

T.C.  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**BİR KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN KADINLARDA OBEZİTE  
İLE MÜCADELEDE LİDER KADIN MÜDAHALESİNİN  
ETKİLİLİĞİ**

UZMANLIK TEZİ  
Dr. Berna BİLGİN ŞAHİN

TEZ DANIŞMANI  
Prof.Dr. Erhan ESER

Manisa, 2019

T.C.  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**BİR KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN KADINLARDA OBEZİTE  
İLE MÜCADELEDE LİDER KADIN MÜDAHALESİNİN  
ETKİLİLİĞİ**

UZMANLIK TEZİ  
Dr. Berna BİLGİN ŞAHİN

TEZ DANIŞMANI  
Prof.Dr. Erhan ESER

Manisa, 2019

Bu araştırma MCBÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 2018-013  
sayı ile desteklenmiştir.

## ÖNSÖZ

*Sadece bu tezin hazırlanmasında değil, tüm uzmanlık eğitimim boyunca, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, rehberlik eden, akademik desteğini esirgemeyen ve her konuda beni destekleyen başta değerli danışman hocam Prof. Dr. Erhan Eser'e;*

*Eğitimim boyunca beraber çalışmaktan onur duyduğum hocalarım Prof. Dr. Cemil Özcan, Prof. Dr. Pınar Erbay DüNDAR ve Prof. Dr. Beyhan Cengiz Özyurt'a;*

*Tez sürecinde yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör. Dr. Nesibe Efruz Şen Gündoğan'a, Araş. Gör. Dr. Çağlar Söğüt'e ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum asistan arkadaşlarıma;*

*Proje boyunca bize ev sahipliği yapan ve her türlü katkıda bulunan Karaağaçlı ASM Hekimi Dr. Ersan Erhan Demir'e ve Aile Sağlığı Elemanı Ebe Zeliha Demir'e;*

*Yürütülen müdahale programının hazırlık aşamasında lider kadınların eğitimine destek veren Dyt. Didem Karakaş ve MCBÜ Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi Programı, Hareket Antrenman Bilimi AD. Araş. Gör. Şule Özgüneş'e; kullanılan adımsayarların teminini sağlayan Manisa İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Başkanlığı'na;*

*Bu projenin yapılabilmesi için gerekli finansmanı sağlayan MCBÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne;*

*Bugünlere gelmemde büyük emeği olan ve her zaman yanımda olan çok değerli aileme; sevgisini her daim hissettiğim ve hayattaki en büyük destekçim sevgili eşim Emre Şahin'e ve hayatıma yeni bir anlam katan kızım Öykü'ye en içten teşekkürlerimi sunarım.*

*Berna Bilgin Şahin*

*Manisa, 2019*

## TABLO DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Vücut Yağ Oranı Formülü.....	4
<b>Tablo 2.</b> Kadın ve Erkeklerde Yaşa ve BKİ*’ye Göre Vücut Yağ Oranı.....	5
<b>Tablo 3.</b> Vücut Bileşimi Saptama Yöntemleri.....	6
<b>Tablo 4.</b> Yetişkinlerde Zayıflık, Fazla Kiloluluk ve Obezitenin BKİ’ye Göre Uluslararası Sınıflaması.....	7
<b>Tablo 5.</b> Toplumlara Özgü Abdominal Obeziteyi Tanımlayan Bel Çevresi Değerleri.....	9
<b>Tablo 6.</b> Müdahaleye Katılmayı Kabul Eden Kadınlar.....	51
<b>Tablo 7.</b> Antrenman Şiddeti.....	54
<b>Tablo 8.</b> Araştırma Grubunun Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	74
<b>Tablo 9.</b> Araştırma Grubunun Diğer Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	76
<b>Tablo 10.</b> Araştırma Grubunun Müdahalenin Başlangıcında Sağlık ve Beden Algısına Göre Dağılımı.....	77
<b>Tablo 11.</b> Araştırma Grubunun Müdahaleden Önce Diyet Yapma ve Kilo Verme Girişimi Durumuna Göre Dağılımı.....	78
<b>Tablo 12.</b> Araştırma Grubunun Müdahaleden Önce Kilo Verme Girişimlerine Göre Dağılımı (Birinci Deneme).....	79
<b>Tablo 13.</b> Araştırma Grubunun Müdahaleden Önce Kilo Verme Girişimlerine Göre Dağılımı (İkinci Deneme).....	80
<b>Tablo 14.</b> Araştırma Grubunun Özbildirime Göre Kronik Hastalıklarının Dağılımı.....	81
<b>Tablo 15.</b> Araştırma Grubunun Doğurganlık Öyküsüne Göre Dağılımı.....	82

<b>Tablo 16.</b> Araştırma Grubunun Sigara Kullanımı ve TV izleme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	83
<b>Tablo 17.</b> Araştırma Grubunun Fiziksel Aktivite İle İlgili Değişkenlere Göre Dağılımı.....	84
<b>Tablo 18.</b> Araştırma Grubunun Fiziksel Aktiflik Durumuna Göre Dağılımı.....	85
<b>Tablo 19.</b> Araştırma Grubunun Beslenme Özelliklerine Göre Dağılımı.....	86
<b>Tablo 20.</b> Araştırma Grubunun Obez Bireylere Yönelik Tutumu.....	87
<b>Tablo 21.</b> Araştırma Grubunun Depresyon Riskine* Göre Dağılımı.....	88
<b>Tablo 22.</b> Lider Kadınların Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	89
<b>Tablo 23.</b> Müdahale Öncesi Kadınların BKİ'leri ile Temel Sosyodemografik Özellikleri Arasındaki İlişki.....	90
<b>Tablo 24.</b> Müdahale Öncesi Kadınların BKİ'leri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki.....	92
<b>Tablo 25.</b> Müdahale Öncesi Kadınların Bel Çevreleri ile Temel Sosyodemografik Özellikleri Arasındaki İlişki.....	94
<b>Tablo 26.</b> Müdahale Öncesi Kadınların Bel Çevreleri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki.....	95
<b>Tablo 27.</b> Araştırma Grubundaki Kadınların Kilo Verme Durumları.....	97
<b>Tablo 28.</b> Araştırma Grubundaki Kadınların ve Eşlerinin BKİ'lerine Göre Dağılımı.....	99
<b>Tablo 29.</b> Araştırma Grubundaki Kadınların BKİ Kategorisi Değişim Durumları.....	100
<b>Tablo 30.</b> Araştırma Grubunun Tüm Antropometrik Ölçümlerinin ve Eşlerinin Ağırlık Ölçümlerinin Müdahale Sürecindeki Değişimi.....	102

<b>Tablo 31.</b> Araştırma Grubunun Biyometrik Ölçümlerinin Müdahale Sürecindeki Değişimi.....	104
<b>Tablo 32.</b> Araştırma Grubundaki Kadınların Depresyon Riskinin Müdahale Boyunca.....	105
<b>Tablo 33.</b> Araştırma Grubundaki Kadınların MET Skorunun Müdahale Boyunca Değişimi .....	106
<b>Tablo 34.</b> Araştırma Grubunun Antropometrik ve Biyometrik Ölçümlerinin Temel Sosyodemografik ve Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizlerinin Özet Gösterimi.....	107
<b>Tablo 35.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Ara Ölçüm (3-0 Ay) Ağırlık Farkının Sosyodemografik Değişkenlerle İlişkisi.....	112
<b>Tablo 36.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Ara Ölçüm (3-0 Ay) Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi.....	113
<b>Tablo 37.</b> Çoklu Doğrusal Regresyon, İndirgenmiş Son Model.....	115
<b>Tablo 38.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Son Ölçüm Ağırlık Farkının Sosyodemografik Değişkenlerle İlişkisi.....	116
<b>Tablo 39.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Son Ölçüm Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi.....	117
<b>Tablo 40.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Bel Çevresi Ölçümü İle Ara Ölçüm Bel Çevresi Farkının Anlamlı Çıkan* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi.....	119
<b>Tablo 41.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç Kas Ağırlığı Ölçümü İle Son Ölçüm Kas Ağırlığı Farkının Anlamlı Çıkan* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi.....	121
<b>Tablo 42.</b> Araştırma Grubunun Başlangıç ve Son Ölçüm Vücut Yağ Oranı, Vücut Yağ Ağırlığı ve Gövde Yağ Oranı Farkının Anlamlı Çıkan* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi.....	122
<b>Tablo 43.</b> Araştırma Grubunun Ara Ölçümde (0-3 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenlerin İlişkisi.....	124

<b>Tablo 44.</b> Araştırma Grubunun Ara Ölçümde (0-3 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenlerin İlişkisi.....	126
<b>Tablo 45.</b> Araştırma Grubunun (3-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişki.....	129
<b>Tablo 46.</b> Araştırma Grubunun (3-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki.....	131
<b>Tablo 47.</b> Araştırma Grubunun (0-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişki.....	134
<b>Tablo 48.</b> Araştırma Grubunun (0-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki.....	136
<b>Tablo 49.</b> BKİ Kategori Değişimi İle İlişkili Faktörler, Lojistik Regresyon Analizi, İndirgenmiş Son Model.....	138
<b>Tablo 50.</b> Kadınların Liderlik Durumuna Göre Antropometrik ve Biyometrik Ölçüm Farkları Arasındaki İlişki.....	139
<b>Tablo 51.</b> Kadınların Liderlik Durumu ile BKİ Kategorisi Değişim Durumu Arasındaki İlişki.....	140
<b>Ek Tablo 1.</b> Ağırlık Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	196
<b>Ek Tablo 2.</b> Ağırlık Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	198
<b>Ek Tablo 3.</b> Bel Çevresi Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	200
<b>Ek Tablo 4.</b> Bel Çevresi Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analiz.....	201
<b>Ek Tablo 5.</b> Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	203
<b>Ek Tablo 6.</b> Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	205

<b>Ek Tablo 7.</b> Vücut Yağ Ağırlığı (kg) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	207
<b>Ek Tablo 8.</b> Vücut Yağ Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	208
<b>Ek Tablo 9.</b> Vücut Yağ Oranı (%) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	211
<b>Ek Tablo 10.</b> Vücut Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	212
<b>Ek Tablo 11.</b> Gövde Yağ Oranı (%) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	214
<b>Ek Tablo 12.</b> Gövde Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	215
<b>Ek Tablo 13.</b> Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	217
<b>Ek Tablo 14.</b> Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	218
<b>Ek Tablo 15.</b> BKO Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi.....	221
<b>Ek Tablo 16.</b> BKO Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi.....	223
<b>Ek Tablo 17.</b> Kilo Kaybı Üzerinde Etkili Olan Bazı Değişkenlerin Karıştırıcı veya. Etki Düzenleyici Olma Durumları.....	225



## ŞEKİL DİZİNİ

<b>Şekil 1.</b> Araştırma Tasarımı ve Örneklemesi.....	52
<b>Şekil 2.</b> OBYTÖ Sorularının Özet Gösterimi.....	62
<b>Şekil 3.</b> Araştırmanın Zaman Çizelgesi.....	72

## KISALTMALAR DİZİNİ

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**AHB:** Aile Hekimliği Birimi

**ASM:** Aile Sağlığı Merkezi

**BİA:** Bioelektrik İmpedans Analizi

**BKİ:** Beden Kitle İndeksi

**BKO:** Bel Kalça Oranı

**BMR:** Basal Metabolic Rate (Bazal Metabolizma Hızı)

**BT:** Bilgisayarlı Tomografi

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)

**DEXA:** Dual Enerji X-ışını Absorpsiyometresi

**DM:** Diabetes Mellitus

**D<sub>2</sub>O:** Döteryum Oksit

**DSÖ :** Dünya Sağlık Örgütü

**EATSM:** Eğitim Araştırma Toplum Sağlığı Merkezi

**EOA:** European Association for the Study of Obesity (Avrupa Obezite Çalışmaları Birliği)

**ESC:** European Society of Cardiology (Avrupa Kardiyoloji Derneği)

**FA:** Fiziksel Aktivite

**HADÖ:** Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği

**HDL:** High Density Lipoprotein (Yüksek Molekül Ağırlıklı Lipoprotein)

**HT:** Hipertansiyon

**IDF:** International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)

**IPAQ:** The International Physical Activity Questionnaire (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi)

**KAH:** Koroner Arter Hastalığı

**KMY:** Kemik Mineral Yoğunluğu  
**KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı  
**LDL:** Low Density Lipoprotein (Düşük Molekül Ağırlıklı Lipoprotein)  
**MET:** Metabolic Equivalent (Metabolik Eşdeğer)  
**METSAR:** Türkiye Metabolik Sendrom Çalışması  
**MI:** Myokard İnfarktüsü  
**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme  
**NHANES:** National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Beslenme Sağlık Araştırması)  
**OBYTÖ:** Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği  
**OECD:** Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)  
**SCOP:** Saku Control Obesity Program (Saku Obezite Kontrol Programı)  
**SHM:** Sağlıklı Hayat Merkezi  
**SİM:** Sağlık İnanç Modeli  
**TBSA:** Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması  
**TEKHARF:** Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması  
**TEMĐ:** Türkiye Endokrin Metabolizma Derneği  
**TKD:** Türk Kardiyoloji Derneği  
**TNSA:** Türkiye Nüfus Sağlığı Araştırması  
**TOAD:** Türkiye Obezite Araştırma Derneği  
**TOBEC:** Total Vücut Elektriksel Geçirgenlik  
**TOHTA:** Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması  
**TSM:** Toplum Sağlığı Merkezi  
**TURDEP:** Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi  
**USG:** Ultrasonografi  
**VYO:** Vücut Yağ Oranı

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	I
<b>TABLO DİZİNİ</b> .....	II
<b>ŞEKİL DİZİNİ</b> .....	VII
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	VIII
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	X
<b>I.GİRİŞ</b> .....	1
<b>II.GENEL BİLGİLER</b> .....	4
2.1.Obezitenin Tanımı ve Değerlendirme Yöntemleri .....	4
2.2.Obezite Etiyolojisi ve Obezitenin Neden Olduğu Hastalıklar .....	11
2.3.Dünyada ve Türkiye’de Obezite Epidemiyolojisi .....	13
2.4.Obezitenin Tedavisi .....	16
2.4.1.Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi .....	18
2.4.2.Obezitenin Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Rolü .....	19
2.5.Birinci Basamakta Obezite Yönetimi .....	21
2.6.Obezitenin Önlenmesi ve Tedavisi ile İlgili Müdahaleler .....	23
2.6.1.Toplum Düzeyinde Yapılan Müdahaleler .....	24
2.6.2.Klinik Müdahaleler .....	33
2.6.3.Akran Eğitimi/Danışmanlığı ve İlgili Müdahaleler .....	38
<b>III.GEREÇ YÖNTEM</b> .....	45
3.1.Araştırmanın Tipi .....	45
3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	45
3.3.Araştırma Bölgesinin Özellikleri .....	45
3.4.Araştırmanın Tasarımı ve Örneklem Seçimi .....	46
3.4.1.Eğitici Lider Kadınların Seçimi (Nisan 2018) .....	47
3.4.2.Hedef Kadınlar (Araştırma Örneği)’in Seçimi .....	48
3.4.3.Lider Kadın - Hedef Kadın Eşleştirmesi (Nisan 2018) .....	49

3.5.Müdahale Öncesi Yapılan Faaliyetler .....	53
3.5.1.Lider Kadın Eğitimi .....	53
3.5.2.Hedef Gruba Uygulanan İşlemler .....	56
3.5.3.Aile Sağlığı Merkezi'nde Uygun Ortamın Hazırlanması ve Baskül/Mezura Dağıtımı .....	58
3.6.Müdahalenin Sırasında Yapılan Faaliyetler (Haziran-Aralık,2018) .....	58
3.6.1.Lider Kadınların Yaptığı Faaliyetler .....	58
3.6.2.Proje Yöneticisinin ve Yürütücüsünün Yaptığı Faaliyetler .....	59
3.7.Müdahale Sonunda Yapılan Faaliyetler (Aralık 2018).....	60
3.8.Veri Toplama Araçları .....	60
3.8.1.BİA Cihazı Teknik Özellikleri, Çalışma Prensipleri ve ölçüm Kuralları .....	65
3.9.Müdahale İzlem Formları .....	66
3.10.Araştırmanın Değişkenleri .....	67
3.10.1.Bağımlı Değişkenler (Sonuç Değişkenleri) .....	67
3.10.2.Bağımsız Değişkenler.....	67
3.11.Veri Analizi.....	70
3.12.Etik Konular ve Araştırma İzinleri.....	71
3.13.Araştırmanın Zaman Çizelgesi .....	72
<b>IV.BULGULAR .....</b>	<b>73</b>
4.1.Tanımlayıcı Bulgular .....	73
4.2.Çözümleyici Bulgular .....	90
4.2.1.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesinin Temel Antropometrik ve Biyometrik Sonuçları .....	97
4.2.2.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesi Sonuçlarının Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi: Her Bir Bağımlı Değişken İçin Sırasıyla Tek ve Çok Değişkenli Analizler .....	111
4.2.3.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesi Sonuçlarının Neden Olduğu BKİ Kategorisi Değişiminin Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi .....	123
4.2.4.Lider Kadınların Antropometrik ve Biyometrik Sonuçlarının Müdahale Grubundaki Kadınlarla Karşılaştırılması .....	139

<b>V.TARTIŞMA</b> .....	141
5.1.Müdahale Öncesi Fazla Kiloluluk ve Obezite Sıklığı.....	141
5.2.Akran Müdahale Modelleri ve Müdahaleye Katılım.....	144
5.3.Müdahalenin Başarısı ve Nedenselliği.....	148
5.3.1 Müdahalenin Başarısı.....	148
5.3.2 Müdahalenin Başarısının Nedenselliği .....	155
5.4.Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları .....	156
<b>VI.SONUÇ ve ÖNERİLER</b> .....	158
<b>VII.ÖZET</b> .....	160
<b>VIII.ABSTRACT</b> .....	162
<b>IX.EKLER</b> .....	164
9.1.Etik Kurul Onayı.....	164
9.2.Şehzadeler EATSM Eğitim Koordinasyon Kurulu Kararı .....	165
9.3.Anket Formu .....	166
9.4.Gönüllü Olur Formu .....	175
9.5.Lider Kadın Aylık Faaliyet Bildirim Formu .....	178
9.6.Kurum Bireysel İzlem Formu .....	180
9.7.Sağlıklı Davranış Kartı .....	186
9.8.Karvonen Liste.....	187
9.9.Zayıflama Diyeti ve Değişim Listesi .....	188
9.10.Emziren Kadın Diyeti .....	192
9.11.Ramazan Diyeti ve Ramazanda Beslenme Önerileri.....	193
9.12.BİA Yöntemi İle Yapılan Vücut Analizi Kağıdı.....	195
9.13.Ek Tablolar .....	196
<b>X.KAYNAKLAR</b> .....	226

# I.GİRİŞ

Günümüzde dünyanın neredeyse tüm bölgelerinde obezite prevalansı artmakta, bu durum yetişkin kadın ve erkekleri etkilediği kadar, çocukları ve gençleri de etkilemektedir (1). Yaşam beklentisinin kısa olduğu dönemlerde obezite, güç, refah ve sağlık göstergesi iken, günümüzde tedavi edilmesi gereken bir hastalık ve önemli bir halk sağlığı sorunudur (2). Dünyada bu kadar hızlı artan, bireyleri ve genel olarak tüm toplumları etkileyen obeziteden başka bir sağlık sorunu bulunmamaktadır (3). Obezite, günümüzde önlenebilir ölümlerin sigaradan sonra gelen ikinci en önemli nedenidir (4). Ülkemizde yetişkin toplumunda obezite prevalansı, %30'luk kritik eşiği aşmıştır. Obezite sıklığı kadınlarda daha yüksek (%40.0) olmakla beraber, son yıllarda erkeklerdeki hızlı artış da dikkati çekmektedir (4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise 2016 yılında, Türkiye'de 16.092.644 obez bireyin bulunduğunu ve Türkiye'nin, %29.5 prevalans ile Avrupa'da obezitenin en sık görüldüğü ülke olduğunu bildirmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'nin 2017 raporunda, 2015 yılında 20-79 yaş yetişkinlerde 34 ülkenin ortalama obezite ve fazla kiloluluk prevalansı sırasıyla %19.4 ve %34.5 iken, Türkiye'de %22.3 ve %33.1 olduğu bildirilmiştir (4). Obezite prevalansında görülen artışın nedenleri, teknolojinin artması ile beraber özellikle ulaşım, üretim ve tarım alanlarında kolaylaşan yaşam biçimine bağlı fiziksel aktivitede azalma ve modern yaşamdaki beslenme alışkanlıklarındaki değişimdir. Ayaküstü (fast-food), hızlı yenen sağlıksız besinlerle karbonhidrattan ve rafine şekerden zengin, bitkisel liflerden fakir, aşırı yağlı beslenme şekli obeziteye yol açan önemli faktörlerden birisidir. Ayrıca boş zamanlarımızı kolaylıkla dolduran ileri teknolojik araçların (cep telefonu, televizyon, bilgisayar, ev sineması vb.) kullanımının yaygınlaşması, fizik

aktiviteyi kısıtlayarak obezitenin artmasına önemli ölçüde katkı sağlamıştır (5). Obezite ile mücadele anne rahminden yaşamın sonuna kadar sürdürülmesi gereken bir zorunluluktur. Bu nedenle obezite hakkında toplumdaki farkındalığın artırılması, günlük yeme alışkanlıklarının sağlıklı yöne kaydırılması, fiziksel aktivite düzeyinin yükseltilmesi ve diğer sağlıklı yaşam davranışlarının kazandırılması gerek önleme gerekse tedavide önemlidir (6).

Sağlık davranışı; kişilerin sağlığı koruma yönündeki davranışlarıdır (7). Sağlıkla ilgili risk faktörlerinin önlenmesine karşı önerilen davranış biçiminin benimsenmesi, kişinin davranış biçimine karşı öz-tutumu, bu davranışın sonuçları hakkındaki inancı, kişisel görüşü, içinde bulunduğu toplumun kuralları, başka bireylerin söz konusu davranış biçimi hakkındaki düşünceleri ve kişi için önemli olan bireylerin bu davranışı onaylayıp onaylamadığı gibi birtakım etkenlere bağlıdır (8). Obeziteyle mücadelede sadece Sağlık Bakanlığı ve sağlık kuruluşları yeterli görülmemekte; kişinin kendisinin de obeziteyi önleme ve koruyucu sağlık davranışına yönelme konusunda istekli olması beklenmektedir (9). Bireyin istekli olmasının yanı sıra, kendisine destek olacak, bilgi paylaşımı yapacak ve doğru sağlık davranışına yöneltecek bir akranının yanında olması bu mücadelede motivasyonunu arttırabilir.

Akran; yaş, cinsiyet, eğitim, statü vb. açılardan aynı sosyal gruba dâhil insanları anlatmak için kullanılan bir kelimedir (8). Akran temelli yaklaşımlar, daha çok gençleri sağlık ve sosyal alanlar ile ilgili konulara ulaştırmak ve duyarlı hale getirmek için sağlığı geliştirme stratejisi olarak tüm dünyada giderek daha fazla kullanılmakta (10) ve gençlerin diğer gençlere gayri resmi bir destek kaynağı oluşturduğu bir yaklaşımı temsil etmektedir (11). Akran temelli müdahalelerin; toplum ve okul temelli programlar, akran eğitimi/liderlik programları, yapılandırılmış akran destek programları, danışma programları, online (internet aracılı) destek hizmetleri gibi çeşitli uygulama türleri mevcuttur ve tümü genellikle "akran eğitimi" kavramı altında değerlendirilmektedir (11). Akran eğitimi; eğitim almış ve istekli kişilerin akranları (yaş, çevre ya da ilgi alanları yönünden benzer genç insanlar) ile



birlikte gerçekleştirdikleri, kişilerin bilgi, tutum, inanç ve beceri yönünden gelişmesi ve kendi sağlıklarını koruma bilincini kazanmalarını amaçlayan, resmi olmayan ya da programlanmış eğitimsel etkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda akran eğitimi; insanların kendilerini ilgilendiren konularda etkinliklere katılmaları ve sağlıklarını koruyabilmek adına gerekli bilgi ve hizmetlere ulaşabilmeleri için fırsatlar yaratır ve davranışlar üzerine akran etkisini olumlu yönde kullanmayı amaçlamaktadır (8).

Günümüzde obezite ve neden olduğu hastalıklar sonucunda sağlık hizmetleri daha çok kullanılmakta, birinci basamak sağlık kuruluşlarına kilo kontrolü nedeniyle başvuran kişilerin sayısı da giderek artmaktadır. Dolayısıyla sağlık kaynaklarının etkili kullanımında “önlemek iyileştirmekten daha kolaydır” ilkesiyle birinci basamakta çalışan hekimlere kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında önemli görevler düşmektedir (3).

Bildiğimiz kadarıyla Türkiye’de birinci basamakta akran yardımcıları ile kilo verme konusunda yapılan bir müdahale çalışması bulunmamaktadır. Bu çalışmanın yapılmasındaki temel gerekçe; salt profesyonel destekle yürütülen ve bu nedenle de rutin birinci basamak sağlık hizmetlerine entegre edilemeyecek olan müdahale programları yerine, birinci basamak ile eşgüdüm içerisinde, ülkemizde herhangi bir birinci basamak sağlık kuruluşunun, günlük rutini içinde verebileceği hizmetler doğrultusunda bireylerin akranları yardımıyla kilo vermelerini sağlayan yarı yapılandırılmış bir model oluşturmaktır.

### **Bu araştırmanın amacı;**

Akran yardımcıları (lider kadınlar) müdahale modeliyle, beslenmenin düzenlenmesi ve fizik aktivitenin artırılması yoluyla, fazla kilolu ve obez kadınların kilo vermesini sağlamak, BKİ’yi, vücut yağ oranını ve yağ miktarını azaltmaktadır.

## II.GENEL BİLGİLER

### 2.1.Obezitenin Tanımı ve Değerlendirme Yöntemleri

DSÖ obeziteyi "sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi" olarak tanımlamaktadır (12). Bu nedenle, tek başına vücut ağırlığının artışı, obezite ile aynı anlama gelmemektedir (13).Yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının ortalama %15.0-20.0'sini, kadınlarda ise %25.0-30.0'unu yağ dokusu oluşturur. Vücut Yağ Oranı (VYO)'nın erkeklerde %25.0, kadınlarda ise %30.0'un üzerine çıkması obezite olarak tanımlanır (6). Obezitenin ve fazla kiloluğun temel nedeni, alınan ve harcanan kalori arasındaki enerji dengesizliğidir (12).

VYO yaşla birlikte değişim göstermektedir. Kişi aynı vücut ağırlığında kalsa bile vücut yağ dokusu miktarı ve oranı yaşla birlikte artmaktadır ve bu parametre Deurenberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen bir formülle hesaplanabilir (Tablo 1). Bu formüle göre erkekler için %12.0-20.0 ve kadınlar için %20.0-30.0 VYO değerleri normal değer olarak kabul edilmektedir (14).

**Tablo 1.** Vücut Yağ Oranı Formülü

$$VYO= 1.2 (BKİ^*)+0.23 (Yaş)-10.8 (cinsiyet^{**})-5.4$$

*\*Beden Kütle İndeksi (BKİ)*

*\*\*Cinsiyet erkek için 1 kadın için 0 değeri formülde kullanılır.*

Gallagher ve ark'ları tarafından yaşa göre VYO'yu normal değerlerini öneren bir tablo geliştirilmiştir (15). Beyaz ırk için cinsiyete ve yaşa göre VYO'yu gösteren tablo aşağıda gösterilmiştir (tablo 2).

**Tablo 2.** Kadın ve Erkeklerde Yaşa ve BKİ\*'ye Göre Vücut Yağ Oranı (%)

	20-39 yaş	40-59 yaş	60-79 yaş
Kadın BKİ $\geq 25$	%33.0	%34.0	%36.0
BKİ $\geq 30$	%39.0	%40.0	%42.0
Erkek BKİ $\geq 25$	%22.0	%24.0	%25.0
BKİ $\geq 30$	%25.0	%28.0	%30.0

*Kaynak: Am J Clin Nutr. 2000; 72(3): 694-701 ;*

\* *Beden Kütle İndeksi*

Obezitenin değerlendirilmesi, doğrudan ya da dolaylı ölçümler olmak üzere olmak üzere iki yöntemle yapılabilmektedir. Doğrudan ölçüm canlı insan vücudu üzerinde mümkün olmadığından vücut bileşimi, dolaylı yöntemlerle saptanmaktadır (16).

**Tablo 3.** Vücut Bileşimi Saptama Yöntemleri (16)

I . Doğrudan Yöntemler
II. Dolaylı Yöntemler
A. İnceleme
B. Antropometrik Ölçümler
1.Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu
2. BKİ (Beden kitle indeksi) (kg/m <sup>2</sup> )
3. Bel/Kalça oranı
4. Bel çevresi
5. Deri Kıvrım Kalınlığı
C. Laboratuvar yöntemleri ile yapılan ölçümler
1. İzotop ve kimyasal dilüsyon yöntemi
a.Vücut suyu
b.Vücut potasyumu
2. Vücut yoğunluğu ve hacmi
a.Su altı ölçümü
b.Pletismografik yöntem
3. İletkenlik
a.Total vücut elektriksel geçirgenlik (TOBEC),
b.Biyoelektrik impedans analizi (BİA)
4. Görüntüleme yöntemleri
a.Ultrasonografi (USG)
b.Bilgisayarlı tomografi (BT),
c.Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)
d.Dual enerji x-ışını absorpsiyometresi (DEXA)
5. Tüm vücut nötron aktivasyon analizi

Obezitenin toplumda çok yaygın bir halk sağlığı sorunu olduğu göz önüne alınırsa ucuz, kolay uygulanabilir ve doğruluk oranı yüksek bir yöntemin tanı ve takipte kullanılması gereklidir. BKİ bu anlamda en çok kullanılan ve vücut yağ dokusu miktarı ile iyi korele olan bir parametredir (17) ve DSÖ bu yöntemin kullanılmasını önermektedir (12). BKİ, vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m<sup>2</sup>) bölünmesi ile hesaplanmaktadır (18). BKİ'ye göre yetişkin kilolu, aşırı kilolu ve obezitenin uluslararası sınıflandırılması Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Yetişkinlerde Zayıflık, Fazla Kiloluluk ve Obezitenin BKİ'ye Göre Uluslararası Sınıflaması (18)

Sınıflama	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )
Zayıf (underweight)	<18.50
Şiddetli derecede zayıf	<16.00
Orta derecede zayıf	16.00-16.99
Hafif derecede zayıf	17.00-18.49
Normal ağırlık	18.50-24.99
Fazla kilolu (overweight)	≥25.00
Preobez	25.00-29.99
Obez	≥30.00
1. 1. Derece obez	30.00-34.99
2. 2. Derece obez	35.00-39.99

*Kaynak: Global Database on BMI, WHO*

Klinik pratikte BKİ'nin çok sık kullanılmasına rağmen, obeziteyi tanımlamasında bazı kısıtlılıklar mevcuttur (4). Çünkü vücut yağ miktarının genel bir göstergesi olup, yağın dağılımı hakkında bilgi vermediği ve direkt olarak yağ ölçümü içermediği için kas geliştiren sporcularda, hamilelerde, büyüme çağındaki çocuklarda, ileri derecede yaşlılarda, konjestif kalp

yetmezliği veya böbrek yetmezliği gibi ödeme yol açan hastalıklarda yanılığya yol açabilir, bu sebeple belirtilen durumlardan herhangi biri varsa kullanılmamalıdır (17). Buna rağmen özellikle son 30 yılda obezite belirlemede BKİ en çok kullanılan yöntem olmuştur (4). BKİ'nin <30.00 kg/m<sup>2</sup> olması durumunda beden yağ birikiminin tahmin doğruluğu düşer, bu durumda beden yağ yüzdesinin kullanılması uygun görülmektedir (19).

Bel evresi ölçümü kilo yönetiminde kullanılan bir diğer basit yöntemdir (20). Bel evresi ölçümü ile intraabdominal yağlanma miktarı iyi bir korelasyon göstermektedir (4). Android ve jinoid obezite tanımlaması bel çevresi ölçümüne göre belirlenir (3). Yağın abdominal bölgede toplandığı obezite tipine android tip obezite (erkek tipi veya elma tipi obezite), daha çok kadınlarda gözlenen ve yağın ekstremiteelerde, gluteofemoral bölgede toplandığı obezite tipine ise jineoid tip (kadın tipi veya armut tipi obezite) obezite denmektedir (17). Android obezite kardiyovasküler hastalıklar için yüksek risk faktörüdür. Bel evresinin kadınlarda <80 cm, erkeklerde <94 cm olması hastalık riskinin en aza indirilmesi için önerilen değerlerdir (19). Bel evresi lm; İliak (spina iliaca anterior superior) ıkıntının tepe noktası ile palpe edilen en son kaburga arasında kalan mesafenin orta noktasından geçecek şekilde ve normal soluk verme sonunda ölçülmelidir . Kişi ayakta, kolları yanda ve ayakları bitişik olmalıdır (3).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), 2005 yılında metabolik sendrom tanımını yaparken, obezite tanımında popülasyona özgü bel çevresi kesim noktalarının kullanılmasını önermiştir. IDF, bu verileri mevcut olmayan toplumlarda bölgesel değerlerin dikkate alınmasını tavsiye etmektedir. Avrupa'da santral obezite için belirlenmiş bel çevresi rakamları erkekler için ≥ 94 cm ve hamile olmayan kadınlar için ≥ 80 cm olarak kabul edilmektedir. DSÖ'ye göre kadınlarda bel çevresinin 88 cm ve üzerinde, erkeklerde ise 102 cm ve üzerinde olması santral obezite varlığını göstermektedir ve Amerikan toplumu için DSÖ değerleri kabul edilmiştir. Türk toplumu için yapılan iki ayrı çalışmadan yayınlanmamış TURDEP verilerine göre bel çevresinin erkeklerde ≥96 cm, kadınlarda ≥90 cm; yayınlanmış TEMD obezite-lipid metabolizması-hipertansiyon çalışma grubunun verilerine göre erkeklerde

≥100 cm, kadınlarda ≥90 cm olması abdominal obezite kriteri olarak önerilmiştir (4). Toplumlara özgü abdominal obeziteyi tanımlayan bel çevresi değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Toplumlara Özgü Abdominal Obeziteyi Tanımlayan Bel Çevresi Değerleri

Toplum	Bel Çevresi (cm)	
	Erkek	Kadın
ABD	≥ 102	≥ 88
Türkiye	≥ 100 (96*)	≥ 90
Avrupa	≥ 94	≥ 80
Güney Asya ve Çin	≥ 90	≥ 80
Japonya	≥ 85	≥ 90
Orta ve Güney Amerika	Topluma özgü değerler yoksa Güney Asya verileri uygun	
Afrika	Topluma özgü değerler yoksa Avrupa verileri uygun	

Kaynak: TEMD Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018

\*TURDEP çalışmasına göre

BKİ değerleri 25.00-35.00 kg/m<sup>2</sup> arasında olan kişilerin bel çevresi değerlerini bilmek, obezite tanısını doğru koymak için önemlidir. Ancak BKİ≥35.00 kg/m<sup>2</sup> olduğunda bel çevresi ölçümünün herhangi bir anlamı kalmaz, bu BKİ değerinin üzerindeki herkes obez olarak kabul edilebilir (4).

Yapılan çalışmalarda bazı antropometrik ölçümlerin de vücut yağ dağılımını kestirebileceği gösterilmiştir. Bu ölçümler arasında BKİ ve bel çevresi dışında bel kalça oranı (BKO), bel-boy oranı gibi değerler vardır. Bu teknikler basit, ulaşılabilir ve kolay yapılabilir olması nedeni ile sık kullanılan teknikler arasındadır. Ancak her toplumun belirleyici değerlerinin toplumun kökenlerine ve yaşam şekillerine göre değişiklik gösterebildiği akılda tutulmalıdır (4). BKO'nun erkeklerde 0.95, kadınlarda 0.80'in üzerinde olması abdominal obeziteye işaret etmektedir (21).

Obezitede yağın bir kısmı deri altında toplanmaktadır. Deri altı yağ dokusunu belirlemek için deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapılmalıdır (22). Deri kıvrım kalınlıkları vücudun farklı bölgelerinde belli anatomik noktalarda ikiye katlanmış deri ve deri altı yağından meydana gelmektedir (23). Kaliper yardımı ile ölçülen triceps, biceps, subscapula ve suprailiac deri kıvrım kalınlıkları yetişkinlerde vücut yağının hesaplanmasında kullanılmaktadır (22). Triceps deri kıvrımı kolay ölçülebilmesi nedeni ile en sık kullanılan ölçümdür. Vücut yağ yüzdesi ve toplam vücut yağı ile yüksek ilişki gösterir. Deri altı yağ dokusu total vücut yağının 1/3'ünü oluşturmaktadır. Deri altı yağ dokusunun total vücut yağına etkisi yaş, cinsiyet, farklı toplumlar, şişmanlık derecesi ve kişiye bağlı olarak değişimler göstermektedir (23).

Vücut total yağ miktarını ölçmek için, antropometrik ölçümler dışında klinikte kullanılabilecek, daha kesin ölçümlere dayalı, uygulayıcılar arası farkları ortadan kaldıracak birçok farklı teknik de mevcuttur. Bu teknikler arasında manyetik rezonans görüntüleme (MRG), bilgisayarlı tomografi (BT), döteryum oksit (D2O), dual enerji x-ray absorpsiyometri (DEXA) ve biyoelektriksel impedans sayılabilir (4). MRG yönteminde manyetik bir alana yatırılan hastanın radyo dalgaları ile taraması yapılır. İncelenen bölgenin yağ ve su protonlarının miktarı ve relaksasyonu ile ilişkili olarak görüntünün parlaklığı değişmektedir. MRG incelemesinde yağ dokusu nispeten kısa relaksasyon zamanı (T1) göstermesi ile diğer daha yüksek su içeren yumuşak dokulardan ayırt edilir (24). Radyasyon tehlikesi olmayan bir yöntemdir (25). BT kemik ile yağ dokusu, yağsız doku arasında kesin ayırma sağlar (26). Visseral yağ miktarını hesaplamak için L3-4 ve L4-5 arasından 10 saniyede elde edilen tek bir görüntü bile non-invaziv bir şekilde yeterli olabilmektedir. Nispeten pahalı bir yöntem olup, hastalar bir miktar radyasyona maruz kalır (27). DEXA yöntemi ile yumuşak doku bileşimi tüm vücut taraması ile ölçülmektedir. DEXA yönteminde, doğrusal olarak düşük enerjili X ışınları kullanılmaktadır. İki gamma ışınının vücut dokuları tarafından tutulması sonucu vücut yağ dokusu, yağsız vücut dokusu ve toplam vücut kemik mineral düzeyi saptanabilmektedir. Radyasyonun düşük dozda olması nedeniyle bebek ve çocuklarda da kullanımı uygundur. Vücut



bileşimi saptanmasında en güvenilir yöntemlerden biridir (16). Biyoelektrik impedans ise uygulanması kolay, invaziv olmayan bir yöntemdir ve yağ kitlesi ile yağsız kitlenin değerlendirilmesini sağlar (28). Bioelektrik impedans analizi (BIA) yöntemi yağsız doku kitlesi ile yağ dokusunun elektriksel geçirgenlik farkına dayanmaktadır (16). Dokudan geçirilen düşük voltajlı alternatif elektrik akımı ile dokulardaki su miktarı ile ters orantılı olan impedans (direnç) ölçülür. Bununla birlikte biyoimpedans cihazı ile vücut yağ oranlarının belirlenmesi en azından kişileri herhangi bir radyasyona maruz bırakmayan, yetenekli personel gerektirmeyen, non-invaziv, basit, ucuz ve hızlı bir yöntemdir (4). Fakat bu tarz teknikleri klinik pratikte her zaman uygulamak mümkün değildir. Hastaya uygulaması zor, zaman alıcı ve pahalı olabilir (4).

## **2.2.Obezite Etiyolojisi ve Obezitenin Neden Olduğu Hastalıklar**

Obezitede enerji alımı artışına veya enerji harcanması azalmasına bağlı enerji homeostazı bozulur. Enerji dengesinin düzenlenmesi ve yağ depolarının oluşmasından biyolojik ortam (genetik/epigenetik etmenler) ile çevresel faktörler (davranışsal/sosyal etmenler, kronik stres) arasındaki etkileşimler sorumludur. Kültürel, davranışsal ve çevresel etmenler ve buna ek olarak yeme bozuklukları obezite gelişimini hızlandırmaktadır (4). Santral sinir sistemine vücut enerji depolarının durumu adipozite-ilişkili hormonlar olan leptin, insülin ve muhtemelen ghrelin gibi bazı gastrointestinal peptid hormonlar tarafından aktarılmaktadır. Enerji homeostazisinden sorumlu beyin merkezlerinin en önemlilerinden birisi hipotalamustur. Enerji dengesinde rol oynayan diğer organlar göz, burun, dil, gastrointestinal sistem, endokrin bezler, kas dokusu, yağ dokusu ve beynin diğer alanlarıdır. Bu dokuların her birinde oluşabilecek genetik ve çevresel bozukluklar obeziteye yol açar (3). Farklı sinyalleri işleyerek gıda alımı ile enerji harcanması arasında bir denge sağlamaya çalışan sistem vücut kütlesini korumaya yöneliktir, ancak ağırlık azalmasına karşı etkili çalışırken, ağırlık artışına karşı aynı etkinliği gösteremez. Kalori kısıtlamasıyla kilo kaybı, hem zayıf hem de kilolu insanlarda engellenmeye çalışılır. O nedenle obezitenin, regülasyon

eksikliğinden çok vücut ağırlığının azalmasına karşı savunmadan kaynaklandığı düşünülmektedir (29).

Dengesiz beslenme (aşırı yeme, karbonhidrat ve yağdan zengin beslenme, fazla kalori almak), yetersiz fiziksel aktivite, bazı endokrin hastalıklar (metabolik sendrom, diabetes mellitus, hipotiroidi, polikistik over sendromu, cushing sendromu, büyüme hormonu yetmezliği, cinsiyet hormonlarında seks hormon azlığı, obezite ile seyirli genetik sendromlar) ve metabolik kontrolü bozan ilaçlar (antipsikotikler, glukokortikoidler, anabolizan steroidler) obeziteye neden olan durumlardır (3). Yaş, cinsiyet (kadın), eğitim düzeyi, evli olmak, doğum sayısı ve doğumlar arası süre, beslenme alışkanlıkları, sigaranın bırakılması ve alkol alışkanlığı, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik durum, genetik faktörler obezite ile ilişkili risk faktörleridir (3).

Obezitenin vücutta etkilemediği sistem yoktur. Endokrin sistem, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, gastrointestinal sistem, deri, genitoüriner sistem, kas-iskelet sistemi yanında psikososyal durum değişik oranlarda bu hastalıktan etkilenir (17). Obezlerde ve fazla kilolularda kardiyometabolik hastalık riski büyük ölçüde artış göstermektedir. Obezitede insülin direnci ve adipokinlerin artışına bağlı endotelial disfonksiyon, dislipidemi, hipertansiyon (HT) ve vasküler inflamasyon gelişebilir. Bu değişiklikler ateroskleroz gelişmesine katkıda bulunur (4). En yaygın morbiditeye ve en büyük sağlık harcanmasına neden olan obezite ilişkili hastalık tip 2 diabetes mellitus (DM)'tur. Tip 2 diyabetlilerin % 80'inin obez olması, obezitenin diyabet için en önemli risk faktörlerinden biri olduğunu göstermektedir (17). Obez olgularda kilo kaybı diyabet riskini azaltmaktadır. Obezitede ilk olarak insülin direnci ve hiperinsülinemi gelişir. Bunu takiben karbonhidrat metabolizmasının bozulmasıyla süreç prediyabet ve diyabet yönünde ilerler. Bu nedenle obez olguların diyabet gelişimi açısından yıllık olarak tetkik edilmesi önerilmektedir (4). Hipertansiyon sıklığı ve şiddeti artan BKİ ile ilişkilidir. Obezite, kan volümünde ve sistemik vasküler dirençte artışlarla birlikte hipertansiyon gelişimine katkıda bulunmaktadır. On kg'lık bir ağırlık artışının sistolik kan basıncında 3 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 2,3 mmHg artışa yol açtığı, bu durumun da koroner arter hastalığı (KAH)

riskini %12, inme riskini ise %24 arttırdığı bildirilmiştir (4). Obezlerde kan basıncı normalizasyonu için ideal kiloya varma endikasyonu yoktur. %10 kadar kilo kaybının tansiyonu normale getirebildiği gösterilmiştir (30). Obezite farklı organlarda kanseri de tetiklemektedir. Erkeklerde özefagus, kolon, böbrek, tiroid, karaciğer ve prostat kanseri, kadınlarda endometrium, özefagus, böbrek, over, safra kesesi, postmenapozal meme, pankreas ve tiroid kanserinin obezite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (31). Bunların dışında periferik ve tuzak nöropatiler, obezite-hipoventilasyon sendromu, obstrüktif uyku apne sendromu, gut hastalığı, gastroözofagial reflü hastalığı, hiatal herni, kolelitiazis ve safra kesesi hastalığı, karaciğer hastalığı (yağlı karaciğer, hepatosteatoz ve siroz), cinsel işlev bozuklukları, obstetrik komplikasyonlar, perioperatif riskler (anestezi, yara komplikasyonları, enfeksiyonlar, insizyonal herni), artrit, artroz, düşmeye eğilim, psikolojik sorunlar, sosyal izolasyon obezitenin neden olduğu hastalıklardır (3).

### **2.3.Dünyada ve Türkiye’de Obezite Epidemiyolojisi**

Obezite Dünya çapında 1975 yılından 2016 yılına kadar üç kat artış göstermiştir. 2016 yılında, 18 yaş ve üstü yetişkinlerin %39.0'u aşırı kilolu ve %13.0'ü (erkeklerin %11.0'ı ve kadınların %15.0'ı) obezdi (12). DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA çalışmasında obezite prevalansında 1980-1990 yılları arasında %10-30 arasında bir artış saptanmıştır (32). ABD’de Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından yürütülen ABD Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES) 2009-2010 sonuçlarına göre ABD’de 78 milyondan fazla yetişkin obezdir. Obezite prevalansı erkeklerde %35.5, kadınlarda %35.8, genel toplamda %35.7 olarak belirtilmiştir (33). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'nin 2014 raporunda 15 yaş üstü yetişkinlerde obezite oranı %18.0 iken (34) 2015'ten günümüze %19.5 olarak belirtilmiştir, bu oran Kore ve Japonya'da %6.0'dan az, Macaristan, Yeni Zelanda, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde %30.0'dan fazladır. Avustralya, Kanada, Şili, Güney Afrika ve Birleşik Krallık' ta dört yetişkinden biri obezdir. Son on yılda Kanada, Fransa, Meksika, İsviçre ve ABD'de aşırı

kiloluluk ve obezite prevalansı artmış, İngiltere, İtalya, Kore ve İspanya'da ise aynı kalmıştır (35). DSÖ 2016 istatistiklerine göre 18 yaş üstü kadın obezitesi Mısır ve Türkiye'de %40.0 (toplamda sırasıyla %31.0 ve %32.0), ABD'de %38.0 (toplam %37.0), Irak ve Meksika'da %34.0 (toplamda her iki ülkede %27.0), Macaristan' da %28.0 (toplamda %29.0), Çin'de %7.0 ve Japonya 'da ise %4.0'tür (toplamda sırasıyla %7.0 ve %4.0) (36). DSÖ Avrupa Bölge Komitesi'nin 2015-2020 Avrupa Gıda ve Beslenme Eylem Planı'nda, stratejik hedefinin DSÖ Avrupa Bölgesinde hala yaygın olan, sağlığın sosyal göstergelerinden büyük oranda etkilenen ve hayat kalitesi ve refah üzerinde derin olumsuz etkileri bulunan beslenmeyle ilişkili önlenemez bulaşıcı olmayan hastalıkların, obezitenin ve diğer bütün sağlıksız beslenme şekillerinin yükünü önemli oranda azaltmak ve vaktinden önce ölümleri engellemek olduğunu belirtmiştir (37).

Ülkemizde yetişkin toplumunda obezite prevalansı, %30.0'luk kritik yüksek oranı aşmıştır. Obezite sıklığı kadınlarda daha yüksek olmakla beraber, son yıllarda erkeklerdeki hızlı artış da dikkati çekmektedir (4). Türkiye'de yetişkinlerde obezite prevalansını geniş çapta araştıran dört büyük çalışma yapılmıştır. Bunlar; Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri çalışması (TEKHARF), Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması (TOHTA), Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP) çalışması ile Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından yapılmış olan Türkiye Obezite Profili çalışmasıdır (38).

TURDEP çalışması 1997-98 yıllarında 540 merkezde 20 yaş üzeri 24.788 birey üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, obezite prevalansı (BKİ $\geq$  30.00 kg/m<sup>2</sup>) kadınlarda %29.9 belirlenmiştir. Aynı çalışmada santral obezite (bel çevresi: kadında  $\geq$ 88 cm) açısından değerlendirme yapıldığında obezite prevalansı %34.3 (kadınlarda %48.4 ve erkeklerde %16.9) olarak bulunmuştur. Yaş dağılımına göre ise obezitenin 30'lu yaşlarda arttığı 45-65 yaşlarında zirve yaptığı görülmektedir (39). Kadınlarda santral obezite sıklığının bu denli yüksek olması başta kalp damar hastalıkları ve tip 2 diyabet olmak üzere kadın nüfusun yakın gelecekte karşılaşacağı önemli sorunlara dikkat çekmektedir (39). TURDEP I çalışmasından 12 yıl sonra

yapılan TURDEP II çalışmasında Türk erişkin toplumunda 1998'de %22.3 olan obezite prevalansının yüzde 40 artarak 2010'da %31.2'ye ulaştığı görülmüştür. Kadınlarda obezite prevalansı %44.0, erkeklerde ise %27.0 olarak saptanmış ve son 12 yılda prevalansın kadınlarda %34.0, erkeklerde ise %107.0 arttığı görülmüştür (40). 1999-2000 yılları arasında 23.888 erişkin üzerinde yapılan TOHTA çalışmasında; 20 yaş üzeri kadınlarda obezite görülme sıklığı %35.4 olarak saptanmış ve erkeklere göre obezite riskinin 1.8 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (41). Türk Kardiyoloji Derneği (TKD) tarafından 2002 yılında yapılan ve 3681 kişiyi kapsayan TEKHARF çalışmasında kadınlarda  $BKİ \geq 30.00$  kg/m<sup>2</sup> olma sıklığı %44.2 olarak saptanmıştır. Kadınlarda 31-49 yaş arasında % 38.0 olan sıklık 50 yaş ve üzerine %50.0'yi bulmaktadır (42). Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından, 2000-2005 yılları arasında 6 ilde (İstanbul, Konya, Denizli, Gaziantep, Kastamonu ve Kırklareli) 20 yaş üstü 13.878 bireyde yapılan "Türkiye Obezite Profili" çalışmasında bireylerin %39.6'sinin (K:%34.5, E:%44.8) fazla kilolu ve %29.5'inin (K:%34.5, E:%21.8) obez olduğu saptanmıştır. Bu oranlar göz önünde bulundurulduğunda kadınlarda  $BKİ \geq 25.00$  olma durumu %69.0 'dur (43). 2006 yılında kır-kent bölge dağılımı göz önüne alınarak seçilen 20 yaş üzeri 2110 erkek ve 2154 kadında yürütülen METSAR (Türkiye Metabolik Sendrom Çalışması) çalışmasına göre obezite sıklığı erkeklerde %20.6, kadınlarda %39.9 bulunmuştur (44).

Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmasına (TNSA) göre, 15-49 yaş grubu kadınlarda fazla kiloluluk sıklığı 1998, 2003 ve 2008 yılında sırasıyla %33.4, %34.2 ve %34.4, obezite sıklığı ise %18.8, %22.7 ve %23.9 olarak saptanmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre fazla kiloluluk seyri on yılda %1 artarken, obezite %5.1 oranında artış göstermiştir(45) (46) (47). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 raporunda, Türkiye genelinde 19 yaş ve üzeri 7466 bireyde  $BKİ \geq 30.00$  kg/m<sup>2</sup> ve  $\geq 25.00$  kg/m<sup>2</sup> olma sıklığı sırasıyla, erkek bireylerde %20.5 ve %39.1, kadınlarda ise %41.0 ve %29.7 olarak saptanmıştır. Tüm yetişkin bireylerde obezite görülme sıklığı ise %30.3'tür. Hafif şişmanlık görülme sıklığı ise %34.6'dır. Morbid obezite ( $BKİ \geq 40$  kg/m<sup>2</sup> ) görülme sıklığı ise %2.9'dur.  $BKİ$  sınıflamasına göre yetişkin

bireylerde fazla kiloluluk ve obezite sorununun çok önemli boyutlarda olduğu dikkat çekmektedir (40).

TNSA 2013'e göre kadınların sadece %3.6'sı zayıfken ( $BKİ < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) %55.2'si kilolu ya da şişmandır. Kilolu olma ve şişmanlık yaşla birlikte artmaktadır. Yaş gruplarına bakıldığında 15-19 yaş kadınların %19.4'ü kilolu ya da şişman iken 40-49 yaşlarındaki kadınlar arasında bu oran %83.8'e çıkmaktadır. Refah düzeyi arttıkça fazla kilolu olma ve şişmanlık oranı azalmaktadır. En düşük refah düzeyine sahip hane halklarında yaşayan kadınlarda fazla kilolu olma ve şişmanlık oranı %58.7 iken bu oran en yüksek refah düzeyine sahip hane halklarında yaşayan kadınlarda %46.3'e düşmektedir. Zayıf kadınların oranı ise %2.8'den %4.5'e çıkmaktadır (48).

2014 yılında yayınlanan Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Hakkında Küresel Durum Raporu'na göre 18 yaş üzeri bireylerin %39.0'u (erkeklerde %38.0, kadınlarda %40.0) fazla kiloludur. Obezite prevalansı 1980-2014 yılları arasında iki katına çıkmıştır. 2014 yılında erkeklerin %11.0'i, kadınların %15.0'i obezdir (49). DSÖ istatistiklerine göre 2016 yılında Türkiye'de 18 yaş üstü obezite oranı kadınlarda %40.0, erkeklerde %24.0 ve toplamda %32.0 olarak belirtilmiştir (50). Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) 2017 yılında yaptığı bir çalışmada (ATLAS), ESC üyesi 56 ülke arasında Türkiye'yi en kilolu ülkeler arasında 15. sıraya, Türk kadınlarını ise ilk sıraya yerleştirmektedir. Türkiye'de kadın ve erkek obezitesi sırasıyla %35.8 ve %22.9 olarak bildirilmiştir (51). Ülkemizde 2017 yılında Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması ve 2018 yılında Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmasının verilerinin toplandığını biliyoruz ancak bu çalışmanın sonuçları henüz yayınlanmamıştır.

#### **2.4.Obezitenin Tedavisi**

Obezite, tedavisi var olan ancak bugüne kadar tedavide başarısının düşük kaldığı kronik bir hastalıktır. Hayat boyu multidisipliner tedavi gereklidir ve kısa dönemde çözümü yoktur. Tedavi hastalığı kontrol altında tutar, ancak bırakılırsa hastalık tekrarlar (52). Obezitenin tedavisinde kullanılan

yaklaşımlar; diyet düzenlemesi, fiziksel aktivitelerin artırılması, davranışçı tedavi, farmakolojik tedavi ile bunların kombine şekilde uygulanması ve son çare olarak da cerrahi tedavidir (53). Obezitede beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitenin artırılması ile birlikte davranış değişikliği tedavisi kesinlikle gereklidir (5). Kilo verme ve kilonun korunmasına yönelik bu tedavi yöntemlerinden en etkin olanı düşük kalorili diyet, fiziksel aktivitelerin artırılması ve davranış terapisini içeren kombine tedavidir (53). Obezite tedavisinde amaç, gerçekçi bir vücut ağırlığı kaybı hedeflenerek, obeziteye ilişkin morbidite ve mortalite risklerini azaltmak, bireye yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırmak ve yaşam kalitesini yükseltmektir (54). Çok obez kimselerde tedavi için bir hedef konurken bu hedefin ulaşılabilir ve gerçekçi olması önemlidir (17). Obezite tedavisinde vücut ağırlığının altı aylık dönemde %10 azalması, obezitenin yol açtığı sağlık sorunlarının önlenmesinde önemli yarar sağlamaktadır(5). Önemli olan inilen kiloda kalmayı sağlayarak kalıcı başarıya ulaşmaktır (17). Eğer başarı sağlanırsa kilo verme işlemi altı aylık dönemlerde haftada 0,5–1 kilogram olacak şekilde uygulanır. Altı ayın sonunda hastanın o anki ağırlığı baz alınarak kilo verme hedeflerine yeniden karar verilir (53). 6-12 ay içerisinde %10 kilo kaybı, iki yılın sonunda geri alımın üç kilogramdan az olması ve bel çevresinde 4 cm'den fazla küçülme olması tedavinin başarılı kabul edilebilmesi için gereklidir. Başarılı bir tedaviden sonra yaşam tarzında yapılan değişikliklere devam edilmeli, diyet ve egzersizin bırakılması halinde kilonun geri alınacağı unutulmamalıdır (55).

Obezite tedavisinin başarılı olabilmesi için birey, tedaviyi kesinlikle istemelidir. Bu konuda bir tereddüt varsa bireyin anlayacağı basit bir dilde hastalığın olumsuzlukları ve kilo verme ile sağlanabilecek faydalar anlatılmalıdır. İstek konusunda herhangi bir tereddüt olup olmadığını tekrar tekrar kontrol etmek gerekir, çünkü istekli olmak motivasyon için gerekli ilk ve en önemli faktördür. Hem başlangıçtaki eğitim ve ikna döneminde hem de tedavi süresince bilinçli ve sabırlı olunmalıdır. Hasta ile sürekli iletişim halinde olunmalı, bir program dahilinde düzenli takipler yapılmalıdır. Düzenli aralıklarla yüz yüze yapılacak görüşmelerin yanı sıra, arada kilonun

bildirilmesi gibi amaçlarla kısa telefon görüşmeleri hastanın konu ile ilgili kalmasını sağlayacaktır (17).

#### **2.4.1.Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi**

Obezitede tıbbi beslenme tedavisinin amacı; vücut ağırlığını hedeflenen düzeye indirmek (bu düzey kişinin olması gereken ideal vücut ağırlığı veya ideal vücut ağırlığının üzerinde bir ağırlık olabilir), kişinin bütün besin ögesi gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde karşılamak, kişiye yanlış beslenme alışkanlıkları yerine doğru beslenme alışkanlıklarını kazandırmak, vücut ağırlığı arzu edilen düzeye geldiğinde, tekrar ağırlık kazanımını engellemek ve sürekli bu düzeyde tutmaktır (3). Kilo kaybının korunması için yeme alışkanlığındaki değişikliğin kalıcı olması gerekir. Yapılması planlanan değişikliklerin ilk basamağı, obez bireyin mevcut durumunu anlamak ve ortak bir bilinç ortamı oluşturmaktır. Beslenme programı kişiye özel olmalıdır. Yeni beslenme alışkanlıkları ile ilgili eğitime başlamak için, kişinin var olan beslenme alışkanlıklarının ve besin tüketim durumunun değerlendirilmesi gereklidir (40). Obez hastalar tarafından zorlanmadan uygulanacak şekilde düzenlenen ılımlı hipokalik diyet, hasta uyumunu kolaylaştırır. Önerilecek diyet sürekli uygulanabilir, sağlıklı yani dengeli olmalıdır (55).

Diyet tedavisinin bazı ilkeleri vardır; kişinin günlük enerji alımı, haftada 0,5-1 kg vücut ağırlık kaybını sağlayacak şekilde azaltılmalı, alınan enerji bazal metabolizma hızının altında olmamalıdır. Günlük enerjinin yaklaşık olarak %12-15'i proteinlerden sağlanmalı ve daha çok kaliteli protein kaynaklarının tüketilmesi önerilmelidir (3). Toplam proteinin %30-40 kadarı, B12 vitamini gereksinmesini karşılamak için hayvansal kaynaklardan karşılanmalıdır. Proteinlerin yeterli miktarda alınması tokluk hissi sağlamaları, yağsız vücut kütlelerinin korunması ve doku yapımındaki olumlu etkileri nedeniyle önemlidir (5). Günlük enerjinin yaklaşık %25-30'u yağlardan sağlanmalıdır. Yağlı besinler de proteinli besinler gibi tokluk hissi vermektedir. Ayrıca, yağda çözünen vitaminlerin (A, D, E, K vitaminleri) vücutta kullanımını sağlamak için diyetin toplam yağ miktarı azaltılmamalı ve



tüketilen yağ türüne dikkat edilmelidir. Karbonhidratlar günlük enerjinin %50-60'ını oluşturmaktadır. Şeker gibi basit karbonhidratların tüketimi azaltılmalı (günlük alınan enerjinin <%10 olmalıdır); tahıl, kuru baklagiller gibi besinlerde bulunan kompleks karbonhidratların tüketimi artırılmalıdır. Zayıflama diyetlerinde çok düşük enerjili diyetler uygulanmadıkça, vitamin-mineral yetersizliklerine rastlanmamaktadır. Ancak çok düşük enerjili diyetlerde; özellikle B grubu vitaminler, demir ve kalsiyum yönünden yetersizlikler oluşabilir, bu durumda diyete vitamin-mineral desteği eklenmelidir. Günlük 25-30 g posa alımı yeterlidir. Taze sebze ve meyveler, kuru baklagiller, kepekli un ve tam tahıllı ürünler önerilen doğal posa kaynaklarıdır. Zayıflama diyetlerinde alkol kullanımı önerilmemektedir; ancak çok düşük enerjili olmayan zayıflama diyetlerinde, eğer kişi alkol tüketme alışkanlığından kesinlikle vazgeçemiyorsa, az miktarda tüketimine izin verilebilir. Ancak, alınan alkollü içkinin içerdiği alkol miktarına göre (1 g alkol 7 kkal'lik enerji sağlar) enerjisi hesaplanarak günlük tüketilmesi gereken enerjiden çıkarılması önemlidir. Günlük en az 2-3 L sıvı tüketilmeli, özellikle her öğünde yemeğe başlamadan önce su içilmesi önerilmektedir. Kalp yetmezliği veya diğer nedenlerle ödem ve hipertansiyonu olan kişilerde tuz kısıtlanmalıdır. Günlük beslenme programı üç ana ve en az iki ara öğün olarak planlanmalıdır. Sık aralıklarla beslenme, gereğinden fazla yemeyi önlemekte, acıkmayı geciktirmekte ve bir sonraki öğünde besin alımını azaltmaktadır (3).

