

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**OBEZİTESİ OLAN TÜRKLER'İN VE ARAPLAR'IN  
TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ İLE VÜCUT  
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNDEKİ  
DEĞİŞİMİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**RABİA ÖNER**

**İSTANBUL, 2019**



**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**OBEZİTESİ OLAN TÜRKLER'İN VE ARAPLAR'IN  
TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ İLE VÜCUT  
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNDEKİ  
DEĞİŞİMİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**RABİA ÖNER**

**Tez Danışmanı: DR. ÖĞR. ÜYESİ FERHAN MANTAR**

**İSTANBUL, 2019**

T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Obezitesi Olan Türkler'in ve Araplar'ın Tıbbi Beslenme Programı ile Vücut Antropometrik Değişimlerinin Karşılaştırılması  
Öğrencinin Adı Soyadı: Rabia ÖNER  
Tez Savunma Tarihi: 31/05/2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

  
Doç. Dr. Hasan Kerem ALPTEKİN  
Enstitü Müdürü  
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

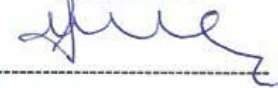
Jüri Üveleri

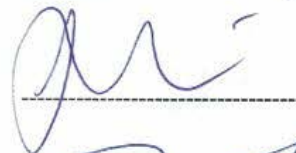
Tez Danışmanı  
Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Üye  
Dr. Öğr. Üyesi Gökçen GARİPOĞLU

Üye  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Funda SEZGİN

İmzalar







## TEŐEKKÖRLER

Araştırmamın her aşamasında yardım ve desteğini, iğtenlik ve hoşgörsünü esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR'a teőekkürü bir borę bilirim.

Ayrıca, araştırmanın geręekleřmesine destek veren Fizyoestet Polikliniği'ne, kliniğin yöneticisi Fzt. Feray Kılığ'a ve Ahmet Raşid Kılığ'a teőekkür ederim.

Rabia ÖNER

İSTANBUL, 2019

## ÖZET

### OBEZİTESİ OLAN TÜRKLER'İN VE ARAPLAR'IN TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ İLE VÜCUT ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNDEKİ DEĞİŞİMİN KARŞILAŞTIRILMASI

Rabia Öner

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Mayıs 2019, 64 sayfa

Bu çalışma, özel bir polikliniğe zayıflama amaçlı gelen BKİ >30 puan üzerinde olan 20-64 yaş arası Ortadoğulu ve Türk kökenli yetişkinlerde, kişiye özel tıbbi beslenme tedavisi ile vücut kompozisyonlarındaki değişimin karşılaştırılması hedeflenmiştir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ağırlık kaybına yansımaları değerlendirilirken demografik ve sosyo kültürel özelliklerin bu değişime etkisi araştırılmıştır. Çalışma, 01 Ocak 2019-01 Nisan 2019 tarihleri arasında İstanbul'un Beylikdüzü semtinde bulunan özel bir polikliniğe devam eden ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 23 Türk erkek, 52 Türk kadın, 53 Arap erkek, 39 Arap kadın, toplam 167 yetişkin katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya diyet polikliniğine düzenli olarak gelen katılımcılar dâhil edilmiştir. Çalışmaya katılanların kişisel özellikleri ve beslenme alışkanlıkları anket formu ile sorgulanmış, antropometrik ölçümleri alınmış ve Biyoelektrik Empedans Analizi (BİA) ile vücut kompozisyonları belirlenmiştir. Başlangıçtaki beslenme durumları, besin tüketim sıklığı formu ile belirlenmiştir. İlk görüşmeden sonra birer ay ara ile toplam üç ay görüşülmüş, ağırlık kayıpları ve antropometrik ölçümleri tekrarlanmıştır. Çalışmaya katılan Türk bireylerin yaş ortalaması  $38,02 \pm 11,46$  iken, Arapların yaş ortalaması  $34,88 \pm 12,06$  olarak belirlenmiştir. Türk Katılımcıların ilk ölçümlerinde vücut ağırlık ortalamaları  $92,74 \pm 19,10$ , Arap katılımcıların ise  $104,30 \pm 17,29$  kg, Türk katılımcıların BKİ ortalamaları  $34,15 \pm 5,94$  kg/m<sup>2</sup>, Arap katılımcıların ise  $52,89 \pm 5,82$  kg/m<sup>2</sup>, Türklerin vücut yağ yüzdesi ortalamaları yüzde  $34,37 \pm 5,99$ , Arapların ise yüzde  $42,89 \pm 6,55$  bel/kalça oranı ortalamaları  $0,82 \pm 0,069$  Arapların ise  $0,99 \pm 0,008$  olarak belirlenmiştir. Üçüncü ay sonundaki antropometrik ölçümlerdeki farkların kaynağının belirlenmesi için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Buna göre ilk ve üçüncü ayda alınan ölçümler arası farkta ortalama sıra (mean rank) değerlerine göre Türk katılımcılarının sonuçları Arap katılımcıların sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sonuç olarak bireyselleştirilmiş aynı süredeki tıbbi beslenme tedavisi ile Türk katılımcılarda Arap katılımcılara göre daha iyi sonuçlar alınmıştır. Arap toplumunun beslenme alışkanlıkları ve kültürel normların etkisi bu cevapta diyet sürecine daha olumsuz yansımıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beden Kütle İndeksi, Beslenme Alışkanlıkları, Ağırlık Kaybı, Vücut Kompozisyonu.

## ABSTRACT

### COMPARISON OF THE MEDICAL NUTRITIONAL THERAPY AND CHANGES IN BODY ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS OF TURKS AND ARABS WITH OBESITY

Rabia Öner

Nutrition and Dietetic Master Programme

Thesis Supervisor: Asst. Prof. Ferhan MANTAR

May 2019, 64 pages

The aim of this study is to compare the changes in body composition with individual medical nutrition therapy in 20-64 year - old adults with BMI > 30 points. The effect of demographic and socio-cultural characteristics on this change was investigated while evaluating the effect of healthy lifestyle behaviors on weight loss. The study was carried out with a total of 167 adult Arab and Turkish participants from 01 January 2019 - 01 April 2019, who were attending a special clinic in Beylikdüzü, İstanbul and agreed to participate voluntarily. Participants, who regularly came to the diet clinic, included in the study. The personal characteristics and dietary habits of the participants were questioned with the survey, anthropometric measurements were taken and the body composition was determined by Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). Initial nutritional status was determined by the frequency of food consumption. After the first interview, a total of three months interviewed with each month, and weight losses and anthropometric measurements were repeated. The mean age of the Turkish individuals was  $38,02 \pm 11,46$  and the mean age of the Arabs was  $34,88 \pm 12,06$ . In the first measurements of the Turkish participants, the mean body weight was  $92,74 \pm 19,10$ , while the Arab participants were  $104,30 \pm 17,29$  kg. The average of the Turkish participants was  $34,15 \pm 5,94$  kg / m<sup>2</sup> and the Arab participants were  $52,89 \pm 5,82$  kg / m<sup>2</sup>. The mean body fat percentage of the Turks was  $34,37 \pm 5,99$  percent and the mean ratio of the Arabs  $42,89 \pm 6,55$  percent waist / hip ratio was  $0,82 \pm 0,069$  Arabs  $0,99 \pm 0,008$ . Mann-Whitney-U test was used to determine the source of the differences in anthropometric measurements at the end of the third month. Accordingly, the difference between the measurements taken in the first and third months according to the mean rank values, the results of the Turkish participants were statistically significant according to the results of Arab participants ( $p < 0,05$ ). As a result, the Turkish participants had better results than the Arab participants in the same time individualized nutritional therapy. The nutritional habits and cultural norms of the Arab society have been negatively affected by this response.

**Keywords:** Body Mass Index, Dietary Habits, Weight Loss, Body Composition

## İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	x
KISALTMALAR .....	xi
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. BESLENME .....	3
2.2. YETERLİ VE DENGELİ BESLENME .....	4
2.3. BESLENMEYİ ETKİLEYEN SOSYO KÜLTÜREL ETMENLER ..	4
2.4. TÜRK MUTFAK KÜLTÜRÜ .....	7
2.5. TÜRK MUTFAĞI VE SAĞLIK.....	8
2.6. ARAP MUTFAK KÜLTÜRÜ.....	9
2.7. OBEZİTE.....	11
2.7.1. Obezitenin Etiyolojisi.....	11
2.7.1.1. Genetik etmenlerin obeziteyle ilişkisi.....	12
2.7.1.2. Çevresel etmenlerin obeziteyle ilişkisi.....	13
2.7.1.3. Ekonomik etmenlerin obeziteyle ilişkisi.....	13
2.7.1.4. Diüurnal ritim bozukluklarının obeziteyle ilişkisi .....	14
2.7.1.5. Hızlı yemek yemenin obeziteyle ilişkisi .....	14
2.7.1.6. Öğün atlamanın obeziteyle ilişkisi .....	15
2.7.1.7. Ruhsal durumun obeziteyle ilişkisi.....	16
2.7.2. Obezitenin Dünya’da Görülme Oranı.....	17
2.7.3. Obezitenin Türkiye’de Görülme Oranı.....	17
2.7.4. Türkiye’de Yaşayan Arapların Obezite Durumu .....	18
2.7.5. Obezitenin Tedavi Yöntemleri .....	19
2.7.5.1. Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi .....	19
2.7.5.2. Egzersiz tedavisi .....	19
2.7.5.3. Davranış değişikliği tedavisi.....	20
2.7.5.4. İlaç tedavisi .....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER .....	23



3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ .....	23
3.2. ÖRNEKLEM SEÇİMİ, ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI VE KISITLARI.....	23
3.3. ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS) ...	24
3.4. VERİ TOPLAMA ARACI.....	26
3.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	26
3.5.1. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi;.....	27
3.5.2. BKİ Değerlerinin Hesaplanması .....	28
3.5.3. Bel Çevresinin Ölçümü .....	28
3.5.4. Bel/Kalça Oranlarının Değerlendirilmesi .....	29
3.5.5. Vücut Ağırlıklarının Değerlendirilmesi; .....	29
3.5.6. Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi .....	30
4. BULGULAR.....	31
4.1. ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ .....	31
4.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	31
4.3. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER.....	32
4.4. HİPOTEZLERİN SINANMASINA YÖNELİK BULGULAR .....	47
5. TARTIŞMA.....	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	63
KAYNAKÇA.....	65
EKLER .....	
EK 1: Anket Formu .....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK 2: Anket Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu .....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

## TABLULAR

Tablo 3.1: Örnekleme büyüklükleri tablosu .....	24
Tablo 3.2: Yetişkin bireylerde yağ yüzdelere göre vücut değerlendirilmesi .....	28
Tablo 3.3: Farklı etnik gruplarda bel çevresi için önerilen obezite eşik değerleri (cm) .....	28
Tablo 3.4: Cinsiyete göre bel kalça oranı değerleri ve obezite tipi.....	29
Tablo 3.5: Enerji gereksinimini hesaplama.....	29
Tablo 3.6: Süreye göre beklenen ağırlık kaybı.....	30
Tablo 4.1: Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları .....	31
Tablo 4.2: Araştırmanın hipotezleri .....	32
Tablo 4.3: Demografik bulgular sıklık dağılım sonuçları.....	32
Tablo 4.4: Antropometrik ölçümlere yönelik sıklık dağılımı tablosu.....	38
Tablo 4.5: Biyo impedans analiz ölçümlerine yönelik sıklık dağılım tablosu.....	39
Tablo 4.6: Türk katılımcıların ortalama kilo değişim durumları tablosu.....	40
Tablo 4.7: Arap katılımcıların ortalama kilo değişim durumları tablosu.....	40
Tablo 4.8: Irkların erkek cinsiyetine göre ağırlık değişimi tablosu .....	40
Tablo 4.9: Irkların kadın cinsiyetine göre ağırlık değişimi tablosu .....	40
Tablo 4.10: Süt ve süt ürünleri değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu .....	41
Tablo 4.11: Et ve yumurta değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu.....	42
Tablo 4.12: Kuru baklagil, sebze ve meyze değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu .....	43
Tablo 4.13: Ekmek ve karbonhidrat grubu değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu .....	44
Tablo 4.14: Çikolata grubu değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu .....	45
Tablo 4.15: Yağ tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu.....	45
Tablo 4.16: İçecek tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu.....	46
Tablo 4.17: Normallik testi sonuçları.....	48
Tablo 4.18: Antropometrik ölçümler için grup farklılığı analizi .....	49
Tablo 4.19: BİA ölçümler için grup farklılığı analizi .....	50

Tablo 4.20: Ağırlık kaybetme durumlarının Türkler için Paired Sample testi sonuçları .....	51
Tablo 4.21: Ağırlık kaybetme durumlarının Araplar için Paired Sample testi sonuçları .....	51
Tablo 4.22: Irklar arası cinsiyet ayrımına göre; Arap ve Türk erkekler için ilk ve son kilo karşılaştırması.....	52
Tablo 4.23: Irklar arası cinsiyet ayrımına göre; Arap ve Türk Kadınlar için ilk ve son kilo karşılaştırması.....	52
Tablo 4.24: Irka göre beslenme alışkanlıkları için Mann-Whitney-U test sonuçları.....	53



## ŞEKİLLER

Şekil 3.1: Örneklem büyüklüğü formülleri .....	24
Şekil 3.2: Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı.....	25



## KISALTMALAR

BAE	: Birleşik Arap Emirikleri
BİA	: Biyo İmpedans Analizi
BKO	: Bel Kalça Oranı
NIH	: Ulusal Sağlık Enstitüsü
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelansı
BKİ	: Beden Kitle İndeksi



## 1. GİRİŞ

Obezite; yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, sosyokültürel etmenler, demografik etmenler, fiziksel in aktivite ve genetik faktörlerin etkisi ile oluşur (Çayır ve diğ. 2011 s.13). Obezite sıklığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, obezite kökenli sağlık sorunlarının çözümü ve gereken önlemlerin alınması için önem taşımaktadır (Bakhshi ve diğ. 2008, Insel ve diğ. 2007).

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel kırsal yerleşim yerlerine göre önemli farklılıklar; eşitsiz dağılımlar göstermektedir. Yine de bölgesel olarak değişmekle beraber kahvaltı, öğlen yemeği ve akşam yemeği gibi ana öğünleri içeren düzenli beslenme şekli Türkiye insanında yaygındır. Türk halkının beslenme durumuna bakıldığında Türkiye'de temel besin ekmek ve diğer tahıl ürünleridir (Insel ve diğ. 2007).

Ortadoğu ülkelerinde sağlık ve beslenme durumu, diyet alışkanlıklarındaki değişiklikler, sosyo-ekonomik durum ve yaşam biçiminin bir sonucu olarak son kırk yıl boyunca büyük ölçüde değişmiştir. Yemek yeme alışkanlığı bu bölgede obezite görülme sıklığının artmasında önemli bir rol oynayabilir (Musager 2002). Bunun en önemli sebebi, yüksek lif içeriği ve düşük yağ ve kolesterol ile karakterize geleneksel diyet; yüksek miktarda yağ, serbest şekerler, sodyum ve kolesterol ile daha Batılılaşmış bir beslenme şeklinden kaynaklanmaktadır. Günlük kişi başı yağ tüketim miktarı, Sudan'da yüzde 13.6'dan Suudi Arabistan'da yüzde 143.3'e kadar değişen oranlarda etkileyici bir artış göstermiştir (Musager 2002). Ayrıca, tahıl, sebze ve meyve gibi lif bakımından zengin gıdaların tüketimi, bizim toplumumuzdan farklı olarak daha düşüktür (Lock ve diğ. 2007).

Sirkadiyen ritimler yaklaşık bir gün süren ritimlerdir. İnsandaki en belirgin sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık döngüsündeki ritmik değişikliklerdir. Erişkin bir insanın günde ortalama 8 saat uyku, 16 saat uyanıklık süresi bulunmaktadır (Tureck 2009). Yanlış sirkadiyen zamanda enerji alımı sonucu gelişen sirkadiyen bozulma ağırlık kazanımına neden olabilmektedir. Bu durum, beslenme zamanının, sirkadiyen bozulma ile görülen

metabolik bozulmaya katkı sağlayan önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir. Besin alım zamanını değiştirmek gibi davranışsal değişikliklere dayanan koruyucu bir stratejiyle obezitenin ve obeziteyle ilişkili hastalıkların giderek artan insidansı yavaşlatılabilmektedir (Laposky 2008).

Ortadoğu ülkelerinde obezite de dâhil olmak üzere kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için diyet rehberi ve öneriler sunulmaktadır. Hatta sosyo ekonomik gücü yüksek olan bir kısım bireyler ülkemize sağlıkla ve belenme ile ilgili ileri hizmetler almak için başvurmaktadır (Al Hazzaa ve diğ. 2011).

Türkiye'nin kültür politikalarındaki iyileşme Türkiye'ye Ortadoğu ülkelerindeki vatandaşlar için önemli bir sağlık turizm güzergâhı haline getirmektedir (Doka 2011).

Bu çalışmada özel bir kliniğe zayıflama amacıyla başvuran Arap kökenli ve Türkiyeli bireylerin kilo vermeleri için uygulanan tıbbi beslenme tedavisi ile vücut kompozisyonlarında ki değişimin karşılaştırılması, demografik ve sosyokültürel özelliklerinin, yeme içme alışkanlıklarının bu değişime etkisinin araştırılması hedeflenmektedir. Takip ettiğimiz hastalarda, yukarıda bahsedilen sosyo ekonomik ve sosyo kültürel farklılıkların takip sırasında tıbbi beslemeye verdikleri cevapta farklılıklar tespit edilmesi üzerine randomize bir çalışma planlanmıştır.

Ülkemize gelen Ortadoğu kökenli insanlara daha iyi bir sağlık hizmeti verebilmek için kültürel yeme alışkalıklarını bilmemiz gerekmektedir (Diabetes Atlas 2010). Bu çalışmada, ülkemizde yaşayan ve ya medikal tedavi almak için gelen Arap kökenli insanların vücut ölçümlerine göre hazırlanan beslenme programına uyma becerilerinin Türk bireylerle olan farkının belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmamızda Araplar'ın sahip oldukları yaşam şekilleri ve yeme alışkanlıkları gibi etmenlerin diyet uygulama başarısızlığına etkisi araştırılmaktadır. Bireylerin yaşam şekillerinde ki ve yeme alışkanlıklarındaki farklılıkların diyet uyumu, ağırlık yönetimindeki süreci etkilemektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. BESLENME

Beslenme; vücutta yeni dokuların yapılması, hücrelerin onarımı, hastalıklara karşı immün sistemin direncinin sağlanması, kısaca; büyüme, gelişme ve insanın devamlılığını sürdürebilmesi için elzemdir (Demircioğlu ve diğ. 2003). Kişinin yaşına, cinsiyetine, içinde bulunduğu fizyolojik duruma (çocuk, gebe, yaşlı, sporcu vb.) göre bütün makro ve mikrobesein öğelerinden yeterli miktarda sağlayabilmektir. Beslenme, insanın büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri vücuduna alıp kullanabilmesi şeklinde tanımlanır (T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye'ye özgü Beslenme Rehberi 2004). İnsanlar için ihtiyaçtan da öte bir durumdur ve mutlak gerekliliktir. İnsanlar iyi beslenemedikleri zaman malnütrisyonu bağlı büyüme geriliği görülür (Kavas ve diğ. 2003).

Sağlıklı beslenme; yenilen besinden zevk alarak, çeşitli ve dengeli beslenerek, tüm besin öğelerinin bireye özel gereksinim duyulan miktarlarda alınması ve ideal vücut ağırlığının sürdürülmesidir. Sağlıklı beslenmenin anne karnından başlayarak sağlanması, yaşam boyu sağlığın korunması ve kronik hastalıkların önlenmesi açısından önem taşır.

Beslenme ve sağlık birbiriyle iç içe olan kavramlardır. Vücudun büyümesi, onarılması ve çalışması için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması durumu “yeterli ve dengeli beslenme” deyimi ile açıklanır (Mohan ve diğ. 2004).

Sağlıklı beslenmenin hedefi; yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme sağlandığında vücut termo regülasyonu düzenlenir. Büyüme, gelişme, hücre boyutunda yapım, yıkım ve yenilenme sağlanır ve bağışıklık sistemi güçlenir.

Beslenmenin amacı; bireyin yaşına, cinsiyetine, ağırlığına, hastalık durumuna, çalışma ve fiziksel aktivite gibi bireyin özel durumlarına özgü ihtiyacı belirlenen enerji ve besin öğelerinin her birinin alınması, enerji harcamasıyla dengeli olarak enerji alımının da sağlanmasıdır (WHO, 2011 )



Besin öğeleri makro ve mikro besin öğeleri olmak üzere iki grupta incelenir. Makro besin öğeleri karbonhidratlar, proteinler, yağlar. Mikro besin öğeleri ise; vitamin ve minerallerdir.

Yetişkinler için makro besin öğelerinden sağlanan enerji oranları; yüzde 50- 55 karbonhidrat, yüzde 20- 25 protein, yüzde 25 yağ şeklinde olmalıdır (Pekcan 2008, s. 27). Basit karbonhidrat yerine diyet posası yüksek karmaşık karbonhidrat kullanılmalıdır. Günlük posa alımı 25 gr/gün olmalıdır. Sağlıklı beslenmenin sağlanması için glisemik indeksi ve glisemik yükü düşük olan karbonhidrat kaynakları tercih edilmelidir( Mohan ve diğ. 2004)

## **2.2. YETERLİ VE DENGELİ BESLENME**

Ailenin ve toplumun sağlıklı yaşaması ve ekonomik yönden gelişmesi, onu oluşturan bütün bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Sağlığın temeli ise yeterli ve dengeli beslenme ile sağlanır. Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve devamlılığını sürdürebilmesi için gerekli olan ve besin öğelerinin her birinin besinlerden gerektiği miktarda alınması, vücuda uygun şekilde kullanılması durumuna yeterli ve dengeli beslenme denir (Baysal 2011, s. 159).

Besin; hayvan ve bitkilerin yenilebilir kısımlarına denir. Besinlerin içinde bulunan enerji sağlayan yeni doku oluşumu ya da yenilenmesinde görev alan, yaşam süresini düzenleyen, vücut tarafından ihtiyaç duyulan her türlü organik ve inorganik maddeye besin öğesi denir (Stallings ve diğ, 2010). Beslenme bilimi üzerindeki araştırmalar insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmesi için kırktan fazla türde besin öğesini gereksinimi olduğunu göstermiştir. Karbonhidratlar, proteinler, yağlar, su, vitaminler, mineraller olarak bu besin öğeleri altı grupta toplanmıştır (Pekcan 2008, ss. 67-141).

## **2.3. BESLENMEYİ ETKİLEYEN SOSYO KÜLTÜREL ETMENLER**

Kültür, belirli bir toplumun üyeleri tarafından paylaşılan ve nesilden nesile aktarılan davranışlar bütünüdür (Odabaşı ve Barış 2002, s. 313). Tümüyle öğrenilmiş ve sosyal olarak aktarılmış davranışlar olup, toplumun paylaştığı bütün değerleri, kaideleri, adetleri ve alışkanlıkları kapsamaktadır (Erdoğan ve Alemdar 2005, s. 22).

Beslenme ve yemek alışkanlıkları, kültürün bir parçası olması nedeniyle her toplumda farklılık göstermektedir. Toplumun beslenme kültürü, yaşam şekliyle yakından ilgilidir. Her ulusun kültürel yapısında mutlaka beslenme ile ilgili bir bölüm bulunmaktadır. Bu yapı, mutfak olarak nitelendirilmekte ve o toplumun yiyecek ve içecekleri, bunların hazırlanması, kullanılan araç-gereçler ve yemek ile ilgili geleneklerden oluşmaktadır (Baytok ve diğ. 2001, s. 9). Beslenme kültürü, insanların yemek için neyi seçtiklerini, seçilen besinlerin ne zaman tüketildiği ve besinlerin nasıl hazırlanıp pişirildiği konularını kapsamakta ve aynı zamanda içinde yaşanılan toplumun alışkanlıklarına bağlı bulunmaktadır (Çakıroğlu ve Sargın 2004). Günlük yaşamda tüm kültürel gelenekler önemli olmasına karşın, en önemlisi beslenme kültürüdür denilebilir. Beslenme alışkanlıklarında kültürlere göre değişiklik gösteren noktalar; günlük öğün sayısı, bir öğünün dayanıklılık süresi, her öğünün bileşimi (porsiyon boyları, içecek alışkanlığı, çeşidi, v.b.), yemeğin sosyal işlevi ve hazır yemek olgusu, yemeği kadın veya erkeğin hazırlaması, -yemeğin dışarıda yenilme sıklığı, gıda maddeleri alışverişini kimin/kimlerin ve nerelerden yaptıkları, en çok hangi tür gıda maddelerinin satın alındığı olarak sıralanabilir (T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü 2010).

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerlerine göre Türk halkının beslenme durumuna bakıldığında Türkiye'de temel besin ekmek ve diğer tahıl ürünleridir (Pekcan 2008, ss. 67-141). Yıllar içerisinde besin tüketim eğilimindeki değişiklikler incelendiğinde ekmek, süt, yoğurt, et ve ürünleri, taze sebze ve meyve tüketiminin azaldığı; kurubaklagil, yumurta ve şeker tüketiminin ise arttığı söylenebilir. Genelde toplam yağ tüketim miktarında önemli farklılık olmamasına karşın, bitkisel sıvı yağ tüketim miktarının katı yağa oranla arttığı gözlenmektedir. Eğitim, iletişim, teknoloji alanındaki gelişmeler ve küreselleşmenin etkileriyle kültürün değişmesi kişilerin beslenme kültürlerine ve gıda ürünleri satın alma davranışlarına da yansımaktadır (Öztop ve Babaoğul 2004, s. 76).

