, Teoh G T, Tsoi E. Obesity in pregnancy: A major healthcare issue. Postgrad Med J, 2010; 86: 617-623.*
4. *Liu X, Du J, Wang G, Wang W, Xi Q. Effect of pre-pregnancy body mass index on adverse pregnancy outcome in north of China. Arch Gynecol Obstet, 2011;283(1):65-70.*
5. *Yanikkerem E, Mutlu S. Maternal obezitenin sonuçları ve önleme stratejileri. TAF Prev Med Bull, 2012; 11(3): 353-364.*
6. *Farah N, Maher N, Barry S, Kennelly M, Stuart B, Turner J M. Maternal morbid obesity and obstetric outcomes. Obes Facts, 2009; 2: 352-354.*
7. *Baeten M J, Bukusi A E, Lambe M. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. American Journal of Public Health, 2001; 91: 436-440.*
8. *Catalano P, Ehrenberg H. The short- and long-term implications of maternal obesity on the mother and her offspring. BJOG, 2006; 113(10): 1126-1133.*
9. *Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: Pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. Obesity Reviews, 2008; 9: 140-150.*
10. *American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion. Obesity in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology, 2013; 106(3): 671-675.*

11. Abenhaim HA, Kinch AR, Morin L, Benjamin A, Usher R. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. *Arch Gynecol Obstet*, 2007; 275: 39-43.
12. Arendes K, Qiu Q, Gruslin A. Obesity in pregnancy: Pre-conceptual to postpartum consequences. *J Obstet Gynaecol Can*, 2008; 30(6): 477-488.
13. Blomberg M I, 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.
14. Ejder Apay S, Pasinlioğlu T. Obezite ve gebelik. *TAF Prev Med Bull*, 2009; 8(4): 345-350.
15. WHO. Obesity and Overweight Fact Sheet No:311, Geneva, WHO, 2004. [cited 2013 Apr 8]. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/print.html>
16. Irvine L M , Shaw R W. The impact of obesity on obstetric outcomes. *Current Obstetrics and Gynaecology*, 2003; 13(3):179-184.
17. Paiva V L, Nomura Y M R, Dias G C M, Zugaib M. Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications. *Rev Assoc Med Bras*, 2012; 58(4): 453-458.
18. Sebire N J, Jolly M, Harris J P, Wadsworth J, Joffe M, Beard R W ve ark. Maternal obesity and pregnancy outcome: A Study of 287 213 pregnancies in London. *International Journal of Obesity*, 2001; 25: 1175-1182.
19. Nohr E A, Olsen J, Ramlau-Hansen C H, Rasmussen S, Vaeth M. Waiting time to pregnancy according to maternal birthweight and prepregnancy BMI. *Human Reproduction*, 2009;24: 226-232.
20. Chang M, Chiang K, Kuo C. The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on neonatal birth weight in Taiwan. *International Journal of Nursing and Midwifery*. 2010; 2(2): 28-34.
21. Dündar Ö, Atay M, Çiftçınar T, Ergür A.R, Müngen E. Gebelik öncesi maternal vücut kitle indeksinin perinatal sonuçlara etkisi. *Perinatoloji Dergisi*, 2008; 16(2): 43-48.
22. Aydın Ç, Baloglu A, Yavuzcan A, Inci A. The effect of body mass index value during labor on pregnancy outcomes in Turkish population. *Arch Gynecol Obstet*, 2010; 281: 49-54.
23. Akgün N. Maternal Beden Kütle İndeksi ve Gebelikte Vücut Ağırlığı Artışı Takibinin Perinatal Sonuçlar ile İlişkisi. T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Prog., Yüksek Lisans Tezi, 2013, Ankara.
24. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA 2013). T.C. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2013, Ankara. [cited 2013 Apr 8]. Available from http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA_2013_ana_rapor.pdf
25. Chen M, Dammann O, Davis M J, Goodman E, Madan J, Mcniff C. Maternal obesity and neonatal APGAR scores. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 2010; 23(1): 89-95.
26. Ayan R. Gebeliğin Olağan Şikayetleriyle Başa Çıkma Yolları ve Etkileyen Faktörler. T.C. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik, Yüksek Lisans Tezi, 2013, İstanbul.
27. Ağralı G. Maternal Obezitenin Perinatal ve Neonatal Sonuçlar Üzerine Etkisi. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2005, İstanbul.
28. Işık T. M. Gebelik Sürecinde Tıbbi Aydınlatma. T.C. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2010, Adana.
29. Khalil SH, Saleh M A, Subhani N S. Maternal obesity and neonatal congenital cardiovascular defects. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2008; 102: 232-236.
30. Gümüş İ, Karakurt F, Kargılı A, Turhan Öztürk N, Uyar Erkmek M. Association between prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and perinatal outcomes. *Turk J Med Sci*, 2010; 40(3): 365-370.
31. Seçkin B, Özakşit G, Bitiker G, Yüksel K, Ayarcan E. Maternal Body Mass Index and the course of the labor. *Gynecol Obstet Reprod Med*, 2011; 17: 12-15.