#### **2.4.2.Obezitenin Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Rolü**

Fiziksel aktivite (FA), enerji harcaması gerektiren iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanır (56). FA olarak kabul edilebilecek beden hareketleri konusunda net tanımlar vardır. DSÖ'nün 18-64 yaş arasındaki yetişkinler için FA tanımı: gün içinde yapılan boş zaman FA'lerini (yürüyüş, dans, bahçecilik, yüzme gibi), ulaşım (örneğin yürüyüş veya bisiklet), mesleki (yani iş), ev işleri, oyun, spor veya planlı egzersiz, aile ve toplum faaliyetleri kapsamında yapılan aktivitelerin tümüdür. Bu aktiviteler, kardiyorespiratuvar sistemi ve kasları çalıştırmakta, kemik sağlığını geliştirmekte, kronik hastalıklara yakalanma ve depresyon riskini

azaltmaktadır (57). Yaş grupları detaylı incelendiğinde; erkeklerde hiç egzersiz yapmayanların oranının 19-30 yaş grubunda %69.5, 31- 50 yaş grubunda %73.2, 75 yaş üzeri grupta ise %83.7'ye kadar yükseldiği saptanmıştır. Kadınlarda da erkeklere benzer şekilde hiç egzersiz yapmayanların oranı yaşla birlikte artış gösterirken 19-30 yaş grubunda %76.6, 75 ve üzeri yaş grubunda ise %88.0 olarak gözlenmiştir (58).

Fiziksel hareketsizlik tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ciddi sağlık sorunlarını beraberinde getirmektedir. Sağlıklı ve mutlu bir toplumun oluşması için hareketli aktif bir yaşam ve egzersizlerin günlük yaşantımızın bir parçası olması gerekmektedir. 18-64 yaş arası her yetişkin birey için haftalık en az 150 dakika orta şiddette egzersiz önerilmektedir. Bu egzersizlerin büyük kas kitlelerini içeren, yürüyüş, hafif koşu, bisiklet veya yüzme gibi dayanıklılık aktivitelerinden oluşması, her bir egzersiz seansının en az 10 dakika olması ve haftanın en az 3-5 gününe yayılmış olması idealdir. Haftalık egzersiz süresinin artırılması fiziksel aktiviteden sağlanan yararın artırılmasını da sağlar. Ayrıca haftada 2 gün, vücudumuzun farklı bölgelerindeki büyük kas gruplarını içeren kuvvet egzersizlerinin eklenmesi kemik doku ve kas dokularının kaybının önlenmesi ve korunması açısından önemlidir. Haftalık egzersizlere, esneklik ve denge gibi eklemlerin hareket genişliğini artıran ve düşmeleri önleyen aktiviteler eklenmelidir (59).

Gün içerisinde mümkün olduğunca hareketsiz geçen zamanı azaltıp aktif bir yaşam biçimini benimsemek harcanan enerji miktarını artırmayı sağlarken düzenli dayanıklılık egzersizleri ile kuvvet, esneklik ve denge egzersizleri sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesi ve geliştirilmesi, kronik hastalıklara yakalanma riskinin azaltılması için son derecede önemlidir. Yapılacak dayanıklılık aktivitesi bireyin severek yapabildiği, sürdürebildiği bir aktivite olmalıdır. Yürüyüş, en kolay yapılabilecek egzersiz tipidir. Yanımızdakiyle konuşmamızı engellemeyecek ancak şarkı söylememize imkân vermeyen bir yürüyüş ritmi orta şiddette bir tempo olup sağlığın geliştirilmesi için uygun bir egzersiz şiddetidir. Yeni başlayanlar için temponun düşük olması, kişinin nefes nefese kalmaması önemlidir. Her bireyin kondisyon düzeyi farklıdır. O nedenle kişinin kendisine uygun bir

tempo belirlemesi gerekir. Egzersizin, bireyin yürüyüş temposuna benzer tempoya sahip bir arkadaşı ile sürdürülmesi faydalı olacaktır (59).

Düzenli fiziksel aktivite/egzersizlerin kanda adiponektin oranlarını düzenlediği, leptini azalttığı, insülin duyarlılığını artırdığı bilinmektedir. Yakın dönem araştırmalar egzersizin, hepatik yağ miktarını azalttığını, karaciğer fonksiyonu ve enzimlerini düzenlediği ve obeziteye bağlı gelişen lenfatik disfonksiyonu tersine çevirebileceğini kanıtlamıştır. Egzersiz subkutan yağ dokusunun azalmasını ve kaslarda lipolizisin artmasını sağlar. Ayrıca kas kütlelerinde artışa ve bazal metabolik hızda iyileşmeye yardımcı olur. Düzenli fiziksel aktivite yapan kişilerde BKİ'nin daha az aktif kişilere göre daha düşük olduğu popülasyon çalışmalarında kanıtlanmıştır. Fiziksel aktivite obez hastalarda tıbbi beslenme tedavisi ile birlikte uygulandığında kilo kaybına ek katkı sağlar. Bununla birlikte fiziksel aktivitenin en önemli etkisi kilo veren obez hastalarda tekrar kilo alımının önüne geçmesidir. Egzersiz obez hastalarda depresyon ve anksiyeteyi azaltır böylece kişinin kendisini iyi hissetmesini ve benlik algısının iyileşmesini sağlar (60).

## **2.5.Birinci Basamakta Obezite Yönetimi**

Obezite ve obeziteye bağlı hastalıkların prevalansındaki artışa paralel olarak birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran kişilerin sayısı giderek artmaktadır ve başvuran hastaların 2/3'ünde obeziteyle ilintili hastalıklar bulunmaktadır (61). Kocaeli'de bir üniversitenin Aile Hekimliği Polikliniği'nde yürütülmüş olan bir çalışmada, polikliniğe 6 ay içinde başvuran erişkin hastalarda obezite prevalansı %28.0, obezite ve fazla kiloluluk prevalansı ise %75.0 olarak saptanmıştır ve bu hastaların başvurdukları sırada obezite veya fazla kiloları için herhangi bir danışmanlık almadıkları ve/veya aynı nedenle tedavi görmedikleri belirlenmiştir (62). Obez hastaların çoğunun ilk kez birinci basamak hekimi tarafından görülmesi nedeniyle birinci basamak hekimi obezite tanı ve tedavisinde çok önemlidir (63) ve başarılı bir obezite yönetimi için obezitenin kronik bir hastalık olarak kabul edilip risk faktörlerini de belirleyebilen sistematik bir yaklaşım benimsenmesi gerekir. Bu kapsamda birinci basamak çalışanları; nüfusuna kayıtlı kişilerin periyodik olarak

antropometrik (boy, kilo, bel ve kalça çevresi gibi vücut ölçüleri) ölçümlerini yapıp ilk tespiti sağlamalı ve obeziteyle ilişkili risk faktörlerini tanımlamalıdır. Bunun yanı sıra obez hastaların belirli aralıklarla kontrolü, komplikasyonların erken tanısı ve gerektiğinde bir üst basamağa sevki açısından birinci basamak çalışanlarının önemli bir sorumluluğudur (3).

T.C. Sağlık Bakanlığı'nca hazırlanan "21. Yüzyılda Herkese Sağlık" programında 2020 yılına kadar primer koruma yaklaşımı ile 40 yaş ve üzeri nüfusta obezite prevalansının %10 azaltılması hedeflenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak 2010 yılında yayınlanan "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2010-2014) " ile birinci basamak sağlık kuruluşlarında obezite üniteleri kurulması, obezite danışma birimi personelinin obezite tanı ve tedavisi konusunda bilgilerinin artırılması için eğitim verilmesi amaçlanmıştır. Buna dayanarak tüm Türkiye'de Toplum Sağlığı Merkezleri'nde "Obezite Danışma Birimleri" kurulmaya başlanmıştır (40).

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı 2013 yılında "Birinci Basamak Hekimler İçin Obezite İle Mücadele El Kitabı" yayınlamış ve bu kitapta fazla kilolu ve obez yetişkinler, adölesanlar ve çocuklar için obezitenin tanısı, tedavisi ve gerektiğinde kişilerin sevki için algoritmalara, ayrıca beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili uygun önerilere yer vermiştir. Böylece obez hastaların tespit edilip tedavi ve takip edilmesi konularında en avantajlı hekim grubunun birinci basamak hekimleri olduğunu kabul etmiş ve bunun sorumluluğunu yüklemiştir (3).

Bunun yanında Sağlık Bakanlığı aile hekimliği hizmetlerini desteklemeyi ve güçlendirmeyi, birinci basamakta hekimlik dışı sağlık hizmetlerine (diyetisyenlik hizmetleri, psiko-sosyal destek hizmetleri) erişimi kolaylaştırarak hastaneye gereksiz başvurunun önüne geçmeyi, sağlık riskleri ve tehditleri ile mücadele etmeyi; sağlıklı beslenme ve hareketli yaşam programı çerçevesinde yürütülen, hatalı beslenme alışkanlıkları ve obezite ile mücadele etmeyi ve toplumun yaşam kalitesini yükseltecek alışkanlıkları kazandırmayı amaçladığı Sağlıklı Hayat Merkezleri (SHM) açmıştır. SHM'ler

buldukları yerin ilçe sağlık müdürlüklerine veya toplum sağlığı merkezlerine bağlı yapılardır.

Obezite ile mücadele politikaları kapsamında SHM'lerin koruma, tedavi etme ve sağlığı geliştirme faaliyetlerinin yapıldığı yatay örgütlenme modeline uyan, birinci basamak ile entegre yapılar olması gerekmektedir. Aile hekimleri kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerini verirken, SHM'ler ise topluma yönelik koruyucu sağlık hizmetlerini vermeli ve dengeli beslenme, fiziksel aktiviteyi arttırma gibi sağlığı geliştirme faaliyetleri toplum düzeyinde yürütmelidir. Ancak SHM'ler gözlemlediğimiz kadarıyla obezite ile mücadelede dikey hizmet veren yapılar haline dönüşmüştür. SHM'ler bünyesinde bir diyetisyen buldurmakta ve bu diyetisyen tarafından bireysel olarak başvuran ya da zaman zaman aile hekimleri tarafından yönlendirilen kişilere diyet danışmanlığı verilmektedir. Nitekim; birinci basamak hekimlerinin ve SHM'lerin obeziteyi önleme veya tedavi etme konusunda yapabildikleri veya yapamadıkları ile ilgili yayınlanmış herhangi bir rapor bulunmadığı için obezite ile ilgili verilen bu hizmetlerin sonuçlarını bilemiyoruz.

Obeziteden korunmaya yönelik çabalar bu hastalık ile mücadelenin temelini teşkil eder. Bu amaç doğrultusunda birinci basamak sağlık çalışanlarına büyük görevler düşmektedir. Önemli olan obeziteyi iyi tedavi etmek değil obeziteden korunmaktır (64) . Bu nedenle birinci basamak çalışanlarının; koruyucu sağlık hizmetleri sunumuna daha çok zaman ayırma konusunda desteklenmesi gerekmektedir (3).

## **2.6.Obezitenin Önlenmesi ve Tedavisi ile İlgili Müdahaleler**

Obezitenin önlenmesi ve tedavisi ile ilgili birinci basamakta yapılan ve toplumdan seçilen gönüllülerin alındığı müdahaleleri toplum müdahalesi, ikinci ve üçüncü basamakta yapılanları ise klinik müdahaleler olarak ayırdık, ancak gerek klinikte gerekse toplum düzeyinde yapılmış olan akran müdahalelerini ayrı bir başlık altında sunduk.

## 2.6.1.Toplum Düzeyinde Yapılan Müdahaleler

### 2.6.1.1.Ulusal ve Uluslararası İşbirliği ile Yürütülen Programlar

Obezite ile mücadelede Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) başta olmak üzere pek çok uluslararası kuruluş, tüm dünyada beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ve hareketli yaşam biçiminin benimsenmesi konularında çeşitli programlar geliştirmekte ve dünyadaki birçok ülke tarafından bu çabalar farklı strateji ve eylem planları şeklinde bireylere ulaştırılmaktadır (1).

Bu girişimlere örnek olarak:

DSÖ tarafından "Küresel Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Sağlık Stratejisi (65)"nin geliştirilmesi;

İkinci Avrupa Beslenme Eylem Planı'nda (37) özellikle çocukluk ve adolesan dönemi obezitesi ile mücadeleye yer verilmesi;

Avrupa Komisyonu tarafından Avrupa'da beslenme, fazla kiloluluk ve obezite ile ilişkili hastalıklar konusunda stratejiyi de içeren "Beyaz Döküman"ın (66) hazırlanması; ve

Avrupa Birliği "Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Sağlık Platformunun (67) oluşturulması " verilebilir.

Türkiye'de ise, obeziteyi kontrol altına almak ve engellemek, T.C. Sağlık Bakanlığı ve ilgili diğer kamu kuruluşları nezdinde öncelik teşkil etmektedir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Kronik Hastalıklar Eylem Planı onaylanmış, 15-17 Kasım 2006 tarihinde İstanbul'da "DSÖ Avrupa Obezite ile Mücadele Bakanlar Konferansı" gerçekleştirilerek "Avrupa Obezite ile Mücadele Belgesi" imzalanmıştır (68). 4-5 Temmuz 2013 tarihlerinde Viyana Deklarasyonu'nda bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların 21. yüzyıl kalkınması üzerindeki büyüyen etkisiyle, yalnızca tüm ilgili sektörlerin geniş çaplı ve etkin katılımıyla, hükümetin ve toplumun bütününün çabaları ve tüm politikalarda sağlığa önem verilmesiyle baş edilebileceği sonucunu çıkarmışlardır. Konferansta, Sağlık 2020 Kapsamında Beslenme ve Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Viyana Deklarasyonu üye ülkeler tarafından imzalanmıştır. Bu deklarasyon bulaşıcı olmayan hastalıklar ve beslenme

ilişkinine odaklanan ilk toplantı olmuştur (69). Türkiye'de obezite ile mücadele ulusal sağlık politikasına ilişkin çeşitli yayınlarda yer almıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan "Sağlık 21 Herkes İçin Sağlık" programında obezitenin hipertansiyon, diyabet vb. hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu söylenmiştir (70). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı (71)'nda da pek çok kronik hastalık için risk faktörü olan obezitenin önlenmesi için ulusal bir programın hazırlanması belirtilmiştir. Bakanlığın 2013-2017 yılı Stratejik Planında da "toplumu sağlıklı beslenme, obezite ve fiziksel aktivite konularında bilgilendirmek ve bilinçlendirmek, bireylere sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmak için destekleyici çevrelerle programlar oluşturmak" hedefler arasında bulunmaktadır (72). Obezitenin önlenmesine yönelik faaliyetlere hız vermek, belirlenen hedeflere ulaşmak, ihtiyaçlar doğrultusunda yeni hedef ve stratejiler belirlemek ve faaliyetlerin belirli bir çerçevede yürütülmesini sağlamak amacıyla "Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014) " hazırlanarak ilk baskısı Şubat 2010 tarihinde yayımlanmıştır. Program obezite ile mücadelede yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanmasına yönelik önlemlerin yanı sıra toplumda düzenli fiziksel aktivitenin teşvik edilmesine dair hususları da kapsadığından adı "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı " olarak değiştirilerek Eylül 2010'da ve 27714 sayılı Resmi Gazete'de Başbakanlık Genelgesi olarak yayımlanmıştır. Bu doğrultuda "Beden Kitle İndeksi" ve "Hareket Et" adlı iki kamu spotu ile "porsiyon küçültme" ve "günde 10.000 adım atıyoruz" başlıklı afiş, reklam panosu gibi iletişim materyalleriyle tüm yurttaki "Obezite Mücadele Hareketi" kampanyası başlamıştır. Ayrıca "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı" kapsamında Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı (2011-2015) (73) hazırlanmış ve uygulanmıştır. Obezite diyabet için önemli bir risk faktörüdür. Yürütülen diğer bir program Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı'dır (2011-2014)(74). Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı kapsamında da obezite ile mücadele edilmiş, halk farkındalık eğitim çalışmaları, uygun tedavi ve rehabilitasyon çalışmaları (klinik tanı tedavi rehberlerinin geliştirilmesi) izleme

değerlendirme başlıklarında çalışmalar yürütülmüştür. 'Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)' nda da pek çok kronik hastalık için risk faktörü olan obezitenin önlenmesi için ulusal bir programın hazırlanması hususu yer almıştır (75).

### **2.6.1.2.Ulusal Toplum Müdahale Araştırmaları**

Ülkemizde bölge düzeyinde nispeten az sayıda yürütülen obezite müdahale çalışması bulunmaktadır. Örneğin; Erzurum il merkezi Toplum Sağlığı Merkezi (TSM) bölgesinde, rastgele seçilen üç ASM'ye herhangi bir nedenle başvuran 18-65 yaş arası 128 obez kadın (BKİ  $\geq$  30, bel çevresi  $\geq$  88cm) üzerinde Mart 2016 - Aralık 2018 tarihleri arasında yapılan bir çalışmada 64 kadın müdahale ve 64 kadın kontrol grubunu oluşturmuştur. Yedi hafta süreyle müdahale grubundaki kadınlara sağlık inanç modeline (SİM) göre yapılandırılan eğitim, grup eğitimleri şeklinde verilmiştir. Eğitimler bittikten sonra altı ay süreyle izlem yapılmıştır. Kontrol grubundaki kadınlara herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Çalışmanın sonunda SİM'e göre verilen eğitim sonrasında kadınların obeziteye yönelik inançlarında olumlu yönde değişim sağlanmış, sağlığın önemi, duyarlılık, ciddiyet, yarar ve engel algısı alt boyutlarında anlamlı düzeyde artışlar ve kadınların kilo, BKİ ve bel çevresi ölçümlerinde anlamlı azalmalar bulunduğu bulunmuştur (76).

Yılmaz 2014 yılında İzmir'in bir merkez ilçesinde bulunan TSM Obezite Danışma Birimine başvuran 25-64 yaş arası fazla kilolu ve obez kadınlarda davranışsal yaklaşımın kilo kaybına etkisini araştırdığı tez çalışmasında, kişilere altı ay süreyle, fiziksel aktiviteyi artırmak ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak için kendini izlem, altı ay sonunda başlangıç kilosunun %5'ini kaybetmeyi hedef olarak belirleyerek haftalık kilo kaybını 0.5-1 kg olarak belirlemek, uyarıcı kontrolü, alternatif davranış geliştirme, sosyal destek ve kendini ödüllendirmeden oluşan bir davranışsal yaklaşım modeli uygulamıştır. İzlem süresince, ilk iki ay on beş günde bir, üçüncü aydan itibaren ayda bir olacak şekilde altı ay yaklaşık 30 dakikalık görüşmelerle, kilo takibi yapılarak müdahale programı gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların girişim sonrası kilo, BKİ, bel ve kalça çevresi, bel/kalça oranı ve



beslenme toplam puanı anlamlı olarak azalırken, fiziksel aktivite (FA) toplam puanı ise anlamlı olarak arttığı görülmüştür (77).

Eylül 2014 – Haziran 2017 tarihleri arasında Kırklareli Pınarhisar ilçesi kırsalında BKİ'si  $\geq 25.00$  kg/m<sup>2</sup> olan 30-70 yaş arası 78 kadın üzerinde altı ay süren bir müdahale çalışması yürütülmüştür. 14 köy ve bir belde ziyaret edilerek kadınların kiloları, yağ, kemik, kas oranları kayda alınmış, boyları ölçülmüş ve BKİ hesaplanmıştır. Ekim 2014 – Nisan 2015 tarihleri arasında diyetisyenler eşliğinde “Yeterli ve Dengeli Beslenme” eğitimleri verilmiş, adımsayarlar dağıtılmış, spor antrenörü eşliğinde uygulamalı egzersiz eğitimleri verilmiş, evde kendi imkanları ile yapabilecekleri egzersiz CD'leri dağıtılmış ve ‘Sağlıklı Gıda Hazırlama Teknikleri’ eğitimleri verilmiştir. Köylere spor aletlerinin yerleştirilmesi ve yürüyüş etkinlikleri için finansal destek bulunmuştur. İlk ölçümlerin yapıldığı Ekim 2014 bulgularına göre; kadınların %26.0'sinin fazla kilolu, %62.3'ünün obez ve %11.7'sinin morbid obez olduğu saptanmıştır. Çalışmanın ikinci ölçümlerinin yapıldığı Nisan 2015 bulgularına göre; kadınların %32.5'nin fazla kilolu, %55.8'inin obez ve %11.7'sinin morbid obez olduğu belirlenmiştir. İlk ölçümlere göre ikinci ölçümlerde obez sayısının %6.5'lik bir düşüşle fazla kilolular kategorisine kaydığı görülmektedir. Çalışmanın sonunda yağ oranları ve kas oranları azalmıştır. Yani yağ ile birlikte kas kayıpları da meydana gelmiştir. 2016 yılı Ocak ayında yapılan kontrol izleminde, ölçümlere katılan 46 kadının %59.0'unun kilo verdiği tespit edilmiştir (78).

Bambal 2012 yılında Manisa kırsalında 45-64 yaş arası fazla kilolu ve obez kadınlar üzerinde yaptığı saha müdahalesinde 85 kadını girişim, 85 kadını kontrol grubu olarak almıştır. Her iki gruba obezite, beslenme ve fiziksel aktivite konularında eğitim verilmiş, müdahale grubuna üç ay boyunca her seansı yaklaşık 45 dk. süren 36 seans setler halinde aerobik kapasite geliştirici egzersizler yaptırılmıştır. Girişim grubundaki kadınların kontrol grubuna göre beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, BKO, yağ ağırlığı ve bu yağların gövde, kollar ve bacaklardaki ağırlık dağılımının anlamlı olarak azaldığı gösterilmiştir. Tüm bunlara ek olarak girişim

grubundaki kadınların yaşam kaliteleri, sağlık ve beden algılarında anlamlı iyileşmeler olurken, kontrol grubunda anlamlı bir değişim olmamıştır (13).

Ankara'da toplumdan gönüllü olanların seçildiği, menopoz dönemindeki sedanter kadınlara sekiz haftalık aerobik antrenman programı uygulamasının bazı kardiyovasküler risk faktörlerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada; 14 kişilik müdahale ve 11 kişilik kontrol grubu alınmıştır. Gruplar son bir yılda hiç adet olmamış, düzenli olarak egzersiz yapmamış, özel bir diyet programı uygulamayan, egzersiz yapmasına engel olacak düzeyde sağlık problemleri olmayan kadınlardan oluşturulmuş. Sekiz hafta süre ile kontrol grubu normal günlük aktivitelerine devam ederken, müdahale grubuna haftada üç gün 30-45 dakika süre ile koş-yürü egzersiz programı uygulatılmış ve antrenmanın şiddeti karvonen metoduna göre %40-60 olarak belirlenmiş. Kadınlara herhangi bir diyet programı verilmemiş, normal diyetlerine devam etmeleri istenmiştir. Çalışma sonunda, istirahat nabızı, sistolik kan basıncı, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, BKİ, total kolesterol, LDL kolesterol, trigliserid değerlerinde anlamlı bir azalma tespit edilmiştir (79).

Ankara'da sedanter, orta yaş ve obez olan 15 müdahale ve 10 kontrol grubundan oluşan toplumdan seçilen toplam 25 sağlıklı gönüllü kadın üzerinde yapılan bir çalışmada sekiz hafta süre ile kontrol grubu günlük aktivitelerine devam ederken, müdahale grubuna haftada üç gün 30-45 dk. süre ile koş-yürü egzersiz programı uygulatılmıştır. Müdahale grubunda antrenman öncesi ve sonrasında BKİ'nde anlamlı olarak azalma olmuştur (80).

Genç ve orta yaş sedanter bayanlarda 12 haftalık aerobik (koş-yürü) egzersiz uygulamasının bazı fizyolojik parametrelere etkisinin araştırıldığı bir çalışmada toplumdan seçilen 72 gönüllü kadına 12 haftalık haftada üç gün, 30 dakikalık koş-yürü egzersizi ve antrenman öncesinde 10 dakika ısınma, antrenman bitiminde beş dakika soğuma egzersizleri yaptırılmıştır. 12 haftanın sonunda genç bayanlar ile orta yaş bayanların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi ve istirahat nabızı değerlerinde anlamlı bir azalma saptanmıştır (81).

Yine Ankara'da 2011 yılında 20-45 yaş arası,  $BKİ \geq 27 \text{ kg/m}^2$  olan 55 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada hafif şişman ve şişman kabul edilen kadınlar iki gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki kadınlara sadece diyet tedavisi uygulanmış, ikinci gruptaki kadınların ise diyet tedavisinin yanında haftanın 3-5 günü, 30-45 dakika süre ile tempolu yürüyüş yapmaları sağlanmıştır. Her bir gruptaki kadınlar, diyet ve davranış değişikliği tedavisi programı kapsamında üç ay süre ile aylık dönemlerde izlenmişler ve üç ayın sonunda sadece diyet tedavisi alan grup 20, hem diyet hem yürüyüş yapan grup 17 kişi ile çalışmayı tamamlamıştır. Çalışmanın sonunda, diyet ve yürüyüş yapan grupta daha fazla olmak üzere her iki grupta vücut ağırlıkları ve BKİ'leri ayrıca diyet enerjisi, toplam yağ, doymuş yağ asitleri, hayvansal kaynaklı protein alımları anlamlı olarak azalmıştır (82).

### **2.6.1.3.Uluslararası Toplum Müdahale Araştırmaları**

Avrupa Obezite Çalışmaları Birliği (EOSA)'nin obezite ile ilgili yürüttüğü birçok proje bulunmaktadır (83). Bunlardan biri Mart 2012 - Şubat 2016 yılları arasında sekiz Avrupa ülkesinde - Belçika, Danimarka, Fransa, Macaristan, Hollanda, Norveç, Portekiz ve Birleşik Krallık olmak üzere 13 kuruluştan oluşan Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı tarafından kısmen finanse edilen SPOTLIGHT adında bir araştırma projesi gerçekleştirilmiştir. Projenin temel amacı; Avrupa bölgelerinde uygulanabilir sağlığı geliştirme uygulamasında etkili entegre müdahale yaklaşımları için kanıta dayalı bir model sağlamak ve çok çeşitli obezite belirleyicileri hakkındaki bilgileri sistematik bir şekilde artırıp birleştirerek erişim, etkililik, kabul, uygulama ve sürdürme açısından güçlü olan çok seviyeli müdahale yaklaşımlarını tanımlamaktır. SPOTLIGHT, Yetişkinler arasında sürdürebilir bir şekilde obezitenin davranışları azaltmak, davranış, yaşam tarzı ve yaşam becerilerini değiştirmek için bireysel, ailesel, örgütsel ve çevre gibi değişen bağlamlarda farklı yaklaşımlarla etkili sağlığı geliştirme yaklaşımları oluşturmak için gerekli faktörleri sistematik olarak tanımlamak amacıyla yapılmıştır (84) (85). Projenin ara çıktıları yayınlanmaktadır. 5295 yetişkinin değerlendirilmesi ile varılan sonuçlardan biri fazla kilolu olma ile ilgili tüm

yaşam tarzı davranışları arasında ilk tespit edilen televizyon izlerken oturma süresi ve ardından sigara içme durumudur. Diğerleri uzun süreli günlük televizyon izleme, daha önce sigara içmiş olmak, kısa uyku, düşük sebze tüketimi ve düşük fiziksel aktivitedir. Fazla kiloluluk prevalansı %50'den fazla olan dört alt grubun üyeleri çoğunlukla erkekler, yaşlı yetişkinler, düşük eğitim düzeyinde olanlar ve kırsalda yaşayanlardır (86).

İngiltere, Danimarka ve Portekiz'de yürütülen bir diğer proje ise NoHoW projesidir. Kişilerin kilo vermelerine ve bunlardan uzak durmalarına yardımcı olmanın en iyi yolunun, neyin işe yarayıp neyin işe yaramadığına dair sağlam kanıtlara dayalı programlar geliştirmek olduğunu savunmaktadır ve insanların kilo kaybettikleri ya da neden kilo aldıklarını ortaya koyan etkili programlar geliştirmeyi amaçlamaktadır (87). Ayrıca; besin alımının, besin durumunun, gıdaya bağlı davranışların ve şişmanlığın depresyonun gelişimi ile nasıl bağlantılı olduğunu araştırmak için 2014 yılında MOODFOOD projesi başlamıştır (83).

Bölge düzeyinde yapılan çalışmalara bakacak olursak; Japonya'da 2006-2007 yıllarında bir sağlığı geliştirme kulübüne üye olan 20-70 yaş arası,  $BKİ > 25 \text{ kg/m}^2$  olan veya  $BKİ < 25 \text{ kg/m}^2$  ama bel çevresi 85 cm ve üzeri erkek, 90 cm ve üzeri kadın ya da son 20 yılda kilosunun %10 artmış olması kriterlerinden en az birini sağlayan kişilerin dahil edildiği 24 hafta süren 118 katılımcı ile yapılan bir çalışmada katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Bir gruba halk sağlığı hemşiresi haftada bir veya iki kez telefon ya da e-posta yolu ile kilo kaybı sağlamak için, fiziksel egzersizi artırmaya ve kalori azaltmaya yönelik destek vermiştir, diğer grup kendi haline bırakılmıştır sadece çalışmanın başında bir kitapçık verilmiştir. 24 haftanın sonunda destek alan grupta başlangıç ile 8. ve 16. haftaların sonunda ağırlık ve BKİ'nde anlamlı olarak azalma saptanmış iken, kendi haline bırakılan grupta anlamlı fark saptanamamıştır (88).

En az bir kardiyovasküler risk faktörü olan, altı farklı birinci basamak sağlık merkezinden seçilen 415 obez hastada iki davranışsal zayıflama müdahalesinin etkilerini incelemek için Amerika'da 24 ay süren randomize kontrollü bir müdahale çalışması yapılmıştır. Müdahalenin birinde telefon, e-

mail ve Web sitesi aracılığıyla hastalara uzaktan kilo verdimeye çalışılmış, diğerinde, grup ve bireysel oturumlar sırasında üç uzak destek aracının yanı sıra kişisel destek sağlanmıştır. Bir tane de kontrol grubu alınmıştır. Her iki müdahale grubuna da katılımcılara ilk üç ay boyunca kilo verme koçlarıyla haftalık temas teklif edilmiş, sonraki üç ay boyunca, kişisel destek alan katılımcılara bir grup oturumu ve iki bireysel oturum, sadece uzaktan destek alan gruba her ay bir çağrı yapılmıştır. Sonraki aylarda kişisel destek alan gruptaki katılımcılara bir grup seansı ve bir bireysel seans yapılmış, sadece uzaktan destek alan gruba aylık aramalar devam edilmiştir. Kontrol grubuna katılanlar, randomizasyon sırasında ve istenirse, son veri toplama ziyaretinden sonra kilo verme koçuyla bir araya getirilmiş; ayrıca, kilo vermeyi teşvik eden broşürler ve önerilen web sitelerinin bir listesi verilmiştir. 24. ayda bazal ağırlıktan ortalama ağırlık değişimi kontrol grubunda -0,8 kg, sadece uzaktan destek alan grupta -4,6 kg ve kişisel destek alan grupta -5,1 kg olmuştur. Her bir müdahale grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ağırlık değişiminde anlamlı olarak bir fark saptanmış ancak iki müdahale grubu arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında her iki müdahale grubunda 6. ve 24. aylarda BKİ  $\leq 30.00 \text{ kg/m}^2$  olan kişi sayısında artış anlamlı iken, her iki müdahale grubunda anlamlı farkın sadece 24. ayın sonunda olduğu saptanmıştır (89).

İsviçre’de birinci basamağa kayıtlı bireylerde yapılan bir FA danışmanlık çalışmasında iki grup karşılaştırılmıştır. 92 kişilik müdahale grubuna aile hekimleri tarafından FA’nin yararlarını anlatan broşür dağıtılması, 45 dk.’lık danışmanlık verilmesi, katılımcıların FA günlüklerinin toplanması ve bu konuda karşılaşılan güçlüklerin paylaşılması yapılırken 69 kişiden oluşan kontrol grubuna kısa danışmanlık verilmiştir. On dördüncü ayın sonunda FA davranışı geliştirme açısından iki grup arasında fark bulunamamıştır (90).

2016 yılında Tayland’da 479 ortaokul öğrencisi ile yapılan müdahale çalışmasında 231 öğrenci müdahale ve 248 öğrenci kontrol grubunu oluşturmuştur. Kontrol grubuna diyet değişikliği ve fiziksel aktiviteye katılmayı içeren davranışsal stratejiler için sağlık inanç modeli temelli eğitim verilmiş,

kontrol grubu ise çalışmanın başlangıcında müdahale grubu ile birlikte sadece standart bir okul sağlığı eğitimi almıştır. Altı ayın sonunda müdahale grubunun BKİ'sinin 1,76 kg / m<sup>2</sup> azaldığı kontrol grubunun ise 1,13 kg / m<sup>2</sup> arttığı görülmüştür (91).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 2011 yılında 18-75 yaş arası BKİ 30.0-39.99 kg/m<sup>2</sup> olan birinci basamakta takip edilmek üzere atanan 65 kişi, porsiyon kontrol tabağı ile birlikte diyetisyen tarafından danışmanlık alan müdahale grubu ve genel bakım alan grup olacak şekilde randomize edilmiştir. Müdahale grubundaki bireyler 1., 3. ve 5. aylarda kısa takip danışmanlığı için diyetisyenle buluşmuşlar, genel bakım alan gruptaki bireylere ise diyet ve egzersiz konusunda eğitici broşürler dağıtılmıştır. Hastalar altıncı ayda ağırlık değerlendirmesi için tekrar çağırılmıştır. Çalışma sonucunda obez bireylerde, porsiyon kontrolü uygulamasının diyet danışmanlığı ile birlikte uygulanmasının ve porsiyon kontrol tabağı kullanılmasının ağırlık değişiminde yararlı olabileceği bulunmuştur (92).

Topluma dayalı obezite müdahalelerinin derlendiği bir çalışmada 24 farklı ülkede devam eden 211 obezite müdahalesi tespit edilmiş ve bu müdahalelerin 78 tanesi seçilmiştir. Bu müdahalelerin 31'i ulusal müdahaleler, 21'i bölgesel müdahaleler, 26'sı yerel müdahalelerdir. Çok az (bir veya iki) müdahalenin bulunduğu ülkelerde kitlesel medya kampanyaları gibi en sık ulusal veya bölgesel müdahaleler olduğu görülmekte, buna karşılık, beşten fazla müdahalenin bulunduğu yerlerde, genellikle yerel veya bölgesel müdahaleler görülmektedir. Dahil edilen müdahalelerin çoğunluğu (78'te 51'i), enerji dengesiyle ilgili davranışların bireysel belirleyicilerinin yanı sıra, fiziksel, sosyo-kültürel, ekonomik veya politik belirleyicilerini ele almıştır. Ek olarak, bir tanesi hariç bütün müdahalelerin sosyo-kültürel bir bileşen içerdiği tespit edilmiştir. Küçük çaplı yapılan müdahaleler grup halinde fiziksel aktivite oturumlarından ve sağlıklı yemeyle ilgili bilgilendirme toplantılarından oluşmakta, daha geniş çapta yapılan, sosyo-kültürel çevreyi hedefleyen müdahaleler ise aktif olmak için bir yarışmaya katılımı teşvik eden kitle iletişim kampanyaları içermektedir. Müdahalelerin çoğu, fiziksel aktiviteyi, fiziksel aktivite ve beslenmenin bir kombinasyonunu veya daha geniş

anlamda yaşam tarzını hedeflemiştir (örneğin, sigara içme, stres veya alkol tüketimi üzerine odaklanan bileşenler dahil). Tek hedef olarak beslenme davranışı en az kaydedilmiştir (11 müdahale). Dahil edilen müdahalelerin yarısından fazlası genel nüfusu veya genel yetişkin nüfusu, çok az sayıda müdahale yaşlıları (11 müdahale), düşük sosyo-ekonomik statüdeki grupları (6 müdahale) veya etnik azınlıkları (5 müdahale) hedef almaktadır (93).

## **2.6.2.Klinik Müdahaleler**

### **2.6.2.1.Ulusal Klinik Müdahale Araştırmaları**

Klinik araştırma olarak kabul ettiğimiz ikinci ve üçüncü basamakta yapılan çalışmalar toplum temelli çalışmalara göre nispeten daha fazladır. 2018 yılında Kayseri’de obez hastaları altı ay boyunca ayda bir takip etmenin yeterli olup olmadığını belirleyebilmek; vücut ağırlıklarının %5-10’unu kaybetmelerini sağlayabilmek; yapılan egzersiz ve diyet sonrasında kan değerlerini nasıl etkilediğini tespit edebilmek için üniversite hastanesinin aile hekimliği, genel dahiliye ve endokrin polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası 67 obez birey arasında yapılan çalışmada, kişiler 36 müdahale ve 31 kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmışlardır. Çalışmanın başında, fizik muayeneleri yapılmış, kilo, boy, BKİ’leri, kan basıncı ve nabızları ölçülerek, çalışma başlangıcında ve bitiminde birer kez kan tetkikleri yapılmıştır. Çalışma altı ay sürmüştür. Müdahale grubuna her gün yediklerini, içtiklerini, günlük ne kadar su tüketip egzersiz yaptıklarını bir ajandaya kaydetmeleri, ayda bir kontrole gelmeleri ve her gün egzersiz yapmaları istenmiştir. Kontrol grubunun ise çalışma öncesi ve çalışma bitiminde ölçüm ve kan tetkikleri yapılmış ve diyet önerileri ve egzersize nasıl başlamaları gerektiğine dair bilgiler verilmiş ve altı ay sonra kontrole çağrılmışlardır. Altı ayın sonunda müdahale grubunda 20 kişi, kontrol grubunda 23 kişi ile çalışma tamamlanmıştır. Obez bireyler ilk üç ay içerisinde hedef aralıkta kilo vermişler ancak sonrasında egzersiz oranları düştüğünden kilo geri kazanımı gözlemlenmiştir, ancak altı ayın sonunda verilen kilo istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca, sistolik kan basıncı, BKİ, yağ kitlesi, yağ yüzdesi ve ALT seviyesi anlamlı olarak azalmış, HDL düzeyi yükselmiştir (94).

2017 yılında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran 120 obez ( $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) birey üzerinde yapılan çalışmada bireyler bir kontrol grubu ve üç müdahale grubu olmak üzere 30'ar kişiden oluşan dört gruba ayrılmıştır. Bireylerin, fizik muayeneleri, kilo, boy, bel ve kalça çevreleri ölçülüp çalışma başlangıcında ve bitiminde birer kez kan tetkikleri yapılmış ayrıca diyet eğitimi verilmiştir. Çalışma öncesinde müdahale grubundaki hastalara BKİ, BİA sonuçları ve ek hastalıklarına göre diyetisyen tarafından uygun diyet verilmiştir. Müdahale grupları haftalık, iki haftalık ve aylık görüşme yapılan gruplar olarak adlandırılmış ve hastalar buldukları gruba göre kontrole çağırılmıştır. Her görüşmede davranışsal tedavi uygulanmış ve hastanın motivasyonunu artırma amaçlı konuşmalar yapılmıştır. Müdahale grupları her gün yedikleri ve içtiklerini bir ajandaya kaydetmiş ve bunlar bilgisayar programında incelenip beslenme durumlarıyla ilgili gerekli bilgiler hastalara iletilmiştir. Hastalardan her gün egzersiz yapmaları istenmiş, hastanın yaşam tarzı ve BKİ' ne göre her görüşmede egzersiz türü ve süreleri düzenlenmiştir. 12 haftanın sonunda müdahale gruplarında kontrol grubuna göre çalışma öncesi ve sonrasında BKİ'lerde anlamlı düzeyde azalmalar saptanmış, gruplar arasında anlamlı farklılık olmamakla birlikte en fazla düşüş haftalık grupta tespit edilmiştir (95).

İstanbul'da bir kamu hastanesinin obezite polikliniğine başvuran 18-65 yaş arası,  $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$  olan 160 kişi; 80 kişi müdahale, 80 kişi kontrol olacak şekilde iki gruba ayrılmış ve müdahale grubu 15'er kişilik altı grup halinde bilgilendirme toplantılarına alınmıştır. Her bir gruba hemşire tarafından ilk ayda üç kez, ikinci ve üçüncü ayda üç kez olmak üzere, her biri 25-30 dakika süren toplam altı eğitim oturumu yapılmıştır. Eğitim programının ana bileşenlerini kilo verme ve uygun kilonun korunmasına yönelik diyet ve egzersizler oluşturmuş; ayrıca obezite ve obezite ile ilişkili hastalıklar, obezitenin nasıl kontrol altına alınabileceği, kilo verme stratejileri ve kilo vermenin sistemler üzerindeki etkileri, dengeli beslenme, besinleri saklama ve pişirme konularından söz edilmiştir. Eğitim sonunda istatistiki açıdan anlamlı olarak ağırlık, BKİ, bel çevresi, total kolesterol, HbA1c ve sistolik kan basıncı ve depresyon azalmış ve benlik saygısı artmıştır. Müdahale



grubundakiler altı aylık izlem sonunda ortalama 6.7 kg kaybetmiş, BKİ 1,87 kg/m<sup>2</sup> azalmış ve bel çevresinde 4.45 cm incelme olmuştur (96).

Bir diğer çalışma 2013 yılında İzmir'de bir hastanenin diyet polikliniğine başvuran 30-49 yaş grubu obez kadınlar üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya gebelik durumu, fiziksel engeli ve kronik hastalığı olmayan, son altı ay içinde diyet programı uygulamamış ve zayıflama ilacı kullanmamış olan kadınlar katılmıştır ve araştırma grubuna üç ay süre ile davranışsal tedavi uygulanmıştır. Bu tedavi kapsamında, kadınlara vücut ağırlığı kaybına yönelik beslenme eğitimi verilmiş, beslenme programları ayarlanmış, besin tüketimlerini yazmaları için günlük tutmaları istenmiştir. Kadınlara 15 günde bir telefon ile danışmanlık hizmeti verilmiş ve kadınlar ayda bir kontrole çağırılmıştır. Araştırma sonunda davranışsal tedavi ile değiştirilmesi beklenen bir gündeki ortalama öğün sayısı, bir günde ortalama içilen su miktarı, bir günlük ortalama meyve-sebze tüketimi anlamlı olarak artmış, BKİ anlamlı olarak düşmüştür (97).

Ankara'da 2014 yılında özel bir fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinde uygulanan obezite tedavisi' ne başvuran, BKİ≥30 kg/m<sup>2</sup> olan, 18 yaş üstü gönüllülerin dahil edildiği 27 kişi ile yapılan bir çalışmada, bireyler 30 gün boyunca, haftanın altı günü, her gün bir saat tedavi için merkeze gelmişlerdir. Katılımcılara tedaviye başladıkları gün altı hafta boyunca uygulayacakları diyetisyen tarafından kişiye özel hazırlanmış diyet programları verilmiş, ağırlık kayıplarına göre tedavilerinin yarısında diyet programları değiştirilmiştir. Bireylerin karın bölgelerine 20 dakika kas stimülatörü uygulanmış ve daha sonra bireyler spor hocası eşliğinde 30 dakika kişiye özel pilates yapmışlardır. Kişilerin vücut kompozisyonu BIA cihazı ile ölçülmüştür. Araştırmaya katılan kadınları ilk ve son ölçümleri arasında ağırlık kaybı ortalamaları, vücutlarındaki yağ oranları arasındaki fark, vücut yağ miktarları farkı, su oranları farkı, kemik mineral yoğunluğu (KMY) kaybı, bazal metabolizma hızı (BMR) farkı ortalaması, bel çevresi farkı ortalaması, kalça çevresi kaybı ortalaması istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (98).

### 2.6.2.2.Uluslararası Klinik Müdahale Araştırmaları

Obeziteyi azaltma konusunda diğer ülkelerde yapılmış klinik müdahale çalışmaları incelendiğinde beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, beden yağ yüzdesi, sistolik/ diastolik kan basıncı, kan lipit parametreleri (LDL (Low Density Lipoprotein), HDL (High Density Lipoprotein), trigliserit) gibi sonuç değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalara bakacak olursak;

ABD'de 2018 yılında yapılan bir müdahale çalışmasında metabolik sendrom tanısı almış 225 kişi 12 haftalık, 121 kişi 24 haftalık egzersiz programına dahil edilmiş. Program 12 hafta boyunca haftalık beslenme, egzersiz ve psikolojik distres ile ilgili 45 dakikalık dersler ve 45 dakikalık egzersiz seanslarını içeren toplam 90 dakikalık seanslardan oluşturulmuştur. Katılımcılara, program süresince kardiyak rehabilitasyon fitness merkezinin ücretsiz kullanmaları söylenmiş ve haftada 150-300 dakika egzersiz yapmaları önerilmiştir. Başlangıçta, 12. haftada ve katılımcı devam etmeyi seçtiyse 24.haftada antropometrik ölçümler yapılmış, vücut kompozisyonu, kan basıncı ölçülmüş ve kanda metabolik parametrelere bakılmıştır. 12 haftanın sonunda katılımcıların sadece sistolik ve diastolik kan basıncı parametrelerinde anlamlı iyileşmeler görülmüş, kilo kaybı, BKİ ve lipid profilinde anlamlı düzeltilmeler saptanmamıştır. 24 haftanın sonunda ise BKİ, ağırlık, sistolik ve diastolik kan basıncı, kan glikozu, total kolesterol ve trigliserid düzeylerinde anlamlı iyileşmeler görülmüştür. Uzun dönem sonuçları değerlendirirken program bitiminden bir yıl sonra ölçülen değerler bazal değerlerle karşılaştırıldığında, 12 haftalık programdaki katılımcılar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da BKİ, ağırlık, toplam kolesterol ve LDL düzeylerindeki iyileşmeleri sürdürmüşler, 24 haftalık programa katılan katılımcıların ise ağırlığı, toplam kolesterol, LDL ve trigliserid düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı seviyelerde olmasa da bazal seviyeye kıyasla iyileşmiş olarak kalmıştır (99).

2014 yılında Amerika'da bir üniversite merkezli bir tıbbi sağlık merkezinde 18 yaş üstü fazla kilolu ve obez 89 kişi üzerinde yapılan

randomize kontrollü bir çalışmada 30 kişi ile motivasyonel görüşmeler, 29 kişi ile genel bakım ve beslenme psikoeğitimi yapılmış, 30 kişi de kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalar tedavi sonrası ve üç aylık takipte bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Ağırlık, trigliserid düzeyleri ve depresyon skorları beslenme psikoeğitimi alanlarda ve motivasyonel görüşme yapılanlarda anlamlı derecede azalmış, kilo kaybı sonuçları üç aylık takipte korunmuş, motivasyonel görüşme ve beslenme psikoeğitimi yapılan bireylerin %25.0'i, en az %5.0 kilo kaybı sağlamıştır (100).

2009 yılında Japonya'da kilo kaybını artırmada sadece eğitim ile grup temelli müdahalenin etkinliğinin karşılaştırmak için yapılan çalışmaya hastaneye herhangi bir sebeple başvuran 40-65 yaş arası fazla kilolu 188 kadın ve erkek dahil edilmiştir. Kişiler kontrol, ılımlı müdahale, yoğun müdahale olmak üzere rastgele üç gruba ayrılmıştır. Her üç gruba tek seferlik bir motivasyon dersi verilmiş, ılımlı ve yoğun müdahale gruplarına yönelik eğitim materyalleri (ders kitapları ve adımsayar) sağlanmış ve yoğun müdahale grubuna ayrıca grup temelli destek verilmiştir. Çalışmanın başında ve 6. ayın sonunda boy, kilo, bel çevresi, kan basıncı, açlık plazma glikozu, trigliserid ve HDL ölçümü yapılmış ve iki haftalık besin alımı ve atıkları adım sayılarını not etmeleri istenmiş. Altı ay sonra sonuçlar başlangıç ölçümleri ile karşılaştırıldığında kontrol, ılımlı ve yoğun müdahale gruplarında sırasıyla  $2.9\pm 4.1$ ,  $4.7\pm 4.0$  ve  $7.7\pm 4.1$  kg kilo kaybı olmuştur ve gruplar arası fark anlamlı bulunmuştur. Ayrıca bel çevresi yoğun müdahale grubunda diğer gruplardan daha fazla azalmış, diğer parametreler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yalnızca eğitim vermenin kilo kaybını teşvik etmede maliyet etkin bir yöntem olduğu ve grup temelli müdahale eklemenin kilo kaybını arttırdığı sonucuna varılmıştır (101).

2006 yılında Japonya'da Saku Obezite Kontrol Programı (SCOP) gerçekleştirilmiştir. Bu program, davranışsal yaklaşıma dayalı kilo kaybı için bir yıllık yaşam tarzı müdahalesidir. Çalışmaya 40-64 yaş arası bir sağlık merkezine başvuran 235 kişi alınmıştır. 119 kişilik müdahale grubuna bir yıl boyunca beş kez spor eğitmeni uygulamalı eğitim vermiş ve her ay olmak üzere diyetisyen tarafından danışmanlık verilmiştir. Kontrol grubu kendi

haline bırakılmıştır. Müdahale grubunda ağırlık, BKİ, vücut yağ yüzdesi, bel çevresi, visseral yağ miktarı azalmışken kontrol grubuna anlamlı bir değişiklik olmamıştır (102).

İtalya'da bir hastanenin obezite kliniğine başvuran, 18 – 81 yaş arası 268 kişi ile yapılan üç haftalık ağırlık kaybı programının obez bireylerde kardiyovasküler kalp hastalıkları risk faktörlerine kısa süreli etkilerini inceledikleri bir çalışmada kişilere, üç hafta süreyle diyetle enerji alımını kısıtlamak (1200 –1800 kcal/gün), orta seviyede aerobik egzersiz yaptırmak, psikolojik tavsiye ve eğitim dersleri vermek şeklinde bir müdahale uygulamışlardır. Program sonunda vücut ağırlığında % 4,18' lik bir azalma kaydetmişlerdir (103).

### **2.6.3.Akran Eğitimi/Danışmanlığı ve İlgili Müdahaleler**

Akran danışmanlığı veya akran eğitimi, en genel anlamıyla bir kişinin akranına herhangi bir konuda yardımda bulunmasıdır. Daha kapsamlı bir tanımla, "kişisel, sosyal ve akademik konularda akranlarına yardım etmeleri için seçilen kişilerin, yardım becerileri ile ilgili eğitim gördükleri ve eğitim sonrasında sundukları yardımla ilgili süpervizyon aldıkları bir süreçtir (104). Akran danışmanlığı programları ortaya çıkabilecek problemleri önlemek ya da yardım ve destek sağlamak için toplumun risk altındaki gruplarını hedef alır (105).

Literatürde akran danışmanlığı (peer counseling; peer facilitator; peer helper) yerine odaklandığı konulara ve akran danışmanının üstlendiği rollere göre farklı terimler kullanılmaktadır; akran yardımı (peer helping), akran-desteği (peer support), öğretici akran (peer tutor), akran arabuluculuğu (peer mediation), akran eğitimi (peer education), akran-lideri (peer leader), bunlara örnek olarak verilebilir, bunlar arasından 'akran yardımı (peer helping)', farklı biçimlerde sunulan akran çalışmalarının hepsini kapsayan genel bir terim olarak kullanılmaktadır (106). Akran danışmanlığı hizmetiyle akran danışmanlar akran danışanlara onların düşünce ve duygularını anlamalarını sağlama, yaşadıkları sorunun çözümüne yönelik seçenekleri açığa çıkarma, onlara destekleyici bir ilişki sunma ve onların kendi çözümlerini bulmalarını

kolaylaştırma amacıyla yardımcı olmaktadır (104). Akran yardımcıları başkaları için karar vermezler. Seçenekler sunabilir, sonuçları belirleyebilir veya deneyimlerini paylaşabilirler, ancak başkalarına ne yapacaklarını söylemezler (107). Akran yardımcıları, dinlemek ve anlamak; arkadaşlık yapmak ve destek olmak; karar verme ve problem çözme sürecinde destek olmak; öğretmek ve akademik olarak yardım etmek; eğitim, meslek ve sağlık konularında bilgilendirmek; küçük çocuklar için rol model olmak; arabuluculuk yapmak ve çatışma çözmek; profesyonellere yönlendirmek konularının herhangi birini veya tümünü sağlamak için eğitilirler (107). Akran yardımcılarında bulunması istenen bazı özellikler tanımlamıştır. Bunlar; liderlik özelliği taşıyan, arkadaş canlısı, kendisine ve diğerlerine karşı olumlu tutuma sahip, diğerlerine zaman ayırmaya istekli, vicdanlı, hevesli, kendine güvenli, özsaygılı gibi özelliklerdir (108). Ancak akran yardımcılarında olması beklenen en önemli iki karakteristik özellik gayretli ve sorumluk sahibi olmasıdır. Çünkü, görevlerini hatırlatmaya gerek olmadan kendileri yerine getirebilmelidir (109).

Ülkemizde bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi amacıyla bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazanmalarında yüz-yüze iletişim tekniğinin ağırlıklı olarak kullanıldığı akran eğitimi ve lider yetiştirme programlarının etkisini değerlendiren nispeten az sayıda müdahale çalışması yürütülmüştür. Bu çalışmalara genel olarak bakacak olursak; üniversite öğrencilerinde kendi kendine meme muayenesi öğrenimi (110), üniversite öğrencilerinde aile planlaması (111), ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin cinsellikle ilgili bilgi ve tutumları (112), anneden anneye emzirme yeterliliği (113), gençlerin cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve güvenli cinsel yaşam konusunda bilgi ve davranışları (114), cinsel sağlık konularında üniversite öğrencilerinin bilgi düzeyine etkisi (115), okulun kapsamlı gelişimsel rehberlik programı (116), gençlerde sigaradan korunma (117), gençlerde HIV/AİDS risk davranışlarını azaltma (118), tip 1 diyabetli adölesanlarda metabolik kontrol (119), ilköğretim öğrencilerinde temel ilkyardım eğitimi (120), liselerde sigara ile mücadele (121), lise öğrencilerinde sigara kullanma davranışı (122) ve kırsal kesimde üreme sağlığı (123) ile ilgilidir. Bununla birlikte,

üniversite öğrencilerinin HIV/AIDS ile ilgili bilgi ve tutumlarına akran eğitiminin ve tek oturumdan oluşan bir dersin etkisini inceleyen (124) bir kız yatılı ilköğretim okulunda 6-8. sınıf adölesan kızlara üç hafta süren akran eğitimi yöntemiyle uygulanan menstruasyon sağlığı eğitiminin bilgi ve davranışlar üzerindeki etkisini inceleyen (125) ve mevsimlik tarım işçisi gençlerin sağlıklı yaşam bilgi ve davranışlarına akran eğitiminin etkisini inceleyen (126) müdahale çalışmaları bulunmaktadır.

Akran yardımcılığı ile ilgili uluslararası kaynakçada bir çok çalışma bulunmaktadır ve bunlar genellikle adölesanları hedef alan çalışmalardır. Örneğin; Amerika'da Los Angeles'ta düşük sosyoekonomik seviyeli lise öğrencilerinin olduğu akran yardımcılığı programının katılımcılar üzerindeki etkisini araştıran çalışmada özellikle akran yardımcılarının okul atmosferini, okula bağlılığı ve okul içi şiddeti algılamaları incelenmiştir. Sonuçlar göstermiştir ki, kontrol grubuna göre müdahale grubundaki akran yardımcısı olarak hizmet eden öğrencilerin okula bağlılıklarında ve okul atmosferine yönelik algılarında olumlu yönde değişiklik görülmüştür. Öğrencilerin okul personeliyle işbirlikçi ilişkiler kurdukları, okula ve diğer akranlarına hizmet etmelerinin okula bağlılıklarını arttırdığı ve şiddet olaylarının azaldığı görülmüştür (127).

Ergen depresyonunu öngörmeye ebeveyn ve akran desteğinin ve bu ikisi arasındaki etkileşimin rolünü araştıran 11-16 yaş arası 389 adölesanla ABD'de New York'ta yürütülen bir çalışma iki destek değişkeni arasında önemli bir etkileşim olduğunu, ebeveyn desteğinin öngörülen akran desteği ile depresyon belirtileri ve teşhisi arasındaki ilişkiyi ılımlı hale getirdiğini göstermektedir. Akran desteği; ebeveyn desteği yüksek olan ergenler için koruyucu rol oynarken, ebeveyn desteği düşük olan ergenler için risk faktörü olarak rol oynadığı belirtilmiştir. Bulgular gelecekteki depresyonu öngörmeye aile ve akran desteğinin önemini vurgulamaktadır (128).

Tayland'da 18-25 yaş arası adölesanlara yapılan madde kötüye kullanımı, cinsel davranışlar ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar ile ilgili 1 yıl süren, akran eğitici müdahalesi ve bilgisayar ağı odaklı eğitim müdahalesinin etkinliğini karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda her iki grupta

da riskli davranışların azaldığı bulunmuş ancak gruplar arası fark saptanmamıştır (129).

Gençlerin sağlığını geliştirmek için topluma dayalı bir müdahalenin kabul edilebilirliğini, uygulanabilirliğini ve etkinliğini değerlendirmek için Hindistan'da yapılan bir çalışma da kentsel ve kırsal olmak üzere iki bölge seçilmiştir. Toplam 1 yıl süren müdahale üç bileşenden oluşmaktadır. Birincisi, akran eğitimi programı, ikincisi öğretmen eğitimi, üçüncüsü ev ziyaretleri ile gençlere dağıtılan sağlık bilgi materyalleri ve gençlerin sıkça ziyaret ettiği yerlerde ilgili konulara ilişkin posterlerdir. Müdahalenin sonuçları başlangıçta ve 18. ayda değerlendirilmiştir. Kırsal bölgede depresyon, fiziksel şiddet, kızlarda sağlığı ile ilgili şikayetler, madde kötüye kullanımı, anlamlı olarak azalmış ve cinsel ve ruhsal sağlık konularında bilgi ve tutum artmıştır. Kentsel bölgede ise, madde kullanımı, intihar riskli davranışı, depresyon, cinsel istismar deneyimi, fiziksel şiddet anlamlı olarak azalmış, cinsellik ve üreme sağlığı ile ilgili bilgi ve tutum artmıştır (130).

### **2.6.3.1. Obezite ile İlgili Akran Temelli Müdahaleler**

Sağlığı geliştirme ile ilgili birçok alanda etkili olan akran temelli müdahaleler obeziteyi azaltma ve fiziksel aktiviteyi artırma konusunda da aynı etkililiği göstermiştir. Tamamı ABD 'de gerçekleştirilen müdahalelere örnekler verecek olursak; 41 katılımcıyı içeren standart bir bilişsel davranışsal kilo kaybı programını (n:18), üniversite araştırma ortamında düzenlenen akran desteği faaliyetleriyle geliştirilmiş aynı programla (n:23) karşılaştıran pilot randomize kontrollü bir müdahale yapılmıştır. Her iki grup da beslenme ve fiziksel aktivite eğitimi, davranış becerileri ve bilişsel yaklaşımlardan oluşan diğer kilo kontrol çalışmalarından uyarlanmış, aynı kilo kaybı programına dahil edilmiştir. Müdahale, ilk ay için haftada iki kez, ikinci ay için iki haftada bir ve son iki ay boyunca ayda bir kez gerçekleştirilen sekiz yüz yüze toplantı ile 16 hafta devam etmiştir. Her grup toplantısı 1.5 saat sürmüş ve eğitilmiş bir grup lideri tarafından yönetilmiştir. Gruplar arasındaki temel fark, oturumun ikinci yarısının içeriği ve ek online (çevrimiçi) sosyal destek bileşeni idi. Standart grup, içeriği güçlendiren bütün bir grup

aktivitesine katılırken, akran destekli grup, akran destek becerilerini öğrenmek ve uygulamak için daha küçük grup etkinlikleri kullanmıştır. Akran desteği, Facebook kullanarak oturumlar arasında online (çevrimiçi) olarak sürdürülmüştür. Oturumlar arasında katılımcılardan program lideri veya akran yardımcı ile 10-15 dakika boyunca sohbet etmeleri ve online (çevrimiçi) tartışmalara rehberlik etmek için programdaki üç arkadaş ile iletişim kurmaları istenmiştir. Müdahale sonunda her iki grup anlamlı olarak kilo vermiştir ancak gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Sonuçlar bir kilo kaybı programında sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite için akran desteğinin, belirli akran destek becerileri eğitimi ile başarılı bir şekilde oluşturulabileceğini göstermektedir. Akran desteğine odaklanmak, kilo verme programlarını desteklemek için faydalı olabilir (131).