Tüketicilerin ne tür yiyeceklerle besleneceklerine ilişkin kararları almalarında, kültürel, psikolojik ve yaşam alışkanlıklarının da etkili olduğu öne sürülmektedir. Beslenme alışkanlıkları da, geleneğin içinde yetişmiş bireylerce kültüre yansıtılan davranış

standartları olarak ifade edilmektedir. Örneğin, geçmişte göçebe bir toplum olarak yaşamış Türklerde yiyeceklerin dayanıklı olması oldukça önemliydi. Bu nedenle kurutulmuş et, sucuk, pastırma, kurutulmuş sebze ve meyve, tarhana, erişte, makarna, turşu, salamuralar başlıca gıda ürünleri arasında yer almaktaydı. Ülkemizde halen pek çok bölgede bayanlar geleneksel yemekler için kullandıkları malzemelerin bazılarını kendileri hazırlamaktadır. Örneğin, salça, bulgur, tarhana, konserve, vb. bu malzemelerin evde hazırlanması/satın alınması da gelir, yaş ve meslek değişkenlerine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Artun, 2009).

Arapça konuşan ülkelerde kalkınma, kentleşme ve iyileştirilmiş yaşam koşulları, sağlıksız gıda alımının daha fazla tüketilmesine yol açmıştır (Fouad 2006). Arap dünyasındaki beslenmenin hızla değişmesi ve obezitedeki artışın sebebi; özel araçların erişilebilirliğinin kolay olmasında, ev işleri için hizmetçi istihdamının yüksek olması ve daha az fiziksel aktivitenin olması gibi eşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Egzersizin; Arap kültüründe tanımlayıcı bir parça olmaması; kalori ve yağ alımındaki artışa, fazla kilolu ve obez popülasyonunun toplam yüzdelik artışına katkıda bulunmuştur. Ayrıca, kadınların kültürel normlar nedeniyle aşırı kilolu veya obez olma olasılığı daha yüksektir. Fazla kilo güzellik, sağlık ve refahlığı sembol etmektedir (Alzamaan 2016). Obezite riskini artıran faktörleri araştıran bu bölgede yapılan çalışmaların çoğu kesitseldir ve sınırlı faktörlere odaklanmıştır. Farklı ülkeler tarafından kullanılan çeşitli anket formatları nedeniyle ülkeleri, hatta aynı ülke içindeki konuları yorumlamak ve karşılaştırmak zordur (Musager, 2002).

Arapça konuşulan ülkelerde son 20 yılda; besin seçiminde özellikle yağlardan, şeker ve karbonhidratlardan yüksek olan gıdaların daha fazla tüketildiğini göstermektedir. Lübnan'da, okul çocukları Akdeniz tarzı diyeti (tahıllar, sebzeler ve meyveler) büyük ölçüde hızlı yiyecek tarzı bir diyet benimseme lehine terk ediyorlar (Chakar ve diğ. 2006). Lübnanlı çocuklarda yağ tüketimi 1963-1998 döneminde yüzde 24'ten yüzde 34'e çıkmıştır (Sibai ve diğ. 2003). Kültürel düşünceler obezite problemini daha da arttırabilir (Al khandari ve diğ. 2006). Örneğin Suudi Arabistan'da ve Kuveyt'te artan besin alımı, genellikle pirinç (yüksek karbonhidratlar) ve et (yüksek yağ) içeren geleneksel yemeklerin paylaşıldığı büyük buluşmalara dayanan sosyalleşme sürecinin bir parçasıdır. Bahreyn'de insanlar haftada üç kez taze meyve tüketse de, televizyon izlerken fast food yiyorlar; obeziteye duyarlılık gittikçe artmıştır (musaiger ve diğ.

2000). Iraklı aşırı kilolu çocukların yüzde 93'ü yemek yiyor (Lafta ve diğ. 2005) ve Suriye'de, obez insanlar yedikleri yiyecek türüne bakılmaksızın normal kilolu insanlardan daha fazla yiyorlar (Fouad ve diğ. 2005). 1990 - 2007 yılları arasında Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne göre, kişi başına düşen ortalama enerji tüketiminin 2780 kcal/gün olduğu Arap ülkelerindeki kişi başına düşen enerji tüketimini göstermektedir (Fao Statistics Division 2010).

Evli insanlar fazla kilolu ve obez olmaya daha yatkındır; Ürdün'de randomize bir populasyon çalışmasında, evli yetişkinlerde obezitenin prevalansı yüzde 54, evlenmemiş erişkinlerde yüzde 37 olarak tespit edilmiştir. Suriye'de de benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Evli yetişkin bireylerin yüzde 45'i fazla kilolu ve ya obez tespit edilmiş, Evli olmayan yetişkinlerde bu rakam yüzde 21'lere kadar gerileyebiliyor (fouard ve diğ. 2006, Kahder ve diğ. 2008). Basra körfezi'nin diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da benzer bulgular bildirilmiştir. Bunun bir nedeni, evli çiftlerin daha az aktif olmaları ve birlikte yemeye meyilli olmaları, muhtemelen artan gıda alımını güçlendirmeleri ile ilişkili olabilir. Düşük eğitim düzeyinin Arapça konuşan ülkelerde obezite düzeyini artırdığına dair kanıtlar bulunduğundan eğitim de obezite prevalansında rol oynar. Örneğin, okuryazar olmayan Suriyelilerin yüzde 51'i obez iken, üniversite eğitimi olanların yüzde 28'i obezdir (Fouard ve diğ. 2006). Benzer şekilde, 12 yıldan daha az eğitime sahip olan Ürdünlüler, 12 yıldan fazla eğitime sahip olan vatandaşlardan obez olma olasılığı yaklaşık 1,6 kat daha fazladır. Benzer şekilde, sınırlı örgün eğitime sahip olan Lübnan'ın obez olma olasılığı iki kat daha fazladır (Sibai ve diğ. 2003). En önemlisi, en azından Irak'ta ki çalışmalara dayanarak, çocukluk çağı obezitesinin ebeveynlerin eğitimsel geçmişi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Lafta ve diğ. 2005, s. 389). Fakat Suudi arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde aynı durum söz konusu değildir. BAE'deki ebeveynler arasında aşırı kilolu olmanın yüksek sosyal statü, güzellik, bereket ve refah göstergesi olduğuna dair bir algı vardır. Petrol üreticisi ülkelerde gelir, okuryazarlık ve obezite arasında zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir (Al Kandari 2006, s. 147).

#### **2.4. TÜRK MUTFAK KÜLTÜRÜ**

Türk mutfağı denildiğinde, Türkiye'de yaşayan insanların beslenmesini sağlayan yiyecekler, içecekler, bunların hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması kullanılan

araç gereç ve yöntemler anlaşılmaktadır. Ayrıca, yemek yeme şekli ve mutfaktaki tüm uygulamalar ve inanışlar da, Türk mutfağı kapsamı içinde yer almaktadır. Türkiye’de yaşamış çeşitli uygarlıkların etkisiyle gelişen ve zenginleşen Türk mutfağı, Dünyanın en zengin üç mutfağı arasına girmiştir ve Dünyanın en besleyici mutfağı olma özelliğini de elinde tutmaktadır (Artun 2009). Türk mutfağındaki çeşit zenginliğini etkileyen etmenler, Orta Asya ve Anadolu topraklarında yetişen ürünlerdeki çeşitlilik, farklı kültürlerin etkileri, Selçuklu ve Osmanlı gibi imparatorlukların saraylarında gelişen yeni tatlar ve farklı uygulamalardır. Ayrıca Türk mutfağının ünü çok çeşitli malzemelerin ve tat vericilerinin değişik şekillerde kullanılmasıyla çok değişik türde ve lezzette yemeklerin üretilmesinden de kaynaklanmaktadır. Yiyecek türleri Türk mutfağının zenginliği, yemek türlerinin çeşitliliğinden gelmektedir. Ancak diğer ülke mutfaklarında önemli olan görünüş ve sunuşa, Türk mutfağında çok fazla önem verilmemektedir. Türk mutfağında hazırlanan yiyecekler genel olarak şu şekilde gruplandırılmaktadır.

Çorbalar, et yemekleri, etli sebze yemekleri, diğer sebze yemekleri, etli kurubaklagil yemekleri, zeytinyağlı yemekler, yumurta yemekleri, pilavlar, makarna ve mantılar, börekler, ekmek, çörek ve pideler, salata ve turşular, tatlılar, hoşaflardır. (Şahin ve diğ. 2008, s. 22)

Türk mutfağında yemekler, değişik besinlerin ve tat vericilerin uygun oranlarda karıştırılıp şekillendirildikten sonra pişirilmesini gerektirir. Yemeklerin bazıları el becerisini gerektirirken, bazıları oldukça basit işlemlerle hazırlanabilir. Genel olarak tahıl, çeşitli sebze ve bir miktar etle sulu olarak hazırlanan yemek türleri, çorbalar, zeytinyağlılar ve hamur işleri ve kendiliğinden yetişen otlarla hazırlanan yemeklerden oluşan Türk mutfağı; yukarıda belirtildiği gibi pekmez, yoğurt, bulgur vb. gibi kendine özgü sağlıklı yiyecek türlerini de ortaya çıkarmıştır (Akbaş ve diğ. 2012).

## **2.5. TÜRK MUTFAĞI VE SAĞLIK**

Türk mutfağı, çeşit zenginliği ve damak tadına uygunluk yönünden olduğu kadar birçok yemek ve yiyecek türleri ile de sağlıklı beslenmeye kaynaklık edebilecek örnekleri barındırmaktadır. Bilindiği gibi yeterli ve dengeli beslenme, dört temel besin grubundan (süt grubu, et grubu, tahıl grubu, sebze ve meyve grubu) yeterli miktarlarda yenerek sağlanmaktadır (Tüber, 2015). Türk yemeklerinin ve öğünlerinin de oldukça dengeli karışımlar oluşturduğu bilinmektedir. Örneğin etli sebze yemeklerinin pilav ve ayran

veya cacıkla servis edilmesi her besin grubunun bulunmasından dolayı dengeli bir öğün oluşturmaktadır. Ayrıca Türk mutfağında önemli yeri olan bazı çorbaların (yayla, toyga ve mercimek), sebze yemeği ile tüketilmesi ile de dengeli ve sağlıklı karışımlar oluşmaktadır. Türk mutfağında yaygın olarak yenilen kurubaklagil yemekleri, bulgurlu yemekler, sebzeli ve zeytinyağlı yemeklerin tüketiminin, çağımızın önemli sağlık sorunu olan damar sertliğine bağlı kalp hastalığı, yüksek tansiyon, bazı kanserler, kabızlık ve tip 2 diyabet hastalığından korunmada yararlı olduğu kabul edilmektedir. Türk mutfağında önemli yeri olan soğan ve sarımsak da sağlığı olumlu etkilemektedir (Akbaş ve diğ. 2012).

Yeterli ve dengeli beslenme, sadece sağlıklı besinleri öğünlerde doğru miktarda yiyerek değil, sağlıklı besinleri sağlığa uygun koşullarda hazırlayarak ve sağlıklı pişirme yöntemleri ile pişirerek ve saklanarak, güvenilir gıdaya ulaşmakla mümkün olmaktadır. Tüm bu sonuçlara göre; Türklerin aile yapısı ve sisteminde yiyecek hazırlama, pişirme ve saklama işlemlerinde genellikle kadınlar rol aldığından dolayı, eğitime önem verilmeli aile bireylerinin yeterli ve dengeli beslenebilmelerini devam ettirebilmeleri için, besin ve beslenmeye ilişkin bir bilinç oluşturulmalı ve bunun devam ettirilmesi gerekmektedir. Baha fazla kitleye ulaşabilmek için kişilere kolay ulaşılabilen rehber kitapçıklar, gazete/dergi, tv programları, basın ve internet gibi kitle iletişim araçları yardımcı olabilecektir (Şahin ve diğ. 2018).

## **2.6. ARAP MUTFAK KÜLTÜRÜ**

Arap yarımadası'nın iklim ve doğal koşulları, önceleri bu bölgede güçlü bir mutfak kültürünün gelişmesine olanak tanımamış, zamanla Arap toplumlarının geniş bir coğrafyaya yayılması ve farklı kültürlerle etkileşime geçmesi ile Arap yemek kültürü zenginleşmiştir. Tarihsel süreç incelendiğinde; Arap mutfağının ilk başta Lübnan, Suriye, Filistin ve Ürdün mutfağı gibi göçebe bedevi kültüründen etkilendiği görülmektedir (Gheorghe ve Bulin, 2014, s. 198). Özellikle VII. yüzyılda İran ele geçirildikten sonra Arap mutfağı, Sasaniler'in mutfak zenginliğinden etkilenmiş ve yine VII. yüzyılda Emeviler döneminde İber yarımadası'na yayılmaları ile hem buradaki yemek kültüründen beslenmiş hem de yemek kültürünü etkilemiştir. XVIII. yüzyılda Kahire, Tunus, Fas ya da Sevil gibi şehirler de Arap mutfak kültürünün önemli merkezleri haline gelmiştir (İyiol 2010, s. 465). Ispanaklı bir kuzu yahnisinin kuru

erikle, koyunun nar suyu ve ballı pirinçle, sığır etinin ıspanak ve sirkeyle, ördeğin vişne ya da nar sosuyla pişirilerek yoğurt ve ceviz ezmesi eşliğinde servisi bu mutfağa kimlik veren en önemli unsurlarıdır. Arap mutfak kültüründe yer alan nadir et tüketiminde deve eti ve festivallerde tüketilen özellikle yağlı kuyruklu koyunlar ön plana çıkmaktadır (Közleme 2012, s. 34-42). İslam dinine geçişin etkisiyle Arap mutfağının varlığı Türk mutfak kültüründe daha çok hissedilmeye başlanmıştır (Güler 2007, s. 4). Yeni yurt Anadolu'daki meyve ve sebzeler türk mutfağına girerek, mutfağı zenginleştirmiş, yeni mutfak araç ve gereçleriyle pişirilen besinler çeşitlenmiştir. İslamiyet sonrasında, dinin gereği boğazlanmadan ölmüş hayvanların eti ve vücuttan akan kanı, domuz ve Allah'tan başkası adına kesilmiş hayvanlar yenmemiş, alkollü içeceklerden kaçınılmıştır (Artun 2006, s. 142, İyiyol 2010, s. 470).

Arap mutfak kültüründe kahvaltı hamur işleri ve çay ile geçiştirilmekte, labne, zeytin, zeytinyağı ve nane ile servis yapılmaktadır. Öğle yemeği en çok önem verilen öğün olup genellikle gün batımına doğru öğlen 3 ve ya 4'ten sonra yenilmektedir. Genellikle salata, yağlı mezeler ve pirinç pilavı ile sunulan et yemekleri ana öğünü oluşturmaktadır. Pirinç, ekmeğe, pişmiş veya çiğ sebzelerden hazırlanmış mezeler mutlaka sofralarda yer almaktadır. Akşam yemekleri atıştırılarak geçirilen ve önemsenmeyen bir öğün olup hafif yemekler, meyve ve mezelerle geçiştirilmektedir. Fakat değişen endüstriyel hayat ile beraber kolay pratik yemekler olması ve her koşulda sunulabilmesi nedeniyle lahmacun gibi kasaplarda hazırlanan ve fırınlarda pişirilen pide ve börekler son yıllarda daha çok görülmektedir. Bu yemek kültüründe daha çok et, bakliyat ve tahıl ürünlerine dayalı malzemeler kullanılmaktadır. Son 20 yılda akşam yemeğine olan bakış açısı değişmiş, fast food restoranları sağlıklı seçeneklerin yerini doldurmuştur (Al Hazzaa 2004, ss.663-664).

Arap yarımadası'nın en önemli besin kaynağı pirinçtir. Suudi arabistan'ın geleneksel yemeği yemeği olan "kepse"nin yani etli safranlı pilavlardır. Buğday ekmeği Arap beslenmesinin sembolüdür. Süt ürünleri daha az tüketilir, diğer akdeniz ülkeleri gibi laktoz intoleransı görülmektedir. Süt yerine yoğurt, labne, kaymak şeklinde tüketimi yaygındır, kefir tüketimi düşüktür (Alzamaan 2010).

## 2.7. OBEZİTE

Obezite, sağlığı bozabilecek anormal veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanır (Who, 2014) Dünya Sağlık örgütü obeziteyi kronik bir hastalık olarak tanımlar. (Who, 1998) Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği kılavuzuna göre; terminolojik kullanımı obeziteli hasta veya obezitesi olan hasta şeklindedir. Obez, obez hasta, obez birey, şişman kullanılmamaktadır (TEMD kılavuzu, 2018).

Obezite, dünyayı kapsayan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya çapında obezite prevalansı endişe verici bir oranda artmaya devam etmektedir (Fleming ve diğ. 2014). Yaşaa göre standardize edilmiş obezite prevalansı 2016 verilerine göre 650 milyon obez yetişkin dünya genelinde yaşamaktadır (Lancet, 2017). Turdep II verilerine göre Türkiye’de dde son 12 yılda obezite yüzde 70 artmıştır (Satman, 2011). Ciddi obezite ile ilişkili komorbidite, özellikle kardiyovasküler hastalık, tip 2 diyabet, kanser, osteoartrit ve psikolojik rahatsızlık ile ilgili epidemiyolojik kanıtlar vardır (Seidel ve diğ. 2015). Ortaya çıkan ekonomik yük dramatik bir şekilde artmıştır (Seidel ve diğ. 2015). Bu nedenle obezite; gözlenen eğilimleri tersine çevirmek için acil bir ihtiyaç olan bir halk sağlığı krizi olarak kabul edilmektedir. Bu hastalığın karmaşıklığı sadece komplikasyonların genişliğinde değil, aynı zamanda çok yönlü etiyolojisinde de yatmaktadır (Atkinson 2005). Aşırı kilo alımının nedenlerini anlamak son derece önemlidir. Çünkü bu küresel salgının kontrol altına alınması için yeni tedavilerin geliştirilmesinin önünü açmaktadır (Grundey ve diğ. 1998).

### 2.7.1. Obezitenin Etiyolojisi

Obeziteye neden olan etmenler tam olarak açıklanamamakla birlikte aşırı ve yanlış beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği obezitenin en önemli nedenleri olarak kabul edilmektedir (Flegal, 2016). Bu faktörlerin yanısıra genetik, çevresel, nörolojik, fizyolojik, biyokimyasal, sosyo-kültürel ve psikolojik pek çok faktör birbiri ile ilişkili olarak obezite oluşumuna neden olmaktadır. Tüm dünyada özellikle çocukluk çağı obezitesindeki artışın sadece genetik yapıdaki değişikliklerle açıklanamayacak derecede fazla olması nedeniyle, obezitenin oluşumunda çevresel faktörlerin rolünün ön planda olduğu kabul edilmektedir (Fleming ve diğ. 2014)



Genetik etmenler, çevresel etmenler, beslenme hataları( öğün atlama, dengesiz beslenme vb), ekonomik etmenler, psikolojik problemler, eğitim düzeyi, sosyo kültürel etmenler, hormonal ve metabolik etmenler, sık aralıklarla çok düşük enerjili diyetler uygulama, sigara ve alkol kullanma durumu, bazı iştah amekanzmasını etkileyen ilaçlar (antidepresan vb.), doğum sayısı ve doğumlar arası parite obezitenin risk faktörleridir (Aksoydan, 2012).

### **2.7.1.1. Genetik etmenlerin obeziteyle ilişkisi**

Obeziteye genetik duyarlılık otoritelerce kabul görmüş bir ölçüttür. Farklı ailelerce yetiştirilen ikiz çalışmalarından elde edilen kanıtlara göre, kişinin yetiştiği çevrenin etkisi olmaksızın ağırlık değişimindeki varyasyonun önemli bir kısmının genetik olduğu gösterilmektedir. Fakat geçen 30 yıl içinde Amerika Birleşik Devletler'inde obezite prevalansındaki kayda değer artış, Amerikalıların genetik yapısındaki değişimlere bağlı olma ihtimalinin düşük olduğunu göstermektedir (Jou 2014).

Çevrenin ve davranışların obezite geliştirme eğilimi üzerindeki baskın etkisine rağmen, obeziteye genetik bir bileşen olduğuna dair kanıtlar vardır (Walley 2006). Tek yumurta ikizi çalışmaları, yağ kütlesindeki bireyler arası varyasyonun yüzde 70' e kadar genetik bir etiyolojiye sahip olduğunu göstermektedir (Farooqi ve diğ 2008). Obezitenin kalıcılığı; gıda alımı, Total enerji alımı, fiziksel aktivite ve bazal metabolik hız gibi enerji homeostazının tüm yönleriyle ilişkilendirilmiştir. Örneğin, Quebec Aile Çalışması kohortundan elde edilen veriler son zamanlarda vücut yağ dağılımı ve enerji dengesini etkileyen davranışlar üzerindeki genetik kalıtımın etkisini incelemek için kullanılmıştır. Çalışmada toplam vücut yağı, yağsız kitle, vücut yağ dağılımı, bazal metabolizma oranı, fiziksel aktivite, makrobesin alımı ve yeme davranışı açısından belirgin genetik kalıtım tespit edilmiştir. Ayrıca, bu gözlemler üzerinde gen-davranış etkileşimini ortaya çıkardığına dair kanıtlar rapor edilmiştir. Bu bulgular, yaygın obezite için poligenik bir temeli temsil etmektedir (Chaput 2014).

Ob (Lep) geninin Leptini kodlayan ve bu gendeki bir değişimin obeziteye neden olduğunu öğrenmesi, bilim insanlarının obezite genetiğindeki ilgisini artırdı (Farooqi 2006). Bu nedenle, gen ve genom ilişki çalışmaları, obezite ile bağlantılı olan ve obezite için ortamla etkileşime girdiği düşünülen 300'den fazla farklı gen ve gen markörünün tanımlanmasına yol açmıştır. Obezitenin, genetik değişimi 3 alt grupta gösterilebilir:

Monogenik obezite (tek aday gen defekti, örn., Leptin), sendromik obezite (kromozomal anormallikler, ör. Prader-Willi sendromu) ve poligenik obezite çoklu gen varyantları gibi (Huvenne 2016).

### **2.7.1.2. Çevresel etmenlerin obeziteyle ilişkisi**

Fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik çevrenin etkisi obezitede önemli bir paya sahiptir ve obeziteye yol açan çevreye obegenetik ortam denir. Çok fazla yemek için obez arzusunun aile ortamında edinilmiş bir alışkanlık olduğu iddia edilmektedir. Bireylerin yaşadığı çevre aile, okul ortamı, psikolojik etkiler, medya ve çevre genel başlıkları altında değerlendirilebilir. Ailenin eğitim ve sosyo-ekonomik düzeyi, anne ve babanın çalışma durumu, kardeş sayısı, ailenin beslenme ve beslenme alışkanlıkları, annenin emzirme dönemi, hamilelik tarihi gibi faktörlerden etkilenir. Ebeveynlerin eğitim durumu da çocuğun obezitesini etkiler. Ailenin eğitim düzeyi düşük ve beslenme ve sağlık yönlerinde bilgi eksikliği obeziteyi beraberinde getirebilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezite, ailelerin yüksek kalorili gıdalarla beslenme eğilimine bağlı olarak artmaktadır (Anderson ve diğ. 2002).

Fiziksel duruma atfedilen düşünceler ülkeden ülkeye değişmektedir. Evlenecek kadınların şişmanlatılması geleneğine sahip olan Moritanya **kültüründe** şişmanlık zenginliğin, zayıflık ise fakirliğin işareti olarak görülüyor. Dünyanın en fakir ülkelerinden biri olan Moritanya’da yaşanan ağır kuraklık ve “gittikçe kötüleşen gıda krizi”ne karşın obez kadın sayısının günden güne artmaktadır, kültürel normların etkisi genel geçer sağlık bilgisinin önüne geçmekte, obez insanlarda sağlık kaygısı oluşturmamaktadır. Yine benzer bir durum Sudi Arabistan’da da söz konusudur, Güzelliğin ve zenginliğin kio ile kişide yansıtıldığı inancı taşımaktadır (Levinne ve diğ. 2003).

### **2.7.1.3. Ekonomik etmenlerin obeziteyle ilişkisi**

Kalorili yiyeceklerin daha ucuz ve ulaşılabilir olduğu, bunun yanı sıra egzersiz yapmanın nispeten daha pahalı olması bireylerin vücut kitle indekslerinde artışa neden olmaktadır. (Cutler ve diğ. 2003). Yapılan bir çalışmada bireyler çevresel faktörlerle karşı karşıya kaldıklarında bir seçim yapmaları gerektiği durumlarda daha fazla yemeyi

ve daha az egzersiz yapmayı tercih ettiklerini ve bu seçimin onlar için daha fazla iyilik hali kazandıklarını analiz etmişlerdir (Lakdawalla ve diğ. 2002).

#### **2.7.1.4. Diürnal ritim bozukluklarının obeziteyle ilişkisi**

Diürnal ritimler yaklaşık bir gün süren ritimlerdir. İnsandaki en belirgin diürnal ritim uyku-uyanıklık döngüsündeki ritmik değişikliklerdir. Erişkin bir insanın günde ortalama 8 saat uyku, 16 saat uyanıklık süresi bulunmaktadır (Tureck 2009). Yanlış sirkadiyen zamanda enerji alımı sonucu gelişen sirkadiyen bozulma ağırlık kazanımına neden olabilmektedir. Bu durum, beslenme zamanının, sirkadiyen bozulma ile görülen metabolik bozulmaya katkı sağlayan önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir. Uzun çalışma saatleri ve temel ihtiyaçların ticari olarak erişilebilirliği, gece uykusundaki azalma; besin tüketim sıklığının artmasına eşlik etmiştir (Miller 2014). Araştırma sonuçları hem çocuklarda hem de yetişkinlerde uyku saatleri ile obezite arasında pozitif bir korelasyon olduğunu bildirmektedir (Cappuccio 2014). 25 yaşın altında 12 sağlıklı erkeğin iştah regülasyonu üzerindeki uyku azalmasının etkisini değerlendiren bir çalışmada denekler 6 hafta ara ile iki gün peşpeşe gece uykusuz bırakılmış, peşi sıra iki gece uyutulmuştur. Uykusuz kalındığı zaman aşırı besin alımı ve yağ dokusunda artış olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, epidemiyolojik bulgular, Yetersiz uykunun aşırı besin alımını ve yağlanmaya neden olabileceğini düşündürmektedir (Greer 2013).

