



**T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL BİR ZAYIFLAMA MERKEZİNE BAŞVURAN 20-50 YAŞ  
ARASI OBEZ KADINLARDA YÜKSEK PROTEİNLİ DİYETLERİN  
AĞIRLIK KONTROLÜNE ETKİSİ**

**EDA ÖZER  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BESLENME VE DİYETETİK**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi ZEYNEP KOÇ ÖZERSON**

**İSTANBUL-2018**



**T.C.**  
**HALIÇ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL BİR ZAYIFLAMA MERKEZİNE BAŞVURAN 20-50 YAŞ  
ARASI OBEZ KADINLARDA YÜKSEK PROTEİNLİ DİYETLERİN  
AĞIRLIK KONTROLÜNE ETKİSİ**

**EDA ÖZER**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BESLENME VE DİYETETİK**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi ZEYNEP KOÇ ÖZERSON**

**İSTANBUL**

## SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Eda ÖZER tarafından hazırlanan "*Özel Bir Zayıflama Merkezine Başvuran 20-50 Yaş Arası Obez Kadınlarda Yüksek Proteinli Diyetlerin Ağırlık Kontrolüne Etkisi*" konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 20.06.2018

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi : Dr.Öğr.Üy.Zeynep ÖZERSON  
: Haliç Üniversitesi (Danışman)

Jüri Üyesi : Prof.Dr.Hüsrev HATEMİ  
: Haliç Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr.Öğr.Üy.Mustafa YAMAN  
: Sabahattin Zaim Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Nur TUNALI  
Vekil Müdür

## I. TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, ne zaman danışsam bana değerli zamanını ayırıp güler yüzle ve faydalı olabilmek için elinden, gelenden fazlasını sunan kıymetli danışmanım Yrd. Doç. Dr. Zeynep ÖZERSON KOÇ' a teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum.

Tez çalışmam süresince katkı ve desteklerini esirgemeyen Uzm. Dyt. Ayşegül BAHAR' a teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunuyorum.

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu çalışma süresince de beni hep yüreklendiren ve destekleyen aileme, gösterdikleri anlayış ve hoşgörüden dolayı ise arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Eda ÖZER

## II. İÇİNDEKİLER

I. TEŞEKKÜR .....	i
II. İÇİNDEKİLER.....	ii
III. KISALTMALAR VE SİMGELER .....	iv
IV. TABLOLAR LİSTESİ.....	v
V. ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
1. ÖZET .....	1
2. SUMMARY .....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER .....	4
4.1. OBEZİTE.....	4
4.1.1. Obezitenin Tanımı .....	4
4.1.2. Dünya ve Türkiye’de Obezite Sıklığı .....	4
4.1.3. Obezite Tanı Yöntemleri .....	7
4.1.3.1. Beden kütle indeksi.....	7
4.1.3.2. Deri kıvrım kalınlığı .....	8
4.1.3.3. Üst kol yağ alanı .....	8
4.1.3.4. Bel -Kalça Çevresi, Bel/Kalça Oranı Ölçümleri.....	9
4.1.3.5. Laboratuvar yöntemlerle vücut bileşiminin saptanması .....	9
4.1.4. Obezitenin Nedenleri .....	10
4.1.5. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları .....	10
4.1.6. Obezitenin Tedavisi .....	11
4.1.6.1. Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi ve temel ilkeleri.....	11
4.1.6.1.1. Diyet Çeşitleri .....	17
4.1.6.2. Egzersiz tedavisi .....	22
4.1.6.3. Davranış değişikliği tedavisi.....	23
4.1.6.4. Farmakolojik tedavi .....	24
4.1.6.5. Cerrahi tedavi.....	24
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	25
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ .....	25
5.2. ARAŞTIRMA ZAMANI, YERİ VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ .....	25
5.3. ARAŞTIRMANIN GENEL PLANI .....	25
5.4. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ .....	26
5.5. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ.....	26
6. BULGULAR.....	28

7. TARTIŞMA.....	36
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
9. KAYNAKLAR.....	43
10. EKLER.....	49
EK-1. ANKET FORMU .....	49
EK-2. KURUMDAN ALINAN İZİN.....	55
EK-3. ETİK KURUL ONAYI.....	56
EK-4. GÖNÜLLÜ ONAY FORMU .....	57
11. ÖZGEÇMİŞ.....	58

### III. KISALTMALAR VE SİMGELER

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BIA	: Biyoelektriksel İmpedans Analizi
BKI	: Beden Kitle İndeksi
ICD	: Uluslararası Hastalık Sınıflandırması
MRI	: Magnetik Rezonans Görüntüleme
SD	: Standard Deviation
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TOBEC	: Bilgisayarlı Tomografi, Total Vücut Elektrik Geçirgenliği
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

#### IV. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Yetişkinlerde BKİ'lerine Göre Vücut Ağırlığının Sınıflandırılması.....	8
Tablo 6.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özellikleri .....	28
Tablo 6.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Sigara Ve Alkol Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı .....	29
Tablo 6.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Egzersiz Yapma Durumlarına Göre Dağılımları .....	29
Tablo 6.4. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Öncesi Ve Diyet Sonrası Öğün Tüketim Durumları .....	30
Tablo 6.5. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Öncesi Besin Tüketim Kayıtları.....	32
Tablo 6.6. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Sonrası Besin Tüketim Kayıtları.....	33
Tablo 6.7. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Başlangıcı Ve Sonu Antropometrik Ölçümleri .....	34



## V. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Adipozitenin 1,25(Oh)2d3 Aracılığı Ve Diyet Kalsiyumu İle Modülasyonu (7).....	14
Őekil 4.2. Adipozitenin Aguti Geni Ve Kalsiyum Aracılı Mekanizma İle Dűzenlenmesi .....	16

## 1. ÖZET

Bu çalışmanın amacı; İstanbul Nişantaşı'nda bulunan Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş aralığındaki obez kadınların karbonhidrattan düşük, proteinden zengin diyet verilerek beslenme durumlarının, vücut ağırlık, yağ ve kas kompozisyonuna etkisini saptamaktır Çalışma da genel hatları ile obezite, obezitenin dünya ve ülkemizdeki durumu, obezite tanı yöntemleri, obezitenin nedenleri, obezitenin sorun olduğu sağlık problemleri, obezitenin tedavisi, obezite tedavisinde kullanılan tedavi yöntemleri, diyet çeşitleri ve ilkeleri ele alınmıştır. Araştırmaya Mart 2018 – Nisan 2018 tarihleri arasında, altı hafta süreyle İstanbul Nişantaşı'nda bulunan Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş arasındaki 50 obez kadın (BKI> 25) katılmıştır. Kadınlara verilen diyetin enerjisi ortalama olarak %35-45 karbonhidrattan, %20-25 proteinden ve %30-35 yağdan gelecek şekilde planlanmıştır. Çalışma grubumuzun diyet programlarına uyup uymadıkları haftalık yüz yüze görüşme ve haftanın 1-2 günü telefon aracılığıyla iletişime geçilerek kontrol edilmiştir. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi Windows ortamında SPSS 20 programı kullanılarak yapılmıştır. Anketteki tüm sorulara ve önermelere verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımlar hesaplanmıştır. Dağılımlar tablolar şeklinde gösterilmiştir. 6 haftalık süreç sonucunda çalışma grubumuzdaki kadınların diyet sonrası toplam ağırlık kaybı 6.9 kg ve yağ kaybı 6.5 kg olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ayrıca bel çevresi ve kalça çevresinde de diyet öncesine göre diyet sonrasında anlamlılık elde edilmiştir ( $p<0.05$ ).Değişimler TANİTA MC780 ile araştırmacının kendisi tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca ortalama (x), standart sapma (Sd), mod, medyan, minimum, ve maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistiklerden de yararlanılmıştır. Analizlerde Paired-Samples t test, Ki-Kare, One Way ANOVA yöntemlerden de yararlanılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Obezite, Obezitede Beslenme, Düşük Karbonhidratlı Diyet.

## 2. SUMMARY

### **Effective Weight Control Of High Proteined Dietes in Obese Women at 20-50 Years Admitted To A Special Purpose Center**

The aim of this study was to determine the effects of low-carbohydrate, protein-rich diet on body weight, fat and muscle composition of obese women aged 20-50 years who applied to Slimcity Health Nutrition and Diet Counseling Center in Istanbul Nişantaşı and to determine the effect of low-carbohydrate diet on body weight, fat and muscle composition of obese women aged 20-50. The aim of this course is to introduce students to the basic concepts and techniques used in the management of health care in Turkey and in the world, to understand the role of health care in the management of health care in Turkey and the world, to understand the importance of health care in Turkey and the world, to understand the importance of The study was conducted in March 2018 – April 2018 with 50 obese women (BMI> 25). The energy of diet which is given to women is planned to receive approximately 35-45 % of carbonhydrate, 20-25% of protein and 30-35% of fat. Our study group was controiled whetter the group stick to the diet programe or not with face to face meeting and telephone interview for 1-2 days in a week. At the end of 6 weekss it is found that there are total 6.9 kg weight loss and 6.5 kg loss in fat at the women in our study group. Statistical analysis was performed by using the SPSS 20 program in Windows. The frequency and percentage distributions of the answers given to all questions and suggestions in the questionnaire were calculated. Distributions are shown in the form of tables. In addition, the waist circumference and hip circumference were also found to be significant after the diet. The changes in weight, muscle and fat rates after the 6-week diet period were evaluated by the researcher herself with TANITA MC780. In addition, descriptive statistics such as mean (x), Standard Deviation (SD), mode, median, minimum, and maximum values were used. Chi-Square, One way ANOVA and methods were used in the analyses.

**Key words:** Obesity, Obesity Nutrition, Low Carbohydrate Diet.

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya üzerinde her yıl yaşanan ölümlerin %40'ından sorumlu olan obezite ve obezite ile bağlantılı metabolik hastalıklar tüm sağlık harcamalarının %75'ini oluşturduğu bilinmektedir (1).