2014 yılında sonlanan, kırsal alanda yaşayan kadınlara kilo verdirme amacıyla web destekli bir müdahale çalışması yapılmıştır. BKİ 28-45 kg/m<sup>2</sup> olan, 40-69 yaş arası, müdahaleye uygunluk kriterlerini karşılayan 301 kadın rastgele üç gruba ayrılmışlardır. Müdahale üç aşamalı (0-6 ay, 6-18 ay ve 18-30ay)'dır ve toplamda 30 ay sürmüştür. Birinci aşama ulusal rehberler eşliğinde kilo kaybı, ikinci aşama kilo kaybı ve bunun sürdürülmesi ve üçüncü aşama kendi yönetiminde kilo kaybının sürdürülmesi ile ilgili mesajlar, hedefler, izlem ve geri bildirimleri içermektedir. Birinci grubun sadece web tabanı üzerinden müdahaleye katılması, ikinci grubun web tabanı müdahalesi ve web üzerinden akranlar arası önce haftada bir, daha sonra iki haftada bir ve sonraları ayda bir olmak üzere bir tartışma grubuna katılması ve üçüncü grubun web tabanlı müdahale ve kadınların ağırlık kayıtlarını, yeme, etkinlik ve hedef belirleme kayıtlarını inceleyen bir diyetisyenden önce haftalık, sonra iki haftada bir sonra aylık e-posta yoluyla danışmanlık alması sağlanmıştır. Sadece web tabanı üzerinden yapılan müdahaleyi 101 kişi üzerinden 76 kişi, web tabanlı akran tartışmasının da yapıldığı müdahaleyi 100 kişiden 67 kişi ve web tabanlı e mail desteğini alan 100 kişiden 73 kişi tamamlamıştır. Müdahale gruplarının hiç biri ağırlık ve bel çevresi ölçümü bakımından birbirinden anlamlı olarak farklılık göstermemiştir. Her grupta ağırlık ve bel çevresi altı aya kadar önemli ölçüde azalmıştır. Gruplar arasında, altı ayda



tahmini ortalama kilo kaybı, başlangıç vücut ağırlığının% 4.2 ila % 6.2'sini temsil eden 4.0 ila 5.8 kg arasında değişmiştir. Bel çevresindeki ortalama düşüş 4.6 ila 6.2 cm arasında değişmiştir. Bununla birlikte, altı aydan 18 aya kadar, tüm gruplarda önemli bir artış olmuştur. Ortalama olarak, 18 aydan 30 aya kadar yaklaşık bir kg'dan daha fazla anlamlı ağırlık artışı olmuştur. Bel çevresi de ikinci aşamada belirgin olarak artmıştır (132).

2015 yılında Latin göçmenler arasında kilo kaybını teşvik etmek için teoriye dayalı, akran desteği müdahalesinin geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışma 35 kadın alınmıştır. Doğrudan akran lideri tarafından sağlanan bilgilere ek olarak, kısa didaktik sağlık eğitimini eğlenceli ve bilgilendirici bir şekilde sunmak için eğitim aracı olarak bir eğitim DVD'si geliştirilmiştir ve daha sonra interaktif olacak şekilde diyabeti önleme, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili grup aktiviteleri ve tartışma oturumları yapılmıştır. Müdahale sekiz hafta sürmüştür ve 22 kadın çalışmayı tamamlamıştır. Başlangıçta, sekizinci haftanın ve altıncı ayın sonunda boy, kilo, lipidler, glikoz, diyet durumu, fiziksel aktivite durumu ve depresif bulgular değerlendirilmiştir. Müdahale, altıncı ayda biraz azalmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı kilo kaybıyla sonuçlanmıştır. Orta derecede fiziksel aktivite seviyeleri artmış ve diyet uygulamaları düzelmiştir ve bu davranışlar altı ay boyunca sürdürülmüştür ayrıca belirgin olarak, depresif belirtiler de düzelmiştir (133).

Altıncı sınıf öğrencilerinde akran liderlik ve bir aktif yaşam programının uygulanabilirliğini geliştirip test ederek fiziksel aktiviteyi artırmak amacıyla yapılan bir çalışmada iki kontrol ve iki müdahale grubu seçilmiştir. Tüm öğrenciler standart aktif yaşam programına katılmış ve müdahale grubu akran liderler ve öğretmen önderliğinde sınıf oturumları; egzersiz ve sağlıklı beslenme ile ilgili aktiviteler yapmışlardır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, müdahale tüm öğrencilerin orta şiddetli ve kız öğrencilerin orta ve ağır şiddetli fiziksel aktivitelerini arttırmada başarılı olmuştur (134).

2018 yılında yine ABD'de başlayan birinci basamakta eğitimli, maaşlı toplum sağlığı çalışanlarından oluşan akran yardımcılarının sağladığı bir kilo kaybı müdahalesi bulunmaktadır. Çalışmanın amacı, bir akran yardımcısının

desteğini içeren kilo verme tedavisinin, kendi kendine y6nlendirilen tedaviye kıyasla etkilerini sınamaktır. Araştırma grubunu 21-75 yaş arası, BKİ 30-50 kg / m<sup>2</sup> olan, 10 farklı birinci basamak merkezinden, 375 kadın ve erkek oluşturmaktadır. Her bir grup 8-12 kişiden meydana gelmektedir ve her grup başına bir akran yardımcı atanmıştır. Akran yardımcısı tedavisi 18 ay boyunca yapılan bireysel g6r6şmeler, birinci basamakta gerçekleştirilen grup temelli seanslar ve akran yardımcı ile bireysel telefon g6r6şmelerinin bir kombinasyonunu içermektedir. Kendi kendini y6neten katılımcılara, diğer katılımcılara sağlanan yazılı ve 6nceden kaydedilmiş m6dahale materyalleri (yani DVD ve videolar) verilmiş ve bağımsız olarak kendi hızlarında çalışmaları s6ylenmiştir ve akran yardımcısına atanan hastalar gibi, rutin tıbbi bakım için, gerektiğinde doktorla temas kurmaya devam edeceklerdir. Değerlendirmeler 0, 6, 12 ve 18. aylarda yapılacak ve telefonla ve y6z y6ze veri toplama birleşimini içerecektir. Birincil sonuç, 18. aydaki v6cut ağırlığındaki değişimler olacaktır. İkincil sonuçlar, yaşam kalitesi, fiziksel ve sosyal işlevsellik, ruh hali ve tedavi tatmini dahil olmak 6zere hasta merkezli sonuçları içerecektir. Akran yardımcı m6dahalesinin maliyet etkinliği de değerlendirilecektir. Bu yeni m6dahale etkiliyse, hastalar için klinik sonuçları iyileştirme, birinci basamak hizmet sağlayıcıları için tedavi seçeneklerini artırma ve obezite ile ilgili sağlık hizmetleri kullanımını ve maliyetini azaltma potansiyeli olan birinci basamakta kilo verme tedavisinin uygulanması için pratik ve s6rd6r6lebilir bir yaklaşım sunabilir (135).

## III.GEREÇ YÖNTEM

### 3.1.Araştırmanın Tipi

Bu araştırma sahada yürütülen yarı-deneysel bir müdahale çalışmasıdır.

### 3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Manisa İli Şehzadeler İlçesi Karaağaçlı Aile Sağlığı Merkezi (ASM) Bölgesi'nde Karaağaçlı Mahallesi'nde Nisan 2018- Nisan 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür.

### 3.3.Araştırma Bölgesinin Özellikleri

Karaağaçlı Mahallesi, Manisa'nın merkez ilçesi olan Şehzadeler'e bağlıdır. Daha önce belde ve belediye olan Karaağaçlı 2012 yılında Manisa'nın büyükşehir olmasıyla mahalle olarak tanımlanmıştır. Manisa'nın doğusunda bulunmaktadır ve Gediz havzası üzerindedir. Manisa merkeze 15 km uzaklıktadır. Yüzölçümü 1660 hektardır. Çevresinde tren yolu ve tren istasyonu bulunmaktadır. 2018 yılı bölge nüfusu aile sağlığı merkezi kayıtlarına göre 2.359 kişidir. Bölgede 1945 yılında Bulgaristan'dan göç ile gelen yurttaşlar ile 1989 yılında göç eden yurttaşlar yaşamaktadır. İlk göç edenler, tamamı bir aileye ait olan topraklarda tarım işçisi olarak çalışmış daha sonra işledikleri topraklarda hak sahibi olmuşlardır. Bu kişiler kendini Karaağaçlı'nın yerlisi olarak tanımlamaktadır.

Yerli halkın büyük çoğunluğu çiftçilikle uğraşmaktadır. Ege Bölgesi'nin önemli tarım ürünlerinden üzüm yerli halkın en önemli geçim kaynağıdır. Bunun yanında pamuk, mısır, domates, önemli tarımsal ürünlerdir. Hayvancılık yok denecek kadar azdır. Mahallenin girişinde gıda, mobilya gibi sanayi üretim kollarında faaliyet gösteren çeşitli fabrikalar vardır. Bu fabrikalar önemli sayıda işçi istihdam etmektedirler.

1989 yılında gelen göçmenler ise daha çok sanayi iş kolunda işçi olarak çalışmaktadırlar. Bölgede Türkçe bilmeyen ve Bulgarca konuşan yaşlı nüfus bulunmaktadır. Sonradan göç eden halkın çoğunluğu çifte vatandaşdır ve Bulgaristan'daki köyleriyle iletişim halindedirler. Hala Bulgaristan'dan yapılan evlilikler söz konusudur. Çocuklar evde Bulgarca konuşulduğu için ilkokula başlayana kadar Bulgarca öğrenmekte, ilkokula başlayınca Türkçe öğrenmektedir. Eğitime önem veren çok sayıda aile bulunmaktadır. Mahallede bir ilkokul, bir ortaokul ve bir anaokulu mevcuttur. Karaağaçlı ASM'de tek aile hekimliği birimi (AHB) bulunmaktadır ve bir hekim, bir ebe, bir tane de yardımcı sağlık personeli görev yapmaktadır. Şehzadeler Belediyesi Halk Eğitim Merkezi'nin kadınlara yönelik meslek edindirme kursları ve Kur'an kursu mahallede aktif olarak faaliyet göstermektedir. Manisa merkez'e ulaşım sabah 07.00'den gece 00.00'a kadar mahalleden yarım saatte bir kalkan belediyeye ait minibüsler tarafından sağlanmaktadır. Bu yolculuk Manisa kent merkezine ortalama 15 dk. sürmektedir.

### **3.4.Araştırmanın Tasarımı ve Örneklem Seçimi**

Bu yarı-deneysel çalışmada kullanılacak olan müdahale yöntemi, kaynakçada "akran liderli eğitim" olarak bilinen bir modelin özel bir biçimi olan "Lider Kadın" modelidir. Yapılan müdahale; örnekleme alınan kadınlarla aynı mahallede yaşayan 'Lider Kadın' dediğimiz topluma örnek olabilen, çevresindekileri etkileyebilen, sözünü dinleten, insanlarla iletişimi iyi olan mahallenin ileri gelen kadınları üzerinden yürütülmüştür. Karaağaçlı ASM'ye bağlı 18-64 yaş arası 655 kadın evreninden iki ayrı katılımcı grup belirlenmiştir.

1-Eğitici Lider Kadınlar:

2-Hedef Kadınlar (Araştırma örneği)

### **3.4.1.Eğitici Lider Kadınların Seçimi (Nisan 2018)**

Araştırmada yer alabilecek lider özellikte olan kadınlar için Karaağaçlı Ortaokulu Seminer Salonu'nda araştırmacılar tarafından proje bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Toplantıya davet edilen lider özellikli kadınlar ASM hekimi ve aile sağlığı elemanı ebe tarafından önerilmiştir. Toplam 40 kadın davet edilmiştir. Toplantıya Karaağaçlı ASM hekimi, ebesi, proje yöneticisi, proje yürütücüsü ve 29 kadın katılmıştır. Yapılan sunumda obezitenin tanımı, epidemiyolojisi ve sebep olduğu hastalıklarla ilgili kısaca bilgi verilmiş, projenin amacından ve hedeflerinden bahsedilmiş, proje boyunca lider kadınların alacakları eğitimler ve lider kadınlardan beklenenler açıkça ayrıntılı ve anlaşılır bir şekilde anlatılmıştır. Gelen talepler üzerine toplantı bir hafta sonra tekrarlanmıştır. İkinci toplantıya 15 kadın katılmıştır. Bu toplantılar ayrıca Karaağaçlı Mahallesi'nde yaşayan kadınların bulunduğu bir sosyal medya grubu üzerinden canlı olarak da yayınlanmıştır.

Toplantıya katılan ve gönüllü olan lider kadın adayları arasından, aile hekimi, ebe ve mahallede görev yapan özel eczacı yardımıyla 20 kadın seçilmiştir. Seçilen 20 kadınla tek tek yüz yüze görüşmeler yapılarak, dinleme becerisi de dâhil olmak üzere kişiler arası iyi ilişkiler kurabilmesi, hedef kitle tarafından kabul edilen ve saygı duyulan biri olması, yargılayıcı olmayan bir tutum sergileyebilecek olması, liderlik için gerekli olan özgüven ve potansiyele sahip olması, gönüllü çalışabilecek zaman, enerji ve isteğe sahip olması, akranları için örnek birey olma potansiyeli taşıması tarafımızca değerlendirilmiştir. Karar, araştırmacılar ve ASM profesyonelleri işbirliği ile verilmiştir.

Görüşmeler sonucunda bu özellikleri taşıyan ve gönüllü olan 14 lider kadın belirlenmiştir. Lider kadınların yaş, eğitim düzeyi, BKİ gibi herhangi bir özel seçilme kriteri bulunmamaktadır. Sadece yukarıda sayılan özellikleri taşıyor olmaları ve mahallede yaşayan diğer kadınlarla iyi iletişim

kurabilmeleri göz önünde bulundurulmuştur. Lider kadınların farklı sokak ve caddelerde ikamet etmelerine de özen gösterilmiştir.

### **3.4.2.Hedef Kadınlar (Araştırma Örneği)'in Seçimi**

Araştırmanın evreninin Şehzadeler İlçesi Karaağaçlı Mahallesi 45 No'lu Aile Hekimliği Birimine kayıtlı 18-64 yaş arası 655 kadın oluşturmaktadır. Bu kadınların hepsi başlangıçta olası müdahale hedefi içinde değerlendirilmiş, örnekleme yapılmamıştır. Bu müdahale çalışmasının tasarımı Şekil 1'de sunulmuştur. Araştırmanın başında 655 kadının boy ve kilo ölçümleri yapıp BKİ hesaplanmış ve o sırada gebe olan kadınlar dışlanarak obez veya fazla kilolu olanlar belirlenmiştir. 655 kadının 198'inin BKİ'si  $<25.00 \text{ kg/m}^2$ , 182'sinin BKİ'si  $25.00-29.99 \text{ kg/m}^2$ , 214'ünün BKİ'si  $30.00-39.99 \text{ kg/m}^2$ , 43'ünün BKİ'si  $\geq 40.00 \text{ kg/m}^2$  ve 18'i gebedir. BKİ'si  $25.00-39.99 \text{ kg/m}^2$  olan 396 kadın hedef müdahale grubumuzu oluşturmaktadır. Hedef grubu oluşturan bu 396 kadından 14 kişi ilk ölçümler sırasında çalışmaya asla katılmak istemediklerini belirtmiş ısrar üzerine boy/kilo ölçümü yaptırmayı kabul etmişlerdir. 15 kişiye çalıştığı için telefonla ulaşılmış boy ve kiloları öğrenilmiş ve yapılacak müdahalelere zaman ayıramayacaklarını söylemişlerdir. Aile hekimi ve ebe hanım tarafından bilinen; işitme engelli 2 kişi, mental retarde 3 kişi, Türkçe bilmeyen 1 kişi, şehir dışında eğitim gören, sık sık yurt dışına ve il dışına uzun süreli seyahat eden 4 kişi, devamlı bakım gerektiren 4 kişi ve torununa bakan 5 kişi, lohusa ve küçük bebeği olan 6 kişi, eklem hastalıkları yüzünden yürüyüş yapamayan ve yardımsız yürüyemeyen 10 kişi, yeni ameliyat olmuş 2 kişi, kanser hastası 2 kişi, yatalak 1 kişi ve komorbid hastalığı olan 5 kişi olmak üzere toplamda 45 kişi hedef gruptan çıkarılmıştır. Böylece 74 kişi başlangıç hedef grubundan çıkarılmıştır. 322 kadın, lider kadınlarla eşleştirilmiştir.

Çalışmaya katılmak için gönüllülük esastır. Dışlama kriterlerine sahip kadınlar gönüllü olsalar dahi çalışmaya alınmamıştır.

### **Dışlama Kriterleri:**

- Gebelik, Lohusalık ve 0-6 aylık bebeğe sahip olup emziriyor olmak
- Bedensel/Zihinsel Engellilik (Temel yaşam faaliyetlerini sürdürmeye engel olan hastalıklar)
- Kanserli olmak,
- Miyokard İnfarktüsü (MI) geçirmiş olmak ( Bypass operasyonu ve stent uygulaması)
- Dejeneratif hastalıklara sahip olmak
- Morbid obez olmak (BKİ>40 kg/m<sup>2</sup>)
- Taşikardik olmak

### **3.4.3.Lider Kadın - Hedef Kadın Eşleştirmesi (Nisan 2018)**

Hedef grubu oluşturan 322 kadın lider kadınlarla eşleştirilmiştir. Eşleştirme yapılırken tek tek lider kadınlarla görüşülmüştür. Lider kadınlara hedef kadınların listesi verilmiştir ve listeden tanıdıkları, iletişimlerinin iyi ve ulaşımalarının kolay olduğu tercihen aynı sokakta veya caddede oturdukları kadınları seçmeleri istenmiştir. Bu nedenle her lidere eşit sayıda kadının dağıtılmış olması söz konusu değildir. Lider kadınların seçim listesi dışında kalan kadınlar Ebe Hanım'ın önerisiyle lider kadının da onayı alınarak uygun bir gruba eklenmiştir. Lider kadınları birden 14'e kadar sıralayacak olursak lider kadınların gruplarına dağıtılan hedef kadın sayısı sırasıyla 22, 22, 22, 18, 39, 26, 24, 21, 26, 23, 20, 21, 23, 15 'dir. Eşleştirme sonrasında lider kadınların her birine gruplarına dahil olan kadınların listesi verilmiş ve gruplarındaki kadınlarla bire bir görüşmeler yaparak müdahaleye katılmaları için ikna etmeleri istenmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden hedef kadınların sayıları lider kadınlar için sırasıyla; 7, 8, 2, 5, 14, 7, 15, 17, 9, 10, 8, 15, 7, 0 kişidir. Grubunda 15 kişi bulunan 14 numaralı Lider kadının görüşmeleri sonucunda kendi grubundan kimse müdahaleye katılmayı kabul etmemiştir. Dolayısıyla 14 numaralı lider kadın 39 kişilik 5. Gruba dahil olmuştur. İki kişiyi ikna edebilen 3 numaralı lider kadın ise grubuyla birlikte 1 numaralı lider kadına dahil olmuştur.

Sonuç olarak 12 Lider Kadın çalışmaya devam etmiştir. 12 Lider kadından 11 tanesi araştırma başlangıcında fazla kilolu veya obezdir. Lider kadınların kendilerinin de dahil olduğu son grup sayıları 11, 9, 6, 16, 8, 16, 18, 10, 11, 9, 15 ve 8'dir. Tablo 6' da gösterilmiştir.

Lider kadınlarla eşleştirilen 322 kadının 185'i müdahaleye katılmayı kabul etmemiştir. Kabul etmeyenlerden; 61 kişi çalıştığı, 13 kişi torun/ocuk baktığı, 7 kişi hasta baktığı, 14 kişi kilosundan memnun olduğu, 19 kişi diyet yapamayacağı, 20 kişi yürüyüş yapamayacağı, 25 kişi istemediği/zor geldiği, 7 kişi eşi izin vermediği, 6 kişi yer değişikliği yapacağı, 7 kişi sağlık problemi olduğu içindir, 6 kişiye ise ulaşılamamıştır.

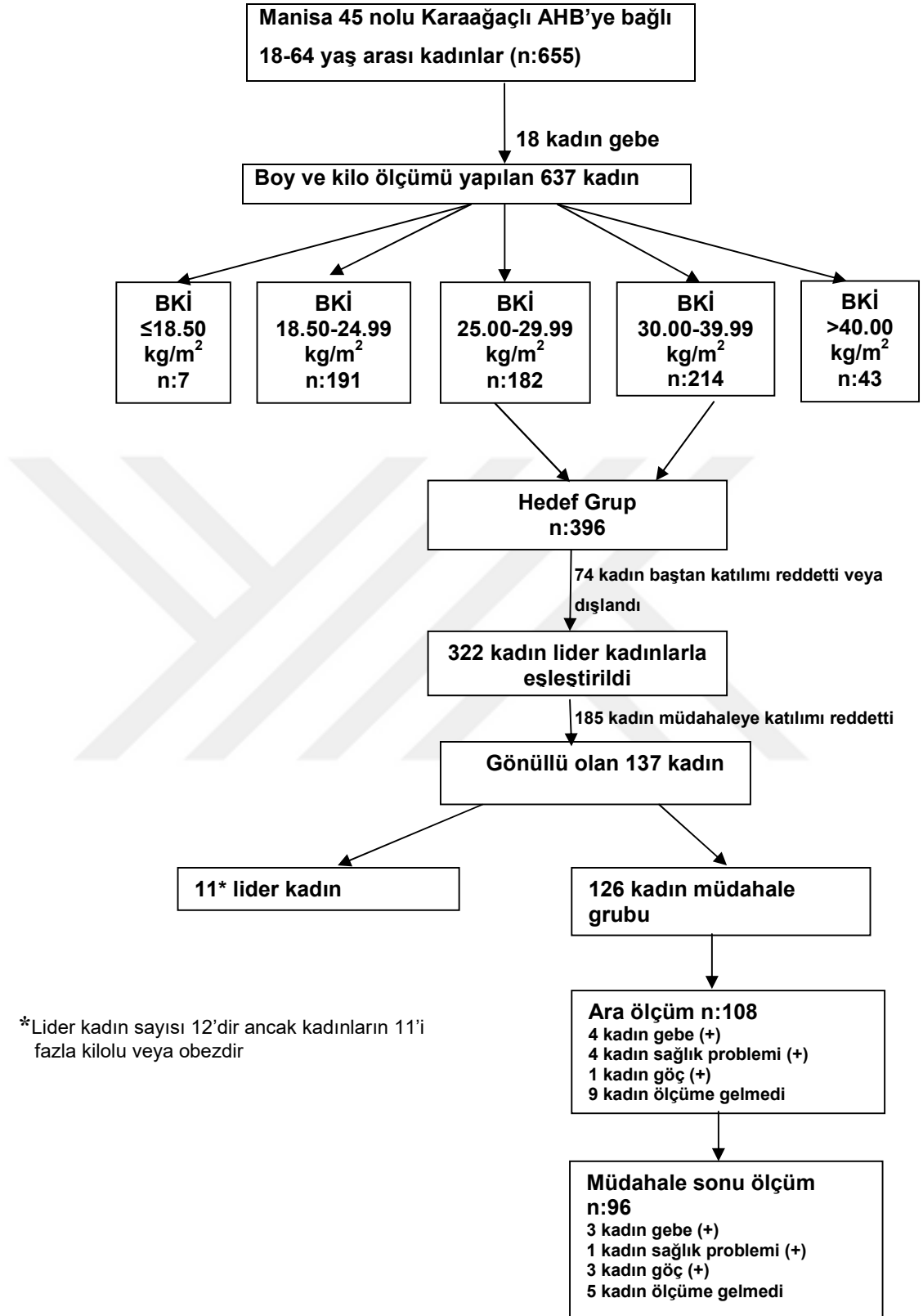




**Tablo 6. Müdahaleye Katılmayı Kabul Eden Kadınlar**

İlk lider kadın no	Dağıtılan kişi sayısı	Müdahaleye katılmayı kabul eden kadın sayısı	Son lider kadın no	Son grup sayıları	Lider kadınlar dahil son grup sayıları
1	22	7	1	10	11
2	22	8	2	8	9
3	22	2	-	-	-
4	18	5	3	5	6
5	39	14	4	15	16
6	26	7	5	7	8
7	24	15	6	15	16
8	21	17	7	17	18
9	26	9	8	9	10
10	23	10	9	10	11
11	20	8	10	8	9
12	21	15	11	15	15
13	23	7	12	7	8
14	15	0	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>322</b>	<b>124</b>		<b>126</b>	<b>137</b>

Müdahalenin dördüncü ayında 12 numaralı lider kadın liderlik görevini özel durumu ve iş değişikliği sebebiyle devam ettirememiştir. Görevini aynı gruptan başka bir kadına devretmiştir ve kendisi aynı grupta hedef kadınlardan biri olarak devam etmiştir. Böylelikle grup sayısında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Görevi devir alan lider kadına daha önce verilen eğitimlerin hepsi tekrar verilmiştir. Grupta bulunan diğer kadınlara proje yürütücüsü tarafından lider değişikliği sebebiyle bilgilendirme yapılmıştır. Bu çalışmanın tasarımı ve örnekleme aşamaları Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Tasarımı ve Örneklem

### 3.5.Müdahale Öncesi Yapılan Faaliyetler

#### 3.5.1.Lider Kadın Eğitimi

Müdahale başlamadan önce (Mayıs,2018) ;

Lider kadınlara, proje yöneticisi ve yürütücüsü tarafından hazırlanmış olan, gruplarında yer alan kadınlarla olan görüşme ve faaliyetlerini bildirecekleri “Lider Kadın Aylık Faaliyet Bildirim Formları” teslim edilmiş ve bu formların nasıl doldurulacağı konusunda eğitim verilmiştir (Lider Kadın Aylık Faaliyet Bildirim Formu Ek 9.5’te sunulmuştur).

Müdahale grubundaki kadınlara dağıtılan adımsayarların kullanımı hakkında lider kadınlara eğitim verilmiştir. Adımsayar kullanım videosu akıllı telefon kullanan lider kadınlara cep telefonu ile akıllı telefon kullanmayanlara (2 kişi) USB bellek ile iletilmiştir.

Lider kadınlara Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Programı, Hareket Antrenman Bilimi Anabilim Dalından bir Araştırma Görevlisi tarafından gerekli izinler alınarak Karaağaçlı Ortaokulu seminer salonunda yarım gün teorik, yarım gün uygulamalı toplam bir tam gün egzersiz eğitimi verilmiştir. Eğitim konuları aşağıda sıralanmıştır:

-Fiziksel aktivite/egzersiz/spor nedir?

\*Fiziksel aktivite şiddeti

\*Egzersiz türleri (dayanıklılık, kuvvet, esneklik, denge)

-İdeal Egzersiz süresi, şiddeti ve sıklığı

-Egzersiz aşamaları ( ısınma, yüklenme, soğuma)

-Yetişkinler için Önerilen Fiziksel Aktivite Türleri

-Yaşlılıkta fiziksel aktivite

-Örnek yürüyüş ve egzersiz programı

-Ev içi egzersiz programı

Egzersiz uzmanı aynı zamanda kadınlara egzersiz sırasında nabız saymayı ve “Karvonen formülü” ile kalp atım hızını hesaplamayı öğretmiştir. Hesaplama sonucu çıkan kalp atım hızı egzersiz sırasında çıkılabilecek maksimum kalp atım hızıdır. Karvonen formülüne göre dinlenme sırasındaki nabız ve yaşa özel olarak, antrenman şiddetinin düşük şiddet kabul edilerek

spor uzmanı tarafından hazırlanan egzersiz sırasında çıkılması gereken nabız aralıklarının yer aldığı liste (Ek 9.8'de sunulmuştur) lider kadınlara dağıtılmıştır.

Verilen bu eğitim telefon kamerası ile kaydedilmiş. Cep telefonunda bulunan bir uygulama yardımıyla (WhatsApp) lider kadınlara iletilmiştir. Akıllı telefon kullanmayan lider kadınlara (2 kişi) USB bellek ile iletilmiştir.

### **Karvonen Formülü:**

$(220 - \text{YAŞ} - \text{Dinlenik Nabız}) \times \text{Antrenman Şiddeti} + \text{Dinlenik nabız} =$   
Maksimum kalp atım hızı

**Tablo 7. Antrenman Şiddeti**

<b>Düşük şiddet</b>	<b>%50-60</b>	<b>Yeni başlayanlar için uygun aralık</b>
<b>Ağırlık kontrolü</b>	<b>%60-70</b>	<b>Çalışması zor değildir, yağ yakılır</b>
<b>Aerobik</b>	<b>%70-80</b>	<b>Kalbi güçlendirir fazla miktarda yağ yakılır</b>
<b>Anaerobik</b>	<b>%80-90</b>	<b>Dayanıklılık antrenmanıdır. Uzun süre yapılamaz</b>
<b>Maksimal</b>	<b>%90-100</b>	<b>Maksimal şiddet antrenmandır. Profesyonellere yöneliktir.</b>

Lider kadınlara Manisa Merkez Efendi Devlet Hastanesi Diyetisyeni tarafından gerekli izinler alınarak Karaağaçlı Ortaokulu seminer salonunda yarım gün süren sağlıklı beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitim konuları aşağıda sıralanmıştır:

- \*Obezitenin tanımı ve oluşum nedenleri
- \*Obezite tanısında kullanılan bazı kriterler
- \*Obezitenin sınıflandırılması
- \*Obezitenin zararları
- \*Davranış değişikliği stratejileri
- \*Yeterli ve dengeli beslenme/ Besin öğeleri
- \*Besin grupları ve değişim listeleri
- \*Sağlıklı olmayan moda diyetler

Verilen bu eğitim telefon kamerası ile kaydedilmiş. Cep telefonunda bulunan bir uygulama yardımıyla (WhatsApp) lider kadınlara iletilmiştir. Akıllı telefon kullanmayan lider kadınlara (2 kişi) USB bellek ile iletilmiştir.

Lider kadınlara proje yürütücüsü tarafından Sağlık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu eğitim materyallerinden yararlanarak Karaağaçlı Aile Sağlığı Merkezi'nde obezite ile ilgili bir tam gün süren eğitim verilmiştir. Eğitim materyallerinin birer örneği lider kadınlara verilmiştir. Eğitim konuları aşağıda sıralanmıştır:

- \*Obezite nedir?,
- \* Obezite ve enerji dengesi,
- \*Obezite ve gebelik,
- \* Yaşlılık döneminde obezite,
- \*Obezite ve yeterli ve dengeli beslenme,
- \*Obezite ve fiziksel aktivite,
- \*Obezite ve kalp-damar hastalıkları/hipertansiyon,
- \*Obezite ve tip 2 diyabet,
- \*Obezite ve kanser,
- \*Obezite tedavisi,
- \*Fiziksel aktivite/egzersiz ve sağlık,
- \*Diyabet ve egzersiz,
- \*Kalp-damar hastalıkları-hipertansiyon ve egzersiz,
- \*Solunum sistemi hastalıkları ve egzersiz.

### 3.5.2.Hedef Gruba Uygulanan İşlemler

Müdahale öncesi; çalışmaya katılmaya gönüllü olan fazla kilolu ve obez kadınlara başlangıç değerlendirme anketi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADÖ) depresyon alt boyutu ve Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği (OBYTÖ) uygulanmıştır (Ek 9.3'te sunulmuştur). Boy ölçümü, bel çevresi ölçümü, kalça çevresi ölçümü ve Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA ) yöntemi ile vücut analizi yapılmıştır.

Boy ölçümü ASM'ne kurulan ayaklı boy ölçer ile yapılmıştır. Bel çevresi ölçümü; iliak (spina iliaca anterior superior) çıkıntının tepe noktası ile palpe edilen en son kosta arasında kalan mesafenin orta noktasından geçecek şekilde ve normal ekspirasyon sonunda, kişi ayakta, kolları yanda ve ayakları bitişik iken ölçülmüştür (3). Kalça çevresi kişi düz zeminde dik pozilyonda kalçanın en geniş kısmından esnek olmayan mezura ile çok sıkmadan ölçülmüştür. BİA cihazı ile ölçüm yapılırken kadınların üzerinde mümkün olduğunca ince giysiler bırakılmıştır. Kalp pilinin olması ve bedeninde metal protez bulunması ölçüm yapılmaması gereken durumlardır. Ölçüm yapılacak her bir kadın bu açıdan sorgulanmıştır. Ölçüm sırasında kadınların bedenine temas eden metal eşyaların tümü çıkartılmış, kadınların terli olmamasına ve normal hızda nefes almalarına dikkat edilmiştir. Ölçüm öncesinde elektrotların tümü alkolle silinmiştir. Kadınlar cihazın üzerinde işaretli yerlere çıplak ayaklarıyla basmışlar elleri ile elektrotları tutmuşlardır. Ölçüm yaptıran her kadının adına 'Bireysel İzlem Takip Formu' açılmış (Ek 9.6'da sunulmuştur), BİA sonuçları bu forma işlenmiş ve BİA sonuç kağıdı motivasyon amaçlı kadına verilmiştir (BİA sonuç kağıdı Ek 9.12'de sunulmuştur).

İkinci olarak; Manisa Merkez Efendi Devlet Hastanesi Diyetisyeni tarafından hazırlanmış olan 1600 kalorilik diyet listeleri ve değişim listeleri verilmiştir (Ek 9.9'da sunulmuştur). Bebeği altı aydan büyük olan emziren kadınlara 1800 kalorilik diyet ve değişim listesi verilmiştir (Ek 9.10'da sunulmuştur). Diyetisyenin önerisi doğrultusunda tanı konmuş hiperlipidemisi olanlara sabah kahvaltısında haftada 2 kez bir adet, hiperlipidemisi

olmayanlara günde bir adet yumurta yiyebilecekleri söylenmiştir. Haziran'da Ramazan ayında oruç tutan kadınlara yine diyetisyen tarafından hazırlanan ramazan diyeti verilmiş ve tüm kadınlara lider kadınlar aracılığı ile ramazanda sağlıklı beslenme önerilerinin bulunduğu bilgilendirme broşürü iletilmiştir (Ek 9.11'de sunulmuştur).

Üçüncü olarak ASM'de bulunan pulse oksimetre ile kadınların istirahat halindeki nabızları ölçülmüştür. Spor uzmanının Karvonen formülü ile hazırladığı listeye bakarak kadının kaç nabız aralığında yürüyüş ya da egzersiz yapacağı söylenmiştir. Kadınlara haftanın en az üç günü en az yarım saat süren iç çamaşırları terletecek şekilde tempolu yürüyüş ya da egzersiz önerilmiştir.

Son olarak her kadına bir adet adımsayar (pedometre) verilmiştir. Adımsayarlar Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından projede kullanılmak üzere tarafımıza hibe edilmiştir. Adımsayar kadına verilmeden önce kadının boyuna, kilosuna, adım uzunluğuna göre ayarlanmıştır. Adımsayarın nasıl kullanıldığı konusunda bilgi verilmiştir. Adım uzunluğu her kadın için ayrı ayrı ölçülmemiş, 20 kadının adım uzunluğunun ortalaması alınarak 65 cm olarak girilmiştir.

Her kadına kendi ağırlık, fiziksel aktivite ve diyete uyum/sağlıklı yaşam davranışı takiplerini yapmaları amacıyla 'Sağlıklı Davranış Kartı' verilmiştir (Ek 9.7'de sunulmuştur). Bu kartta kadının hafta hafta kilosunu, yaptığı egzersiz sayısını, günlük attığı adım sayısını, diyete uyum öz değerlendirmesi ve fazla kilolarıyla ilgili görüştüğü kişi veya katıldığı toplantı sayısını not edebileceği bir çizelge bulunmaktadır.

Yığılmaları önlemek için lider kadınlara randevu verilmiştir. Her bir lider kadın, randevu gününde kendi grubunda olan kadınların sırayla ASM'ye gelmelerini sağlamıştır. Ölçümleri tamamlamak bir ay sürmüştür. Çalıştığı için hafta içi gelme olanağı olmayan kadınlar için bir Pazar günü (Mayıs, 2018) gerekli izinler alınarak ASM proje yürütücüsü tarafından açılmış ve ölçümler tamamlanmıştır.

Bir kadın için başlangıç anketi doldurmak, ölçümleri ve bilgilendirme yapmak, adımsayarı ayarlamak ve önerilerde bulunmak yaklaşık 30 dakika sürmektedir.

### **3.5.3.Aile Sağlığı Merkezi'nde Uygun Ortamın Hazırlanması ve Baskül/Mezura Dağıtımı**

Aile hekimi, ASM' de bulunan bir odayı proje boyunca kullanılması, kadınların ölçümlerinin ve görüşmelerin yapılabilmesi için tahsis etmiştir. Müdahale başlamadan önce BIA analiz cihazı getirilip buraya kurulmuş ve analiz sonucunun çıktısını alabilmek için bir yazıcıya bağlanmıştır. Proje boyunca cihazın yeri değiştirilmemiştir. Kadınların boy ölçümlerini yapabilmek için ayaklı boy ölçer kurulmuştur. Odanın duvarlarına ve panosuna farkındalık yaratmak adına obezite ile ilgili bilgilendirilme yazıları, afiş ve broşürler asılmıştır.

Müdahale öncesi tüm lider kadınlara, proje boyunca kadınların kilolarını, bel ve kalça çevrelerini ölçebilmeleri için dijital baskül ve esnek olmayan mezura dağıtılmıştır.

### **3.6.Müdahalenin Sırasında Yapılan Faaliyetler (Haziran-Aralık,2018)**

#### **3.6.1.Lider Kadınların Yaptığı Faaliyetler**

Müdahale boyunca lider kadınlar gruplarındaki kadınlarla ayda en az bir kez yüz yüze ya da telefonla görüşme yapmışlardır. Bu görüşmelerin amacı, motivasyonunu ve tutumunu pekiştirip ortaya çıkan engelleri zamanında aşmaya yöneliktir.

Müdahalenin ilk üç ayında lider kadınlar proje yürütücüsü, spor eğitmeni ve diyetisyenden aldıkları eğitimleri gruplarındaki kadınlara birebir olarak ya da gruplar halinde aktarmışlardır. Her ay en az bir kez her lider kadın proje yürütücüsü ile yüz yüze görüşme yapmış, aylık bildirim formunu ve kadınlardan topladıkları sağlıklı davranış kartlarını teslim etmiştir. İlk ayın sonunda teslim edilen kartların sayısı 86 (çalışmada kalanlara göre



oranladığımızda %64.6). İkinci ayın sonunda 58 (%44.6), daha sonraki aylar sırasıyla 25(%20), 16(%13.4), 14(%12.1), 14(%12.5)'tir.

Lider kadınlar müdahale boyunca kadınlara örnek olmak ve onları fiziksel aktiviteye teşvik etmek amacıyla kendi gruplarıyla yürüyüşler düzenlemişlerdir. Ancak bu yürüyüşler bir plan/program dahilinde olamamıştır. Zaman zaman her gün, zaman zaman haftada bir, bazen de daha uzun aralıklarla olmuştur. Yürüyüşlere katılım 2 ila 8 kişi arasında değişmiştir.

Yaz döneminde kadınların bağda çalışmaya gitmelerinden dolayı üçüncü ayın sonunda yapılması planlanan ara ölçümler dördüncü ayın sonunda yapılmıştır hedef kadınlar, lider kadınlar aracılığıyla ASM'ye davet edilmişlerdir.

### **3.6.2.Proje Yöneticisinin ve Yürütücüsünün Yaptığı Faaliyetler**

Müdahale boyunca proje yürütücüsü haftanın en az bir günü, proje yöneticisi ise her ay sonunda bir gün ASM'de bulunmuş, her lider kadınla ayda en az bir kez olmak üzere yüz yüze ve sık sık telefonla görüşerek gidişat hakkında bilgi almış ve lider kadınların motivasyonlarını yüksek tutmalarını sağlamışlardır. Ayrıca bu günlerde ASM'ye gelen kadınlara danışmanlık yapmışlar ortaya çıkan problemlerin çözülmesine yardımcı olmuşlardır.

Müdahalenin üçüncü ayında Proje yürütücüsü Karaağaçlı Mahallesi'nde yürüyüş etkinliği düzenlemiştir. Proje yürütücüsü ve aile sağlığı elemanı eşliğinde, yedi lider kadın ile birlikte toplam 25 kadın mahallenin kırsalında sabah saat 08.30-09.30 arası bir saat tempolu yürüyüş yapmıştır.

Üçüncü ayın sonunda proje yöneticisi ve yürütücüsü lider kadınların motivasyonlarını arttırmaya ve verilen eğitimleri hatırlatmaya yönelik lider kadınlarla ASM'de bir toplantı düzenlemişlerdir. Toplantıya 9 lider kadın, aile hekimi ve ebe katılmıştır.

Dördüncü ayın sonunda lider kadınlar aracılığı ile hedef kadınlar ASM'ye davet edilmiştir. Proje yürütücüsü tarafından kilo ölçümleri yapılmış,

bel ve kalça çevresi ölçülmüştür. Aynı zamanda IPAQ ve HADÖ depresyon alt boyutu uygulanmıştır. Ölçümler yaklaşık bir ayda tamamlanmıştır. Müdahalenin üçüncü ayı itibariyle 12 kişi çalışmadan ayrılmış, ara ölçümlerin bitiminde bu sayı 18 olmuştur. 4 kişi gebe kalması, 1 kişi By-Pass operasyonu geçirmesi, 1 kişi ayağının kırılması, 1 kişi yurt dışına taşınması, 1 kişi ileri derecede gonartroz tanısı alması ve 1 kişi denge kayıpları sebebiyle immobilize hale gelmesi yüzünden çalışmadan ayrılmak zorunda kalmıştır. 9 kişi de devam etmek istememiş ve ara ölçümlere gelmemiştir.

### **3.7.Müdahale Sonunda Yapılan Faaliyetler (Aralık 2018)**

Müdahalenin sonunda son ölçümler yapılmaya başlanmıştır. Lider kadınlar aracılığı ile hedef kadınlar ASM'ye davet edilmiştir. Ölçümlere gelmeyen kadınlar çok kez proje yürütücüsü tarafından bizzat telefonla aranarak randevu verilmiştir. Bu şekilde ölçümler tamamlanmıştır. Müdahalenin sonunda BIA cihazı ile kilo ölçümü ve vücut analizi yapılmış, bel ve kalça çevresi ölçülmüştür. Aynı zamanda IPAQ ve HADÖ depresyon alt boyutu uygulanmıştır. Haftanın en az 5-6 günü çalışan ve hafta içi ölçümlere gelemeyen kadınlar için ölçümlerin 2. ve 4. haftasında Pazar günleri Şehzadeler İlçe Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınarak proje yürütücüsü tarafından ASM açılmıştır ve çalışan kadınların da ölçümleri tamamlanmıştır.

Ara ölçümlerden sonra 12 kadın daha çalışmadan ayrılmıştır. 3 kişi gebe kalmış, 1 kişi yurtdışına ve 2 kişi il dışına taşınmış, 1 kişi kalça protezi operasyonu geçirmiş, 5 kişi ise ölçümlere gelmemiştir. 137 kadın ile başlanan müdahale 107 kadın ile son bulmuştur. Katılım oranı, müdahale başlangıcına göre %78.1; çalışmanın başlangıcına göre %33.2 olmuştur.

### **3.8.Veri Toplama Araçları**

Yapılandırılmış anket formu, Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği (OBYTÖ), Hastane Anksiyete ve Depresyon (HAD) Ölçeği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu [International Physical Activity

Questionnaire (IPAQ) - Short Form], mezura, elektronik baskül, BİA cihazı, boy ölçer ve adımsayardan oluşmaktadır.

**Anket Formu:** Sosyodemografik özellikler (13 soru), sağlık algısı/beden algısı/aile öyküsü (11 soru), kronik hastalık ve ilaç yükü (10 soru), doğurganlık (5 soru), yaşam tarzı (8 soru), uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi ( 7 soru), fiziksel aktivite (5 soru), beslenme (8 soru), obez bireylere yönelik tutum ölçeği (20 soru), hastane anksiyete/ depresyon ölçeği depresyon alt boyutu (7 soru), antropometrik ölçümler, vücut analizi sonucu kısımlarından oluşmaktadır. İlk ölçümlerden 3 ay sonra başlayan ara değerlendirmede kadınların kiloları, standardizasyonu sağlamak için BİA cihazı ile ölçülmüş, bununla birlikte uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi ( 7 soru) ve hastane anksiyete/ depresyon ölçeği depresyon alt boyutu (7 soru) tekrar sorgulanmıştır. Son ölçümlerde ise yine kadının BİA ile vücut analizi yapılmış sonuçlar bireysel izlem formuna not edilmiştir. Üçüncü kez ve son olarak uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi ( 7 soru) ve hastane anksiyete/ depresyon ölçeği depresyon alt boyutu (7 soru) yapılmıştır. Kadınların bel çevresi ve kalça çevresi ölçülmüştür.

**Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği (OBYTÖ):** Olumlu ve olumsuz tutum ifadelerini içeren 20 soruluk 6'lı Likert tipi bir ölçektir Allison vd.(1991). Ölçek maddeleri Kesinlikle katılmıyorum “-3”, Çoğunlukla katılmıyorum “-2”, Biraz katılmıyorum “-1”, Biraz katılıyorum “1”, Çoğunlukla katılıyorum “2”, Kesinlikle katılıyorum “3” şeklinde yanıtlanmaktadır. 2,4,5,6,10,11,12,14,15,16,19,20. maddeler ise; yukarıda belirtilen puanlamanın tam tersi olarak puanlanmaktadır. Hesaplama yapılabilmesi için yanıtlanmamış madde bulunmamalıdır. Hesaplamanın ikinci adımında ölçekten alınan madde toplam puanına 60 eklenmelidir. Elde edilen puan OBYTÖ'den alınan puandır. Ölçekten alınan toplam puan ortalamalarının yüksek olması obez bireylere yönelik olumlu tutumları göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği 2014 yılında Dedeli ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (136). Obez bireyler ile obez olmayan bireylerin

karşılaştırıldığı ölçekte yer alan tutum sorularının özet gösterimi Şekil 2'de gösterilmiştir.

1	Mutluluk
2	Genel başarı
3	Benlik bilinci
4	İşyerinde başarı
5	Evlilik isteği
6	Dağınık ve düzensiz olma
7	Sosyal olma
8	Özhoşnutluk
9	Özgüven
10	Diğer bireylerle ilişki
11	Obezitenin agresiflik üzerine etkisi
12	Kişilik farklılıkları
13	Fazla kilodan utanma
14	Normal kilolulara kızma/sinirlenme
15	Duygusallık
16	Normal yaşam beklentisi
17	Sağlıklılık
18	Çekicilik
19	Sorun yaratma eğilimi
20	Olumsuz obezite algısı

**Şekil 2. OBYTÖ Sorularının Özet Gösterimi**

**Hastane Anksiyete ve Depresyon (HAD) Ölçeği:** 14 maddeden oluşmaktadır ve tek sayılı maddeler anksiyete ve çift sayılı maddeler depresyonu araştırmaktadır. Ölçek dördümlü Likert tipi bir değerlendirme aracıdır ve maddelerinin puanları 0-3 arasındadır. Ancak her maddenin puanlaması değişik biçimdedir; 1., 3., 5., 6., 8., 10., 11. ve 13. maddeler giderek azalan şiddet gösterirler ve puanlama 3, 2, 1, 0 biçimindedir. Öte yandan, 2., 4., 7., 9., 12. ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3 biçiminde puanlanırlar. Alt ölçeklerin toplam puanları bu madde puanlarının toplanması ile elde edilir. Anksiyete alt ölçeği için 1., 3., 5., 7., 9., 11. ve 13. maddeler toplanırken; depresyon alt ölçeği için 2., 4., 6., 8., 10., 12. ve 14. maddelerin puanları toplanır. HAD Türkçe formunun anksiyete alt ölçeğinin kesme noktası 10, depresyon alt ölçeğinin kesme noktası ise 7 olarak bulunmuştur. Bu puanların üzerinde puan elde edilen hastalar risk grubu olarak kabul edilebilir. Ölçeğin Türkçe

geçerliliği ve güvenilirliği 1997 yılında Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (137).

**Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-IPAQ (International Physical Activity Questionnaire):** 15-69 yaş arası bireylerin, günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerine göre değerlendirme yapmak için geliştirilmiş ve test edilmiştir. Kısa ve uzun versiyonu bulunmaktadır. Kısa versiyonunda; yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. 21 farklı dile çevrilmiştir. Türkiye’ de Öztürk tarafından 2005 yılında Üniversitede eğitim öğretim gören öğrencilerde IPAQ anketinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (138). Kısa form (7 soru), yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Oturmada harcanan zaman ayrı bir soru olarak değerlendirilmektedir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir (139). Bu hesaplamalardan, MET-dakika olarak bir skor elde edilmektedir. Bir MET-dakika, yapılan aktivitenin dakikası ile MET skorunun çarpımından hesaplanmaktadır. MET-dakika skorları 60 kilogramlık bir kişinin kilokalori değerlerine göre belirlenmiştir. Kilokaloriler, takip eden eşitlikten hesaplanabilir. MET-dk. X ( kişinin vücut ağırlığı kg / 60 kilogram).

IPAQ verilerinin analizi için aşağıdaki değerler kullanılmaktadır.

- Yürüme \_ 3.3 MET
- Orta şiddetli fiziksel aktivite \_ 4.0 MET
- Şiddetli fiziksel aktivite \_ 8.0 MET.

Örneğin, haftada 4 gün 45 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk./ hafta skoru;  $3.3 \times 45 \times 4 = 594$  MET-dk./ hafta olarak hesaplanmaktadır. Bu sürekli skorlamanın yanı sıra, ondan elde edilen sayısal verilerle, kategorik skorlama yapılmaktadır.

IPAQ anketinin kategorik sınıflandırılması:

İnaktif (Kategori 1): Fiziksel aktivitenin en alt seviyesidir. Kategori 2 veya 3 için olan kriterleri karşılamayan durumlar ‘inaktif’ olarak düşünülmektedir.

Minimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki 3 kriterden herhangi birine girenler 'minimal aktif' olarak sınıflandırılabilirler.

a) Şiddetli aktivitenin, 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya,

b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması veya,

c) Minimum en az 600 MET-dk./haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin birleşimi. Yukarıdaki kriterlerden herhangi birini karşılayan bireyin fiziksel aktivitenin minimal seviyesine ulaştığı gösterilmiştir. Bu seviye, günlük yaşam boyunca biriken bir aktivitenin taban seviyesinden daha az olarak düşünülmektedir (neredeyse bir saat yürüyüşe denk gelir).

Çok Aktif (Kategori 3): Minimum halk sağlığı fiziksel aktivite önerilerini geçen insanlar için 'çok aktif' ayrı bir kategori olarak hesaplanmıştır. Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gereken aktivite düzeyidir.

Kategori 3 aktivitenin daha yüksek eşiğinde yer alır ve alt popülasyon grubundaki farklılığın ayırt edilmesi için yararlıdır. "Çok aktif" olarak sınıflandırmak için iki kriter vardır:

a) Minimum en az 1500 MET-dk./haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya,

b) Minimum en az 3000 MET-dk./haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonundan oluşur. IPAQ oturma sorusu ek bir belirleyicidir. Fiziksel aktivitenin skorlamasının bir parçasında yer almaz(139), (140).

**Mezura:** 1 cm aralıklı toplam 150 cm esnek olmayan mezura kullanılmıştır (BAP desteği ile 21 adet alınmıştır).

**Elektronik Baskül:** Max 180 kg'a kadar ölçebilen 100 gr'a hassas, aydınlatmalı LCD ekranı ve temperli cam platformu olan digital baskül kullanılmıştır ( BAP desteği ile 21 adet alınmıştır).

**Boy Ölçer:** 1 mm aralıklı, 20-205 cm kapasiteli, hafif plastik gövdesi bulunan, kolay monte edilme ve demonte olabilme özelliğine sahip ayaklı boy ölçer kullanılmıştır ( BAP desteği ile bir adet alınmıştır).

**Adımsayar:** TNV PM 2000 marka adımsayar kullanılmıştır. Kullanım öncesi adımsayar, kullanıcının kilosu (kg), boyu (cm) , adım uzunluğu (cm) ve güncel zamana göre ayarlanmıştır. Adımsayar üç fonksiyon moduna sahiptir; mesafe - süre modu, kalori - süre modu, adım - saat modu. Kişiler attıkları adımları ölçebilir, harcadıkları kalorileri görebilir ve ne kadar mesafe yürüdüklerini tespit edebilirler. Adımsayar ayrıca önceki 1-7 gün verisini hafızasında saklayabilmektedir (Adımsayarlar Manisa İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Başkanlığı'ndan sağlanmıştır).

### **3.8.1.BİA Cihazı Teknik Özellikleri, Çalışma Prensipleri ve Ölçüm Kuralları**

BİA yöntemi için, InBody 230 marka ve model cihaz kullanılmıştır. Bu cihaz anabilim dalına 2011 yılında 2011-009 sayılı BAP projesi ile alınmıştır. Kol ve bacakları ikişer bölgeye ayırıp 8 farklı noktadan elektrotlarla analiz yapmaktadır. Direkt Segmenter (bölgesel) multi frekans analiz sistemi bulunmaktadır. Bölgesel doku kütlesi, bölgesel yağ kütlesi, toplam vücut suyu (TBW), Vücut yağ kütlesi (BFM), İskelet kas kütlesi (SMM), Yağsız Ağırlık (FFM), Beden kitle indeksi (BMI), Vücut yağ oranı (PBF), Bel kalça oranı (WHR), Bazal Metabolizma Hızı (BMR), her frekans için seğmenler impedans değerleri verebilmektedir (13). BİA doğrudan beden yağ miktarını ölçmez. Elektrik akımıyla beden impedans saptanır. Elde edilen impedans, geniş örnekler üzerinde yapılmış çalışmalarla oluşturulan cins, yaş ve ağırlığı da dikkate alan regresyon eğrileri kullanarak toplam vücut sıvısını bulmak için kullanılır ve sonuçta yağsız kütle elde edilir. Yağsız kütle toplam vücut

ağırlığından çıkartılarak yağ dokusu bulunur (141).Vücut bileşimini daha ayrıntılı saptayabilmek için sıkça kullanılan, girişimsel olmayan, görüntüleme yöntemlerine göre daha ucuz, taşınabilir, daha az yer gerektiren, görece daha az teknik olan bir yöntemdir (141). Ölçüm süresi beş dakikayı geçmemektedir.

### **3.9.Müdahale İzlem Formları**

**Bireysel İzlem Formu (Form 01):** Hedef grupta bulunan her kadına ait bir bireysel izlem formu oluşturulmuş ve bu formlar ASM'de her lider kadının adına ait açılan plastik magazinliklerde saklanmıştır. Bu formda kadının sosyodemografik özellikleri, kronik hastalıkları, kullandığı ilaçlar, menopoza durumu, antropometrik göstergeleri, vücut analiz sonuçları, yapılan biyokimyasal tetkikler, egzersiz yapma durumu, beslenme programına uyum öz değerlendirmesi, beslenme uzmanı ve sağlık profesyoneli ile yaptığı görüşmeler, IPAQ (Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi), Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği skoru ve Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği/ Depresyon alt boyutu yer almaktadır. Bu form, kullanılan ölçekler 2 ayrı sayfada olmak üzere toplam 6 sayfadan oluşmaktadır.

**Lider Kadın Aylık Faaliyet Bildirim Formu (Form 02):** Bu hale grubundaki kadınlardan toform lider kadınların kullandığı formdur. Her lider kadın, aylık olarak bu formları doldurup ay sonunda proje yürütücüsüne teslim etmiştir. Bu formda hafta hafta birebir eğitimde işlenen eğitim konuları, görüşme yapılan grup sayısı, grup eğitiminde işlenen konular, lider kadının kaç egzersiz grubuna katıldığı ve proje yürütücüsüne o ay teslim edilen sağlıklı davranış kartı sayısı bulunmaktadır.

**Sağlıklı Davranış Kartı (Form 03):** Bu kart müdahale grubunda bulunan ve ay sonunda lider kadına teslim etmesi gereken karttır. Bu kartta kadının hafta hafta kilosunu, yaptığı egzersiz günü sayısını, attığı adım sayısını, diyetle uyum öz değerlendirmesini ve fazla kilolarıyla ilgili görüştüğü kişi veya katıldığı toplantı sayısını not edebileceği bir çizelge bulunmaktadır.



### 3.10.Araştırmanın Değişkenleri

#### 3.10.1.Bağımlı Değişkenler (Sonuç Değişkenleri)

\*Beden ağırlığı (kg) ve Beden kütle indeksi (beden ağırlığı/ boy<sup>2</sup>),

\*Bel çevresi (cm): Bel çevresi çözümlayici analizlerde ikili kategorize edilmiştir. Bel çevresi <88cm olanlar riskli değil, ≥88 cm olanlar ise riskli grup olarak kabul edilmiştir.

\*Bel kalça oranı (BKO),

\*Vücut kas ağırlığı (kg),

\*Vücut yağ ağırlığı (kg),

\*Vücut yağ oranı (%)

\*Gövdenin yağ oranı (%)

\*Gövdenin yağ ağırlığı (kg).

\*BKİ kategorisi değişimi: Kategorisi iyileşenler ve aynı olanlar/kötüleşenler olarak ikili kategorize edilmiştir. Kategorisi iyileşenler; obez kategorisinden fazla kilolu kategorisine inenler ya da fazla kilolu kategorisinden normal kategorisine geçenleri içermektedir.

#### **Ölçüm Farkları;**

\*Ağırlık farkı (0-3 ay, 3-6 ay, 0-6 ay arası ölçüm farkları)

\*Bel çevresi farkı (0-3 ay)

\*BKO farkı (0-3 ay)

\*Kas ağırlığı farkı (0-6 ay)

\*Vücut yağ ağırlığı farkı (0-6 ay)

\*Vücut yağ oranı farkı (0-6 ay)

\*Gövde yağ ağırlığı farkı (0-6 ay)

\*Gövde yağ oranı farkı (0-6 ay)

#### 3.10.2.Bağımsız Değişkenler

**Yaş:** 18-34, 35-49 ve 50-64 olarak üçlü kategorize edilmiştir.

**Eğitim durumu:** Anket uygulanan kadının eğitim durumu en son mezun olunan okula göre düzenlenmiştir. İlkokul ve altı, ortaokul ve üzeri olmak üzere ikili kategorize edilmiştir.

**Çalışma durumu:** Ev kadını ve emekli olanlar çalışmayan grup, herhangi bir işte düzenli veya çalışanlar ve öğrenciler çalışan grup olarak ikili kategorize edilmiştir.

**Aile yapısı:** Çekirdek ve geniş/parçalanmış olarak ikili kategorize edilmiştir.

**Sağlık güvencesi:** SGK ve yok olarak ikili kategorizedir.

**Göç durumu:** Yurt dışı göçler (Bulgaristan) ve yurtiçi göç/ yerliler olmak üzere ikili kategorize edilmiştir.

**Eş eğitimi:** Anket uygulanan kadının eşinin eğitim durumu en son mezun olunan okula göre düzenlenmiştir. İlkokul ve altı, ortaokul ve üzeri olmak üzere ikili kategorize edilmiştir.

**Sosyal sınıf:** Araştırma bölgesinin hem kentsel hem de kırsal özellikler taşıması nedeniyle sosyal sınıf kategorizasyonu Boratav'ın kentsel ve kırsal sınıflaması ile ilgili öğeleri birleştirilip modifiye edilmiştir. Eve en çok gelir getiren kişinin mesleğine göre; iş buldukça çalışanlar, sanayi işçileri, altı aydır düzenli gelir sağlayan şoför, inşaat işçisi, seyyar satıcı, bekçi olan, işsiz ve başkasının toprağında çalışanlar **alt sosyal sınıf** olarak, bakkal, market, hırdavatçı, züccaciyeci, mal üreticisi satıcısı, tamirci, boyacı, parçacı, elektrikçi, el sanatları demirci tornacı, muhasebeci, pazarcı, memur, büro çalışanı, öğretmen, polis, devlet memuru ve kendi toprağında işçi olanlar **orta sosyal sınıf** olarak, emrinde en az 3 veya daha fazla insan çalışan işveren, yüksek eğitilmiş kendi hesabına çalışan (doktor, veteriner hekim, mimar, mühendis, avukat, eczacı, mali danışman), yüksek eğitilmiş ücretli çalışan, kendi toprağında geçici veya sürekli işçi çalıştıranlar **üst sosyal sınıf** olarak üçlü kategorize edilmiştir.

**Hanede başka kilolu kişi varlığı:** İlk değerlendirme anketinde var veya yok olarak cevaplanmıştır. İkili kategorize haldedir.