#### **2.7.1.5. Hızlı yemek yemenin obeziteyle ilişkisi**

Obeziteye yol açabilecek bazı yanlış davranışlar aşırı yeme, hızlı yemek, büyük ısırmalar, daha az çiğneme, çatal-kaşık tutmaya devam etmek, öğün atlamak, öğünler arasında sürekli bir şeyler atmak, yemek yerken diğer aktivitelerde bulunmak (sohbet etmek) şeklinde sıralanabilir (Erge 2003). TV seyretmek, okumak, vb. stresli veya rahatsız edici koşullarda çok yemek yemek, sık sık ziyaret ve davetlere katılmak ve teklifleri reddetmemek, akşam yemeğinden yatma saatine kadar sürekli yemek, gece yemek yeme sendromu (Jenna 2011).

### 2.7.1.6. Öğün atlamamanın obeziteyle ilişkisi

Öğün atlama ile obezite ilişkisi İlişkisi Günümüz hayatında öğün atlama, aktif çalışma programı, ihmal, isteksizlik, çalışma koşulları, yoğunluk gibi birçok nedenden dolayı en sık karşılaşılan sorunlardan biri haline gelmiştir (Nicklas 2001).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırma Kurulu tarafından 2010 yılında hazırlanan Beslenme Devlet ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Raporuna göre; Genel olarak incelendiğinde, atlama oranı en yüksek öğünün sabah ve öğle yemeği olduğu, akşam yemeğini atlama oranının düşük olduğu bulunmuştur. Türkiye' de erkeklerin yüzde 15,8'inin, kadınların yüzde 12,5'inin ve her iki cinsten de yüzde 14,2'sinin kahvaltılarını atladığı tespit edilmiştir. Öğlen yemeği atlayanların oranı erkeklerde yüzde 14,5, kadınlarda yüzde 21,4, Türkiye'de ise yüzde 17,8 olarak bulunmuştur. Akşam yemeğini kaçıranların oranı erkeklerde yüzde 4,5, kadınlarda yüzde 5,7 ve Türkiye genelinde yüzde 5,1 olarak bulunmuştur.

Kahvaltı atlamamanın sebepleri göz önüne alındığında; yüzde 52,3'ü, "mahrum hissetme", yüzde 26,2 "kahvaltı alışkanlığına sahip değil", yüzde 17,4 "zaman yetersizliği", Türkiye genelinde ise yüzde 16,6 "geç uynama sebebi" göstermiştir. Çoğunlukla erkeklerde gösterilen nedenler şöyle sıralanır; "isteksizlik" yüzde 51,5, "alışkanlık duymamak" yüzde 27,2 ve "zaman eksikliği" yüzde 19,7'dir. Kadınlarda, "kahvaltı ihtiyacı duymamam hissi" yüzde 53,4, "alışkanlığa sahip değil" yüzde 24,8 ve "zaman eksikliği" yüzde 16,7'dir. Öğlen yemeği atlamamanın sebepleri göz önüne alındığında; yüzde 30,1'i Türkiye'de "mahrum hissetme", yüzde 28,3 "geç uyanma", yüzde 24,8 "öğle yemeği alışkanlığı" nedenini göstermiştir. Akşam yemeği yemeğinin atlanma sebepleri göz önüne alındığında; yüzde 27,9'u "mahrum hissi", yüzde 19'u "akşam yemeği alışkanlığı olmayan", yüzde 16,9'u "atıştırma alışkanlığı olan" nedenini göstermiştir (SASBGM 2014). Herhangi bir kahvaltı, öğlen veya akşam yemeği öğününün atlanmasının obeziteyi teşvik eden önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada; düzenli bir kahvaltıya katılan katılımcıların obezite riskinin atlayanlara göre 4,5 kat daha az olduğu belirtildi (Nicklas, 2001). Başka bir çalışmada; Obezite oranının artması ile öğün sayısı arasında pozitif bir korelasyon olduğu ve öğün sayısı azaldıkça obezite riskinin arttığı gözlemlenmiştir. Araştırmada ayrıca kahvaltı öğününün atlanmasının obezite için önemli bir risk oluşturduğu vurgulanmıştır. Öğün

atlandığında, bazal metabolizma hızında yavaşlama görüleceği ve vücudun enerji harcamasının kısıtlanacağı, bu durumun obeziteyi uyaracağı belirtilmiştir (Yılmaz 2010, Savige 2007).

### **2.7.1.7. Ruhsal durumun obeziteyle ilişkisi**

Duygusal açlık ve psikolojik yemenin, şişmanlığın altında yatan faktörlerden ikisi olduğu bulunmuştur (Baysal ve diğ. 2011). Çalışmak, arkadaş edinmek, arkadaşlık kurmak, yakın ilişkide olmak, duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarımızı karşılamak, sadakatsizlik, işsizlik, ekonomik problemler, hastalık, ölüm, okul ve ev değişikliği gibi günlük yaşamdaki ihtiyaçları karşılamak için birçok olayla ilgilenmek zorundadır. Yetersizlik veya herhangi bir olayla başa çıkamayacak durumda olma hissi, endişe, korku, stres, çaresizlik gibi olumsuz fikirlere neden olabilir. Uzaklaşmak ve olumsuz fikirlerden kaçmak için sakinleşmeye ihtiyaç duyulduğunda bu ihtiyaçları karşılamak için çeşitli yollar uygulanır. Uyuşturucu-alkol kullanımı, kumar, alışveriş gibi kategorilerle birlikte değerlendirilen yemek, bireyin sakinleşmesinde, ilaç kullanımında olduğu gibi problemlerin çözülmesinde uygulanan işlevsel olmayan rahatlama yöntemleri arasındadır. Sanayileşme sonrası Batı kültüründe gündelik hayatın sıkıntıları ve zorluklarıyla baş etmede yemeğin rolü artmıştır (Buckroyd, 2011). Yeme ile bağlantı bebeklik dönemine dayanmaktadır. Bebeği beslemek, bir annenin ağladığında veya acı hissettiğinde sakinleşmek için ilk yaptığı şeylerden biridir. Formül (anne sütü maması) genellikle bebek ağladığında, hastalandığında ve yaralandığında ve bebeğin sessiz kalmasına yardımcı olduğunda sakinleştirici olarak kullanılır. Beslemenin sakinleştirici etkisi beyinde ve bebeklikte olduğu gibi bilinçaltına nüfuz eder. Bu nedenle yemek yeme, endişe, korku, suçluluk, yalnızlık, üzüntü, umutsuzluk, kaçma ve uzaklaşma için mutsuzluk gibi zor olumsuz duygularda kullanılan bir unsur haline gelmiştir. Yapılan birçok çalışmada, diyetle devam eden bireylerin, diyeti kesintiye uğrattıkları ve zor zamanlar yaşadıklarında kaybettikleri ağırlıkları kazandıkları gözlemlenmiştir. Daha yoğun bir şekilde yedikleri ve olumsuz duygular hissettiğinde "yasak" yiyeceklere (cips, abur cubur, pirinç, kırık buğday, makarna) döndükleri belirlenmiştir. Yeme davranışlarının duygusal faktörlerle uyarılması, "duygusal yeme, duygusal açlık" terimlerini ortaya çıkardı (Gould 2007). Aşırı yeme veya asla yeme yeme veya yemeğe alınma davranışı, yeme ile olan ilişkinin bozulduğunu gösterir. Yeme ilişkisi zayıf olan

ülkelerde şişmanlık ve anoreksi gibi hastalıklar gelişir. Bu oran ülkemizde olduğu gibi dünyada da bir artış göstermektedir (Baysal ve diğ. 2011).

### **2.7.2. Obezitenin Dünya’da Görülme Oranı**

Obezite Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 300 milyonun üstünde insanı etkilemektedir. Obezite sıklığı yapılan değişik çalışmalarda Amerika'da yüzde 35,7, Avrupa Birliği Ülkeleri'nde yüzde 10-30 arasında, Türkiye'de ise yüzde 26,4 olarak tespit edilmiştir ( WHO, 2004).

Amerika Birleşik Devletleri'nde aşırı kilolu ve obezitesi olan yetişkinlerin sayısı son 30 yılda önemli ölçüde artmış olsa da, yaygınlıktaki artış dengeleme amaçlı sağlık politikalarıyla kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır (Ogden, 2012).

2013 yılında Arapça konuşan ülkelerde erkeklerin yüzde 58’inden ve kadınların yüzde 65’inden fazlasının aşırı kilolu veya obeziteli hasta olduğu ortaya çıktı. Bölgedeki ülkelerin dörtte üçünde kadın ve erkekler arasında yüzde 50’nin üstünde obezite hastalığı bulunduğu gözlemlendi. Araştırmanın gerçekleştirildiği yıllar içinde Ortadoğu’daki yetişkinlerde aşırı kilo ve obezite yaygınlığı oranı yaklaşık yüzde 53’ten, yüzde 62’ye yükseldiği gözlemlendi. 2013 yılında yetişkin erkeklerde aşırı kilo ve obezite yüzde 59 civarındayken, kadınlarda ise bu yaygınlığın yaklaşık yüzde 66 olduğu tespit edilmiştir. Veriler ışığında, bölge içerisinde yetişkinler genelinde en yüksek obezite yaygınlığı Kuveyt olduğu sonucu çıkmıştır.

Verilere göre, 33 yıllık araştırma sürecinde Ortadoğu’da aralarında Bahreyn, Mısır, Suudi Arabistan, Umman ve Kuveyt’in de bulunduğu Arap ülkeleri, küresel çapta obezite oranlarında en büyük artışı gösterdi. 2013 yılında erkekler arasında obezite yaygınlığının azami olduğu ilk üç ülkenin yüzde 44 ile Katar, yüzde 43 ile Kuveyt, yüzde 31 ile de Bahreyn olduğu kaydedildi (Lancet, 2014).

### **2.7.3. Obezitenin Türkiye’de Görülme Oranı**

Obezite, bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini bozan kronik bir hastalık olup, tüm dünyada görülme sıklığı her geçen gün artmaktadır. Türkiye’de obezite prevalansını araştıran önemli çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri olan TURDEP-I (1997-98) çalışmasında, bireylerin yüzde 35’i hafif şişman ve yüzde 22’si obez bulunmuşken, bu

çalışmanın tekrarı olan TURDEP-II (2010)'de hafif şişman birey oranı yüzde 37'ye, obez birey oranı ise yüzde 36,9'a hızla yükselmiştir (Satman 2011). Ülkemizin beslenme durumunu değerlendirmek için bir diğer çalışma olan TBSA-2010'da ise, Türkiye de yaşayan insanların çoğunun fazla kilolu yüzde 34,6 ve obez yüzde 30,3 olduğu saptanmıştır (<http://www.beslenme.gov.tr> 2019). Ülkemizde obezite, günümüzün en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Toplumda obezitenin önlenmesine ve özellikle gelecek kuşaklarımızın obeziteden korunmasına yönelik, yaşam tarzını özendirici eylem planları oluşturulması ve derhal uygulamaya konulması gerekmektedir (Satman 2016).

#### **2.7.4. Türkiye'de Yaşayan Arapların Obezite Durumu**

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) ve AFAD'ın yapmış olduğu anket çalışmasına göre; ülkemizde yaşayan Arapların; boy ve kilo ölçümleri dikkate alınarak beden kitle indeksi (BKİ) risk kategorilerine ilişkin anket sonuçları; 18-69 yaş grubundaki Arap nüfusunun yüzde 32,6'sının fazla kilolu ve yüzde 27,7'sinin obez olduğunu ortaya koymuştur. Daha da önemlisi BKİ risk kategorilerine ilişkin anket sonuçları, erkeklerin yüzde 35,6'sının fazla kilolu ve yüzde 20,7'sinin obez olduğunu göstermiştir. Çarpıcı bir sonuç da kadın Arap nüfusunun yüzde 29,0'ının fazla kilolu ve yüzde 36,2'sinin obez olmasıdır. Bu bulgular fazla kilo ve obezitenin cinsiyetler ve yaş grupları açısından prevalansının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlara göre erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlar fazla kilo ve obeziteden belirgin şekilde daha fazla etkilenmektedir. Erkeklerde ki görülme oranı yüzde 56,2' si, kadınlardaki görülme oranı yüzde 60,3'tür. Kadınlarla erkekler arasındaki fazla kilo farkı istatistiksel olarak anlamlıdır. Her iki cinsiyet dikkate alındığında fazla kilonun prevalansı yaşla birlikte büyük oranda artmaktadır; nitekim 18-29 yaş grubunda yüzde 41,0 iken 18-69 yaş grubunda yüzde 83,3 olmaktadır ( WHO, 2011).

Özellikle dil zorlukları ve kültürel farklılıklar bu kişilerin sağlık hizmetine ulaşmakta zorluk çekmesine neden olmaktadır. Bu nedenle bu hastalar ile iyi bir iletişim kurulması gerekmektedir (Lopez, 2006). Hastanın problemin ne olduğunu anlamak için bu hastanın geçmişini, kültürel özelliklerini, yaşam tarzını ve alışkanlıklarını bilmek gerekiyor. Böylece hastanın hangi risk faktörlerine sahip olduğunu ve nasıl bir yaklaşımda bulunulması gerektiği belirlenebilir. Gerekirse tercüman aracılığı ile

hastanın hem kendi hem de aile öyküsünün değerlendirilmesi ve sonrasında tedavinin planlanması, sonrasında da hastanın tedavi sürecinin takip edilmesi gerekmektedir (Boutayeb, 2005).

Dengesiz beslenmenin sonuçlarından biri olarak obezite birincil sağlık sorunudur. Bunun nedeni olarak; meyve sebze tüketimi yerine daha çok karbonhidratlı gıdaların tüketiminin yaygın olması gösterilebilir. Arapların yüzde 30-40 oranında obezite gözlemlenmektedir. Kadınlarda bu oran daha fazla görülmektedir. Sebze ve meyve ülkemizde en kolay ulaşılabilir olanak olmasına rağmen Ortadoğulu Araplar tarafından tercih edilmiyor. Araplar için en önemli risk faktörlerinden ikinci sırada sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olması geliyor. Ancak bu konuda kültürel alışkanlığın olmaması ya da farkındalığın olmaması risk faktörüdür. Benzer verilen diyetlere araplar süt ve süt gruplarını yeterli miktarda tüketmemiştir (AFAD, 2015).

### **2.7.5. Obezitenin Tedavi Yöntemleri**

#### **2.7.5.1. Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi**

Obezitenin diyet tedavisi; gıda ile alınan enerjinin azaltılması ve istenen kilo kaybına ulaşılan kadar sürekli negatif enerji dengesi oluşturulmasına bağlıdır. Mevcut Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) kılavuzları, her hafta yaklaşık 1 poundluk (1 lb=0.45 kg) kilo kaybı elde etmek için aşırı kilolu ve orta derecede obez kişilerde (BMI>25, <35kg/m<sup>2</sup>); günde vücuda giren toplam enerji ihtiyacından 500 kalori azaltılmasını önermektedir. BKİ'leri 35/kg/m<sup>2</sup>'den yüksek olanlar için günde 500 ile 1000 kalori daha agresif bir enerji açığı tavsiye edilir. Tipik olarak, böyle bir enerji açığı, başarılabılır ve sürdürülebiliyorsa haftada yaklaşık 1 ile 2 poundluk (1 lb=0.45 kg) ağırlık kaybına ve ya 6 aydan sonra yaklaşık yüzde 10' luk bir ağırlık kaybına dene olacaktır (Hall 2016).

#### **2.7.5.2. Egzersiz tedavisi**

Amerikan Spor Hekimliği Kolejinin önerisi tüm erişkinlerin her gün ortalama 30 dakika egzersiz yapmasıdır. Bu düzey bir aktivite günlük 840 kJ (200 kcal) enerji tüketimi yaptırır. Obezitesi olan hastaların bu aktiviteleri yavaş yavaş yapmaları önerilir. Burada doktorun görevi hastanın sedanter bir yaşam ile oldukça aktif bir yaşam tarzı arasında



nerede bulunması gerektiğine yardımcı olmak ve bundan sonraki adım için ilerlemesini sağlamaktır. Egzersiz, enerji alımını ve harcamalarını dengelemek için ağırlık kaybı sürecinde betkili bir tedavi olarak literatürde yer almaktadır (Baltacı 2008).

Yürüyüş yaklaşık 100 kcal / mil harcatır. 3500 kcal'lık bir açık (örneğin, 1 hafta boyunca 500 kcal / gün), 0.45 kg (1 pound) bir kayıpla sonuçlandığı varsayılmaktadır. Bu etkiyi tek başına egzersizden elde etmek için, bir birey hergün 5 mil yürüyüş yapmak zorundadır. Bu nedenle egzersiz tek başına birincil kilo kaybı tekniği olarak çok etkili olmamıştır. 6 hafta boyunca haftanın 6 günü ağırlık egzersizi yapan bir grup, bir yılı aşkın bir süredir egzersiz yapmayan bir gruba göre daha fazla kilo kaybı yaşadığı görülmüştür (kadınlarda -1.4 kg; erkeklerde -1.8 kg) (McTiernan ve diğ. 2007).

Hızlı ekonomik gelişmeler; Ortadoğu ülkelerinde sosyoekonomik statü ve yaşam tarzı konusunda önemli değişiklikler yaratmıştır. Kapsamlı yol ağları, arabaların daha fazla kullanılabilirliği, mekanize ev ve çiftlik cihazlarının daha fazla kullanılması, bilgisayarların, televizyonların ve elektronik oyun cihazlarının yaygın kullanımı, vücut yağının daha fazla birikmesine yol açan daha yerleşik bir yaşam tarzını teşvik etmiştir. Framingham'ın çocuklar üzerinde yaptığı çalışmasında, günde 3 saatten fazla televizyon izleyen çocukların BMI değeri 20.7 kg/m<sup>2</sup> iken, günde 1,75 saatten daha az bir süre televizyon izleyen çocukların BMI değeri 18,7 kg/m<sup>2</sup> idi (Proctor ve diğ. 2003). Bahreynli yetişkinlerin yaklaşık yüzde 82'si günlük TV izliyor (Al Hazzaa ve diğ. 2004). Riyad (Suudi Arabistan) 'da 7-12 yaş arasındaki erkeklerin yarısından fazlası (~yüzde 57), orta düzeyde bile (kalp atış hızını 30 dakika ya da daha fazla süre için dakikada 139 vuruşun üzerine çıkaran aktivite) katılmamaktadır, Riyad kentindeki yetişkin erkeklerinyüzde 81'i inaktiftir ve Asir ilindeki yetişkin kadınların yüzde 99.5' i hiç şiddetli egzersiz yapmadığını bildirmiştir (Al Hazzaa ve diğ. 2004). Mısırlı yetişkinlerin sadece yüzde 2'si günlük olarak egzersiz yapmaktadır. Arapça konuşulan çeşitli ülkelerde egzersizden 10 dakika veya daha az süren aktiviteler günlük fiziksel aktiviteyi özetlemektedir (WHO, 2011).

### **2.5.7.3. Davranış değişikliği tedavisi**

Davranış değişikliği terapisi obez hastaları obezitetlerini teşvik eden yeme ve aktivite alışkanlıklarını tanımasına imkân sağlayıp değiştirmeyi mümkün kılar. Davranış değişikliği, klasik koşullama ilkesinden yola çıkılarak, davranışların genellikle bir

önceki olaylar tarafından tetiklendiğini ileri sürer. Önceden meydana gelen olay (örn. televizyon seyretmesi) ve davranış (örn. atıştırmalık tüketimi) arasındaki ilişki, tekrarlama ile güçlendirilir. Sıklıkla ikisi eşleştirilir ve aralarındaki kolerasyona bakılır (Williams 2016).

Obezitenin tedavisi için davranış değişikliği genellikle yeme ve aktivite alışkanlıklarını değiştirmek için birçok stratejiyi içerir. Bu stratejiler, uyarıcı kontrolünü (yemeğe neden olan ipuçlarından kaçınarak), kendi kendini izlemeyi (günlük gıda alımı ve fiziksel aktivite kayıtlarını tutma), problem çözme becerilerini (bir problemi analiz etmenin sistematik bir şekilde geliştirilmesini ve olası çözümlerin belirlenmesini), bilişsel psikolojilerini yeniden yapılandırmayı içerir. Olumlu bir şekilde düşünmek, sosyal destek (aile üyelerinin ve yaşam tarzı davranışlarını değiştiren arkadaşların işbirliği) ve nüksetmeyi önleme (aşırı yeme ya da kilo geri kazanımlarından kurtulmayı destekleme yöntemleri) ( Wadden ve diğ. 1999).

#### **2.5.7.4. İlaç tedavisi**

Geleneksel yaşam tarzı (diyet, fiziksel aktivite ve davranışsal eğitim) terapisi, yüksek oranda rekidivizm ile ilişkilidir. Bu nedenle, farmakoterapinin en önemli amacı uzun süreli kilo kaybını korumaktır. farmakoterapi, kilo verme için kısa vadeli bir yaklaşım olarak düşünülmemelidir. Çünkü ilaç tedavisi ile kilo alan hastalar genellikle tedavi kesildiğinde kilo alırlar. Bazı obez hastalar ilaç tedavisine cevap vermezler ve ilaç tedavisinin ilk 4 haftasında kilo kaybı meydana gelmezse uzun süreli başarı olasılığının azalması anlamına gelir (Williams 2016).

Kilo kaybı genellikle tedaviden sonra yaklaşık 6 ay devam eder ve 1 yıl sonra ağırlık artmaya başlar. Bu gözlem, kilo verme ilaçlarının etkinliğinin zamanla azaldığını ya da obezitenin ilerleyici bir hastalık olduğunu göstermektedir. Farmakoterapi; diyet, egzersiz ve davranış değişikliğini içeren kapsamlı bir kilo verme programının bir parçası olarak uygulandığında etki mekanizması artar. Tek başına farmakoterapi uygulandığında tedavi sonucu daha az başarılıdır. Bu nedenle, kapsamlı bir tedavi almaksızın sadece obezite farmakoterapisinin kullanımı, hastaları ilacın risklerine maruz bırakmaktadır (Wadden ve diğ. 2005).

Kalori alımını kontrol etmek için tasarlanan reçeteli ilaçlar etkilerini çeşitli şekillerde ortaya çıkarabilir. Obezitenin kısa süreli tedavisi için onaylanmış mevcut tüm ilaçlar 12 haftadan fazla olmamak kaydıyla, hipotalamik iştah düzenleyici merkezini baskılayarak iştahı azaltan amfetamin benzeri etkiler üreterek bunu yaparlar.(Yanovski 2014).

Obezitenin uzun süreli tedavisi için şu anda sayılı ilaç mevcuttur ve birkaç farklı mekanizma ile çalışır. Bir sınıf gı lipaz inhibitörünü etkileyerek obeziteyi tedavi eder ve yağ emilimini engeller. Orlistat (xenical) bu sınıftadır. Uzun süreli tedavi sınıfındaki bir başka ilaç ise, iştahı etkileyen reseptör alt tipini hedefleyen 5-hidroksitriptamin 2c reseptörü için yüksek afiniteye sahip serotonerjik bir ilaç olan lorcaserin (belviq) 'dir. Benzer bir ilaç olan naltrekson, saf bir opioid antagonisti olan bupropion ve dopamin geri alım inhibitörü olan contrave'dir. Bu ilacın hipotalamik melanokortin sistemi ve mezolimbik ödül sistemi ile gıda alımı ve vücut ağırlığını düzenlediği kabul edilmektedir (Matei 2018 ).

Diğer bir kilo kaybı ilacı, asile edilmiş glukagon benzeri peptid 1 (GLP-1) analogu olan liraglutiddir (saxenda, victoza). Hipotalamus da dahil olmak üzere iştah regülasyonuna katılan beynin çeşitli bölgelerinde bulunan GLP-1 reseptörleri aracılığıyla iştah ve kalori alımının fizyolojik bir düzenleyicisidir. Liraglutidin ek etkileri, glisemik değişkenlerde eşzamanlı bir azalmayı içerir. Çünkü bu ilaç, diabetes mellitus için enjekte edilebilir bir tedavi olan victoza'daki aktif bileşendir. Liraglutidin başlıca olumsuz etkisi tiroid tümörlerini geliştirme riskidir (Lou, 2014).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ**

Bu araştırma; zayıflama amacıyla diyet polikliniğine başvuran Türk ve Arap bireylerin antropometrik ölçümleri, BIA ölçümleri ve beslenme alışkanlıkları açısından ırklara göre anlamlı farklılığın olup olmadığını araştırmaktadır. Diğer taraftan genel yaşam biçimi, sağlık durumu ve beslenme alışkanlıklarının ne yönde olduğu gibi genel bilgilere yer verilecek iki grup karşılaştırılacaktır.

#### **3.2. ÖRNEKLEM SEÇİMİ, ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI VE KISITLARI**

Araştırma, Ocak-Nisan 2019 tarih aralığında, İstanbul Beylikdüzü ilçesinde bir özel sağlık kurumuna zayıflamak amaçlı gelen ve çalışmaya katılımı gönüllü kabul eden 92 Arap ve 75 Türk birey ile yürütülmüştür.

Araştırmanın Genel Planı Araştırmaya katılan katılımcılara; yüz yüze görüşme tekniğiyle sorular sorulmuş, antropometrik ölçümleri alınmış ve bu bilgiler anket formuna kaydedilmiştir (Ek-3). Anket formu uygulandıktan bir ay sonra katılımcıların antropometrik ölçümleri, başlangıçta yapılan ölçümlerinin tekrarlanması ile değerlendirilmek üzere yeniden kayda alınmıştır.