Son dönemlerde obezite tanımlanırken önüne geçilemeyen bir salgın tanımı kullanılmakta, tedavisi için çeşitli tedavi yöntemleri olmasına rağmen istenen başarı sağlanamamaktadır.

Bireyin ve toplumun sağlıklı yaşaması ve ekonomik olarak gelişmesi onu oluşturan bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Sağlığın temeli yeterli ve dengeli beslenmeye bağlıdır. Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı beslenme olarak da tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda yaşam boyu tüm bireylerin sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve sağlıklı yaşam (sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığı) biçimlerinin benimsenmesinin amaçlanması gerekmektedir (1).

Obezite tedavisi için yapılan başlıca diyet uygulamalarındaki öncelikli amaç bireylerin makro ve mikro besin öğeleri bakımından yeterliliği sağlamaktır (2).

Günlük alınması gereken protein miktarı RDA'ya göre 0.8 g/kg'dır. Yüksek proteinli diyet ise 1.2 g/kg ile 2 g/kg arasında kabul edilir (3).

Bu çalışmanın amacı; İstanbul Nişantaşı'nda bulunan Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş aralığındaki obez kadınlara karbonhidrattan düşük, proteinden zengin diyet verilerek beslenme durumlarının, vücut ağırlık, yağ ve kas kompozisyonuna etkisini saptamaktır ve araştırmamızın kendinden sonra gelecek olan çalışmalara kaynak oluşturmasıdır.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Obezite

#### 4.1.1. Obezitenin Tanımı

Obezite; kalıtsal, çevresel, gelişimsel ve davranışsal faktörlerin etkileşime girmeleri sonucunda vücudun aşırı düzeyde yağ depolanmasıyla oluşan, psikolojik ve bedensel problemlere sebebiyet veren bir enerji metabolizması bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Nadiren de olsa primer hastalığa bağlı bir şekilde gelişim göstermektedir. Obezite, kişinin aldığı enerjinin harcadığı enerjiden fazla olması olarak ifade edilebilmektedir. Çocukluk çağı obezitesi, büyüme ve gelişme eğrisinde boya göre ağırlık değerinin yani rölatif ağırlığın %120 oranını aşması olarak ifade edilmektedir. Morbid obez ise boya göre ağırlık değerinin %140'ı aşması olarak tanımlanmaktadır. Halk sağlığı ve koruyucu hekimlik açısından, obezitenin erken teşhis edilmesi, obez ve hafif şişman çocukların bedensel, toplumsal ve ruh sağlığının korunmasının yanı sıra, gelecek süreçlerde obezitenin neden olabileceği komplikasyonların önlenmesi bakımından da büyük ölçüde önem taşımaktadır(4).

Son yıllarda obezite, çocukluk dönemi halk sağlığı problemleri arasına dahil edilmiştir. Çocukluk döneminde görülen obezite gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde hızla artmaktadır (5).

#### 4.1.2. Dünya ve Türkiye'de Obezite Sıklığı

Dünya çapında çocukluk çağı obezitesi oranlarının hızla artış göstermesinde, genetik faktörlerin yanı sıra çevresel faktörler de büyük bir rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmelerin hız kazanması ile ortaya çıkan yenilikler ve bu yeniliklerin sunduğu olanaklar insanları daha az hareket etmeye yönlendirmiştir. Azalan fiziksel aktivite ile, kişilerin beslenme alışkanlıklarında ortaya çıkan değişiklikler birleştiğinde bütün dünyada obezite oranı artış göstermiştir. Obezite epidemiyolojisinin artmasının sebebi bedensel hareketliliği inhibe eden ve aşırı ölçüde besin alımını teşvik eden bir çevredir. Obezitenin hızla artış göstermesine neden olan faktörler arasında; ev dışındaki alanlarda "hızlı yemek" olarak ifade edilen hazır gıda tüketiminin yaygınlaşması ve bu gıdalara erişimin kolay hale gelmesi, bilgisayar kullanımı, televizyon izleme oranının

hızla yaygınlaşması yer almaktadır (5).

Dünyada her yıl 2,8 milyon insan, fazla ağırlıklı olmaları ve obezite nedeniyle, 3,2 milyon insan ise hareketsizlik (fiziksel inaktivite) yüzünden hayatını kaybetmektedir (6).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından sunulan verilere göre, çocuk nüfus oranının beşte biri ve Avrupa'daki bütün yetişkin bireylerin yarısı obezite problemi yaşamaktadır. Bahsi geçen çocukların üçte biri obezite problemiyle karşı karşıya kalmakta ve bu oran hızla artış göstermektedir. Obezite, bulaşıcı olmayan hastalıkların artış göstermesine, yaşam süresinin kılmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte obezite, kişilerin yaşam kalitesine de negatif yönde etki etkilemektedir. Ulusal sağlık stratejileri tarafından belirlenen ilk hedef, sağlıklı kişilerden oluşan bir toplumdur. Bu çerçevede 2010'da ilk adımı atılan "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı" obezite ile savaşırken, yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmenin sağlanması için alınan tedbirlerin yanı sıra toplumda fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik konuları da içermektedir (6).

Obezitenin hızla gelişim göstermesinde büyük ölçüde rol üstlenen beslenme alışkanlıkları arasında; yemek yemeden zevk alma, yemek yeme süresi, içecek içme arzusu, zihinsel, denetim altına alınamayan ve duygusal yeme alışkanlıkları gibi pek çok davranışsal alt başlıklar da bulunmaktadır. Ayrıca obezitenin oluşmasında etkili olan faktörler arasında uyku süresi de yer almaktadır. Bireylerin uyku süresi artış gösterdikçe günlük olarak harcanan enerji düzeyi düşüş göstermekte ve bedensel aktiviteye zaman kalmamaktadır. Öte yandan uyku süresinin çok kılması da şişmanlığa sebep olan faktörler içerisinde yer almaktadır (7).

Büyüme, çocukların sağlık durumlarının en önemli göstergesidir. Yetersiz ve yanlış beslenme ile çocukların büyümesi büyük ölçüde etkilenmektedir. Çocukların beslenme durumları büyümelerinin izlenmesi ile değerlendirilebilmektedir. Ülkemizde aile hekimleri tarafından bebek izlemleri yapılmakta ve bu esnada çocukların büyümeleri de izlenmektedir. Ülkemizde 2009 senesinde 'Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırması' kapsamında çocukların beslenmesi izlenmiştir. Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin

İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırmasında hedef grup olarak belirlenen 6-9 yaş grubu çocuklarda %6,5 oranında obezite ve %14,3 oranında hafif şişman olduğu saptanmıştır. TOÇBİ (2009) araştırması çerçevesinde Türkiye’de her beş çocuktan birinin şişmanlık ile bağlantılı hastalıklar bakımından tehlike altında olduğu belirlenmiştir (8).

Obezite World Health Organization (WHO) tarafından 1980’li senelerde “Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD)” kapsamına dahil edilmiştir. 1980 senesi ile 2008 senesini kapsayan döneme kadar obezite prevalansı yaklaşık olarak 2 kat artış göstermiştir. WHO’nun 2008 senesindeki verilerine göre, 20 yaş ve üzeri yetişkinlerin %35’lik kısmının obez olduğunu saptanmıştır. Öte yandan yine WHO verileri çerçevesinde, Dünya’da 2008 senesinde 400 milyon obez insanın yanı sıra 1.4 milyar da obez insan bulunduğu ifade edilmiştir (9).

Amerika Birleşik Devletleri obezitenin en sık görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte ABD’de Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından yürütülen NHANES (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) araştırma çalışmasının 2013- 2014 verileri kapsamında, ABD’de yetişkin obez kişilerin sık oranı %34,9 olarak saptanmıştır (10).

Avrupa’da ise obezite sıklığı erkeklerde yaklaşık olarak % 26 oranında kaydedilirken, kadınlarda % 31 oranında kaydedilmiştir (11).

Türkiye’de yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması) çalışmaları, Türkiye’nin obezite prevalansı ile ilgili geniş ölçüde bilgi sunmaktadır. 1997- 1998 yıllarını kapsayan dönemde yürütülen TURDEP- I çalışması verilerine göre 24778 kişinin obezite prevalansı erkeklerde %12.9 ve kadınlarda %29.9 olmak üzere %22.3 olarak tespit edilmiştir (11).

12 yıl sonra TURDEP- I çalışmasının bir tekrarı olarak yürütülen TURDEP- II çalışması sonucu elde edilen verilere göre; 12 yıl sonunda kadınların ağırlıklarında 6 kg artış, bel çevresinde 6 cm artış ve kalça çevresinde 7 cm artış tespit edilirken, erkeklerin ağırlıklarında 8 kg ağırlık artışı, bel çevresinde 7 cm artış ve kalça çevresinde 2 cm artış saptanmıştır. TURDEP-II’ ye göre ülkemizde obezite sıklığı %44 oranında artış

gösterirken, 12 yıllık bu süreç içerisinde kadınlarda %34 oranında artarken erkeklerde %107 oranında artmıştır. TURDEP- II çalışması sonucuna göre, Türkiye nüfusunun 2/3'ünün hafif şişman ya da obez olduğu tespit edilmiştir. TÜİK (2010) Sağlık Araştırması verileri çerçevesinde, 15 yaş ve üzeri kişilerde hafif şişman ve obezite görülme sıklığı sırasıyla erkeklerde %37.3 ve %13.2 oranında, kadınlarda ise %28.4 ve %21 oranında olmak üzere toplamda %33 ve %16.9 oranında kaydedilmiştir (11).

TBSA- 2010 (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010) verilerine göre ise obezite görülme sıklığı erkeklerde %20.5 oranında, kadınlarda %41 oranında olmak üzere toplamda %30.3 olarak belirtilmiştir (12).

#### **4.1.3. Obezite Tanı Yöntemleri**

Obezitenin teşhis edilmesinde kullanılan yöntemler şöyle sıralanmaktadır:

##### **4.1.3.1. Beden kütle indeksi**

Beden kütle indeksi yetişkin bireylerde hafif şişman ve obezite probleminin en iyi ve en pratik belirteçidir. Beden kütle indeksi kilogram cinsinden beden ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile hesaplanmaktadır (13).