**Kilo memnuniyeti:** İlk değerlendirme anketinde kadınlara kilolarından memnun olup olmadıkları sorulmuştur. Memnunum ve memnun değilim/kararsızım şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

İlk değerlendirme anketinde kadınlara fazla kiloluluğun sağlık sorunları yaratıp yaratmadığı sorulmuştur. Evet ve hayır/bilmiyorum şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

**Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme:** İlk değerlendirme anketinde kadınlara şimdiye kadar hiç kilo vermenin gerekli olduğunu düşündünüz mü ? diye sorulmuştur. Evet ve hayır/emin değilim şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

**Kilo verme girişimi:** Müdahale öncesinde kadınlara hayatı boyunca en az bir kez herhangi bir kilo verme girişimi olup olmadığı sorulmuştur. Olanlar ve olmayanlar şeklinde ikili kategorizedir.

**Doğum sayısı:** İki ya da daha az doğum yapanlar ve 3 ya da daha fazla doğum yapanlar şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

**Kronik hastalık varlığı:** DM, HT, koroner arter hastalığı, inme, astım/kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), hiperkolesterolemi, kanser, ruhsal hastalık, kas-eklem hastalıkları, tiroid bezinin hastalıkları var/yok (dikotom değişken olarak) şeklinde sorulmuştur. En az birinin olması durumunda kronik hastalık var kabul edilmiştir. Var ve yok şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

**Menopoz durumu:** Menopoza girenler ve girmeyenler şeklinde ikili kategorizedir.

**TV izleme alışkanlığı:** Her gün TV izleyenler ve her gün TV izlemeyenler şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

**Öğün arası atıştırma alışkanlığı:** Atıştırmam diyenler ve sabah/öğlen/akşam/gece atıştırırım diyenler olarak ikili kategorize edilmiştir.

**Fiziksel aktiflik durumu:** Müdahale öncesi MET skoruna göre; inaktif, minimal aktif, çok aktif olarak üçlü kategorize edilmiştir.

**Beslenme düzeni:** Sadece 3 ana öğün yiyenler ve ana öğünler dahil günde 5-6 kez bir şeyler yiyenler düzenli beslenenler, yemek yeme alışkanlığım düzensiz diyenler düzensiz beslenenler olarak ikili kategorize edilmiştir.

**Kahvaltı alışkanlığı:** Her sabah düzenli kahvaltı edenler ve etmeyenler olarak ikili kategorize edilmiştir.

**Obez bireylere yönelik tutum:** Obez bireylere yönelik tutum ölçeği toplam puanı hesaplanmıştır. 0-50 puan arası kötü tutum, 51-64 puan arası orta tutum, 65 ve üzeri puan alanlar iyi tutum olarak üçlü kategorize edilmiştir.

**Depresyon riski varlığı:** Hastane anksiyete depresyon ölçeği depresyon alt boyutu toplam puanı hesaplanmıştır. Kesme noktası olan 7'den ikiye bölünmüş, 7'nin üzeri puan alanlar depresyon riski var, 7 ve altı puan alanlar normal olarak kategorize edilmiştir.

**Eş BKİ:** Eş ağırlığı ve boyu verisi çalışmanın başında ve sonunda kadınların sözel beyanına göre toplanmıştır. Çalışmanın başında beyan edilen eş ağırlığı ve boyuna göre eş BKİ hesaplanmıştır.  $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$  olanlar obez ,  $BKİ < 30 \text{ kg/m}^2$  olanlar obez değil şeklinde ikili kategorize edilmiştir.

### 3.11. Veri Analizi

Tanımlayıcı analizlerde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, en küçük ve en büyük değerler kullanılmıştır. Tanımlayıcı analizler müdahaleye başlangıçta katılan 137 kişi üzerinden, çözümleyici analizler müdahalenin ilk üç aylık dönemi ile ilgiliyse 119 kişi üzerinden, müdahalenin tamamı ile ilgiliyse 107 kişi üzerinden yapılmıştır.

Çözümleyici analizlerde bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare ve Fisher'in kesinlik testi; bağımlı gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında McNemar analizi kullanılmıştır.

Bağımlı gruplarda ardışık olarak yapılan iki ölçümün karşılaştırılmasında paired t testi (bağımlı gruplarda t testi), parametrik koşullar sağlanamadığı durumlarda Wilcoxon işaretli sıra testi; bağımlı gruplarda ikiden fazla yapılan ardışık ölçümlerin karşılaştırılmasında tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi , post hoc karşılaştırmalarda ise Bonferroni testi; parametrik koşullar sağlanamadığı durumlarda Friedman testi, post hoc karşılaştırmalarda ise Paired t testi (bağımlı gruplarda T Testi) veya Wilcoxon işaretli sıra testi uygulanmıştır. Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi testinde; Mauchly'nin küresellik testi incelendiğinde küresellik varsayımı sağlanamadığında ( $p \leq 0.05$  ise) Tests of Within-Subjects Effects (gözlem-için etkiler) tablosunda Greenhouse-Geisser p değeri, küresellik varsayımı sağlandığında ( $p > 0.05$ ) ise Tests of Within-Subjects Effects (gözlem-için etkiler) tablosunda "Sphericity assumed" (Homojenliğin varsayıldığı) p değeri alınmıştır. Post hoc ölçümler için Bonferroni düzeltmesi

kullanılmıştır, grupta üç ölçüm olduğu için anlamlılık düzeyi olarak, tip 1 hata enflasyonunu önlemek amacıyla  $p < 0.017$  olarak kabul edilmiştir. Tekrarlayan dikotom ölçümlerde Cochran's Q testi kullanılmıştır.

Parametrik olmayan koşullarda bağımsız iki grubun ölçüm değerlerinin ortalamasının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grubun ölçüm değerlerinin ortalamasının karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis varyans analizi kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir.

Çok değişkenli analizlerde doğrusal regresyon ve lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Analizler SPSS 23.0 istatistik programında gerçekleştirilmiş, çözümleyici analizlerde tip 1 hata 0.05 olarak kabul edilmiştir.

### **3.12. Etik Konular ve Araştırma İzinleri**

Çalışmamız Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 21.06.2017 tarihli 25160 sayılı onayı (etik kurul onay formu Ek 9.1'de sunulmuştur) ile Nisan 2018 -Nisan 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Ayrıca alanda yapıldığı için MCBÜ Tıp Fakültesi ve Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü arasında imzalanan Şehzadeler Eğitim Araştırma Toplum Sağlığı Merkezi (EATSM) protokolünün 3. bölüm 11. maddesine göre düzenlenen Eğitim ve Koordinasyon kurulundan 06.07.2017 tarihinde onaylanarak yürütülmesi için izin alınmıştır (Ek 9.2'de sunulmuştur).

### 3.13.Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Araştırma zaman çizelgesi Şekil 3'te sunulmuştur.

FAALİYETLER	2018									2019			
	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
Literatür taraması													
Projede kullanılacak form ve malzemelerin temini, eğitimcilerin belirlenmesi, ASM'nin uygun hale getirilmesi													
Katılımcı grubun belirlenmesi (lider kadın-hedef kadın)													
Alanda boy/kilo ölçümü ve BKİnin belirlenmesi													
Lider kadın eğitimi													
Hedef gruba uygulanan başlangıç anketi, yapılan antropometrik ölçümler ve vücut analizi													
Müdahale													
Lider kadın hatırlatma eğitimi ve değerlendirme toplantısı													
IPAQ ve Depresyon Ölçeği													
Veri analizi ve sonuç raporu													

Şekil 3. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

## IV.BULGULAR

### 4.1.Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması  $42.9 \pm 12.0$ 'dir. Yaş, en küçük 18 yaş ile en büyük 64 yaş arasında dağılım göstermektedir. Kadınların %91.2'si evli, %41.6 'sı ilkokul mezunu ve %58.4'ü ev kadınıdır. Aile yapısı %74.5 oranında çekirdek ailedir ve kadınların %89.1'inin sağlık güvencesi vardır. Eşlerin eğitimi de en yüksek oranda ilkokul mezunudur (%40.0) ve kadınların %44.5'i alt sosyal sınıfta yer almaktadır (Tablo 8).

**Tablo 8. Araştırma Grubunun Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Yaş (ort±ss)</b>	42.91±12.00	
<b>Yaş Grupları</b>	18-34	43 31.4
	35-49	46 33.6
	50-64	48 35.0
<b>Medeni durum</b>	Evli	125 91.2
	Bekar	4 2.9
	Eşi ölmüş	5 3.6
	Eşinden ayrı	3 2.2
<b>Eğitim durumu</b>	Okur-yazar değil	2 1.5
	Okur-yazar	1 0.7
	İlkokul mezunu	57 41.6
	Ortaokul mezunu	44 32.1
	Lise mezunu	28 20.4
<b>Çalışma durumu</b>	Üniversite mezunu	5 3.6
	Ev kadını	80 58.4
	Düzenli işi olan	23 16.8
	İş buldukça çalışan sigortasız	14 10.2
	İş buldukça çalışan sigortalı	7 5.1
	Emekli	12 8.8
	Öğrenci	1 0.7



**Tablo 8. Araştırma Grubunun Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı (Devamı)**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek aile	102 74.5
	Geniş aile	34 24.8
	Parçalanmış aile	1 0.7
<b>Sağlık Güvencesi</b>	Var	122 89.1
	Yok	15 10.9
<b>Eş eğitimi (n:130)</b>	Okur-yazar	2 1.5
	İlkokul mezunu	52 40.0
	Ortaokul mezunu	41 31.5
	Lise mezunu	30 23.1
	Üniversite mezunu	5 3.8
<b>Sosyal sınıf</b>	Alt sosyal sınıf	61 44.5
	Orta sosyal sınıf	63 46.0
	Üst sosyal sınıf	13 9.5
<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100.0</b>

Araştırma grubundaki kadınların %65.7'si gelirinin giderine eşit olduğunu belirtmiştir ve %91.2'si kendi evinde ikamet etmektedir. Kadınların %34.3'ü bölgeye göç ile gelmiştir ve göç yerinin %80.9'u Bulgaristan, %10.9'u Ege/Marmara, %2.9'u Doğu/Güneydoğu Anadolu'dur. Ortalama göç yılı  $22.4 \pm 8.2$  olup en küçük 2 yıl ile en büyük 52 yıl arasında dağılım göstermektedir (Tablo 9).

**Tablo 9. Araştırma Grubunun Diğer Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı (n:137)</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Gelir Algısı</b>	Gelirim giderimden çok az	9 6.6
	Gelirim giderimden az	24 17.5
	Gelirim giderime eşit	90 65.7
	Gelirim giderimden fazla	12 8.8
	Gelirim giderimden çok fazla	2 1.5
	<b>Evin Mülkiyeti</b>	Kendine ait
	Kira	12 8.8
<b>Göç Durumu</b>	Var	47 34.3
	Yok	90 65.7
<b>Göç yeri (n:47)</b>	Yurt dışı (Bulgaristan)	38 80.9
	Yurt içi	9 19.1
<b>Göç yılı (ort±ss)</b>		22.45±8.28
<b>Dağılım aralığı (yıl)</b>		2-52 yıl
<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

Araştırma grubunun %43.8'i son bir yıl içinde sağlık durumlarını orta, %35.8'i iyi olarak değerlendirmektedir. Kadınların %72.3'ü kendini kilolu olarak görmektedir ve %44.5'inin ailesinde fazla kilolu veya şişman en az bir birey bulunmaktadır. Kadınların sadece %12.4'si ergenlik döneminde kilolu olduğunu söylerken, çoğunluğu (%46.7) zayıf olduğunu belirtmiştir. Kadınların %72.3'ü müdahale öncesindeki ağırlığından memnun değildir ve %90.5'i fazla kilolu olmanın sağlık sorunları yarattığını düşünmektedir (Tablo 10).

**Tablo 10. Araştırma Grubunun Müdahalenin Başlangıcında Sağlık ve Beden Algısına Göre Dağılımı**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Son 1 yıl içinde sağlık algısı</b>	Kötü	9	6.6
	Orta	60	43.8
	İyi	49	35.8
	Çok iyi	16	11.7
	Mükemmel	3	2.2
<b>Ailede kiloluluk</b>	Var	61	44.5
	Yok	76	55.5
<b>Ergenlikte beden algısı</b>	Zayıf	64	46.7
	Normal	56	40.9
	Kilolu	17	12.4
<b>Şu anki beden algısı</b>	Zayıf	1	0.7
	Normal	37	27.0
	Kilolu	99	72.3
<b>Ağırlık memnuniyeti</b>	Memnunum	26	19.0
	Memnun değilim	99	72.3
	Kararsızım	12	8.8
<b>Fazla kiloluluk sağlık sorunları yaratır mı?</b>	Evet	124	90.5
	Hayır	4	2.9
	Bilmiyorum	9	6.6
<b>Toplam</b>		<b>137</b>	<b>100.0</b>

Araştırma grubunun %84.7'si kilo vermenin gerekli olduğunu düşünmektedir, ancak %25.5'i araştırmanın başladığı sırada diyet yapmaktadır. Kadınların yarısının bugüne kadar herhangi bir şekilde en az bir kez kilo verme girişimi olmuştur. Kilo verme girişimi olanlar arasında bir kez deneyenler 68 kişi (%49.6), iki kez deneyenler 5 kişi (%3.6) ve üç kez deneyenler sadece 1 kişi (%0.7)'dir (Tablo 11).

**Tablo 11. Araştırma Grubunun Müdahaleden Önce Diyet Yapma ve Kilo Verme Girişimi Durumuna Göre Dağılımı**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi</b>	Evet	116	84.7
	Hayır	15	10.9
	Kararsızım	6	4.4
<b>Müdahale sırasında diyet yapma durumu</b>	Evet	35	25.5
	Hayır	102	74.5
<b>Müdahaleden öncesi kilo verme girişimi</b>	Oldu	68	49.6
	Olmadı	69	50.4
<b>Kilo verme girişimi sayısı (kilo verme girişimi olanlar içinde)</b>	Bir kez deneyenler	68	100.0
	İki kez deneyenler	5	7.5
	Üç kez deneyenler	1	1.5
<b>Toplam</b>		<b>137</b>	<b>100.0</b>

Şimdiye kadar bir kez kilo verme girişiminde bulunan kadın sayısı 68'dir. Kilo verme girişiminin ortalaması  $45.16 \pm 59.96$ , ortancası 16.5 ay öncedir (en küçük 1- en büyük 276 ay). Kadınlar kilo vermek için çoğunlukla (%58.8) kimseden destek almamışlar, %32.4'si diyetisyen desteği almışlardır. Kilo verme çabaları esnasında %85.3'ü diyet yapmış, %47.1'i kendi başına egzersiz yapmıştır. Kilo vermeye çalışma süresinin ortalaması  $7.36 \pm 12.86$  ve ortancası 4.0 aydır. Ortalama verilen kilo  $9.45 \pm 7.27$  kg'dır (Tablo 12).

**Tablo 12. Araştırma Grubunun Müdahaleden Önce Kilo Verme Girişimlerine Göre Dağılımı (Birinci Deneme)**

1.Deneme	Sayı(n:68)	Yüzde
<b>Kilo verme girişiminin kaç ay önce olduğu</b> ( <b>ort±ss</b> )	45.16±59.96	
( <b>Ortanca, en büyük-en küçük</b> )	(16.50, 1-276 ay)	
<b>Destek aldığı kişiler*</b>	<b>Hiç kimse</b>	40 58.8
	<b>Arkadaş / akraba</b>	3 4.4
	<b>Hekim</b>	5 7.4
	<b>Diyetisyen</b>	22 32.4
<b>Neler yapıldığı*</b>	<b>Diyet</b>	58 85.3
	<b>Kendi başına egzersiz</b>	32 47.1
	<b>Grup ile egzersiz</b>	2 2.9
	<b>Spor salonuna gitme</b>	2 2.9
	<b>Medikal ilaç kullanımı</b>	4 5.9
	<b>Bitkisel ilaç kullanımı</b>	3 4.4
	<b>Cerrahi yöntem</b>	0 0.0
<b>Güzellik salonuna gitme</b>	0 0.0	
<b>Kilo verme çabasının süresi (ay)</b> ( <b>ort±ss</b> )	7.36±12.86	
( <b>ortanca, en küçük-en büyük</b> )	(4.00, 0.1-96.00)	
<b>Verilen kilo (ort±ss)</b>	9.45±7.27 kg	

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Şimdiye kadar iki kez kilo verme girişiminde bulunan kadınların sayısı 5'tir. Kilo verme girişiminin ortancası 8.00 aydır (min 0.25 –max 240 ay). Kadınların kimseden destek almama ve diyetisyen desteği alma oranları aynıdır (%40.0). Kilo verme çabaları esnasında %100.0'ü diyet yapmış ve %20.0 'si eş zamanlı kendi başına egzersiz yapmıştır. Kilo verme çabası ortalama 2.35±2.32 aydır. Ortalama verilen kilo 6.60±5.8 kg'dır (Tablo 13). Üçüncü kez kilo verme girişiminde bulunan sadece 1 kişidir. Diyetisyen

desteği almış, diyet ve kendi başına egzersiz yapmıştır. Kilo verme çabası 2 ay sürmüştür ve ağırlık kaybı 7 kg'dır.

**Tablo 13. Araştırma Grubunun Müdahaleden nce Kilo Verme Girişimlerine Göre Dağılımı (İkinci Deneme)**

2.Deneme	Sayı (n:5)	Yüzde
<b>Kilo verme girişiminin kaç ay önce olduğu (ortss)</b>	53.45104.40	
<b>(ortanca, en küçük-en büyük)</b>	(8.00, 0.25-240 ay)	
<b>Destek aldığı kişiler*</b>	<b>Hiç kimse</b>	2 40.0
	<b>Arkadaş / akraba</b>	1 20.0
	<b>Hekim</b>	0 0.0
	<b>Diyetisyen</b>	2 40.0
	<b>Diyet</b>	5 100.0
<b>Neler yapıldığı*</b>	<b>Kendi başına egzersiz</b>	2 40.0
	<b>Grup ile egzersiz</b>	0 0.0
	<b>Spor salonuna gitme</b>	0 0.0
	<b>Medikal ilaç kullanımı</b>	0 0.0
	<b>Bitkisel ilaç kullanımı</b>	0 0.0
	<b>Cerrahi yöntem</b>	0 0.0
<b>Güzellik salonuna gitme</b>	0 0.0	
<b>Kilo verme çabasının süresi (ay) (ortss)</b>	2.352.32	
<b>Verilen kilo (ortss)</b>	6.605.85 kg	

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırma grubunda en sık bulunan kronik hastalıklar sırasıyla kas/eklem hastalığı (%29.9), hipertansiyon (%27.0) ve tiroid hastalığıdır (%19.7) (Tablo 14).

**Tablo 14. Araştırma Grubunun Öz bildirime Göre Kronik Hastalıklarının Dağılımı**

	Hastalık*		İlaç Kullanımı*	
	Sayı(%)**		Sayı(%)**	
	Var	Yok	Var	Yok
<b>Diabetes Mellitus</b>	17 (12.4)	120 (87.6)	16 (11.7)	121 (88.3)
<b>Hipertansiyon</b>	37 (27.0)	100 (73.0)	33 (24.1)	104 (75.9)
<b>Kalp Hastalığı</b>	4 (2.9)	133 (97.1)	4 (2.9)	133 (97.1)
<b>Serebrovasküler olay</b>	1 (0.7)	136 (99.3)	0	137(100.0)
<b>Solunum yolu hastalığı (astım,KOAH,bronşit)</b>	7 (5.1)	130 (94.9)	6 (4.4)	131 (95.6)
<b>Hiperlipidemi</b>	21 (15.3)	116 (84.7)	5 (3.6)	132 (96.4)
<b>Kanser</b>	2 (1.5)	135 (98.5)	0	137 (100.0)
<b>Psikiyatrik Hastalık</b>	25 (18.2)	112 (81.8)	22 (16.1)	115 (83.9)
<b>Kas/eklem hastalığı</b>	41 (29.9)	96 (70.1)	16 (11.7)	121 (88.3)
<b>Tiroid hastalığı</b>	27 (19.7)	110 (80.3)	21 (15.3)	116 (84.7)

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

\*\* Satır yüzdesi alınmıştır.

Araştırma grubunda en az bir kez evlenmiş olan kadınların gebelik sayısı ortalaması  $2.57 \pm 1.25$ , doğum sayısı ortalaması ise  $2.22 \pm 0.99$ 'dur. Son gebeliğinde normalden fazla kilo alan kadınlar en az bir kez gebe kalan kadınların %34.6'sını, normal kilo alanlar ise %55.4'ünü oluşturmaktadır. Araştırma grubundaki kadınların %32.8'i menopoza girmiştir. Bu kadınların menopoz süresi ortalama  $9.06 \pm 5.11$  yıldır (Tablo 15).

**Tablo 15. Araştırma Grubunun Doğurganlık Öyküsüne Göre Dağılımı**

	Sayı	Yüzde
<b>Toplam gebelik sayısı*(ort±ss)</b>	2.57±1.25	
<b>Doğum sayısı* (ort±ss)</b>	2.22±0.99	
<b>Son gebelikte kilo durumu**</b>		
Normalden az	13	10.0
Normal	72	55.4
Normalden fazla	45	34.6
<b>Menopoz durumu</b>		
Evet	45	32.8
Hayır	92	67.2
<b>Menopoz süresi***</b>	9.06±5.11	

\*En az bir kez evlenenler yanıtlamıştır.

\*\*En az bir kez gebe kalanlar yanıtlamıştır.

\*\*\*Menopoza girenler yanıtlamıştır.

Araştırma grubundaki kadınların %19.0'u düzenli olarak sigara içmekte, %68.6'sı hiç içmemiş ve %6.6'sı sigarayı bırakmıştır. Sigarayı bırakma yılı ortancası 4.00 olup minimum 1 yıl ile maksimum 25 yıl arasında değişmektedir. Paket yılı ortancası ise 7.50'dir ve dağılım aralığı minimum 0.05 paket/yıl ile maksimum 35 paket/yıldır. Kadınların %46.7'sinin evinde her zaman sigara içen biri bulunmaktadır. Haftada TV izlenen gün sayısı ortalama 5.58±2.46 gündür ve günde izlenen TV süresi ortalama 3.49±2.44 saattir. Kadınların %5.8'inin her zaman, %48.2'sinin bazen TV izlerken bir şeyler atıştırma alışkanlığı vardır (Tablo 16).



**Tablo 16. Araştırma Grubunun Sigara kullanımı ve TV izleme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Sigara içme durumu</b>	Hiç içmeyenler	94	68.6
	Ara sıra içenler	8	5.8
	Düzenli içenler	26	19.0
	Bırakanlar	9	6.6
<b>Sigarayı bırakma süresi*</b>			
<b>Ortanca ( en küçük-en büyük)</b>		4.00 (1.00-25.00) yıl	
<b>Paket yılı</b>			
<b>Ortanca (en küçük-en büyük)</b>		7.50 (0.05-35.00) yıl	
<b>Evde sigara içen birinin varlığı</b>	Hiç yok	63	46.0
	Her zaman var	64	46.7
	Misafir gelince	10	7.3
<b>Haftada TV izlenen gün sayısı (ort±ss)</b>		5.58±2.46 gün	
<b>Günde izlenen TV süresi (ort±ss)</b>		3.49±2.44 saat	
<b>TV izlerken atıştırma alışkanlığı</b>	Her zaman	8	5.8
	Bazen	66	48.2
	Yok	63	46.0
<b>Toplam</b>		137	100.00

\*Sigarayı bırakanlar yanıtlamıştır.

Araştırma grubundaki kadınların %81.0'i boş zamanlarında yaptığı fiziksel aktiviteyi artırmayı düşünmektedir. Kadınların çoğunluğu (%64.3) fiziksel olarak aktif olduğunu, %13.9'u ise çok aktif olduğunu düşünmektedir. Ancak son 3 ay içinde düzenli egzersiz yapanlar sadece %10.9'luk bir kesimi oluşturmakta ve bir haftada yapılan egzersiz süresi ortalama 3.97±3.23 saattir (Tablo 17).

**Tablo 17. Araştırma Grubunun Fiziksel Aktivite İle İlgili Değişkenlere Göre Dağılımı**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Fiziksel aktivitesini artırmayı düşünenler</b>	Evet	111	81.0
	Hayır	26	19.0
<b>Fiziksel olarak aktiflik algısı</b>	Hiç aktif değilim	15	10.9
	Oldukça hareketsizim	15	10.9
	Fiziksel olarak aktifim	88	64.3
	Fiziksel olarak çok aktifim	19	13.9
<b>Son 3 ay içinde düzenli egzersiz yapma durumu</b>	Evet	15	10.9
	Hayır	122	89.1
<b>Bir haftada yapılan ortalama egzersiz süresi* (ort±ss)</b>		3.97±3.23 saat	
<b>Toplam</b>		137	100.0

\*Son 3 ay içinde düzenli egzersiz yapanlar yanıtlamıştır.

Araştırmanın başlangıcında kadınların %48.9'u inaktif, %46.7'si minimal aktif ve %4.4'ü çok aktiftir. Ara ölçümde inaktif kadın oranı %31.1'e düşmüş iken, minimal aktif kadın oranı %61.3'e, çok aktif kadın oranı %7.6'ya çıkmıştır. Son ölçümlerde ise inaktif kadın oranı başlangıçtan da daha yüksek seviyeye çıkmış (%69.2), minimal aktif ve çok aktif kadın oranı sırasıyla %28.0 ve %2.8'e düşmüştür. Araştırma grubunun MET skoru ortalaması başlangıçta 852.42±803.00 iken, ara ölçümde 1372±1397.74 'e çıkmış ve son ölçümde 660.07±749.13'e gerilemiştir (Tablo 18).

**Tablo 18. Araştırma Grubunun Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Dağılımı\***

	<b>İlk değerlendirme (n:137)</b>	<b>Ara değerlendirme (n:119)</b>	<b>Son değerlendirme (n:107)</b>
	<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>
<b>İnaktif</b>	67 (48.9)	37 (31.1)	74 (69.2)
<b>Minimal aktif</b>	64 (46.7)	73 (61.3)	30 (28.0)
<b>Çok aktif</b>	6 (4.4)	9 (7.6)	3 (2.8)
<b>MET skoru (ort±ss)</b>	852.42±803.00	1372±1397.74	660.07±749.13

\*Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ)'ne göre

Araştırma grubundaki kadınların %38.7'si düzenli olarak 3 ana öğün yemektedir. Öğünler arası atıştırma sıklığı en çok günün öğlen saatleridir (%31.4) ve %71.5'i her sabah düzenli kahvaltı yapmaktadır. Kadınların %35.0'i hiç gazlı içecek tüketmemektedir ancak, %8.8'i her gün tüketmektedir. Kadınların %14.6'sı her zaman, %15.3'ü bazen yemeklerin tadına bakmadan tuz ekleme alışkanlığına sahiptir. Günlük ortalama tüketilen meyve porsiyonu  $0.54 \pm 0.67$ , sebze porsiyonu  $0.94 \pm 0.77$ , süt ve süt ürünleri porsiyonu  $0.85 \pm 0.69$ 'dur (Tablo 19).

**Tablo 19. Araştırma Grubunun Beslenme Özelliklerine Göre Dağılımı**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Öğün alışkanlığı</b>	3 ana öğün	53	38.7
	5-6 öğün	36	26.3
	Düzensiz	48	35.0
<b>Atıştırma zamanı</b>	Atıştırmam	28	20.4
	Sabah saatleri	14	10.2
	Öğlen saatleri	43	31.4
	Akşam saatleri	35	25.5
	Gece saatleri	17	12.4
<b>Düzenli kahvaltı yapma</b>	Evet	98	71.5
	Hayır	39	28.5
<b>Gazlı içecek tüketme sıklığı</b>	Her gün	12	8.8
	Haftada 3-5	13	9.5
	Haftada 1-2	25	18.2
	15 günde bir	13	9.5
	Ayda bir	26	19.0
	Hiç	48	35.0
<b>Yemeklerin tadına bakmadan tuz ekleme</b>	Evet	20	14.6
	Hayır	96	70.1
	Bazen	21	15.3
<b>Meyve porsiyon (ort±ss)</b>		0.54±0.67	
<b>Sebze porsiyon (ort±ss)</b>		0.94±0.77	
<b>Süt ve süt ürünleri porsiyon (ort±ss)</b>		0.85±0.69	
<b>Toplam</b>		137	100.0

Araştırma grubundaki kadınların obez bireylere yönelik tutum puanı ortalaması  $59.17 \pm 16.68$ 'dir. Kadınların %35.0'i obez bireylere yönelik olumlu tutum, %35.0'i orta (ne olumlu ne de olumsuz) tutum ve %30.0'u olumsuz tutum içindedir (Tablo 20).

**Tablo 20. Araştırma Grubunun Obez Bireylere Yönelik Tutumu**

		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Obez bireylere yönelik tutum*</b>	Olumsuz tutum	41	30.0
	Orta tutum	48	35.0
	Olumlu tutum	48	35.0
<b>Obez bireylere yönelik tutum puanı (ort<math>\pm</math>ss)</b>		59.17 $\pm$ 16.68	
<b>Toplam</b>		137	100.0

\*Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği'ne göre

Araştırma grubundaki kadınların ilk değerlendirmede %32.1'inde depresyon riski varken, ara değerlendirmede bu oran %17.6 ve son değerlendirmede %15.9 olmuştur. Bu azalma istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.001$ ) (Tablo 21).

**Tablo 21. Araştırma Grubunun Depresyon Riskine\* Göre Dağılımı**

	İlk değerlendirme (n:137)	Ara değerlendirme (n:119)	Son değerlendirme (n:107)
	Sayı	Sayı	Sayı
<b>Normal</b>	93	98	90
<b>Depresyon riski var</b>	44	21**	17**

\*Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği'ne Göre

\*\* $p<0.001$  McNemar Ki-kare (İlk değerlendirmeye göre ara ve son değerlendirme)

Lider kadınların temel sosyodemografik özellikleri Tablo 22'de gösterilmiştir. Lider kadınların yaş ortalaması  $43.50\pm 9.60$ 'tır ve %91.7'si evlidir. Lider kadınların %50.0'si, ilkokul mezunu , %41.7'si ev kadınıdır ve hepsinin sağlık güvencesi vardır. Lider kadınların %50.0'si çekirdek aile, %41.7'si geniş ailedir, %66.7'si yerlidir ve %58.4'ü orta sosyal sınıfta yer almaktadır.

**Tablo 22. Lider Kadınların Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	
<b>Yaş (ort±ss)</b>	43.50±9.60		
<b>Yaş Grupları</b>	18-34	1	8.3
	35-49	7	58.4
	50-64	4	33.3
<b>Medeni durum</b>	Evli	11	91.7
	Eşinden ayrı	1	8.3
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul mezunu	6	50.0
	Ortaokul mezunu	4	33.3
	Lise mezunu	2	16.7
<b>Çalışma durumu</b>	Ev kadını	5	41.7
	Düzenli işi olan	3	25.0
	Emekli	4	33.3
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek aile	6	50.0
	Geniş aile	5	41.7
	Parçalanmış aile	1	8.3
<b>Sağlık Güvencesi</b>	Var	12	100.0
	Yok	0	0.0
<b>Gelir Algısı</b>	Gelirim giderimden az	2	16.7
	Gelirim giderime eşit	8	66.6
	Gelirim giderimden fazla	2	16.7
<b>Evin Mülkiyeti</b>	Kendimize ait	11	91.7
	Kira	1	8.3
<b>Göç Durumu</b>	Evet	4	33.3
	Hayır	8	66.7
<b>Eş eğitimi</b>	Okur-yazar	1	8.3
	İlkokul mezunu	3	25.0
	Ortaokul mezunu	5	41.7
	Lise mezunu	3	25.0
<b>Sosyal sınıf</b>	Alt sosyal sınıf	4	33.3
	Orta sosyal sınıf	7	58.4
	Üst sosyal sınıf	1	8.3

## 4.2.Çözümleyici Bulgular

Araştırma grubundaki fazla kilolu ve obez kadınların müdahale öncesi temel sosyodemografik özellikleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 23).

**Tablo 23. Müdahale Öncesi Kadınların BKİ'leri ile Temel Sosyodemografik Özellikleri Arasındaki İlişki**

		Müdahale öncesi kadınların BKİ durumu (n:137)		p
		Fazla kilolu sayı (%)	Obez sayı (%)	
<b>Yaş</b>	18-34 yaş	23 (53.5)	20 (46.5)	0.989*
	35-49 yaş	24 (52.2)	22 (47.8)	
	50-64 yaş	25 (52.1)	23 (47.9)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul ve altı	33 (55.0)	27 (45.0)	0.613*
	Ortaokul ve üstü	39 (50.6)	38 (49.4)	
<b>Medeni durum</b>	Eşi olanlar	65 (52.0)	60 (48.0)	0.675*
	Yalnız yaşayanlar	7 (58.3)	5 (41.7)	
<b>Çalışma durumu</b>	Çalışan	24 (52.2)	21 (47.8)	0.898*
	Çalışmayan	48 (54.1)	44 (45.9)	
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek	53 (52.0)	49 (48.0)	0.812*
	Diğer	19 (54.3)	16 (45.7)	
<b>Sağlık güvencesi</b>	SGK	64 (52.5)	58 (47.5)	0.949*
	Yok	8 (53.3)	7 (46.7)	
<b>Göç durumu</b>	Yerli	51 (51.0)	49 (49.0)	0.549*
	Bulgaristan göçmeni	21 (56.8)	16 (43.2)	
<b>Eş eğitimi</b>	İlkokul ve altı	29 (53.7)	25 (46.3)	0.788*
	Ortaokul ve üstü	39 (51.3)	37 (48.7)	
<b>Sosyal sınıf</b>	Üst sınıf	7 (53.8)	6 (46.2)	0.930*
	Orta sınıf	33 (54.1)	28 (45.9)	
	Alt sınıf	32 (50.8)	31 (49.2)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.



Müdahale öncesinde fazla kilolu ve obez olan kadınların beden algısı, kilo memnuniyeti ve kilo verme girişimi arasında anlamlı bir fark vardır: fazla kilolu kadınlar -beklendiği gibi- obez kadınlara göre kendilerini daha yüksek oranda daha zayıf veya normal olarak görmekte ve daha fazla oranda kilolarından memnundurlar. Aynı zamanda müdahale öncesi obez kadınların fazla kilolu kadınlara göre daha fazla oranda herhangi bir kilo verme girişimi olmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 24).



**Tablo 24. Müdahale Öncesi Kadınların BKİ'leri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki**

		Müdahale öncesi kadınların BKİ durumu (n:137)		p
		Fazla kilolu sayı (%)	Obez sayı (%)	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	Evet	30 (49.2)	31 (50.8)	0.479*
	Hayır	42 (55.3)	34 (44.7)	
<b>Beden algısı</b>	Zayıf/Normal	32 (84.2)	6 (15.8)	<0.001*
	Kilolu	40 (40.4)	59 (59.6)	
<b>Kilo memnuniyeti</b>	Memnun	51 (45.9)	60 (54.1)	0.001*
	değil/kararsız			
	Memnun	21 (80.8)	5 (19.2)	
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	Evet	65 (52.4)	59 (47.6)	0.922*
	Hayır	7 (53.8)	6 (46.2)	
<b>Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi</b>	Evet	59 (50.9)	57 (49.1)	0.351*
	Hayır	13 (61.9)	8 (38.1)	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Evet	29 (42.6)	39 (57.4)	0.021*
	Hayır	43 (62.3)	26 (37.7)	
<b>Doğum sayısı</b>	2 ve altı	54 (57.4)	40 (42.6)	0.145*
	3 ve üzeri	17 (43.6)	22 (56.4)	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	Evet	42 (51.2)	40 (48.8)	0.702*
	Hayır	30 (54.5)	25 (45.5)	
<b>Menopoz durumu</b>	Evet	21 (46.7)	24 (53.3)	0.334*
	Hayır	51 (55.4)	41 (44.6)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

**Tablo 24. Müdahale Öncesi Kadınların BKİ'leri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki (Devamı)**

		Müdahale öncesi kadınların BKİ durumu		p
		Fazla kilolu	Obez	
		sayı (%)	sayı (%)	
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	Evet	51 ( 50.5)	50 (49.5)	0.419*
	Hayır	21 (58.3)	11 (41.7)	
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	56 (51.4)	53 (48.6)	0.586*
	Hayır	16 (57.1)	12 (42.9)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	46 (51.7)	43 (48.3)	0.781*
	Düzensiz	26 (54.2)	22 (45.8)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	54 (55.1)	44 (44.9)	0.344*
	Yok	18 (46.2)	21 (53.8)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	32 (47.8)	35 (52.2)	0.259*
	Minimal aktif	38 (59.4)	26 (40.6)	
	Çok aktif	2 (33.3)	4 (66.7)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	21 (43.8)	27 (56.3)	0.259*
	Orta tutum	29 (60.4)	19 (39.6)	
	Kötü tutum	22 (53.7)	19 (46.3)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	20 (45.05)	24 (54.5)	0.252*
	Yok	52 (55.9)	41 (44.1)	
<b>Eş BKİ (n:125)</b>	Obez	25 (50.0)	25 (50.0)	0.715*
	Obez değil	40 (53.3)	35 (46.7)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Müdahale öncesi bel çevresi ölçüsü riskli olan ve olmayan kadınların eğitim durumu, beden algısı, doğum sayısı ve menopoz durumu arasında anlamlı bir fark vardır: eğitim düzeyi yetersiz olan; kendini kilolu olarak gören; 3 ve üzeri doğum yapmış olan; ve menopoza giren kadınların bel çevresi,

diğer kadınlara göre anlamlı düzeyde riskli sınırların üstündedir. ( $p < 0.05$ ) (Tablo 25-26).

**Tablo 25. Müdahale Öncesi Kadınların Bel Çevreleri ile Temel Sosyodemografik Özellikleri Arasındaki İlişki**

		Müdahale öncesi kadınların bel çevresi (n:137)		P
		Riskli değil*** sayı (%)	Riskli*** sayı (%)	
<b>Yaş</b>	18-34 yaş	12 (27.9)	31 (72.1)	0.297*
	35-49 yaş	10 (21.7)	36 (78.3)	
	50-64 yaş	7 (14.6)	41 (85.4)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul ve altı	7 (11.7)	53 (88.3)	<b>0.016*</b>
	Ortaokul ve üstü	22 (28.6)	55 (71.4)	
<b>Medeni durum</b>	Eşi olanlar	26 (20.8)	99 (79.2)	0.717**
	Yalnız yaşayanlar	3 (25.0)	9 (75.0)	
<b>Çalışma durumu</b>	Çalışan	11 (24.4)	34 (75.6)	0.511*
	Çalışmayan	18 (19.6)	74 (80.4)	
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek	21 (20.6)	81 (79.4)	0.777*
	Diğer	8 (22.9)	27 (77.1)	
<b>Sağlık güvencesi</b>	SGK	26 (21.3)	96 (78.7)	1.000**
	Yok	3 (20.0)	12 (80.0)	
<b>Göç durumu</b>	Yerli	18 (18.00)	82 (82.0)	0.136*
	Bulgaristan göçmeni	11 (29.7)	26 (70.3)	
<b>Eş eğitimi</b>	İlkokul ve altı	9 (16.7)	45 (83.3)	0.255*
	Ortaokul ve üstü	19 (25.0)	57 (75.0)	
<b>Sosyal sınıf</b>	Üst sınıf	5 (38.5)	8 (61.5)	0.201*
	Orta sınıf	10 (16.4)	51 (83.6)	
	Alt sınıf	14 (22.2)	49 (77.8)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

\*\*\*DSÖ kriterine göre kategorize edilmiştir (  $\geq 88$  cm riskli,  $< 88$ cm riskli değil) (4).

**Tablo 26. Müdahale Öncesi Kadınların Bel Çevreleri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki**

		Müdahale öncesi kadınların bel çevresi (n:137)		p
		Riskli değil sayı (%)	Riskli sayı (%)	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	Evet	13 (21.3)	48 (78.7)	0.971*
	Hayır	16 (21.1)	60 (78.9)	
<b>Beden algısı</b>	Zayıf/Normal	16 (42.1)	22 (57.9)	<b>&lt;0.001*</b>
	Kilolu	13 (13.1)	86 (86.9)	
<b>Kilo memnuniyeti</b>	Memnun	20 (18.0)	91 (82.0)	0.062*
	değil/kararsız			
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	Memnun	9 (34.6)	17 (65.4)	0.735**
	Evet	27 (21.8)	97 (78.2)	
<b>Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi</b>	Hayır	2 (15.4)	11 (84.6)	0.389**
	Evet	23 (19.8)	93 (80.2)	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Hayır	6 (28.6)	15 (71.4)	0.560*
	Evet	13 (19.1)	55 (80.9)	
<b>Doğum sayısı</b>	Hayır	16 (23.2)	53 (76.8)	<b>0.011*</b>
	2 ve altı	26 (27.7)	68 (72.3)	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	3 ve üzeri	3 (7.7)	36 (92.3)	0.063*
	Evet	13 (15.9)	69 (84.1)	
<b>Menopoz durumu</b>	Hayır	16 (29.1)	39 (70.9)	<b>0.044*</b>
	Evet	5 (11.1)	40 (88.9)	
	Hayır	24 (26.1)	68 (73.9)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

**Tablo 26. Müdahale Öncesi Kadınların Bel Çevreleri ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki (Devamı)**

		Müdahale öncesi kadınların bel çevresi (n:137)		p
		riskli değil sayı (%)	riskli sayı (%)	
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	Evet	19 (18.8)	82 (81.2)	0.258*
	Hayır	10 (27.8)	26 (72.2)	
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	22 (20.2)	87 (79.8)	0.578*
	Hayır	7 (25.0)	21 (75.0)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	17 (19.1)	72 (80.9)	0.420*
	Düzensiz	12 (25.0)	36 (75.0)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	19 (19.4)	79 (80.6)	0.419*
	Yok	10 (25.6)	29 (74.4)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	14 (20.9)	53 (79.1)	0.755*
	Minimal aktif	13 (20.3)	51 (79.7)	
	Çok aktif	2 (33.3)	4 (66.7)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	8 (16.7)	40 (83.3)	0.307*
	Orta tutum	9 (18.8)	39 (81.2)	
	Kötü tutum	12 (29.3)	29 (70.7)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	7 (15.9)	37 (84.1)	0.300*
	Yok	22 (23.7)	71 (76.3)	
<b>Eş BKİ (n:125)</b>	Obez	9 (18.0)	41 (82.0)	0.529*
	Obez değil	17 (22.7)	58 (77.3)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

#### 4.2.1.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesinin Temel Antropometrik ve Biyometrik Sonuçları

Araştırmanın başlangıç ölçümünden ara ölçüme kadar geçen sürede kadınların %71.0'i kilo vermiştir ve %53.3'ü en az bir kilo, %29.9'u en az iki kilo ve %7.5'i en az beş kilo vermiştir. Müdahale boyunca ise, müdahalenin başarı ölçütlerin biri olarak kabul ettiğimiz, altı ay boyunca başlangıca göre % 5 'den daha fazla kilo kaybetme oranı % 19.6 olmuştur, kadınların %58.9'u kilo vermiş; %43.9'u en az bir kilo, %26.2'si en az iki kilo ve %11.2'si en az beş kilo vermiştir (Tablo 27).

**Tablo 27. Araştırma Grubundaki Kadınların Kilo Verme Durumları**

	Müdahalenin başından	Müdahale boyunca
	ara ölçüme kadar	ara ölçüme kadar
	yüzde	yüzde
<b>Kilo verenler</b>	71.0	58.9
<b>En az %5 kilo kaybedenler</b>	0.0	19.6
<b>Kilosu değişmeyen veya kilo alanlar</b>		
<b>Kilosu değişmeyen</b>	29.0	41.1
<b>En az 1 kilo verenler</b>	53.3	43.9
<b>En az 2 kilo verenler</b>	29.9	26.2
<b>En az 3 kilo verenler</b>	18.7	17.8
<b>En az 4 kilo verenler</b>	15.9	14.0
<b>En az 5 kilo verenler</b>	7.5	11.2

Araştırma grubundaki kadınların kadınların boy ortalaması  $161.21 \pm 7.18$ , ağırlıkları ilk ölçüm, ara ölçüm ve son ölçümde sırasıyla;  $79.97 \pm 12.04$ ,  $78.98 \pm 11.35$ ,  $77.90 \pm 10.70$ 'dir. Kadınların başlangıçta %52.6'sı fazla kilolu ve %47.4'ü obez iken, ara değerlendirmede %50.4'ü fazla kilolu ve %46.2'si obezdir. Son değerlendirmede ise fazla kilolu ve obez kadın oranı sırasıyla %47.7 ve %44.9'dur. Kadınların başlangıçta BKİ ortalaması  $30.74 \pm 4.02$  iken, ara değerlendirmede  $30.32 \pm 3.89$  ve çalışmanın sonunda  $30.17 \pm 3.99$ 'dur. Çalışmanın başlangıcında kadınların beyanına göre eşlerinin boy ortalaması  $173.60 \pm 7.08$ , ağırlık ortalamaları ise sırasıyla  $88.43 \pm 15.01$  ve  $89.10 \pm 15.35$ 'dir. Eşlerin %84.8'inin BKİ  $\geq 25.00$  kg/m<sup>2</sup> iken, çalışmanın sonunda bu oran %86.6'ya yükselmiştir. Eşlerin BKİ ortalamaları ise başlangıçta  $29.30 \pm 4.39$ , çalışmanın sonunda  $29.59 \pm 4.63$ 'tür ancak aradaki fark anlamlı değildir (p:0.587) (Tablo 28).



**Tablo 28. Araştırma Grubundaki Kadınların ve Eşlerinin BKİ'lerine Göre Dağılımı**

		<b>İlk</b>	<b>Ara</b>	<b>Son</b>
		<b>değerlendirme</b>	<b>değerlendirme</b>	<b>değerlendirme</b>
		<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>
		<b>(n:137)</b>	<b>(n:119)</b>	<b>(n:107)</b>
<b>Kadın BKİ</b>	Normal kilolu	-	4 (3.4)	7 (6.5)
	Fazla Kilolu	72 (52.6)	60 (50.4)	51 (47.7)
	Obez	65 (47.4)	55 (46.2)	48 (44.9)
	Morbid obez	-	-	1 (0.9)
	<b>Kadın BKİ (ort±ss)</b>	30.74±4.02	30.32±3.89	30.17±3.99
		<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>	
		<b>(n:125)</b>	<b>(n:97)</b>	
<b>Eş BKİ*</b>	Normal kilolu	19 (15.2)		13 (13.4)
	Fazla Kilolu	56 (44.8)		47 (48.4)
	Obez	47 (37.6)		34 (35.1)
	Morbid obez	3 (2.4)		3(3.1)
	<b>Eş BKİ (ort±ss)*</b>	29.30±4.39		29.59±4.63

\*Kadınların sözel beyanına göre hesaplanmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların %8.4'ünün başlangıçtan ara ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisinde iyileşme olmuştur. Ara ölçümden son ölçüme kadar sürede BKİ kategorisi iyileşen kadın yüzdesi 6.5'e düşmüştür. Çalışmanın başından sonuna kadar BKİ kategorisi iyileşen kadın oranı ise %11.2'dir (Tablo 29).

**Tablo 29. Araştırma Grubundaki Kadınların BKİ Kategorisi Değişim Durumları**

	<b>Başlangıç-ara ölçüm (ilk 3 ay)</b>	<b>Ara ölçüm-son ölçüm (son 3 ay)</b>	<b>Başlangıç-son ölçüm (6 ay)</b>
	<b>Sayı (%) (n:119)</b>	<b>Sayı (%) (n:107)</b>	<b>Sayı (%) (n:107)</b>
<b>BKİ kategorisi iyileşenler*</b>	10 (8.4)	7 (6.5)	12 (11.2)
<b>BKİ kategorisi değişmeyenler veya kötüleşenler</b>	109 (91.6)	100 (93.5)	95 (88.8)

\* BKİ kategorisinde : Obez kategorisinden fazla kilolu kategorisine inenler ya da fazla kilolu kategorisinden normal kategorisine geçenler.

Araştırma grubunda yapılan ağırlık, BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri başlangıçta, ara ölçümde ve son ölçümde anlamlı olarak birbirinden farklıdır. Yapılan post hoc analizlerde (Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır,  $p < 0.017$ ) bu farklılığın 1-2 ve 1-3. ölçümler arasındaki ortalamaların farkından kaynaklandığı bulunmuştur. Ağırlık, BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi müdahale başlamadan önce , müdahalenin yarısında ve sonunda yapılan ölçümlere göre anlamlı olarak daha yüksektir. BKO'nda ise müdahale boyunca anlamlı bir farklılık olmamıştır ( $p:0.435$ ). Kadınların eşlerinin ağırlık ortalaması müdahalenin sonunda başlangıca göre fazla bulunmuştur ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p:0.520$ ) (Tablo 30).



**Tablo 30. Araştırma Grubunun Tüm Antropometrik Ölçümlerinin ve Eşlerinin Ağırlık Ölçümlerinin Müdahale Sürecindeki Değişimi**

	<b>Başlangıç ölçümü<sup>1</sup></b> (ort±ss)	<b>Ara ölçüm<sup>2</sup></b> (ort±ss)	<b>Son ölçüm<sup>3</sup></b> (ort±ss)	<b>P</b>	<b>Post hoc<sup>***</sup></b>
<b>Beden Ağırlığı</b>	79.03±11.15	77.78±10.48	77.90±10.70	<b>0.001*</b>	1>(2=3)
<b>BKİ</b> (ortanca, en küçük-enbüyük)	30.58±3.93 (29.78, 25.02-39.83)	30.11±3.78 (29.45, 23.30-39.36)	30.17±3.99 (29.37, 21.94-40.00)	<b>&lt;0.001**</b>	1>(2=3)
<b>Bel çevresi</b>	94.60±9.23	93.59±9.45	93.30±10.29	<b>&lt;0.001*</b>	1>(2=3)
<b>Kalça çevresi</b> (ortanca, en küçük-enbüyük)	114.00±8.73 (114.00, 96.00-133.00)	112.67±8.38 (113.00, 96.00-128.00)	112.04±8.69 (112.00, 96.00-132.00)	<b>&lt;0.001**</b>	1>(2=3)
<b>Bel Kalça Oranı</b> (ortanca, en küçük-enbüyük)	0.83±0.06 (0.82, 0.66-1.06)	0.83±0.06 (0.82, 0.68-1.04)	0.83±0.06 (0.82, 0.68-1.05)	<b>0.435**</b>	
<b>Kadının Eşinin Beden Ağırlığı</b> (n:97)	88.43±15.01	-	89.10±15.35	<b>0.520****</b>	

\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi kullanılmıştır (Greenhouse-Geisser p değeri alınmıştır).

\*\*Friedman testi kullanılmıştır.

\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır; kritik sınır: p <0.017

\*\*\*\*Paired t testi kullanılmıştır.

Araştırma grubunun müdahalenin başında ve sonunda yapılan biyometrik ölçümlerinde vücut kas ağırlığı, yağsız ağırlık ve bazal metabolik hız anlamlı olarak artmış, vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı, hedeflenen yağ ağırlık değişimi, gövdenin yağ ağırlığı, gövdenin yağ oranı ise anlamlı olarak azalmıştır ( $p<0.05$ ). Hedeflenen kas ağırlık değişimi, sağ ve sol bacak kas ağırlığı ve toplam vücut suyunda anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 31)



**Tablo 31. Araştırma Grubunun Biyometrik Ölçümlerinin Müdahale Sürecindeki Değişimi**

	<b>İlk ölçüm (ort±ss)</b>	<b>Son ölçüm (ort±ss)</b>	<b>p değeri</b>
<b>Kas ağırlığı (kg)</b> (ortanca,min-max)	25.66±3.20 (25.20, 18.10-33.50)	26.13±3.35 (25.90, 17.60-36.60)	<b>0.021*</b>
<b>Yağ ağırlığı (kg)</b> (ortanca,min-max)	32.34±8.49 (30.80, 18.30-57.70)	30.61±8.38 (30.00, 12.80-49.50)	<b>&lt;0.001*</b>
<b>Yağsız ağırlık (kg)</b>	46.68±5.45	47.31±5.62	<b>0.025**</b>
<b>Vücut yağ oranı (%)</b> (ortanca,min-max)	40.48±5.86 (39.90, 29.90-57.90)	38.76±6.58 (38.40, 21.70-52.60)	<b>&lt;0.001*</b>
<b>Hedef kas ağırlık değişimi (kg)</b> (ortanca,min-max)	0.11±0.44 (0.00,0.00-2.60)	0.12±0.49 (0.00, 0.00-2.70)	0.397*
<b>Hedef yağ ağırlık değişimi (kg)</b> (ortanca,min-max)	18.42±8.12 (16.80, 6.20-45.10)	16.37±8.28 (15.60, 0.00-35.70)	<b>&lt;0.001*</b>
<b>Sağ bacak kas ağırlığı (kg)</b> (ortanca,min-max)	6.96±1.08 (6.90, 4.00-10.00)	6.93±0.98 (6.80, 4.80-10.00)	0.264*
<b>Sol bacak kas ağırlığı (kg)</b>	6.92±1.08	6.92±0.96	0.893**
<b>Gövdenin yağ ağırlığı (kg)</b> (ortanca,min-max)	16.73±3.91 (16.40, 9.30-26.80)	16.04±4.09 (16.00,6.30-25.20)	<b>0.003*</b>
<b>Gövdenin yağ oranı (%)</b>	41.26±4.87	39.80±5.69	<b>&lt;0.001**</b>
<b>Toplam vücut suyu (kg)</b> (ortanca,min-max)	34.37±4.06 (33.50, 25.20-44.10)	34.75±4.11 (34.20, 24.40-47.30)	0.118*
<b>Bazal metabolik hız (kcal)</b>	1377.10±117.81	1393.96±122.48	<b>0.008**</b>

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

\*\*Paired-t test kullanılmıştır.

Müdahalenin başında depresyon riski olan kadın sayısı müdahale boyunca anlamlı olarak azalmış, fiziksel aktiflik durumu ise ara değerlendirmede anlamlı olarak artmış, son değerlendirmede tekrar anlamlı olarak azalmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 32).

**Tablo 32. Araştırma Grubundaki Kadınların Depresyon Riskinin ve Fiziksel Aktiflik Durumunun Müdahale Boyunca Değişimi**

		İlk	Ara	Son	p*
		değerlendirme	değerlendirme	değerlendirme	
		sayı (%)	sayı (%)	sayı (%)	
<b>Depresyon riski**</b>	<b>Var</b>	40 (37.4)	20 (18.7)	17 (15.9)	<0.001
	<b>Yok</b>	67 (62.6)	87 (81.3)	90 (84.1)	
<b>Fiziksel aktiflik durumu***</b>	<b>İnaktif</b>	53(49.5)	33(30.8)	74(69.2)	<0.001
	<b>Aktif</b>	54(50.5)	74(69.2)	33(30.8)	

\*Cochran's Q testi kullanılmıştır.

\*\*Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği'ne göre kategorize edilmiştir.

\*\*\*MET skoruna göre yapılan kategorizasyonda inaktif olanlar inaktif; minimal aktif ve çok aktif olanlar aktif şeklinde kategorize edilmiştir.

Araştırma grubunun MET skoru ortalaması ara değerlendirmede ilk değerlendirmeye ve son değerlendirmeye göre anlamlı olarak fazladır ( $p < 0.05$ ). İlk ve son değerlendirme arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0.05$ ) (Tablo 33).

**Tablo 33. Araştırma Grubundaki Kadınların MET Skorunun Müdahale Boyunca Değişimi**

	İlk değerlendirme (n:107)	Ara değerlendirme (n:107)	Son değerlendirme (n:107)	p	Post hoc**
<b>MET skoru*** (orttss)</b>	867.24±798.50	1445.45±1444.62	660.07±749.13	<0.001*	2>(1=3)

\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi kullanılmıştır.(Greenhouse-Geisser p değeri alınmıştır.)

\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır; kritik sınır:  $p < 0.017$

\*\*\*Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ)'ne göre hesaplanmıştır.

Araştırma grubunun yapılan antropometrik ve biyometrik ölçümleri ile tüm bağımsız değişkenler tabakalı olarak analiz edilmiştir. Anlamlı değişkenlerin p değerleri tablo 34'te verilmiştir. Ayrıntılı tablolar ekte sunulmuştur (Ek tablo 1-16).



**Tablo 34. Araştırma Grubunun Antropometrik ve Biyometrik Ölçümlerinin Temel Sosyodemografik ve Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizlerinin Özet Gösterimi**

Bağımsız değişkenler		Bağımlı değişkenler							
		Ağırlık (kg)	Bel çevresi (cm)	BKO	Vücut kas ağırlığı (kg)	Vücut yağ ağırlığı (kg)	Vücut yağ oranı (%)	Gövde yağ ağırlığı (kg)	Gövde yağ oranı (%)
Yaş	18-34 yaş	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>0.007</b>	<b>0.001</b>
	35-49 yaş	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.050</b>	a.d.	<b>0.042</b>	a.d.	a.d.
	50-64 yaş	<b>0.001</b>	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.030</b>	a.d.	<b>0.017</b>
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	<b>0.002</b>	<b>0.011</b>	a.d.	<b>0.003</b>	<b>0.001</b>	<b>0.008</b>	a.d.	<b>0.007</b>
	Ortaokul ve üstü	<b>0.004</b>	<b>0.007</b>	a.d.	a.d.	<b>0.026</b>	<b>0.001</b>	<b>0.024</b>	<b>0.001</b>
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	a.d.	<b>0.043</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.012</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Yalnız yaşayanlar	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.047</b>	a.d.	a.d.
Çalışma durumu	Çalışan	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.012</b>	<b>0.019</b>	a.d.	<b>0.043</b>
	Çalışmayan	<b>0.006</b>	<b>0.002</b>	a.d.		<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.019</b>	<b>&lt;0.001</b>
Aile yapısı	Çekirdek	<b>0.010</b>	<b>0.003</b>	a.d.	a.d.	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.011</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Diğer	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.037</b>	a.d.	<b>0.023</b>
Sağlık güvencesi	SGK	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.004</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Yok	a.d.	a.d.	<b>0.018</b>	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
Göç durumu	Yerli	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Bulgaristan göçmeni	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.

Tablo 34. Devamı

Eş eğitimi	İlkokul ve altı	<b>0.050</b>	<b>0.018</b>	a.d.	a.d.	<b>0.009</b>	<b>0.004</b>	<b>0.007</b>	<b>0.002</b>
	Ortaokul ve üstü	<b>0.035</b>	a.d.	a.d.	<b>0.046</b>	<b>0.014</b>	<b>0.005</b>	a.d.	<b>0.007</b>
Sosyal sınıf	Üst sınıf	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.023</b>	<b>0.034</b>	a.d.	a.d.
	Orta sınıf	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
	Alt sınıf	<b>0.005</b>	<b>0.009</b>	a.d.	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.024</b>	<b>&lt;0.001</b>
Hanede başka kilolu kişi varlığı	Evet	<b>0.011</b>	<b>0.018</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.014</b>	<b>0.001</b>
	Hayır	<b>0.010</b>	<b>0.002</b>	a.d.	<b>0.034</b>	a.d.	<b>0.006</b>	a.d.	<b>0.006</b>
Beden algısı	Zayıf/Normal	<b>0.038</b>	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
	Kilolu	<b>0.003</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>
Kilo memnuniyeti	Memnun değil/kararsız	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.008</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Memnun	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.036</b>	a.d.	<b>0.037</b>	a.d.	a.d.
Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme	Evet	<b>0.003</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	<b>0.028</b>	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.009</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Hayır	<b>0.015</b>	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.005</b>	<b>0.016</b>	<b>0.016</b>	<b>0.007</b>
Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi	Evet	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	<b>0.018</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.003</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Hayır	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.

**Tablo 34. Devamı**

<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Evet	<b>0.018</b>	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.016</b>	<b>0.015</b>	a.d.	<b>0.009</b>
	Hayır	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	<b>0.004</b>	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.009</b>	<b>0.001</b>
<b>Doğum sayısı</b>	2 ve altı	<b>0.016</b>	<b>0.001</b>	a.d.	<b>0.022</b>	<b>0.006</b>	a.d.	a.d.	<b>0.003</b>
	3 ve üzeri	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.012</b>	<b>0.005</b>	<b>0.015</b>	<b>0.003</b>
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	Evet	<b>0.023</b>	<b>0.011</b>	a.d.	a.d.	<b>0.027</b>	<b>0.005</b>	a.d.	<b>0.003</b>
	Hayır	<b>0.015</b>	<b>0.021</b>	a.d.	a.d.	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.009</b>	<b>0.002</b>
<b>Menopoz durumu</b>	Evet	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>0.002</b>	a.d.	<b>0.007</b>	a.d.	<b>0.003</b>
	Hayır	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	a.d.	a.d.	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.008</b>	<b>0.001</b>
<b>Her gün tv izleme alışkanlığı</b>	Evet	<b>0.005</b>	<b>0.001</b>	a.d.	<b>0.039</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.007</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Hayır	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	<b>0.004</b>	<b>0.001</b>	a.d.	<b>0.026</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.007</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Hayır	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	<b>0.001</b>	<b>0.003</b>	a.d.	a.d.	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Düzensiz	a.d.	<b>0.048</b>	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.049</b>
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.002</b>	a.d.	<b>0.040</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>
	Yok	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.
<b>Müdahale öncesi fiziksel durum</b>	İnaktif	<b>0.015</b>	<b>0.035</b>	<b>0.042</b>	<b>0.036</b>	<b>0.006</b>	<b>0.001</b>	<b>0.013</b>	<b>0.001</b>
	Minimal aktif	<b>0.016</b>	<b>0.007</b>	a.d.	a.d.	<b>0.004</b>	<b>0.007</b>	a.d.	<b>0.009</b>
	Çok aktif	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.	a.d.