Araştırmaya cevap veren kişilerin, ölçme araçlarındaki soruları cevaplandırırken gerçek duygu ve düşüncelerini yansıttıkları kabul edilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin ankete istekle cevap verdiği ve anketi doğru ve eksiksiz biçimde cevapladıkları varsayılmıştır. Katılımcıların soruları cevaplarken kelimelerin gerçek manasıyla anladıkları kabul edilmiştir. Oluşabilecek kavram yanılgıları göz ardı edilmiştir. Anketin bir kısıtı ise, her iki milliyet için kadın ve erkek dağılımı arasında fark olmaması istenmiştir. Ancak Türkler için kadınlar daha çoğunlukta olarak ve Araplar için erkekler çoğunlukta olarak katılımı kabul etmişlerdir.

### 3.3. ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS)

Araştırmada çekilecek örnek sayısı Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından geliştirilen tabloda 0.05 örnekleme hatası ve p=0.80 ve q=0.20 için, anakütle sayısı 6 ay boyunca hastaneye toplamda 498 kişi geldiği için toplamda 500 kabul edilerek 165 kişi örneklemin uygunluğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, toplam 167 kişi ele alındığı için örneklem sayısı olması gereken düzeyin üzerine çıkmıştır.

**Tablo 3.1: Örneklem büyüklükleri tablosu**

Anakütle büyüklüğü	± 0.03 örnekleme hatası (d)			±0.05 örnekleme hatası (d)			±0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004: 50.

Geliştirilen bu tablo anakütle sayısı bilindiğinde;

$$n = N \frac{t^2 pq}{d^2 (N-1) + t^2 pq} \quad (3.1)$$

eşitliği ile hesaplanmıştır. Formüllerde;

#### Şekil 3.1: Örneklem büyüklüğü formülleri

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örneklem e alacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

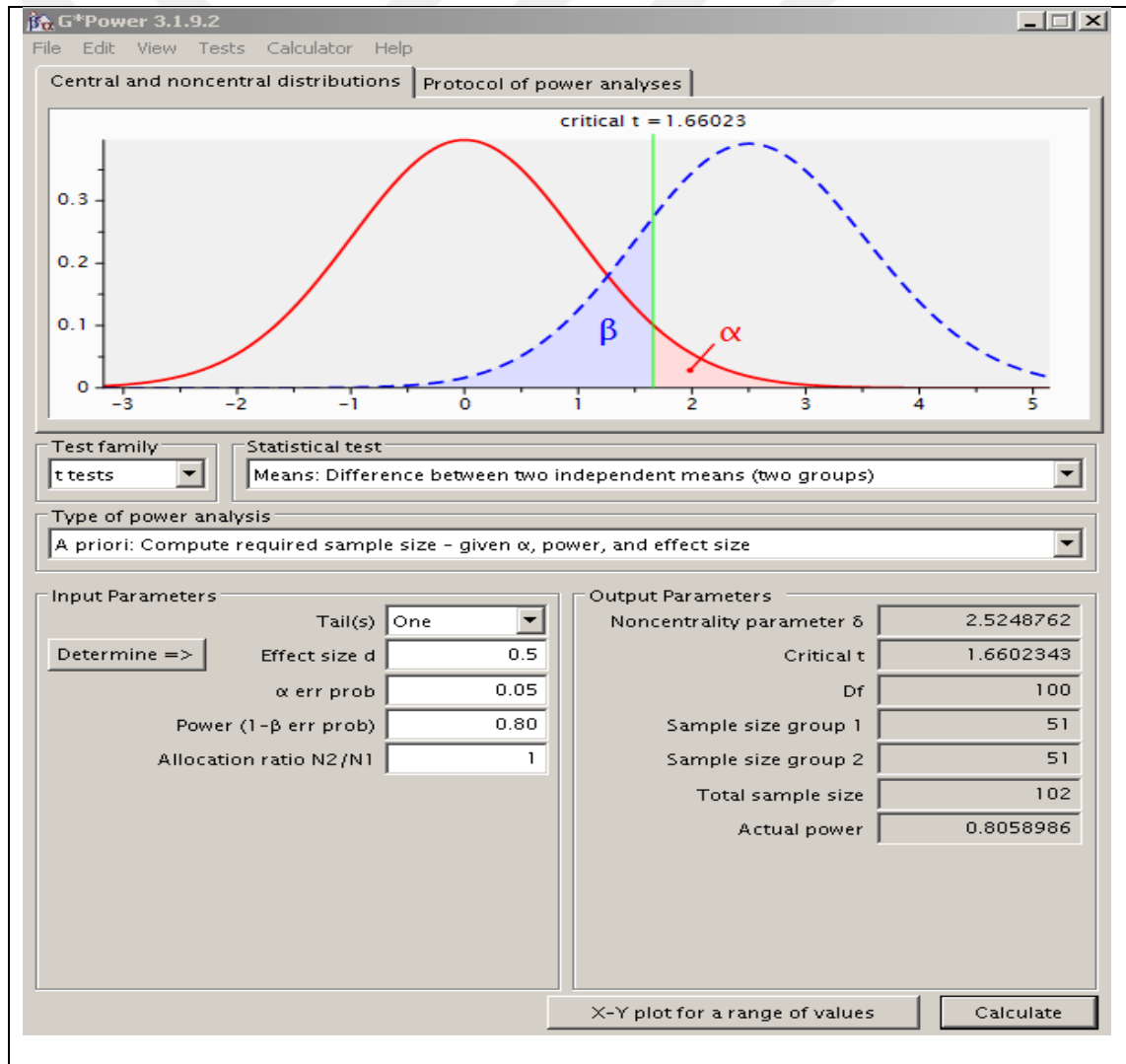
q: İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer (0.05 için 1.96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır ve literatürde 0.05 almır.

Anket araştırmalarında yeni yaklaşımlarda, verilen eşitlik (1) denklemi üzerinden hesaplanan değere ilave olarak ‘‘uygulanacak analiz için en az kaç örneklem gereklidir?’’ sorusuna cevap için G Analizi (Power Analysis) yapılmasını önermektedir. Bu çalışmada, grup farklılığı analizleri yapılacağı için g analizi farklılık analizlerine yönelik uygulanmıştır. Ankete katılan çalışanlar sayısının, sağlam (robust) sonuçlar üretebilme yeteneğinin varlığı için *G Analizi G\*POWER 3.1 sürümü* ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, *istatistiksel gücün  $1-\beta=0.80$  olmasının yeterli olduğunu Cohen (1988) ve Parajapati vd. (2010) alışmalarında belirtmiştir.* İstatistik anlamlılık  $\alpha=0.05$  alınmıştır.

**şekil 3.2: Grup farklılığı analizi için g analizi sonuçları ekran ıktısı**



Güç analizi sonucunda grup farklılığı analizlerinde en az 102 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Bu çalışmada 167 örneklem kullanılmış, yapılacak analizlerin bu aşama için de güvenilir olacağı ortaya konulmuştur.

Araştırmaya 15.05.2018 tarihinde Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurul onayı alınarak başlanılmıştır.

### **3.4. VERİ TOPLAMA ARACI**

Araştırma verileri, katılım sağlamayı kabul eden bireylerin demografik özelliklerini, besin tüketim sıklıklarını doğru yansıtacak şekilde hazırlanmıştır. Araştırmanın verileri katılımcıların sosyoekonomik, demografik özellikleri ve beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla hazırlanan anket ile belirlenmiştir (Ek-1). Araştırmaya katılan kişilerin ağırlığı ve boy uzunluğu diyetisyen tarafından hassas tartı ve mezura ile ölçülmüştür. Ölçümlerin rahat yapılabilmesi için klinikte bir oda ayrılarak gerekli düzenek kurulmuş ve her birey aynı mezura ve tartı ile ölçülmüşlerdir. Uzunluk alınırken birey dik pozisyonda ve bakişları yere paralel olacak şekilde frankort düzleminde, ayaklar omuz hizasında açılarak topukların duvara değmesi sağlanarak, kulakların üst kısmı ile gözlerin dış köşesi düzleme paralel bir çizgide olmasına dikkat edilerek ölçüm sağlanmıştır.

Vücut ağırlığını ve vücut kompozisyon ölçümlerine alabilmek için maksimum 200 kg ağırlık ölçen, 1 grama duyarlı, dijital (jawn 360 DC MA 180 BIA) kullanılmıştır. Ağırlık ölçümü alınırken kişilerin kıyafetlerini ağırlık ölçümünün dışında bırakabilmek için tartı -1 kg alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Tıbbi beslenme programına başlamadna önce besin tüketim sıklığı durumları Türk katılımcılar için diyetisyen, Arap katılımcılar için tercüman tarafından alınmıştır.

### **3.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır. Anket aracılığıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamında, IBM SPSS Statistics 24.0 sürümü kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi  $\alpha = 0.05$  olarak alınmıştır. İlk olarak, anketteki demografik bilgiler soruları için daha sonra, anketin ikinci bölümündeki antropometrik ölçümler,

BİA ölçümler ve besin tüketim sıklığı başlıklarına yönelik olarak sıklık (frekans) dağılımı verilmiştir. Hipotezlerin test edilmesi ve bunun için hangi testin uygun olduğunun belirlenmesi için verilerin dağılımının normal olup olmadığı sınanmıştır. SPSS programı içinde yer alan Kolmogorov-Simirnov ve Shapiro-Wilk normal dağılım testi yapılmıştır. Bu testler sonucunda, sorular normal dağılımlı olmadığı için ( $p < 0.05$ ), analizlerde normal dağılım gerektirmeyen non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Çalışma Türk ve Arap olmak üzere iki gruptan oluştuğu için, grup farklılıklarının testinde t testi yerine non-parametrik karşılığı olan ve 2'li grup için uygunluk gösteren Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesinde ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakılmıştır.

### **3.5.1. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi;**

Antropometrik ölçümlerden boy uzunluğu ile bel ve kalça çevresi ölçümleri bilgileri yer almıştır. Ayrıca vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi ile yüzdesi bilgilerine yer verilmiştir. Katılımcıların vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi JAVON marka body composition analyzer DC 180 MA model biyoelektrik impedans analizi ölçüm aracı ile belirlenmiştir. Biyoelektrik impedans analizi, vücuttan geçirilen elektrik akımına yağ dokusunun verdiği direncin diğer vücut dokularına göre farklı olması prensibine dayanan; vücut yağ kütlesinin doğru şekilde hesaplanması için kullanılan, geçerliği ve güvenilirliğinin yüksek olduğu kanıtlanmış bir ölçüm metodudur.

Vücut analizi ölçümünde;

- a. Uyandıktan en az 3 saat sonra,
- b. Yemeklerden ve aşırı sıvı alımından ortalama 4 saat sonra,
- c. Ağır fiziksel aktiviteden 24 saat sonra,
- d. Alkol ve kafein tüketiminden 24 saat sonra,
- e. Seyahatlerden 24 saat sonra,
- f. Banyo, sauna ve yüzmeden önce olmasına,

İki ölçümünde günün hep aynı saatinde hep aynı şartlarda alınmasına dikkat edilmiştir. Katılımcıların vücut yağ yüzdesi sonuçları Tablo 1'deki sınıflamaya göre değerlendirilmiştir (Lee ve Nieman 2003).



**Tablo 3.2: Yetişkin bireylerde yağ yüzdelere göre vücut değerlendirilmesi**

Sınıflandırma	Kadınların Vucut Yağ Yüzdesi	Erkeklerin Vucut Yağ Yüzdesi
Zayıf Normal (Alt Sınır)	<8	<7
Zayıf Normal ( üst Sınır)	8-23	7-15
Fazla Kilolu	24-31	15-19
Obez	>32	>20

Kaynak: Lee ve Nieman 2003.

### 3.5.2. BKİ Değerlerinin Hesaplanması

Katılımcıların BKİ değerleri aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$BKİ (kg/m^2) = [Vücut \ ağırlığı \ (kg) / Boy^2 \ (m^2)]$  Elde edilen BKİ değerleri DSÖ sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (WHO 2011).

### 3.5.3. Bel Çevresinin Ölçümü

Bel Çevresi abdominal yağ içeriğinin ölçümü için kullanılan antropometrik ölçüm yöntemidir. 2018 Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği obezite tanı ve tedavi kılavuzuna göre ülkemizde önerilen bel çevresi değerleri kadınlarda fazla kilolu >80 cm, obez >90 cm, Erkeklerde fazla kilolu >90 cm, obez>100 cm ve üzeri risk artışı olarak belirtilmiştir. (WHO 2011, The IDF concensus 2010)

**Tablo 3.3: Farklı etnik gruplarda bel çevresi için önerilen obezite eşik değerleri (cm)**

	Beyaz Avrupalılar <sup>1</sup>	Kafkaslar; siyah popülasyon* <sup>2</sup>	Güney Asyalılar, Çinliler, Japonlar* <sup>2</sup>	Hispanikler <sup>3</sup>	Güney Amerikalılar <sup>4</sup>	Asyalılar <sup>5-7</sup>
Erkek	≥102	≥94	≥90	≥90	≥88–90	≥85
Kadın	≥88	≥80	≥80	≥85	≥83–84	≥80

\*Etnik kökene özgü popülasyon verileri mevcut olana kadar, siyah ve Japon popülasyonlar sırasıyla Kafkas ve diğer Asya popülasyonları ile gruplandırılmıştır.

Bel çevresi ölçümü esnemeyen mezura ile ölçüm yapılmıştır. En alt kaburga kemiği ile kristailiyak kemik arası orta noktadan bel çevresi ölçümü alınmıştır (Saruhan 1996).

#### 3.5.4. Bel/Kalça Oranlarının Değerlendirilmesi

Bel-Kalça oranı aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır ve DSÖ kriterlerine göre değerlendirilmiştir (WHO, 2011)

$$(Tablo 4.4). \text{Bel/ kalça oranı ( BKO)} = [ \text{Bel çevresi (cm)} / \text{Kalça çevresi (cm)} ]$$

**Tablo 3.4: Cinsiyete göre bel kalça oranı değerleri ve obezite tipi**

Cinsiyet	Bel/Kalça Oranı Jenoid tip	Bel/Kalça Oranı İdeal Değer	Bel/Kalça Oranı Android Tip
Kadın	0.7'den az	0.7-0.8 arası	0.8'den fazla
Erkek	1'den az	1-1.2 arası	1.2'den fazla

Kaynak: WHO, 2011. Endokrin ve Metabolizme derneği kılavuzuna göre ;

#### 3.5.5. Vücut Ağırlıklarının Değerlendirilmesi;

Katılımcıların kalori kısıtlı diyet programları hesaplanırken Dünya Sağlık Örgütü'nün kılavuzunda yer alan enerji hesabı baz alınmıştır.

**Tablo 3.5: Enerji gereksinimini hesaplama**

Bazal Metabolik Hız Hesaplama	
Erkek yetişkin 18-30 yaş = (0.0630 x kg 2.8957) x 240 kcal/gün	
Erkek yetişkin 31-60 yaş = (0.0484 x kg 3.6534) x 240 kcal/gün	
Kadın yetişkin 18-30 yaş = (0.0621 x kg 2.0357) x 240 kcal/gün	
Kadın yetişkin 31-60 yaş = (0.0342 x kg 3.5357) x 240 kcal /gün	
Fiziksle Aktivite Hesaplama	
Aktivite Seviyesi	Aktivite Faktörü
Sedanter/düşük aktivite	1.3
Orta Düzey Aktivite	1.5
Yüksek Aktivite	1.7
Total Enerji Gereksinimi	
Total Enerji Gereksinimi = Bazal Metabolizma Hızı x Aktivite faktörü	

Kaynak: WHO, 2011.

Türk Endokrin Metabolizma Derneği, Obezite tanı ve tedavi kılavuzu 2018 verilerine göre Obezitenin tıbbi tedavisinde kilo kaybı yüzde 5'ten az ise yetersiz, yüzde 5-10 arası başarılı, yüzde10-15 başarılı yüzde 15'ten büyük ise mükemmel yanıt olarak kabul görmektedir. Kaybedilen kilo ilk ayda 2 kg ve üzeri, 3. Ayın sonunda ise yüzde 5 'den fazla olmalıdır.(TEMD, 2018)

Vücut ağırlığındaki değişimler Tablo 3.5' te gösterilen değerlere göre gruplandırılmıştır. Baysal'ın önerilerine göre katılımcıların haftalık ağırlık kayıplarınının 0.5-1 kg arasında tutulması önerilmektedir.

**Tablo 3.6: Süreye göre beklenen ağırlık kaybı**

Süre	Ağırlık Kaybı
1 hafta	1-2 kg
1 ay	5 kg
3 ay	7 kg

*Kaynak: Baysal 2008 önerilerine göre*

### **3.5.6. Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi**

Besin tüketim sıklığı, katılımcıların diyeteye başlamadan önceki beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacı ile anket formunda yer alan besin tüketim sıklık formunu doldurmaları istenmiştir. Formda, 30 ayrı besin ve besin grubunun tüketim sıklığına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Besin gruplarını değerlendirilmesinde; Et grubunda; kırmızı et, beyaz et, balık ve yumurta bir değerlendirilmiştir. Paketli yiyecek grubunda; unlu mamuller, hamur tatlıları, yaş pasta, kek, çikolata ve çikolatalı besinler, cips, et-tavuk suyu tabletleri bir olarak değerlendirilmiştir. Süt ürünleri grubunda; süt, peynir, yoğurt, ayran birlikte süt seçeneği ikinci kez ayrı bir seçenek olarak değerlendirilmiştir. (Pekcan, 2008 ss.11)

## 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, ilk aşamada ankete yönelik güvenilirlik analizi sonuçları verilecektir. İkinci aşamada, hipotezlerin tanımlanması ve bu hipotezlerin sınanmasına yönelik test sonuçları ve değerlendirmeler sunulacaktır.

Türk erkek sayısı 23, Türk kadın sayısı 52, Arap erkek sayısı 53, Arap kadın sayısı 39 kişi olarak çalışmaya katılım gösterilmiştir.

### 4.1. ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ

Anketin güvenilirlik sınaması için kullanılan testler; “Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç yüzde 70’i geçtiğinde iç tutarlık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Tablo 5.1’den görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında yüzde70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.1: Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları**

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach_Alpha	0.893
Split	0.892-0.894
Parelel	0.893
Strict	0.894

### 4.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın ana hipotezi, milliyet açısından (Türk ve Arap) antropometrik ölçümler, bia ölçümler ve beslenme durumunun anlamlı farklılık gösterdiği yönüyledir. Çalışmada geliştirilen hipotezler Tablo 5.2’de verilmiştir.

**Tablo 4.2: Araştırmanın hipotezleri**

H	Tür	Hipotez
H <sub>01</sub>	Ana hipotez	Milliyet açısından antropometrik ölçümler anlamlı farklılık göstermektedir.
H <sub>02</sub>	Ana hipotez	Milliyet açısından Biyo İmpedans Analiz ölçümleri anlamlı farklılık göstermektedir.
H <sub>03</sub>	Ana hipotez	Milliyet açısından tıbbi beslenme tedavisine cevapta farklılıklar göstermektedir.

### 4.3. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER

Anketin ilk bölümü, araştırmada yer alan kişilerin demografik ve genel özelliklerine (sosyo-ekonomik, sağlık vs) yönelik tanıtıcı bilgilerden oluşmaktadır. Tablo 5.3'te demografik bazı özellikleri içeren bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 4.3: Demografik bulgular sıklık dağılım sonuçları**

		İrk			
		Türk (75 kişi)		Arap (92 kişi)	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	23	30,7	53	57,6
	Kadın	52	69,3	39	42,4
Medeni Durum	Bekar	19	25,3	41	44,6
	Evli	50	66,7	47	51,1
	Dul/Boşanmış	6	8,0	4	4,3
Çocuk Sahibi	Evet	41	54,7	30	32,6
	Hayır	34	45,3	62	67,4
Birlikte Yaşanılan Kimse	Yalnız	11	14,7	15	16,3
	Eş ile	25	33,3	11	12,0
	Eş ve Çocuklar İle	26	34,7	36	39,1
	Anne/Baba	12	16,0	14	15,2
	Akraba	0	0,0	1	1,1
	Arkadaş	1	1,3	11	12,0
	Diğer	0	0	4	4,3
Eğitim Durumu	Okur-Yazar Değil	0	0	0	0,0
	Okur-Yazar	5	6,7	0	0
	İlkokul	3	4,0	2	2,2
	Ortaokul/İlköğretim	3	4,0	6	6,5
	Lise	26	34,7	24	26,1
	Üniversite/Lisans Üstü	38	50,7	60	65,2
Gelir Durumu	2000-4999 TL	15	20,0	9	9,8
	5000-9999 TL	21	28,0	17	18,5
	10000-19999 TL	23	30,7	26	28,3
	20000 TL üzeri	16	21,3	40	43,5

		İrk			
		Türk (75 kişi)		Arap (92 kişi)	
		n	%	N	%
Rahatsızlığa Sahip Olma Durumu	Evet	45	60,0	66	71,7
	Hayır	30	40,0	26	28,3
İlaç Kullanma Durumu	Evet	42	56,0	58	63,1
	Hayır	33	44,0	34	36,9
Sağlık Kontrolü Sıklığı	Ayda 1-2	5	6,7	1	1,1
	2-3 Ayda Bir	5	6,7	7	7,6
	6 Ayda Bir	28	37,3	27	29,3
	Yılda Bir Defa	22	29,3	20	21,7
	Sık Kontrole Gitmem	15	20,0	37	40,2
Sigara Kullanma Durumu	Evet	31	41,3	56	60,8
	Hayır	37	49,3	29	31,5
	Bıraktım	7	9,3	7	7,7
Öğün Atlama Durumu	Evet	51	68,0	75	81,5
	Hayır	24	32,0	17	18,5
Dışarıda Yemek Yeme Sıklığı	Her Gün	20	26,7	41	44,6
	Haftada 2-3	20	26,7	33	35,9
	2 Haftada Bir	20	26,7	12	13,0
	Ayda Bir	15	20,0	6	6,5
Dışarıda En Çok Tercih Edilen Yemek Çeşidi	Fast-Food	16	21,3	39	42,4
	Ev Yemekleri	7	9,3	8	8,7
	Simit/Poğaç	8	10,7	11	12,0
	Izgara Et	29	38,7	24	26,1
	Kebap/Döner	13	17,3	10	10,9
	Salata	1	1,3	0	0
	Diğer	1	1,3	0	0
Hazır Besin Tüketme Sıklığı	Her Gün	18	24,0	31	33,7
	Haftada 2-3	31	41,3	42	45,7
	2 Haftada Bir	7	9,3	8	8,7
	Ayda bir	19	25,3	11	12
Ortalama Uyku Süresi	4 Saatten Az	8	10,7	1	1,1
	4-7 Saat	45	60,0	22	23,9
	8-10 Saat	16	21,3	45	48,9
	10 Saat ve Üzeri	6	8,0	24	26,1
Yemek Yeme Şekli	Hızlı	39	52,0	49	53,3
	Normal	32	42,7	38	41,3
	Yavaş	4	5,3	5	5,4
Gece Yatmadan Önce Yemek Yeme Alışkanlığı	Var	40	53,3	71	77,1
	Yok	35	46,7	21	22,9
Ortalama Güne Başlama Saati	04.00-06.00	10	13,3	9	9,8
	07.00-09.00	46	61,3	29	31,5
	10.00-12.00	19	25,3	54	58,7
Son Bir Yıl İçerisinde Zayıflamak Amacı İle Diyet Uygulama Durumu	Evet	49	65,3	55	59,8
	Hayır	26	34,7	37	40,2
Daha Önce Zayıflamak Amacı İle Bir Ürün veya İlaç Kullanma Durumu	Evet	28	37,3	38	41,3
	Hayır	47	62,7	54	58,7

Türklerin yaş ortalaması 38,02 ve standart sapması 11,46 iken, Arapların yaş ortalaması 34,88 ve standart sapması 12,06 olarak belirlenmiştir. Türk katılımcıların yüzde 30,7'si erkek, yüzde 69,3'ü kadındır. Arap katılımcıların yüzde 57,6'sı erkek, yüzde 42,4'ü kadındır. Türk katılımcıların yüzde 25,3'ü evli, yüzde 66,7'si evli, yüzde 8'i dul/boşanmıştır. Arap katılımcıların yüzde 44,6'sı bekâr, yüzde 51,1'i evli, yüzde 4,3'ü dul/boşanmıştır. Türk katılımcıların yüzde 54,7'si çocuk sahibi iken yüzde 45,3'ü değildir. Arap katılımcıların yüzde 32,6'sı çocuk sahibi iken yüzde 67,4'ü değildir. Çocuk sahibi olan katılımcılara ek bilgi olarak kaç çocuk sahibi oldukları sorulduğunda; Türk katılımcıların çocuk sayısı ortalaması 2,26 ve standart sapması 1,24 iken, Arap katılımcıların çocuk sayısı ortalaması 4,46 ve standart sapması 1,81 olarak belirlenmiştir. Arap katılımcıların çocuk sayısı daha fazladır.

Türk katılımcıların yüzde 14,7'si yalnız yaşarken, yüzde 33,3'ü eş ile, yüzde 34,7'si eş ve çocuklar ile, yüzde 16'sı anne/baba ile, yüzde 1,3'ü akraba ile birlikte yaşamaktadır. Arap katılımcıların yüzde 16,3'ü yalnız yaşamakta, yüzde 12'si eş ile, yüzde 39,1'i eş ve çocuklar ile, yüzde 15,2'si anne/baba ile, yüzde 1,1'i akraba ile, yüzde 12'si arkadaş ile ve yüzde 4,3'ü diğer bir seçenek ile birlikte yaşamaktadır.

Türk katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında; yüzde 6,7'sinin okur-yazar, yüzde 4'ünün ilköğretim, yüzde 4'ünün ortaokul/ilköğretim, yüzde 34,7'sinin lise, yüzde 50,7'sinin üniversite/lisansüstü olarak, Arap katılımcıların yüzde 2,2'sinin eğitim durumu ilköğretim, yüzde 6,5'inin ortaokul/ilkokul, yüzde 26,1'inin lise, yüzde 65,2'sinin üniversite/lisansüstü biçiminde belirlenmiştir.