Bireyler, beden kütle indeksinin  $25 \text{ kg/m}^2$ 'ye eşit olması ya da  $25 \text{ kg/m}^2$ 'yi aşması durumunda hafif şişman (preobez),  $30 \text{ kg/m}^2$ 'ye eşit ya da  $30 \text{ kg/m}^2$ 'yi aşması durumunda da obez olarak gruplandırılmakta ve obez bireyler de çeşitli alt gruplara ayrılmaktadır (2). (Tablo 4.1)



**Tablo 4.1. Yetişkinlerde BKİ' lerine göre vücut ağırlığının sınıflandırılması**

BKİ değerleri	Sınıflandırma
18,5 kg/m <sup>2</sup> ve altı	Zayıf
18,5- 24,9 kg/m <sup>2</sup> arasında ise	Normal
25- 29,9 kg/m <sup>2</sup> arasında ise	Hafif şişman
30- 34,9 kg/m <sup>2</sup> arasında ise	1.Derece obez
35- 39,9 kg/m <sup>2</sup> arasında ise	2.Derece obez
40 kg/m <sup>2</sup> ve üzerinde ise	3.Derece obez

Beden kütle indeksi (BKİ), yaşlılar ve sporcular haricinde pek çok yetişkin birey için şişmanlık düzeyinin tespit edilmesinde düşük maliyetli ve güvenilir bir belirtken olarak nitelendirilmektedir. Toplumdaki bütün yetişkin bireylerin aynı değerler çerçevesinde gruplandırılmasına imkan sunmaktadır. Ancak BKİ, farklı etnik gruplarda yağ depolanmasının farklılık göstermesi sebebiyle keskin sınırları olan bir kılavuz olarak nitelendirilmemelidir (2).

Obezitenin tespit edilmesinde geçerli olan yöntemler arasında vücuttaki yağ alanının saptanması da yer almaktadır. Türflü yöntemler aracılığıyla vücuttaki yağ miktarı tespit edilebilmektedir. Uygulamalı olarak kullanılan yöntemler şöyle ifade edilebilmektedir;

#### **4.1.3.2. Deri kıvrım kalınlığı**

Deri kıvrım kalınlığı ölçümünde genellikle triseps ve subskapular deri kıvrım kalınlığı ölçümleri kullanılmaktadır. Bu ölçümler sıklıkla çocuklarda, gençlerde ve yetişkinlerde kullanılmaktadır.

#### **4.1.3.3. Üst kol yağ alanı**

Üst kol yağ alanının saptanması işleminde üst orta kol çevresi ve triceps deri kıvrım kalınlığı ölçülmektedir. Yapılan ölçüm sonucunda aşağıda yer verilen denklem kullanılarak hesaplama yapılmakta ve yorumlanmaktadır(14).

C: Üst orta kol çevresi (cm)

TDKK: Triceps deri kıvrım kalınlığı (cm) n : 3. 1416

#### 4.1.3.4. Bel -Kalça Çevresi, Bel/Kalça Oranı Ölçümleri

Yetişkin bireylerde kronik hastalıkların risk değerlendirmesi amacıyla kullanılmaktadır. Kronik hastalıklar açısından yüksek risk oranları, kadınlarda bel çevresinin >88 cm, erkeklerde >102 cm olarak belirlenmiştir. Bel/kalça oranı erkeklerde 1.0 'i, kadınlarda ise 0.8'i aşmamalıdır. Bu oranlar elma tip şişmanlığın ve şişmanlığa bağlı olarak ortaya çıkan kronik hastalıkların görülme riskinin göstergesi olarak nitelendirilmektedir (13).

#### 4.1.3.5. Laboratuvar yöntemlerle vücut bileşiminin saptanması

Son yıllarda vücut bileşiminin saptanmasında ultrason, magnetik rezonans görüntüleme (MRI), bilgisayarlı tomografi, total vücut elektrik geçirgenliği (TOBEC) ve biyoelektriksel impedans analizi (BIA) kullanılmaktadır. Biyoelektriksel impedans analizi (BIA) yönteminin temelinde yağsız doku kitlesi ile yağın elektriksel geçirgenlik farkı yer almaktadır. BIA yöntemi çerçevesinde zayıf elektriksel akım (800 p A; 50 Khz) impedansı ölçülmektedir. Bu yöntem ile elden ele, elden ayağa ve ayaktan ayağa farklı biyoelektrik impedans analizi ile pek çok ölçüm kolaylıkla yapılabilmektedir. Bu yöntemle vücutta bulunan yağ miktarı, yağsız vücut ağırlığı, vücutta bulunan su miktarı ve vücudun türlü bölgelerinde yer alan yağın dağılımı gibi pek çok veri elde edilebilmektedir. Yöntem kullanım açısından oldukça pratiktir ve sıklıkla tavsiye edilmektedir (15).

Ölçümden önceki 24-48 saat içerisinde ağır bedensel bir aktivite yapılmamalı, 24 saat evvel alkol kullanılmamalı, en az 2 saat evvel yemek yenilmiş olmalı ve çok fazla su içilmemelidir. Testten 4 saat önce de çay kahve gibi içecekler tüketilmemesi gerekmektedir. Ölçüm yapılan kişinin üzerinde metal takı gibi aksesuarlar ve kalp pili bulunmamalıdır (15).

Vücuttaki yağ miktarının yetişkin bireyler için erkeklerde %25 oranını, kadınlarda ise %35 oranını aşması şişmanlık olarak nitelendirilmektedir. Obezitenin sebebi sağlık tehlikeleri bakımından vücutta yer alan toplam yağ miktarı kadar yağın vücuttaki dağılımı da önem arz etmektedir. Yağın karında ve viseral organların

etrafında birikmesi olarak ifade edilen abdominal obezite hastalıklar bakımından büyük ölçüde tehlike yaratmaktadır (15).

#### 4.1.4. Obezitenin Nedenleri

Obezitenin multifaktöriyel bir etiyolojisi bulunmaktadır. Genetik, nörolojik, fizyolojik, çevresel, biyokimyasal, ruhsal ve sosyo-ekonomik, kültürel birçok etkenin birbiriyle etkileşime geçmesi sonucunda obezite oluşmaktadır. Dünyada özellikle çocukluk dönemi obezitesinde ortaya çıkan artışın genetik yapıda yer alan farklılıklar ile izah edilemeyecek düzeyde çok olması, obezitenin oluşumunda çevresel faktörlerin önemli rol oynadığı kabul edilmektedir (6). Çağımızda obezite oluşumunun başlıca iki önemli nedeni olarak yüksek enerjiye sahip olan gıdaların aşırı bir şekilde tüketilmesi ve bedensel aktivitenin yeterli olmaması gösterilmektedir.

Obezite oluşumuna neden olan faktörler şöyle sıralanabilir;

1. Demografik faktörler (cinsiyet, yaş)
2. Genetik faktörler (Ghrelın, peptid YY3- 36, insülin )
3. Intra- uterin etkiler (Annenin hamilelik öncesinde ve hamilelik esnasındaki beslenme şekli, düşük doğum ağırlığı, iri doğum ağırlığı.)
4. Çevresel faktörler (Sosyo- ekonomik düzey, medya, yakın arkadaşlar...)
5. Davranışsal faktörler (Yeme alışkanlıkları, bedensel aktiviteler)
6. Psikolojik faktörler (İştah kaybı, aşırı düzeyde yeme, psikolojik problemlere tepki) (8).

#### 4.1.5. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları

Obezite vücudun bütün mekanizmalarına büyük ölçüde etki etmekte ve birçok hastalık ile ilişkilendirilmektedir. Yüksek Beden Kütle İndeksi, WHO'nun 2008 senesinde açıkladığı önde gelen ölüm sebepleri içerisinde yer alan inme ve kalp hastalığı gibi kardiyovasküler hastalıklar diyabet, osteoartrit gibi kas- iskelet sistemi hastalıkları, meme kanseri ve kolon kanseri gibi hastalıklar için major risk etkenidir (7).

#### 4.1.6. Obezitenin Tedavisi

Obezitenin etiyolojisine birçok faktörün etki etmesi sebebiyle obezitenin tedavisi için multidisipliner ve multifaktöryel bir çalışma gerekli kılınmıştır. Obezite tedavisinde doktor, diyetisyen, fizyoterapist ve psikoloğun bulunduğu bir ekip olmalıdır. Obezite tedavisinin başlıca amacı, gerçekçi bir vücut ağırlığı kaybının hedeflenmesiyle obeziteye dair morbidite ve mortalite tehlikelerini en aza indirmek, kişinin yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazanmasını sağlamak ve yaşam kalitesini maksimum düzeye ulaştırmaktır (6).

Obezite tedavisi kapsamında kullanılan yöntemler 5 gruba ayrılmaktadır. Bu yöntemler şöyle sıralanmaktadır;

- 1- Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi
- 2- Davranış değişikliği tedavisi
- 3- Egzersiz tedavisi
- 4- Cerrahi tedavi
- 5- Farmakolojik tedavi

Obezite tedavi programı kapsamında egzersiz, diyet, davranış değişikliği yer almalıdır. Bu programın hedeflenen başarıyı yakalayamadığı durumlarda aşırı kilolu olan kişilerde farmakolojik tedavi ilave edilebilmekte ya da cerrahi tedaviye başvurulabilmektedir (16, 17).

##### 4.1.6.1. Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi ve temel ilkeleri

Diyet; obezite tedavisi kapsamında pratik, kolay uygulanabilir, düşük maliyetli ve güvenli bir yöntem olarak nitelendirilmektedir. Ancak diyet mutlaka kişiye özel ve yaşam tarzına uygun olmalıdır. Diyet tedavisinin başlıca amaçları kişiyi ideal ağırlığına ulaştırmak, kişinin yeterli ve dengeli bir şekilde besin ögesi ihtiyaçlarını gidermek, kişinin sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanmasını sağlamak ve programın sonunda kişinin ağırlığını korumak olmalıdır (13).