Tablo 34. Devamı

<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	<b>0.002</b>	<b>0.008</b>	a.d.	a.d.	<b>0.007</b>	<b>0.014</b>	a.d.	<b>0.038</b>
	Orta tutum	<b>0.040</b>	<b>0.023</b>	a.d.	a.d.	<b>0.012</b>	<b>0.006</b>	a.d.	<b>0.003</b>
	Kötü tutum	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.010</b>	a.d.	<b>0.024</b>	a.d.	<b>0.022</b>
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	<b>0.009</b>	a.d.	a.d.	a.d.	<b>0.026</b>	<b>0.015</b>	a.d.	<b>0.005</b>
	Yok	<b>0.004</b>	<b>0.002</b>	a.d.	<b>0.012</b>	<b>0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.022</b>	<b>0.001</b>
<b>Eş BKİ</b>	Obez	<b>0.029</b>	<b>0.004</b>	a.d.	a.d.	<b>0.011</b>	<b>0.018</b>	a.d.	<b>0.016</b>
	Obez değil	<b>0.001</b>	<b>0.042</b>	a.d.	a.d.	<b>0.007</b>	<b>0.001</b>	a.d.	<b>0.002</b>

a.d.: anlamlı değil ( $p>0.05$ )

#### 4.2.2.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesi Sonuçlarının Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi: Her Bir Bağımlı Değişken İçin Sırasıyla Tek ve Çok Değişkenli Analizler

##### i- Beden Ağırlığı:

Araştırma grubunun ara ölçüm ve başlangıç ölçümü arasındaki ağırlık farkına baktığımızda, çalışmayan kadınlar çalışan kadınlara göre, sağlık güvencesi olanlar olmayanlara göre, yerliler Bulgaristan göçmenlerine göre, eşinin eğitimi ilkökul ve altı olanlar ortaokul ve üstü olanlara göre anlamlı olarak daha fazla ağırlık kaybetmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 32). Yaş, eğitim, medeni durum, aile yapısı, sosyal sınıf, haneden başka kilolu kişi varlığı, beden algısı, kilo memnuniyeti, fazla kiloluluğun sağlık sorunu yarattığı düşüncesi, kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi, kilo verme girişimi, doğum sayısı, kronik hastalık varlığı, menopoz durumu, her gün TV izleme alışkanlığı, öğünler arası atıştırma alışkanlığı, başlangıçtaki fiziksel olarak aktiflik durumu, beslenme düzeni, kahvaltı etme alışkanlığı, obez bireylere yönelik tutum, başlangıçtaki depresyon riski ve eşin obez olması ile başlangıç ve ara ölçüm ağırlık farkı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 35-36).

**Tablo 35. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Ara Ölçüm (3-0 Ay) Ağırlık Farkının Sosyodemografik Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler		Ağırlık farkı (3-0 ay) ortancası (en küçük-en büyük)	p
Yaş	18-34 yaş	-0.70 (-5.70 , 3.20)	0.987**
	35-49 yaş	-0.90 (-13.00 , 5.10)	
	50-64 yaş	-1.20 (-5.60 , 1.70)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	-8.85 ( -13.00 , 3.20)	0.871*
	Ortaokul ve üstü	-1.20 (-7.90 , 5.10)	
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar	-1.50 (-13.00 , 5.10)	0.468*
	Yalnız yaşayanlar	-0.80 (-5.10 , 2.70)	
Çalışma durumu	Çalışan	-0.40 (-13.00 , 5.10)	0.041*
	Çalışmayan	-1.20 (-7.90 , 2.60)	
Aile yapısı	Çekirdek	-0.75 (-13.0 , 2.70)	0.585*
	Diğer	-1.40 (-6.50-5.10)	
Sağlık güvencesi	SGK	-1.20 (-13.00 , 5.10)	0.012*
	Yok	0.60 (-4.00 , 2.70)	
Göç durumu	Yerli	-1.30 (-13.00 , 5.10)	0.019*
	Bulgaristan göçmeni	-0.40 (-5.30 , 3.20)	
Eş eğitimi	İlkokul ve altı	-1.40 (-5.60 , 5.10)	0.048*
	Ortaokul ve üstü	-0.40 (-13.00 , 3.20)	
Sosyal sınıf	Üst sınıf	-1.55 (-6.50 , 2.40)	0.288**
	Orta sınıf	-0.70 (-5.60 , 5.10)	
	Alt sınıf	-0.95 (-13.00 , 2.70)	

\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

\*\*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

**Tablo 36. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Ara Ölçüm (3-0 Ay) Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler		Ağırlık farkı (3-0 ay) ortancası (en küçük-en büyük)	p
Hanede başka kilolu kişi varlığı	Evet	-1.20 (-7.90 , 5.10)	0.757*
	Hayır	-0.85 (-13.00 , 2.40)	
Beden algısı	Zayıf/Normal	-0.90 (-5.60 , 2.70)	0.796*
	Kilolu	-1.10 (-13.00 , 5.10)	
Kilo memnuniyeti	Memnun	-1.00 (-13.00 , 5.10)	0.817*
	değil/kararsız		
Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme	Memnun	-1.00 (-5.10 , 2.60)	0.714*
	Evet	-0.85 (-13.00 , 5.10)	
Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi	Hayır	-1.10 (-4.40 , 1.20)	0.706*
	Evet	-0.95 (-13.00 , 5.10)	
Müdahaleden önce kilo verme girişimi	Hayır	-1.10 (-6.50 , 2.40)	0.715*
	Evet	-0.85 (-13.00 , 5.10)	
Doğum sayısı	2 ve altı	-0.80 (-5.70 , 5.10)	0.592*
	3 ve üzeri	-1.15 (-13.00 , 2.40)	
En az 1 kronik hastalık varlığı	Evet	-1.00 (-13.00 , 5.10)	0.860*
	Hayır	-1.00 (-5.70 , 3.20)	
Menopoz durumu	Evet	-1.10 (-4.70 , 1.50)	0.888*
	Hayır	-0.90 (-13.00 , 5.10)	
Her gün TV izleme alışkanlığı	Evet	-1.20 (-13.00 , 5.10)	0.383*
	Hayır	-0.40 (-6.50 , 3.20)	

**Tablo 36. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Ara Ölçüm (3-0 Ay) Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi (Devamı)**

Değişkenler		Ağırlık farkı (3-0 ay) ortanca (en küçük-en büyük)	p
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	-1.10 (-7.90 , 5.10)	0.745*
	Hayır	-0.75 (-13.00 , 2.70)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	-1.20 (-13.0 , 5.10)	0.140*
	Düzensiz	-0.55 (-5.60 , 3.20)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	-1.20 (-13.00 , 5.10)	0.250*
	Yok	-0.75 (-7.90 , 3.20)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	-1.10 (-13.00 , 2.70)	0.832**
	Minimal aktif	-0.95 (-6.50 , 5.10)	
	Çok aktif	-0.55 (-1.20 , -0.10)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	-1.20 (-13.00 , 3.20)	0.182**
	Orta tutum	-0.80 ( -7.90 , 2.70)	
	Kötü tutum	-1.10 (-5.60 , 5.10)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	-1.30 (-7.90 , 2.60)	0.427*
	Yok	-0.70 ( -13.00 , 5.10)	
<b>Kadının Eşinin BKİ</b>	Obez	-0.80 ( -6.50 , 5.10)	0.347*
	Obez değil	-1.15 (-13.00 , 2.40)	

\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

\*\*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.



Başlangıç ve ara ölçüm ağırlık farkı ile ilgili tek değişkenli analizlerde 0.10 tip 1 hata düzeyinde anlamlı çıkan değişkenler çok değişkenli doğrusal regresyon modeline alınmıştır. Modele çalışma durumu, sağlık güvencesi, göç durumu, eş eğitimi, yaş ve obez bireylere yönelik tutum ölçeği toplam puanı dahil edilmiştir. Sağlık güvencesinin olması ve obez bireylere yönelik tutumun iyi olması kadınların kilo vermesinde etkili değişkenlerdir (Tablo 37).

**Tablo 37. Çoklu Doğrusal Regresyon, İndirgenmiş Son Model**

	Standardize beta	t değeri	p değeri	VIF*
<b>Sabit</b>		-1.822	0.072	
<b>Sağlık güvencesi</b>	0.194	2.009	<b>0.047</b>	1.01
<b>Göç durumu</b>	-0.186	-1.883	0.063	1.06
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	0.200	2.032	<b>0.045</b>	1.06

\*Modele alınan değişkenlerin kolineer değişim göstergesi

Araştırma grubunun son ölçümü ile başlangıç ölçümü arasındaki ağırlık farkına baktığımızda ise istatistiksel açıdan anlamlı bulunan tek değişken yaş olmuştur. 18-34 yaş arası kadınlarda, 35-49 ve 50-64 yaş arasındaki kadınlara göre daha fazla ağırlık kaybı olmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 38). Diğer değişkenler ile anlamlı bir fark saptanamamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 39).

**Tablo 38. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Son Ölçüm Ağırlık Farkının Sosyodemografik Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler	Ağırlık farkı (6-0 ay)		p***
		ortanca (en büyük-en küçük)	
Yaş	18-34 yaş	-1.70 (-14.90 , 3.00)	0.017**
	35-49 yaş	-0.20 (-21.80 , 5.70)	1>3=2**
	50-64 yaş	-0.35 (-5.90 , 6.70)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	-0.25 ( -8.80 , 6.70)	0.193*
	Ortaokul ve üstü	-1.00 (-21.80 , 5.70)	
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar	-0.50 (-21.80 , 5.70)	0.962*
	Yalnız yaşayanlar	-0.05 (-11.80 , 6.70)	
Çalışma durumu	Çalışan	-0.20 (-12.80 , 6.70)	0.811*
	Çalışmayan	-0.55 (-21.80 , 5.70)	
Aile yapısı	Çekirdek	-0.40 (-21.80 , 6.70)	0.989*
	Diğer	-0.60 (-10.80 , 4.50)	
Sağlık güvencesi	SGK	-0.55 (-21.80 , 6.70)	0.250*
	Yok	0.30 (-4.40 , 4.50)	
Göç durumu	Yerli	-0.70 (-21.80 , 6.70)	0.081*
	Bulgaristan göçmeni	-0.40 (-5.50 , 4.50)	
Eş eğitimi	İlkokul ve altı	-0.70 (-21.80 , 6.70)	0.382*
	Ortaokul ve üstü	-0.10 (-12.80 , 5.70)	
Sosyal sınıf	Üst sınıf	-1.65 (-14.90 , 3.90)	
	Orta sınıf	-0.20 (-21.80 , 6.70)	0.156**
	Alt sınıf	-0.60 (-12.80 , 3.00)	

\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

\*\*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır; kritik sınır:  $p < 0.017$

**Tablo 39. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Son Ölçüm Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler		Ağırlık farkı (6-0 ay) ortanca (en büyük-en küçük)	p
Hanede başka kilolu kişi varlığı	Evet	-0.90 (-21.80 , 4.50)	0.094*
	Hayır	-0.10 (-12.80 , 6.70)	
Beden algısı	Zayıf/Normal	-0.30 (-8.30 , 5.70)	0.273*
	Kilolu	-0.70 (-21.80 , 6.70)	
Kilo memnuniyeti	Memnun	-0.50 (-21.80 , 6.70)	0.419*
	değil/kararsız		
Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme	Memnun	-0.50 (-11.80 , 3.90)	
	Evet	-0.25 (-21.80 , 6.70)	0.317*
Hayır	-1.10 (-3.30 , 2.00)		
Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi	Evet	-0.50 (-21.80 , 6.70)	0.714*
	Hayır	-0.60 (-7.90 , 5.70)	
Müdahaleden önce kilo verme girişimi	Evet	-0.20 (-21.80 , 4.50)	0.980*
	Hayır	-0.65 (-6.30 , 6.70)	
Doğum sayısı	2 ve altı	-0.65 (-14.90 , 5.70)	0.776*
	3 ve üzeri	-0.20 (-21.80 , 6.70)	
En az 1 kronik hastalık varlığı	Evet	-0.20 (-21.80 , 6.70)	0.308*
	Hayır	-1.10 (-11.80 , 5.70)	
Menopoz durumu	Evet	-0.15 (-4.10 , 6.70)	0.085*
	Hayır	-1.00 (-21.80 , 5.70)	
Her gün tv izleme alışkanlığı	Evet	-0.65 (-21.80 , 6.70)	0.787*
	Hayır	-0.10 (-11.80 , 5.70)	

**Tablo 39. Araştırma Grubunun Başlangıç Ağırlık Ölçümü İle Son Ölçüm Ağırlık Farkının Diğer Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi (Devamı)**

Değişkenler		Ağırlık farkı (6-0 ay) ortanca (en büyük-en küçük)	p
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	-0.55 (-21.80 , 6.70)	0.496*
	Hayır	0.30 (-12.80 , 5.70)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	-0.90 (-14.90 , 6.70)	0.304*
	Düzensiz	-0.15 (-21.80 , 5.70)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	-0.60 (-12.80 , 6.70)	0.221*
	Yok	-0.20 (-21.80 , 5.70)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	-0.30 (-21.80 , 6.70)	0.783**
	Minimal aktif	-0.70 (-14.90 , 4.50)	
	Çok aktif	-0.70 (-2.30 , -1.70)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	-1.20 (-13.00 , 3.20)	0.244**
	Orta tutum	-0.20 ( -8.30 , 5.70)	
	Kötü tutum	-1.20 (-21.80 , 4.50)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	-0.25 (-8.80 , 6.70)	0.304*
	Yok	-0.70 ( -21.80 , 5.70)	
<b>Eş BKİ</b>	Obez	-1.00 ( -21.80 , 3.50)	0.280*
	Obez değil	-0.50 (-12.80 , 5.70)	

\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

\*\*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

## ii- Bel Çevresi:

Araştırma grubunun ara ölçüm ve başlangıç ölçümü arasındaki bel çevresi farkına baktığımızda, daha önce kilo verme girişimi olmayanların olanlara bel çevresi daha fazla incelmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 40). Yaş, eğitim, medeni durum, çalışma durumu, aile yapısı, sağlık güvencesi, göç durumu, eş eğitimi, sosyal sınıf, sağlık durumu algısı, haneden başka kilolu kişi varlığı, beden algısı, kilo memnuniyeti, fazla kiloluluğun sağlık sorunu yarattığı düşüncesi, kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi, doğum sayısı, kronik hastalık varlığı, menopoz durumu, her gün TV izleme alışkanlığı, öğünler arası atıştırma alışkanlığı, başlangıçtaki fiziksel olarak aktiflik durumu, beslenme düzeni, kahvaltı etme alışkanlığı, obez bireylere yönelik tutum, başlangıçtaki depresyon riski ve eşin obez olması ile başlangıç ve ara ölçüm bel çevresi farkı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 40. Araştırma Grubunun Başlangıç Bel Çevresi Ölçümü İle Ara Ölçüm Bel Çevresi Farkının Anlamlı Çıkan\* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler	Bel çevresi farkı (3-0 ay)	
	ortanca ( en küçük-en büyük)	p
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Evet	-0.00 (-6.00 , 8.00) <b>0.040**</b>
	Hayır	-1.00 (-10.00 , 3.00)

\*Yukarıda metinde listelenen diğer değişkenler ile bel çevresi farkı arasında 0.05 tip 1 hata düzeyinde anlamlı ilişki bulunmamıştır.

\*\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

### iii- Kas ağırlığı:

Araştırma grubunun son ölçüm ve başlangıç ölçümü arasındaki kas ağırlığı farkına baktığımızda, ilkokul ve altı eğitim görenlerin ortaokul ve üstü eğitim görenlere göre ve menopoza girenlerin girmeyenlere göre anlamlı olarak kas ağırlığı daha fazla artmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 41). Yaş, medeni durum, çalışma durumu, aile yapısı, sağlık güvencesi, göç durumu, eş eğitimi, sosyal sınıf, sağlık durumu algısı, haneden başka kilolu kişi varlığı, beden algısı, kilo memnuniyeti, fazla kiloluluğun sağlık sorunu yarattığı düşüncesi, kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi, kilo verme girişimi, doğum sayısı, kronik hastalık varlığı, her gün TV izleme alışkanlığı, öğünler arası atıştırma alışkanlığı, başlangıçtaki fiziksel olarak aktiflik durumu, beslenme düzeni, kahvaltı etme alışkanlığı, obez bireylere yönelik tutum, başlangıçtaki depresyon riski ve eşin obez olması ile başlangıç ve son ölçüm kas ağırlığı farkı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 41. Araştırma Grubunun Başlangıç Kas Ağırlığı Ölçümü İle Son Ölçüm Kas Ağırlığı Farkının Anlamlı Çıkan\* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler	Vücut kas ağırlığı farkı		
		(6-0 ay) ortanca	p
		(en küçük – en büyük)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	0.35 (-2.10 , 10.10)	<b>0.032**</b>
	Ortaokul ve üstü	0.00 (-4.60 , 6.10)	
Menopoz durumu	Evet	0.50 (-1.60 , 10.10)	<b>0.021**</b>
	Hayır	0.00 (-4.60 , 6.10)	

*\*\*Yukarıda metinde listelenen diğer değişkenle r ile bel çevresi farkı arasında 0.05 tip 1 hata düzeyinde anlamlı ilişki bulunmamıştır.*

*\*\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.*

#### **iv- Vücut yağ oranı, Vücut yağ ağırlığı, Gövde yağ oranı:**

Araştırma grubunun son ölçüm ve başlangıç ölçümü arasındaki vücut yağ oranı, vücut yağ ağırlığı ve gövde yağ oranı farkına baktığımızda, alt sosyal sınıftakilerin orta sosyal sınıftakilere göre vücut yağ oranları anlamlı olarak daha çok azalmıştır ( $p < 0.05$ ) (Tablo 42). Yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, aile yapısı, sağlık güvencesi, göç durumu, eş eğitimi, sağlık durumu algısı, haneden başka kilolu kişi varlığı, beden algısı, kilo memnuniyeti, fazla kiloluluğun sağlık sorunu yarattığı düşüncesi, kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi, kilo verme girişimi, doğum sayısı, kronik hastalık varlığı, menopoz durumu, her gün TV izleme alışkanlığı, öğünler arası atıştırma alışkanlığı, başlangıçtaki fiziksel olarak aktiflik durumu, beslenme düzeni, kahvaltı etme alışkanlığı, obez bireylere yönelik tutum, başlangıçtaki depresyon riski ve eşin obez olması ile başlangıç ve son ölçüm vücut yağ oranı farkı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 42. Araştırma Grubunun Başlangıç Ve Son Ölçüm Vücut Yağ Oranı, Vücut Yağ Ağırlığı Ve Gövde Yağ Oranı Farkının Anlamlı Çıkan\* Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi**

Değişkenler	Vücut yağ oranı(%) farkı (6-0 ay) ortanca (en küçük-en büyük)	Vücut yağ ağırlığı (kg) farkı (6-0 ay) ortanca (en küçük-en büyük)	Gövde yağ oranı(%) farkı ortanca (en küçük-en büyük)
Sosyal sınıf Üst sınıf (1)	-1.70 (-12.90 , 1.80)	-2.55 (-12.20 , 3.00)	-1.65 (-15.10 , 3.40)
Orta sınıf(2)	-0.10 (-13.10 , 5.80)	-0.20 (-14.40 , 6.60)	-0.10 (-9.60 , 6.60)
Alt sınıf (3)	-1.80 (-13.60 , 3.00)	-1.80 (-12.10 , 2.40)	-1.40 (-10.90 , 2.10)
<b>P**</b>	<b>0.016**</b>	<b>0.020**</b>	<b>0.032**</b>
<b>Post hoc***</b>	3>2***	3>2***	3>2***

\*Yukarıda metinde listelenen diğer değişkenle r ile bel çevresi farkı arasında 0.05 tip 1 hata düzeyinde anlamlı ilişki bulunmamıştır.

\*\*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

\*\*\* Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır, p <0.017

#### **v- Diğer bağımlı değişkenler (Kalça çevresi; Gövde yağ ağırlığı):**

Araştırma grubunun ara ölçüm ve başlangıç ölçümü kalça çevresi farkı; başlangıç ölçümü ile son ölçüm gövde yağ ağırlığı farkına baktığımızda hiç bir bağımsız değişken ile arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır (p>0.05).



### 4.2.3.Araştırmadaki Lider Kadın Müdahalesi Sonuçlarının Neden Olduğu BKİ Kategorisi Değişiminin Bağımsız Değişkenlerle İlişkisi

Araştırma grubundaki kadınların başlangıçtan ara ölçüme (0-3 ay) kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşme (*yani bir alt BKİ kategorisine inme*) durumu ile sosyodemografik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 43).



**Tablo 43. Araştırma Grubunun Ara Ölçümde (0-3 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenlerin İlişkisi**

		BKİ kategorisi (başlangıç-ara ölçüm)		p
		Bir alt kategoriye	Aynı kategoride	
		inenler (İyileşenler)	kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler)	
		sayı(%)	sayı(%)	
<b>Yaş</b>	18-34 yaş	4 (10.8)	33 (89.2)	0.595*
	35-49 yaş	4 (9.8)	37 (90.2)	
	50-64 yaş	2 (4.9)	39 (95.1)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul ve altı	4 (9.3)	39 (90.7)	1.000**
	Ortaokul ve üstü	5 (8.5)	54 (91.5)	
<b>Medeni durum</b>	Eşi olanlar	10 (8.4)	98 (91.6)	0.596**
	Yalnız yaşayanlar	0 (0.0)	11 (100.0)	
<b>Çalışma durumu</b>	Çalışan	2 (5.1)	37 (94.9)	0.495**
	Çalışmayan	8 (10.0)	72 (90.0)	
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek	5 (5.8)	81 (94.2)	0.138**
	Diğer	5 (15.2)	28 (84.8)	
<b>Sağlık güvencesi</b>	SGK	10 (9.6)	94 (90.4)	0.358**
	Yok	0 (0.0)	15 (100.0)	
<b>Göç durumu</b>	Yerli	9 (10.3)	78 (89.7)	0.285**
	Bulgaristan göçmeni	1 (3.1)	31 (96.9)	
<b>Eş eğitimi</b>	İlkokul ve altı	4 (8.5)	43 (91.5)	1.000**
	Ortaokul ve üstü	6 (9.1)	60 (90.9)	
<b>Sosyal sınıf</b>	Üst sınıf	1 (8.3)	11 (91.7)	0.235*
	Orta sınıf	2 (3.9)	49 (96.1)	
	Alt sınıf	6 (13.6)	38 (86.4)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların başlangıçtan ara ölçüme (0-3 ay) kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşme durumunun diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisine baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı çıkan tek değişken "obez bireylere yönelik tutum" değişkeni olmuştur. Tutum iyileştikçe BKİ kategorisi iyileşen kadın sayısı anlamlı olarak artmıştır. ( $p<0.05$ ). Diğer değişkenlerle ara ölçümde BKİ kategorisi iyileşme durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Müdahale başlamadan önce fazla kilolu olan 4 (%7) kadının BKİ'si müdahalenin ortasında normal kategorisine, obez olan 5 (%10.0) kadının BKİ'si ise fazla kilolu kategorisine iyileşmiştir. Ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 44).



**Tablo 44. Araştırma Grubunun Ara Ölçümde (0-3 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenlerin İlişkisi**

		BKİ kategorisi (başlangıç-ara ölçüm)		p
		Bir alt kategoriyeye inenler (İyileşenler) Sayı (%)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriyeye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı (%)	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	Evet	4 (7.3)	51 (92.7)	0.751*
	Hayır	6 (9.4)	58 (90.6)	
<b>Beden algısı</b>	Zayıf/Normal	5 (14.7)	29 (85.3)	0.146*
	Kilolu	5 (5.9)	80 (94.1)	
<b>Kilo memnuniyeti</b>	Memnun	7 (7.4)	88 (92.6)	0.420*
	değil/kararsız			
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	Memnun	3 (12.5)	21 (87.5)	1.000*
	Evet	9 (8.5)	97(91.5)	
<b>Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi</b>	Hayır	1 (7.7)	12 (92.3)	0.660*
	Evet	8 (8.0)	92 (92.0)	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Hayır	2 (10.5)	17 (89.5)	1.000*
	Evet	5 (9.1)	50 (90.9)	
<b>Doğum sayısı</b>	2 ve altı	4 (7.7)	48 (92.3)	0.721*
	3 ve üzeri	8 (9.9)	73 (90.1)	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	2 ve altı	2 (5.9)	32 (94.1)	1.000*
	Evet	6 (8.5)	65 (91.5)	
<b>Menopoz durumu</b>	Hayır	4 (8.3)	44 (91.7)	1.000*
	Evet	3 (8.1)	34 (91.9)	
	Hayır	7 (8.5)	75 (91.5)	
	Evet			

**Tablo 44. Araştırma Grubunun Ara Ölçümde (0-3 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenlerin İlişkisi (Devamı)**

		BKİ kategorisi (başlangıç-ara ölçüm)		p
		Bir alt kategoriye inenler (İyileşenler)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler)	
		Sayı (%)	Sayı (%)	
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	Evet	10 ( 11.4)	78 (88.6)	0.062*
	Hayır	0 (0.0)	31 (100.0)	
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	9 (9.5)	86 (90.5)	0.685*
	Hayır	1 (4.2)	23 (95.8)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	8 (10.4)	69 (89.6)	0.491*
	Düzensiz	2 (4.8)	40 (95.2)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	8 (9.4)	77 (90.6)	0.722*
	Yok	2 (5.9)	32 (94.1)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	4 (6.8)	55 (93.2)	0.620**
	Minimal aktif	6 (10.7)	50 (89.3)	
	Çok aktif	0 (0.0)	4 (100.0)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	7 (15.6)	38 (84.4)	<b>0.049***</b>
	Orta tutum	2 (4.4)	43 (95.6)	
	Kötü tutum	1 (3.4)	28 (96.6)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	2 (4.9)	39 (95.1)	0.491*
	Yok	8 (10.3)	70 (89.7)	
<b>Eş BKİ</b>	Obez	2 (4.5)	42 (95.5)	0.195*
	Obez değil	8 (12.5)	56 (87.5)	
<b>Kadın BKİ</b>	Fazla kilolu	4 (7.0)	53 (93.0)	0.731*
	Obez	5 (10.0)	45 (90.0)	

\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

\*\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*\*Trend Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların ara ölçümden son ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşme durumunun sosyodemografik değişkenlerle ilişkisine baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı çıkan tek değişken yaş olmuştur. Yaşı 18-34 arası olan kadınların BKİ kategorisi, diğer yaş gruplarındaki kadınlara göre daha fazla oranda iyileşmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 45).



**Tablo 45. Araştırma Grubunun (3-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişki**

		BKİ kategorisi (ara - son ölçüm)		
		Bir alt Kategoriye inenler (İyileşenler) Sayı(%)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı(%)	p
<b>Yaş</b>	18-34 yaş	5 (16.1)	26 (83.9)	<b>0.038*</b>
	35-49 yaş	1 (2.6)	37 (97.4)	
	50-64 yaş	1 (2.6)	37 (97.4)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul ve altı	1 (2.3)	43 (97.7)	0.236**
	Ortaokul ve üstü	6 (9.5)	57 (90.5)	
<b>Medeni durum</b>	Eşi olanlar	6 (6.2)	91 (93.8)	0.507**
	Yalnız yaşayanlar	1 (10.0)	9 (90.0)	
<b>İş durumu</b>	Çalışan	1 (3.0)	32 (97.0)	0.433**
	Çalışmayan	6 (8.1)	68 (91.9)	
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek	7 (9.2)	69 (90.8)	0.105**
	Diğer	0 (0.0)	31 (100.0)	
<b>Sağlık güvencesi</b>	SGK	6 (6.4)	88 (93.6)	1.000**
	Yok	1 (7.7)	12 (92.3)	
<b>Göç durumu</b>	Yerli	6 (7.6)	73 (92.4)	0.673**
	Bulgaristan göçmeni	1 (3.6)	27 (96.4)	
<b>Eş eğitimi</b>	İlkokul ve altı	3 (7.0)	40 (93.0)	0.695**
	Ortaokul ve üstü	3 (5.1)	56 (94.9)	
<b>Sosyal sınıf</b>	Üst sınıf	2 (16.7)	10 (83.3)	0.274*
	Orta sınıf	2 (3.9)	49 (96.1)	
	Alt sınıf	3 (6.8)	41 (93.2)	

\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların ara ölçümden son ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşme durumunun sosyodemografik değişkenler dışındaki diğer bağımsız değişkenlerle arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 46).





**Tablo 46. Araştırma Grubunun (3-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki**

		BKİ kategorisi (ara-son ölçüm)		p
		Bir alt kategoriyeye inenler (İyileşenler) Sayı (%)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriyeye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı (%)	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	Evet	5 (10.0)	45 (90.0)	0.248*
	Hayır	2 (3.5)	55 (96.5)	
<b>Beden algısı</b>	Zayıf/Normal	0 (0.0)	32 (100.0)	0.100*
	Kilolu	7 (9.3)	68 (90.7)	
<b>Kilo memnuniyeti</b>	Memnun değil/kararsız	7 (8.3)	77 (91.7)	0.342*
	Memnun	0 (0.0)	23 (100.0)	
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	Evet	7 (7.3)	89 (92.7)	1.000*
	Hayır	0 (0.0)	11 (100.0)	
<b>Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi</b>	Evet	7 (7.8)	83 (92.2)	0.594*
	Hayır	0 (0.0)	17 (100.0)	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	Evet	5 (9.1)	50 (90.9)	0.439*
	Hayır	2 (3.8)	50 (96.2)	
<b>Doğum sayısı</b>	2 ve altı	4 (5.6)	68 (94.4)	1.000*
	3 ve üzeri	2 (6.5)	29 (93.5)	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	Evet	4 (6.3)	60 (93.8)	1.000*
	Hayır	3 (7.0)	40 (93.0)	
<b>Menopoz durumu</b>	Evet	0 (0.0)	34 (100.0)	0.094*
	Hayır	7 (9.6)	75 (90.4)	

**Tablo 46. Araştırma Grubunun (3-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki (Devamı)**

		BKİ kategorisi (ara-son ölçüm)		p
		Bir alt kategoriye inenler (İyileşenler) Sayı(%)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı(%)	
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	Evet	7 (9.0)	71 (93.5)	0.186*
	Hayır	0 (0.0)	29 (100.0)	
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	7 (8.0)	81 (92.0)	0.348*
	Hayır	0 (0.0)	19 (100.0)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	4 (5.8)	65 (94.2)	0.697*
	Düzensiz	3 (7.9)	35 (92.1)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	4 (5.1)	74 (94.9)	0.386*
	Yok	3 (10.3)	26 (89.7)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	İnaktif	2 (3.8)	51 (96.2)	0.382**
	Minimal aktif	5 (10.0)	45 (90.0)	
	Çok aktif	0 (0.0)	4 (100.0)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	3 (7.3)	38 (92.7)	0.904**
	Orta tutum	2 (5.1)	37 (94.9)	
	Kötü tutum	2 (7.4)	25 (92.6)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	2 (5.0)	38 (95.0)	0.710*
	Yok	5 (7.5)	62 (92.5)	
<b>Eş BKİ</b>	Obez	5 (12.5)	35 (87.5)	0.079*
	Obez değil	1 (1.8)	56 (98.2)	
<b>Kadın BKİ</b>	Fazla kilolu	4 (7.0)	53 (93.0)	1.000*
	Obez	3 (6.0)	47(94.0)	

\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

\*\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların başlangıç ölçümünden son ölçüme kadar geçen sürede (0-6 ay) BKİ kategorisi iyileşme durumu ile sosyodemografik özellikler arasındaki ilişkiye baktığımızda yaş ve eğitim durumu anlamlı bulunmuştur. Yaş arttıkça BKİ kategorisi iyileşme oranı azalmıştır. ortaokul ve üstü eğitim görenlerin, ilkokul ve altı eğitim görenlere göre, BKİ kategorisi iyileşme oranları anlamlı olarak daha fazladır ( $p<0.05$ ) (Tablo 47).



**Tablo 47. Araştırma Grubunun (0-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişki**

		BKİ kategorisi (başlangıç - son ölçüm)		
		Bir alt kategoriyeye inenler (İyileşenler) Sayı (%)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriyeye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı (%)	p
<b>Yaş</b>	18-34 yaş	8 (25.8)	23 (74.2)	<b>0.003*</b>
	35-49 yaş	3 (7.9)	35 (92.1)	
	50-64 yaş	1 ( 2.6)	37 (97.4)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul ve altı	1(2.3)	43(97.7)	<b>0.014**</b>
	Ortaokul ve üstü	11( 17.5)	52(82.5)	
<b>Medeni durum</b>	Eşi olanlar	11 (11.3)	86 (88.7)	1.000**
	Yalnız yaşayanlar	1 (10.0)	9 (90.0)	
<b>İş durumu</b>	Çalışan	3 (9.1)	30 (90.9)	0.751**
	Çalışmayan	9 (12.2)	65 (87.8)	
<b>Aile yapısı</b>	Çekirdek	9 (11.8)	67 (88.2)	1.000**
	Diğer	3 (9.7)	28 (90.3)	
<b>Sağlık güvencesi</b>	SGK	11 (11.7)	83 (88.3)	1.000**
	Yok	1 (7.7)	12 (92.3)	
<b>Göç durumu</b>	Yerli	11 (13.9)	68 (86.1)	0.178**
	Bulgaristan göçmeni	1 (3.6)	27 (96.4)	
<b>Eş eğitimi</b>	İlkokul ve altı	4 (9.3)	39 (90.7)	0.757**
	Ortaokul ve üstü	7 (11.9)	52 (88.1)	
<b>Sosyal sınıf</b>	Üst sınıf	2 (16.7)	10 (83.3)	0.073***
	Orta sınıf	2 (3.9)	49 (96.1)	
	Alt sınıf	8 (18.2)	36 (81.8)	

\*Trend Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

\*\*\*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki kadınların başlangıç ölçümünden son ölçüme kadar sürede (0-6 ay) BKİ kategorisi iyileşme durumunun sosyodemografik özellikler dışındaki bağımsız değişkenlerle ilişkisine baktığımızda menopoz durumu ve her gün TV izleme alışkanlığı anlamlı bulunmuştur. Menopoza henüz girmemiş olanların menopozda olanlara göre ve her gün TV izleme alışkanlığı olmayanların olanlara göre BKİ kategorisi iyileşme oranları anlamlı olarak daha fazladır ( $p<0.05$ ). Müdahale başlamadan önce fazla kilolu olan 7 (%12.3) kadının BKİ'si müdahalenin sonunda normal kategorisine, obez olan 5 (%10.0) kadının BKİ'si ise fazla kilolu kategorisine iyileşmiştir. Ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 48).

**Tablo 48. Araştırma Grubunun (0-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki**

		BKİ kategorisi (başlangıç-son ölçüm)		p
		Bir alt kategoriyeye inenler (İyileşenler)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriyeye çıkanlar (Kötüleşenler)	
		Sayı (%)	Sayı (%)	
Hanede başka kilolu kişi varlığı	Evet	7 (14.0)	43 (86.0)	0.393*
	Hayır	5 (8.8)	52 (91.2)	
Beden algısı	Zayıf/Normal	3 (9.4)	29 (90.6)	1.000**
	Kilolu	9 (12.0)	66 (88.0)	
Kilo memnuniyeti	Memnun değil/kararsız	11 (13.1)	73 (86.9)	0.455**
	Memnun	1 (4.3)	22 (95.7)	
Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme	Evet	11 (11.5)	85 (88.5)	1.000**
	Hayır	1 (9.1)	10 (90.9)	
Kilo vermenin gerekli olduğu düşüncesi	Evet	11 (12.2)	79 (87.8)	0.686**
	Hayır	1 (5.9)	16 (94.1)	
Müdahaleden önce kilo verme girişimi	Evet	8 (14.5)	47 (85.5)	0.262*
	Hayır	4 (7.7)	48 (92.3)	
Doğum sayısı	2 ve altı	8 (11.1)	64 (88.9)	1.000**
	3 ve üzeri	3 (9.7)	28 (90.3)	
En az 1 kronik hastalık varlığı	Evet	6 (9.4)	58 (90.6)	0.538**
	Hayır	6 (14.0)	37 (86.0)	
Menopoz durumu	Evet	0 (0.0)	34 (100.0)	0.009**
	Hayır	12 (16.4)	61 (83.6)	

**Tablo 48. Araştırma Grubunun (0-6 ay) BKİ Kategorisi İyileşme Durumu ile Diğer Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki (Devamı)**

		BKİ kategorisi (başlangıç-son ölçüm)		
		Bir alt kategoriye inenler (İyileşenler)	Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler)	
		Sayı (%)	Sayı (%)	p
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	Evet	12 (15.4)	66 (84.6)	<b>0.034**</b>
	Hayır	0 (0.0)	29 (100.0)	
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	Evet	11 (12.5)	77 (87.5)	0.689**
	Hayır	1 (5.3)	18 (94.7)	
<b>Beslenme düzeni</b>	Düzenli	9 (13.0)	60 (87.0)	0.533**
	Düzensiz	3 (7.9)	35 (92.1)	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	Var	9 (11.5)	69 (88.5)	1.000**
	Yok	3 (10.3)	26 (89.7)	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktivite durumu</b>	İnaktif	4 (7.5)	49 (92.5)	0.306*
	Minimal aktif	8 (16.0)	42 (84.0)	
	Çok aktif	0 (0.0)	4 (100.0)	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	İyi tutum	6 (14.6)	35 (85.4)	0.346***
	Orta tutum	4 (10.3)	35 (89.7)	
	Kötü tutum	2 (7.4)	25 (92.6)	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	Var	2 (5.0)	38 (95.0)	0.204**
	Yok	10 (14.9)	57 (85.1)	
<b>Eş BKİ</b>	Obez	5 (12.5)	35 (87.5)	0.757**
	Obez değil	6 (10.5)	51 (89.5)	
<b>Kadın BKİ</b>	Fazla kilolu	7 (12.3)	50 (87.7)	0.709*
	Obez	5 (10.0)	45 (90.0)	

\* Ki-kare testi kullanılmıştır.

\*\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

\*\*\*Trend Ki-kare testi kullanılmıştır.

BKİ kategori değişimi ile ilgili tek değişkenli analizlerde 0.10 tip 1 hata düzeyinde anlamlı çıkan değişkenler lojistik regresyon modeline alınmıştır. Modele yaş, eğitim durumu, obez bireylere yönelik tutum ve her gün TV izleme alışkanlığı dahil edilmiştir. Kadınların eğitim düzeyinin düşük olması olumsuz yönde kategori değişim riskini 9.09 kat arttırmaktadır (Tablo 49).

**Tablo 49. BKİ Kategori Değişimi İle İlişkili Faktörler, Lojistik Regresyon Analizi, İndirgenmiş Son Model**

Değişken	P	OR	Güven aralığı (%95)		Nagelkerke R <sup>2</sup>
			En düşük	En yüksek	
Ortaokul ve üzeri eğitim	0.038	1.00	1.13	73.3	0.37
İlkokul ve altı eğitim		9.09			



#### 4.2.4.Lider Kadınların Antropometrik ve Biyometrik Sonuçlarının Müdahale Grubundaki Kadınlarla Karşılaştırılması

Lider kadınlar ile araştırmaya katılan diğer kadınların başlangıç ve ara zaman antropometrik ölçüm farkları ile başlangıç ve son biyometrik ölçüm farkları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 50).

**Tablo 50. Kadınların Liderlik Durumuna Göre Antropometrik ve Biyometrik Ölçüm Farkları Arasındaki İlişki**

		Ağırlık farkı (0-3 ay)	Bel çevresi farkı (0-3 ay)	Bel kalça oranı farkı (0-3 ay)	Vücut yağ ağırlığı farkı (0-6 ay)	Vücut kas ağırlığı farkı (0-6 ay)	Vücut yağ oranı farkı (0-6 ay)	Gövde yağ ağırlığı farkı (0-6 ay)	Gövde yağ oranı farkı (0-6 ay)
		ortanca ( en küçük – en büyük)							
<b>Lider kadın</b>	<b>Evet</b> (n:11)	-1.60 (-5.40, 2.50)	-1.00 (-6.00, 1.00)	-0.00 (-0.02, 0.03)	-0.70 (-5.90, 2.70)	0.20 (-2.10, 3.10)	-0.60 (-7.70, 4.10)	0.10 (-2.30, 1.30)	-0.70 (-3.80, 5.10)
	<b>Hayır</b> (n:96)	-1.05 (-13.00, 5.10)	0.00 (-10.00, 8.00)	0.00 (-0.07, 0.06)	-1.15 (-14.40, 6.60)	0.10 (-4.60, 10.10)	-1.45 (-13.60, 5.80)	-0.40 (-7.50, 4.20)	-1.10 (-15.10, 6.60)
	<b>p*</b>	0.184	0.306	0.975	0.573	0.778	0.389	0.286	0.356

\*Mann Whitney-U testi kullanılmıştır.

Lider kadınlar ile araştırma grubunda bulunan diğer kadınlar arasında başlangıçtan ara ölçüme kadar geçen sürede ve başlangıçtan son ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisinde iyileşme durumu açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 51).

**Tablo 51. Kadınların Liderlik Durumu ile BKİ Kategorisi Değişim Durumu Arasındaki İlişki**

		<b>BKİ kategorisi (başlangıç-ara ölçüm) (0-3 ay)</b>		
		<b>Bir alt kategoriye inenler (İyileşenler) Sayı (%)</b>	<b>Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Liderlik durumu</b>	Lider kadın	2 (%18.2)	9 (%81.8)	0.232
	Diğer kadınlar (müdahale grubu)	7 (%7.3)	89 (%92.7)	
		<b>BKİ kategorisi (başlangıç-son ölçüm) (0-6 ay)</b>		
		<b>Bir alt kategoriye inenler (İyileşenler) Sayı (%)</b>	<b>Aynı kategoride kalan/üst kategoriye çıkanlar (Kötüleşenler) Sayı (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Liderlik durumu</b>	Lider kadınlar	1 (%9.1)	10 (%90.9)	1.000
	Diğer kadınlar (müdahale grubu)	11 (%11.5)	85 (%88.5)	

\*Fisher'in kesinlik testi kullanılmıştır.

## V.TARTIŞMA

### 5.1.Müdahale Öncesi Fazla Kiloluluk ve Obezite Sıklığı

Araştırma bölgemizdeki kadınlarda araştırma başlangıcında fazla kiloluluk prevalansı %27.8, obezite prevalansı ise %39.3'tür.

Ural ve ark.'larının 2017 yılında Türkiye'de obezite sıklığını ve bel çevresini konu alan son 15 yılda yapılan epidemiyolojik çalışmaları derlediği araştırmada yapılan meta-analizlerde Türkiye'de erişkin kadın obezite prevalansı %30.0 olarak hesaplanmıştır (142). DSÖ 2016 istatistiklerine göre 18 yaş üstü kadın obezitesi Türkiye'de %40.0 (50), Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin 2017 yılında yaptığı bir çalışmada Türkiye'de kadın obezitesi %35.8 olarak bildirilmiştir (51).

Emre ve Öner'in 2018 yılında Denizli kırsalında 18 yaş üstü kadınlar ile yaptığı çalışmada fazla kiloluluk prevalansı %38.3 ve obezite prevalansı %43.6 (143), Bambal'ın 2012 yılında Manisa kırsalında 45-64 yaş arası kadınlarda fazla kiloluluk prevalansı %35.6 ve obezite prevalansı %44.4 (144) olarak saptanmıştır. Aşık ve Çakmak'ın 2016 yılında Antalya EAH'ne ait kent merkezi'nde bulunan bir ASM'ye başvuran 18-70 yaş arası kişiler ile yaptığı çalışmada kadınlar arasında obezite prevalansı %27,11'dir (145), Ulas ve ark.'larının 2017 yılında 20 yaş üzeri aile hekimi birimine başvuran 739 kişi ile yaptığı çalışmada kadınlarda obezite prevalansı %27.3 (146), Uğur ve Eser'in 2013 yılında Manisa'da yarı-kentsel bir bölgede 20-65 yaş arası kadınlarla yaptığı çalışmada obezite prevalansı %37.4 (147), 2010 yılında Batı Karadeniz bölgesinde ilçe toplum sağlığı merkezine bağlı ilçe merkezi ve kırsalında 18 yaş ve üzeri 2222 katılımcı ile gerçekleşen bir

çalışmada kadınlarda fazla kiloluluk prevalansı %27.85, obezite prevalansı ise %53.11 olarak belirlenmiştir (148). 2010 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na göre 18 yaş üzeri kadınlarda fazla kiloluluk prevalansı ise %29.7 ve obezite prevalansı %41.0 olarak saptanmıştır (58).

15-49 yaş kadınlar üzerinde yapılan fazla kiloluluk ve obezite prevalans çalışmalarına baktığımızda; Büyükdoğrucan'ın 2018 yılında Kayseri ilçe merkezinde yaptığı tez çalışmasında fazla kiloluluk ve obezite prevalansı sırasıyla %32.3 ve %16.5 (149), Şahin'in 2016 yılında Adıyaman il merkezinde yaptığı çalışmada %33.5 ve %24.1 bulunmuştur. 2013 TNSA'ya göre 15-49 yaş arası kadınların fazla kiloluluk prevalansı %28.2, obezite prevalansı ise %27.0'dir. Kentte yaşayanlarda fazla kiloluluk ve obezite prevalansı sırasıyla %29.1 ve %25.3 iken bu oran kırsal bölgede ise sırasıyla %27.0 ve %31.6'dır. Buna göre kırsalda yaşayan kadınlarda kentte yaşayanlara göre obezite prevalansı daha yüksektir (48).

Çalışma bölgemiz kırsal bir bölge olduğu için, önceden öngördüğümüz gibi obezite prevalansı, güncel (2016, 2017) Türkiye geneli obezite prevalansından ve aynı yaş grubu üzerinde Türkiye'de kent merkezlerinde yapılan çalışmalardan yüksek, kırsal bölgeyi de kapsayan çalışmalar ile uyumludur. Çalışmamızda ulaştığımız obezite prevalansı, TNSA 2013 kırsal obezite prevalansına göre daha yüksek; daha önce Bambal'ın Manisa'da benzer kırsal bir bölgede yaptığı çalışmaya göre ise daha düşük bulunmuştur. Bunun nedeni TNSA'nın daha genç bir yaş aralığındaki (15-49 yaş arası) kadınlar arasında yapılmış olması ve kadınların menopoza sonra daha hızlı bir şekilde kilo aldıklarını göz önünde bulundurursak Bambal'ın menopoza yakın aralıktaki (45-64) yaş grubunu hedef almış olması olabilir.

Araştırma grubunda müdahale öncesi fazla kilolu ve obez kadınlar karşılaştırıldığında her iki grup arasında, sosyodemografik ve sosyoekonomik özellikler, yaşam alışkanlıkları, obez bireylere yönelik tutum ve depresyon riski açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Aynı bölgede yaşayan, hemen hemen aynı refah seviyesine sahip, birbiriyle etkileşim halinde olan, aynı birinci basamak sağlık hizmetinden faydalanan kişiler olduğunu

düşünürsek bu beklediğimiz bir bulgudur. Müdahale öncesinde fazla kilolu kadınlar, obez kadınlara göre kendilerini anlamlı olarak daha yüksek oranda zayıf veya normal olarak görmekte ve daha fazla oranda kilolarından memnun olduklarını ifade etmektedir. Aynı zamanda müdahale öncesi obez kadınların fazla kilolu kadınlara göre daha çok kilo verme girişimi olmuştur. Obezlerin kilolarından ötürü beden algılarının kötü olması bu yüzden kilo memnuniyetlerinin olmaması ve kilo vermeye çalışmaları beklenen bir bulgudur.

Müdahale öncesi kadınların (n=137) abdominal obeziteyi işaret eden bel çevresi ortalaması  $95.08 \pm 9.46$ 'dır ve kadınların %78.8'si bel çevresi açısından riskli gruptadır. Müdahale öncesi bel çevresi ölçüsü riskli olan ve olmayan kadınların eğitim durumu, beden algısı, doğum sayısı ve menopoz durumu arasında anlamlı bir fark vardır: eğitim düzeyi yetersiz olan; kendini kilolu olarak gören; 3 ve üzeri doğum yapmış olan; ve menopoza giren kadınların bel çevresi, diğer kadınlara göre anlamlı düzeyde riskli sınırların üstündedir. Eğitim seviyesi azaldıkça ve menopozdan sonra kadın obezitesinin arttığını biliyoruz (48) (150). Çok doğum yapmanın da risk faktörü olduğunu düşünürsek bulgularımız olağandır. Elazığ'da 2007 yılında 797 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada bel çevresi ortalaması  $85.78 \pm 11.14$ 'dir ve çalışan kadınlarda çalışmayanlara göre bel çevresinin daha dar olduğu; eğitim seviyesi yükseldikçe bel çevresinin azaldığı ve yaşla birlikte arttığı saptanmıştır (151). Ankara'da 2010 yılında 850 kadın ile yapılan kesitsel çalışmada, kadınların bel çevresi ortalamasının  $98.31 \pm 14.55$  cm olduğu tespit edilmiş, %75.2'sinin bel çevresinin riskli sınırın üzerinde olduğu, bel çevresinin yaş ile birlikte arttığı, eğitim seviyesi arttıkça azaldığı belirlenmiş, ayrıca sigara içmeyen, 10 yıldan daha uzun süredir aynı bölgede yaşayan ve oturarak çalışan kadınlarda bel çevresinin anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur (152). 2015 yılında Sivas'ta obeziteye bağlı risk faktörlerinin bel çevresiyle ilişkisinin incelendiği tez çalışmasında yaşı 49 dan fazla olan kadınların, 49 ve daha az olanlara göre bel çevresinin anlamlı düzeyde riskli sınırların üstünde olduğu saptanmıştır (153). 2012 yılında İstanbul'da sağlık çalışanları arasında yapılan çalışmada yaş arttıkça,

düzenli diyet yapan, araba kullanan ve  $\geq 2$  saat/gün TV izleme ve/veya bilgisayar kullanma alışkanlığı olan kişilerde bel çevresinin riskli sınırın üzerinde bulunduğu, ve anlamlı çıkan değişkenlerle kurulan lojistik regresyon modelinde 30 yaş üzerinde olmanın, kadın olmanın, günde 2 saatten fazla TV izleme ve bilgisayar kullanımının riski arttırdığı tespit edilmiştir (154). Çalışmamızda daha önce kilo verme girişimi olmayan kadınların olanlara göre bel çevresi anlamlı olarak daha fazla incelenmiştir. Bu durum; daha önce kilo verme konusunda bir başarısızlığı olmayan kadınların daha inançlı olmasından kaynaklanabilir. Çalışmalarda ortak olarak bel çevresinin riskli sınırın üzerinde olmasına etki eden tek değişken yaş olmuştur. Bizim çalışmamızda yaş anlamlı bulunmamıştır. Bunun nedeni çalışmanın daha geniş bir yaş aralığını kapsamamasına rağmen toplumun homojen bir toplum olması ve aynı beslenme alışkanlıklarına sahip olması olabilir.

## **5.2.Akran Müdahale Modelleri ve Müdahaleye Katılım**

Akran müdahaleleri sağlığı geliştirme ve sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazandırma amaçlı yapılan çalışmalarda sıkça kullanılmaya başlanmıştır (110) (112) (113) (117) (118) (126). Obeziteyi azaltmaya yönelik yapılan akran müdahalelerinin de başarılı olduğu görülmektedir (131) (132) (133) (134). Ancak gördüğümüz kadarıyla ülkemizde daha önce obezite ile ilgili yapılan bir akran müdahalesi bulunmamaktadır. Ülkemizde toplum düzeyinde yapılan obezite müdahalelerine baktığımızda neredeyse hemen hemen hepsinde, profesyonel destekli iyi yapılandırılmış davranışsal eğitim, diyet ve egzersiz programı uygulanmıştır (13) (76) (77) (79) (80) (81). Bizim çalışmamızı diğerlerinden ayıran temel özellik, müdahalenin sınırlı düzeyde profesyonel destekle birlikte ve daha çok lider eğitime dayanmasıdır. Amacımız, salt profesyonel destekle yürütülen ve bu nedenle de rutin birinci basamak sağlık hizmetlerine entegre edilemeyecek olan müdahale programları yerine, birinci basamak ile eşgüdüm içerisinde, ülkemizde herhangi bir birinci basamak sağlık kuruluşunun, günlük rutini içinde verebileceği hizmetler doğrultusunda bireylerin akranları yardımıyla kilo vermelerini sağlamayı hedefleyen yarı yapılandırılmış bir model

kurgulamaktı. Kullandığımız BİA yöntemi her ne kadar ASM'lerin temel donanım envanteri içinde bulunmuyor olsa da Sağlıklı Hayat Merkezleri'nde verilen beslenme danışmanlığı hizmeti ile birlikte kullanılmaktadır. Nitekim, kadınların takipleri boy, kilo ve bel çevresi ölçülerek de yapılabilir olmasına rağmen, ilgilerini çekerek katılımı arttırmak adına daha önce başka bir projede kullanılmak üzere alınmış olan BİA cihazını kullandık. Öte yandan kadınların her birine sağlanan adımsayar cihazlarının da herhangi bir rutin programda sağlanamayacağı haklı olarak düşünülebilir. Ancak; kullandığımız adımsayarlar daha önce Sağlık Bakanlığı tarafından "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı" kapsamında obezite ile mücadele amacıyla birinci basamakta dağıtılan adımsayarlardır. Ek kaynak gerektirmeksizin temin ettiğimiz bu adımsayarlar kadınların motivasyonu arttırmak için kullanılmıştır. Adımsayarların maliyetinin yüksek olmaması ve artan mobil teknolojilerde günümüzde artık cep telefonlarında da kullanılabilir olması bu kısıtlılığı ortadan kaldırabilir. Sağlık Bakanlığı'nın adımsayar dağıtarak yapmış olduğu obezite müdahalesinin sonuçları paylaşılmamıştır ancak; adımsayar kullanımının obezite ile ilişkili parametrelere olumlu etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (155) (156) etkisinin olmadığı çalışmalar da bulunmaktadır (157) (158). Biz de müdahale boyunca kadınların, adımsayarları ne sıklıkta kullandıklarını ve günde kaç adım attıklarını belirleyemedik, çünkü bazı kadınlar adımsayarları gün içinde kullandıklarını ifade etseler de bunu kayıt altına almamışlar ve ilgili formlara işlememişlerdir.

Çalışmanın başlangıcında fazla kilolu veya obez olduğu belirlenen ve müdahaleye davet edilen kadınların %42.5'i müdahaleye katılmayı kabul etmişler; müdahaleye katılmaya kabul edenlerin ise. %86.9'u ilk üç aylık dönemde; %78.1'i ise müdahalenin altı aylık hedefini tamamlamışlardır. Çalışmanın, sosyalleştirme (sağlık ocağı) döneminden başlayarak bölge halkı tarafından etkin bir şekilde kullanılan bir birinci basamak sağlık kuruluşu bölgesinde yürütülmesine rağmen, müdahaleye katılımın bu kadar düşük olması, katılmayan kadınların %58'inin ulaşılama ve kısa süre içinde taşınmayı planlama (n=12), endüstride vardiyalı çalışma (n=61), eşin izin

vermemesi (n=7); hasta olma ya da hasta veya çocuk bakma (n=27) gibi nesnel nedenlere; geri kalan %42'sinin ise diyet ve egzersiz yapmayacağına inanma gibi olumsuz tutumlarına bağlanabilir. Olumsuz tutuma sahip olan ikinci grubun (n=78), bütün hedef grubunun (n=322) %24.2'sini oluşturduğunu düşündüğümüzde kırsal toplumda her dört fazla kilolu ve obez kadından birinin toplum müdahalesine dirençli olduğu sonucuna varılabilir. Nitekim, müdahaleye katılmayı kabul eden 137 kadından, müdahale sırasında çalışmayı terk edenlerin devam edenlere göre obeziteye karşı tutumlarının (*OBYTÖ toplam puanı sırasıyla; 53.36±17.14 ve 60.80±16.26*) daha olumsuz olduğu saptanmıştır.

Müdahaleye katılmayı kabul eden 137 kadının 107'si müdahaleye devam etmiş, bu kadınların 18'i ilk üç ayda; 12'si ise ikinci üç ayda müdahaleyi terk etmişlerdir. Terk nedenleri içinde ilk sırayı %46.7 (n=14) ile nedensiz ölçüme gelmeme alırken, bunu %23.3 ile gebelik; %16.7 ile sağlık problemi yaşama ve %13.3 ile göç etme gelmektedir. Nedensiz terkler, önce liderleri tarafından olmak üzere, en az üç kez uyarılmalarına rağmen ısrarla müdahale dönemi sonrası ölçümlere gelmemişler ve devamsızlıkları konusunda geri bildirim vermemişlerdir.

Müdahaleye katılım konusunda önemli olan bir diğer konu lider kadın konusudur: Lider kadın seçimi sadece sağlık personelinin öznel değerlendirmesine göre yapılmış, nesnel bir ölçüt kullanılmamıştır. Bu yüzden akran liderlerinin gerçek liderler olup olmadığı tartışmalıdır, belki de bu kadınların liderlik özelliklerini taşıyor olması katılımı düşüren bir faktör olmuş olabilir. Lider adı altında kendilerinden sorumlu olan birinin varlığı, hele ki bu kişi yaşça küçükse, her ne kadar kadınlar tarafından dile getirilmese de katılımı etkileyen bir faktör olmuş olabilir. Ayrıca haftalık sağlıklı davranış kartını doldurma ve adımsayar ile veri toplama katılımı etkileyen bir karmaşa ya da zorluk yaratmış olabilir (8).

Literatürde yapılan diğer obezite müdahale çalışmalarına bakacak olursak katılım oranlarının bizim çalışmamızdaki katılım oranlarıyla benzer olduğu göze çarpmaktadır:



2014 yılında İzmir'in bir merkez ilçesinde TSM Obezite Danışma birimine başvuran fazla kilolu ve obez bireylerde davranışsal yaklaşımın kilo kaybına etkisinin araştırıldığı altı ay süren bir çalışmada 103 kişi izleme alınmış, altı ayın sonunda çalışma %82.5'lik bir katılım ile tamamlanmıştır (77). 2012 yılında Manisa kırsalında 45-64 yaş arası fazla kilolu ve obez kadınlar üzerinde yapılan bir saha müdahalesinde ise, üç ay boyunca aerobik kapasite geliştirici egzersizler yaptırılmış ve üç ayın sonunda 85 kadın ile başladığı müdahale 66 kişi ile tamamlanmıştır, katılım oranı %77.6'dır. (13). Ankara'da 2011 yılında 20-45 yaş arası fazla kilolu ve obez 55 kadın üzerinde yapılan müdahale çalışmasında, bu 55 kadın, yalnız diyet yapan ve diyet tedavisinin yanında haftanın 3-5 günü, 30-45 dakika süre ile tempolu yürüyüş yapan iki gruba ayrılmış ve üç ay süre ile aylık dönemlerde izlenmişlerdir. Bu çalışmada toplam katılım oranı % 67.2 (82), 2018 yılında Kayseri'de obez hastaları altı ay boyunca ayda bir takip etmenin yeterli olup olmadığını belirleyebilmek için 18-65 yaş arası 36'sı müdahale ve 31'i kontrol olmak üzere 67 obez birey arasında yapılan çalışmada katılım oranı %55.5 (94), 2017 yılında Kayseri'de Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran 18 yaş üstü bireyler üzerimden yapılan bir diğer klinik müdahalede, üç ayın sonunda toplam katılım oranı %78.3 olmuştur (95).

ABD'deki obezite müdahalelerinin katılım oranlarının da bizimle benzer katılım oranlarına ulaştığını, İsviçre'de ve Japonya'da ise daha yüksek katılım oranlarına ulaşıldığını görüyoruz. ABD'de 2011 yılında 18-75 yaş arası obez 65 bireyde yapılan bir klinik müdahalede altıncı ayın sonunda müdahale grubunun %69.7'si çalışmayı tamamlamıştır (159). Yine ABD'de 2014 yılında kırsal alanda yaşayan kadınlara kilo verdirme amacıyla yapılan BKİ'si 28-45 kg/m<sup>2</sup> olan, 40-69 yaş arası 301 kadının dahil edildiği web destekli, 30 ay süren bir müdahale çalışmasında, katılım oranı %71.8'dir (132). Aynı ülkede fazla kilolu ve obez premenopozal 201 kadınla başlamış olan bir diğer müdahale çalışmasında da, 32 haftalık diyet düzenlemesi ve egzersiz programı sonrasında 124 kadınla çalışma tamamlanmıştır. Katılım oranı %61.7 olmuştur (160). Avrupa'da İsviçre'de yapılan bir alan müdahalesinde katılım oranı %83.7 (90), Japonya'da 2006-2007 yıllarında bir

sağlığı geliştirme kulübüne üye olan 20-70 yaş arası fazla kilolu ve obez 118 katılımcı ile 6 ay süren müdahale çalışmasında katılım oranı %93.1 (88) olmuştur.