Türk katılımcıların yüzde 20'sinin gelir durumu 2000-4999 TL, yüzde 28'inin 5000-9999 TL, yüzde 30,7'sinin 10000-19999 TL, yüzde 21,3'ünün 20000 TL veya üzeridir. Arap katılımcıların yüzde 9,8'inin gelir durumu 2000-4999 TL, yüzde 18,5'inin 5000-9999 TL, yüzde 28,5'inin 10000-19999 TL, yüzde 43,5'inin 20000 TL üzeridir.

Türk katılımcıların yüzde 60'ı bir rahatsızlığa sahip iken yüzde 40'ı hastalık sahibi değildir. Arap katılımcıların yüzde 71,7'si bir hastalığa sahip iken yüzde 28,3'ü hastalık sahibi değildir. Hastalık sahibi olan katılımcılara ek bilgi olarak sorulduğunda; Araplarda hastalık sahibi olanlar en çok diyabet, yüksek tansiyon, kalp-damar hastalığı ve Gastrit / reflü / ülser belirtirken, Türk katılımcılar en çok Gastrit / reflü / ülser, diyabet, yüksek tansiyon ve kan hastalıkları olduğunu belirtmiştir.

Türk katılımcıların yüzde 56'sı ilaç kullanırken yüzde 44'ü ilaç kullanmamaktadır. Arap katılımcıların yüzde 63,1'i ilaç kullanırken yüzde 36,9'u ilaç kullanmamaktadır. İlaç kullanan katılımcılara ek bilgi olarak kaç ilaç kullandıkları sorulduğunda; Türk katılımcıların kullandıkları ilaç sayısı ortalaması 2,06 ve standart sapması 1,65'dir. İlaç kullanan Arap katılımcıların kullandıkları ilaç sayısı ortalaması 3,01 ve standart sapması 1,98'dir. Araplar Türklere göre daha fazla ilaç kullanmaktadır.

Sağlık kontrolü sıklığı açısından bakıldığında; Türk katılımcıların yüzde 6,7'si ayda 1-2, yüzde 6,7'si 2-3 ayda bir, yüzde 37,3'ü 6 ayda bir, yüzde 29,3'ü yılda bir defa sağlık kontrolü yaptırırken yüzde 20'si sık yaptırmamaktadır. Arap katılımcıların yüzde 1,1'i ayda 1-2, yüzde 7,6'sı 2-3 ayda bir, yüzde 29,3'ü 6 ayda bir, yüzde 21,7'si yılda bir defa sağlık kontrolü yaptırırken yüzde 40,2'si sık kontrole gitmemektedir.

Türk katılımcıların yüzde 41,3'ü sigara kullanmakta, yüzde 49,3'ü kullanmamakta ve yüzde 9,3'ü kullanmayı bırakmış durumdadır. Arap katılımcıların ise, yüzde 60,8'i sigara kullanmakta, yüzde 31,5'i kullanmamakta ve yüzde 7,7'si bırakmış durumdadır. Araplar Türklere göre daha fazla sigara içmektedir. Sigara kullanan katılımcılara ek bilgi olarak günde kaç sigara içtiği sorulduğunda; Türk katılımcıların günlük sigara sayısı ortalaması 13,75 ve standart sapması 6,62'dir. Sigara kullanan Arap katılımcıların günlük sigara sayısı ortalaması 15,51 ve standart sapması 6,60'tir.

Türk katılımcıların yüzde 68'i öğün atlarken yüzde 32'si öğün atlamamaktadır. Arap katılımcıların yüzde 81,5'i öğün atlarken yüzde 18,5'i atlamamaktadır. Öğün atlayan katılımcılara bilgi amaçlı sorulduğunda; Türk katılımcıların yüzde 37,3'ü sabah, yüzde 56,9'u öğle, yüzde 5,9'u akşam öğününü atlamaktadır. Öğün atlayan Türk katılımcıların yüzde 19,6'sı iştahsızlık, yüzde 27,5'i vakit olmaması, yüzde 35,3'ü alışkanlığının olmaması, yüzde 13,7'si zayıflamak için, yüzde 3,9'u hazırlamaya üşenmesi nedeni ile öğün atlamakta olduğunu belirtmiştir. Öğün atlayan Arap katılımcıların yüzde 58,7'si sabah, yüzde 22,7'si öğle, yüzde 18,7'si akşam öğününü atlamaktadır. Öğün atlayan Arap katılımcıların yüzde 24'ü iştahsızlık, yüzde 14,7'si vakit olmaması, yüzde 34,7'si alışkanlığının olmaması, yüzde 18,7'si zayıflamak için, yüzde 2,7'si hazırlamaya üşenmesi, yüzde 4'ü diğer bir neden ile öğün atlamakta olduğunu dile getirmiştir. Sonuç olarak Türk katılımcılar, Arap gruba göre özellikle kahvaltı ve akşam yemeği öğününü daha az atlamaktadır.



Türk katılımcıların yüzde 26,7'sinin dışarıda yemek yeme sıklığı her gün, yüzde 26,7'sinin haftada 2-3, yüzde 26,7'sinin 2 haftada 1, yüzde 20'sinin ayda bir olarak belirlenmiştir. Arap katılımcıların yüzde 44,6'sının dışarıda yemek yeme sıklığı her gün, yüzde 35,9'unun haftada 2-3, yüzde 13'ünün 2 haftada 1, yüzde 6,5'inin ayda 1'dir. Türk katılımcıların yüzde 21,3'ünün dışarıda en çok tercih ettiği yemek çeşidi fast-food, yüzde 9,3'ünün ev yemekleri, yüzde 10,7'sinin simit/poğaç, yüzde 38,7'sinin ızgara et, yüzde 17,3'ünün kebab/döner, yüzde 1,3'ünün salata ve yüzde 1,3'ünün diğer bir seçenektir. Arap katılımcıların yüzde 42,4'ünün dışarıda en çok tercih ettiği yemek çeşidi fast-food, yüzde 8,7'sinin ev yemekleri, yüzde 12'sinin simit/poğaç, yüzde 26,1'inin ızgara et, yüzde 10,9'unun kebab dönerdir. Türk katılımcıların yüzde 24'ünün hazır besin tüketme sıklığı her gün, yüzde 41,3'ünün haftada 1-3, yüzde 9,3'ünün 2 haftada 1, yüzde 25,3'ünün ayda birdir. Arap katılımcıların yüzde 33,7'sinin hazır besin tüketme sıklığı her gün, yüzde 45,7'sinin haftada 2-3, yüzde 8,7'sinin 2 haftada bir, yüzde 12'sinin ayda birdir.

Bu sonuçlara göre; Türk katılımcıların beslenme düzenleri daha ev yapımı olup, Arap katılımcıların beslenme düzenleri ise dışarıda ve tercihen fast food dediğimiz kategoriden olmaktadır.

Türk katılımcıların yüzde 10,7'sinin ortalama uyku süresi 4 saatten az, yüzde 60'ının 4-7 saat, yüzde 21,3'ünün 8-10 saat, yüzde 8'inin 10 saat ve üzeridir. Arap katılımcıların yüzde 1,1'inin ortalama uyku süresi 4 saatten az, yüzde 23,9'unun 4-7 saat, yüzde 48,9'unun 8-10 saat, yüzde 26,1'inin 10 saat ve üzeridir.

Türk katılımcıların yüzde 52'sinin yemek yeme şekli hızlı, yüzde 42,7'sinin normal, yüzde 5,3'ünün yavaştır. Arap katılımcıların yüzde 53,3'ünün yemek yeme şekli hızlı, yüzde 41,3'ünün normal, yüzde 5,4'ünün yavaştır.

Türk katılımcıların yüzde 53,3'ünün gece yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı var iken, yüzde 46,7'sinin yoktur. Arap katılımcıların yüzde 77,1'inin gece yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı varken yüzde 22,9'unun yoktur. Araplar gece yatmadan önce Türklere göre daha fazla oranda yemek yemektedir.

Türk katılımcıların yüzde 13,3'ünün ortalama güne başlama saati 04.00-06.00, yüzde 61,3'ünün 07.00-09.00 ve yüzde 25,3'ünün 10.00-12.00'dır. Arap katılımcıların yüzde 9,8'inin ortalama güne başlama saati 04.00-06.00, yüzde 31,5'inin 07.00-09.00 ve yüzde 58,7'sinin 10.00-12.00'dır.

Türk katılımcıların yüzde 65,3'ü son bir yıl içerisinde ağırlık kaybetmek amacı ile diyet uygulamışken yüzde 34,7'si uygulamamıştır. Arap katılımcıların yüzde 59,8'i son bir yıl içerisinde ağırlık kaybetmek amacı ile diyet uygulamış iken yüzde 40,2'si uygulamamıştır. Diyet yapan katılımcılara bilgi amaçlı sorulduğunda; son bir yıl içerisinde diyet uygulayan Türk katılımcıların uyguladıkları diyet sayısı ortalaması 1,57 ve standart sapması 0,64'dür. Ağırlık kaybı ortalamaları 6,97 ve standart sapması 6,73'dür. Son bir yıl içerisinde diyet uygulayan Arap katılımcıların uyguladıkları diyet sayısı ortalaması 2,76 ve standart sapması 1,07'dir. Ağırlık kaybı ortalaması 4,12 ve standart sapması 4,43'dür. Arap katılımcılar daha fazla diyet yapmalarına karşılık daha az kilo vermişlerdir.

Türk katılımcıların yüzde 37,3'ü daha önce zayıflamak amacı ile bir ürün veya ilaç kullanmış iken yüzde 62,7'si kullanmamıştır. Arap katılımcıların yüzde 41,3'ü daha önce zayıflamak amacı ile bir ürün veya ilaç kullanmış iken yüzde 58,7'si kullanmamıştır. İlaç veya ürün kullanmış olan katılımcılara bilgi amaçlı sorulduğunda; Türk katılımcıların yüzde 57,1'i zayıflama ilacı, yüzde 14,3'ü vitamin/mineral takviyeleri, yüzde 17,9'u bitki karışımı, yüzde 3,6'sı diğer bir ilaç veya ürün kullanmıştır. Türklerin yüzde 32,1'ine ilacı öneren doktor, yüzde 21,4'üne öneren magazin, yüzde 35,7'sine öneren yakın çevre iken yüzde 10,7'si kendi kullanmıştır. İlaç veya ürün kullanmış olan Arap katılımcıların yüzde 76,3'ü zayıflama ilacı, yüzde 7,9'u vitamin/mineral takviyeleri yüzde 13,2'si bitki karışımı, yüzde 2,6'sı diğer bir ilaç veya ürün kullanmıştır. Arapların yüzde 2,6'sına ilaç veya ürünü öneren diyetisyen, yüzde 28,9'una doktor, yüzde 13,2'sine öneren magazin, yüzde 39,5'ine öneren yakın çevre iken yüzde 13,2'si kendi kullanmıştır. Özellikle Arap katılımcılarda zayıflamaya dönük ilaç ve ya benzeri ürün kullanma eğilimi daha fazla görülmektedir.

**Tablo 4.4: Antropometrik ölçümlere yönelik sıklık dağılımı tablosu**

	İrk			
	Türk		Arap	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Başlangıç Ağırlık(kg)	92,74	19,10	104,30	17,29
İzlem Sonrası Ağırlık(kg)	83,81	16,97	89,80	14,28
Başlangıç Vücut Kütle İndeksi(kg/m <sup>2</sup> )	34,15	5,94	52,89	5,82
İzlem Sonrası BKİ(kg/m <sup>2</sup> )	30,77	5,19	41,52	4,91
Başlangıç Bel Çevresi(cm)	102,57	14,05	113,90	13,17
İzlem Sonrası Bel Çevresi(cm)	92,93	15,66	101,36	11,81
Başlangıç Bel/Kalça Oranı	,82	,069	,99	,08
İzlem Sonrası Bel/Kalça Oranı	,78	,06	,90	,07

Antropometrik ölçümler açısından değerlendirildiğinde; Türklerin başlangıç ağırlık ortalaması 92,74 ve standart sapması 19,10 iken, Arapların başlangıç ağırlık ortalaması 104,30 ve standart sapması 17,29'dur. Türklerin izlem sonrası ağırlık ortalaması 83,81 ve standart sapması 16,97 iken, Arapların izlem sonrası ağırlık ortalaması 89,80 ve standart sapması 14,28'dir. Türklerin başlangıç vücut kütle indeksi ortalaması 34,15 ve standart sapması 5,94 iken, Arapların başlangıç vücut kütle indeksi ortalaması 52,89 ve standart sapması 5,82'dir. Türklerin izlem sonrası vücut kütle indeksi ortalaması 30,77 ve standart sapması 5,19 iken, Arapların izlem sonrası vücut kütle indeksi ortalaması 41,52 ve standart sapması 4,91'dir. Türklerin başlangıç bel çevresi ortalaması 102,57 ve standart sapması 14,05 iken, Arapların başlangıç bel çevresi ortalaması 113,90 ve standart sapması 13,17'dir. Türklerin izlenim sonrası bel çevresi ortalaması 92,93 ve standart sapması 15,66 iken, Arapların izlenim sonrası bel çevresi ortalaması 101,36 ve standart sapması 11,81'dir. Türklerin başlangıç Bel/Kalça oranı ortalaması 0,82 ve standart sapması 0,06 ike, Arapların başlangıç Bel/Kalça oranı ortalaması 0,99 ve standart sapması 0,08'dir. Türklerin izlenim sonrası Bel/Kalça oranı ortalaması 0,78 ve standart sapması 0,06 iken, Arapların izlenim sonrası Bel/Kalça oranı ortalaması 0,90 ve standart sapması 0,07'dir.

**Tablo 4.5: Biyo impedans analiz ölçümlerine yönelik sıklık dağılım tablosu**

	İrk			
	Türk		Arap	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Başlangıç Vücut Yağ Kütlesi	35,96	12,94	43,83	10,13
İzlem Sonrası Vücut Yağ Kütlesi	29,97	12,34	39,11	8,55
Başlangıç Vücut Yağ Yüzdesi	37,57	5,34	45,48	6,55
İzlem Sonrası Vücut Yağ Yüzdesi	34,37	5,99	42,89	6,55
Başlangıç Vücut Su Kütlesi	41,42	8,54	53,90	7,28
İzlem Sonrası Vücut Su Kütlesi	39,66	8,80	49,91	6,67
Başlangıç Vücut Yağsız Kütle(ffm)	55,56	11,88	67,65	8,74
İzlem Sonrası Vücut Yağsız Kütle(ffm)	52,87	11,14	63,66	8,37

Türklerin başlangıç vücut yağ kütlesi ortalaması 35,96 ve standart sapması 12,94 iken, Arapların başlangıç vücut yağ kütlesi ortalaması 43,83 ve standart sapması 10,13'dür. Türklerin izlenim sonrası vücut yağ kütlesi ortalaması 29,97 ve standart sapması 12,34 iken, Arapların izlenim sonrası vücut yağ kütlesi ortalaması 39,11 ve standart sapması 8,55'dir. Türklerin başlangıç vücut yağ yüzdesi 37,57 ve standart sapması 5,34 iken, Arapların başlangıç vücut yağ yüzdesi ortalaması 45,48 ve standart sapması 6,55'dir. Türklerin izlenim sonrası vücut yağ yüzdesi ortalaması 34,37 ve standart sapması 5,99 iken, Arapların izlenim sonrası vücut yağ yüzdesi ortalaması 42,89 ve standart sapması 6,55'dir. Türklerin başlangıç vücut su kütlesi ortalaması 41,42 ve standart sapması 8,54 iken, Arapların başlangıç vücut su kütlesi ortalaması 53,90 ve standart sapması 7,28'dir. Türklerin izlenim sonrası vücut su kütlesi ortalaması 39,66 ve standart sapması 8,80 iken, Arapların izlenim sonrası vücut su kütlesi ortalaması 49,91 ve standart sapması 6,67'dir. Türklerin başlangıç vücut yağsız kütle ortalaması 55,56 ve standart sapması 11,88 iken, Arapların başlangıç vücut yağsız kütle ortalaması 67,65 ve standart sapması 8,74'dür. Türklerin izlenim sonrası vücut yağsız kütle ortalaması 52,87 ve standart sapması 11,14 iken, Arapların izlem sonrası vücut yağsız kütle ortalaması 63,66 ve standart sapması 8,37'dir.

**Tablo 4.6: Türk katılımcıların ortalama kilo değişim durumları tablosu**

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. sapma
Kilo yüzde(%)	75	-27,58	3,98	9,4746	5,54555
Valid N (listwise)	75				

Türklerde ortalama yüzde 9.47 kiloda azalma meydana gelmiştir

**Tablo 4.7: Arap katılımcıların ortalama kilo değişim durumları tablosu**

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. sapma
Kilo yüzde (%)	92	-30,33	11,37	7,5611	5,18668
Valid N (listwise)	92				

Araplarda ortalama yüzde 7.56 kiloda azalma meydana gelmiştir.

**Tablo 4.8: Irkların erkek cinsiyetine göre ağırlık değişimi tablosu**

Erkekler için				
	İrk	N	Mean	Std. Deviation
Kilo1	Türk erkek	23	89,4261	18,01914
	Arap erkek	53	95,8208	14,15253
Kilo2	Türk erkek	23	81,5130	14,55002
	Arap erkek	53	91,7245	12,84965

Türk erkekler 89 kilodan 81 kiloya düşmüş, Araplar ise 95 kilodan 91 kiloya inmiştir.

**Tablo 4.9: Irkların kadın cinsiyetine göre ağırlık değişimi tablosu**

Kadınlar için				
	İrk	N	Mean	Std. Deviation
Kilo1	Türk kadın	52	86,6923	16,36976
	Arap kadın	39	92,2462	20,84826
Kilo2	Türk kadın	52	78,6365	15,41096
	Arap kadın	39	89,2026	15,82775

Türk kadınlar 86 kilodan 78 kiloya düşmüş, Araplar ise 92 kilodan 89 kiloya inmiştir.

**Tablo 4.10: Süt ve süt ürünleri değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk			
		Türk		Arap	
		N	%	n	%
Süt	Her Gün	8	10,7	6	6,5
	Haftada 5-6	4	5,3	5	5,4
	Haftada 3-4	15	20,0	9	9,8
	Haftada 1-2	22	29,3	25	27,2
	15 Günde Bir	6	8,0	15	16,3
	Ayda Bir	5	6,7	5	5,4
	Hiç	15	20,0	27	29,3
Yoğurt	Her Gün	23	30,7	-	-
	Haftada 5-6	23	30,7	8	8,7
	Haftada 3-4	17	22,7	10	10,9
	Haftada 1-2	7	9,3	-	-
	15 Günde Bir	1	1,3	19	20,7
	Ayda Bir	2	2,7	8	8,7
	Hiç	2	2,7	47	51,0
Peynir	Her Gün	53	70,7	-	-
	Haftada 5-6	11	14,7	9	9,8
	Haftada 3-4	2	2,7	22	23,9
	Haftada 1-2	6	8,0	-	-
	15 Günde Bir	1	1,3	6	6,5
	Ayda Bir	0	0,0	20	21,8
	Hiç	2	2,7	35	38,0

Türklerin çoğunluğu (yüzde 29,3) haftada 1-2 defa süt tüketirken, Arapların çoğunluğu (yüzde 29,3) hiç süt tüketmemektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 30,7) her gün ya da (yüzde 30,7) haftada 5-6 defa yoğurt tüketirken, Arapların çoğunluğu (yüzde 51,0) hiç yoğurt tüketmemektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 70,7) her gün peynir tüketirken, Arapların çoğunluğu (yüzde 38,0) hiç peynir tüketmemektedir. Süt ve süt ürünlerinde Araplar, Türklere göre daha az tüketim alışkanlığına sahiptir.

**Tablo 4.11: Et ve yumurta değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		İrk			
		Türk		Arap	
		N	%	n	%
Kırmızı Et	Her Gün	10	13,3	20	21,7
	Haftada 5-6	11	14,7	16	17,4
	Haftada 3-4	29	38,7	29	31,5
	Haftada 1-2	21	28,0	17	18,5
	15 Günde Bir	3	4,0	6	6,5
	Ayda Bir	1	1,3	1	1,1
	Hiç	0	0,0	3	3,3
Beyaz Et	Her Gün	3	4,0	21	22,8
	Haftada 5-6	8	10,7	16	17,4
	Haftada 3-4	27	36,0	34	37,0
	Haftada 1-2	31	41,3	18	19,6
	15 Günde Bir	4	5,3	1	1,1
	Ayda Bir	2	2,7	1	1,1
	Hiç	0	0,0	1	1,1
Yumurta	Her Gün	38	50,7	26	28,3
	Haftada 5-6	16	21,3	16	17,4
	Haftada 3-4	11	14,7	25	27,2
	Haftada 1-2	7	9,3	16	17,4
	15 Günde Bir	2	2,7	6	6,5
	Ayda Bir	1	1,3	2	2,2
	Hiç	0	0,0	1	1,1

Türklerin çoğunluğu (yüzde 38,7) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 31,5) haftada 3-4 defa kırmızı et tüketmektedirler. Türklerin çoğunluğu (yüzde 41,3) haftada 1-2 defa tüketirken Arapların çoğunluğu (yüzde 37) haftada 3-4 defa beyaz et tüketmektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 50,7) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 28,3) her gün yumurta tüketmektedirler.

**Tablo 4.12: Kuru baklagil, sebze ve meyze değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk			
		Türk		Arap	
		n	%	n	%
Kuru Baklagil	Her Gün	-	-	7	7,6
	Haftada 5-6	4	5,3	6	6,5
	Haftada 3-4	16	21,3	23	25,0
	Haftada 1-2	38	50,7	39	42,4
	15 Günde Bir	12	16,0	11	12,0
	Ayda Bir	3	4,0	6	6,5
	Hiç	2	2,7	-	-
Taze Sebze	Her Gün	24	32,0	-	-
	Haftada 5-6	17	22,7	6	6,5
	Haftada 3-4	9	12,0	18	19,6
	Haftada 1-2	22	29,3	25	27,2
	15 Günde Bir	3	4,0	11	12,0
	Ayda Bir	-	-	2	2,2
	Hiç	-	-	30	32,5
Taze Meyve	Her Gün	25	33,3	36	39,1
	Haftada 5-6	12	16,0	5	5,4
	Haftada 3-4	15	20,0	14	15,2
	Haftada 1-2	18	24,0	25	27,2
	15 Günde Bir	2	2,7	8	8,7
	Ayda Bir	3	4,0	3	3,3
	Hiç	-	-	1	1,1

Türklerin çoğunluğu (yüzde 50,7) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 42,4) haftada 1-2 defa kuru baklagil tüketmektedirler. Türklerin çoğunluğu (yüzde 32,0) hergün taze sebze tüketirken, Arapların çoğunluğu (yüzde 32,5) hiç tüketmemektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 33,3) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 39,1) her gün taze meyve tüketmektedirler.



**Tablo 4.13: Ekmek ve karbonhidrat grubu değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk			
		Türk		Arap	
		n	%	N	%
Ekmek	Her Gün	58	77,3	75	81,6
	Haftada 5-6	5	6,7	12	13,0
	Haftada 3-4	7	9,3	-	-
	Haftada 1-2	3	4,0	5	5,4
	15 Günde Bir	2	2,7	-	-
	Ayda Bir	-	-	-	-
	Hiç	-	-	-	-
Simit, Poğaça, Kek, Bisküvi	Her Gün	23	30,7	37	40,2
	Haftada 5-6	4	5,3	17	18,5
	Haftada 3-4	14	18,7	18	19,6
	Haftada 1-2	24	32,0	20	21,7
	15 Günde Bir	5	6,7	-	-
	Ayda Bir	4	5,3	-	-
	Hiç	1	1,3	-	-
Pilav ve Makarna	Her Gün	19	25,3	40	43,5
	Haftada 5-6	15	20,0	22	23,9
	Haftada 3-4	22	29,3	17	18,5
	Haftada 1-2	12	16,0	7	7,6
	15 Günde Bir	2	2,7	4	4,3
	Ayda Bir	2	2,7	1	1,1
	Hiç	3	4,0	1	1,1
Hamur Tatlıları	Her Gün	2	2,7	6	6,5
	Haftada 5-6	3	4,0	8	8,7
	Haftada 3-4	11	14,7	18	19,6
	Haftada 1-2	22	29,3	24	26,1
	15 Günde Bir	25	33,3	14	15,2
	Ayda Bir	10	13,3	17	18,5
	Hiç	2	2,7	5	5,4

Türklerin çoğunluğu (yüzde 77,3) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 81,6) her gün ekmek tüketmektedirler. Arapların ekmek tüketme oranı Türklere göre daha yüksektir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 32) haftada 1-2 ve Arapların çoğunluğu (yüzde 40,2) her gün simit, poğaça, kek, bisküvi tüketmektedirler. Türklerin çoğunluğu (yüzde 29,3)

haftada 3-4 defa pilav ve makarna tüketirken Arapların çoğunluğu (yüzde 43,5) her gün tüketmektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 33,3) 15 günde bir hamur tatlıları tüketirken Arapların çoğunluğu (yüzde 26,1) haftada 1-2 defa tüketmektedir.

**Tablo 4.14: Çikolata grubu değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk			
		Türk		Arap	
		N	%	n	%
Çikolata vb	Her Gün	23	30,7	44	47,7
	Haftada 5-6	9	12,0	17	18,5
	Haftada 3-4	15	20,0	15	16,3
	Haftada 1-2	12	16,0	16	17,4
	15 Günde Bir	9	12,0	-	-
	Ayda Bir	3	4,0	-	-
	Hiç	4	5,3	-	-

Türklerin çoğunluğu (yüzde 30,7) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 47,7) her gün çikolata vb ürünler tüketmektedirler. Araplar Türklere göre daha fazla çikolata tüketmektedir.