Obezite de diyet tedavisinin ilk amacı, tedavi gören bireyin harcadığı enerjiden daha az enerji almasını sağlamaktır. Kısıtlanacak enerji miktarı hastanın fiziksel aktivite durumunun, bazal metabolizma hızının değerlendirilmesinin ardından saptanmaktadır. Bununla birlikte enerji kısıtlama ölçüsünün, hastada herhangi bir komplikasyon oluşumuna sebebiyet vermeyen, yaşam standartlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde ve hızlı ağırlık kaybına engel olacak seviyede olması büyük önem taşımaktadır (18).

Enerji: Obezite tedavisindeki diyet yönteminin enerji miktarı hastanın harcadığı enerji miktarından az olmalıdır. Yani negatif bir enerji dengesinin kurulması gerekmektedir. Enerji ihtiyacının hesaplanması ise bireyin vücut ağırlığı üzerinden 22 kcal/kg ile hesaplanmaktadır. Hastaya verilen enerjinin bazal metabolizma hızından düşük olmaması gerekmektedir (3):

Makro besin öğeleri:

Bireylerin yaşlarına göre günlük almaları gereken makro besin öğeleri seviyeleri şöyledir (19);

Yetişkin bireyler için makro besin öğelerinden alınan enerji yüzdeleri; karbonhidrat %50- 55, yağ %25, protein %12-15 biçiminde olabilir. Diyetle protein miktarının %20-25 'lere kadar çıkacak şekilde fazla olması, diyetin glisemik yükünün az olmasını sağlayarak insülin hassasiyetini yükseltmesinin yanı sıra kan şekerini regüle ederek tokluk duygusunu arttırmaktadır. Böylelikle diyet başarılı olmaktadır (20). B12 vitamin ihtiyacını gidermek için, toplam protein oranının %30-40'ı hayvansal kaynaklardan alınmalıdır. Hayvansal kaynaklı olan bu proteinin %40-70'lik oranı yağsız süt ve süt ürünlerinden, %20-30'lık oranı ise az yağlı et, balık ve yumurtadan alınmalıdır. Toplam proteinin kalan oranının %25'lik kısmının da kuru baklagiller, sebze ve yağlı tohumlardan alınması tavsiye edilmektedir (18).

Obezitede diyet tedavisi yönteminde saf karbonhidratlar değil, yüksek posa içeren kompleks karbonhidratların kullanılması önerilmektedir. Besin tercihinde yiyeceklerin glisemik indeksleri ve glisemik yükleri göz önünde bulundurulmalıdır. Düşük glisemik indeksli ve düşük glisemik yük içeren besinler tercih edilmelidir (2).

Diyetteki yağ miktarının en aza indirilmesi ve protein miktarının yükseltilmesi

için az yağlı hayvansal kaynaklı besinler seçilmelidir. Bununla birlikte tercih edilen yağların tekli doymamış yağ asitlerini ve çoklu doymamış yağ asitlerini içermesi gerekmektedir. Diyet ile alınan yağın <math>\leq 10\%</math>’unun doymuş, %7-10 çoklu doymamış, geri kalan oranının ise tekli doymamış yağlar olması gerekmektedir. Yağlar A, D, E, K vitaminlerinin yani yağda eriyen vitaminlerin kullanımı ve protein biyosentezi içerisinde enerjiye büyük ölçüde katkı sağlamaları bakımından önem taşımaktadırlar. Bu sebeple diyetle yağa mutlaka yer verilmelidir (21).

Posa: Diyet yüksek posa içeriğine sahip olmalıdır (25 gr/gün). Diyetle posa içeriğinin fazla olması için diyetle sebze, meyve, tam tahıllar ve kuru baklagillere yer verilmelidir. Posa içeriği yüksek besinler uzun çiğneme sürelerine sahiptirler ve mide boşalma hızları da düşüktür. Dolayısıyla lifli besinler tokluk duygusunu büyük ölçüde arttırmırlar. Posa içeriği yüksek besinler bağırsak motilitesini arttırdıkları için dışkı hacmini de arttırmaktadırlar (2).

Vitamin ve Mineraller: Diyetle bireyin gereksinimlerini giderebilecek ölçüde tüm vitamin-mineraller yer almalıdır. Kalorisi düşük olan diyetlerde enerji düzeyinin azlığı doğrultusunda özellikle B grubu vitaminleri, demir ve kalsiyum eksiklikleri gözlenebilmektedir. Günlük 1200 kcal’ den daha az düzeyde enerji alan kişilerde, bazı gıdalara karşı alerjisi bulunan kişilerde, vegan kişilerde, sigara ve alkol kullanan kişilerde, vitamin ve mineral takviyesine ihtiyaç duyulabilmektedir (21). Son yıllarda yapılan birçok araştırma çalışmasında mikro besin öğeleri arasında yer alan kalsiyumun, ağırlık kaybı ve obezite tedavisi üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olduğu ileri sürülmektedir (2).

Kalsiyum tüketiminin ağırlık kaybı üzerine etkisi: Kalsiyumun adipoz doku üzerine etkisi son yıllarda yapılan çok sayıda deney ve klinik çalışmalarla kanıtlanmaktadır. Yapılan çalışmalar neticesinde kalsiyum mineralinin anti obezite üzerinde etkisi değişik mekanizmalara dayandırılmaktadır (22).

Kalsiyumun anti obezite üzerinde etkisine ilişkin başlıca mekanizmalar;

1- Kalsiyumun fekal yağ kaybının artırılmasındaki etkisi

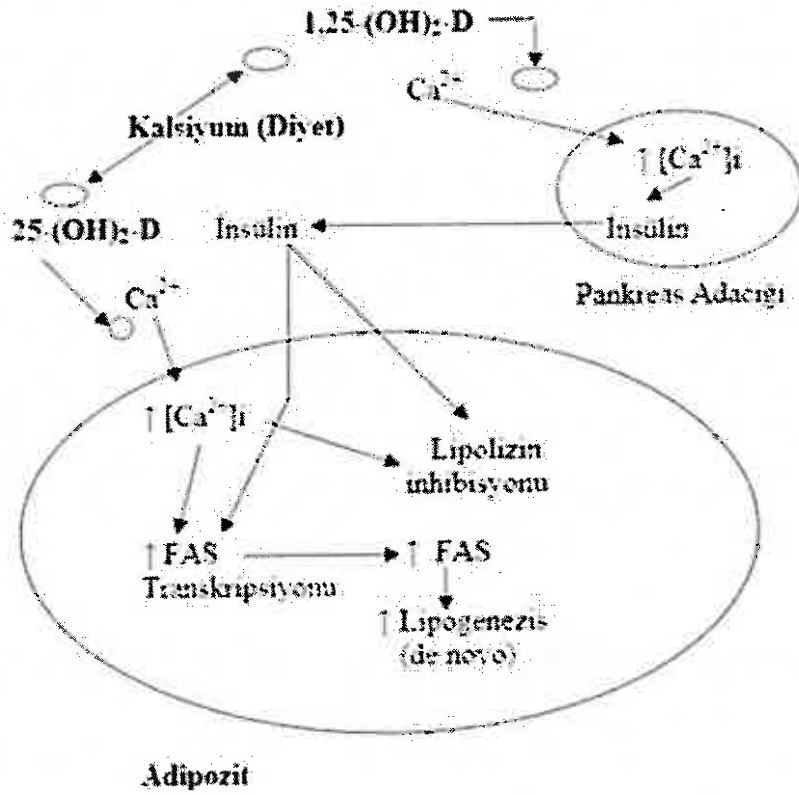
Kalsiyumun yağ asitleri vasıtasıyla ince bağırsak içerisinde birbirine bağlanarak

çözünmeyen sabunlar haline gelmesi, emilememesiyle yağ asitlerinin kalsiyum tuzları şeklinde fekal yağ atımının artış göstermesi biçiminde izah edilmektedir (23).

2- Alınması gereken miktarın altında kalsiyum alımının adipöz dokuda trigliserit deposunu artırmakta, alınması gereken miktardan daha yüksek alınan kalsiyumun ise lipit oksidasyonunu arttırmaktadır (23).

Şekil 4.1. Adipozitenin 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> aracılığı ve diyet kalsiyumu ile modülasyonu

(7)



Süt ve süt ürünlerinin, takviye olarak alınan kalsiyum kaynaklarına göre adipositenin azaltılması açısından ciddi şekilde daha etkin olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla süt ve süt ürünlerinin bileşenlerinin yeniden incelenmesi oldukça önemlidir.

Süt ve türevi ürünler, kalsiyumdan ayrı bir şekilde ya da kalsiyum ile iş birliği içerine girerek lipojenez, lipoliz, lipid oksidasyonu ve ağırlık kaybının oluşmasına yardımcı olan biyoaktif bileşenleri bünyesinde barındırmaktadır. Bunların içinde peynir

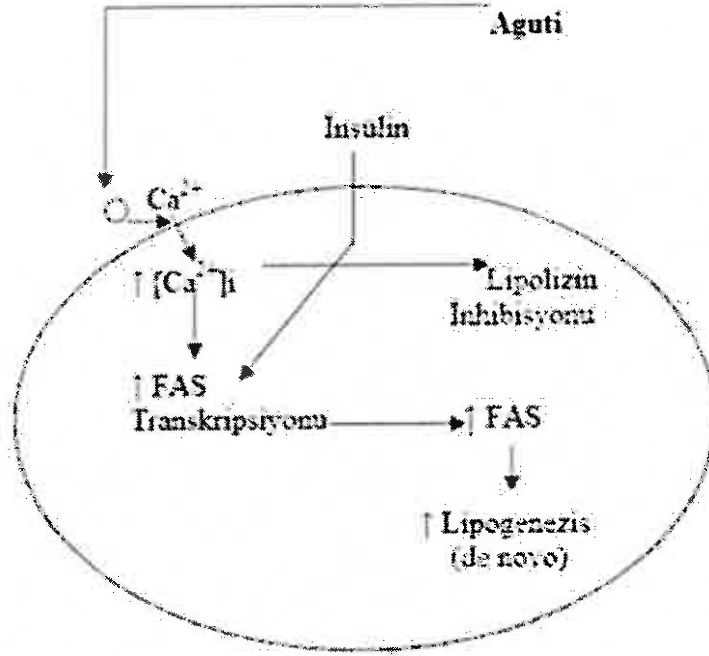
altı suyu proteinin içindeki enzim (ACE), engelleyici aktiviteleri dönüştüren önem arz eden nitelikteki anjiyotensin, adipositlerdeki lipid metabolizması ile ilintili olmaktadır. Gerek fareler üzerinde gerekse de hipertansif hastalarda anjiyotensin II, adiposit yağ asidi sentez ekspresyonunu düzenlerken, ACE engellemesi de ağırlık kaybına neden olmaktadır. Yağ dokusu (adipoz doku) içinde yer alan otokrin renin-anjiyotensin mekanizmasını barındırdığından, peynir altı suyundan sağlanan ACE engelleyicinin süt ürünlerinin anti-obezite üzerindeki etkisini artırması muhtemel olacaktır (24).