Gerek kentsel gerek kırsal toplumlarda erişkin ve ergen yaş gruplarında kapalı ilişki ağlarının söz konusu olduğunu biliyoruz. Davranış değişikliğine yönelik egzersiz yapma, kilo verme ya da sigara içme alışkanlığı gibi konularda grup üyelerinin ait oldukları grup ağı dışına çıkma konusunda yaşadığı güçlükler olabilir ve kişilerin grup içi baskıları/davranış kültürünü aşması gerekir. Çalışmamızın yapıldığı kırsal bölgede de bazı kadınların ait oldukları kapalı ilişki ağı dışına çıkamamaları söz konusu olmuş olabilir. Nitekim, Avustralya kırsalında 2015 yılında yapılan niteliksel yönü de olan randomize kontrollü bir saha çalışmasında, obez kadınlar arasında akran desteği ile sağlıklı bir yaşam tarzı programına katılma gereksiniminin önemli olduğu ve kırsal yerleşim yerlerinde böyle programlara katılımı etkileyen en önemli öğelerden birinin toplum içindeki arkadaş/akraba kümelerinin dışında davranış göstermedeki engeller olduğu, diğer faktörlerin ise kişinin öz bilinci ve müdahaleye katılanların kimliğinin bilinirliği olduğu belirtilmiştir (161).

### **5.3.Müdahalenin Başarısı ve Nedenselliği**

#### **5.3.1 Müdahalenin Başarısı**

Kadınların antropometrik ölçümlerini değerlendirdiğimizde, müdahalenin 6 aylık dönemi sonunda beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi anlamlı olarak azalmış, ancak BKO'da anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Ulusal ve Uluslararası kaynakçada da yapılan obezite müdahalelerinin de altı ayın sonunda beden ağırlığı (ya da BKİ) ve bel çevresi azalması anlamında başarılı olduğu görülmektedir : Yaralı'nın 2018 yılında Erzurum'da yaptığı çalışmada beden ağırlığı, BKİ ve bel çevresinin (76); Yılmaz'ın 2014 yılında İzmir'de yaptığı çalışmada beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranının (77), Khumros ve ark.'larının 2016 yılında Tayland'da yaptığı çalışmada beden ağırlığı ve BKİ'nin (91), Hageman ve

ark.'larının 2014 yılında ABD kırsalında yaptığı çalışmada beden ağırlığı ve bel çevresinin (132), Cherrington ve ark.'larının 2015 yılında ABD'de latin göçmenler ile yaptığı çalışmada beden ağırlığının (133), Alıcı ve Pınar'ın 2008 yılında İstanbul'da yaptıkları çalışmada beden ağırlığı, BKİ ve bel çevresinin (96), Joseph ve ark.'larının ABD'de 2018 yılında yaptığı çalışmada beden ağırlığı ve BKİ'nin (99), Nakata ve ark.'larının 2009 yılında Japonya 'da yaptıkları çalışmada beden ağırlığı ve bel çevresinin (101), 2014-2017 yılları arasında Kırklareli kırsalında fazla kilolu ve obez kadınlar ile yapılan çalışmada BKİ ve yağ oranının (78) altı ay süren müdahaleler sonucunda azaldığı saptanmıştır.

Müdahalemiz boyunca antropometrik ölçümlerde meydana gelen azalma, başlangıçtan üçüncü aylık ara ölçüme kadar geçen zamanda anlamlıdır. Yani diğer bir deyişle yaptığımız müdahale, ilk periyotta etkili olmuş, bunu izleyen ikinci üç aylık periyotta ise -bir kilo kaybı izlense de- istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik elde edilememiştir. Müdahalenin başından ara ölçüme kadar kilo veren kadın yüzdesi 71.0 iken, ara ölçümden müdahalenin sonuna kadar kilo veren kadın yüzdesi 33.6'dır. Bunun olası nedenleri; ilk periyotta kadınların çalışmaya hevesli başlaması ve bölgenin önemli bir geçim kaynağı olan üzüm tarımının yapıldığı zamana denk gelmesi nedeniyle kadınların yoğun bir şekilde çalışması ve fiziksel aktivitelerini arttırması; ikinci periyotta; yaz mevsiminin sonuna doğru bölgede, tarhana, makarna, salça vb. kışa hazırlık amacıyla yapılan faaliyetlerin artması nedeniyle kadınların eve kapanması ve hava şartlarının kötüleşmesiyle birlikte yapılan yürüyüş ve fiziksel aktivitelere ayrılan zamanın azalması veya yok olması, bu durumun kadınların motivasyonlarında kayba yol açması olabilir. Nitekim MET skorlarındaki değişim de sonuçlarımızı destekler niteliktedir. Ara ölçümde kadınların MET skoru ortalamaları başlangıç değerlendirmesine göre anlamlı olarak yüksektir, ancak son değerlendirmede başlangıç ortalamasının da altına düşmektedir. Ayrıca, son üç ayda meydana gelen bu motivasyon kaybı programın bütünü içinde yer alan, beslenme ve diyeteye uyum gibi diğer faaliyetleri de olumsuz etkilemiş olabilir.

Ulusal kaynakçada çalışmamızın bulgularıyla tutarlı bazı sonuçlara ulaşılmıştır: Yapıcı'nın, 2018 yılında Kayseri'de obez hastaları altı ay boyunca ayda bir takip etmenin yeterli olup olmadığını belirleyebilmek için yaptığı tez çalışmasında bireylerin ilk üç ay içerisinde hedef aralıkta kilo verdiğini ancak sonrasında egzersiz oranları düştüğünden kilo geri kazanımı olduğunu, ona rağmen altı ayın sonunda meydana gelen ağırlık kaybının istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (94). Yapılan uluslararası bir derlemede de kilo kaybının sürdürülebilir olduğuna dair kanıtlara rastlanmamıştır (162). Ayrıca Bambal 2012 yılında Manisa kırsalında üç ay süreyle yaptığı fizik aktivite müdahalesinin sonunda beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve BKO'nun azaldığını (13), Akbulut ve Rakıcioğlu 2011 yılında Ankara'da üç ay süreyle yapılan düşük kalorili diyet ve fizik aktivite müdahalesi sonucu beden ağırlığı ve BKİ'nin azaldığını (82), Mıstık ve ark.'ları 2017 yılında Kayseri'de yapılan üç ay süreli davranış tedavisi sonucu beden ağırlığı ve BKİ'nin azaldığını (95), aynı şekilde Karataş ve Günay 2013 yılında İzmir'de üç ay süreli davranışsal tedavisi sonucu BKİ'nin azaldığını (97) ve Barnes ve ark.'ları 2017 yılında ABD'de üç ay süreli davranış tedavisi sonucu ağırlık kaybının olduğunu (100) saptamıştır. Yukarıda belirtilen çalışmalar sadece üç aylık müdahaleleri içermeleri nedeniyle kilo kaybının sürdürülebilirliği değerlendirilememiştir.

Müdahalenin altı aylık dönemi sonunda yaklaşık her beş kadından bir tanesi %5 ve üstünde kilo vermiştir. Yapılan uluslararası bir derlemede obez erişkinlerde cerrahi olmayan müdahalelerde, %5 -%10 arasında değişen bir kilo kaybı hedeflendiği bildirilmiştir (163) ve sonuçlarımızla uyumlu olarak; Yılmaz'ın 2014 yılında İzmir'in merkez ilçesinde yaptığı kadınların %25'inin (77), Greaves ve ark.'larının, birinci basamakta davranışsal tedavi uyguladıkları çalışmada altıncı ay sonunda bireylerin %24'ünün (164) ve Bennett ve ark.'larının obez bireylere yönelik uyguladıkları davranışsal tedavide 24 ayın sonunda katılımcıların %20'sinin (165), hedeflenen %5 ve üzeri kilo kaybına ulaştığı görülmüştür.

Diğer taraftan, müdahale boyunca kadınların anlamlı derecede kilo vermiş olmaları önemli olsa da, daha hassas bir ölçüt olan BKİ kategorisinin

olumlu yönde değişimi, yani obezden fazla kiloluya, fazla kiloludan normal kiloya değişmiş olması daha da değerli olabilir. Başlangıçtan ara ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşen kadın yüzdesi %8.4'tür. Bu yüzde, tüm müdahale boyunca ise 11.2 olmuştur. İzmir'de bir hastanenin diyet polikliniğine başvuran 30-49 yaş grubu obez kadınlar üzerinde yapılan ve üç ay süren davranış tedavisinin sonucunda da kadınların %23.6'sının obez kategorisinden fazla kilolu kategorisine geçtiği (97) ve yine İzmir'de 2014 yılında 6 ay süren davranış değişikliği müdahalesinin sonunda katılımcıların %27.9'unun BKİ kategorisinin iyileştiği (77) saptanmıştır. ABD'de en az bir kardiyovasküler risk faktörü olan, 6 farklı birinci basamak sağlık merkezinden seçilen 415 obez hasta ile davranışsal zayıflama müdahalelerinin etkilerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise altı ayın sonunda obez kategorisinden fazla kilolu kategorisine geçenlerin yüzdesi 24.9 iken, 24 ayın sonunda bu oran %23.1 olarak bulunmuştur (89). Bu çalışmalar ile karşılaştırıldığında BKİ kategorisi iyileşen kadın oranımız diğer müdahale çalışmalarına göre azdır. Bunun nedeni bizim müdahalemizin toplum tabanlı olması, diğer müdahalelerin ise kilo vermeye karar vermiş olan, bu yüzden bir kuruma başvuran kişiler üzerinden yapılmış olması olabilir. Nitekim, bizim bulgularımızı destekler nitelikte, Kırklareli'nin bir kırsal bölgesinde fazla kilolu ve obez kadınlar ile sahada yürütölen müdahale çalışmasında da başlangıçta kadınların %26.0'sı fazla kilolu, %62.3'ü obez ve %11.7'si morbid obez iken altı ayın sonunda; kadınların %32.5'i fazla kilolu, %55.8'i obez ve %11.7'si morbid obez kategorisindedir. Sonuç olarak müdahale boyunca kadınların %6.5'inin BKİ'si iyileşmiştir (78).

Araştırma grubunun müdahalenin başında ve sonunda yapılan biyometrik ölçümlerinde vücut kas ağırlığı, yağsız vücut ağırlığı ve bazal metabolik hız anlamlı olarak artmış, vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı (%), hedeflenen yağ ağırlık değişimi, gövdenin yağ ağırlığı, gövdenin yağ oranı (%) ise anlamlı olarak azalmıştır ( $p<0.05$ ). Hedeflenen kas ağırlık değişimi, sağ ve sol bacak kas ağırlığı ve toplam vücut suyunda anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Bambal'ın 2012 yılında Manisa kırsalında üç ay süreyle yaptığı fizik aktivite müdahalesinin sonunda vücut yağ oranı (%), vücut yağ

ağırlığı, gövdenin yağ ağırlığı, kolların ve bacakların yağ ağırlığı anlamlı olarak azalmıştır, vücut kas ağırlığında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir (13). Yapıcı'nın 2018 yılı Kayseri'de yaptığı altı aylık müdahalenin sonunda vücut yağ yüzdesi, vücut yağ ağırlığı anlamlı olarak azalmış, vücut kas ağırlığında anlamlı bir değişim olmamıştır (94). Alp'in 2014 yılında Ankara'da bireylere altı hafta boyunca özel diyet ve egzersiz programı vererek yaptığı müdahalenin sonunda anlamlı olarak vücut yağ oranının, vücut yağ ağırlığının ve bazal metabolizma hızının azaldığı görülmüştür (98). Amerika'da fazla kilolu ve obez premenopozal 201 kadınla yapılmış olan bir müdahale çalışmasında, 32 haftalık diyet düzenlemesi ve egzersiz programı sonrasında beden yağ yüzdesinde anlamlı düşüşler bulunmuştur (160). Çalışmalarda ortak olarak azalan parametre vücut yağ ağırlığı ve vücut yağ oranı olmuştur, bu durum müdahalelerin başarılı olduğu yönünde yorumlanabilir.

Bizim çalışmamızda farklı olarak bacaklardaki kas ağırlığında anlamlı bir değişiklik olmamasına rağmen, vücut kas ağırlığında anlamlı bir artış saptanmıştır. Aslında bu ilginç bir bulgudur. Bölgede tarımda genellikle tarım işçisi çalıştırılması nedeniyle üst vücut bölgelerindeki kas gelişiminin başlangıçta çok yetersiz olması ve bu küçük egzersiz müdahalesinin bile üst vücut bölgesi kaslarında fark yarattığını düşündürebilir. Nitekim MET'e göre tabakalı analizlerimizde, müdahale öncesi inaktif olanlarda , aktif olanlara göre vücut kas ağırlığı anlamlı düzeyde daha yüksek oranda artmıştır.

Bu çalışmada kullanılan müdahaleler temel olarak lider kadınlar tarafından uygulansa da onların kullandığı iki temel yaklaşımdan birisi beslenme iken diğeri egzersizdir. Bu çalışmada beslenmenin başarısı nesnel ölçütlerle değerlendirilememiştir. Ancak egzersiz için kullanılan bazı nesnel yaklaşımlarımız olmuştur. Bunların başında MET skoru gelmektedir:

Araştırma grubumuzun başlangıçta MET skoru ortalaması  $852.4 \pm 803.0$ 'dir (n:137). Adıyaman il merkezinde 2018 yılında 15-49 yaş kadınlar arasında yapılan çalışmada kadınların MET skoru ortalaması  $446.2 \pm 575.1$  (166), Bambal'ın 2012 yılında Manisa kırsalında kadınlar üzerinde yaptığı çalışmada  $682.3 \pm 542.0$  (13), Yılmaz'ın 2014 yılında İzmir'in

merkez ilçesinde kadınlarla yaptığı çalışmada  $678 \pm 961.5$  (77), 2016 yılı Sivas il merkezinde 20 yaş üstü bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ve ilişkili faktörler ile ilgili çalışmada kadınların MET skoru ortalaması  $1296.8 \pm 1460.5$  (167), yine Manisa kırsalında 25 yaş üstü bireyler ile 2018 yılında yapılan bir çalışmada MET skoru ortalaması  $1784.3 \pm 3592.7$  bulunmuştur (168). Kırsalda yaşayan kişilerin kentte yaşayanlara göre fiziksel açıdan daha aktif olmasını bekleriz. Ancak yapılan çalışmalarda gördüğümüz kadarıyla bu tam olarak böyle değildir. Bunun nedeni FA değerlendirilmesinde kullanılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (IPAQ) bildirme dayalı ve son bir hafta da yapılan fiziksel aktiviteyi değerlendiren bir ölçek olması ve yapılan zamana, bölgeye ve çalışmaya katılan kişilerin cinsiyetine göre sonuçların değişebilmesidir. Nitekim çalışmamızın başında inaktif olan kadın yüzdesi 48.9 iken, ara değerlendirmede bu oran %31.1'e düşmüştür, ancak son ölçümde mevsimsel özelliklerden ötürü %69.2'ye çıkmıştır. 2018 yılında Manisa kırsalında yapılan çalışmada MET skoru ortalamasının bizim sonucumuzdan oldukça fazla olması çalışmaya erkeklerin de dahil edilmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Müdahalemiz boyunca kadınların (n:107) MET skoru ortalaması başlangıçta  $867.2 \pm 798.5$ , ara ölçüm ve son ölçümde sırasıyla,  $1445.5 \pm 1444.6$  ve  $660.1 \pm 749.1$  olmuştur. MET skoru ortalaması ara değerlendirmede ilk değerlendirmeye ve son değerlendirmeye göre anlamlı olarak fazladır ancak; ilk ve son değerlendirme arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Çalışmamıza benzer olarak Yılmaz'ın 2014 yılında İzmir'de yaptığı davranış değişikliği müdahalesinin başlangıcında kadınların MET skoru ortalaması  $678 \pm 961.5$  iken altı ayın sonunda  $1178.9 \pm 1086.0$ 'e çıkmıştır (77). 2012 yılı Manisa kırsalında yapılan fizik aktivite müdahalesi sonucunda ise kadınların MET skoru ortalaması başlangıçta  $682.3 \pm 542.0$  iken müdahalenin sonunda  $825.7 \pm 538.1$ 'e yükselmiştir ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir (13). Çalışmamızda kadınların ara ölçümde MET skoru ortalamalarının artmış olması müdahalenin ilk periyotta etkili olduğunu düşünürsek, hem kendi istekleri ile

fiziksel aktivitelerini artırmış olmalarından hem de yaz dönemine denk gelmesi nedeniyle bağda çalışmalarından dolayı olabilir.

Müdahale boyunca 11 lider kadının ilk üç ayda 9'u, ilk altı ayda ise 8'i kilo vermişlerdir, ancak lider kadınlarla müdahaleye katılan hedef kadınların antropometrik ve biyometrik ölçüm farkları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Yani grup lideri olmak, kilo kaybetme ve biyometrik ölçütlerdeki değişim açısından bir fark yaratmamıştır. Bu bulgu, lider kadınların toplumu temsil eden bireylerden seçildiğinin dolaylı bir göstergesi olması açısından önemli olmakla birlikte lider kadınların müdahaleye olan inançlarının yeterli düzeyde olmadığını da düşündürür.

Ayrıca, kadınlara yapılan müdahalenin eşler üzerinde etkisi olup olmayacağını da merak ederek çalışmanın başında ve sonunda kadınlara eşlerinin beden ağırlığını sorduk; ancak eşlerin beden ağırlığında anlamlı bir değişiklik meydana gelmemiştir. Çalışmada kilo veren kadınların eşlerinde aynı eğilimin gözlenmemesi, müdahalenin sınırlı düzeyde başarılı olmasını açıklayan bir diğer etken olabilir. Türkiye'nin geleneksel kırsal aile yapısında kadınların ailenin beslenmesi konusunda neredeyse tek yükümlü ve sorumlu kişi olduğu dikkate alındığında, kadının eşinden dengeli beslenme konusunda bir destek alamaması, kendisinin de dengesiz beslenmeye maruz kalmasına yol açmış olabilir. Sağlığı geliştirme –beslenme, fizik aktivite ve sigara gibi- konularında partner desteğinin önemi daha önceki çalışmalarda da gösterilmiştir (169) (170) (171).

Müdahalemizin kadınların depresif duygu durumları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu belirledik. Bu, müdahalenin ikincil kazancı olarak değerlendirilebilir. Müdahalenin başında depresyon riski olan kadın yüzdesi 32.1 iken, ara ölçümde % 17.6 ve son ölçümde %15.9 olmuştur. Yani müdahale sonunda depresyon riski olan kadın sayısı anlamlı olarak azalmıştır. Bizim sonucumuzla benzer olarak, Alıcı ve Pınar'ın obeziteyi azaltmaya yönelik yaptıkları altı ay süren bir eğitim müdahalesinin sonunda müdahale grubunda depresyon puanları da anlamlı olarak azalmış (96); 2015 yılında Latin göçmenler arasında kilo kaybını teşvik etmek için teoriye



dayalı, akran desteği müdahalesinin geliştirilmesi amacıyla yapılan bir diğer çalışmada da depresif semptomu olan kadın sayısı giderek azalmıştır (133).

### 5.3.2 Müdahalenin Başarısının Nedenselliği

Burada, çalışmada kullandığımız antropometrik (beden ağırlığı-BKİ gibi) ve Biyometrik (Vücut yağ ve kas ağırlığı gibi) ölçütlerle ilgili nedenselliği bir bütün olarak tartışacağız.

Çalışmamızda tek değişkenli analizlerde, müdahale sonucunda kilo kaybını anlamlı düzeyde etkileyen değişkenlerden, yaş, çalışma durumu, sağlık güvencesi, göç durumu, eş eğitimi ve obez bireylere yönelik tutum puanı dahil edilerek yapılan çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde indirgenmiş son modelde anlamlılığını sürdüren (modelde kalan) değişkenler, sağlık güvencesinin olması ve obez bireylere yönelik tutumun iyi olmasıdır. Müdahale boyunca BKİ kategorisi değişimini ve vücut yağ oranı ve kas kitlesini etkileyen faktörleri değerlendirdiğimizde tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenlere, kadının eğitimi, ailenin sosyal sınıfı, menopoz durumu ve her gün TV izleme alışkanlığının da eklendiğini görüyoruz.

Yaş arttıkça beden ağırlığı artmış; BKİ kategorisi iyileşme oranı azalmıştır. Ortaokul (8 yıl) ve üstü eğitim görenlerin, ilkokul (5 yıl) ve altı eğitim görenlere göre, BKİ kategorisi iyileşme oranları anlamlı olarak daha fazladır. Ayrıca, menopoza henüz girmemiş olanların menopozda olanlara göre ve her gün TV izleme alışkanlığı olmayanların olanlara göre BKİ kategorisi iyileşme oranları anlamlı olarak daha fazladır. BKİ kategori değişiminin bağımlı değişken olarak alındığı lojistik regresyon modelinde ise indirgenmiş son modelde kalan tek değişken eğitim durumu olmuştur. Yetersiz eğitim düzeyi kilo vermeyi güçleştirmektedir. Çalışmamızda vücut yağ ağırlığı ve gövde yağ oranındaki azalma sosyal sınıftan etkilenmiştir. Alt sosyal sınıftakilerin vücut ve gövde yağ oranında daha fazla azalma meydana gelmiştir.

Çalışmada kullanılan müdahalenin sonuçlarını etkileyebilecek olan olası karıştırıcı değişkenlerin kontrolü için çok değişkenli analizlere ek olarak birçok tabakalı analiz de yapılmıştır. Tabakalı analiz bulguları bu tezin ekler

bölümünde verilmiştir. Burada “yaş “ ve çok değişkenli analizlerin son modellerinde etkili olduğu saptanan “tutum” ve “kadın eğitimi” değişkenlerine göre yapılan tabakalı analizlerde söz konusu bu değişkenlerin karıştırıcı ya da etki düzenleyici değişkenler olup olmadıklarına bakılmıştır. Ek tablo 17’de görüldüğü gibi her üç değişkenin alt kategorilerinden elde edilen, “müdahale başlangıcı ile müdahale bitimi arasındaki” kilo farkları, bütün grubun bu aralıktaki kilo farkı ile karşılaştırılmıştır. Başlangıç ile altı aylık kilo farkında ise her üç değişkenin de etki düzenleyici olduğu anlaşılmıştır. Bu bilgiler, izleyen obezite müdahale programlarının başarısını değerlendirmede söz konusu bu üç değişkene göre tabakalı değerlendirmelerin yapılmasının gerekli olduğunu düşündürmektedir.

Eğitimin kilo verme üzerindeki etkisi uluslararası müdahale çalışmalarında gösterilmiş olmakla birlikte (172) (173) , ulusal obezite müdahale çalışmalarında elde edilen sonuçlar genellikle tabakalı olarak verilmemiş, sadece 2014 yılında İzmir’in merkez ilçesinde yapılan bir çalışmada eğitimin kilo verme üzerindeki etkisi değerlendirilmiş ve eğitim düzeyi ile kilo verme arasında anlamlı fark bulunmamıştır (77).

Biz çalışmamızda tutumu öngörücü bir değişken olarak aldık ancak; yapılan diğer çalışmalarda tutum sonuç değişkeni olarak kullanılmıştır yani; kilo kaybı başarısının obeziteye karşı olan tutumu nasıl değiştirdiği belirtilmiştir (174) (175). Ancak tutumun öngörücü bir değişken olup olmadığı ile ilgili kaynakçada bulabildiğimiz kadarıyla herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır, o açıdan bu çalışma bir ilk olabilir.

#### **5.4.Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları**

##### ***Güçlü yanlar:***

1-Bildiğimiz kadarıyla Türkiye’de birinci basamakta akran yardımcılar ile kilo verme konusunda yapılan bir müdahale çalışması bulunmamaktadır; bu, çalışmamızın en güçlü yanıdır.

2-Bu müdahale ile, obeziteyi azaltmaya yönelik olarak toplum düzeyinde (sağlık kuruluşu dışında), birinci basamak sağlık kuruluşunun olanakları doğrultusunda yeni bir model denenmiştir. Diğer bir ifadeyle

müdahalenin her ne kadar iyi yapılandırılmış bir kayıt/izlem özelliğine sahip olsa da, personel ve teknik donanım açısından, Türkiye'nin herhangi bir bölgesinde uygulanmasını mümkün kılacak basitlikte olmasına özen gösterilmiştir.

3- Bu çalışmada, kaynakçada önerildiği biçimde salt diyet ya da salt egzersizi içeren müdahale modeli yerine her ikisini de içerek karışık model uygulanmıştır.

4-Çalışmamızın diğer bir güçlü yanı ise müdahale öncesi obezite tutum değerlendirmesidir. Bu sayede alanda yapılacak obezite müdahalelerinde, gerektiğinde tutum temelli bir toplumsal triyaj yapılabileceğini de araştırmacıların dikkatine sunmuş olduk.

#### **Kısıtlılıklar:**

Kısıtlılıklardan yeri geldikçe metin içinde bahsedilmiş olsa da, bunları başlıklarla özetleyecek olursak:

1- Kontrol grubunun olmaması yöntemin etkisini ölçme yönünden çalışmanın en önemli kısıtlılığıdır.

2-Lider kadınların seçiminde nesnel kriterlerimizin olmaması bir diğer önemli kısıtlılıktır.

3-Kadınlar sağlıklı davranış kartlarını düzenli olarak doldurup müdahale süresince teslim etmedikleri için adımsayar kullanımı ve diyetle uyum ile ilgili somut veriler elde edemedik.

4-FA değerlendirilmesinde kullanılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (IPAQ) bildirimine dayalı ve son bir hafta da yapılan fiziksel aktiviteyi değerlendiren bir ölçek olması ölçeğin yapıldığı andan bir hafta öncesine kadar fikir vermektedir bu yüzden müdahalenin tümüne genellenemeyebilir.

5-Müdahale başladıktan sonra Ramazan ayının girmesi, iki dini bayram geçmesi ve yaz mevsiminin gelmesi kadınlara ulaşımı zorlaştırmıştır. Bu nedenle ara ölçüm zamanı bir ay ötelenmiş, müdahalenin bir ayı daha kış mevsimine kaymış, bu da ikinci periyotta fiziksel aktivitenin azalmasına neden olmuştur.

## VI.SONUÇ ve ÖNERİLER

### **Sonuç:**

1-Toplum katılımını içeren bu obezite saha müdahalesi genel olarak başarılı olmuştur.

2-Obeziteyi azaltmaya yönelik, akran destekli ve birinci basamak sağlık kuruluşunda yapılan, başlangıç kesitsel obezite değerlendirmesini ve bunu izleyen müdahale sürecini içeren 12 ay kadar süren bu çalışmada gerek ilk üçüncü ayda gerekse altıncı ayın sonunda grubun bütünü anlamlı düzeyde kilo vermiştir. Müdahale sonunda her 5 kadından birisi en az % 5 kilo kaybetmiştir.

3-Müdahale, ilk üç aylık periyotta daha etkili olmuş ancak kilo kaybı sürse de ikinci periyotta aynı etkililikte sürdürülememiştir.

4-İlk periyotta ortalama olarak ağırlık 1.25 kg, bel çevresi 1.01 cm, kalça çevresi 1.33 cm azalmış, müdahale boyunca ise; ağırlık 1.13 kg, bel çevresi 1.30 cm, kalça 1.96 cm, vücut yağ ağırlığı 1.73kg, vücut yağ oranı %1.76, gövde yağ ağırlığı 0.69 kg, gövde yağ oranı %1.46 azalmıştır, vücut kas ağırlığı ise ortalama 0.47 kg artmıştır. Başlangıçtan ara ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşen kadın yüzdesi %8.4'tür, tüm müdahale boyunca ise %11.2'dir.

5-Müdahale boyunca depresyon riski olan kadın sayısı anlamlı olarak azalmış; müdahalenin ilk periyodunda kadınların FA (MET) skoru ortalamaları anlamlı olarak artmış, ancak bu artış sürdürülememiştir.

6-Sağlık güvencesi olan ve obez bireylere yönelik tutumu iyi olan kadınlar kilo vermede daha başarılı olmuşlardır. Yetersiz eğitim düzeyi ise kilo vermeyi güçleştirmektedir.

7-Obeziteyi azaltmaya yönelik sahada müdahale yürütmek ve hedef grubun motivasyonunu canlı tutabilmek, beklenenden daha zor olmuştur.

### **Öneriler:**

1-Müdahalenin başarılı olabilmesi için aile hekimi ve aile sağlığı elemanının desteği çok önemlidir. Bu nedenle müdahale mutlaka birinci basamak ile sürekli bir eşgüdüm içinde yapılmalıdır.

2-Müdahale öncesinde toplumun obezite farkındalığı, sağlık profesyonellerinin ise obezite savunuculuğu sağlanmalı; bu, müdahale projelerinin ilk adımı olmalıdır.

3-Obezite müdahalelerinde katılımcıların psikosozal durumları önemlidir, bu yüzden topluma uygun modeller geliştirilmelidir. Biz müdahaleye başlamadan lider kadın modeline toplumun uygun olup olmadığı konusunda emin değildik ancak, bu koşullarda bile ulaşılan nokta bir başarı sayılabilir.

4-Bu müdahale modeli, birinci basamak koşullarında Türkiye'nin her yerinde uygulanabilir bir model olarak kabul edilebilir ve bu modelin uygun olan bölgelerde denenerek sonuçların genellenebilirliği ortaya konabilir.

5-Kadınlarda toplum düzeyinde obezite müdahalelerinin başlangıcında obeziteye yönelik tutum değerlendirilmelidir.

6-Müdahale öncesinde ön uygulama yapılarak gerek lider kadınların gerekse hedef kadınların kayıt tutma konusundaki becerileri değerlendirilmeli, müdahale boyunca tutulacak kayıtların bu veriler ışığında olabildiğince basitleştirilmesi sağlanmalıdır.

7-Müdahaleye birinci basamak sağlık kuruluşu çatısı altındaki sağlıklı hayat merkezlerinde çalışan psikolog ve diyetisyen danışmanlık anlamında katkı sağlayabilir.

## VII.ÖZET

### BİR KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN KADINLARDA OBEZİTE İLE MÜCADELEDE LİDER KADIN MÜDAHALESİNİN ETKİLİLİĞİ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; akran yardımcıları (lider kadınlar) müdahale modeliyle, beslenmenin düzenlenmesi ve fizik aktivitenin artırılması yoluyla, fazla kilolu ve obez kadınların kilo vermesini sağlamak, BKİ'yi, vücut yağ oranını ve yağ ağırlığını azaltmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma Manisa'da kırsal bir ASM Bölgesi'nde Nisan 2018- Nisan 2019 tarihleri arasında, 18-64 yaş arası fazla kilolu ve obez kadınlar üzerinde yürütülen yarı deneysel bir müdahale çalışmasıdır. Çalışmanın başlangıcında fazla kilolu veya obez olduğu belirlenen ve müdahaleye davet edilen 322 kadının 137'si (% 42.5) müdahaleye katılmayı kabul etmişler; müdahaleye katılmaya kabul edenlerin ise %86.9'u ilk üç aylık dönemde; %78.1'i ise müdahalenin altı aylık hedefini tamamlamışlardır. Kullanılan müdahale yöntemi, kaynakçada "akran liderli eğitim" olarak bilinen bir modelin özel bir biçimi olan "Lider Kadın" modelidir. Müdahaleye katılan kadınların 11'i lider kadın (n:12, bir kadın fazla kilolu veya obez değil) olarak belirlenmiş ve her lider kadın kendi hedef grubunu oluşturmuştur. Müdahalenin başında lider kadınlara dengeli beslenme ve egzersiz konularında eğitim verilmiş; lider kadınlar aldıkları bu eğitimi gruplarındaki kadınlara aktarmış ve grubundaki kadınlarla sık sık görüşmeler yaparak diyet ve egzersiz yapma ile ilgili kadınları motive etmiştir. Tüm kadınlara başlangıç değerlendirme anketi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADÖ) depresyon alt boyutu ve Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği (OBYTÖ) uygulanmış; boy ölçümü, bel ve kalça çevresi ölçümü ve Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA ) yöntemi ile vücut

analizi yapılmış, diyet ve değişim listeleri verilmiş ve adımsayar dağıtılmıştır. Vücut analizi, bel ve kalça çevresi ölçümleri, ayrıca IPAQ ve HADÖ depresyon alt boyutu üçüncü ve altıncı ayın sonunda tekrarlanmıştır. Hedef kadınlara ve lider kadınlara periyodik veri toplama formları dağıtılmıştır. Tek değişkenli çözümleyici analizlerde dağılıma göre uygun olan durumlarda, Ki-kare, Fisher'in kesinlik testi, McNemar testi, Cochran's Q testi, Paired t testi, Wilcoxon işaretli sıra testi, tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi, Friedman testi, Mann Whitney U testi, Kruskal-Wallis varyans analizi uygulanmış, Post hoc karşılaştırmalarda ise Bonferroni testi ile yapılmıştır. Çok değişkenli çözümlenmelerde Doğrusal ve Lojistik regresyon uygulanmıştır.

**Bulgular:** İlk üç ayda başlangıca göre ortalama olarak ağırlık 1.25 kg, bel çevresi 1.01 cm, kalça çevresi 1.33 cm azalmıştır ( $p<0.05$ ). Müdahale boyunca (0-6 ay) ise; ağırlık 1.13 kg, bel çevresi 1.30 cm, kalça 1.96 cm, vücut yağ ağırlığı 1.73kg, vücut yağ oranı %1.76, gövde yağ ağırlığı 0.69 kg, gövde yağ oranı %1.46 azalmış, vücut kas ağırlığı ise ortalama 0.47 kg artmıştır ( $p<0.05$ ). Başlangıçtan ara ölçüme kadar geçen sürede BKİ kategorisi iyileşen kadın yüzdesi %8.4, tüm müdahale boyunca ise %11.2'dir. Müdahale sonunda her 5 kadından birisi en az % 5 kilo kaybetmiştir. Müdahale boyunca depresyon riski olan kadın sayısı anlamlı olarak azalmış; müdahalenin ilk periyodunda kadınların Fiziksel Aktivite (MET) skoru ortalamaları anlamlı olarak artmış, ancak bu artış sürdürülememiştir. Sağlık sigortası, yükseköğrenim ve obeziteye karşı olumlu tutum, çok değişkenli analizlerde müdahale başarısında etkili değişkenlerdir ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Topluma dayalı bu obezite müdahalesi genel olarak başarılı bir müdahaledir, ancak sürdürülebilirlik sorununa çözüm bulmak için daha fazla müdahaleye ihtiyaç vardır. Toplum temelli obezite müdahale programlarında obeziteye karşı olumlu tutum gösterenlere öncelik verilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** obezite, obezite koruma ve kontrol, kadın sağlığı, akran

## VIII.ABSTRACT

### THE EFFECTIVENESS OF LEADER WOMEN INTERVENTION ON OBESITY CONTROL IN WOMEN LIVING IN A RURAL AREA

**Objective:** The aim of this study is to reduce BMI, body fat rate and fat weight and to provide weight loss on overweight and obese women, by regulating nutrition and increasing physical activity through peer facilitators (leader women).

**Material and Method:** This study is a quasi-experimental study conducted on overweight and obese women aged 18-64 years between April 2018 and April 2019 and in a rural Family Physician Center (FPC) in Manisa province. The intervention method used is the 'Leader Woman' model, a special form of a model known as “training with peer leader” in the literature. Eleven of the women who participated in the intervention were identified as the leader women (n: 12, a woman not overweight or obese) and each leader woman formed her own target group. 137 of 322 women (42.5%) who were determined to be overweight or obese at the baseline study, agreed to participate to the intervention. Each women filled in and signed the ethical informed consent forms before intervention. Those who accepted to participate to the intervention, 86.9% could only be reached for interim (3rd month) antropometric assessment; 78.1% could complete the six-month target of the intervention. At the beginning of the intervention, study team educated leader women on obesity, diet and exercise in two and a half days sessions. The leader women were expected to transfer this education to their target women via engaged meetings at places where relevant in the town. All women were administered: the initial assessment questionnaire; physical activity assessment (via IPAQ); depressive mood assessment (via HADS) and the assessment of attitude to obese people (via ATOP). Also, women's height, waist and hip circumference were measured; Bioelectric Impedance Analysis (BIA) method was used for body analysis. Diet and change lists



were given and pedometer was distributed to each women. Body analysis, waist and hip circumference measurements, also IPAQ and HADS depression sub-dimension were repeated at the end of the third and sixth months of intervention. Periodic data collection forms were distributed to the target women (healthy lifestyle forms) and the leading women (monthly monitoring forms). In analytical statistics Chi-square test, Fisher's exact test, McNemar test, Paired t test, Wilcoxon signed rank test; Repeated measures of variance, Friedman test, Mann Whitney U test, Kruskal-Wallis variance analysis and Bonferroni test in Post-hoc comparisons were used. Linear and logistic regression models was applied to multivariate comparisons.

**Results:** The mean weight, waist circumference decreased respectively as 1.25 kg, 1.01 cm at the end of the 3rd month of intervention; and 1.13 kg, 1.30 cm at the end of the 6th month of intervention ( $p < 0.05$ ). The decrease of body fat weight is 1.73kg; body fat ratio is 1.76%; trunk fat weight is 0.69 kg; trunk fat ratio is 1.46% and the increase of body muscle weight is 0.47 kg ( $p < 0.05$ ). The percentage of the BMI category of women improved 8.4% in the 3rd month and 11.2% in the 6th month measurements. At the end of the intervention (6th month), 19.6% women lost weight, 5.0% and over. The number of women with a risk of depression decreased significantly during the intervention ( $p < 0.05$ ). The mean physical activity (MET) score of women increased significantly in the first period of intervention, but this increase could not be sustained over the whole period. Having health insurance, higher education and positive attitude towards obesity were the effective variables in intervention success in multivariate analysis ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** This community-based peer-led obesity intervention can generally be regarded as a successful intervention, but further interventions are needed to find a solution for the problem of sustainability. Priorities can be given to those who has positive attitude to obesity in the community based obesity intervention programs.

**Keywords:** obesity, obesity prevention and control, women's health, peer

## IX.EKLER

### 9.1.Etik Kurul Onayı

T.C.  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu  
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	21 / 06 / 2017 / 20.478.486 -						
ARAŞTIRMANIN ADI	Bir Kırsal Bölgede Yaşayan Kadınlarda, Obeziteyle Mücadelede Lider Kadın Müdahalesinin Etkililiği						
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Prof. Dr. Erhan ESER - MCBÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD						
ARAŞTIRMA EKİBİ	Araş.Gör.Dr.Berna BİLGİN ŞAHİN						
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>		YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ <input type="checkbox"/>		AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	13 / 06 / 2017 / Tarih ve 25160 sayılı; araştırma dosyası						
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir						
Önvan/Adı/Soyadı		Araştırma ile İlgili Olan Üye	Tıpta İlerleme Sağlamayan Üye	Önvan /Adı /Soyadı		Araştırma ile İlgili Olan Üye	Tıpta İlerleme Sağlamayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD	-12-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Ayşen TÜREDİ YILDIRIM Çocuk Hematolojisi BD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ İç Hastalıklardan Hemşireliği AD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Selim ALTAN Tıbbi Etik AD	-----	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mukadder YILMAZER Avukat		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İhsan AVCI Sivil Üye	-----	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetim" Görevi Gereği Lüğumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.</p>							
 Prof. Dr. Zeki ARI Başkan							

## 9.2.Şehzadeler EATSM Eğitim Koordinasyon Kurulu Kararı

### ŞEHZADELER EĞİTİM ARAŞTIRMA TOPLUM SAĞLIĞI MERKEZİ (EATSM) EĞİTİM KOORDİNASYON KURULU TOPLANTISI

Şehzadeler Eğitim Araştırma Toplum Sağlığı Merkezi (EATSM) Protokolünün 3. bölüm 11. maddesi uyarınca düzenlenen Eğitim Koordinasyon Toplantısı 06/07/2017 tarihinde aşağıdaki gündemle toplanmış ve aşağıda yer alan kararlar alınmıştır.

#### KARARLAR:

##### 1. Şehzadeler EATSM'de Yürütülecek Sürekli Eğitim ve Araştırma Faaliyetleri

- 2016-2017 akademik yılında yapılan hizmet içi eğitimlerin devam ettirilmesi,
- 2016-2017 akademik yılı içerisinde asistan ve intern eğitimi kapsamında asistan ve intern hekimlerin EATSM çalışmalarına katılması ve alan araştırmalarına devam edilmesinin planlanması,
- EATSM Bölgesinde hizmet veren aile hekimlerinin yapacak olan alan araştırmalarına katılım ve destek vermelerinin sağlanmasının planlanması.

##### 2. Şehzadeler EATSM Bölgesinde Yürütülmesi Planlanan Tez Çalışmaları

###### a. Sorumlu öğretim üyesi Prof. Dr. Erhan ESER

- Şehzadeler EATSM Bölgesinde Karaağaçlı Mahallesi 45 No'lu Aile Hekimliği Birimi'nde Prof. Dr. Erhan Eser danışmanlığında "Bir Kırsal Bölgede Yaşayan Kadınlarda Obeziteyle Mücadelede Lider Kadın Müdahalesinin Etkililiği" isimli Araş.Gör.Dr.Berna Bilgin Şahin'in Uzmanlık Tez Çalışması'nın yapılmasına karar verilmiştir.

Manisa Halk Sağlığı Müdürü  
Dr.Engin YILDIRIM

C.B.Ü.T.F.Halk Sağlığı A.D. Başkanı  
Prof. Dr.Erhan ESER

Manisa Halk Sağlığı Müdür Yardımcısı  
Dr.Osman ÖZTÜRK

Şehzadeler E.A.T.S.M. Eğitim Koordinatörü  
Prof.Dr.Pınar ERBAY DÜNDAR

Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü  
T.S.H. Şube Müdürü  
Dr.Yıldız KARAKUŞ

Şehzadeler E.A.T.S.M. Başkanı  
Uzm.Dr.Müjde İLGÜN

### 9.3.Anket Formu

Anket No:

Tarih:

## BİR KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN KADINLARDA, OBEZİTEYLE MÜCADELEDE LİDER KADIN MÜDAHALESİNİN ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ÇALIŞMASI

**AD-SOYAD:**

**ADRES:**

**TEL. NO:**

#### Sosyodemografik Değişkenler:

**SD.1.** Doğum tarihiniz (yaşınız):

**SD.2.** Medeni durumunuz: 1- Evli

3-Eşi ölmüş

2-Bekar

4-Eşinden ayrı/boşanmış

**SD.3.** Eğitim durumunuz? (En son bitirdiğiniz okula göre)

1-Okuryazar değil 4-Ortaokul mezunu

2-Okuryazar

5-Lise mezunu

3-İlkokul mezunu

6-Üniversite mezunu

**SD.4.** Mesleğiniz ile ilgili olarak size en uygunu seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

1-Ev hanımı

2-Düzenli işi olan

3-İş buldukça çalışan sigortasız (bağ, bahçe, zeytin)

4-İş buldukça çalışan sigortalı

5-Emekli

**SD.5.** Aile yapısı: 1-Çekirdek aile

2-Geniş aile

3-Parçalanmış aile

**SD.6.** Sağlık güvenceniz nedir? 1-Yok

2-SGK

**SD.7.** Ailenizin maddi durumu sizce nasıl?

1-Gelirim giderimden çok az

2-Gelirim giderimden az

3-Gelirim giderime eşit

4-Gelirim giderimden fazla

5-Gelirim giderimden çok fazla

**SD.8.** Evinizin mülkiyeti: 1-Kendimize ait

2-Kira

**SD.9.** Karaağaçlı'ya göçle mi geldiniz?

1-Evet

2-Hayır (ise soru 12'e geçiniz).

**SD.10.** Evet ise nereden geldiniz?.....

**SD.11.** Evet ise buraya kaç yıl önce geldiniz? .....

**SD.12.** Eşinizin eğitimi nedir?

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1-Okuryazar değil | 4-Ortaokul mezunu   |
| 2- Okuryazar      | 5-Lise mezunu       |
| 3-İlkokul mezunu  | 6-Üniversite mezunu |

**SD.13.** Eşinizin mesleği nedir? .....

- 1- Emrinde en az 3 veya daha fazla insan çalışan işveren.
- 2- Yüksek eğitilmiş kendi hesabına çalışan (doktor, veteriner hekim, mimar, mühendis, avukat, eczacı, mali danışman).
- 3- Bakkal, market, hırdavatçı, zücciyeci, her türlü mal üreticisi satıcısı, tamirci, boyacı, parçacı, elektrikçi, el sanatları, demirci, tornacı, muhasebeci, pazarcı.
- 4- İş buldukça çalışan (en az 6 aydır aralıklı olarak şoför, inşaat işçisi, seyyar satıcı, bekçi, güvenlikçi, koruma görevlisi, hizmetli, sezonluk çalışan gibi işlerden gelir sağlayan).
- 5- Yüksek eğitilmiş ücretli çalışan (öğretim üyesi, doktor, diş hekimi, mimar, mühendis, hakim, savcı, avukat, müdür, müfettiş).
- 6- Memur, büro çalışanı öğretmen, polis, devlet memuru.
- 7- Sanayi işçisi.
- 8- Şoför, inşaat işçisi, seyyar satıcı, bekçi, güvenlikçi, koruma görevlisi, hizmetli gibi işlerden son 6 aydır düzenli gelir sağlayan
- 9- İşsiz (en az 6 aydır gelir getiren bir işi olmayan).
- 10- Tarım işleri, kendi toprağında işçi.
- 11- Kendi toprağında sürekli işçi çalıştırıyor.
- 12- Kendi toprağında geçici işçi çalıştırıyor.
- 13- Başkasının toprağında kendisi çalışıyor.

**Sağlık algısı-beden algısı-aile öyküsü**

**A.1.** Son 1 yıl için sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

- |        |            |
|--------|------------|
| 1-Kötü | 4-Çok iyi  |
| 2-Orta | 5-Mükemmel |
| 3-İyi  |            |

**A.2.** Bulduğunuz hanede sizden başka fazla kilolu/şişman var mı?

- 1-Var (Kim?.....)
- 2-Yok

**A.3.** Anne/ baba/ kardeşlerinizde kalp hastalığı (göğüs ağrısı, kalp krizi)/inme geçiren

- var mı? 1-Var  
2-Yok

**A.4.** Ergenlikteki kilonuz sizce nasıldı?1-Zayıf

- 2-Normal
- 3-Kilolu

**A.5.** Şu andaki kilonuz sizce nasıl? 1-Zayıf

- 2-Normal
- 3-Kilolu

**A.6.** Şu anda kilonuzdan memnun musunuz? 1-Evet memnunuz

- 2-Hayır memnun değilim

3-Kararsızım/ Emin değilim

A.7. Fazla kilolu olmak sizce sağlık sorunları yaratır mı?1-Evet

2-Hayır

3-Bilmiyorum

A.8. Şimdiye kadar kilo vermenin gerekli olduğunu düşündünüz mü ?

1-Evet

2-Hayır

3-Emin değilim/kararsızım

A.9.Şuan diyet yapıyor musunuz?

1-Evet

2-Hayır

A.10.Şimdiye kadar hiç kilo verme girişiminiz oldu mu? 1-Oldu

2-Olmadı (K.1'e geçiniz)

A.11. (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)	Ne zmn kilo vermeye çalıştınız? (ay/yıl önce)	Kimden destek aldınız? 1-Hiç 2-Arkadaş/ akraba 3-Hekim 4- Diyetisyen	Ne yaptınız? 1-Diyet 2-Kendi başıma egzersiz 3-Grup ile egzersiz 4-Spor salonuna gittim 5-Medikal ilaç 6-Bitkisel ilaç 7-Cerrahi yöntem 8-Güzellik salonuna gittim	Kilo verme çabanız ne kadar sürdü?	Sonuç ne oldu? Kaç kilo verdiniz ?
1.deneme					
2.deneme					
3.deneme					
4.deneme					
5.deneme					

**Kronik hastalıklar ve ilaç yükü: Şimdi size süregelen hastalıklarınızla ilgili sorular soracağım mevcut hastalık ve ilaç kullanımınızı belirtiniz.**

<b>Kronik hastalıklar</b>	<b>Hastalık var mı? 1.Var 2.Yok</b>	<b>İlaç alıyor mu? 1.Evet 2.Hayır</b>
<b>K.1.DM</b>		
<b>K.2.HT</b>		
<b>K.3.Koroner Arter Hastalığı</b>		
<b>K.4.İnme</b>		
<b>K.5.Astım, KOAH, bronşit</b>		
<b>K.6.Hiperkolesterolemi /Hipertgliseridemi</b>		
<b>K.7.....Kanseri</b>		
<b>K.8. Ruhsal hastalık (hekim tarafından ilaç kullanmayı gerektiren depresyon....vd)</b>		
<b>K.9.Kas/eklem hastalıkları (bel fitiği, romatizmal hastalıklar)</b>		
<b>K.10.Tiroid hastalıkları</b>		

**Doğurganlık:**

**D.1.** Toplam kaç gebeliğiniz oldu (düşükler dahil olmak üzere)?.....

**D.2.** Kaç doğum yaptınız? .....

**D.3.** Son gebeliğinizde aldığınız kilo durumu nasıldı?1-Normalden az kilo aldım

2-Normal kilo aldım

3-Normalden fazla kilo aldım

**D 4.** Menopoza girdiniz mi? (son 1 yıldır adet görmeme) 1-Evet

2-Hayır (Y.1'e geçiniz)

**D.5.** Evetse kaç yıl oldu?.....

**Yaşam tarzı**

**Y.1.** Sigara içiyor musunuz? 1- Hiç içmedim (Y.5.'e geçsin)

2-Ara sıra içiyorum (Y.3.'e geçsin)

3-Düzenli içiyorum (Y.3.'e geçsin)

4-İçiyordum, bıraktım

**Y.2.** Kaç yıl önce bırakınız?.....yıl

**Y.3.** Günde kaç adet sigara içiyorsunuz? ...../gün

Y.4. Kaç yıldır içiyorsunuz?.....yıl

Y.5. Evinizde sizin dışınızda sigara içen birisi var mı? 1.Hiç yok (gerekirse dışarda içiliyor)

2.Her zaman içen biri var

3.Sadece misafir geldiğinde

içiliyor

Y.6. Haftada kaç gün TV izliyorsunuz?.....gün

Y.7. Günde ortalama kaç saat TV izliyorsunuz?.....saat

Y.8. TV izlerken bir şeyler yeme alışkanlığınız var mı? 1-Herzaman

2-Bazen

3-Yok

#### **Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları:**

#### **Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ) kısa form: (ilk 7 soru)**

Şimdi size günlük yaşamınızın bir parçası olarak yaptığınız fiziksel aktiviteler ile ilgili

sorular soracağım. Lütfen son 7 gün içinde işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş

zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri gibi aktiviteleri düşünün.

**FADA.1. Son 7 günde yaptığınız ağır aktiviteleri düşünün. Ağır aktiviteler ileri düzeyde fiziksel güç kullanımını gerektiren ve nefes almanın normalden çok daha**

**zor olduğu, nefes nefese kalınan aktiviteleri ifade eder. Bunlar ağır kaldırma, odun**

**kesme, kar küreme veya bahçede çukur kazma kazma, aerobik, basketbol, futbol**

**veya hızlı bisiklet çevirme gibi aktivitelerdir. Son 7 gün içerisinde kaç gün bu aktivitelerden bir defada en az 10 dakika yaptınız?**

1.Haftada..... gün

2.Yapmadım (FA.3'e geçiniz)

**FADA.2. Ağır fiziksel aktivite yaptığınız bu günlerin birinde genel olarak bu aktiviteler için ne kadar zaman harcadınız?**

Günde.....saat

Günde.....dk

Bilmiyorum/ emin değilim

**FADA.3. Son 7 günde yaptığımız orta düzeydeki aktiviteleri düşünün. Bu aktiviteler**

**orta düzeyde fiziksel güç kullanımını gerektiren ve nefes almanın normalden biraz**

**fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Bunlar hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri**

**silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi ev işleri dans, yüzme, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, ağır olmayan yük taşıma, hafif egzersiz hareketleri gibi**



**aktivitelerdir. Son 7 gün içerisinde kaç gün (yürüme hariç) bu aktivitelerden bir defada en az 10 dakika yaptınız?**

1.Haftada..... gün

2.Yapmadım (FA.5'e geçiniz)

**FADA.4. Orta düzeyde fiziksel aktivite yaptığınız bu günlerin birinde genel olarak bu**

**aktiviteler için ne kadar zaman harcadınız?**

Günde.....saat

Günde.....dk

Bilmiyorum/ emin değilim

**FADA.5. Yürüme: Son 7 gün içerisinde işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım**

**amacıyla ya da sadece dinlenme, spor, egzersiz, hobi amacıyla yapılan yürüme de**

**dahil olmak üzere bir defada en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?**

1.Haftada..... gün

2.Yapmadım (FA.7'e geçiniz)

**FADA.6. Yürüyüş yaptığınız bu günlerden birinde genel olarak yürüyerek ne kadar**

**zaman geçirdiniz?**

Günde.....saat

Günde.....dk

Bilmiyorum/ emin değilim

**FADA.7. Oturma: Geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir.**

**Bu**

**masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon**

**seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.**

**Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?**

Günde.....saat

Günde.....dk

Bilmiyorum/ emin değilim

**FA.1. Boş zamanlarınızda, yaptığınız fiziksel aktiviteleri artırmayı düşünüyor musunuz? 1.Evet**

2.Hayır

**FA.2. "Fiziksel olarak ne kadar aktif" olduğunuzu en iyi ifade eden seçenek hangisidir?**

0-Hiç aktif değilim, hareketsizim.

1-Oldukça hareketsizim.

2-Fiziksel olarak aktifim

3-Fiziksel olarak çok aktifim.

**FA.3. Son 3 ay içinde düzenli bir şekilde egzersiz /yürüyüş / aletli jimnastik vb. yapıyor musunuz? 1- Evet**

2- Hayır

**FA.4. Evet ise haftada kaç gün?.....gün**

**FA.5. Günde kaç dakika?.....dk**

**Beslenme:**

**B.1.** Günlük beslenme alışkanlığınız aşağıdakilerden hangisine daha çok uyar.

- 1-Sadece 3 ana öğün yerim
- 2-Günde ana öğünlerim dahil olmak üzere 5-6 kez bir şeyler yerim
- 3-Yemek yeme alışkanlığım düzensizdir

**B.2.** Öğünler arasında bir şeyler atıştırma sıklığınız daha çok günün hangi saatine uyar?

- 0.Atıştırmam
- 1-Sabah saatleridir
- 2-Öğlen saatleridir
- 3-Akşam saatleridir
- 4-Gece yatmadan öncedir

**B.3.** Her sabah düzenli olarak kahvaltı eder misiniz? 1-Evet

2-Hayır

**B.4.** Bir günde ne kadar meyve tüketirsiniz? (1 porsiyon: 1 elma ya da 1 şeftali ya da 2

mandalina ya da 1 dilim karpuz ya da 1 dilim kavun ya da 4 kayısı ya da 6 erik ya da yarım nar ya da yarım greyfurt ya da 10 çilek)- Boşluklara not alıp, sonra porsiyona çevirin. Her gün meyve tüketimi yoksa "0" yazın.

.....porsiyon

**B.5.** Bir günde ne kadar sebze tüketirsiniz? (1 porsiyon: 4 yemek kaşığı pişmiş sebze ya da havuç, domates, enginar gibi sebzelerden bir tanesi ya da 1 kase salata)

Boşluklara not alıp, sonra porsiyona çevirin. Her gün sebze tüketimi yoksa "0" yazın.

.....porsiyon

**B.6.** Bir günde ne kadar süt ve süt ürünleri tüketirsiniz? ( 1 porsiyon: 1 su bardağı süt, 1 su bardağı yoğurt, 1 su bardağı kefir , 2 su bardağı ayran)

Boşluklara not alıp, sonra porsiyona çevirin. Her gün sebze tüketimi yoksa "0" yazın.

.....porsiyon

**B.7.** Gazlı veya asitli içecekleri ne kadar sıklıkta tüketirsiniz? 1-Her öğün

2-Her gün

3-Haftada 3-5

4-Haftada 1-2

5-15 günde bir

6-Ayda bir

7-Hiç

**B.8.** Yemeklerin tadına bakmadan tuz ekler misiniz? 1.Evet

2. Hayır

3.Bazen

## HAD (Hastane Anksiyete Depresyon) ÖLÇEĞİ / Depresyon Alt Boyutu

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

**1) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.**

- Aynı eskisi kadar
- Pek eskisi kadar değil
- Yalnızca biraz eskisi kadar
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil

**2) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum .**

- Her zaman olduğu kadar
- Şimdi pek o kadar değil
- Şimdi kesinlikle o kadar değil
- Artık hiç değil

**3) Kendimi neşeli hissediyorum.**

- Hiçbir zaman
- Sık değil
- Bazen
- Çoğu zaman

**4) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.**

- Hemen hemen her zaman
- Çok sık
- Bazen
- Hiçbir zaman

**5) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.**

- Kesinlikle
- Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum
- Her zamanki kadar özen gösteriyorum

**6) Olacakları zevkle bekliyorum.**

- Her zaman olduğu kadar
- Her zamankinden biraz daha az
- Her zamankinden kesinlikle daha az
- Hemen hemen hiç

**7) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.**

- Sıklıkla
- Bazen
- Pek sık değil
- Çok seyrek

**Antropometrik ölçümler:**

<b>Boy (cm)</b>	<b>Kilo (kg)</b>	<b>Bel çevresi (cm)</b>	<b>Kalça çevresi (cm)</b>

<b>Vücut Analizi</b>						
<b>Yağ (%)</b>	<b>Kas (kg)</b>	<b>Yağ (kg)</b>	<b>Gövde yağ (kg)</b>	<b>Kol yağ (kg)</b>	<b>Bacak yağ (kg)</b>	<b>Kas (kg)</b>

<b>Eşinizin boyu (cm)</b>	<b>Eşinizin kilosu (kg)</b>

## 9.4.Gönüllü Olur Formu

### ‘Kadınlarda Obezite ile Mücadele’

*Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.*

**CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:** Şişmanlık, vücutta yağ dokusunun normalden fazla olması sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır. Yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen yüzyılımızın en önemli sağlık sorunlarından biridir. Tüm dünyada bu kadar hızlı artan ve herkesi etkileyen başka bir hastalık yoktur. Ülkemizde her 3 kadından biri şişmandır ve yaş dağılımına göre baktığımızda şişmanlık 30’lu yaşlarda artmakta ve 45-65 yaşları arasında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Şişmanlık; şeker hastalığı, yüksek tansiyon, kalp hastalığı, felç, safra kesesi hastalıkları, kanser, uyku bozuklukları, kas-kemik-eklem hastalıkları, karaciğer yağlanması, adet düzensizlikleri, aşırı kılınma, ruhsal sorunlar gibi bir çok hastalığa yol açmakta, gebelikte önemli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Manisa’da yaşayan kadınlarda da şişmanlık sıklığı Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu nedenle, bu çalışma Manisa’da mahallenizde yaşayan kadınlarda fazla kilolu olma sıklığını, fazla kilolu olmaya neden olan risk faktörlerini değerlendirmek; diyet, egzersiz aracılığı ile kadınların kilo vermelerini sağlamak; en önemlisi sağlıklı yaşam davranışı kazandırmak amacıyla yapılacaktır. Bu çalışmada ayrıca fazla kilolu olmaya karşı olan olumlu veya olumsuz tutumun, kilo verme çabaları üzerindeki etkileri de değerlendirilecektir.

#### **CALIŞMA İŞLEMLERİ:**

*( Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml ( bir çay kaşığı ) / 5 ml ( bir tatlı kaşığı ) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)*

Araştırmanın başlangıcında sizden öncelikle bir takım sorulara cevap vermenizi isteyeceğiz. Sorulacak olan bu sorular sizin ve eşinizin yaşı, eğitim durumu, mesleği, göç durumunuz, sağlık güvenceniz, gelir durumunuz, aile tipiniz, sağlıkla ve bedeninizle ilgili algınız, hastalıklarımız, kullandığımız ilaçlar, doğum ile ilgili geçmişiniz, menopoz durumunuz, yaşam tarzınız, sigara kullanımınız, gebeliklerinizdeki ve şu anki kilo durumunuz, beslenme alışkanlıklarınız, egzersiz yapma durumunuz, kilo verme çabalarınız, çevrenizdeki kilolu bireyler ile ilgili neler düşündüğünüz ve son bir hafta süresince kendinizi nasıl hissettiğiniz ile ilgilidir. Daha sonra, boyunuzu, kilonuzu, bel çevrenizi, kalça çevrenizi ölçeceğiz. Toplam 6 ay sürecek olan bu çalışmanın başında ve sonunda özel bir ölçüm gereciyle vücudunuzdaki kas ve yağ miktarını; beden yağ yüzdesini söyleyen vücut analizi yapılacaktır.