**Tablo 4.15: Yağ tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk				
		Türk		Arap		
		n	%	N	%	
Katı (Margarin, Kuyruk Yağı)	Yağ	Her Gün	5	6,7	16	17,4
	Haftada 5-6	6	8,0	16	17,4	
	Haftada 3-4	7	9,3	16	17,4	
	Haftada 1-2	6	8,0	16	17,4	
	15 Günde Bir	9	12,0	4	4,3	
	Ayda Bir	16	21,3	8	8,7	
	Hiç	26	34,7	16	17,4	
Tereyağ	Her Gün	26	34,7	14	15,2	
	Haftada 5-6	20	26,7	10	10,9	
	Haftada 3-4	15	20,0	23	25,0	
	Haftada 1-2	6	8,0	12	13,0	
	15 Günde Bir	1	1,3	5	5,4	
	Ayda Bir	2	2,7	6	6,5	
	Hiç	5	6,7	22	23,9	

		Irk			
		Türk		Arap	
		n	%	N	%
Sıvı Yağ (Zeytinyağı, Fındık Yağı)	Her Gün	45	60,0	38	41,3
	Haftada 5-6	16	21,3	7	7,6
	Haftada 3-4	6	8,0	19	20,7
	Haftada 1-2	4	5,3	19	20,7
	15 Günde Bir	2	2,7	5	5,4
	Ayda Bir	2	2,7	2	2,2
	Hiç	0	0,0	2	2,2

Türklerin çoğunluğu (yüzde 34,7) ve Arapların yüzde 17,4'ü hiç katı yağ tüketmezken Arapların yüzde 17,4'ü her gün, yüzde 17,4'ü haftada 5-6 defa, yüzde 17,4'ü haftada 3-4 defa, yüzde 17,4'ü haftada 1-2 defa katı yağ tüketmektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 34,7) her gün tereyağ tüketirken Arapların çoğunluğu (yüzde 23,9) hiç tüketmemektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 60) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 41,3) her gün sıvı yağ tüketmektedirler.

**Tablo 4.16: İçecek tüketimi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu**

		Irk			
		Türk		Arap	
		n	%	N	%
Çay	Her Gün	65	86,7	68	73,9
	Haftada 5-6	3	4,0	9	9,8
	Haftada 3-4	2	2,7	5	5,4
	Haftada 1-2	3	4,0	3	3,3
	15 Günde Bir	0	0	1	1,1
	Ayda Bir	1	1,3	1	1,1
	Hiç	1	1,3	5	5,4
Asitli İçecekler	Her Gün	10	13,3	14	15,2
	Haftada 5-6	4	5,3	14	15,2
	Haftada 3-4	13	17,3	14	15,2
	Haftada 1-2	13	17,3	18	19,6
	15 Günde Bir	11	14,7	8	8,7
	Ayda Bir	6	8,0	8	8,7
	Hiç	18	24,0	16	17,4

		İrk			
		Türk		Arap	
		n	%	N	%
Kahve	Her Gün	46	61,3	67	72,9
	Haftada 5-6	6	8,0	13	14,1
	Haftada 3-4	9	12,0	9	9,8
	Haftada 1-2	12	16,0	3	3,3
	15 Günde Bir	1	1,3	-	-
	Ayda Bir	1	1,3	-	-
	Hiç			-	-
Taze Sıkılmış Meyve Suyu	Her Gün	2	2,7	4	4,3
	Haftada 5-6	2	2,7	10	10,9
	Haftada 3-4	10	13,3	18	19,6
	Haftada 1-2	21	28,0	20	21,7
	15 Günde Bir	18	24,0	15	16,3
	Ayda Bir	8	10,7	14	15,2
	Hiç	14	18,7	11	12,0
Hazır Meyve Suyu	Her Gün	4	5,3	36	39,1
	Haftada 5-6	5	6,7	5	5,4
	Haftada 3-4	4	5,3	11	12,0
	Haftada 1-2	10	13,3	19	20,7
	15 Günde Bir	10	13,3	10	10,9
	Ayda Bir	12	16,0	11	12,0
	Hiç	30	40,0	-	-

Türklerin çoğunluğu (yüzde 86,7) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 73,9) her gün çay tüketmektedirler. Türklerin çoğunluğu (yüzde 17,3) haftada 3-4 defa ya da (yüzde 17,3) haftada 1-2 defa asitli içecekler tüketirken Arapların çoğunluğu (yüzde 19,6) haftada 1-2 defa tüketmektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 61,3) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 72,9) her gün kahve tüketmektedirler. Araplar Türklere göre daha fazla kahve tüketmektedir. Türklerin çoğunluğu (yüzde 28) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 21,7) haftada 1-2 defa taze sıkılmış meyve suyu tüketmektedirler. Türklerin çoğunluğu (yüzde 40) ve Arapların çoğunluğu (yüzde 39,1) her gün hazır meyve suyu tüketmektedirler.

#### 4.4. HİPOTEZLERİN SINANMASINA YÖNELİK BULGULAR

Çalışmanın hipotezlerine yönelik grup farklılığı analizlerinde kullanılacak yöntemlerin seçimi normal dağılım sağlanmasına yönelik olarak değişeceği için ilk aşamada

karşılaştırma yapılacak değişkenlerin tümüne SPSS yazılımı içinde yer alan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır.

**Tablo 4.17: Normallik testi sonuçları**

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Serbestlik derecesi	P	İstatistik	Serbestlik derecesi	P
Başlangıç Ağırlık(kg)	,084	166	,007	,947	166	,000
İzlem Sonrası Ağırlık(kg)	,084	166	,006	,972	166	,002
Başlangıç Boy(cm)	,094	166	,001	,976	166	,006
İzlem Sonrası Boy(cm)	,094	166	,001	,976	166	,006
Başlangıç Vücut Kütle İndeksi(kg/m <sup>2</sup> )	,085	166	,005	,896	166	,000
İzlem Sonrası Vücut Kütle İndeksi(kg/m <sup>2</sup> )	,070	166	,016	,936	166	,000
Başlangıç Bel Çevresi(cm)	,078	166	,015	,973	166	,002
İzlem Sonrası Bel Çevresi(cm)	,071	166	,009	,911	166	,000
Başlangıç Bel/Kalça Oranı	,092	166	,002	,965	166	,000
İzlem Sonrası Bel/Kalça Oranı	,078	166	,015	,967	166	,001
Başlangıç Vücut Yağ Kütleli	,100	166	,000	,856	166	,000
İzlem Sonrası Vücut Yağ Kütleli	,098	166	,001	,836	166	,000
Başlangıç Vücut Yağ Yüzdesi	,055	166	,000	,988	166	,001
İzlem Sonrası Vücut Yağ Yüzdesi	,058	166	,000	,985	166	,015
Başlangıç Vücut Su Kütleli	,089	166	,003	,955	166	,000
İzlem Sonrası Vücut Su Kütleli	,087	166	,004	,957	166	,000
Başlangıç Vücut Yağsız Kütle(ffm)	,070	166	,025	,957	166	,000
İzlem Sonrası Vücut Yağsız Kütle(ffm)	,075	166	,023	,975	166	,004
Süt	,286	166	,000	,793	166	,000
Yoğurt	,143	166	,000	,919	166	,000
Peynir	,295	166	,000	,775	166	,000
Kırmızı_et	,340	166	,000	,682	166	,000
Beyaz_et	,213	166	,000	,903	166	,000
Yumurta	,218	166	,000	,857	166	,000
Kuru_baklagil	,233	166	,000	,914	166	,000
Taze_sebze	,164	166	,000	,894	166	,000
Taze_Meyve	,227	166	,000	,863	166	,000
Ekmekler	,417	166	,000	,594	166	,000
Pilav_makarna	,185	166	,000	,847	166	,000
Hamur_tatlıları	,149	166	,000	,945	166	,000
Çikolatavb	,166	166	,000	,883	166	,000
Tereyag	,207	166	,000	,856	166	,000
Çay	,452	166	,000	,465	166	,000
Asitli_ıçecekler	,127	166	,000	,908	166	,000
Taze sıkılmış_meyvesuyu	,143	166	,000	,940	166	,000
Hazır_meyvesuyu	,204	166	,000	,862	166	,000

Tüm değişkenler için  $p < 0.05$  olduğundan normal dağılım sağlanmadığını belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilir. Bu durumda grup farklılıklarının değerlendirilmesinde normal dağılım gerektirmeyen non-parametrik yöntemler kullanılacaktır. Çalışmada Türkler ve Araplar olmak üzere 2 grup olduğundan Mann-Whitney-U testi kullanılacaktır. Farklılıkların kaynağının belirlenmesi için ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakılacaktır.

**Tablo 4.18: Antropometrik ölçümler için grup farklılığı analizi**

	İrk	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	P
Başlangıç Ağırlık(kg)	Türk	75	79,97	3148	0,001*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>87,28</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Ağırlık(kg)	Türk	75	78,27	3020	0,006*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>88,67</b>		
	Total	167			
Başlangıç Vücut Kütle İndeksi(kg/m <sup>2</sup> )	Türk	75	69,35	3048,5	0,002*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>84,64</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Vücut Kütle İndeksi(kg/m <sup>2</sup> )	Türk	75	74,96	3378	0,007*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>83,22</b>		
	Total	167			
Başlangıç Bel Çevresi(cm)	Türk	75	77,95	2996	0,004*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>88,93</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Bel Çevresi(cm)	Türk	75	76,29	2872	0,013*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>90,28</b>		
	Total	167			
Başlangıç Bel/Kalça Oranı	Türk	75	73,52	2664	0,011*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>92,54</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Bel/Kalça Oranı	Türk	75	75,07	2780	0,021*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>91,28</b>		
	Total	167			

\*0.05 için anlamlı farklılık, farkı büyük olan grup bold olarak belirtilmiştir.

Tüm antropometrik ölçümler için Türkler ve Araplar arasında istatistik anlamlı farklılık elde edilmiştir. Farkın kaynağı için ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakıldığında Araplar için daha yüksek değerler olmasından dolayı iki grupta farklılık çıktığı belirlenmiştir. Arapların antropometrik değerlerinin değişimi beklentinin altında gelmiştir. Sebebi varolan yanlış beslenme alışkanlıklarının sağlıklı beslenme davranışlarına uyum sağlamayı güçleştirmesinden kaynaklanıyor olabilir. Kültürel normları; uzun süreli kalori kısıtlı beslenme programlarına uyumu zorlaştırmakta, geleneksel yemek kültürü Akdeniz beslenmesinden uzak sebze pişirme tekniklerinde yoksun olduğu için öğünleri ağırlıklı protein ve tahıldan zengin yapmaktadır..

**Tablo 4.19: BIA ölçümler için grup farklılığı analizi**

	İrk	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	P
Başlangıç Vücut Yağ Kütlesi	Türk	75	87,72	3171	0,009*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>96,97</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Vücut Yağ Kütlesi	Türk	75	82,89	3367	0,000*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>94,90</b>		
	Total	167			
Başlangıç Vücut Yağ Yüzdesi	Türk	75	73,37	2747,5	0,024*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>96,36</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Vücut Yağ Yüzdesi	Türk	75	80,73	2945	0,004*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>98,51</b>		
	Total	167			
Başlangıç Vücut Su Kütlesi	Türk	75	73,65	2674	0,013*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>92,43</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Vücut Su Kütlesi	Türk	75	73,03	2627,5	0,008*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>92,94</b>		
	Total	167			
Başlangıç Vücut Yağsız Kütle(ffm)	Türk	75	76,04	2853	0,035*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>90,49</b>		
	Total	167			
İzlem Sonrası Vücut Yağsız Kütle(ffm)	Türk	75	73,99	2699,5	0,016*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>92,16</b>		
	Total	167			

\*0.05 için anlamlı farklılık, farkı büyük olan grup bold olarak belirtilmiştir.

Tüm bia ölçümler için Türkler ve Araplar arasında istatistik anlamlı farklılık elde edilmiştir. Farkın kaynağı için ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakıldığında Araplar için daha yüksek değerler olmasından dolayı iki grupta farklılık çıktığı belirlenmiştir.

**Tablo 4.20: Ağırlık kaybetme durumlarının Türkler için Paired Sample testi sonuçları**

		Ortalama	N	Std. sapma	p
Pair 1	Kilo1	92,7440	75	19,10836	0.000*
	Kilo2	83,8120	75	16,97045	

\*0.05 için anlamlı farklılık

Türkler için ilk kilo ile ikinci kilo ölçümü arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Ortalama değerlerine bakıldığında kilo1 daha yüksektir. 75 türk içinde 73 kişinin kilo1 değeri kilo 2 den büyük, sadece 2 kişinin kilo 1 değeri kilo 2 den küçüktür. Yani 3 ay sonunda kilo vermemiş kilo almıştır.

**Tablo 4.21: Ağırlık kaybetme durumlarının Araplar için Paired Sample testi sonuçları**

		Mean	N	Std. Deviation	p
Pair 1	A_AG1	94,3054	92	17,29482	0.000
	A_AG2	86,8076	92	14,28324	

\*0.05 için anlamlı farklılık

Araplar için ilk kilo ile ikinci kilo ölçümü arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Ortalama değerlerine bakıldığında kilo1 daha yüksektir. 92 Arap içinde 82 kişinin kilo1 değeri kilo 2 den büyük, ayrıca 9 kişinin kilo 1 değeri kilo 2 den küçüktür. Yani 9 kişi 3 ayda kilo vermek yerine kilo almıştır. Ayrıca 1 kişinin kilo1 değeri 3 ay sonunda kilo 2 ye eşittir. Hiç değişme olmamıştır.



**Tablo 4.22: Irklar arası cinsiyet ayırımına göre; Arap ve Türk erkekler için ilk ve son kilo karşılaştırması**

	İrk	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p
Kilo1	Türk erkek	23	48,74	374,00	0.000*
	Arap erkek	53	54,06		
	Total	76			
Kilo2	Türk erkek	23	38,93	415,5	0.001*
	Arap erkek	53	51,84		
	Total	76			

\*0.05 için anlamlı farklılık

Kilo 1 ve kilo 2 için türk erkekler ve arap erkekler arasında anlamlı farklılık vardır. Farkın kaynağı için mean rank değerlerine bakıldığında hem kilo 1 hem kilo 2 de türk erkekler daha zayıftır. Ortalama ve st sapma değerleri tablo 2 de verilmiştir.

**Tablo 4.23: Irklar arası cinsiyet ayırımına göre; Arap ve Türk Kadınlar için ilk ve son kilo karşılaştırması**

	İrk	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p
Kilo1	Türk kadın	52	42,93	854,50	0.030*
	Arap kadın	39	50,09		
	Total	91			
Kilo2	Türk kadın	52	38,89	800,50	0.000*
	Arap kadın	39	49,47		
	Total	91			

\*0.05 için anlamlı farklılık

Kilo 1 ve kilo 2 için türk kadınlar ve arap kadınlar arasında anlamlı farklılık vardır. Farkın kaynağı için mean rank değerlerine bakıldığında hem kilo 1 hem kilo 2 de türk kadınlar daha zayıftır. Ortalama ve st sapma değerleri tablo 2 de verilmiştir.

**Tablo 4.24: Irka göre beslenme alışkanlıkları için Mann-Whitney-U test sonuçları**

	İrk	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	P
Süt	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>75,47</b>	2810,5	0,015*
	Arap	92	50,95		
	Total	167			
Yoğurt	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>93,19</b>	1889,5	0,000*
	Arap	92	53,96		
	Total	167			
Peynir	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>95,34</b>	2050,5	0,000*
	Arap	92	59,21		
	Total	167			
Kırmızı Et	Türk	75	82,13	3140,5	0,003*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>90,64</b>		
	Total	167			
Beyaz Et	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>101,21</b>	2159,5	0,000*
	Arap	92	69,97		
	Total	167			
Yumurta	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>70,33</b>	2424,5	0,001*
	Arap	92	55,15		
	Total	167			
Kuru Baklagil	Türk	75	88,44	3117	0,260
	Arap	92	80,38		
	Total	167			
Taze Sebze	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>98,25</b>	3018,5	0,004*
	Arap	92	58,69		
	Total	167			
Taze Meyve	Türk	75	81,78	3283,5	0,578
	Arap	92	85,81		
	Total	167			
Ekmek	Türk	75	79,57	3117,5	0,007*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>97,61</b>		
	Total	167			
Simit, Poğaç, Kek, Bisküvi	Türk	75	50,09	2993,5	0,000*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>79,04</b>		
	Total	167			
Pilav ve Makarna	Türk	75	55,57	2582,5	0,004
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>74,57</b>		
	Total	167			

	İrk	N	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	P
Hamur Tatlıları	Türk	75	88,61	3104	0,255
	Arap	92	80,24		
	Total	167			
Çikolata vb	Türk	75	86,38	3271,5	0,557
	Arap	92	82,06		
	Total	167			
Katı Yağ (Margarin, Kuyruk Yağı)	Türk	75	61,07	2170	0,000*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>70,09</b>		
	Total	167			
Tereyağ	Türk	75	64,84	2013	0,000*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>99,62</b>		
	Total	167			
Sıvı Yağ (Zeytinyağı, Fındık Yağı)	<b>Türk</b>	<b>75</b>	<b>81,19</b>	2489	0,001*
	Arap	92	64,45		
	Total	167			
Çay	Türk	75	78,17	3013	0,346
	Arap	92	78,75		
	Total	167			
Asitli İçecekler	Türk	75	89,71	2946,5	0,006*
	<b>Arap</b>	<b>91</b>	<b>98,38</b>		
	Total	166			
Kahve	Türk	75	83,22	3391,5	0,001*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>94,64</b>		
	Total	167			
Taze Sıkılmış Meyve Suyu	Türk	75	91,44	2892	0,098
	Arap	92	77,93		
	Total	167			
Hazır Meyve Suyu	Türk	75	89,01	3074,5	0,003*
	<b>Arap</b>	<b>92</b>	<b>99,92</b>		
	Total	167			

\*0.05 için anlamlı farklılık, farkı büyük olan grup bold olarak belirtilmiştir.

Kuru baklagil, taze meyve, hamur tatlıları, çikolata, çay ve taze sıkılmış meyve suyu açısından Araplar ve Türkler arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır, bu gıdalar için beslenme alışkanlıkları aynı durumdadır. Buna karşılık; Süt, yoğurt, peynir, kırmızı et, beyaz et, yumurta, taze sebze, ekme, simit-poğaç-kek-bisküvi, pilav ve makarna, katı

yağ, tereyağ, sıvı yağ, asitli içecekler, kahve ve hazır meyve suyu açısından her iki grup arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir.

Farkın kaynağına bakıldığında; Süt, yoğurt, peynir Türklerde tüketim fazla, kırmızı et Araplarda fazla, beyaz et Türklerde fazla, yumurta ve taze sebze Türklerde fazla, ekmek, simit-poğaç-a-kek-bisküvi, pilav ve makarna, katı yağ ve tereyağ Araplarda fazla, sıvı yağ Türlerde fazla, asitli içecekler, kahve ve hazır meyve suyu Araplarda fazla tüketilmektedir.



## 5. TARTIŞMA

Yapılan çalışmaya beden kitle indeksi 30 puanın ( $vki>30$ ) üzerinde olan fazla kilolu ve obezitesi olan yetişkin (20-69 yaş) katılımcı dâhil edilmiştir. 23 Türk erkek, 52 Türk kadın, 53 Arap erkek, 39 Arap kadın, toplam 167 yetişkin katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Birer ay aralıklarla üç ay beslenme reçeteleri düzenlenmiş ve izlenmiştir. Kişilerin tıbbi beslenme programları hazırlanırken sosyal ve iş hayatları da gözönünde bulundurularak bireyselleştirilmiştir. Her ay antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu ölçümleri alınmıştır. Çalışmaya katılan her bir katılımcıya günlük almaları gereken enerji miktarları, besin grupları sözel olarak anlatılmıştır. Uyku uyanıklık süreçleri ve diüurnal ritimleri özellikle Arap danışanlarda farklı olduğu için diüurnal ritmin önemi vurgulanmış ancak kendi sosyal düzenlerine uygun beslenme programı düzenlenmiştir. Her görüşme sonunda da tüm veriler ve öneriler yazılı olarakta ayrıca verilmiştir.

Bütün danışanlarımız üç ay sonundaki tıbbi beslenme ile kilo kaybı, bel çevresindeki değişim ve VKİ değişim göz önüne alındığında Türk danışanlarda gerek erkek gerek kadın cinsiyette de ilginç olarak Arap danışanlardan daha iyi olduğu istatistiksel açıdan bakıldığında ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızda beslenme açısından toplumsal farklılıkları tahmin ettiğimiz için yukarıdaki sonucu etkileyecek bir takım faktörleri de düşünerek anketlerimizi belirlemiştik. Türk bireylerde daha olumlu sonuçlar çıkmıştır. İstatistiksel olarak da kanıtlanmıştır.

Diyete başlamadan önce yapılan vücut kompozisyon ölçümleri her iki grup için mukayase edildiğinde, Arap katılımcıların başlangıç ağırlıkları, VKİ değerleri, bel, bel/kalça ölçümleri daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Biyo impedans cihaz ölçümleri ile vücut kompozisyonları incelenen diyet katılımcılarının başlangıçtaki vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız vücut kütlesi, total su kütlesi Arap katılımcılarda, Türk katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur( $p<0.05$ )

İzlem sonrası diyet reçeteleri ve verilen eğitime göre sağlıklı beslenme ve yaşama becerileri geliştirme durumları, davranış ve tutumlarında değişikliğe giden katılımcıların ağırlıkları, beden kitle indeksleri, bel ölçümleri, bel/kalça ölçümleri arasındaki farka bakıldığında Türk katılımcıların antropometrik ölçümleri Arap hastalardan daha başarılı

bulunmuştur(  $p<0.05$ ). 3 aylık takipten sonra istatistiksel açıdan bakıldığında kilo farkına göre yine Türk katılımcılarda vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız vücut kütlesi, total su kütlesi daha anlamlı bulunmuştur(  $p<0.05$ ).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği kılavuzunda obezitesi olan bireylerin; kalori kısıtlı beslenme tedavisine verdikleri cevabı ilk üç ay içinde yüzde 5-10 arası yeterli, yüzde 10 ve üzeri başarılı olarak değerlendirmektedir. Üçüncü ayın sonunda katılımcıların ağırlık kayıpları Arap katılımcılar için yüzde 7, Türk katılımcılar için yüzde 11'dir. Türk katılımcılar daha başarılı sonuç almıştır.

Bunu sebebi; Arap katılımcıların kültürel normları ve sağlığa olan tutumları olabilir. Kültürel normlar nedeniyle fazla kilolu olma durumuna atfedilen tutum; güzellik, sağlık ve refahlıktır. Katılımcıların zayıflama sürecini bu kaygılar etkilemiş olabilir. Bunun dışında Arap kökenli katılımcıların çoğunluğu erkek olup ekonomik güç ve statü nedeniyle daha çok dışa dönük ve yüksek kalorili beslenme eğilimi gösterdiğini görmekteyiz. Musaiger ve arkadaşlarının Körfez ülkelerinde yaşayan Araplar üzerine yaptığı prevelans çalışmasında da benzer sonuca rastlanılmıştır. Arap erkekleri, Arap kadınlarına göre daha yüksek kalorili besinleri tercih ediyor ve daha az sebze, meyve tüketiyor. Musaiger'ın yaptığı çalışmada Suudi Arabistan'da kadınların sebze –meyve tüketimi erkeklere göre daha anlamlı bulunmuştur (Babusik ve ark 2010, Musaiger 2011). Özellikle ülkelere bakacak olursak 2013 yılında erkekler arasında obezite yaygınlığının azami olduğu ilk üç ülkenin yüzde 44 ile Katar, yüzde 43 ile Kuveyt, yüzde 31 ile de Bahreyn olduğu kaydedilmiştir (Lancet, 2014).

Tablo 5.10. da görüldüğü üzere Kalori kısıtlı diyet programı sürecinde katılımcıların kilo verme durumlarını cinsiyetlere göre karşılaştırdığında Türk kadınlar, Arap kadınlara göre; Türk erkekler, Arap erkeklere göre daha fazla ağırlık kaybetmişlerdir. ( $P<0.05$ ) Arap Kadınlardaki başarı durumunun, Türk kadınlardakinden düşük oluşu multipariteden kaynaklanıyor olabilir. Gebelik ve çocuk doğurma kadınlarda obezite nedenleri arasındadır Her bir doğum sonrası; kadında kalıcı yağ birikimi ve vücut ağırlığında artış olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. (Davis ve ark 2009, Kirkegaard ve diğ. 2014). Kadında ilk doğum sonrası hem vücut ağırlığı hemde yağ yüzdesi artar ve persistansi gösterir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Kılavuzu, 2018). Bu kanıtlar göz önüne alındığında, gestasyonel kilo alımı ile doğum sonrası vücut ağırlığı arasında pozitif bir ilişki olması muhtemeldir. Tablo 4.3 'te Arap katılımcıların

çocuk sayısı 4.46, Türk katılımcıların çocuk sayısı 2.26 olarak görülmektedir. Bizim çalışmamızda da çoklu doğum yapan Arap kadınların kilo verme ivmeleri daha düşük bulunmuştur. Ayrıca besin seçimlerinde Türk katılımcıların son zamanlarda tavsiye edilen Akdeniz tipi beslenme şeklini daha iyi benimsediğini görmekteyiz. Yine yüzyüze yapılan görüşmeler neticesinde; Türk kadınlarının yemek yapma becerileri ve ilgileri Arap kadınlara göre daha fazla olabilir. Diyet başlamadan önceki beslenme alışkanlıklarından da anlaşıldığı üzere Türk kadınlarının Akdeniz mutfağına, pişirme tekniklerine yatkın olduğunu görmekteyiz.

Arapça konuşan ülkelerde kalkınma, kentleşme ve iyileştirilmiş yaşam koşulları, sağlıksız gıda alımının daha fazla tüketilmesine yol açmıştır. Arap dünyasındaki beslenmenin hızla değişmesi ve obezitedeki artışın sebebi; özel araçların erişilebilirliğinin kolay olmasında, ev işleri için hizmetçi istihdamının yüksek olması gibi eşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır (Alzamaan 2016).