Zemel, fareler üzerinde yaptığı bir çalışmada peynir altı suyundan sağlanan bir ACE engelleyici, enerjisi sınırlandırılan farelerde kalsiyumun ağırlık kaybındaki pozitif etkisini önemli derecede arttırdığı saptanmıştır. Fakat bu çalışmada kalsiyum ile ACE engelleyicinin birleşim ve uyumu vücut yağlarının azalmasında gerek süte, gerekse de peynir altı suyuna nazaran daha başarısız olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte enerji kısıtlaması altında süt ile peynir altı suyu skeletal kas kütlelerinin muhafaza edilmesine yardımcı olurken, kalsiyum ve kalsiyum/ACE birleşim ve uyumu bu konuda etkisi sınırlı kalmaktadır. Süt ve türevi ürünlerin kasların korunmasını sağlaması peynir altı suyunda bulunan proteinin dallı zincirli amino asit içeriği sayesinde olabileceği düşünülmektedir (19).

Diyet vasıtasıyla alınan kalsiyumun obeziteyi engelleyici etkisini anlamaya ilişkin araştırmaların ve çalışmaların odağını insan adipozitlerinde belirtilen obezite geni 'aguti'nin hareket mekanizması meydana getirmektedir. Aguti geni, vücuttaki yağ yapımının artmasına sebep olan insanların yağ hücrelerindeki kalsiyum artışından sorumlu olmaktadır (25).



Şekil 4.2. Adipozitenin Aguti geni ve kalsiyum aracılı mekanizma ile düzenlenmesi



Birçok çalışma kalsiyum tüketiminin adipoz doku üzerindeki etkisini doğrulamaktadır:

Yapılan bir çalışma neticesinde bireyler kalsiyum tüketimlerine göre; < 600 mg alanlar, 600-1000 mg alanlar ve > 1000 mg alanlar olmak biçiminde 3 kategoriye ayrılmakta ve kadınlarda, olması gerekenden daha az kalsiyum alımı ile obezite arasında bir ilişki bulunmaktadır (26).

Parikh ve Yanovsky (2009) tarafından ABD'de gerçekleştirilen besin tüketim araştırmasında, 1987- 1988 yılları arasında ortalama kalsiyum alımının önerilen miktardan daha az olduğunu, düşük miktarda kalsiyum alan kişilerin ise vücut ağırlıklarında sürekli bir artışın olduğu saptanmıştır(22).

Gonzalez JT ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmalar sonucunda, yetişkin

bireylerde yüksek kalsiyumlu olarak yapılan diyetlerin yağ oksidasyonu üzerine bir meta analiz araştırmasında uzun süreli olarak yüksek kalsiyumlu diyet uygulayan yetişkinlerde yağ oksidasyonunun azaldığı ortaya konmuştur (27).

Yapılan başka bir çalışmada ise, az yağlı süt ve süt ürünleri tüketimi ile abdominal obezite arasında ters yönlü bir ilişki saptanmıştır (28).

Kalsiyum alımı ve BKI arasında ilişki olmadığı, Murakami ve arkadaşları tarafından yaşları 18-20 olan, 1905 Japon kadın diyetetik öğrencisi ile yaptıkları çalışmada kanıtlanmıştır (29).

25 hafta süresince 100 kadın üzerinde yaptıkları çalışma ile kalsiyum suplesininin (1000 mg/gün) vücut yağı ya da vücut ağırlığı üzerinde etkisi olmadığı Shapses ve arkadaşları tarafından saptanmıştır (30).

Öte yandan 2000 yılında Zemel ve arkadaşları tarafından yürütülen çalışmada kalsiyumun paratiroid hormon ve 1,25(OH)2D3 üretimini arttırarak lipogenezi inhibe ettiği ve lipolizi uyardığı ileri sürülmektedir (19).

#### **4.1.6.1.1. Diyet Çeşitleri**

##### **4.1.6.1.1.1. Yüksek Proteinli Diyetler**

Yüksek proteinli diyetin net bir tanımı bulunmamaktadır. Vücut ağırlığında ortaya çıkan kayıpların araştırıldığı çalışmalar çerçevesinde, yüksek protein diyetlerinde enerjiden alınan proteinin %30 oranının olması amaçlanmaktadır. Yüksek proteinli diyetlerinin, ağırlık kaybı üzerinde ne ölçüde etki ettiği ve kişilerin sağlıkları bakımından güvenilir olup olmaması pek çok araştırmaya konu olmuştur (31).

DRI'a göre total enerji ihtiyacının %10-%30 oranını proteinden alınabilir. RDA ise bireylerin 0.8 g/kg protein almalarını önermektedir. Yüksek protein diyetinde önerilen aralık 1,2-1,4 g/kg proteindir. Bunun üst sınırı 2 g/kg olarak belirlenmiştir (32).

The Institute of Medicine rehberleri tarafından sağlıklı bir diyet için önerilen düzeyden çok daha fazla miktarda protein alımını önermektedir. IOM' a göre bireylerin

yüksek protein alımı sonucunda osteoporoz, kanser, böbrek taşları ya da kardiyovasküler hastalık oranlarının artış gösterdiği kanıtlayan net bir ilişki bulunmamaktadır. IOM tarafından günlük alınması gereken protein gereksinimi 1-3 yaş grubunda bulunan çocuklar için günlük enerji oranının %5-20'si, 3-18 yaş grubunda bulunanlar için günlük enerji oranının %10- 30'u ve yetişkin bireyler için günlük enerji oranının %10-35'i olarak tespit edilmiştir. Fakat enerji sınırlandırmasında ve vücut ağırlığının azalmasını mümkün kılınmasında protein kaynaklı olarak kişiyi tok tutacak derecede ne kadar proteine gereksinim duyulduğu ve diyetin enerji yoğunluğunun bu hususla ne ölçüde bağlantılı olduğu izah edilmemiştir (3).

Araştırmalar çerçevesinde, karbonhidrat ve yağlara kıyasla proteinin çok daha doyurucu nitelikte olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte proteinin diğer makrobesinlerden daha uzun süre tok tuttuğu ve termojenik etkisi ile ağırlık kaybını hızlandırdığı tespit edilmiştir (33).

Karbonhidratlar kısa süreli tokluk sağlarken, proteinin ise uzun süreli tokluk sağladığı belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, lif alımı, zamanlama, besin formu ve diğer makrobesin öğelerinin sindirimini tokluğa büyük ölçüde etki ettiği vurgulanmaktadır (34).

Yapılan çalışmalar çerçevesinde, yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybını ve böylece yağ kaybını hızlı bir şekilde arttırdığı ileri sürülmektedir. 6 ay süresince 60 hafif şişman ve obez birey üzerinde gerçekleştirilen randomize bir çalışma çerçevesinde yüksek protein alan grupta ortalama protein alan gruba kıyasla yaklaşık olarak 2 kat daha fazla yağ kaybı gözlenmiştir (35).

Yapılan araştırmalara, yüksek proteinli diyetlerin düşük proteinli diyetlere göre çok daha kısa sürede daha fazla ağırlık kaybı sağladığı tespit edilmiştir. Bazı araştırmalara göre, yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybındaki etkisinin kişilerde tokluk hissi yaratarak gıda alımını azaltma ve termogenesisin artış göstermesiyle bağlantılı olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, vücut ağırlığının azalmasında, yüksek proteinli diyetin yüksek karbonhidratlı diyetle kıyasla çok daha fazla etkili olduğu ileri sürülmektedir(36). The Journal of Nutrition'da 2009'da yayımlanan bir çalışma kapsamında 12 ay süresince yüksek proteinli diyetlerin etki düzeyi

irdelenmiştir. Araştırma sonucunda her iki grupta da benzer ağırlık kaybı görülmesine karşın, yüksek protein diyeti yapan kişilerin yüksek karbonhidrat diyeti yapan kişilere kıyasla çok daha iyi kan lipid profiline sahip oldukları ve bu kişilerin çok daha fazla yağ kaybettikleri gözlenmiştir (37).

2011 senesinde Nutrition Journal'da yayımlanan kısa süreli bir araştırma kapsamında, hafif şişman olan kadınlar ve obez kadınlar yüksek protein diyeti ve yüksek karbonhidrat diyeti olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır. Bu iki grup da beklenen düzeyde ağırlık kaybetmiş ancak yüksek protein grubunun diğer gruba kıyasla çok daha fazla yağ kaybettiği saptanmıştır (32).

4 hafta süresince enerji sınırlaması yapılmaksızın yüksek proteinli diyet yapan kişilerde, bedensel aktivite seviyelerinde farklılık olmadan sağlık uzmanlarının tavsiye etmiş olduğu ağırlık kaybı hızına uygun bir şekilde haftada yaklaşık olarak 1 kg kaybettikleri saptanmıştır (37).