#### **Kilo vermenizle ilgili yapılacak işlemler:**

1.**Eğitim çalışmaları:** Araştırmacılar, aile sağlığı merkezindeki doktor ve hemşireler ve araştırmacıların eğittiği mahallenizden seçilmiş olan kadınlar aracılığıyla size gerek aile sağlığı merkezinde gerekse mahallenizde uygun olan bir başka yerde eğitim verilecektir.

2.**Beslenmenin düzenlenmesi:** Bu amaçla aile sağlığı merkezindeki doktorlar ve zaman zaman orada bulunacak olan diyetisyenler tarafından size verilen beslenme ve diyet önerilerini yerine getirmeniz beklenecektir.

3.Egzersiz faaliyetleri: Toplu kadın grupları halinde, haftanın belirli günlerinde mahallenizdeki yürüyüş yolunda egzersiz aktiviteleri düzenlenecektir.

### **ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?**

Bu çalışma ile şişmanlık ve yol açtığı sağlık riskleri konusunda farkındalığının ve bilgi düzeyinizin artmasını, çalışma süresince sağlıklı yaşam davranışı kazanmanızı bekliyoruz. Ayrıca size bu çalışmanın size gerek kilo vermeniz, gerekse vücut yağ dağılımınızın düzenlenmesi konusunda katkısının olmasını bekliyoruz. Diğer taraftan fazla kiloluluk ya da obezite gibi tedavisi kolay olmayan bir sorunu diğer akranızla birlikte daha kolay aşabilmenizi sağlayacağız.

### **GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?**

Bu çalışmaya katılmanın sizin açınızdan herhangi bir sakıncası yoktur. Dilediğiniz zaman bu çalışmadan çekilebilirsiniz. Böyle bir durum olursa, size aile sağlığı merkezinde herhangi bir olumsuz yaklaşımda bulunulmayacaktır.

### **KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?**

Kimlik bilgileriniz anket formunda yer almamaktadır. Kişisel bilgileriniz (yaşadığınız bölge, yaş, meslek, eğitim durumu vs.) ise bilimsel makaleler dışında kullanılmayacak, kişi veya kurumlarla paylaşılmayacaktır (yasal durumlar hariç).

### **SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :**

1. Araş.Gör.Dr.Berna BİLGİN ŞAHİN, Celal Bayar Üni. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.  
Cep Tel: .....
2. Prof.Dr.Erhan ESER, Celal Bayar Üni.Tıp.Fak.Halk Sağlığı AD.  
Cep Tel: .....

### **Çalışmaya Katılma Onayı**

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Veli / Vasinin Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Tanık<sup>1</sup> Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
--------------------------------------	--	-----------------------

<i>Adres ve Telefon:</i>	
--------------------------	--

<i>Araştırmacı<sup>2</sup> Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi



## 9.5.Lider Kadın Aylık Faaliyet Bildirim Formu

SAYFA 1

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD. Uzmanlık Tezi: Kırsal bölgede yaşayan kadınlarda obezite ile mücadelede lider kadın müdahalesinin etkililiği çalışması, Karabağcı 2018

### AYLIK FAALİYET BİLDİRİM FORMU (Form:02) (Lider Kadın Tarafından Doldurulacak, takip eden ayın ilk 5 gününde ASM'ne teslim edilecektir.)

AY: _____	1.HAFTA	2.HAFTA	3.HAFTA	4.HAFTA
<b>Birebir eğitim verilen kadın veya grup sayısı:</b>				
<b>Eğitimde hangi konular işlendi?</b>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>
<b>Görüşme yapılan kadın sayısı:</b>				
<b>Egzersiz grubuna kaç gün katıldınız?</b>	.....gün	.....gün	.....gün	.....gün
<b>Bu Ay teslim ettiğiniz "Kişisel sağlık davranış kartı" sayısı</b>	.....	.....	.....	.....
<i>Arka sayfaya geçiniz</i>				





## 9.6.Kurum Bireysel İzlem Formu

SAYFA 1

KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN KADINLARDA, OBEZİTEYLE MÜCADELEDE LİDER KADIN MÜDAHALESİNİN ETKİLİLİĞİ ÇALIŞMASI, Karaağaçlı 2018

### BİREYSEL İZLEM FORMU (Form : 03)

Adı Soyadı:	T.A:	NABİZ:
Adres:	<input type="checkbox"/> HT: <input type="checkbox"/> DM (tip1):..... <input type="checkbox"/> KVS hastalık:.....	
Telefon:	<input type="checkbox"/> Anemi: <input type="checkbox"/> Astım/KOAH: <input type="checkbox"/> Tiroid hastalığı:.....	
Eğitim:	<input type="checkbox"/> PKOS: <input type="checkbox"/> Kronik Hepatit: <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Çalışma durumu:	Sürekli kullandığınız ilaç ve dozu:	
Eşin işi:	Menopoz durumu: <input type="checkbox"/> Menopoz girmemiş <input type="checkbox"/> Menopoz girmiş .....yıl önce	
Medeni durumu:	Diğer önemli bir sağlık sorunu varsa yazınız:	
Çocuk sayısı:		

Veri kaynağı: Sağlıklı davranış kartı	1.Hafta			2.Hafta			3.Hafta			4.Hafta						Ay sonunda					
	Kilo	Egzersiz sayısı*	3 günlük adım sayısı**	Kilo	Egzersiz sayısı*	3 günlük adım sayısı**	Kilo	Egzersiz sayısı*	3 günlük adım sayısı**	Kilo	Egzersiz sayısı*	3 günlük adım sayısı**	Kilo	Bel çevresi	Boy	Kilo	Kaça çevresi	Eşin boyu	Eşin kilosu		
İzlem tarihi Gün / ay / yıl																					
.... / ..... / .... (1.ayın sonu)																					
.... / ..... / .... (2.ayın sonu)																					
.... / ..... / .... (3.ayın sonu)																					
.... / ..... / .... (4.ayın sonu)																					
.... / ..... / .... (5.ayın sonu)																					
.... / ..... / .... (6.ayın sonu)																					

\*Günde en az 30 dk süren, iç çamaşırın terleten egzersiz. \*\* Haftanın en fazla adım atılan, herhangi 3 günde kaydedilen adım sayısı

İzlem tarihi Gün / ay / yıl	İzlem yapıldığı yer	Sigara	KB (mmHg)	AKŞ	TKŞ	Random KŞ	Kolest. (total)	LDL	HDL	TG	Diğer biyokimyasal tetkikler
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									
.... / .... / ....	<input type="checkbox"/> Kurum içi <input type="checkbox"/> Kurum dışı	<input type="checkbox"/> İçiyor <input type="checkbox"/> İçmiyor									

Veri kaynağı: Sağlıkli davranış kartı	1. ayın sonu	2. ayın sonu	3. ayın sonu	4. ayın sonu	5. ayın sonu	6. ayın sonu
Fazla kilolarınızla ilgili olarak <u>hekimle</u> , <u>diyetisyenle</u> ve <u>lider</u> kadınla kaç kez görüştünüz veya toplantıya katıldınız?						
Bu ay süresince diyetinize uyumunuzu genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uyudum 3-Çoğunlukla uyudum 4-Tam olarak uyudum
<b>OBYTÖ* Skoru</b>	<b>Başlangıç</b>					

\*Obez Bireylere Yönelik Tutum Ölçeği

izlem tarihi gün / ay / yıl	Vücut analizi														
	Kas (kg)	Yağ (kg)	Yağsız ağırlık (kg)	Vücut yağ oranı (%)	Hedef kas ağırlık değişimi (+kg)	Hedef yağ ağırlık değişimi (-kg)	Yumuşak doku sol bacak (kg)	Yumuşak doku sağ bacak (kg)	Segmenter yağ analizi (%)	Segmenter yağ analizi (kg)	Toplam vücut suyu (kg)	Bazal metabolik hız (kcal)	Boy (cm)	Kilo (kg)	BKI (kg/m <sup>2</sup> )
.... / .... / ....															
.... / .... / ....															
.... / .... / ....															

## BESLENME UZMANI GÖRÜŞLERİ

Görüşme Tarihi gün / ay / yıl	Notlar:
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	

SAĞLIK PROFESYONELİ GÖRÜŞLERİ

Görüşme Tarihi gün / ay / yıl	Notlar:
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	
.... / .... / ....	



## Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ)

SORULAR	İLK DEĞERLENDİRME	İKİNCİ DEĞERLENDİRME	SON DEĞERLENDİRME
<b>Geçen 7 günde yaptığımız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler yoğun fiziksel efor gerektiren ve nefes alıp verme temposunun normalden çok daha fazla olduğu aktivitelerdir. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika süre ile yaptığımız aktiviteleri düşünün.</b>			
1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?	<input type="checkbox"/> Şiddetli fiziksel yapmadım. (3 soruya geçiniz) Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> Şiddetli fiziksel yapmadım. (3 soruya geçiniz) Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> Şiddetli fiziksel yapmadım. (3 soruya geçiniz) Haftada _____ gün
2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim
<b>Geçen 7 günde yaptığımız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün.</b>			
3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya güller tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.	<input type="checkbox"/> Orta FA yapmadım Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> Orta FA yapmadım Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> Orta FA yapmadım Haftada _____ gün
4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim
<b>Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğimiz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığımız yürüyüş olabilir.</b>			
5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	<input type="checkbox"/> yürümedim Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> yürümedim Haftada _____ gün	<input type="checkbox"/> yürümedim Haftada _____ gün
6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Bilmiyorum/Emin değilim
<b>Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.</b>			
7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ saat Bilmiyorum/Emin değilim
<b>SKOR</b> (Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi)			

ADI/SOYADI:.....

**Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADÖ)/ Depresyon Boyutu:**

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok teşekkürümlü, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

Soru no	Seçenekler	0	3 ay	6 ay	Soru no	Seçenekler	0	3 ay	6 ay
1) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.	1 <input type="checkbox"/> Aynı eskisi kadar 2 <input type="checkbox"/> Pek eskisi kadar değil 3 <input type="checkbox"/> Yalnızca biraz eskisi kadar 4 <input type="checkbox"/> Neredeyse hiç eskisi kadar değil				5) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.	1 <input type="checkbox"/> Kesinlikle 2 <input type="checkbox"/> Gerektiği kadar özen göstermiyorum 3 <input type="checkbox"/> Pek o kadar özen göstermeye biliyorum 4 <input type="checkbox"/> Her zamanki kadar özen gösteriyorum			
2) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum	1 <input type="checkbox"/> Her zaman olduğu kadar 2 <input type="checkbox"/> Şimdi pek o kadar değil 3 <input type="checkbox"/> Şimdi kesinlikle o kadar değil 4 <input type="checkbox"/> Artık hiç değil				6) Olacakları zevkle bekliyorum.	1 <input type="checkbox"/> Her zaman olduğu kadar 2 <input type="checkbox"/> Her zamankinden biraz daha az 3 <input type="checkbox"/> Her zamankinden kesinlikle daha az 4 <input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç			
3) Kendimi neşeli hissediyorum.	1 <input type="checkbox"/> Hiçbir zaman 2 <input type="checkbox"/> Sık değil 3 <input type="checkbox"/> Bazen 4 <input type="checkbox"/> Çoğu zaman				7) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.	1 <input type="checkbox"/> Sıklıkla 2 <input type="checkbox"/> Bazen 3 <input type="checkbox"/> Pek sık değil 4 <input type="checkbox"/> Çok seyrek			
4) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.	1 <input type="checkbox"/> Hemen hemen her zaman 2 <input type="checkbox"/> Çok sık 3 <input type="checkbox"/> Bazen 4 <input type="checkbox"/> Hiçbir zaman								

## 9.7.Sağlıklı Davranış Kartı

### 4.HAFTA

...../...../.....

Kilonuz(kg):	
Bu hafta kaç gün egzersiz yaptınız: (Günde en az yarım saat terletecek kadar yürüyüş, aerobik gibi egzersizler)	
Gün sonunda atılan adım sayısı	
Diyete uyum öz değerlendirmesi:	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uydum 3-Çoğunlukla uydum 4-Tam olarak uydum
Bu hafta fazla kilolarla ilgili kiminle görüştünüz ?	<input type="checkbox"/> Grup sorumlusu <input type="checkbox"/> Diyetisyen <input type="checkbox"/> Aile hekimi <input type="checkbox"/> Hiçkimse
Bu hafta ile ilgili söylemek istedikleriniz varsa yazınız:	

Boy(cm):	Bel çevresi(cm):
Kilo(kg):	Kalça çevresi(cm):
Eşin boyu(cm):	Eşin kilos(kg):

### SAĞLIKLI YAŞAM KARTI

AD:  
SOYAD:



Kilo(kg):  
Boy(cm):  
DM:   
HT :

### 1.HAFTA

...../...../.....

Kilonuz(kg):	
Bu hafta kaç gün egzersiz yaptınız: (Günde en az yarım saat terletecek kadar yürüyüş, aerobik gibi egzersizler)	
Gün sonunda atılan adım sayısı	
Diyete uyum öz değerlendirmesi:	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uydum 3-Çoğunlukla uydum 4-Tam olarak uydum
Bu hafta fazla kilolarla ilgili kiminle görüştünüz ?	<input type="checkbox"/> Grup sorumlusu <input type="checkbox"/> Diyetisyen <input type="checkbox"/> Aile hekimi <input type="checkbox"/> Hiçkimse
Bu hafta ile ilgili söylemek istedikleriniz varsa yazınız:	

### 2.HAFTA

...../...../.....

Kilonuz(kg):	
Bu hafta kaç gün egzersiz yaptınız: (Günde en az yarım saat terletecek kadar yürüyüş, aerobik gibi egzersizler)	
Gün sonunda atılan adım sayısı	
Diyete uyum öz değerlendirmesi:	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uydum 3-Çoğunlukla uydum 4-Tam olarak uydum
Bu hafta fazla kilolarla ilgili kiminle görüştünüz ?	<input type="checkbox"/> Grup sorumlusu <input type="checkbox"/> Diyetisyen <input type="checkbox"/> Aile hekimi <input type="checkbox"/> Hiçkimse
Bu hafta ile ilgili söylemek istedikleriniz varsa yazınız:	

### 3.HAFTA

...../...../.....

Kilonuz(kg):	
Bu hafta kaç gün egzersiz yaptınız: (Günde en az yarım saat terletecek kadar yürüyüş, aerobik gibi egzersizler)	
Gün sonunda atılan adım sayısı	
Diyete uyum öz değerlendirmesi:	1-Hiç uyamadım 2-Ara sıra uydum 3-Çoğunlukla uydum 4-Tam olarak uydum
Bu hafta fazla kilolarla ilgili kiminle görüştünüz ?	<input type="checkbox"/> Grup sorumlusu <input type="checkbox"/> Diyetisyen <input type="checkbox"/> Aile hekimi <input type="checkbox"/> Hiçkimse
Bu hafta ile ilgili söylemek istedikleriniz varsa yazınız:	



## 9.8.Karvonen Liste

Yas	Max	Nabız 70ise		Nabız 80ise		Nabız 90ise	
		60%	70%	60%	70%	60%	70%
18	202	149	125	153	165	157	168
19	201	149	125	153	165	157	168
20	200	148	125	152	164	156	167
21	199	147	124	151	163	155	166
22	198	147	124	151	163	155	166
23	197	146	123	150	162	154	165
24	196	146	123	150	161	154	164
25	195	145	123	149	161	153	164
26	194	144	122	148	160	152	163
27	193	144	122	148	159	152	162
28	192	143	121	147	158	151	161
29	191	143	121	147	158	151	161
30	190	142	120	146	157	150	160
31	189	141	120	145	156	149	159
32	188	141	120	145	156	149	159
33	187	140	119	144	155	148	158
34	186	140	119	144	154	148	157
35	185	139	118	143	154	147	157
36	184	138	118	142	153	146	156
37	183	138	117	142	152	146	155
38	182	137	117	141	151	145	154
39	181	137	117	141	151	145	154
40	180	136	116	140	150	144	153
41	179	135	116	139	149	143	152
42	178	135	115	139	149	143	152
43	177	134	115	138	148	142	151
44	176	134	115	138	147	142	150
45	175	133	114	137	147	141	150
46	174	132	114	136	146	140	149
47	173	132	113	136	145	140	148
48	172	131	113	135	144	139	147
49	171	131	112	135	144	139	147
50	170	130	112	134	143	138	146
51	169	129	112	133	142	137	145
52	168	129	111	133	142	137	145
53	167	128	111	132	141	136	144
54	166	128	110	132	140	136	143
55	165	127	110	131	140	135	143
56	164	126	109	130	139	134	142
57	163	126	109	130	138	134	141
58	162	125	109	129	137	133	140
59	161	125	108	129	137	133	140
60	160	124	108	128	136	132	139
61	159	123	107	127	135	131	138
62	158	123	107	127	135	131	138
63	157	122	107	126	134	130	137
64	156	122	106	126	133	130	136

## 9.9.Zayıflama Diyeti ve Değişim Listesi

### 1600 KALORİLİK ZAYIFLAMA DİYETİ

<b>SABAHA</b>	Şekersiz açık çay veya bitki çayı 1 Kibrit kutusu kadar beyaz peynir 2 İnce dilim ekmek Yağsız söğüş sebze (domates, salatalık veya yeşillik) Haftada ..... tane haşlanmış yumurta
<b>KUŞLUK</b>	1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt veya 1 su bardağı ayran 1 Porsiyon meyve 1 Çay bardağı leblebi
<b>ÖĞLE</b>	1 Kase çorba (veya 2 yemek kaşığı pilav veya 2 yemek kaşığı makarna) 1 Köfte büyüklüğü kadar et (dana eti, balık veya tavuk) 4 Yemek kaşığı sebze yemeği 1 Çay bardağı kaymaksız yoğurt 2 İnce dilim ekmek Yağsız salata
<b>İKİNDİ</b>	1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt veya 1 su bardağı ayran 2 Porsiyon meyve
<b>AKŞAM</b>	1 Köfte büyüklüğü kadar et (dana eti, balık veya tavuk) 4 Yemek kaşığı sebze yemeği 1 Çay bardağı kaymaksız yoğurt 2 İnce dilim ekmek Yağsız salata
<b>GECE</b>	1 Su bardağı şekersiz süt veya yoğurt 1 İnce dilim ekmek veya 2 tane etimek 1 Porsiyon meyve

*\*Her gün 2-2,5 litre su içiniz.*

Değişim Listeleri:

**MEYVELERİN PORSİYON MİKTARLARI**

Elma.....	1 küçük boy
Kayısı.....	3 tane
Muz.....	1 küçük boy
Taze incir.....	1 tane
Dut.....	8 tane
Kiraz.....	12 tane
Kivi.....	1 tane
Vişne.....	14 tane
Greyfurt.....	yarım orta boy
Ananas.....	1 ince dilim
Turunç.....	1 orta boy
Portakal.....	1 orta boy
Limon.....	1 orta boy
Mandalina.....	1 büyük boy
Üzüm.....	15 iri tane
Malta eriği.....	6 iri tane
Yeşil erik.....	10 tane
Çilek.....	12 tane
Şeftali.....	1 orta boy
Armut.....	1 orta boy
Ayva.....	çeyrek orta boy
Nar.....	Yarım küçük boy
Kavun.....	1 ince dilim
Karpuz.....	1 ince dilim
Kuru incir.....	1 tane
Kuru kayısı.....	4 tane
Kuru erik.....	5 tane
Kuru üzüm.....	1 yemek kaşığı dolusu
Hurma.....	5 tane
Taze portakal suyu.....	1 çay bardağı
Taze greyfurt suyu.....	1 çay bardağı
Taze elma suyu.....	1/3 su bardağı
Taze üzüm suyu.....	çeyrek su bardağı
Taze vişne suyu.....	1/3 su bardağı
Taze nar suyu.....	1/3 su bardağı
Taze mango suyu.....	yarım su bardağı

## İNCE DİLİM EKMEK YERİNE GEÇENLER

Ekmek (beyaz, çavdar, kepek).....	1 ince dilim
Light ekmek.....	2 ince dilim
Etimek.....	2 tane
Hamburger ekmeği.....	yarım tane
Sandviç ekmeği.....	1/3 tane
Yufka.....	1/8 tane
Tuzlu bisküvi.....	2 tane
Diyet bisküvi.....	4 tane
Grisini.....	2-3 tane
Galeta (büyük).....	1,5 tane
Galeta (küçük).....	7 tane
Simit.....	1/3 tane
Kestane.....	2 orta boy
Haşlanmış mısır.....	yarım su bardağı
Patlamış mısır.....	1 su bardağı
Leblebi.....	1 çay bardağı
İrmik.....	2 yemek kaşığı
Tarhana çorbası.....	1 kase
Şehriye çorbası.....	1 kase
Pirinç çorbası.....	1 kase
Mercimek çorbası.....	1 kase
Pirinç pilavı.....	2 yemek kaşığı
Bulgur pilavı.....	2 yemek kaşığı
Kuskus.....	2 yemek kaşığı
Makarna.....	2 yemek kaşığı
Erişte.....	2 yemek kaşığı
Patates (pişmiş).....	1 orta boy
Barbunya (pişmiş).....	4 yemek kaşığı
Kuru fasulye (pişmiş).....	4 yemek kaşığı
Börölce (pişmiş).....	4 yemek kaşığı
Nohut (pişmiş).....	4 yemek kaşığı
Mercimek (pişmiş).....	4 yemek kaşığı
Kuru bakla (pişmiş).....	4 yemek kaşığı

## SERBEST YİYECEKLER VE İÇECEKLER

Yağsız çiğ sebzeler, her çeşit baharat, tuz, hardal, sirke, salça, soda, neskafe, kahve, çay

## YASAKLAR

1. Şeker ve şekerli gıdalar (bal, reçel, pekmez, marmelat, şurup)
2. Bisküvi, cips, pizza, pasta, kurabiye, kek, çikolata, fıstık ezmesi, kakaolu fındık kreması
3. Alkollü içecekler ve meşrubatlar (kola, gazoz, hazır meyve sular gibi)
4. Yağda kızartmalar, kavurmalar, yağlı sos eklenmiş yiyecekler
5. Sucuk, pastırma, salam, sosis
6. Sakatatlar (karaciğer, beyin, böbrek, dalak, dil, yürek)
7. Bütün yağlı yiyecekler (yağlı etler, kaymak, krema, mayonez, tahin, yağlı soslar)
8. İçeriği bilinmeyen her türlü hazır gıda
9. Kuyruk yağı, iç yağı, tereyağı, margarin
10. Kuruyemişler
11. Listede belirtilmeyen her türlü yiyecek ve içecek

## 9.10.Emziren Kadın Diyeti

### 1800 KALORİLİK DİYET

<b>SABAH</b>	Şekersiz açık çay veya bitki çayı 1 Kibrit kutusu kadar beyaz peynir 3 İnce dilim ekmek 5 Tane siyah zeytin veya 7 tane yeşil zeytin Söğüş sebze (domates, salatalık veya yeşillik) Haftada..... tane haşlanmış yumurta
<b>KUŞLUK</b>	1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt veya 1 su bardağı ayran 1 Porsiyon meyve
<b>ÖĞLE</b>	1 Kase çorba veya 2 yemek kaşığı pilav veya 2 yemek kaşığı makarna 1 Köfte büyüklüğü kadar et (dana eti, balık veya tavuk) 4 Yemek kaşığı sebze yemeği 1 Çay bardağı kaymaksız yoğurt 3 İnce dilim ekmek Yağsız salata
<b>İKİNDİ</b>	1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt veya 1 su bardağı ayran 2 Porsiyon meyve
<b>AKŞAM</b>	1 Kase çorba veya 2 yemek kaşığı pilav veya 2 yemek kaşığı makarna 1 Köfte büyüklüğü kadar et (dana eti, balık veya tavuk) 4 Yemek kaşığı sebze yemeği 1 Çay bardağı kaymaksız yoğurt 3 İnce dilim ekmek Yağsız salata
<b>GECE</b>	1 Su bardağı şekersiz süt veya yoğurt 1 Porsiyon meyve 1 İnce dilim ekmek veya 2 tane etimek

*\*Her gün 2-2,5 litre su içiniz.*

## 9.11.Ramazan Diyeti ve Ramazanda Beslenme Önerileri

### RAMAZAN DİYETİ

#### İFTAR

- 1 Kase çorba
- 2 Köfte büyüklüğü kadar et  
Sebze yemeği
- 1 Çay bardağı yoğurt
- 2 Yemek kaşığı pilav veya makarna
- 2 İnce dilim ekmek
- Yağsız salata

#### ARA ÖĞÜN

- 1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt
- 1 Porsiyon meyve

#### ARA ÖĞÜN

- 1 Çay bardağı şekersiz süt veya yoğurt
- 1 Porsiyon meyve

---

#### SAHUR

- Şekersiz açık çay
- 1 Çay bardağı şekersiz süt
- 1 Kibrit kutusu kadar beyaz peynir
- 1 adet haşlanmış yumurta
- 7-8 Adet zeytin
- 3 İnce dilim ekmek
- 1 Porsiyon meyve
- Domates-salatalık

## RAMAZANDA SAĞLIKLI BESLENME ÖNERİLERİ

\*Öğünler; **sahur** ve **iftarda iki ana öğün** ile iftardan sonra 1-1,5 saat arayla olacak şekilde **iki ara öğün** şeklinde düzenlenmelidir.

\*Oruç tutanların sahur yapmaları sağlığın korunması açısından önemlidir.

\*Kafein içeren içecekler yerine **süt, meyve suyu, ıhlamur ve kuşburnu** gibi bitki çayları tercih edilmelidir.

\*Susama hissi duyulmasa bile iftar ve sahur arasında **sık sık su içilmelidir**.

\***İftara** peynir, domates, zeytin gibi kahvaltılıklar veya çorba gibi **hafif yemeklerle** başlanması, 10-15 dakika sonra **az yağlı et yemeği** (kırmızı ya da beyaz et olabilir) , **sebze yemeği** veya **salatayla devam** edilmesi uygundur.

\*Yine enerji veren ancak kan şekerini dengeli bir biçimde yükselten besinler (**beyaz ekmek, pirinç pilavı** gibi glisemik indeksi yüksek olan gıdalar **yerine bulgur pilavı, kepekli ekmek veya kepekli makarna gibi posalı besinler**) tercih edilmelidir.

\***İftarda aşırı şerbetli, yağlı tatlılar yerine; sütlü tatlılar** (sütlaç, güllaç, muhallebi vb.) veya **meyve tatlıları** tercih edilmelidir.

\*Yemekleri hızlı yemekten kaçınmalı, **lokmalar yavaş yavaş ve iyice çiğneyerek** yutulmalıdır.

\*Tek seferde **büyük porsiyonlar yerine**, iftardan sonra birer saat ara ile her seferinde **azar azar küçük porsiyonlar** şeklinde beslenilmelidir.

\*İftar yemeğinden hemen sonra televizyon veya bilgisayar karşısına geçmek, koltukta dinlenmek **yerine biraz hareket etmek, kısa mesafeli yürüyüşler yapmak** sindirime yardımcı olması açısından **yararlı** olmaktadır.

\*Ramazan ayında yemeklerin pişirme yöntemleri de çok önemlidir. Özellikle **ızgara, haşlama ve fırında yapılan yemekler tercih edilmeli, kavrulmuş, tütülenmiş ve kızartılmış besinlerden** uzak durulmalıdır.

\*Beslenme düzenindeki değişikliklere bağlı olarak oluşabilecek **kabızlığı önlemek için, yemeklerde lif oranı yüksek gıdalar** (kuru baklagiller, kepekli tahıllar, sebzeler) ve **ara öğünlerde de taze ve kuru meyveler, ceviz, fındık, badem gibi kuru yemişler** tercih edilmelidir.



## 9.12.BİA Yöntemi İle Yapılan Vücut Analizi Kağıdı

# InBody 230

ID \_\_\_\_\_ Boy \_\_\_\_\_ Tarih \_\_\_\_\_  
Yaş \_\_\_\_\_ Cinsiyet \_\_\_\_\_ Saat \_\_\_\_\_

### Vücut Kompozisyon Analizi

	Düşük	Normal	Yüksek	Normal Değer
Ağırlık				
Kas Ağırlığı <small>(iskelet Kası Ağırlığı)</small>				
Vücut Yağ Ağırlığı				
Toplam Vücut Suyu			Yağsız Ağırlık	



### Obezite Değerlendirmesi

	Değer	Normal Değerler
BMI <small>(kg/m<sup>2</sup>)</small> <small>Vücut Kitle İndeksi</small>		$BMI = \frac{Ağırlık, kg}{(Boy, m)^2}$
PBF <small>(%)</small> <small>Vücut Yağ Oranı</small>		$PBF = \frac{Yağ, kg}{Ağırlık, kg} \times 100$
WHR <small>(Bel Kalça Oranı)</small>		$WHR = \frac{Bel Çevresi, cm}{Kalça Çevresi, cm}$
BMR <small>(kcal)</small> <small>Bazal Metabolik Hız</small>		



### Hedef Kas - Yağ Ağırlığı Değişimleri

Hedef Kas Ağırlık Değişimi	Hedef Yağ Ağırlık Değişimi
----------------------------	----------------------------

### Impedans Değerleri

\* Bir uzman ile görüşürken ölçüm sonuçlarınızı referans değer olarak kullanınız.

### Egzersiz Planlayıcı

Haftalık egzersizi aşağıdaki değerlere göre planlayarak aylık kilo kaybınızı hesaplayın.

Her bir aktivitenin enerji değeri (Baz ağırlık : / Süre : 30dk. unit : kcal)	
Yürüyüş	Jogging
Bisiklet	Yüzme
Dağcılık	Aerobic
Masa Tenisi	Tenis
Futbol	Cardio Writap
Plates	Badminton
Racketball	Kayak
Squash	Basketbol
İp Atlama	Golf
Şınav	Melik
Ağırlık Çalışması	Dumbbell egzersizi
Elastik Bant	Squats
Ust. Gövde Geliştirme	Kısa Kas Çalışması
Kısa Kas Çalışması	Kısa Kas Çalışması
Kısa Kas Çalışması	Kısa Kas Çalışması

Aylık beklenen kilo kaybı (1 ay = 4 hafta)

**Total beklenen enerji kaybı × 4 hafta / 7700**

#### • Nasıl Yapılmalı ?

1. Sol taraftan size uygun aktiviteleri seçin.
2. Her biri için enerji değeri 30 dk. içindir.
3. Önümüzdeki 7 gün yapacaklarınızı seçin.
4. Haftalık yakacağınız enerjii hesaplayın.
5. Aylık kilo kaybınızı aşağıdaki formül ile hesaplayın.

• Günlük yiyeceklerle alınması önerilen kalori miktarı

kcal

### 9.13.Ek Tablolar

**Ek Tablo 1. Ağırlık Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm (kg, ort ± ss)	Ara Ölçüm (kg, ort±ss)	Son Ölçüm (kg, ort±ss)	p***	Post hoc****
Yaş	18-34 yaş (n:31)	81.09±11.61	79.77±10.82	78.19±10.84	0.001*	1>(2=3)
	35-49 yaş (n:38)	79.17±10.50	77.84±9.28	78.55±9.65	0.146*	
	50-64 yaş (n:38)	77.22±11.38	76.11±11.29	77.03±11.76	0.001**	2<(1=3)
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı (n:44)	77.17±10.83	76.01±10.17	77.00±10.91	0.002**	2<(1=3)
	Ortaokul ve üstü (n:63)	80.34±11.27	79.02±10.59	78.53±10.59	0.004*	1>(2=3)
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar (n:97)	78.97±10.91	77.69±10.19	77.84±10.54	0.001*	1>2
	Yalnız yaşayanlar (n:10)	79.67±13.92	78.68±13.63	78.49±12.73	0.490*	
Çalışma durumu	Çalışan (n:33)	79.23±10.83	78.06±9.02	78.13±9.08	0.125*	
	Çalışmayan (n:74)	78.95±11.36	77.66±11.13	77.80±11.40	0.006*	1>2
Aile yapısı	Çekirdek (n:76)	79.60±11.49	78.38±10.71	78.38±10.90	0.010*	1>2
	Diğer (n:31)	77.65±10.29	76.32±9.92	76.73±10.29	0.033*	1>2
Sağlık güvencesi	SGK (n:94)	79.19±11.04	77.76±10.35	77.88±10.57	0.001*	1>(2=3)
	Yok (n:13)	77.89±12.33	77.96±11.85	78.09±12.05	0.944**	
Göç durumu	Yerli (n:79)	79.60±11.75	78.10±11.09	78.01±11.31	0.001*	1>(2=3)
	Bulgaristan göçmeni (n:28)	77.45±9.26	76.90±8.63	77.60±8.95	0.149**	

**Ek Tablo 1. Ağırlık Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

<b>Eş eğitimi</b>	<b>İlkokul ve altı (n:43)</b>	78.05±11.61	76.62±11.24	76.74±11.51	0.050*	1>2
	<b>Ortaokul ve üstü (n:59)</b>	79.17±10.65	78.12±9.69	78.43±10.07	0.035*	1=2=3
<b>Sosyal sınıf</b>	<b>Üst sınıf (n:12)</b>	81.23±9.76	79.72±8.51	78.60±7.65	0.130*	
	<b>Orta sınıf (n:51)</b>	78.14±10.95	77.28±10.72	77.74±10.83	0.204*	
	<b>Alt sınıf (n:44)</b>	79.47±11.83	77.83±10.82	77.91±11.44	0.001**	1>2

\*Greenhouse-Geisser p değeri kullanılmıştır.

\*\*Spherisite varsayılmış p değeri kullanılmıştır.

\*\*\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi testi kullanılmıştır.

\*\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır, p <0.017

**Ek Tablo 2. Ağırlık Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm (kg, ort±ss)	Ara Ölçüm (kg, ort±ss)	Son Ölçüm (kg, ort±ss)	p***	Post hoc****
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	81.62±10.71	80.36±9.55	79.81±10.08	0.011*	1>2
	<b>Hayır (n:57)</b>	76.77±11.12	75.62±10.82	76.24±11.03	0.010*	1>2
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	72.29±9.82	71.25±9.99	72.01±10.30	0.038**	1=2=3
	<b>Kilolu (n:75)</b>	81.91±10.47	80.57±9.44	80.42±9.91	0.003*	1>2
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	80.94±10.33	79.62±9.67	79.62±10.27	0.002*	1>2
	<b>Memnun (n:23)</b>	72.07±11.47	71.08±10.80	71.62±10.04	0.146*	
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	78.69±10.93	77.48±10.15	77.55±10.48	0.003*	1>2
	<b>Hayır (n:11)</b>	82.00±13.11	80.42±13.28	80.96±12.59	0.015**	1=2=3
<b>Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme</b>	<b>Evet (n:90)</b>	80.25±10.71	79.01±9.94	78.99±10.46	0.002*	1>2
	<b>Hayır (n:17)</b>	72.59±11.52	71.28±11.17	72.18±10.42	0.109*	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	<b>Evet (n:55)</b>	82.15±10.01	80.94±8.90	80.37±9.27	0.018*	1>2
	<b>Hayır (n:52)</b>	75.77±11.45	74.44±11.06	75.30±11.55	<0.001**	2<(1=3)
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	78.38±11.21	77.38±10.70	77.56±11.05	0.016*	1>2
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	79.24±10.61	77.57±9.50	77.89±9.80	0.091*	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	<b>Evet (n:64)</b>	78.66±11.43	77.34±10.67	77.68±10.95	0.023*	1>2
	<b>Hayır (n:43)</b>	79.59±10.83	78.43±10.28	78.23±10.43	0.015*	1>2
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	78.80±10.88	77.62±10.50	78.95±11.17	<0.001**	2<(1=3)
	<b>Hayır (n:73)</b>	79.14±11.34	77.86±10.55	77.42±10.52	0.002*	1>(2=3)
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:78)</b>	79.77±11.30	78.45±10.61	78.52±11.04	0.005*	1>2
	<b>Hayır (n:29)</b>	77.06±10.67	76.00±10.07	76.24±9.72	0.114*	

**Ek Tablo 2. Ağırlık Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm (kg, ort±ss)	Ara Ölçüm (kg, ort±ss)	Son Ölçüm (kg, ort±ss)	p*	Post hoc****
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	79.52±11.18	78.36±10.65	78.36±11.03	0.004*	1>2
	<b>Hayır (n:19)</b>	76.78±11.00	75.10±9.46	75.79±78.36	0.135*	
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli (n:69)</b>	80.78±11.36	79.25±10.40	79.50±10.64	0.001*	1>2
	<b>Düzensiz (n:38)</b>	75.86±10.13	75.11±10.23	75.01±10.33	0.265*	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	78.97±10.82	77.67±10.27	77.80±10.59	<0.001*	1>(2=3)
	<b>Yok (n:29)</b>	79.21±12.18	78.08±11.20	78.19±11.17	0.321*	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	79.83±11.48	78.37±11.28	78.88±11.51	0.015*	1>2
	<b>Minimal aktif (n:50)</b>	77.98±11.13	76.89±9.89	76.61±10.03	0.016*	1>2
	<b>Çok aktif (n:4)</b>	81.72±6.54	81.12±6.59	81.22±6.90	0.690**	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum (n:41)</b>	81.37±11.56	79.46±10.29	79.31±10.24	0.002*	1>2
	<b>Orta tutum (n:39)</b>	77.91±11.71	76.85±11.26	77.41±11.97	0.040**	1=2=3
	<b>Kötü tutum (n:27)</b>	77.11±9.27	76.58±9.60	76.49±9.52	0.610*	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	79.77±10.02	78.56±9.44	79.48±10.46	0.009**	1>2
	<b>Yok (n:67)</b>	78.59±11.82	77.32±11.10	76.96±10.81	0.004*	1>2
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	80.06±10.65	79.06±10.04	78.14±9.86	0.029*	1=2=3
	<b>Obez değil (n:57)</b>	78.20±11.12	76.73±10.27	77.64±11.08	0.001*	2<(1=3)

\*Greenhouse-Geisser p değeri kullanılmıştır.

\*\* Spherisite varsayılmış p değeri kullanılmıştır.

\*\*\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi testi kullanılmıştır.

\*\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır, p <0.017

**Ek Tablo 3. Bel Çevresi Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm (cm,ort ± ss)	Ara Ölçüm (cm,ort ± ss)	Son Ölçüm (cm,ort ± ss)	p	Post hoc****
Yaş	18-34 yaş (n:31)	92.70±10.08	91.45±9.85	90.12±11.34	0.001*	1>3
	35-49 yaş (n:38)	93.52±8.43	92.68±8.89	92.63±9.06	0.217*	
	50-64 yaş (n:38)	97.23±8.90	96.26±9.27	96.57±9.86	0.064*	
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı (n:44)	96.02±8.45	94.88±8.93	95.04±9.62	0.011*	1>2
	Ortaokul ve üstü (n:63)	93.61±9.68	92.69±9.76	92.09±10.65	0.007*	1=2=3
Medeni durum	Eşiyile birlikte yaşayanlar (n:97)	94.28±8.82	93.35±8.79	93.17±9.61	0.002*	1>(2=3)
	Yalnız yaşayanlar (n:10)	97.70±12.71	96.00±14.80	94.60±16.13	0.117*	
Çalışma durumu	Çalışan (n:33)	94.84±9.19	94.21±9.17	93.81±9.56	0.089*	
	Çalışmayan (n:74)	94.50±9.31	93.32±9.62	93.08±10.66	0.002*	1>(2=3)
Aile yapısı	Çekirdek (n:76)	94.51±9.41	93.56±9.51	93.14±10.46	0.003*	1>(2=3)
	Diğer (n:31)	94.83±8.92	93.67±9.45	93.70±10.04	0.052*	
Sağlık güvencesi	SGK (n:94)	94.28±9.07	93.09±9.43	92.63±10.17	<0.001*	1>(2=3)
	Yok (n:13)	96.92±10.42	97.23±9.06	98.15±10.31	0.429**	
Göç durumu	Yerli (n:79)	95.25±9.00	94.06±9.55	93.56±10.40	<0.001*	1>(2=3)
	Bulgaristan göçmeni (n:28)	92.78±9.79	92.28±9.17	92.57±10.15	0.635**	
Eş eğitimi	İlkokul ve altı (n:43)	95.76±8.99	94.60±9.48	94.34±10.34	0.018*	1>2
	Ortaokul ve üstü (n:59)	93.50±9.37	92.81±9.19	92.74±9.99	0.094*	
Sosyal sınıf	Üst sınıf (n:12)	92.08±7.47	91.08±6.59	90.00±7.92	0.256*	
	Orta sınıf (n:51)	95.32±8.77	94.68±9.30	94.44±9.96	0.127*	
	Alt sınıf (n:44)	94.10±10.27	92.92±9.98	93.17±10.86	0.009**	1>2

\*Greenhouse-Geisser p değeri kullanılmıştır.

\*\* Spherisite varsayılmış p değeri kullanılmıştır.

\*\*\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi testi kullanılmıştır.

\*\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır, p <0.017

**Ek Tablo 4. Bel Çevresi Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm (cm,ort ±ss)	Ara Ölçüm (cm,ort ±ss)	Son Ölçüm (cm,ort ±ss)	p*	Post hoc
Hanede başka kilolu kişi varlığı	Evet (n:50)	94.78±8.39	94.04±8.40	93.16±9.34	0.018*	1=2=3
	Hayır (n:57)	94.45±9.98	93.21±10.34	93.43±11.14	0.002*	1>2
Beden algısı	Zayıf/normal (n:32)	89.25±8.46	88.37±8.85	88.84±9.39	0.268*	
	Kilolu (n:75)	96.89±8.62	95.82±8.84	95.21±10.13	<0.001*	1>(2=3)
Kilo memnuniyeti	Memnun değil/kararsız(n:84)	96.13±9.06	95.09±9.43	94.67±10.55	0.001*	1>(2=3)
	Memnun (n:23)	89.04±7.70	88.13±7.39	88.30±7.56	0.287*	
Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme	Evet (n:96)	94.25±8.92	93.28±9.23	92.84±10.02	<0.001*	1>(2=3)
	Hayır (n:11)	97.72±11.63	96.36±11.28	97.36±12.23	0.253**	
Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme	Evet (n:90)	95.07±9.23	94.01±9.54	93.64±10.53	<0.001*	1>(2=3)
	Hayır (n:17)	92.11±9.09	91.41±8.87	91.52±8.98	0.531**	
Müdahaleden önce kilo verme girişimi	Evet (n:55)	95.49±8.78	95.03±9.06	94.41±10.07	0.096*	
	Hayır (n:52)	93.67±9.68	92.07±9.69	92.13±10.50	<0.001*	1>(2=3)
Doğum sayısı	2 ve altı (n:72)	93.22±9.51	92.22±9.54	92.15±10.21	0.001*	1>(2=3)
	3 ve üzeri (n:31)	97.25±7.83	96.51±7.99	96.09±9.44	0.238*	
En az 1 kronik hastalık varlığı	Evet (n:64)	96.21±8.84	95.25±9.05	95.01±9.89	0.011*	1>2
	Hayır (n:43)	92.20±9.37	91.13±9.59	90.76±10.47	0.021*	1=2=3
Menopoz durumu	Evet (n:34)	97.64±8.54	96.61±9.02	97.26±9.65	0.056*	
	Hayır (n:73)	93.19±9.25	92.19±9.37	91.46±10.12	<0.001*	1>(2=3)
Her gün TV izleme alışkanlığı	Evet (n:78)	94.74±9.38	93.60±9.71	93.30±10.80	0.001*	1>(2=3)
	Hayır (n:29)	94.24±8.97	93.58±8.85	93.31±8.98	0.156*	

**Ek Tablo 4. Bel Çevresi Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm (cm,ort ±ss)	Ara Ölçüm (cm,ort ±ss)	Son Ölçüm (cm,ort ±ss)	p*	Post hoc****
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	95.05±9.64	94.13±9.92	93.67±10.88	0.001*	1>(2=3)
	<b>Hayır (n:19)</b>	92.52±6.88	91.10±6.45	91.63±6.91	0.058*	
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli (n:69)</b>	95.27±9.71	94.07±9.89	94.02±10.84	0.003*	1>2
	<b>Düzensiz (n:38)</b>	93.39±8.28	92.73±8.63	92.00±9.22	0.048*	1=2=3
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	94.70±9.48	93.57±9.85	93.46±10.62	0.002*	1>(2=3)
	<b>Yok (n:29)</b>	94.34±8.69	93.65±8.44	92.89±9.54	0.097*	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	95.84±10.10	94.75±10.46	94.90±11.29	0.035*	1>2
	<b>Minimal aktif (n:50)</b>	93.30±8.27	92.30±8.34	91.74±9.21	0.007*	1=2=3
	<b>Çok aktif (n:4)</b>	94.50±8.18	94.50±8.18	91.75±7.84	0.184*	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum (n:41)</b>	94.12±8.63	92.85±8.49	92.36±9.21	0.008*	1>2
	<b>Orta tutum (n:39)</b>	95.64±9.79	94.58±9.85	94.51±10.82	0.023*	1=2=3
	<b>Kötü tutum (n:27)</b>	93.85±9.48	93.29±10.42	93.00±11.25	0.405*	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	97.65±9.63	96.60±9.51	96.80±10.74	0.062*	
	<b>Yok (n:67)</b>	92.79±8.55	91.80±9.01	91.22±9.50	0.002*	1>(2=3)
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	94.72±8.49	93.75±8.09	92.65±9.50	0.004*	1>3
	<b>Obez değil (n:57)</b>	93.98±9.11	93.07±9.31	93.54±9.76	0.042*	1=2=3

\*Greenhouse-Geisser p değeri kullanılmıştır.

\*\* Spherisite varsayılmış p değeri kullanılmıştır.

\*\*\*Tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi testi kullanılmıştır.

\*\*\*\*Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır, p <0.017



**Ek Tablo 5. Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	p*
<b>Yaş</b>	<b>18-34 yaş (n:31)</b>	26.00 (20.50-33.40)	26.40 (20.50-36.60)	0.903
	<b>35-49 yaş (n:38)</b>	25.50 (20.70-33.50)	26.45 (20.80-32.40)	0.050
	<b>50-64 yaş (n:38)</b>	24.05 (18.10-29.00)	24.90 (17.60-34.60)	0.060
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>İlkokul ve altı (n:44)</b>	24.20 (18.10-30.30)	25.00 (17.60-34.60)	0.003
	<b>Ortaokul ve üstü (n:63)</b>	26.00 (19.90-33.50)	26.40 (20.50-36.60)	0.662
<b>Medeni durum</b>	<b>Eşyle birlikte yaşayanlar (n:97)</b>	25.20 (19.90-33.50)	25.90 (20.50-36.60)	0.043
	<b>Yalnız yaşayanlar (n:10)</b>	24.85 (18.10-30.00)	26.80 (17.60-34.60)	0.205
<b>Çalışma durumu</b>	<b>Çalışan (n:33)</b>	25.30 (20.50-32.50)	25.00 (20.50-36.60)	0.626
	<b>Çalışmayan (n:74)</b>	25.20 (18.10-33.50)	25.90 (17.60-33.40)	0.015
<b>Aile yapısı</b>	<b>Çekirdek (n:76)</b>	25.35 (18.10-32.50)	25.90 (17.60-36.60)	0.056
	<b>Diğer (n:31)</b>	24.60 (20.70-33.50)	25.40 (20.70-33.40)	0.175
<b>Sağlık güvencesi</b>	<b>SGK (n:94)</b>	25.25 (18.10-33.40)	25.90 (17.60-36.60)	0.057
	<b>Yok (n:13)</b>	23.80 (19.90-33.50)	24.00 (21.10-32.40)	0.135

**Ek Tablo 5. Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

<b>Göç durumu</b>	<b>Yerli (n:79)</b>	24.90 (18.10-33.50)	25.60 (17.60-34.60)	0.112
	<b>Bulgaristan göçmeni (n:28)</b>	26.40 (19.90-32.50)	26.40 (20.70-36.60)	0.053
<b>Eş eğitimi</b>	<b>İlkokul ve altı (n:43)</b>	24.50 (20.10-33.50)	25.10 (20.70-34.60)	0.167
	<b>Ortaokul ve üstü (n:59)</b>	26.00 (18.10-33.40)	26.40 (17.60-36.60)	0.046
<b>Sosyal sınıf</b>	<b>Üst sınıf (n:12)</b>	26.15 (20.50-30.30)	27.15 (20.50-30.20)	0.878
	<b>Orta sınıf (n:51)</b>	25.55 (18.10-33.50)	25.05 (17.60-34.60)	0.578
	<b>Alt sınıf (n:44)</b>	24.80 (19.90-32.50)	25.85 (20.70-36.60)	0.002

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 6. Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	p*
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	25.40 (19.90-33.50)	26.40 (20.80-36.60)	0.203
	<b>Hayır (n:57)</b>	25.20 (18.10-32.20)	25.30 (17.60-34.60)	0.034
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	23.95(18.10-32.50)	25.00 (17.60-36.60)	0.072
	<b>Kilolu (n:75)</b>	25.80 (19.90-33.50)	26.50 (21.10-34.60)	0.112
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	25.50 (19.90-33.50)	26.35 (20.50-36.60)	0.169
	<b>Memnun (n:23)</b>	23.80 (18.10-30.30)	25.50 (17.60-31.40)	0.036
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	25.00 (18.10-33.50)	25.70(17.60-36.60)	0.028
	<b>Hayır (n:11)</b>	27.20 (20.70-33.40)	27.40 (20.80-33.40)	0.443
<b>Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme</b>	<b>Evet (n:90)</b>	25.35(19.90-33.50)	26.35 (20.50-36.60)	0.018
	<b>Hayır (n:17)</b>	24.10 (18.10-28.50)	24.80 (17.60-28.70)	0.798
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	<b>Evet (n:55)</b>	26.00 (20.50-33.50)	26.40 (20.50-36.60)	0.698
	<b>Hayır (n:52)</b>	24.10 (18.10-31.10)	25.05 (17.60-34.60)	0.004
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	25.35 (20.10-33.50)	25.90(20.50-36.60)	0.022
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	24.50 (18.10-32.20)	25.80 (17.60-34.60)	0.209
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	<b>Evet (n:64)</b>	24.35 (18.10-33.50)	25.05 (17.60-34.60)	0.120
	<b>Hayır (n:43)</b>	26.00 (20.70-33.40)	26.60 (20.70-36.60)	0.080
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	24.05 (19.30-30.30)	24.95 (20.70-34.60)	0.002
	<b>Hayır (n:73)</b>	25.80 (18.10-33.50)	26.40 (17.60-36.60)	0.552
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:78)</b>	25.30 (19.90-33.50)	26.15 (20.50-36.60)	0.039
	<b>Hayır (n:29)</b>	24.50 (18.10-31.10)	24.90 (17.60-31.30)	0.227

**Ek Tablo 6. Vücut Kas Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	p*
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	25.35 (18.10-33.50)	25.90 (17.60-36.60)	0.026
	<b>Hayır (n:19)</b>	24.80 (20.50-32.20)	25.00 (20.50-31.10)	0.420
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli (n:69)</b>	25.30 (19.90-33.50)	26.40 (20.50-36.60)	0.051
	<b>Düzensiz (n:38)</b>	24.80 (18.10-32.00)	25.65 (17.60-31.30)	0.197
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	25.20 (20.10-33.50)	25.90 (20.50-36.60)	0.040
	<b>Yok (n:29)</b>	24.80 (18.10-32.00)	25.50 (17.60-31.20)	0.284
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	24.80 (20.10-33.50)	26.50 (20.70-34.60)	0.036
	<b>Minimal aktif (n:50)</b>	25.30 (18.10-33.40)	25.50 (17.60-36.60)	0.260
	<b>Çok aktif (n:4)</b>	25.25 (24.20-26.30)	25.10 (24.00-26.40)	0.705
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum (n:41)</b>	27.60 (21.40-32.20)	26.40 (20.80-32.50)	0.878
	<b>Orta tutum (n:39)</b>	25.20 (18.10-33.40)	26.00 (17.60-36.60)	0.010
	<b>Kötü tutum (n:27)</b>	24.20 (20.10-33.50)	24.70 (20.70-34.60)	0.103
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	24.20 (20.70-33.50)	25.45 (20.70-34.60)	0.012
	<b>Yok (n:67)</b>	25.60 (18.10-32.50)	26.00 (17.60-36.60)	0.353
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	25.40 (21.10-33.50)	25.90 (20.70-32.50)	0.958
	<b>Obez değil (n:57)</b>	25.10 (19.90-33.40)	25.80 (20.50-36.60)	0.002

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 7. Vücut Yağ Ağırlığı (kg) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	p*
Yaş	18-34 yaş (n:31)	30.00 (19.80-51.70)	27.50 (12.80-48.50)	0.001
	35-49 yaş (n:38)	31.00 (20.80-57.70)	30.45 (17.10-49.50)	0.055
	50-64 yaş (n:38)	30.75 (18.30-48.80)	31.30 (15.50-48.90)	0.128
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı (n:44)	30.40 (18.30-57.70)	29.90 (15.50-49.50)	0.001
	Ortaokul ve üstü (n:63)	30.80 (19.70-51.70)	30.00 (12.80-48.90)	0.026
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar (n:97)	30.80 (18.30-57.70)	30.00 (12.80-49.50)	<0.001
	Yalnız yaşayanlar (n:10)	33.80 (19.90-48.30)	27.10 (21.30-42.80)	0.059
Çalışma durumu	Çalışan (n:33)	32.50 (21.80-48.80)	31.10 (19.90-48.90)	0.012
	Çalışmayan (n:74)	30.05 (18.30-57.70)	28.40 (12.80-49.50)	0.002
Aile yapısı	Çekirdek (n:76)	30.50 (18.30-57.70)	31.00 (15.50-49.50)	0.001
	Diğer (n:31)	31.20 (19.70-48.80)	28.70 (12.80-48.90)	0.056
Sağlık güvencesi	SGK (n:94)	30.10 (18.30-57.70)	29.25 (12.80-49.50)	<0.001
	Yok (n:13)	32.80 (19.70-51.70)	32.10 (18.60-48.50)	0.289
Göç durumu	Yerli (n:79)	31.20 (18.30-57.70)	30.90 (12.80-49.50)	<0.001
	Bulgaristan göçmeni (n:28)	28.25 (19.70-51.70)	28.40 (18.60-48.50)	0.229
Eş eğitimi	İlkokul ve altı (n:43)	31.20 (18.30-48.30)	29.30 (12.80-47.10)	0.009
	Ortaokul ve üstü (n:59)	30.20 (19.70-57.70)	30.00 (18.60-49.50)	0.014
Sosyal sınıf	Üst sınıf (n:12)	32.00 (25.80-45.00)	31.85 (21.60-38.90)	0.023
	Orta sınıf (n:51)	29.50 (18.30-47.30)	29.25 (15.50-47.10)	0.435
	Alt sınıf (n:44)	31.50 (19.70-57.70)	29.35 (12.80-49.50)	<0.001

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 8. Vücut Yağ Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm</b>	<b>Son ölçüm</b>	<b>p*</b>
		<b>ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	33.55 (19.70-57.70)	31.05 (18.60-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:57)</b>	28.80 (18.30-51.70)	27.60 (12.80-48.50)	0.063
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	26.30 (18.30-48.80)	24.80 (12.80-48.90)	0.411
	<b>Kilolu (n:75)</b>	33.60 (21.80-57.70)	32.10 (19.90-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	32.95 (19.80-57.70)	31.55 (12.80-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Memnun (n:23)</b>	24.10 (18.30-48.30)	23.30 (15.50-40.20)	0.173
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	30.50 (18.30-57.70)	29.65 (12.80-49.50)	<b>0.001</b>
	<b>Hayır (n :11)</b>	31.30 (19.70-51.70)	31.20 (18.60-48.50)	<b>0.005</b>

**Ek Tablo 8. Vücut Yağ Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme	<b>Evet (n:90)</b>	31.50 (18.30-57.70)	30.90 (12.80-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:17)</b>	24.00 (19.70-47.30)	24.50 (18.60-43.30)	0.356
Müdahaleden önce kilo verme girişimi	<b>Evet (n:55)</b>	33.40 (19.80-48.30)	32.10 (12.80-47.10)	<b>0.016</b>
	<b>Hayır (n:52)</b>	27.75 (18.30-57.70)	25.85 (15.50-49.50)	<b>0.002</b>
Doğum sayısı	<b>2 ve altı (n:72)</b>	29.20 (18.30-51.70)	27.25 (12.80-48.90)	<b>0.006</b>
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	33.10 (19.70-57.70)	31.50 (18.60-49.50)	<b>0.012</b>
En az 1 kronik hastalık varlığı	<b>Evet (n:64)</b>	31.50 (18.30-57.70)	31.15 (15.50-49.50)	<b>0.027</b>
	<b>Hayır (n:43)</b>	28.20 (19.80-51.70)	26.30 (12.80-48.50)	<b>0.001</b>
Menopoz durumu	<b>Evet (n:34)</b>	33.45 (18.30-48.30)	32.45 (15.50-47.10)	0.056
	<b>Hayır (n:73)</b>	29.90 (19.80-57.70)	27.50 (12.80-49.50)	<b>0.001</b>
Her gün TV izleme alışkanlığı	<b>Evet (n:78)</b>	31.25 (18.30-57.70)	30.70 (12.80-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:29)</b>	28.80 (19.70-48.30)	27.50 (18.60-43.30)	0.187
Öğün arası atıştırma alışkanlığı	<b>Evet (n:88)</b>	31.50 (18.30-57.70)	30.70 (12.80-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:19)</b>	28.60 (20.80-47.30)	26.40 (17.10-43.40)	0.163

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır

**Ek Tablo 8. Vücut Yağ Ağırlığı Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	p*
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli</b> (n:69)	32.00 (19.80-57.70)	31.20 (12.80-49.50)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Düzensiz</b> (n:38)	28.50 (18.30-44.40)	27.45 (15.50-47.10)	0.220
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	29.85 (18.30-51.70)	28.15 (12.80-48.90)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Yok (n:29)</b>	33.10 (19.70-57.70)	32.10 (17.10-49.50)	0.206
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	31.30 (18.30-57.70)	30.50 (15.50-49.50)	<b>0.006</b>
	<b>Minimal aktif</b> (n:50)	28.80 (19.80-48.30)	28.95 (12.80-46.10)	<b>0.004</b>
	<b>Çok aktif</b> (n:4)	37.70 (26.70-44.40)	36.60 (27.50-46.10)	1.000
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum</b> (n:41)	33.60 (19.70-48.30)	30.90 (18.60-46.10)	<b>0.007</b>
	<b>Orta tutum</b> (n:39)	28.40 (19.80-57.70)	30.00 (12.80-49.50)	<b>0.012</b>
	<b>Kötü tutum</b> (n:27)	30.80 (18.30-45.00)	29.30 (15.50-45.80)	0.127
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	33.15 (19.70-57.70)	31.00 (18.60-49.50)	<b>0.026</b>
	<b>Yok (n:67)</b>	29.20 (18.30-48.80)	28.70 (12.80-48.90)	<b>0.001</b>
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	30.40 (19.70-51.70)	29.65 (17.10-48.90)	<b>0.011</b>
	<b>Obez değil</b> (n:57)	30.80 (18.30-57.70)	30.50 (12.80-49.50)	<b>0.012</b>