İstatistiksel olarak egzersiz aktivite skoru özellikle çalışılmamasına rağmen ilk üç aylık dönemde Arap toplumundaki bireylerin fiziksel aktivite açısından daha geride olduğunu söyleyebiliriz. Nitekim tablolarımızda da görüleceği gibi Türk danışanların güne aktif başlama saati 07.00 -09.00 iken Arap danışanların daha geç saatlere kaymaktadır. Riyad kentindeki yetişkin erkeklerinyüzde 81'i inaktiftir ve Asir ilindeki yetişkin kadınların yüzde 99,5'i hiç egzersiz yapmadığını bildirmiştir (Al Hazzaa ve diğ. 2004). Mısırlı yetişkinlerin sadece yüzde 2'si günlük olarak egzersiz yapmaktadır. Arapça konuşulan çeşitli ülkelerde bildirilen egzersiz süresi 10 dakika veya daha az süren günlük fiziksel aktivite durumu özetlemektedir (WHO, 2011). Sonuç olarak egzersizin; Arap kültüründe tanımlayıcı bir parça olmaması; kalori ve yağ alımındaki artışla, fazla kilolu ve obez popülasyonun toplam yüzdeler artışına katkıda bulunmuştur. Ayrıca, kadınların kültürel normlar nedeniyle aşırı kilolu veya obez olma olasılığı daha yüksektir. Fazla kilo güzellik, sağlık ve refahlığı sembolize etmektedir (Alzamaan, 2016).

Arapların tıbbi beslenmeye verdikleri cevabın düşük olmasının bir nedeni kaymış beslenme ritimlerinin ve bozulmuş diurnal ritimden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Gerçekten Laposky ve arkadaşları da insandaki en belirgin sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık döngüsündeki ritmik değişiklikler olduğunu göstermişlerdir ve bunun obeziteyle ilgili ilişkisini vurgulamışlardır (Laposky, 2008 ). Erişkin bir insanın günde ortalama 8 saat uyku, 16 saat uyanıklık süresi bulunmaktadır (Çalıyurt, 2001). İnsan

beslenme, egzersiz, çalışma gibi çoğu aktiviteyi gün içinde yapmakta ve geceleri de dinlenmektedir. İnsanlardaki içsel metabolik saat, zaman ipuçları sunarak metabolik reaksiyonlar ile planlanan aktiviteler arasında senkronizasyonu sağlamaktadır. Ancak modern yaşamla birlikte bu hassas sistemde giderek artan değişimler meydana gelmektedir. Modern hayatın insanlara sunduğu gece çalışma, gece yeme sendromu ve uyku bozuklukları içsel ritmi bozabilmektedir. İç saat ve metabolik ritim arasındaki bozulmuş senkronizasyon enerji dengesini etkilemekte ve obeziteye sebep olmaktadır (Greer 2013).

Arap katılımcıların ortalama uyku saati tablo 4.3'te görüldüğü üzere yüzde 48.9'u 8-10 saat, yüzde 26,1 'i ise 10 saat ve üzeridir. Ortalama güne başlama saatleri ise Ortadoğulu katılımcıların yüzde 58.7'si 10.00-12.00 olarak görülmektedir. Yine tablo 4,3'te sorgulanan "gece yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı" güne geç başlayan Arap katılımcılar için yüzde 77,1 var olarak bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada Saat 20.00'den sonra enerji alımının uyku zamanlaması ve süresi gibi uyku alışkanlıklarından bağımsız olarak daha yüksek BKİ'ye neden olacağına işaret edilmektedir (Baron 2011). "Yanlış" sirkadiyen zamanda besin tüketimi sonucu gelişen sirkadiyen bozulma ağırlık kazanımına neden olabilmektedir. Bu durum, beslenme zamanının, sirkadiyen bozulma ile görülen metabolik bozulmaya katkı sağlayan önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir (Arble 2009). Beslenme, sirkadiyen bir olaydır ve periferik saatler için önemli bir uyarıcıdır. Güne daha erken başlayan Türk katılımcılarının insüline olan duyarlılığı daha fazla olabilir. Yeterli ve dengeli beslenmek, ana öğünlerdeki makro besin öge dağılımını günün uygun olan saatlerine göre ayarlamak sirkadiyen ritim dengesi için katkı sağlayabilmektedir.

Arap katılımcılarının yüzde 81,5'i öğün atlarken yüzde 18,5'i atlamamaktadır. Türk katılımcılarının yüzde 68'i öğün atlarken yüzde 32'si öğün atlamamaktadır. Arap katılımcıların yüzde 58,7'si sabah öğünü atlamaktadır. Türk katılımcıların yüzde 56,9'u öğlen öğününü atlamaktadır. Japonya da 800 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada kahvaltı öğünü atlama bel çevresi ve BKİ artışı üzerinde anlamlı sonuç göstermiştir (Watanabe ve diğ. 2014). Yapılan edipemiyolojik çalışmalar kahvaltı öğünün atlanması; 24 saatlik enerji harcamasını azalttığını ve kan glukoz seviyesini yükselttiğini göstermektedir (Carrol ve Nestel, 2003). Kahvaltının glikoz homeostazı üzerindeki etkisi öğle ve akşam yemeklerine göre farklıdır. Postprandial kan şekeri ne verilen yanıt



öğle veya akşam öğünlerine göre daha fazladır. Öğünün atlanması insüline olan duyarlılığı azaltır.( Whichelow ve diğ. 2013)

Türk katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında; yüzde 4,7'sinin lise, yüzde 50,7'sinin üniversite/lisansüstü olarak, Arap katılımcılarının yüzde 26,1'inin lise, yüzde 65,2'sinin üniversite/lisansüstü biçiminde belirlenmiştir. Türk katılımcılarının yüzde 20'sinin gelir durumu 2000-4999 TL, yüzde 28'inin 5000-9999 TL, yüzde 0,7'sinin 10000-19999 TL, yüzde 21,3'ünün 20000 TL veya üzeridir. Arap katılımcılarının yüzde 9,8'inin gelir durumu 2000-4999 TL, yüzde 18,5'inin 5000-9999 TL, yüzde 28,5'inin 10000-19999 TL, yüzde 43,5'inin 20000 TL üzeridir. Katılımcıların eğitim durumları ve gelir dağılımları incelendiğinde, Ortadoğulu katılımcıların, gelir seviyeleri, Türkiye 'de belirlenen kişi başına düşen gelir seviyesinin üstündedir. Katılımcıların, yüzde 43.51 'i 20000 TL 'nin üzerinde gelire sahip olup, eğitim seviyeleri yüzde 65,2 'si lisans ve üst lisans mezunudur. Dünyada obezite konusunda ekonomik analizler uzun yıllardan beri yapılmakta ve sayısı son yıllarda hızla artmaktadır. Son 30 yıllık dönemde obezite oranındaki artışın arkasındaki ekonomik nedenler; kalori alımlarındaki artış ya da kalori sarfiyatında (yakımı) azalış ya da her ikisinin eşanlı gerçekleşmesidir. Obezite üzerinde genetik etmenlere ilave olarak sosyoekonomik faktörler de kalori dengesinde bozulmalara neden olabilir (Zheng 2008, ss. 7). Zheng ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada düşük gelir grubunda yer alan bireylerin fiyatı düşük fakat kalori içeriği yüksek olan gıdaları tercih etmeleri kilo artışı ile açıklanmıştır (Zheng 2010). Yine benzer bir çalışma da Platinga ve Bernall lüks mal tüketiminin kilo kaybını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim seviyesi arttıkça aşırı kilolu ve obezite oranı azalmaktadır. Ayrıca eğitim seviyesi tüketicilerin tercihlerini ve sağlıklı ürün seçimlerini de etkilemektedir(Platinga ve Barnell, 2006). Fakat Ortadoğudan gelen Arap hastalar ve Türk hastalar arasında yapılan çalışmada farklı bir durum söz konusudur. Eğitim ve gelir seviyesi arttıkça obezite görülme olasılığı artmaktadır. Araplar, Türk hastalara göre daha ekonomik gelir seviyesi yüksek, lisans ve üst lisans eğitimleri olan katılımcılardır. Suudi Arabistan, Körfez ülkeleri ve BAE gibi petrol üreten ülkelerde gelir, okuryazarlık ve obezite arasında zayıf ilişki görülmektedir (Malik, 2007).

Salazaar ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmaya göre; Gelir; özellikle Arapça konuşan petrol ihraç eden ülkelerde, obeziteye yol açabilecek önemli bir faktördür.( Salazaar ve diğ. 2006). Mısır'da yapılan bir araştırma, gelir düzeyi düşük insanlarda (%

3), daha zengin olanlara (% 10) kıyasla daha düşük obezite oranını bildirmektedir (Fouad 2006).

American Journal of Nutrition verilerine göre Ortadoğu da yüzde 80 laktoz intoleransı görülmektedir (Vrese ve diğ. 2001). Çalışmaya katılan Arapların süt tüketim kültürü yok denecek kadar azdır. Ülkelerinde süt muadili endüstriyel olan ‘powder milk’ süt içeren besin üretiminde kullanılmaktadır. Yüzyüze yapılan görüşmelerde Arap katılımcıların soya sütü, Hindistan cevizi sütü ve ya badem sütü gibi bitkisel sütlerin katılımcılar tarafından bilinilirliği ortaya çıkmıştır. Laktoz oranı düşük sindirimi kolay olan peynirin Türk Katılımcılarda daha sık tüketildiği, bazı Arap hastalarda ise hiç tüketilmediği ortaya çıkmıştır. Peynir, süt ile mukayese edildiğinde sindirimi daha kolay ve gaz, şişkinlik, ağrı yapma olasılığı daha düşüktür. Arap katılımcılarda peynir tüketiminin az olmasının sebebi kahvaltı öğününü atlıyor olmalarından da kaynaklanabilir. Öğün atlayan Arap katılımcıların yüzde 58,7’si sabah öğününü atlıyor olması süt grubunu tüketmemelerinin bir diğer sebebi olabilir. Arapça konuşan ülkelerde; Bölgede yapılmış beslenme raporlarına göre; Süt yerine yogurt, labne, kaymak tüketimi yaygın, kefir tüketimi düşük bulunmuştur (Al zamaan 2010).

Kırmızı et tüketimi sorgulandığında fazla tüketim açısından Arap katılımcılarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Haftada 5-6 kezi işaretleyen katılımcı sayısı Türk katılımcılardan yüksektir. Son 20 yıllık Ortadoğu obezite raporlarında; Suudi Arabistan’da et tüketimi yüzde 500 artmıştır.( Arab Human Development Report, 2009). Ürdün’de et tüketimi yüzde 97 artmıştır. Kuveyt’de ise yüzde 200 artmıştır (www.eia.gov/countries). TBSA 2017 verilerine göre Türkiye genelinde toplamda yüzde 20.2 oranında hiç kırmızı et tüketilmemektedir (TBSA, 2017). Tavuk ve hindi tüketim sıklığına bakıldığında ise en fazla tüketim sıklığının haftada bir iki defa olduğu belirlenmiştir (Sağlık Bak. ve Hacettepe Üni., 2014).

Diyete başlamadan önceki beslenme alışkanlıklarına bakılarak katılımcıların verdiği cevaplar üzerine, Arap katılımcıların Sebze tüketimi haftada 1-2 kez ile sınırlı kalmakta, Akdeniz beslenmesinden uzak, yağ ve yüksek sodyumdan içeren geleneksel batı yemek kültürüne benzemektedir. Yapılan yüz yüze görüşmeler sırasında Arap katılımcıların sebze pişirme bilgisinden uzak olduğu, damak tatlarına uymadığı ve evde yemek pişirmek istemedikleri gerekçeleri ile az tüketiliyor olması muhtemeldir. Tablo 4,3’te gösterile dışardan yemek yeme sıklığı incelendiğinde Türk katılımcıların 26,7’si hergün,

Arap katılımcıların ise yüzde 44.6'sı hergün şıkkını işaretlemiştir. Yine tablo 4,3' te Dışardıa en çok tercih edilen yemek çeşidi incelendiğinde fast food tüketimi Türk katılımcılarda yüzde 26.6, Arap katılımcılarda yüzde 42.4 olarak görülmektedir.

Taze meyve tüketimi sorgulandığında her iki grup arasında fark bulunmamıştır. Coğrafi koşulları sebze ve meyve yetiştirmeye elverişli topraklara sahip olan ve mevsimsel değişkenlikler yaşayan Türkiye coğrafyası sebze ve meyveden zengin bir mutfağa sahiptir. Aynı durum coğrafi koşulları elverişli olmayan Arap Yarımadası için geçerli değildir. Fakat Din kitaplarında hurmaya atıflarda bulunulması, Arap yarımadasında muhakkak tüketilmesi gereken bir değer olarak kabul görmektedir (Fouad 2006, ss. 24-25). Diğer meyveler coğrafi koşullar, yetiştirme şartları ve satın alma imkânlarının kısıtlı olması nedenleri ile daha az tüketilse de yaş hurma tüketimi yüksektir.

Pilav ve makarna, yüksek oranda Arap katılımcıların besin örüntülerinde temel karbonhidrat kaynağı olarak yer almaktadır, Arap yarımadasının her bölgesinde pirinç yetiştirilememesine rağmen, bu besin zenginlik, refah sembolü gibi düşünülmekte, atfedilen anlamla günlük diyetin vazgeçilmez bir parçası yapmaktadır (Badran ve Laher 2011). Arap katılımcıların pilav makarna tüketim sıklıkları Türk katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Katılımcıların yağ tüketimi sorgulandığında, Arap katılımcıların, tereyağ ve katı yağ tüketim oranı, Türk katılımcılara istatistiksel anlamda fazla bulunmuş, Türk katılımcıların ise sıvı yağ tüketimi yüksek bulunmuştur. Yemeklerde zeytinyağının tercih edildiği sağlıklı bir beslenme tarzı olan Akdeniz diyetine; Türk katılımcıların beslenme alışkanlıkları daha yatkın olduğu görülmektedir. Türkiye Obezite Araştırma Derneği tarafından 2012'de yapılan Türkiye'de Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Hareketlilik Düzeyi Saptama Araştırması" sonuçlarına göre Türkiye "Geleneksel beslenme tarzına" hala devam etmektedir.

Arapça konuşulan ülkelerde artan obezitenin değiştirilemeyen risk faktörleri arasında çölleşme yaratan aşırı hava sıcaklıkları ve genel olarak ağaçlandırma ve bitki örtüsü eksikliği yer almaktadır (Fouad 2006, s. 44). İnsanları içeride kalmaya, gün içinde inaktifliğe ve kısa mesafelerde seyahat etmek için araba kullanmaya zorlamaktadır. Gün içinde yükselen sıcaklık bölgede yaşayan insanların gündüz uyuyup, güneşin batışı ile daha sosyal olmalarına neden olmaktadır (Lafta, 2005).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak baktığımızda Türk katılımcıların kalori kısıtlı diyet programlarına uyum süreci daha başarılı geçmiş, üçüncü ayın sonunda genel vücut ağırlıklarının ortalama yüzde11'ini kaybetmişlerdir. Türk katılımcılarda; Arap katılımcılara göre, yine Bki, bel, bel/kalça ölçümleri, vücut yağ kütleleri, vücut yağ yüzdelerinde anlamlı bir düşüş görülmüştür. Irklara göre beslenme alışkanlıkları ve sosyo kültürel özelliklerini sorgulayacak olduğumuzda gelişen obezitenin nedenlerine ulaşmış oluyoruz.

Zayıflamaya yönelik tıbbi beslenme programına başlamadan önce katılımcılara uyguladığımız anketler sonucunda görüyoruz ki; Arap katılımcıların kaymış diüurnal ritimleri, güne geç başlayıp, geç saatlere kadar öğün tüketmeleri, gece geç saatlerde atıştırıldığı için sabah iştahsız kalkma ve yine en çok atlanan öğünün katılımcılarda kahvaltı öğünü olması ve gün içinde daha çok karbonhidrat tüketme eğilimine sahip olmaları (hazır besin tüketim sıklığı) kilo almalarını kolaylaştırmaktadır. Arap katılımcıların gece yeme alışkalığını kazanmalarının nedeni; kendi ülkelerinde gün içinde yükselen kuru sıcaklık ve iklimin etkisi olabilir. Türkiye şartlarında da bu alışkanlığa devam etmeleri ağırlık kaybı sürecini olumsuz etkilemektedir. Bu durum insülin duyarlılığını azaltarak daha kilolu olma ve de kilo vermeyi zorlaştırmada bir etkendir.

Arap kadınlar ve Türk kadınlara baktığımızda Türk kadınlarının kilo verme durumlarının daha başarılı olduğunu görüyoruz. Kadınlardaki doğurganlığın artışına bağlı olarak beklenildiği üzere kilo durumunda da bir artış söz konusu olmuştur.

Arap katılımcıların beslenme alışkanlıklarına bakıldığı zaman; kırmızı et ve pirincin temel besin kaynaklarını oluşturması, ev dışı yemek kültürünün yoğun olması, sebze tüketiminde hem kültürel alışkanlığın hem de farkındalığın olmaması da risk faktörüdür. Dışarda tercih edilen besinlerin yüksek sodyum ve yağ içeren fast food ve geleneksel kebab çeşitleri olması bir diğer belirleyici nedendir.

Arapça konuşan ülkelerde yapılan kesitsel çalışmalarda son 30 yılda Arap yemek kültürünün batı kültüründen etkilendiği görülmektedir. Eğitim ve gelir seviyesinin yüksek olduğu BAE'i ve Suudi Arabistan'da son 20 yılda obezite prevalansı yüzde 53'ten yüzde 69'a çıkmıştır. Bizim çalışmamızda da katılımcıların gelir ve eğitim

seviyeleri yüksektir. Türk danışanlar da her ne kadar şehir hayatı yaşasa da batı tarzı beslenmeden ziyade Akdeniz tarzı diyetle gerek medya gerekse sağlık çalışanları sayesinde bir bilinç geliştirdiğini düşünmekteyiz. Türk katılımcılar üzerinde oluşturulmak istenen sağlıklı beslenme psikolojisi; diyetle olan uyumu ve sürdürülebilir motivasyonu kişiler üzerinde etkili kılmıştır. Arap katılımcılarla birebir aynı lisanın konuşulmaması, tercüman vasıtasıyla görüşmelerin gerçekleştirilmesi kişilerin motivasyonu üzerinde etkili olmamış olabilir.

Son olarak; bireylerin yaşam şekillerinde ki ve yeme alışkanlıklarındaki farklılıkların diyetle uyumu ve ağırlık yönetimindeki süreci etkilediği ortaya çıkmıştır. Kişilerin obeziteye ve genel sağlık durumlarına bakış açılarının da kültürel normlara göre değişim gösterdiğini görüyoruz. Ülkelerin yeme içme alışkanlıkları; buldukları coğrafyanın sıcaklık, iklim, bitki örtüsü, inanç gibi kavramlardan etkilenmektedir. Tüm dünya insanların günlük sürdürülebilir diyeti; koruyucu ve biyolojik olarak çeşitlilik gösteren ve ekosistemlere saygılı, kültürel olarak kabul edilebilir, erişilebilir, ekonomik olarak adil ve uygun maliyetli, besleyici olarak yeterli, güvenilir ve sağlıklı, aynı zamanda doğal ve insan kaynaklarını optimize edici olmalıdır.

Tüm dünya insanları için önerilen; Yüksek sebze ve meyve, tam tahıl ürünleri, kuru baklagiller, kabuklu yemişler, zeytinyağı, balık ile düşük yağlı veya yağsız süt ürünleri, tavuk ve yumurta, düşük miktarlarda kırmızı et ve ürünlerinin tüketimi kişileri optimum beslenmeye teşvik eder. UNESCO tarafından 2010 yılında insanlığın manevi kültürel mirası olarak kabul edilen Akdeniz beslenmesi Tüm Dünya insanları için sürdürülebilir sağlıklı beslenmeyi sembolize eder.

Bu çalışma; sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ağırlık kaybına etkisini de araştırdığı için literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ağırlık kaybına yansımalarının önemini anlaşılması adına daha büyük örneklemeler ile yapılacak çalışmalar ile desteklenmelidir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Artun, E., 1994. *Adana mutfak kültüründe ekmekler ve hamur işi yemekler. Türk mutfak kültürü üzerine araştırmalar, geleneksel ekmekçilik hamur işi yemekler*, Ankara: Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayınları, No: 14, ss. 17-39.
- Artun, E., 2006. *Adana halk kültürü araştırmaları I*, Adana: Adana Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları.
- Atkinson, R.L., 2005. *Etiologies of obesity. The management of eating disorders and obesity*. Totowa, NJ: Humana Press, pp. 105–118.
- Baş, M., 2008. Diyetel yaklaşım ve ağırlık yönetimi ilişkisi. *Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi* içinde, ss. 202-232, Baysal A, ve Baş M., (Ed). İstanbul.
- Baysal, A., 2011. *Genel beslenme*. 12. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, s. 159.
- Baysal, A., 2011. *Beslenme*. 13. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, ss. 9-507.
- Baysal, A., Aksoy, M., Besler, T., Bozkurt, N., Keçecioglu, S., Mercanlıgil, S., Merdol Kutluay, T., Pekcan, G., Yıldız, E., 2011. *Diyet el kitabı*, 6. Baskı, Ankara: Hatipoğlu Kitapevi, s. 61.
- Baysal, A. ve Baş, M., 2008. Yetişkinlerde ağırlık yönetimi. İstanbul: Express Baskı Basımevi.
- Baysal, A. Beslenme. 2008. 12'nci Baskı, Ankara, Hatiboğlu Yayınları.
- Baysal, A., Bozkurt, N. ve Gülden, P. (Ed). 1999. *Diyet el kitabı*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Baytok, A., Emren, A., Gürel, N., Dalkıranoğlu, A., Güney, H. ve Töre, H., 2001. *Afyonkarahisar mutfağı*. Ankara: Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırmalar Vakfı Yayınları.
- Bray, G., 2011. *A guide to obesity and the metabolic syndrome*. Boca Raton, Fla: CRC Press.
- Bradbard, S., 2010. *Understanding the food choices of low-income families: Summary of findings*, Washington, DC: U.S. Department of Agriculture Food and Consumer Service Office of Analysis and Evaluation.
- Buckroyd, J., 2011. *Understanding your eating how to eat and not worry about it*. UK: Open University Press
- Erdoğan, İ. ve Alemdar, K., 2005. *Popüler kültür ve iletişim*, 2. Baskı, Ankara: Erk Yayınevi.
- Gould, R., 2007. *Shrink yourself: break free from emotional eating forever*. US: Wiley Publishing.
- Günöz, H., 2003. *Büyüme gelişme ve endokrin. Çocuk sağlığı ve hastalıkları*, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, ss. 111-114.
- Hal, J.E., 2016. *Guyton and hall textbook of medical physiology*, 13. Edition. Chapter 72, US: Saunders, pp. 887-902.
- Insel P, Turner E, Ross D.S., 2007. *Energy balance, body composition and weight management. Nutrition*, Third Edition, pp. 329-379.
- Irwin Jr. C.E., Shafer M.A. & Moscicki A.B., 2013. *Adolesan bakımın ilkeleri*. Rudolph Pediatri. Z. Aycan ve S. Çetinkaya (Çev.), İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri, ss. 265-277.

- Kavas, A., 2003. *Sağlıklı yaşam için doğru beslenme*. 4. Baskı. Ankara: Literatür Yayıncılık, ss. 1-4.
- Klein, S., & Romijn, R., 2016. *Williams textbook of endocrinology*, Chapter 36, Philadelphia, PA: Elsevier, ss. 1633-1659.
- Köksal G., ve Özel H., 2008. *Çocukluk ve ergenlik döneminde obezite*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Köroğlu E., 2005. *Yeme bozuklukları DSM-IV-TR tanı ölçütleri*. 2. Baskı. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, ss. 241-244.
- Köroğlu E., 2009. *Klinik uygulamada psikiyatri tanı ve tedavi klavuzları kitabı*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, ss. 589-596
- Közleme, O., 2012. *Türk mutfak kültürü ve din*. İstanbul: Rağbet Yayıncılık, s. 328.
- Lee R.D. & Nieman DC., 2003. *Nutritional Assessment*. New York: McGraw Hill, Boston.
- Lopez, V.D., Murray, E.D.S., 2006. *Global burden of disease and risk factors*. New York: Oxford University Press.
- Matei, V., Popescu, W.M., 2018. *Nutritional diseases: obesity and malnutrition. Stoelting's anesthesia and co-existing disease*, Chapter 20, Amsterdam, Netherlands: Elseviers. 385-405.
- Matz, J. & Frakel, E., 2004. *Beyond a shadow of the diet: The therapist's guide to treating compulsive eating*. Newyork: Brunner-Rutledge.
- Mcginis, J.M., 2006. *Food marketing to children and youth threat or oppurtunity?*. Washington, D.C: The National Academy Press, s. 114.
- Merdol K.T., Başoğlu S. ve Örer N. 1999. *Beslenme ve diyetetik açıklamalı sözlük*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları, s. 378.
- Miller, M. A., Smith, G., O'Keeffe, A., & Cappuccio, F.P., 2014. Sustained short sleep and risk, in *Handbook of obesity: epidemiology, etiology, and physiopathology of obesity: evidence in children and adults*, Bray, G.A. & Bouchard, C., (Eds.), 3. Ed. Boca Raton: CRC Press, pp. 397-410.
- Mohan, L. & Arlin M. 2004. *Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy*. Eleventh Edition, Philadelphia: WB Saunders Company.
- Odabaşı, Y. ve Barış, G., (2002). *Tüketici davranışı*. 3. Baskı. İstanbul: MediaCat Kitapları.
- Yücel, B., Akdemir, A., Küey, G.A., Maner, F. ve Vardar, E., 2013. *Yeme bozuklukları ve obezite tanı ve tedavi el kitabı*, Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, ss. 3-300.