Yüksek proteinli diyetlerin zayıflama, yağ kaybı ve termogenezise yönelik etki düzeyini irdeleyen sistemli bir derleme kapsamında, yüksek proteinli diyetlerin, diğer standart diyetlere kıyasla daha fazla tokluk hissi verdiği ve termogenezisi daha fazla arttırdığı görülmüştür. Bununla birlikte yüksek proteinli diyetlerde ağırlık ve yağ kaybının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak araştırma bulguları beklenen düzeyde tutarlı değildir. Bu sebeple proteinin ağırlık kaybı üzerine etkisini anlamak için uzun vadeli araştırma çalışmalarına gereksinim duyulmaktadır (36).

#### **4.1.6.1.1.2. Düşük Karbonhidratlı Diyetler**

Yüksek protein içeren beslenme programları ve özellikle düşük karbonhidratlı diyet kombinasyonlarının etkisi ve güvenilirliği de sorgulanmaktadır. Düşük karbonhidratlı ya da çok düşük karbonhidratlı diyetlerde fazla protein alımının olumsuz sonuçları olduğu bildirilse de; diyabet, obez kişilerde diyet tedavisi, böbrek-karaciğer hastalıkları, yanık hastaları, gebe, emzikli, işçi ve yaşlı gruplarında olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (33).

Düşük karbonhidratlı diyetlerde, düşük yağ içeren dengeli diyetlere göre iştah ve

doyum konusunda fark olmadığı, ketosizin iştahı baskılamadığı belirtilmiştir. Düşük karbonhidratlı diyetlerde yağ kaybının artması gibi bir olasılığın olamayacağını bunun enerji alımında azalma ve enerji harcamasındaki artışla oluşabileceği bildirilmiştir. Düşük karbonhidratlı diyetlerdeki hızlı ağırlık kaybı vücut suyunun azalmasına bağlıdır, birkaç gün sonra ya da diyet bırakıldığında bu ağırlık geri alınır. Ya da verilen ağırlık uzun dönemde kas kaybıdır. Fakat yeterli ve dengeli beslenmede asıl istenen yağdan ağırlık kaybedilmesidir (11).

Düşük karbonhidratlı diyetin yan etkileri; gastrointestinal problemler, ani kan şekeri düşmesi, baş dönmesi, baş ağrısı, uykusuzluk, bulantı, susama, güçsüzlük ve yorgunluk gibi yan etkileri olabilmektedir (2).

#### **4.1.6.1.1.3. Atkins Diyeti**

Yağlı besinlerin serbest olduğu bir diyet tipidir. Amerikalı uzman Atkins tarafından geliştirilen bu diyet yağı ve proteini serbest bırakırken şekerli tüm besin maddeleri yasaktır. Et, balık, yumurta, mayonez ve tüm şarküteri ürünlerini istediğiniz gibi tüketebilirsiniz. Diyetin doymuş yağ ve kolesterol oranının yüksek olması nedeniyle koroner kalp hastalığı açısından risk taşıdığı iddia ediliyor. Bazı iddialara göre egzersiz yapanlar için kesinlikle uygun olmayan bu diyet vücuttan daha fazla kas dokusu ve su kaybedilmesine neden olur(33).

İlk başlarda sağlıksız olarak görülen bu diyet yüksek derecede doymuş yağ içerdiği için sağlık otoriteleri tarafınca kötü görülmüştür. Ancak yapılan araştırmalar neticesinde doymuş yağın zararsız olduğu görülmüş ve atkins diyeti araştırılarak ağırlık kaybına yönelik az yağ içeren diyetlere nazaran kan şekerinde iyi kolestrol ve diğer sağlık göstergelerinde iyileşmelere yol açtığı tespit edilmiştir (38).

#### **4.1.6.1.1.4. Dukan Diyeti**

İlk aşama kısa, hızlı ve hemen sonuç alınan atak aşamasıdır. Bu aşamada diyet çok hızlı ağırlık kaybı sağlayan 72 çeşit yüksek proteinli besinden oluşmaktadır. Öğünlere bölersek kahvaltı için yumurta, öğle yemeğinde balık ve akşam yemeğinde

biftek yenilmektedir. Diğer besinler ise yağsız derisiz tavuk, hindi eti, yağsız jambon, yengeç ve midye gibi deniz ürünleri, yağsız peynir ve yağsız süttür. Baharat, limon, sirke ve soya sosu kullanılabilir. Diyet katkısı sağlanması için her gün 2 çorba kaşığı yulaf ve günde en az 2 litre su, şekersiz çay, bitki çayları içilmektedir. Diyeti uygulama süresi; 10-20 kg arasında bir ağırlık kaybı hedefleyen kişiler için 5 gün, 10 kg 'dan az hedefleyenler 3 gün ve 5 kg 'dan az hedefleyenler için ise 1 gün yapmaları uygundur (39).

İkinci aşama seyir aşamasıdır. Bu aşama gerçek ağırlık kaybının yaşandığı aşamadır. Bu aşama sırasında diyetle saf protein seçenekleri bulunmaktadır. Bu protein seçeneklerinde ise 28 çeşit sebze önerilmiştir. Bazı günler sebze ve protein bazı günlerde ise sırf protein yenilmiştir. Sebze günlerinde sınırsız sebze tüketme hakkı vardır (39).

Üçüncü aşama konsolidasyon aşamasıdır. Her gün protein ve sebze yenilebilen aşamadır. Bunun yanında biraz meyve, 2 ince dilim tam buğday ekmeği ve yağsız peynir yenilmektedir. Bu aşamaya gelmenin bir ödülü olarak ise haftada 1- 2 gün karbonhidrat tüketmek serbesttir. Haftada 2 öğün ise kutlama kapsamında istenilen herhangi bir şey tüketilmektedir (39).

Dördüncü aşama ise istikrar aşamasıdır. Haftanın belirlenen bir gününde sadece protein bazlı beslenilmektedir. Bunun dışındaki günlerde ise yağlı besin tüketimi haricinde istenilen besinler yenilebilmektedir (39).

#### **4.1.6.1.1.5. Akdeniz Diyeti**

Akdeniz tipi beslenme genel olarak sebze ve meyve ağırlıklı beslenme şekli olarak bilinmektedir. Akdeniz diyeti ise temelde peynir, zeytinyağı, balık, sebze ve meyveler, fındık ve tahıl içermektedir. Ayrıca badem, ceviz, yoğurt ve tam tahıllarda bol miktarda tüketilmektedir. Bu diyet türü damak tadı açısından da oldukça zengindir. Çünkü beslenme türü kırmızı etten daha çok meyve, sebze, tahıl ve balık ağırlıklıdır. Ayrıca zeytinyağı önemli bir yere sahipken yumurtada hafta da en fazla dört kere verilmektedir. Tatlandırıcı olarak da genellikle bal kullanılmaktadır (40).

Günümüzde Akdeniz diyeti dünyada adını duyurmuş ve insanların uygulamak adına fazlasıyla çaba harcadığı bir diyet türüdür; çünkü içeriğinde bol miktarda taze ve doğal besinler vardır. Sebze-meyve ile beraber fındık, fıstık, ceviz, şarap ve zeytinyağı içermesi bu diyeti birçok insanın damak tadına aynı anda uyan nadir diyetlerden biri haline getirmektedir. Sahip olduğu özellikler de onun binlerce yıldır var olmasını sağlamıştır (41).

Özellikle kalp ve damar hastalıklarına sahip olan bireylere önerilen bir diyet olan Akdeniz diyeti sağlıklı insanlar açısından da öneme sahiptir; çünkü işlenmiş besinler yerine doğal ürünlerin kullanılmasını tavsiye etmektedir. Detaylandırmak gerekirse; gün içerisinde 5-6 porsiyon taze meyve ve sebze yenilmeli, beyaz ekmek, şekerleme ve bisküvi sınırlandırılarak tam tahıllı besinler, beyaz et, az yağlı süt, yoğurt ve peynir tüketilmelidir (41).

Akdeniz diyetinde balık oldukça önemli bir yere sahiptir. Uskumru, somon, alabalık gibi balık türleri haftada en az 2-3 kez tüketilmelidir. Dolayısıyla işlenmiş balıktan ve kızartılmış ürünler mümkün olduğunca az ve sınırlı şekilde tüketilmelidir(42).

Yağ türü ise kesinlikle zeytinyağı olmalıdır. Soya, fıstık ve ayçiçeği yağlarının tüketimi ise kısıtlı olmalıdır. Yağlı tohumlar olarak bilinen mercimek, nohut ve kuru yemişler ise arttırılmalıdır. Dolayısıyla tuzlu ve bal ile kızartılan bayat kabuklu yemişlerin tüketiminde sınırlandırma getirilmiştir(40).

Bu diyet türünde kraker, cips, margarin, hamburger ve tatlı çörek gibi besinlere kesinlikle yer verilmez ve tüketilmeleri önerilmez(41).

#### 4.1.6.2. Egzersiz tedavisi

Ağırlık kaybının yaşanabilmesi için negatif enerji dengesinin kurulması oldukça önemlidir. Bu bağlamda fiziksel aktivitenin arttırılması harcanan enerjiyi de arttıracaktır. Günlük hayatta düzenli şekilde yapılan kısa yürüyüşler ve ev işleri gibi faaliyetler, fiziksel aktivitelere örnek olarak verilmekte ve hepsi ağırlık kilo verilmesinde olumlu bir etkiye sahip olmaktadır. Egzersiz ise fiziksel form ve sağlık düzeylerinde gelişim sağlamak amacıyla ve belirli bir plan etrafında uygulanabilen

fiziksel aktivitelerdir. Egzersiz ayrıca ağırlık kaybından bağımsız olarak, metabolik ve kardiyovasküler fonksiyonlarda olumlu etkiye de sahiptir (43).