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır



**Ek Tablo 9. Vücut Yağ Oranı (%) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	p*
Yaş	18-34 yaş (n:31)	37.80 (29.90-51.20)	37.00 (21.70-50.40)	<b>0.002</b>
	35-49 yaş (n:38)	39.30 (31.60-57.90)	38.55 (26.50-51.50)	<b>0.042</b>
	50-64 yaş (n:38)	40.75 (30.70-52.60)	39.40 (28.20-52.60)	<b>0.030</b>
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı (n:44)	40.20 (30.70-57.90)	38.75 (26.50-51.60)	<b>0.008</b>
	Ortaokul ve üstü (n:63)	39.90 (29.90- 52.50)	38.00 (21.70-52.60)	<b>0.001</b>
Medeni durum	Eşyle birlikte yaşayanlar (n:97)	39.90 (29.90-57.90)	38.40 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
	Yalnız yaşayanlar (n:10)	40.05 (34.00-50.50)	37.65 (27.70-49.80)	<b>0.047</b>
Çalışma durumu	Çalışan (n:33)	41.30 (29.90-52.60)	38.80 (25.10-52.60)	<b>0.019</b>
	Çalışmayan (n:74)	39.75 (30.30-57.90)	38.15 (21.70-51.60)	<b>&lt;0.001</b>
Aile yapısı	Çekirdek (n:76)	40.15 (29.90-57.90)	38.90 (25.10-51.50)	<b>&lt;0.001</b>
	Diğer (n:31)	39.70 (30.30-52.60)	37.40 (21.70-52.60)	<b>0.037</b>
Sağlık güvencesi	SGK (n:94)	39.75 (29.90-57.90)	38.15 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
	Yok (n:13)	42.50 (31.60-51.20)	40.30 (28.90-50.40)	0.346
Göç durumu	Yerli (n:79)	40.70 (30.30-57.90)	38.40 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
	Bulgaristan göçmeni (n:28)	38.50 (29.90-51.20)	38.30 (25.10-51.20)	0.090
Eş eğitimi	İlkokul ve altı (n:43)	40.80 (30.30-51.10)	38.30 (21.70-51.60)	<b>0.004</b>
	Ortaokul ve üstü (n:59)	39.70 (29.90-57.90)	38.40 (25.10-52.60)	<b>0.005</b>
Sosyal sınıf	Üst sınıf (n:12)	40.80 (34.40-49.00)	38.70 (29.60-45.70)	<b>0.034</b>
	Orta sınıf (n:51)	38.65 (29.90-51.10)	38.50 (27.70-51.60)	0.342
	Alt sınıf (n:44)	40.30 (30.30-57.90)	37.85 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 10. Vücut Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Son ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>p*</b>
<b>Hanede başka</b>	<b>Evet (n:50)</b>	40.85 (29.90-57.90)	39.35 (25.10-52.60)	<b>0.001</b>
<b>kilolu kişi varlığı</b>	<b>Hayır (n:57)</b>	39.40 (30.30-51.20)	38.30 (21.70-51.50)	<b>0.006</b>
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	36.65 (30.30-52.60)	36.40 (21.70-42.60)	0.167
	<b>Kilolu (n:75)</b>	41.40 (29.90-57.90)	39.60 (27.70-51.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun</b>	40.90 (29.90-57.90)	38.90 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
	<b>değil/kararsız (n:84)</b>			
	<b>Memnun (n:23)</b>	36.90 (30.70-47.30)	35.20 (26.50-44.90)	<b>0.037</b>
<b>Kilolu olmanın</b>	<b>Evet (n:96)</b>	40.15 (29.90-57.90)	38.55 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>sağlık sorunu</b>	<b>Hayır (n:11)</b>	37.20 (31.60-51.20)	35.90 (28.90-49.30)	<b>0.016</b>
<b>yarattığını</b>				
<b>düşünme</b>				
<b>Kilo vermenin</b>	<b>Evet (n:90)</b>	40.25 (30.30-57.90)	38.55 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>gerekli olduğunu</b>	<b>Hayır (n:17)</b>	36.90 (29.90-50.80)	35.90 (28.00-51.20)	0.407
<b>düşünme</b>				
<b>Müdahaleden</b>	<b>Evet (n:55)</b>	41.30 (30.30-51.10)	39.60 (21.70-51.50)	<b>0.015</b>
<b>önce kilo verme</b>	<b>Hayır (n:52)</b>	38.65 (29.90-57.90)	37.65 (27.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>girişimi</b>				
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	39.20 (29.90-52.60)	37.60 (21.70-52.60)	0.461
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	41.00 (31.60-57.90)	39.20 (28.90-51.60)	<b>0.005</b>
<b>En az 1 kronik</b>	<b>Evet (n:64)</b>	40.75(29.90-57.90)	39.40 (28.00-52.60)	<b>0.005</b>
<b>hastalık varlığı</b>	<b>Hayır (n:43)</b>	37.50 (30.30-51.20)	36.90 (21.70-51.20)	<b>0.001</b>
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	41.20 (31.60-51.10)	40.65 (28.20-51.60)	<b>0.007</b>
	<b>Hayır (n:73)</b>	38.10 (29.90-57.90)	37.80 (21.70-52.60)	<b>0.001</b>
<b>Her gün TV izleme</b>	<b>Evet (n:78)</b>	40.00 (29.90-57.90)	37.75 (21.70-52.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>alışkanlığı</b>	<b>Hayır (n:29)</b>	39.90 (31.60-50.40)	38.70 (28.90-51.60)	0.079

**Ek Tablo 10. Vücut Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en büyük-en küçük)	p*
Öğün arası atıştırma alışkanlığı	Evet (n:88)	40.15 (30.30-57.90)	38.75 (21.70-52.60)	<0.001
	Hayır (n:19)	38.20 (29.90-50.80)	37.80 (26.50-50.40)	0.116
Beslenme düzeni	Düzenli (n:69)	40.80 (29.90-57.90)	38.70 (21.70-52.60)	<0.001
	Düzensiz (n:38)	38.15 (30.70-50.50)	37.90 (26.50-49.80)	0.135
Kahvaltı yapma alışkanlığı	Var (n:78)	39.85 (30.30-52.60)	37.80 (21.70-52.60)	<0.001
	Yok (n:29)	39.90 (29.90-57.90)	39.90 (26.50-51.50)	0.106
Müdahale öncesi fiziksel aktivite durumu	İnaktif (n:53)	40.20 (31.60-57.90)	38.80 (26.50-52.60)	0.001
	Minimal aktif (n:50)	39.35 (29.90-50.80)	37.85 (21.70-49.80)	0.007
	Çok aktif (n:4)	45.95 (36.20-48.40)	45.35 (37.00-49.40)	0.715
Obez bireylere yönelik tutum	İyi tutum (n:41)	39.80 (30.70-50.80)	38.70 (28.90-50.40)	0.014
	Orta tutum (n:39)	39.10 (29.90-57.90)	38.70 (21.70-52.60)	0.006
	Kötü tutum (n:27)	39.80 (30.70-50.80)	38.30 (27.70-51.60)	0.024
Müdahale öncesi depresyon riski	Var (n:40)	40.90 (31.60-57.90)	38.55 (27.70-51.60)	0.015
	Yok (n:67)	39.20 (29.90-52.60)	38.30 (21.70-52.60)	<0.001
Eş BKİ	Obez (n:40)	40.00 (30.70-52.60)	38.55 (26.50-52.60)	0.018
	Obez değil (n:57)	39.80 (29.90-57.90)	38.30 (21.70-51.50)	0.001

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır

**Ek Tablo 11. Gövde Yağ Oranı (%) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>Son ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>P*</b>
<b>Yaş</b>	<b>18-34 yaş (n:31)</b>	40.71±5.31	38.63±6.21	<b>0.001</b>
	<b>35-49 yaş (n:38)</b>	40.69±4.63	39.52±5.49	0.061
	<b>50-64 yaş (n:38)</b>	42.27±4.69	41.02±5.36	<b>0.017</b>
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>İlkokul ve altı (n:44)</b>	41.70±4.74	40.09±5.77	<b>0.007</b>
	<b>Ortaokul ve üstü (n:63)</b>	40.94±4.97	39.60±5.68	<b>0.001</b>
<b>Medeni durum</b>	<b>Eşiyle birlikte yaşayanlar (n:97)</b>	41.19±4.85	39.84±5.65	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Yalnız yaşayanlar (n:10)</b>	41.90±5.30	39.42±6.36	0.069
<b>Çalışma durumu</b>	<b>Çalışan (n:33)</b>	41.37±5.19	40.34±5.20	<b>0.043</b>
	<b>Çalışmayan (n:74)</b>	41.21±4.76	39.56±5.92	<b>&lt;0.001</b>
<b>Aile yapısı</b>	<b>Çekirdek (n:76)</b>	41.30±4.64	39.99±5.27	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Diğer (n:31)</b>	41.16±5.47	39.32±6.70	<b>0.023</b>
<b>Sağlık güvencesi</b>	<b>SGK (n:94)</b>	41.16±4.77	39.60±5.68	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Yok (n:13)</b>	41.94±5.68	41.26±5.83	0.349
<b>Göç durumu</b>	<b>Yerli (n:79)</b>	41.72±4.57	39.96±5.66	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Bulgaristan göçmeni (n:28)</b>	39.95±5.50	39.35±5.86	0.201
<b>Eş eğitimi</b>	<b>İlkokul ve altı (n:43)</b>	41.59±4.89	39.62±6.25	<b>0.002</b>
	<b>Ortaokul ve üstü (n:59)</b>	40.93±4.92	39.91±5.28	<b>0.007</b>
<b>Sosyal sınıf</b>	<b>Üst sınıf (n:12)</b>	42.18±3.37	39.34±5.43	0.066
	<b>Orta sınıf (n:51)</b>	40.64±4.94	39.98±5.12	0.163
	<b>Alt sınıf (n:44)</b>	41.63±5.23	39.68±6.50	<b>&lt;0.001</b>

\*Paired t testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 12. Gövde Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>Son ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>P*</b>
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	41.77±4.98	39.85±6.04	<b>0.001</b>
	<b>Hayır (n:57)</b>	40.80±4.76	39.75±5.42	<b>0.006</b>
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	38.81±4.74	37.57±6.53	0.099
	<b>Kilolu (n:75)</b>	42.30±4.57	40.75±5.05	<b>&lt;0.001</b>
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	41.96±4.87	40.59±5.50	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Memnun (n:23)</b>	38.70±4.00	36.90±5.56	0.065
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	41.40±4.85	39.91±5.75	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:11)</b>	40.00±5.12	38.84±5.30	<b>0.007</b>
<b>Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme</b>	<b>Evet (n:90)</b>	41.54±4.70	39.92±5.68	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:17)</b>	39.76±5.62	39.18±5.92	0.440
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	<b>Evet (n:55)</b>	41.66±4.81	40.45±5.64	<b>0.009</b>
	<b>Hayır (n:52)</b>	40.83±4.95	39.11±5.72	<b>0.001</b>
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	40.59±5.06	39.33±5.94	<b>0.003</b>
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	42.48±4.28	40.60±5.10	<b>0.003</b>
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	<b>Evet (n:64)</b>	41.95±4.62	40.80±5.08	<b>0.003</b>
	<b>Hayır (n:43)</b>	40.22±5.10	38.30±6.26	<b>0.002</b>
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	42.96±4.39	41.43±5.55	<b>0.003</b>
	<b>Hayır (n:73)</b>	40.46±4.90	39.04±5.64	<b>0.001</b>
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:78)</b>	41.34±5.11	39.71±6.01	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:29)</b>	41.04±4.25	40.04±4.82	0.062

\*Paired t testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 12. Gövde Yağ Oranı (%) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		<b>İlk Ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>Son ölçüm (ort ± ss)</b>	<b>P*</b>
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	41.43±4.87	40.04±5.61	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Hayır (n:19)</b>	40.46±4.90	38.68±6.11	0.095
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli (n:69)</b>	41.85±5.01	40.23±5.82	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Düzensiz (n:38)</b>	40.17±4.47	39.01±5.43	<b>0.049</b>
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	41.38±4.64	39.65±5.69	<b>&lt;0.001</b>
	<b>Yok (n:29)</b>	40.92±5.50	40.19±5.77	0.211
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktivite durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	41.61±5.00	39.83±6.00	<b>0.001</b>
	<b>Minimal aktif (n:50)</b>	40.66±4.74	39.43±5.39	<b>0.009</b>
	<b>Çok aktif (n:4)</b>	44.05±4.46	44.05±4.37	1.000
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum (n:41)</b>	41.42±5.01	40.51±5.11	<b>0.038</b>
	<b>Orta tutum (n:39)</b>	40.84±5.19	39.15±6.49	<b>0.003</b>
	<b>Kötü tutum (n:27)</b>	41.60±4.27	39.65±5.38	<b>0.022</b>
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	42.46±4.84	40.66±5.75	<b>0.005</b>
	<b>Yok (n:67)</b>	40.54±4.78	39.28±5.64	<b>0.001</b>
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	41.26±4.94	39.75±5.59	<b>0.016</b>
	<b>Obez değil (n:57)</b>	41.14±4.83	39.90±5.75	<b>0.002</b>

\*Paired t testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 13. Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)	P*
Yaş	18-34 yaş (n:31)	15.50 (9.70-25.80)	14.40 (6.30-24.10)	<b>0.007</b>
	35-49 yaş (n:38)	15.85 (10.80-26.80)	16.25 (8.80-24.50)	0.320
	50-64 yaş (n:38)	16.55 (9.30-24.70)	16.55 (7.70-25.20)	0.166
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı (n:44)	16.50 (9.30-26.80)	15.85 (7.70-24.50)	0.069
	Ortaokul ve üstü (n:63)	15.50 (9.70-25.80)	16.00 (6.30-25.20)	<b>0.024</b>
Medeni durum	Eşiyle birlikte yaşayanlar (n:97)	16.40 (9.30-26.80)	16.00 (6.30-25.20)	<b>0.012</b>
	Yalnız yaşayanlar(n:10)	17.00 (10.80-23.50)	14.60 (11.30-22.60)	0.074
Çalışma durumu	Çalışan (n:33)	17.10 (10.80-24.70)	16.50 (10.70-25.20)	0.057
	Çalışmayan (n:74)	15.85 (9.30-26.80)	14.85 (6.30-24.50)	<b>0.019</b>
Aile yapısı	Çekirdek (n:76)	16.35 (9.30-26.80)	16.40 (7.70-24.50)	<b>0.011</b>
	Diğer (n:31)	16.60 (10.40-24.70)	14.40 (6.30-25.20)	0.155
Sağlık güvencesi	SGK (n:94)	15.90 (9.30-26.80)	15.15 (6.30-25.20)	<b>0.004</b>
	Yok (n:13)	17.30 (10.50-25.80)	17.10 (10.10-24.10)	0.462
Göç durumu	Yerli (n:79)	16.70 (9.30-26.80)	16.30 (6.30-25.20)	<b>0.001</b>
	Bulgaristan göçmeni (n:28)	15.15 (10.50-25.80)	14.85 (10.10-24.10)	0.793
Eş eğitimi	İlkokul ve altı (n:43)	16.60 (9.30-23.30)	15.40 (6.30-22.70)	<b>0.015</b>
	Ortaokul ve üstü (n:59)	15.40 (9.70-26.80)	16.00 (10.10-25.20)	0.166
Sosyal sınıf	Üst sınıf (n:12)	16.50 (13.70-23.00)	16.55 (11.30-21.00)	0.099
	Orta sınıf (n:51)	15.35 (9.30-23.30)	15.15 (7.70-23.60)	0.499
	Alt sınıf (n:44)	16.80 (9.70-26.80)	15.20 (6.30-25.20)	<b>0.012</b>

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır

**Ek Tablo 14. Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm</b>	<b>Son ölçüm</b>	<b>p*</b>
		<b>ortanca, (en küçük- en büyük)</b>	<b>ortanca, (en küçük- en büyük)</b>	
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	17.25 (9.70-26.80)	16.40 (10.10-25.20)	<b>0.014</b>
	<b>Hayır (n:57)</b>	15.30 (9.30-25.80)	14.80 (6.30-24.10)	0.082
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal (n:32)</b>	14.00 (9.30-24.70)	13.30 (6.30-25.20)	0.556
	<b>Kilolu (n:75)</b>	17.60 (10.80-26.80)	17.10 (10.70-24.50)	<b>0.002</b>
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	17.15 (10.40-26.80)	16.80 (6.30-25.20)	<b>0.008</b>
	<b>Memnun (n:23)</b>	13.90 (9.30-23.50)	12.00 (7.70-22.00)	0.162
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	16.35 (9.30-26.80)	15.70 (6.30-25.20)	<b>0.009</b>
	<b>Hayır (n:11)</b>	16.50 (10.50-25.80)	16.60 (10.10-24.10)	<b>0.016</b>
<b>Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme</b>	<b>Evet (n:90)</b>	16.80 (9.30-26.80)	16.40 (6.30-25.20)	<b>0.003</b>
	<b>Hayır (n:17)</b>	13.00 (10.50-23.30)	13.20 (10.10-22.00)	0.602



**Ek Tablo 14. Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	<b>Evet (n:55)</b>	17.20 (10.40-23.50)	16.80 (6.30-23.60)	0.104
	<b>Hayır (n:52)</b>	14.90 (9.30-26.80)	13.95 (7.70-25.20)	<b>0.009</b>
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	15.25 (9.30-25.80)	14.40 (6.30-25.20)	0.082
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	17.10 (10.50-26.80)	16.80 (10.10-24.50)	<b>0.015</b>
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	<b>Evet (n:64)</b>	16.80 (9.30-26.80)	16.55 (7.70-25.20)	0.126
	<b>Hayır (n:43)</b>	15.00 (9.70-25.80)	14.30 (6.30-24.10)	<b>0.009</b>
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	17.15 (9.30- 22.40)	17.20 (7.70-22.70)	0.196
	<b>Hayır (n:73)</b>	15.10 (9.70-26.80)	14.40 (6.30-25.20)	<b>0.008</b>
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:78)</b>	16.65 (9.30-26.80)	16.40 (6.30-25.20)	<b>0.007</b>
	<b>Hayır (n:29)</b>	15.10 (10.50-23.50)	14.60 (10.10-22.70)	0.210
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	16.80 (9.30-26.80)	16.40 (6.30-25.20)	<b>0.007</b>
	<b>Hayır (n:19)</b>	14.70 (11.10-23.30)	14.30 (8.80-22.20)	0.251

**Ek Tablo 14. Gövde Yağ Ağırlığının (kg) Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		İlk Ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	Son ölçüm ortanca, (en küçük- en büyük)	p*
Beslenme düzeni	Düzenli (n:69)	17.10 (9.70-26.80)	16.60 (6.30-25.20)	<b>0.002</b>
	Düzensiz (n:38)	14.95 (9.30-22.60)	14.40 (7.70-23.60)	0.495
Kahvaltı yapma alışkanlığı	Var (n:78)	15.45 (9.30-25.80)	14.70 (6.30-25.20)	<b>0.002</b>
	Yok (n:29)	17.60 (10.50-26.80)	17.20 (8.80-24.50)	0.538
Müdahale öncesi fiziksel aktiflik durumu	İnaktif (n:53)	16.70 (9.30-26.80)	16.50 (7.70-25.20)	<b>0.013</b>
	Minimal aktif (n:50)	15.10 (9.70-23.50)	14.85 (6.30- 22.60)	0.072
	Çok aktif (n:4)	19.50 (12.70-22.60)	18.90 (14.40-23.60)	0.581
Obez bireylere yönelik tutum	İyi tutum (n:41)	17.60 (9.70-23.50)	16.50 (10.10-23.60)	0.134
	Orta tutum (n:39)	15.10 (10.40-26.80)	16.00 (6.30-25.20)	0.067
	Kötü tutum (n:27)	16.40 (9.30-22.00)	15.40 (7.70-22.70)	0.072
Müdahale öncesi depresyon riski	Var (n:40)	17.20 (10.50-26.80)	17.20 (10.10-24.50)	0.064
	Yok (n:67)	15.30 (9.30-24.70)	14.80 (6.30-25.20)	<b>0.022</b>
Eş BKİ	Obez (n:40)	16.50 (10.50-25.80)	15.70 (8.80-25.20)	0.062
	Obez değil (n:57)	16.30 (9.30-26.80)	16.30 (6.30-24.50)	0.076

\*Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılmıştır.

**Ek Tablo 15. BKO Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Ara Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Son Ölçüm ortanca, (enküçük-en büyük)</b>	<b>p*</b>	<b>Post hoc</b>
<b>Yaş</b>	<b>18-34 yaş (n:31)</b>	0.80 (0.71-0.96)	0.80 (0.70-0.96)	0.80 (0.68-0.96)	0.932	
	<b>35-49 yaş (n:38)</b>	0.81 (0.66-0.92)	0.81 (0.68-0.92)	0.81 (0.69-0.93)	0.735	
	<b>50-64 yaş (n:38)</b>	0.85 (0.74-1.06)	0.85 (0.77-1.04)	0.86 (0.76-1.05)	0.509	
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>İlkokul ve altı (n:44)</b>	0.84 (0.71-1.06)	0.85 (0.71-1.04)	0.85 (0.71-1.05)	0.804	
	<b>Ortaokul ve üstü (n:63)</b>	0.81 (0.66-0.96)	0.81 (0.68-0.96)	0.81 (0.68-0.96)	0.521	
<b>Medeni durum</b>	<b>Eşiyle birlikte yaşayanlar (n:97)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.82 (0.68-1.04)	0.83 (0.69-1.05)	0.259	
	<b>Yalnız yaşayanlar (n:10)</b>	0.81 (0.72-0.98)	0.81 (0.70-0.99)	0.80 (0.68-0.99)	0.581	
<b>Çalışma durumu</b>	<b>Çalışan (n:33)</b>	0.81 (0.72-1.06)	0.81 (0.71-1.04)	0.82 (0.71-1.05)	0.884	
	<b>Çalışmayan (n:74)</b>	0.82 (0.66-0.96)	0.83 (0.68-0.96)	0.83 (0.68-0.96)	0.289	
<b>Aile yapısı</b>	<b>Çekirdek (n:76)</b>	0.82 (0.66-0.98)	0.82 (0.68-0.99)	0.82 (0.68-0.99)	0.738	
	<b>Diğer (n:31)</b>	0.82 (0.71-1.06)	0.84 (0.71-1.04)	0.85 (0.71-1.05)	0.395	
<b>Sağlık güvencesi</b>	<b>SGK (n:94)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.82 (0.68-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.324	
	<b>Yok (n:13)</b>	0.83 (0.78-0.94)	0.85 (0.77-0.95)	0.86 (0.79-0.96)	<b>0.018</b>	<b>1&lt;3</b>
<b>Göç durumu</b>	<b>Yerli (n:79)</b>	0.82 (0.71-1.06)	0.83 (0.70-1.04)	0.83 (0.68-1.05)	0.780	
	<b>Bulgaristan göçmeni (n:28)</b>	0.81 (0.66-0.92)	0.81 (0.68-0.91)	0.81 (0.69-0.96)	0.313	

**Ek Tablo 15. BKO Değişiminin Temel Sosyodemografik Özelliklere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

<b>Eş eğitimi</b>	<b>İlkokul ve altı (n:43)</b>	0.85 (0.71-1.06)	0.85 (0.71-1.04)	.085 (0.71-1.05)	0.426
	<b>Ortaokul ve üstü (n:59)</b>	0.81 (0.66-0.96)	0.82 (0.68-0.96)	0.82 (0.69-0.96)	0.551
<b>Sosyal sınıf</b>	<b>Üst sınıf (n:12)</b>	0.81 (0.66-0.86)	0.81 (0.68-0.86)	0.80 (0.69-0.89)	0.807
	<b>Orta sınıf (n:51)</b>	0.84 (0.74-1.06)	0.85 (0.77-1.04)	0.85 (0.71-1.05)	0.840
	<b>Alt sınıf (n:44)</b>	0.82 (0.72-0.96)	0.82 (0.71-0.96)	0.83 (0.71-0.96)	0.087

\*Friedman testi kullanılmıştır.

\*\* Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır,  $p < 0.017$

**Ek Tablo 16. BKO Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi**

		<b>İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Ara Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Son Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>p*</b>	<b>Post hoc**</b>
<b>Hanede başka kilolu kişi varlığı</b>	<b>Evet (n:50)</b>	0.81 (0.66-0.96)	0.82 (0.68-0.96)	0.81 (0.69-0.95)	0.959	
	<b>Hayır (n:57)</b>	0.83 (0.72-1.06)	0.83 (0.70-1.04)	0.83 (0.68-1.05)	0.118	
<b>Beden algısı</b>	<b>Zayıf/normal(n:32)</b>	0.81 (0.71-0.94)	0.82 (0.71-0.93)	0.82 (0.71-0.93)	0.162	
	<b>Kilolu (n:75)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.83 (0.68-1.04)	0.83 (0.68-1.05)	0.725	
<b>Kilo memnuniyeti</b>	<b>Memnun değil/kararsız (n:84)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.83 (0.68-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.443	
	<b>Memnun (n:23)</b>	0.81 (0.71-0.94)	0.82 (0.71-0.93)	0.82 (0.71-0.92)	0.772	
<b>Kilolu olmanın sağlık sorunu yarattığını düşünme</b>	<b>Evet (n:96)</b>	0.82 (0.66-0.98)	0.82 (0.68-0.99)	0.82 (0.68-0.99)	0.697	
	<b>Hayır (n:11)</b>	0.83 (0.79-1.06)	0.85 (0.76-1.04)	0.86 (0.76-1.05)	0.223	
<b>Kilo vermenin gerekli olduğunu düşünme</b>	<b>Evet (n:90)</b>	0.82 (0.66-0.98)	0.82 (0.68-0.99)	0.82 (0.68-0.99)	0.337	
	<b>Hayır (n:17)</b>	0.81 (0.77-1.06)	0.83 (0.76-1.04)	0.82 (0.76-1.05)	0.717	
<b>Müdahaleden önce kilo verme girişimi</b>	<b>Evet (n:55)</b>	0.82 (0.66-0.96)	0.83 (0.68-0.96)	0.83 (0.69-0.95)	0.267	
	<b>Hayır (n:52)</b>	0.81 (0.71-1.06)	0.82 (0.70-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.250	
<b>Doğum sayısı</b>	<b>2 ve altı (n:72)</b>	0.81 (0.66-0.96)	0.81 (0.68-0.96)	0.82 (0.69-0.96)	0.221	
	<b>3 ve üzeri (n:31)</b>	0.83 (0.78-1.06)	0.85 (0.77-1.04)	0.85 (0.75-1.05)	0.448	
<b>En az 1 kronik hastalık varlığı</b>	<b>Evet (n:64)</b>	0.83 (0.66-1.06)	0.83 (0.68-1.04)	0.85 (0.69-1.05)	0.511	
	<b>Hayır (n:43)</b>	0.80 (0.71-0.96)	0.80 (0.70-0.96)	0.80 (0.68-0.96)	0.821	
<b>Menopoz durumu</b>	<b>Evet (n:34)</b>	0.85 (0.74-0.98)	0.85 (0.77-0.99)	0.85 (0.76-0.99)	0.386	
	<b>Hayır (n:73)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.83 (0.68-1.04)	0.83 (0.68-1.05)	0.814	
<b>Her gün TV izleme alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:78)</b>	0.82 (0.66-0.98)	0.82 (0.68-0.99)	0.82 (0.68-0.99)	0.393	
	<b>Hayır (n:29)</b>	0.82 (0.72-1.06)	0.83 (0.71-1.04)	0.82 (0.71-1.05)	0.600	

**Ek Tablo 16. BKO Değişiminin Diğer Bağımsız Değişkenlere Göre Tabakalı Analizi (Devamı)**

		<b>İlk Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Ara Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>Son Ölçüm ortanca, (en küçük-en büyük)</b>	<b>p*</b>	<b>Post hoc**</b>
<b>Öğün arası atıştırma alışkanlığı</b>	<b>Evet (n:88)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.83 (0.68-1.04)	0.83 (0.68-1.05)	0.638	
	<b>Hayır (n:19)</b>	0.81 (0.71-0.94)	0.81 (0.71-0.93)	0.81 (0.71-0.92)	0.080	
<b>Beslenme düzeni</b>	<b>Düzenli (n:69)</b>	0.81 (0.66-1.06)	0.82 (0.68-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.389	
	<b>Düzensiz (n:38)</b>	0.83 (0.74-0.96)	0.83 (0.74-0.96)	0.84 (0.75-0.95)	0.841	
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>	<b>Var (n:78)</b>	0.82 (0.66-1.06)	0.82 (0.68-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.341	
	<b>Yok (n:29)</b>	0.82 (0.71-0.92)	0.83 (0.71-0.92)	0.82 (0.71-0.92)	0.448	
<b>Müdahale öncesi fiziksel aktivite durumu</b>	<b>İnaktif (n:53)</b>	0.83 (0.66-0.98)	0.83 (0.68-0.99)	0.84 (0.69-0.99)	0.042	2<3
	<b>Minimal aktif (n:50)</b>	0.82 (0.71-1.06)	0.82 (0.70-1.04)	0.82 (0.68-1.05)	0.562	
	<b>Çok aktif (n:4)</b>	0.80 (0.78-0.81)	0.80 (0.78-0.82)	0.77 (0.77-0.80)	0.071	
<b>Obez bireylere yönelik tutum</b>	<b>İyi tutum (n:41)</b>	0.81 (0.72-0.91)	0.81 (0.70-0.92)	0.81 (0.68-0.93)	0.717	
	<b>Orta tutum (n:39)</b>	0.82 (0.75-1.06)	0.83 (0.75-1.04)	0.83 (0.75-1.05)	0.660	
	<b>Kötü tutum (n:27)</b>	0.83 (0.66-0.98)	0.83 (0.68-0.99)	0.85 (0.69-0.99)	0.239	
<b>Müdahale öncesi depresyon riski</b>	<b>Var (n:40)</b>	0.84 (0.66-1.06)	0.84 (0.68-1.04)	0.85 (0.69-1.05)	0.494	
	<b>Yok (n:67)</b>	0.81 (0.71-0.94)	0.81 (0.70-0.93)	0.82 (0.68-0.93)	0.779	
<b>Eş BKİ</b>	<b>Obez (n:40)</b>	0.83 (0.66-0.96)	0.83 (0.68-0.96)	0.83 (0.69-0.96)	0.883	
	<b>Obez değil (n:57)</b>	0.82 (0.71-1.06)	0.82 (0.71-1.04)	0.82 (0.71-1.05)	0.121	

\*Friedman testi kullanılmıştır.

\*\* Post hoc; Bonferoni düzeltmesi yapılmıştır,  $p < 0.017$

**Ek Tablo 17. Kilo Kaybı Üzerinde Etkili Olan Bazı Değişkenlerin Karıştırıcı veya Etki Düzenleyici Olma Durumları**

Değişken	Kategori	Kilo farkı (0-6 ay – kg )	Değerlendirme
Yaş	Genç	2.9*	Etki
	Yaşlı	0.2	düzenleyici
Örgün eğitim	İlkokul ve altı	0.2	Etki
	Ortaokul ve üstü	1.8*	düzenleyici
Obeziteye karşı tutum	Olumlu tutum	2.1*	Etki
	Olumsuz tutum	0.6	düzenleyici
Tüm grup		1.1	

\*<0.05

## X.KAYNAKLAR

1. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Obezite (şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı: (2010-2014). Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2010.
2. WHO European Ministerial Conference On Counteracting Obesity: Conference Report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2007.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Birinci Basamak Hekimler için Obezite ile Mücadele El Kitabı. Ankara; 2013.
4. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara; 2018.
5. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara; 2014.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran Obezite ve Diyabetli Bireyler İçin Kontrol Listeleri Danışmanlık Kılavuzu. Ankara; 2015.
7. Araz A, Harlak H, Meşe, Gülgün G. Sağlık Davranışları ve Alternatif Tedavi Kullanımı. 2007;6(2):112-22.
8. BM-"Genç İnsanların Sağlığını Geliştirilmesi, ve Korunması" Kuruluşlar Arası Grubu, Akran Eğitimi Alt Komites, UNFPA. Akran Eğitimi Eğitimci Eğitimi Rehberi. UNFPA; 2004.
9. Kahraman G, Baş T, Akbolat M. Obeziteye Yönelik Tutum ve İnançların Geliştirilmesinde Sağlık Programlarının Etkisi. 2015;6(2):89-98.
10. Svenson G, Burke H. Formative Research on Youth Peer Education Program Productivity and Sustainability. 2005.
11. What are peer-based programs? [Internet]. [a.yer 13 Mart 2019]. Erişim adresi: <http://mypeer.org.au/planning/what-are-peer-based-programs/>
12. Obesity and Overweight [Internet]. World Health Organization Obesity and Overweight. [a.yer 07 Ekim 2018]. Erişim adresi: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>



13. Bambal Özkan Ö. Manisa Muradiye Merkez Mahallelerinde 45-64 Yaş Fazla Kilolu Ve Obez Kadınlarda Bir Girişim Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi]. [Manisa]: Celal Bayar Üniversitesi; 2012.
14. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. British Journal of Nutrition. Mart 1991;65(02):105.
15. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. Am J Clin Nutr. 2000;72(3):694-701.
16. Çıtak A. G., Özmen M., Besler T. Yeni Ufuklara Obezite, Tanımı Saptanması, Nedenleri, Kronik Hastalıklarla İlişkisi ve Tedavi Yöntemleri [Internet]. Ankara; 2007 [a.yer 28 Mart 2019]. Erişim adresi: <http://www.bilimteknik.tubitak.gov.tr/system/files/obezite.pdf>
17. Serter R. Obezite Atlası. Ankara: S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği; 2003.
18. Global Database on Body Mass Index - World Health Organization [Internet]. [a.yer 09 Nisan 2019]. Erişim adresi: <http://www.assessmentpsychology.com/icbmi.htm>
19. Frankenfield DC, Rowe WA, Cooney RN, Smith JS, Becker D. Limits of body mass index to detect obesity and predict body composition. Nutrition. 2001;17(1):26-30.
20. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. BMJ. 15 Temmuz 1995;311(6998):158-61.
21. Lean M, Han T, Seidell J. Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. The Lancet. Mart 1998;351(9106):853-6.
22. Köksal P., Gökmen Özel H. Okul Öncesi Dönemde Obezite. Ankara; 2008.
23. Holtain Skinfold Caliper Kullanım Kılavuzu.
24. Gray DS, Fujioka K, Colletti PM, Kim H, Devine W, Cuyegkeng T, vd. Magnetic-resonance imaging used for determining fat distribution in obesity and diabetes. Am J Clin Nutr. Ekim 1991;54(4):623-7.

25. Armellini F, Zamboni M, Robbi R, Todesco T, Rigo L, Bergamo-Andreis IA, vd. Total and intra-abdominal fat measurements by ultrasound and computerized tomography. *Int J Obes Relat Metab Disord*. Nisan 1993;17(4):209-14.
26. Kooy K van der. Changes in body composition and fat distribution in response to weight loss and weight regain. [Wageningen]: Dissertaties Landbouwniversiteit; 1993.
27. Seidell JC, Bakker CJ, van der Kooy K. Imaging techniques for measuring adipose-tissue distribution--a comparison between computed tomography and 1.5-T magnetic resonance. *Am J Clin Nutr*. 1990;51(6):953-7.
28. Gray DS, Bray GA, Gemayel N, Kaplan K. Effect of obesity on bioelectrical impedance. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Ağustos 1989;50(2):255-60.
29. Güngören M, Demirpençe E, Akbıyık F. Obezite patogenezi. 2007. 167 s.
30. Stevens VJ. Long-Term Weight Loss and Changes in Blood Pressure: Results of the Trials of Hypertension Prevention, Phase II. *Annals of Internal Medicine*. 2001;134(1):1-11.
31. Arslan E, Özçel F. Obezite ile İlişkili Kanser Türleri. 2013;7(3):176-84.
32. Molarius A, Seidell JC, Sans S, Tuomilehto J, Kuulasmaa K. Varying Sensitivity of Waist Action Levels to Identify Subjects with Overweight or Obesity in 19 Populations of The WHO MONICA Project. *Journal of Clinical Epidemiology*. 01 Aralık 1999;52(12):1213-24.
33. Ogden CL, Flegal KM. Prevalence of Obesity in the United States, 2009–2010. 2012;(82):8.
34. OECD. Obesity Update 2014 [Internet]. OECD; 2015 [a.yer 29 Mart 2019]. Erişim adresi: <http://www.oecd.org/health/Obesity-Update-2014.pdf>
35. Obesity Update - OECD [Internet]. Obesity Update. [a.yer 29 Mart 2019]. Erişim adresi: <http://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>
36. WHO Country statistics [Internet]. WHO. [a.yer 17 Ocak 2019]. Erişim adresi: <http://www.who.int/gho/countries/en/>

37. WHO. Avrupa Gıda ve Beslenme Eylem Planı 2015-2020. [Internet]. 2014 [a.yer 03 Ocak 2019]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/dunya-saglik-orgutu/Avrupa-Gida-ve-Beslenme-Eylem-Plani-2015-2020.pdf>
38. T.C Sağlık Bakanlığı. Türkiye Obezite ile Mücadele Kontrol Programı. Ankara; 2010.
39. Satman İ., Şengül AM., Uygur S. at al. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey. *Diabetes Care*. 2002;25(9):1551-6.
40. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire, Başkanlığı. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı 2014-2017. Ankara; 2013.
41. Hatemi H, Turan N, Arık N, ve ark. Türkiye’de obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). *Endokrinolojide Yönelişler Dergisi*. 2002;11(Ek-1):1-16.
42. Onat A. Türkiye’de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi. *Türk Kardiyoloji Dergisi*. 2003;31(5):279-89.
43. Bağrıaçık N, Onat H,, İlhan B, at al. Obesity Profile in Turkey. *International Journal of Diabetes and Metabolism*,. 2009;5-8.
44. Oğuz A, Temizhan A, Abacı A, Kozan Ö, Erol Ç, Öngen Z, vd. Obesity and abdominal obesity: an alarming challenge for cardio-melabolic risk in Turkish adults. *Anatolian Journal of Cardiology / Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. Aralık 2008;8(6):401-6.
45. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara, Türkiye.; 1998.
46. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği,. Ankara, Türkiye.; 2003.
47. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2009) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK,. Ankara, Türkiye.; 2008.
48. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara; 2014.

49. Global Status Report on noncommunicable diseases 2014 [Internet]. WHO; 2014. Erişim adresi: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1)
50. WHO. Global Health Observatory (GHO) data-Turkey [Internet]. 2016 [a.yer 17 Ocak 2019]. Erişim adresi: [https://www.who.int/nmh/countries/tur\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/nmh/countries/tur_en.pdf?ua=1)
51. Timmis A, Townsend N, Gale C, Grobbee R, Maniadakis N, Flather M, vd. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. Eur Heart J. 14 Şubat 2018;39(7):508-79.
52. Bray GA. Use and Abuse of Appetite-Suppressant Drugs in the Treatment of Obesity. Annals of Internal Medicine. 1993;119(7\_Part\_2):707-13.
53. Baltacı G. Obezite ve Egzersiz. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, Ankara; 2012.
54. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. Obezitenin Tedavisi [Internet]. [a.yer 01 Aralık 2018]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-tedavisi.html>
55. North American Association for the Study of Obesity, National Heart L, National Institutes of Health (U.S.), NHLBI Obesity Education Initiative. The practical guide : identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults [Internet]. [Bethesda, Md.] : National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, NHLBI Obesity Education Initiative, North American Association for the Study of Obesity; 2000 [a.yer 02 Aralık 2018]. 94 s. Erişim adresi: <http://archive.org/details/practicalguideid00nort>
56. WHO | Physical Activity [Internet]. WHO. [a.yer 03 Aralık 2018]. Erişim adresi: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>
57. WHO | Physical Activity and Adults [Internet]. WHO. [a.yer 03 Aralık 2018]. Erişim adresi: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/)
58. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü,; 2014.
59. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara; 2014.

60. T.C Sağlık Bakanlığı. Erişkin İçin Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara; 2018.
61. Bowerman S, Bellman M, Saltsman P, Garvey D, Pimstone K, Skootsky S, vd. Implementation of a Primary Care Physician Network Obesity Management Program. *Obesity Research*. 2001;9(S11):321S-325S.
62. Aladağ N, Ciğerli Ö, Topsever P, Filiz TM, Topallı R, Görpelioğlu S. Değirmendere Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Erişkin Hastalarda Obezite Sıklığı ve Eşlik Eden Hastalıklarla ilişkisi: Bir Olgu Kontrol Çalışması. *Türk Aile Hek Derg*. 2003;7(3):117-21.
63. Fogelman Y, Vinker S, Lachter J, Biderman A, Itzhak B, Kitai E. Managing obesity: a survey of attitudes and practices among Israeli primary care physicians. *International Journal of Obesity*. Ekim 2002;26(10):1393-7.
64. Tam AA, Çakir B. Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım. *Ankara Medical Journal*. 2012;12(1):37-41.
65. WHO. Global Strategy On Diet, Physical Activity And Health. 2004.
66. Commission of the European Communities. White Paper on a Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues. 2007.
67. EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health [Internet]. Public Health. [a.yer 03 Ocak 2019]. Erişim adresi: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/nutrition/platform/platform\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/platform/platform_en.htm)
68. European Ministerial Conference on Counteracting Obesity, Branca F, editörler. Conference report. Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe; 2007.
69. Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı [Internet]. [a.yer 29 Mart 2019]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/diyabet/17-sa%C4%9Fl%C4%B1kl%C4%B1-beslenme-ve-hareketli-hayat-dairesi-ba%C5%9Fkanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.html>
70. T.C. Sağlık Bakanlığı. Herkese Sağlık - Türkiye'nin Hedef ve Stratejileri (Sağlık 21). Ankara; 2001.
71. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme Ve Kontrol Programı. Ankara; 2010.

72. T.C Sağlık Bakanlığı. Stratejik Plan 2013-2017. Ankara; 2012.
73. T.C., Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Türkiye aşırı tuz tüketiminin azaltılması programı 2011-2015. Ankara; 2011.
74. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara; 2011.
75. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Ankara; 2015.
76. Yaralı S. Obez Kadınlara Sağlık İnanç Modeline Göre Verilen Eğitimin Kadınların Obeziteye Yönelik İnançlarına Ve Obezite Yönetimine Etkisi [Doktora Tezi]. [Erzurum]: Atatürk Üniversitesi; 2018.
77. Yılmaz TS. Birinci basamakta fazla kilolu ve obez kadınlarda davranışsal yaklaşımın kilo kaybına etkisi [Uzmanlık Tezi]. [İzmir]: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2015.
78. Bayburtluoğlu C, Öztürk S, Yılmaz M, Cerit Ç. Obezite Kaderimiz Değil (Kırklareli Pınarhisar Örneği). İçinde: 2 Uluslararası 20 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı. HASUDER; 2018. s. 972-3.
79. Karacan S, Günay M. Aerobik Antrenman Programının Menopoz Dönemindeki Kadınların Kardiyovasküler Risk Faktörlerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2003;23(3):257-73.
80. Çolakoğlu FF. 8 Haftalık Koş Yürü Egzersizinin Sedarter Orta Yaşlı Obez Bayanlarda Fizyolojik, Motorik ve Somatotip Değerleri Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2003;23(3):275-90.
81. Çolakoğlu FF, Karacan S. Genç Bayanlar İle Orta Yaş Bayanlarda Aerobik Egzersizin Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi. 2006;14(1):277-84.
82. Akbulut G, Rakicioğlu N. On İki Hafta Süresince Düşük Kalorili Diyet ve/veya Fiziksel Aktivite Uygulayan Hafif Şişman/Şişman Kadınların Besin ve Besin Ögesi Tüketim Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci. 2011;23(1):29-39.
83. EU Projects [Internet]. EASO. [a.yer 15 Mart 2019]. Erişim adresi: <https://easo.org/research/eu-projects/>
84. SPOTLIGHT Project [Internet]. [a.yer 06 Şubat 2019]. Erişim adresi: <https://www.spotlightproject.eu/>

85. Sustainable prevention of obesity through integrated strategies | Projects | FP7-HEALTH [Internet]. CORDIS | European Commission. [a.yer 30 Mart 2019]. Erişim adresi: <https://cordis.europa.eu/project/rcn/102128/factsheet/en>
86. Roda C, Charreire H, Feuillet T, Mackenbach JD, Compernelle S, Glonti K, vd. Lifestyle correlates of overweight in adults: a hierarchical approach (the SPOTLIGHT project). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Aralık 2016;13(114):12.
87. Says B. NoHoW - Evidence-based Tools for Weight Loss Maintenance [Internet]. [a.yer 15 Mart 2019]. Erişim adresi: <http://nohow.eu/>
88. Takada A, Nakamura R, Furukawa M, Takahashi Y, Nishimura S, Kosugi S. The Relationship Between Weight Loss And Time And Risk Preference Parameters: A Randomized Controlled Trial. *J Biosoc Sci.* 2011;43(04):481-503.
89. Appel LJ, Clark JM, Yeh H-C, Wang N-Y, Coughlin JW, Daumit G, vd. Comparative Effectiveness of Weight-Loss Interventions in Clinical Practice. *n engl j med*. 2011;365(21):1959-68.
90. Jimmy G, Martin BW. Implementation and effectiveness of a primary care based physical activity counselling scheme. *Patient Education and Counseling*. Mart 2005;56(3):323-31.
91. Khumros W, Vorayingyong A, Suppakitiporn S, Rattananupong T, Lohsoonthorn V. Effectiveness of modified health belief model-based intervention to reduce body mass index for age in overweight junior high school students in Thailand. *Journal of Health Research*. 2018;
92. Kesman RL, Ebbert JO, Harris KI, Schroeder DR. Portion control for the treatment of obesity in the primary care setting. *BMC Research Notes* [Internet]. Aralık 2011 [a.yer 15 Mart 2019];4(1). Erişim adresi: <https://bmcresearchnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-4-346>
93. Gubbels JS, Mathisen FK, Samdal O, Lobstein T, Kohl LF, Leversen I, vd. The assessment of ongoing community-based interventions to prevent obesity: lessons learned. *BMC Public Health*. 2015;15(1).
94. Yapıcı řG. Aile Hekimliğinde Obezite Yönetiminde Altı Ay Sonuçları [Uzmanlık Tezi]. [Kayseri]: Erciyes Üniversitesi; 2018.
95. Mistik S, Oruç S, şahin H, Kütük S. Aile Hekimliği'nde Obezite Yönetimi ve Takip Sıklığı. *Euras J Fam Med*. 2017;6(1):18-25.

96. Alıcı M, Pınar R. Obez Hastalara Verilen Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Turkish Journal of Research & Development in Nursing. 2008;10(2):32-47.
97. Karataş ME, Günay T. Obez Kadınlarda Davranışsal Tedavinin Beslenme Davranışına Etkisi. Journal of Nutrition and Dietetics. 2013;41(3):194-201.
98. Alp G. Özel Bir Fizik Tedavi Merkezinde Uygulanan Obezite Tedavisinin Kilo Verme Üzerine Etkisinin Saptanması [Yüksek Lisans Tezi]. [Ankara]: T.C. Başkent Üniversitesi; 2014.
99. Joseph MS, Konerman MA, Zhang M, Wei B, Brinza E, Walden P, vd. Long-term outcomes following completion of a structured nutrition and exercise lifestyle intervention program for patients with metabolic syndrome. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy. 2018;11:753-9.
100. Barnes RD, White MA, Martino S, Grilo CM. A randomized controlled trial comparing scalable weight loss treatments in primary care. Obesity. 2014;22(12):2508-16.
101. Nakata Y, Okada M, Hashimoto K, Harada Y, Sone H, Tanaka K. Comparison of Education-Only versus Group-Based Intervention in Promoting Weight Loss: A Randomised Controlled Trial. Obesity Facts. 2011;4(3):222-8.
102. Nakade M, Aiba N, Suda N, Morita A, Miyachi M, Sasaki S, vd. Behavioral change during weight loss program and one- year follow-up: Saku Control Obesity Program (SCOP) in Japan. Asia Pac J Clin Nutr. 2012;21(1):22-34.
103. Sartorio A, Lafortuna C, Vangeli V, Tavani A, Bosetti C, La Vecchia C. Short-term changes of cardiovascular risk factors after a non-pharmacological body weight reduction program. European Journal of Clinical Nutrition. Ekim 2001;55(10):865-9.
104. Myrick RD, Highland WH, Sabella RA. peer helpers and perceived effectiveness. Elementary School Guidance & Counseling. 1995;29(4):278-88.
105. Tindall JA. Peer Programs: An In-depth Look at Peer Helping : Planning, Implementation, and Administration. Taylor & Francis; 1995. 380 s.
106. Aladağ M, Tezer E. Akran Danışmanlığı Nedir? Ne Değildir? Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi. 2016;3(27).



107. Peer Helping Brochure [Internet]. [a.yer 05 Şubat 2019]. Erişim adresi: <https://www.mentors.ca/broch.html>
108. Myrick, Robert D.; Folk, Betsy E. The Power of Peervention: A Manual for the Trainers of Peer Facilitators. 1991. 234 s.
109. Bowman RP. Peer Facilitator Programs for Middle Graders: Students Helping Each Other Grow Up. The School Counselor. 1986;33(3):221-9.
110. Tuna A. Üniversite Öğrencilerinin Kendi Kendine Meme Muayenesi Öğrenmelerinde Akran Eğitim Modelinin Etkinliğinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [İzmir]: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2002.
111. Karabulut Ö. Aile Planlaması Konusunda Üniversite Öğrencilerinin Akran Eğitimi Etkinliklerinin Değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [İzmir]: Ege Üniversitesi; 2003.
112. Kadioğlu H. Yetişkin ve akran liderli cinsel eğitimin ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin cinsellikle ilgili bilgi ve tutumları üzerindeki etkileri [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi; 2005.
113. Ekşioğlu A. Akran Eğitimi Yolu İle Anneden Anneye Emzirme Yeterlilik Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [İzmir]: Ege Üniversitesi; 2007.
114. Kırmızıtoprak E. Gençlerin Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Ve Güvenli Cinsel Yaşam Konusunda Bilgi Ve Davranışlarına Akran Eğitiminin Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [Şanlıurfa]: Harran Üniversitesi; 2007.
115. Dağ H, Dönmez S, Şirin A, Kavlak O. Üniversite Gençliğinin Cinsel Ve Üreme Sağlığıyla İlgili Bilgi Düzeyleri Ve Akran Eğitimi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2012;15(1):10-7.
116. Uysal D. Akran Yardımcılığı Müdahalesinin Etkililiği: Balıkesir Karesi İlköğretim Okulu Örneği [Yüksek Lisans Tezi]. [Balıkesir]: Balıkesir Üniversitesi; 2009.
117. Yaslı G. Gençlerde Sigaradan Korunma Konusunda Akran Eğitimi Programının Etkinliği [Uzmanlık Tezi]. [Manisa]: Celal Bayar Üniversitesi; 2009.
118. Bulduk S. Gençlerde Okula-Dayalı Akran Eğitimi Girişimlerinin HIV/AIDS Risk Davranışlarını Azaltma Üzerine Etkisi [Doktora Tezi]. [İstanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2009.

119. Çarıkçı Mutlu M. Tip 1 Diyabetli Adolesanlara Verilen Karbonhidrat Sayımı Akran Eğitiminin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [İstanbul]: Marmara Üniversitesi; 2009.
120. Yalçın A. Bir İlköğretim Okulunda Akran Ve Yetişkin Eğitimi Yöntemi İle Verilen Temel İlk Yardım Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [İstanbul]: Marmara Üniversitesi; 2010.
121. Çolak Özdemir S. Zonguldak İl Merkezindeki Liselerde Sigara İle Mücadelede Akran Eğitiminin Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [Zonguldak]: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi; 2011.
122. Bilgiç N. Lise Öğrencileri Üzerinde Sigara Konusunda Yürütülecek Olan Akran Eğitiminin Sigara Kullanma Davranışı Üzerindeki Etkinliğinin Değerlendirilmesi [Doktora Tezi]. [İzmir]: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2013.
123. Baykara H. Kırsal Kesimde Akran Eğitimi Girişimlerinin Üreme Sağlığı Üzerine Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [Manisa]: Manisa Celal Bayar Üniversitesi; 2014.
124. Ergene T, Çok F, Tümer A, Ünal S. A Controlled-Study of Preventive Effects of Peer Education and Single-Session Lectures on HIV/AIDS Knowledge and Attitudes among University Students in Turkey. *AIDS Education and Prevention*. 2005;17(3):268-78.
125. Golbasi Z, Doganer G, Erbas N. The Effect of Menstrual Health Education Conducted with Peer Education Method to Adolescent Girls in 6-8 Classes on Information and Behaviors. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2012;11(2):191.
126. Şimşek Z, Kırmızıtoprak E. Mevsimlik Tarım İscisi Gençlerin Sağlıklı Yaşam Bilgi ve Davranışlarına Akran Eğitiminin Etkisi. *Turkish Journal of Public Health*. 2013;1(11):1-10.
127. Salce MA. The effects of Peer Helping on participants' perceptions of school climate, school connectedness, and school violence [Ed.D.]. [Ann Arbor, United States]; 2007.
128. Young JF, Berenson K, Cohen P, Garcia J. The Role of Parent and Peer Support in Predicting Adolescent Depression: A Longitudinal Community Study. *Journal of Research on Adolescence*. 2005;15(4):407-23.
129. Sherman SG, Sutcliffe C, Srirojn B, Latkin CA, Aramratanna A, Celentano DD. Evaluation of a peer network intervention trial among young methamphetamine users in Chiang Mai, Thailand. *Social Science & Medicine*. 2009;68(1):69-79.

130. Balaji M, Andrews T, Andrew G, Patel V. The Acceptability, Feasibility, and Effectiveness of a Population-based Intervention to Promote Youth Health: An Exploratory Study in Goa, India. *Journal of Adolescent Health*. 2011;48(5):453-60.
131. Kulik N, Ennett ST, Ward DS, Bowling JM, Fisher EB, Tate DF. Brief report: A randomized controlled trial examining peer support and behavioral weight loss treatment. *Journal of Adolescence*. 2015;44:117-23.
132. Hageman PA, Pullen CH, Hertzog M, Pozehl B, Eisenhauer C, Boeckner LS. Web-Based Interventions Alone or Supplemented with Peer-Led Support or Professional Email Counseling for Weight Loss and Weight Maintenance in Women from Rural Communities: Results of a Clinical Trial. *J Obes*. 2017;2017.
133. Cherrington AL, Willig AL, Agne AA, Fowler MC, Dutton GR, Scarinci IC. Development of a theory-based, peer support intervention to promote weight loss among Latina immigrants. *BMC Obesity*. 2015;2(7):1-9.
134. Barr-Anderson DJ, Laska MN, Veblen-Mortenson S, Farbaksh K, Dudovitz B, Story M. A School-Based, Peer Leadership Physical Activity Intervention for 6th Graders: Feasibility and Results of a Pilot Study. *Journal of Physical Activity and Health*. 2012;9(4):492-9.
135. Dutton GR, Lewis CE, Cherrington A, Pisu M, Richman J, Turner T, vd. A weight loss intervention delivered by peer coaches in primary care: Rationale and study design of the PROMISE trial. *Contemporary Clinical Trials*. 2018;72:53-61.
136. Dedeli O, Bursalioglu SA, Deveci A. Validity and reliability of the Turkish version of the attitudes toward obese persons scale and the beliefs about obese persons scale. *Clinical Nursing Studies*. 2014;2(4):105-17.
137. Aydemir Ö. T Guvenir, L Kuey, S Kultur. Validity and Reliability of Turkish Version of Hospital Anxiety and Depression Scale. *Turk Psikiyatri Derg*. 1997;4(8).
138. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [Ankara]: T.C. Hacettepe Üniversitesi; 2005.
139. Öztürk M., Arıkan H. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenilirliğine Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. [Ankara]: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2005.

140. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms [Internet]. 2005 [a.yer 04 Kasım 2018]. Erişim adresi: <https://sites.google.com/site/theipaq/>
141. Ricciardi R, Talbot LA. Use of bioelectrical impedance analysis in the evaluation, treatment, and prevention of overweight and obesity. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. Mayıs 2007;19(5):235-41.
142. Ural D. Systematic Review, Meta-analysis and Meta-regression of Epidemiological Studies for Cardiovascular Risk Factors conducted in Turkey: Obesity Data. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2018;46(7):577-90.
143. Öner M, Emre N. Kırsalda yaşayan kadınlarda obezite, yaşam kalitesi ve ruhsal durum ilişkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 30 Aralık 2018;22(4):176-84.
144. Özkan Bambal Ö, Erbay Dünder P. Muradiye Merkez Mahallelerinde 45-69 Yaş Grubu Kadınlarda Obezite Sıklığı ve Etkileyen Değişkenler. İçinde 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı: 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı; 2011.
145. Aşık Z. Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran hastalarda obezite ve Metabolik Sendrom değerlendirmesi. *Jour Turk Fam Phy*. 2016;7(4):94-102.
146. Bircan Ulas, , Fatos Uncu, , Pinar Soylar. Prevalence of Obesity and Physical Inactivity in Individuals who applied to the Family Medicine Center: the Case of Elazığ. *Medicine Science*. 2016;5(2):529-38.
147. Şen Uğur YV, Eser E. Manisa ilinde yarıkentsel bir bölgede yaşayan erişkin kadınlarda obezite ve sosyoekonomik durumun yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull*. 2015;14(2):121-30.
148. Aydın Y, Celbek G, Kutlucan A, Önder E, Güngör A, Alemdar R, vd. Obesity Prevalance in West Black Sea Region: The Melen Study. *Turk Jem*. 2012;16(3):52-7.
149. Büyükdoğrucan A. Kayseri ili Talas ilçe merkezindeki 15-49 yaş kadınlarda obezite durumu ve yaşam kalitesine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [Kayseri]: Erciyes Üniversitesi; 2018.
150. Mastorakos G, Valsamakis G, Paltoglou G, Creatsas G. Management of obesity in menopause: Diet, exercise, pharmacotherapy and bariatric surgery. *Maturitas*. Mart 2010;65(3):219-24.
151. Arslan C, Ceviz D. Ev Hanımı ve Çalışan Kadınların Obezite Prevalansı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi. *FÜ Sağ Bil Derg*. 2007;21(5):211-20.

152. Kitis Y, Bilgili N, Hisar F, Ayaz S. Frequency and affecting factors of metabolic syndrome in women older than 20 years of age. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi/The Anatolian Journal of Cardiology*. 08 Nisan 2010;10(2):111-9.
153. Başara R. Obeziteye Bağlı Risk Faktörlerinin Bel Çevresiyle İlişkisinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [Sivas]: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi; 2015.
154. Özçelik M. Sağlık Çalışanlarında Abdominal Obezite Sıklığı ve Farkındalığı - 2 Çalışması [Uzmanlık Tezi]. [İstanbul]: Medeniyet Üniversitesi; 2012.
155. Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, vd. Using Pedometers to Increase Physical Activity and Improve Health: A Systematic Review. *JAMA*. 2007;298(19):2296-304.
156. Uslay Keskin T. Aydın İli Efeler İlçesinde diyabet ve diyabet gelişme riski olan kişilerde adımsayar kullanımının kan şekeri regülasyonuna etkisi [Uzmanlık]. [Aydın]: Adnan Menderes Üniversitesi; 2018.
157. Sögüt Ç. Kentsel Bir Bölgede Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme ve Fizik Aktivite Konularında Bir Sağlığı Geliştirme Müdahalesi [Uzmanlık Tezi]. [Manisa]: Manisa Celal Bayar Üniversitesi; 2019.
158. Temiz G. Adolesanlarda Okul Tabanlı Müdahalelerin Beslenme, Fiziksel Aktivite Ve Antropometrik Ölçümler Üzerine Etkisi: Kontrollü Çalışma [Uzmanlık Tezi]. [İstanbul]: Marmara Üniversitesi; 2018.
159. Kesman RL, Ebbert JO, Harris KI, Schroeder DR. Portion control for the treatment of obesity in the primary care setting. *BMC Research Notes*. 2011;4(1):346-50.
160. Powell LA, Nieman DC, Melby C, Cureton K, Schmidt D, Howley ET, vd. Assessment of Body Composition Change in a Community-Based Weight Management Program. *Journal of the American College of Nutrition*. 2001;20(1):26-31.
161. Kozica SL, Harrison CL, Teede HJ, Ng S, Moran LJ, Lombard CB. Engaging rural women in healthy lifestyle programs: insights from a randomized controlled trial. *Trials*. Aralık 2015;16(1):413.
162. Tuah N, Amiel C, Qureshi S, Car J, Kaur B, Majeed A. Transtheoretical model for dietary and physical exercisemodification in weight loss management for overweight and obese adults (Review). *The Cochrane Library*. 2011;(10).

163. Dombrowski SU, Knittle K, Avenell A, Araújo-Soares V, Sniehotta FF. Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*. 14 Mayıs 2014;348:g2646.
164. Greaves CJ, Middlebrooke A, O'Loughlin L, Holland S, Piper J, Steele A, vd. Motivational interviewing for modifying diabetes risk: a randomised controlled trial. *British Journal of General Practice*. 01 Ağustos 2008;58(553):535-40.
165. Bennett GG, Warner ET, Glasgow RE, Askew S, Goldman J, Ritzwoller DP, vd. Obesity Treatment for Socioeconomically Disadvantaged Patients in Primary Care Practice. *Arch Intern Med*. 2012;172(7):565-74.
166. Şahin T. Adıyaman il merkezinde 15-49 yaş kadınlarda obezite sıklığı, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları [Yüksek Lisans Tezi]. [Kayseri]: Erciyes Üniversitesi; 2018.
167. Akova İ. 20 Yaş Üstü Erişkinlerde Uyku Süresi, Kalitesi, Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Bazı Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler [Uzmanlık Tezi]. [Sivas]: Cumhuriyet Üniversitesi; 2016.
168. İşin V. Manisa'da Kırsal Kesimdeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 25 Yaş Ve Üzeri Kişilerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Saptanması Ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi [İnternet] [Uzmanlık Tezi]. [Manisa]: Manisa Celal Bayar Üniversitesi; 2018. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
169. Jeffery RW, Rick AM. Cross-Sectional and Longitudinal Associations between Body Mass Index and Marriage-Related Factors. *Obesity Research*. 2002;10(8):809-15.
170. Seals JG. Integrating the transtheoretical model into the management of overweight and obese adults. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2007;19(2):63-71.
171. Atay ÖB, Kurçer MA. Sigara İçmeyen Üniversite Öğrencilerinin Sigaraya Karşı Tutumları ve Etkileyen Faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2012;11(3):265-72.
172. Kong A, Beresford SAA, Imayama I, Duggan C, Alfano CM, Foster-Schubert KE, vd. Adoption of diet-related self-monitoring behaviors varies by race/ethnicity, education, and baseline binge eating score among overweight-to-obese postmenopausal women in a 12-month dietary weight loss intervention. *Nutrition Research*. 2012;32(4):260-5.

173. Hansen S, Huttunen-Lenz M, Sluik D, Brand-Miller J, Drummen M, Fogelholm M, vd. Demographic and Social-Cognitive Factors Associated with Weight Loss in Overweight, Pre-diabetic Participants of the PREVIEW Study. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2018;25(6):682-92.

174. Crerand CE, Wadden TA, Foster GD, Sarwer DB, Paster LM, Berkowitz RI. Changes in Obesity-related Attitudes in Women Seeking Weight Reduction. *Obesity*. 2007;15(3):740-7.

175. Palmeira AL, Teixeira PJ, Branco TL, Martins SS, Minderico CS, Barata JT, vd. Predicting short-term weight loss using four leading health behavior change theories. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2007;4(1):14.