## ***Sürelî Yayınlar***

- Al Hazzaa, M.H., 2004. Prevalence of physical inactivity in Saudi Arabia: a brief review, *Eastern Mediterranean Health Journal*, **10** (4-5), pp. 663–670.
- Al Hazzaa, H.M., Abahussain, N.A., Al-Sobayel, H.I., Qahwaji, D.M. & Musaiger, A.O. 2011. Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **8** (140). doi: 10.1186/1479-5868-8-140.
- Al-Kandari, Y.Y., 2006. Prevalence of obesity in Kuwait and its relation to sociocultural variables, *Obesity Reviews*, **7** (2), pp. 147–154.
- Alsaif, M. A., Hakim, I.A., Harris, R.B., Alduwaihy, M., Al-Rubeaan, K., AlNuaim, A. R. & Al-Attas, O.S. 2002. Prevalence and risk factors of obesity and overweight in adult Saudi population. *Nutrition Research*, **22** (11), pp. 1243-1252.
- Arble DM, Bass J, Laposky, AD, Vitaterna MH, Turek FW. Circadian timing of food intake contributes to weight gain. 2009. *Obesity (Silver Spring)*, **17** (11), pp. 2100-2102.
- Babaoğlu, K., Hatun S., 2002. Çocukluk çağında obesite. *STED*. **11**, pp. 8-10.
- Bakhshi E., Eshraghian, M.R., Mohammad, K., Foroushani, A.R., Zeraati, H., Fotouhi, A., Siassi, F. & Seifi, B. 2008. Sociodemographic and smoking associated with obesity in adult women in Iran: Results from the national health survey. *J Public Health*, **30** (4), pp. 429-35.
- Baron, K.G., Reid, K.J., Kern, A.S. & Zee, P.C. (2011). Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity (Silver Spring)*, **19** (7), pp. 1374-1381.
- Batıgün D., ve Utku Ç., 2006. Bir grup gençte yeme tutumu ve öfke arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, **21** (57), ss. 65-78.
- Bilginturan, N., 2000. Çocukluk yaşı obezitelelerinde tedavi. *Katkı Pediatri Dergisi*, **21** (4), ss. 527-536.
- Bohannon, R.W., 2007. Number of pedometer-assessed steps taken per day by adults: A descriptive meta-analysis. *Phys Ther*, **87** (12), pp. 1642-1650.
- Boutayeb, A., 2005. Gelişmekte olan ülkelerde bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık çifte yükü. *Kraliyet Tropik Tıp ve Hijyen Derneği*, **100**, ss. 191-199.
- Brown, J.M., Mehler, P.S. & Harris, R.H. 2000. Medical complications occurring in adolescents with anorexia nervosa. *West J Med*, **172** (3), pp. 189-193.
- Büyükgebiz, B., 2013. Adolesan yaş grubunda beslenme. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci*, **9** (2), ss. 37-47.
- Cappuccio, F.P., Taggart, F.M., Kandala, N.B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller MA., 2008. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*. **31** (5), pp. 619-626.
- Chakar, H., & Salameh, P.R., 2006. Adolescent obesity in lebanese private schools, *European Journal of Public Health*, **16** (6), pp. 648–651.
- Chaput, J.P., Perusse, L., Despres, J.P., Tremblay, A. & Bouchard, C., 2014. Findings from the quebec family study on the etiology of obesity: genetics and environmental highlights. *Curr Obes Rep.*, **3**, pp. 54-66.
- Colby, S., Johnson, L., Scheett, A., Hoverson, B., 2002. Nutrition marketing on food labels, *Journal of Nutrition Education Behavior*, **42** (2), pp. 92-98.
- Currin L., Schmidt, U. & Treasure J., 2005. Time trends in eating disorder incidence. *British Journal of P Sychiatry*, **18** (6), pp. 132-135.



- Cutler, D., Glaeser, E., & Shapiro, J., 2003. Why have Americans become more obese?. *Journal of Economics Perspectives*, 17, 931-118.
- Çakıroğlu, P. ve Yalçın S., 2004. Küreselleşmenin gıda tüketimine etkisi. *Standard*, 43 (510), pp. 41-45.
- Çalıyurt, O., 2011. Biological rhythms and mood disorders. *Duygudurum Dizisi*, 5, pp. 209-214.
- Çayır, A., Atak, N., Köse, S.K., 2011. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64 (1), 13-19.
- Davis, E.M., Zyzanski, S.J., Olson, C.M., 2009. Racial, ethnic, and socioeconomic differences in the incidence of obesity related to childbirth. *Am J Public Health*, 99, 294-299.
- Deanna L., 2007. Mothers of pre-school children talk about childhood overweight and obesity. The weight of opinion study. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 43 (12), pp. 806-810.
- Demir, H., 2008. Adölesan Beslenmesi. *Güncel Pediatri*, 6 (1), ss. 94-95.
- Demircioğlu, Y. ve Yabancı, N., 2003. Beslenmenin bilişsel gelişim ve fonksiyonları ile ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (24), ss. 170-179.
- Demirezen, E., ve Coşansu, G. 2005. Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *STED*, 14 (8), ss. 174-178.
- Derman M.T., 2013. 10-11 yaş çocuklarının saldırganlık ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (2), ss. 879-889.
- De Vrese M., Stegelmann, A., Richter, B., Fenselau, S., Laue, C. & Schrezenmeir, J., 2001. Probiotics -- compensation for lactase insufficiency, *American Journal of Clinical Nutrition*, 73 (2 Suppl), 421-429.
- Dixon, J.B., 2010. The effect of obesity on health outcomes. *Mol Cell Endocrinol*, 316, (2), pp. 104-108.
- Erge, S., 2003. Obezitede diyet tedavisini destekleyen davranışsal tedavi, *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2, ss. 75-82.
- Erkan, T., 2011. Ergenlerde beslenme. *Turk Ped Arş*. 46 (Özel Sayı), ss. 49-53.
- Ersoy, R. ve Çakır, B. 2007. Obesity. *Turkish Medical Journal*, 1, 107-116.
- Farooqi, I.S. & O'Rahilly, S., 2006. New advances in the genetics of early onset obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 29 (10), pp. 1149-1152.
- Farooqi, IS. & O'Rahilly, S., 2008. Mutations in ligands and receptors of the leptin-melanocortin pathway that lead to obesity. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab*, 4 (10), pp. 569-577.
- Filipovic, A., 2009. Dietary habits of school children in the FBIH related to consumption of energy dense, nutrient poor foods and need to control their marketing aimed at children. *Materia Socia Medica*, 21 (4), pp. 192-196.
- Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during a systematic analysis. *Global Burden of Disease Study*, 384 (9945), pp.766-781.
- Flegal, K.M., Kruszon-Moran, D., Carroll, M.D., Fryar, C.D. & Ogden, C.L., 2016. Trends in obesity among adults in the united states, 2005 to 2014. *J Am Med Assoc*, 315 (21), pp. 2284-91.

- Fouad, F.M., Rastam, S., Ward, K.D., & Maziak, W., 2006. Prevalence of obesity and its associated factors in Aleppo, Syria, *Prevention and Control*, **2** (2), pp. 85–94.
- Gance-Cleveland B., Harris M. & Ward-Begnoche W., 2005. Working with schools to connect with families of overweight children. *JSPN*, **10** (1), pp. 40-43.
- Gheorgh G. & Bulin, D., 2014. Cuisine—a regional tourism differentiation tool. *Knowledge Horizons – Economics*, **6** (2), pp. 194–199.
- Giammattei, J., Blix, G., Marshak, H.H., Wollitzer, O.A., & Pettitt, J.D., 2003. Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11- to 13-year-old schoolchildren, *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, **157** (9), pp. 882–886.
- Greer, S.M., Goldstein, A.N., Walker, M.P., 2013. The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. *Nat Commun*, **4** (2259). doi: 10.1038/ncomms3259.
- Grundy, S. M., 1998. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *Am J Clin Nutr*, **67** (3), pp. 563–572.
- Guthrie, J.F., 2013. Role of food prepared away from home in the america diet. *Journal Nutritional Education Behavior*, **34** (3), pp. 140-150.
- Güler Y., Gönener D. ve Altay B., 2009. Adölesanlarda obezite ve hemşirelik bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, **4** (10), 166-181.
- Haapanen, N., Miilunpalo, S., Pasanen, M., Oja, P., Vuori, I., 1997. Association between leisure time physical activity and 10-year body mass change among working- aged men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord*, **21** (4), pp. 288–96.
- Hill, J. O., Peters, J. C., 1998. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, **280**, pp.1371–1374.
- Holick, F.M., 2004. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*, **80** (6), pp. 167-168.
- Huvenne, H., Dubern, B., Clément, K., Poitou, C., 2016. Rare genetic forms of obesity: clinical approach and current treatments in 2016. *Obes Facts*. **9** (3), pp. 158–173.
- Jakicic, J. M., Marcus, B.H., Lang, W., & Janney, C., 2008. Effect of exercise on 24-month weight loss maintenance in overweight women. *Arch Intern Med*, **168** (14), pp. 1550-1559.
- Jebb, S.A., 1999. Obesity: from molecules to man. *Proc Nutr Soc*, **58** (1), pp. 1–14.
- Jenna, L.S., Eric, R.M., 2011. Slowing bite-rate reduces energy intake: an application of the bite counter device. *The Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics August*. **111** (8), pp. 1231–1235.
- John, E., Ringold, J., 2013. The %70 majority; enduring consumer beliefs about advertising. *Journal Of public Believe&Markketing*. **13** (2), pp. 228-238.
- Jou, C., 2014. The biology and genetics of obesity—a century of inquiries. *N Engl J Med*, **370** (20), pp. 1874-1877.
- Kardaş, F., Orbak, Z., 2002. Adölesanda beslenme. *Sendrom Aylık Aktüel Tıp Dergisi*, Kasım, ss. 90-96.
- Khadilkar, V., Khadilkar, A. V., Cole J. T., Chiplonkar, A. S., & Pandit, D., 2011. Overweight and obesity prevalence and body mass index trends in Indian children, *International Journal of Pediatric Obesity*, **6** (2), pp. 216–224.

- Kirkegaard, H., Stovring, H., & Rasmussen, K.M., :2014. How do pregnancy-related weight changes and breastfeeding relate to maternal weight and BMI-adjusted waist circumference 7 years after delivery? Results from a path analysis. *Am J Clin Nutr.* 99: 312–319.
- Küçük S., Bayat M., 2012. Ortaöğretim öğrencilerinin ruhsal durumlarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, **21** (2), ss.103-111.
- Lafta, K. R., & Kadhim, J. M., 2005. Childhood obesity in Iraq: prevalence and possible risk factors, *Annals of Saudi Medicine*, **25** (5), pp. 389–393.
- Laposky, A.D, Bass, J., Kohsaka, A., Turek, F.W., 2008. Sleep and circadian rhythms: key components in the regulation of energy metabolism. *FEBS Lett*; **582** (1), 142-151.
- Levine P.B., 2003. Economic perspectives on childhood obesity. *Economic Perspectives*, 3Q, 3048.
- Lock, K., Pomerleau, J., Causer, L., Altmann, D.R., McKee, M., 2005. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: Implications for the global strategy on diet. *Bull World Health Organ.* **83** (2), 100–108.
- McTiernan, A., Sorensen, B., Irwin, M.L., 2007. Exercise effect on weight and body fat in men and women. *Obesity (Silver Spring)*, **15** (6), pp. 1496-1512.
- Musager A.O. 2002. *Diet and prevention of coronary heart disease in the Arab Middle East countries.* Med Princ Pract., **11** (Suppl 2), pp. 9-16.
- Neumark-Sztainer D., Story M., Hannan P.J. & Croll J, 2002. Overweight status and eating patterns among adolescents: where do youths stand in comparison with the healthy people 2010 objectives?. *American Journal of Public Health*, **92** (5), pp. 844-851.
- Ng, S.W., Zaghoul, S., Ali, H.I., Harrison, G. & Popkin, B.M., 2011. The prevalence and trends of overweight, obesity and nutrition-related non-communicable diseases in the Arabian Gulf States. *Obes. Rev.*, **12** (1), pp. 1–13.
- Nicklas, T. A., Baranowski, T. & Cullen, K. W., 2001. Eating patterns, dietary quality and obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, **20** (6), pp. 599-608.
- O’dea J.A., 2004. Evidence for a self- esteem approach in the prevention of body image and eating problems among children and adolescents. *Eating Disorders*, **12** (3), pp. 225-239.
- Ogden, C.L., Carroll, M.D., Kit, B.K., 2014. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, *JAMA*, **311** (8), pp. 806-814.
- Özmen D., Çetinkaya A.Ç., Ergin D., Şen N. ve Erbay, P.D., 2007. Lise öğrencilerinin yeme alışkanlıkları ve beden ağırlığını denetleme davranışları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni.* **6** (2), ss. 98-105.
- Öztop, H. ve Babaoğul, M., 2004. Sosyo-ekonomik değişimler ve tüketim eğilimine etkisi, *Standard*, **43** (511), ss. 71-78.
- Pereira-Lancha, L.O., Campos-Ferraz, P.L., Lancha, A.H. Jr., 2012. Obesity: considerations about etiology, metabolism, and the use of experimental models. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 5, pp. 75–87.
- Peytremann-Bridevaux, I., Faeh, D., Santos-Eggimann, B. (2007). Prevalence of overweight and obesity in rural and urban settings of 10 European countries. *Preventive Medicine*, **44** (5), pp. 442-446.
- Plantinga, A.J., & Bernell, S. (2005) A spatial economic analysis of urban land use and obesity, *Journal of Regional Science*, **45** (3), pp. 473-492.

- Proctor, H.M., Moore, L.L, Gao, D., 2003. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The framingham children's study, *International Journal of Obesity*, **27** (7), pp. 827–833.
- Saintonge, S., Bang, H., Gerber, L.M., 2009. Implications of a new definition of vitamin d deficiency in a multiracial us adolescent population. *The National Health and Nutrition Examination Survey III Pediatrics*, **123** (3), pp. 797-803.
- Santos, A. C., Barros, H. (2003). Prevalence and determinants of obesity in an urban sample of Portuguese adults. *Public Health*, **117** (6), pp. 430-437.
- Satman, İ., 2016 . Türkiye’de obezite sorunu. *Turkiye Klinikleri*, **9** (2), ss. 1-11.
- Savage, G., Macfarlane, A., Ball, K., Worsley, A., 2007. Snacking behaviours of adolescents and their association with skipping meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. **4** (36). doi: 10.1186/1479-5868-4-36.
- Seidell, J.C., Halberstadt, J., 2015. The global burden of obesity and the challenges of prevention. *Ann Nutr Metab*, **66** (2), pp. 7–12.
- Shapiro, J.R., Berkman, N.D., Brownley, K.A., Sedway, J.A., Lohr, K.N. & Bulik, C.M. 2007. Bulimia nervosa treatment: a systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Eating Disorders*, **40** (4), pp. 321-336.
- Sjöström, L., Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, Dahlgren S, Larsson B, Narbro K, Sjöström CD, Sullivan M, Wedel H; Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. 2004. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*. **351** (26), pp. 2683-2693.
- Sibai, M. A., Hwalla, N., Adra, N., & Rahal, B., 2003. Prevalence and covariates of obesity in Lebanon: findings from the first epidemiological study, *Obesity Research*, **11** (11), pp. 1353–1361.
- Snoek, H.M., Strien, T.V, Janssens, J.M., & Engels, R.C., 2007. Emotional, external, restrained eating and overweight in Dutch adolescents. *Scandinavian Journal of Psychology*, **2** (48), pp. 23-32.
- Steinbrook, R., 2004. Surgery for severe obesity. *N Engl J Med*. **350** (11), pp. 1075-1079.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D. Ve French, S., 2002. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *JADA*, **102** (3), pp. 540-551.
- Story, M., Resnick, M.D., 1986. Adolescent views on food and nutrition, *Journal of Nutrition Education*, **18** (4), pp. 188-192.
- Sweeney, J., 2009. Marketing a more helathful future; a moderate revolution. *The Futurist* , **43** (1), pp. 26-29.
- Şahin, E., Akdağ, G., Çakıcı C., ve Onur. N., 2018. Gastronomi ve mutfak sanatları anabilim dallarında yayınlanan tezlerin bibliyometrik analizi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, **2** (Ek 1), ss. 30-41.
- Şanlıer, N., Konaklıoğlu, E., Güçer, E., 2009. Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **29** (2), ss. 333-352.
- Turek F.W., 2009. Circadian timing of food intake contributes to weight gain. *Obesity (Silver Spring)*, **17** (11), pp. 2100-2102.
- Wadden, T.A., Berkowitz R.I., Womble, L.G., Sarwer, D.B, Phelan, S, Cato, R.K, Hesson, L.A, Osei S.Y, Kaplan R, Stunkard A.J., 2005. Randomized trial of lifestyle modification and pharmacotherapy for obesity. *N Engl J Med*, **353** (20), pp. 2111-2120.

- Wadden, T.A., Sarwer, D.B. & Berkowitz, R.I., 1999. Behavioural treatment of the overweight patient. *Bailliere's Clin Endocrin Metab.*, **13** (1), pp. 93-107.
- Walley, A.J., Blakemore, A.I.F., Froguel, P., 2006. Genetics of obesity and the prediction of risk for health. *Hum Mol Genet*, **15** (2), pp. 124–130.
- Wang, Y.C., McPherson, K., Marsh, T., Gortmaker, S.L., Brown, M., 2011. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet*, **378** (9793), pp. 815–825.
- Withrow, D. & Alter, D.A., 2011. The economic burden of obesity worldwide: A systematic review of the direct costs of obesity. *Obes Rev*, **12** (2), pp. 131–141.
- Yanovski, S.Z. & Yanovski, J.A., 2014. Long-term drug treatment for obesity: a systematic and clinical review. *JAMA*: **311** (1), pp. 74-86.
- Yücel B., 2009. Estetik bir kaygıdan hastalığa uzanan yol: Yeme bozuklukları. *Klinik Gelişim*, **22** (4), ss. 39-44.



## ***Diğer Yayınlar***

- AACAP-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Obesity In Children And Teens, Facts for Families No: 79, 2011. <http://www.aacap.org/AACAP/Families and Youth/Facts for Families/Facts for Families Pages/Obesity In Children And Teens 79.aspx> [accessed 20 April 2019].
- ACOSM (American College of Sports Medicine), [tarih yok]. [www.acsm.org](http://www.acsm.org) [accessed 24 April 2019].
- AFAD, 2015. *Türkiye'deki Suriyeli çocuk ve kadınlar sağlık ve beslenme araştırması yayınlanacak rapor*. Ankara: Türkiye
- Akbaş Ş.B. ve Mercan, E., 2012. Tatlı çorba. *III. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu*, 10-12 Mayıs 2012, Konya, ss. 449-450.
- Akdağ, R. ve Danzon, M., T.C. Sağlık Bakanı DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Direktörü, Avrupa obezite ile mücadele şartı. 2011. <http://www.saglik.com.tr/index.php/salk-haklar/54-avrupa-obezite-ile-mucadele-art-html> 13.08.2011 [Erişim tarihi: 20 Nisan 2019].
- Anderson, P.M., Butcher, K.F. & Levine, P.B., 2002. Maternal employment and overweight children, national bureau of economic research. Working Paper No:8770 [www.nber.org/papers/w8770](http://www.nber.org/papers/w8770) [accessed 20 April 2019].
- ARAGEM, Kültür ve Turizm Bakanlığı, <http://aregem.kulturturizm.gov.tr/TR-12762/genel-ozellikleriyle-turk-mutfak-kulturu.html> [Erişim tarihi: 20 Nisan 2019].
- Artun, E., 2009. Ortak Türk-Mısır halk kültürü ürünlerinin araştırılması üzerine görüşler. *International Turkey Egypt Relations Symposium and Art Exhibition*, 2-7 Kasım 2009, Kahire. ss.1-8.
- Baltacı, G., 2008. Obezite ve egzersiz. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Banterle, A., & Cavaliere, A. 2009. The social and economic determinants of obesity: an empirical study in Italy, presentation at the 113. EAAE Seminar.
- Devran, B., 2014. Doğu anadolu bölgesinde yaşayan adölesan ve yetişkinlerin beslenme alışkanlıkları ile yeme tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Başkent Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Diabetes Atlas International Diabetes Federation, 2010. <http://www.diabetesatlas.com/content/middle-east-and-northafrica> [accessed 23 July 2018].
- DOKA, 2012. [http://www.doka.org.tr/pdf/^dosyalar/publication/page-Arap\\_Turizm\\_Raporu\\_son-29.12.pdf](http://www.doka.org.tr/pdf/^dosyalar/publication/page-Arap_Turizm_Raporu_son-29.12.pdf). [Erişim Tarihi: 28 Şubat 2018].
- DSÖ, 2012. *Riskin Azaltılması: Sağlıklı Yaşamın Geliştirilmesi Yıllık Rapor*, Cenevre: İsviçre.
- DSÖ Afrika Bölge Ofisi (DSÖ/AFRO), 2006. *Halkın Sağlığı: Afrika Bölgesel Sağlık Raporu*, Cenevre: İsviçre.
- FAO Statistics Division, 2010. *Food Balance Sheets, Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Rome: Italy, <http://faostat.fao.org/> [accessed 23 July 2018].
- Garriguet, D., 2010. *The effect of supplement use on vitamin C intake*, Statistics Canada, Catalogue no. 82-003-XPE. Health Reports, 21(1), pp. 57-62.
- Güler, S., 2007. Türk mutfağının değişim nedenleri üzerine genel bir değerlendirme. I. *Ulusal Gastronomi Sempozyumu ve Sanatsal Etkinlikler*, 4-5 Mayıs 2007, Antalya, ss.18-28.

- International Diabetes Federation The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome 2005. Available at: [http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome\\_FINAL.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome_FINAL.pdf) [accessed 6 April 2019].
- İyiyol F., 2010. The effect of turkish culture on Bosnian culture exemplified by food culture. *2nd International Symposium on Sustainable Development*, 8-9 June 2010, Sarajevo, pp. 469-474.
- Lakdawalla, D., Philipson, T., 2002. The growth of obesity and technological change: A theoretical and empirical examination. National Bureau of Economic Research, Working Paper 8946, [www.nber.org/papers/w8946](http://www.nber.org/papers/w8946) [accessed 24 April 2019].
- Lancet, 2017: Adapted from NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). 390; pp. 26-42. <http://ncdrisc.org/data-visualisations.html>. [accessed 6 April 2019].
- Metin, N. 2000. Şişman kadın hastalarda vücut yağ miktarının belirlenmesinde üst kol antropometrik parametrelerin değeri. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Öncü İ., 2009. Çocukluk çağı obezitesinde metabolik parametrelerin diyet ve egzersizle ilişkisi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.
- Pekcan, G., 2009. Türkiye’de beslenme ve sağlık durumu. *Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri II. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu*, 19-20 Haziran 2009, Ankara.
- Saruhan, S., 1996. Yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan antropometrik ölçümlerin geçerliliğinin saptanması üzerine bir çalışma. *Bilim Uzmanlığı Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Satman İ. ve TURDEP-II Çalışma Grubu, 2011. Türkiye diyabet prevalans çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II, *47.Ulusal Diyabet Kongresi*, 11-15 Mayıs 2011, Antalya
- Stang, J., ve Story M., 2005. Guidelines for Adolescent Nutrition Services [http://www.epi.umn.edu/Irt./pubs/adol\\_book.shtm](http://www.epi.umn.edu/Irt./pubs/adol_book.shtm) [accessed 20 April 2019].
- Taze, M., 2010. Üniversite çalışanlarında obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin araştırılması (Dumlupınar üniversitesi örneği). *Yüksek Lisans Tezi*, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TBSA, 2010. [http://www.sagem.gov.tr/TBSA\\_Beslenme\\_Yayini.pdf](http://www.sagem.gov.tr/TBSA_Beslenme_Yayini.pdf). [Erişim tarihi: 27 Ocak 2018].
- T.C. Mill Eğitim Bakanlığı, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, *Okul kantinlerindeki gıda satışı konulu ve B.08.SDB.0.11.00.00.313.01.03/1782 sayılı genelge*, <http://meb.gov.tr/duyurularP/index.asp?ID=4>, [Erişim tarihi: 17 Eylül 2018].
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, *Okul kantinlerindeki gıda satışı konulu ve B.10.0.TSH.0.12.06/090-05/436 sayılı genelge*, <http://www.meb.gov.tr/duyurular/index.asp?ID=4>, [Erişim tarihi: 17 Eylül 2018].
- T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, 2007. Gençlik danışmanlık ve sağlık hizmet merkezleri CSÜS eğitimi modülü katılımcı rehberi. Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2014. *Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931.

- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2014. Sağlık istatistikleri yılı 2013. Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2004. Türkiye'ye özgü beslenme rehberi. Ankara,
- Topaktaş, B., 2015. Adölesanlarda algılanan sosyal desteğin gelecek beklentisi ve ruhsal belirti düzeyleri ile ilişkisi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi.
- TEMED, 2018. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu.
- WHO, 1990. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group. World Health Organization Technical Report Series, 797, pp.1–204.
- WHO, 2010. Global database on Body Mass Index (BMI). [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html) [accessed 3 February 2019].
- WHO, 2011. Obesity: preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO Consultation. Technical Report Series No: 829. Geneva: World Health Organization, <http://www.who.int/healthinfo> [accessed 3 February 2019].
- WHO, 2011. Step wise data from selected countries in the Eastern Mediterranean Region, 2003–2007, WHO EMRO, <http://www.emro.who.int/ncd/stepwise.htm>. [accessed 3 February 2019].
- World Health Organization (WHO). 2011. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation, Geneva. Geneva, WHO.
- World Health Organization (WHO). Fact sheet 311. 2014. Available at: <http://www.who.int/> [accessed 3 February 2019].
- Yılmaz, S., 2010. Yetişkinlerde öğün sıklığının vücut kompozisyonu üzerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Zheng, Y., 2008. Economics determinants of obesity among older Americans, *Ph.D Thesis*, Santa Monica, USA: Pardee Rand Graduate School.