Yalnızca diyet yapan bir kişide yağ dokusu ile birlikte kas dokusu da meydana gelmektedir. Aerobik ve anaerobik egzersizleri sayesinde ağırlık kaybı sürecinde kas kütesinin kaybı önlenmekte ve bu etki kilo kaybı sürecinde yapılan egzersizin yoğunluğuyla ilintili olmaktadır. Obez bireylerde ağırlık kaybı için 60-90 dakika orta seviyeli yapılan bir egzersizin yararlı olacağı "International Association for the Study of Obesity" tarafından önerilmektedir (44).

#### 4.1.6.3. Davranış değişikliği tedavisi

Başlıca 3 temel etken davranış değişikliği tedavisini belirlemektedir. Bunlar;

- 1- Obeziteye sebep olan davranışları saptamak,
- 2- Davranışları kontrol eden uyarıcıların değiştirilmesi,
- 3- Yeni davranışların kuvvetlendirilmesi (44)

Hastanın davranışlarının izlenmesiyle obeziteye sebep oluşturan davranışlar saptanmaktadır. Öncelikle hastanın tükettiği bütün besinler ve bu besinleri ve gün içerisinde yapmış olduğu fiziksel aktiviteleri not etmeleri istenmekte ve daha sonra ise bu bilgiler kontrol edilmektedir(44).

Yemek yeme ve egzersize ait davranışlar ve alışkanlıklar hasta kişinin çevresindeki bireyler ile bilişsel durumlarından da (egzersiz, yeme ve vücut ağırlığı hakkındaki düşünceler) etkilenebilmektedir. Dolayısıyla davranışsal yaklaşımların hedefi sosyal, fiziksel ve bilişsel alışkanlıkların değiştirilmesi amaçlanır(12).

Hastalara davranışlarındaki pozitif yönlü değişimleri ve gelişmeleri karşılığında kendilerine söz ile ya da birtakım küçük hediyelerle ödüllendirmeleri istenmektedir. Terapistin kişiyi takdir etmesi ile kişiye sosyal destek sağlanması diğer destekleyici argümanlardır(45).

Davranış tedavileri hasta kişilere bireysel olduğu gibi grup halinde de



verilebilmektedir. Psikolog, beslenme uzmanı ya da egzersiz fizyoterapistinden en az iki tanesinin uygun bir davranış tedavi programında bulunması gerekmektedir. Grup halinde uygulanan tedavilerin maliyeti daha düşük olmasına karşın, yapılan bir çalışma neticesinde grup terapisine tabi hastaların bireysel terapi alanlara kıyasla daha başarılı olduğu gösterilmiştir (45).

#### **4.1.6.4. Farmakolojik tedavi**

Obezite tedavisinin başlangıcında ilaç tedavisi tavsiye edilmemektedir. Ancak BKİ >30 kg/m<sup>2</sup> olan yüksek risk grubundaki hastalar gibi seçilmiş vakalar söz konusu olduğunda bir süreliğine endokrinoloji uzmanı ilaç tedavisi uygulayabilmektedir. İlaç tedavisi, diyet tedavisi ve davranış değişikliği tedavisi bedensel aktivitenin artırılması veya bunların çeşitli birleşimleriyle beraber uygulanmalıdır. Tedavide kullanılan ilacın etkinliği ve faydası değerlendirilerek ilacın sürdürülmesi yönünde karar alınması gerekmektedir. (12).

#### **4.1.6.5. Cerrahi tedavi**

Yaşam süresinin kısalmasına sebep olan BKİ>40 kg/m<sup>2</sup> ya da BKİ>35 kg/m<sup>2</sup> ve komorbiditesi olan seçilmiş vakalar söz konusu olduğunda bariyatrik cerrahi bir seçenek olarak görülmektedir. Bariyatrik cerrahiye karar verilebilmesi için endokrinolog, obezite cerrahisi alanında uzman cerrah, psikiyatrist, gastroenterolog ve kardiyologdan oluşan bir ekip oluşturulmalıdır. Obezite tedavisinde liposuction gibi bölgesel yağ almaya yönelik olarak yapılan cerrahi uygulamalara yer yoktur. Diğer taraftan bariyatrik cerrahi yöntemi bütün yöntemlerin denendiği ancak başarılı olunamadığı vakalarda yüksek morbidite ve mortalite tehlikesi olduğunda bir seçenek olarak görülmelidir (12).

## 5. GEREÇ VE YÖNTEM

### 5.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma İstanbul Nişantaşı'nda bulunan Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş aralığındaki obez kadınların karbonhidrattan düşük, proteinden zengin diyet verilerek beslenme durumlarının, vücut ağırlık, yağ ve kas kompozisyonuna etkisini saptamak amacı ile tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılmıştır.

### 5.2. Araştırma Zamanı, Yeri ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Mart 2018 – Nisan 2018 tarihleri arasında, altı hafta süreyle İstanbul Nişantaşı'nda bulunan Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş arasındaki 50 obez kadın (BKI> 25) ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem büyüklüğü %95 olasılık,  $d=0,05$  sapma ve daha önce yapılan çalışmalardaki incelenen olayın görülme sıklığı ( olasılığı )  $p=0,80$  ve incelenecek olayın görülmeme sıklığı  $(1-p) q=0,20$ ' ye göre ile Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvurmuş toplam kadın sayısı bilindiği için  $(N=60)$  " $n = N \cdot r^2 \cdot p \cdot q / d^2 \cdot (N - 1) + r^2 \cdot p \cdot q$ " formülü ile en az 48 olarak bulunmuştur. Ancak araştırmanın başarısını arttırmak amacıyla daha fazla kişi (50) seçilmiştir.

### 5.3. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma kriterlerine uygun, gönüllü olarak katılmayı kabul eden obez kadınlara araştırmacı tarafından hazırlanan ve altı bölümden oluşan anket formu (Ek-1) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Anket formu obez kadınların genel özelliklerini, altı haftalık diyet öncesi ve diyet sonrası antropometrik ölçümlerini, diyet öncesi ve diyet sonrası beslenme alışkanlıklarını belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır.

Araştırma için Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 219 sayılı ve 26.12.2017 tarihli " Etik Kurul Onayı" alınmıştır (Ek 3). Bireylere çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı onay formu uygulanmıştır (Ek 4).

#### 5.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Veri toplama aracı olarak obez kadınların genel bilgilerini, altı haftalık diyet öncesi ve diyet sonrası antropometrik ölçümlerini, besin tüketim sıklığını, beslenme alışkanlıklarını sorgulayan anket formu uygulanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre sağlanmıştır. Veri toplama araçları araştırmayı kabul eden kişilere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır.

Katılımcılara uygulanan anket formunun ilk bölümünde obez kadınlara ilişkin genel bilgiler (cinsiyet, yaş, kilogram, boy, eğitim durumu, medeni durumu, sağlık problemi, sigara ve alkol kullanımı ve sıklığı, spor/egzersiz yapma durumu ve sıklığı), ikinci bölümde; altı haftalık diyet öncesi/diyet sonrası antropometrik ölçümlerin (kilogram, boy, bki, yağ oranı, kas oranı, su oranı, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça çevresi) sonuçlarına ait bilgiler, üçüncü bölümde; diyet öncesi besin tüketim sıklığının belirlenmesine ait bilgiler, dördüncü bölümde; diyet öncesi beslenme alışkanlıklarına ait bilgiler (bireyin kaç öğün tükettiği, kahvaltı etme alışkanlığı, öğün atlama durumu, öğün atlama sebebi ve ara öğün tüketim durumu), beşinci bölümde; diyet sonrası besin tüketim sıklığının belirlenmesine ait bilgiler, altıncı bölümde ise; diyet sonrası kazandığı beslenme alışkanlıklarına ait bilgiler (bireyin kaç öğün tükettiği, kahvaltı etme alışkanlığı, öğün atlama durumu, öğün atlama sebebi ve ara öğün tüketim durumu) sorgulanmıştır. Bireylere uygulanan diyetin enerjisi ortalama olarak %35-45 karbonhidrattan, %20-25 proteinden ve %30-35 yağdan gelecek şekilde planlanmıştır.

Anket formu, araştırmaya katılan obez kadınlara bizzat araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır. Anketle ilgili gerekli bilgiler obez kadınlara aktarılmış olup kadınların sorulara tarafsız ve doğru cevap verdikleri kabul edilmiştir.

#### 5.5. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi Windows ortamında SPSS 20 programı kullanılarak yapılmıştır. Anketteki tüm sorulara ve önermelere verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımlar hesaplanmıştır. Dağılımlar tablolar şeklinde gösterilmiştir.

6 haftalık süreçte verilen diyet başlangıcı sonrası ağırlık, kas ve yağ

oranlarındaki değişimler TANİTA MC780 ile araştırıcının kendisi tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (Sd), mod, medyan, minimum ve maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistiklerden de yararlanılmıştır. Analizlerde Paired-Samples t test, Ki-Kare, One Way ANOVA yöntemlerden de yararlanılmıştır. P değerinin 0,05'ten küçük olduğu durumlarda gruplar arası fark anlamlı kabul edilmiştir.

## 6. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde geliştirilmiş olan ölçme araçlarından elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular ve yorumlar sunulmuştur.

**Tablo 6.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özellikleri**

Demografik Özellikler		N	%
Yaş (yıl)	20-30	10	20,0
	31-40	21	42,0
	41-50	19	38,0
Medeni Durum	Bekâr	26	52,0
	Evli	20	40,0
	Boşanmış	4	8,0
Öğrenim Durumu	Ortaokul	1	2,0
	Lise	9	18,0
	Lisans	24	48,0
	Lisansüstü	16	32,0
Sağlık Durumu	Evet	21	42,0
	Hayır	29	58,0

Çalışmaya katılan kadınların demografik özelliklerini içeren dağılım Tablo 6.1'de verilmiştir. Kadınların yaş aralığı incelendiğinde % 42'sinin 31-40 yaş aralığında, % 52'sinin bekâr, % 48'inin lisans mezunu olduğu ve % 58'inin sağlık durumunda sıkıntı olmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 6.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı**

		N	%
<b>Sigara Kullanımı</b>	<b>Kullanıyor</b>	17	34,0
	<b>Kullanmıyor</b>	26	52,0
	<b>Bıraktım</b>	7	14,0
<b>Alkol Kullanımı</b>	<b>Kullanıyor</b>	20	40,0
	<b>Kullanmıyor</b>	30	60,0
<b>Alkol Tüketim Sıklığı</b>	<b>Haftada 1-2 kez</b>	17	34,0
	<b>Haftada 3-4 kez</b>	4	8,0
	<b>Ayda 1-2 kez</b>	11	22,0

Araştırmaya katılan kadınların sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımı Tablo 6.2.'de verilmiştir. Çalışmadaki kadınların % 52'sinin sigara kullanmadığı, % 40'ının ise alkol kullandığı tespit edilmiştir.

**Tablo 6.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Egzersiz Yapma Durumlarına Göre Dağılımları**

		N	%
<b>Egzersiz Yapma Durumu</b>	<b>Yapıyor</b>	15	30,0
	<b>Yapmıyor</b>	35	70,0
<b>Egzersiz Türü</b>	<b>Yürüyüş</b>	9	18,0
	<b>Pilates</b>	4	8,0
	<b>Kickboks</b>	1	2,0
	<b>Fitness</b>	1	2,0

Araştırmaya katılan kadınların egzersiz yapma durumlarına göre dağılımları Tablo 6.3'de verilmiştir. Araştırmaya katılan kadınların % 70'inin egzersiz yapmadığı, egzersiz yapan kadınların ise % 18'inin yürüyüşü tercih ettiği belirlenmiştir.

**Tablo 6.4. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Öncesi ve Diyet Sonrası Öğün Tüketim Durumları**

Beslenme Alışkanlıkları		Diyet Öncesi		Diyet Sonrası		X <sup>2</sup>	p
		N	%	N	%		
Öğün Sayısı	2 öğün ve daha az	7	14,0	-	-	0,488	0,415
	3 öğün	22	44,0	-	-		
	4 öğün	9	18,0	42	84,0		
	5 öğün	6	12,0	8	16,0		
	6 öğün	6	12,0	-	-		
Kahvaltı Yapma	Hemen hemen her sabah ederim	10	20,0	30	60,0	12,716	0,511
	Arada sırada ederim	9	18,0	10	20,0		
	Sadece hafta sonları ederim	21	42,0	10	20,0		
	Hiç etmem	10	20,0	0	0,0		
Öğün Atlama	Evet, her zaman	25	50,0	8	16,0	8,71	0,718
	Evet, bazen	17	34,0	9	18,0		
	Hayır	8	16,0	33	66,0		
Öğün Atlama Nedeni	Zaman yetersizliği	12	24,0	10	20,0	17,887	0,314
	Canım istemiyor, iştahsızım	8	16,0	6	12,0		
	Geç kalıyorum	7	14,0	9	18,0		
	Zayıflamak istiyorum	14	28,0	15	30,0		
	Atıştırma nedeniyle	9	18,0	10	20,0		
Ara Öğün Tüketimi	Evet	12	24,0	27	54,0	3,724	0,882
	Hayır	26	52,0	14	28,0		
	Bazen	12	24,0	9	18,0		
Ara Öğünde Tüketilen Besin	Taze meyve	6	12,0	11	22,0	3,821	0,444
	Kuru Meyve	3	6,0	3	6,0		
	Yağlı tohumlar	5	10,0	17	34,0		
	Bisküvi	7	14,0	-	-		
	Çikolata	10	20,0	-	-		
	Peynir/Ekmek	6	12,0	-	-		
	Poğaç, simit vb.	8	16,0	-	-		
	Süt/Yoğurt/Ayran	5	10,0	19	38,0		

\*p<0,05

Araştırmaya katılan kadınların diyet öncesi ve diyet sonrası tercihlerinin beslenme alışkanlıklarına etkisi Tablo 6.4.'de verilmiştir. Kadınların % 44'ü diyet öncesi 3 öğün tüketirken, % 84'ü diyet sonrası 4 öğün tüketmeye başladığı tespit

edilmiştir ( $p>0,05$ ). Kahvaltı yapma durumları incelendiğinde % 42'si sadece hafta sonları kahvaltı yaptığı görülürken, % 20'sinin diyet sonrası sadece hafta sonları kahvaltı yaptıkları saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Öğün atlamaları incelendiğinde % 50'sinin diyet öncesi atladıkları bu oranın diyet sonrası %16'ya düştüğü görülmektedir ( $p>0,05$ ).

Diyet sonrası kahvaltı yapma durumları baktığımızda % 60'ının her sabah kahvaltı yaptıkları tespit edilmiştir. Öğün atlama incelendiğinde, % 66 'oranında öğün atlama yoktur. Diyet öncesi ara öğün tercihleri sırasıyla % 20'sinin çikolata ve % 16 'sının simit-poğaç tükettikleri saptanmıştır. Diyet sonrası ise ara öğün tercihleri olarak %38 'inin süt/yoğurt/ayran tükettiği %34'sinin ise yağlı tohum tükettiği saptanmıştır.



Tablo 6.5. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Öncesi Besin Tüketim Kayıtları

Besinler	Hergün		Haftada 1-2 kere		Haftada 3-4 kere		Haftada 5-6 kere		15 günde bir		Ayda 1 kere		Hiç tüketmiyor	
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Süt	8	16	12	24	7	14	3	6	5	10	1	2	14	28
Yoğurt	23	46	10	20	8	16	5	10	3	6	-	-	1	2
Peynir	37	74	1	2	4	8	2	4	5	10	-	-	1	2
Kırmızı et	5	10	17	34	19	38	3	6	3	6	2	4	1	2
Tavuk	2	4	15	30	5	10	-	-	11	22	6	12	11	22
Balık	1	2	25	50	1	2	-	-	15	30	7	14	1	2
Yumurta	16	32	12	24	18	36	2	4	1	2	-	-	1	2
Kurubaklagiller	-	-	14	28	6	12	-	-	17	34	11	22	2	4
Beyaz ekmek	16	32	6	12	4	8	1	2	4	8	4	8	15	30
Esmer ekmek	21	42	7	14	3	6	4	8	2	4	1	2	12	24
Pirinç-makarna	4	8	16	32	13	26	5	10	5	10	2	4	5	10
Bulgur	2	4	19	38	9	18	2	4	8	16	7	14	3	6
Sebze	18	36	8	16	16	32	5	10	2	4	-	-	1	2
Meyve	20	40	8	16	11	22	1	2	5	10	-	-	5	10
Zeytin yağ- Fındık yağı	44	88	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-	1	2
Ayçiçeği-Mısır özü yağı	8	16	9	18	2	4	1	2	6	12	4	8	20	40
Tereyağ- Margarin	11	22	6	12	9	18	2	4	6	12	5	10	11	22

**Tablo 6.6. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Sonrası Besin Tüketim Kayıtları**

Besinler	Hergün		Haftada 1-2 kere		Haftada 3-4 kere		Haftada 5-6 kere		15 günde bir		Ayda 1 kere		Hiç tüketmiyor	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%
Süt	9	18	11	22	25	50	1	2	-	-	-	-	2	4
Yoğurt	45	90	-	-	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-
Peynir	46	92	-	-	1	2	3	6	-	-	-	-	-	-
Kırmızı et	2	4	12	24	36	72	-	-	-	-	-	-	-	-
Tavuk	2	4	15	30	5	10	-	-	11	22	6	12	11	22
Balık	1	2	25	50	1	2	-	-	15	30	7	14	1	2
Yumurta	16	32	12	24	18	36	2	4	1	2	-	-	1	2
Kurubaklagiller	-	-	14	28	6	12	-	-	17	34	11	22	2	4
Beyaz ekmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esmer ekmek	21	42	7	14	3	6	4	8	2	4	1	2	12	24
Pirinç-makarna	-	-	16	32	13	26	-	-	5	10	6	12	10	20
Bulgur	2	4	19	38	9	18	2	4	8	16	7	14	3	6
Sebze	18	36	8	16	16	32	5	10	2	4	-	-	1	2
Meyve	20	40	8	16	11	22	1	2	5	10	-	-	5	10
Zeytin yağ- Fındık yağı	44	88	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-	1	2
Ayçiçeği-Mısır özü yağı	6	12	9	18	2	4	5	10	6	12	4	8	20	40
Tereyağ- Margarin	6	12	6	12	9	18	7	14	6	12	5		11	22

Araştırmaya katılan kadınların diyet öncesi ve sonrası besin tüketim kayıtları Tablo 6.5 ve Tablo 6.6'de verilmiştir. Besin tüketim aralarındaki fark incelendiğinde diyet sonrası beyaz ekmek tüketimi olmadığı saptanmıştır. Öğünlerinde protein kaynaklı besinleri (yoğurt-peynir) daha sık beslenmelerinde yer verdikleri görülmektedir. Kırmızı et tüketimi haftada 3-4 kez çıktığı görülmektedir.

**Tablo 6.7. Araştırmaya Katılan Kadınların Diyet Başlangıcı ve Sonu Antropometrik Ölçümleri**

Antropometrik Ölçümler	Diyet Başlangıcı		Diyet Sonrası		Far k	Yüzdelik fark	p
	Ort ± ss	Min-Max	Ort ± ss	Min-Max			
Vücut ağırlığı (kg)	78 ± 7,5	62,4-134,4	71,1 ± 7,0	60,5-123,2	6,9	13,8	0,001*
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	31,7 ± 7,3	25,3-49,4	27,8 ± 5,2	22,1-40,8	3,9	7,8	0,001*
Yağ kütlesi (kg)	34,1 ± 4,8	19,1-58,5	27,6 ± 4,2	13,5-58,6	6,5	13,0	0,001*
Kas kütlesi (kg)	40,7 ± 5,2	30,2-49,3	41,3 ± 6,1	31,6-50,4	0,6	1,2	0,173
Su oranı	45,3 ± 3,6	36,3-50,6	49,7 ± 4,7	39,6-55,4	4,4	4,4	0,241
Bel çevresi (cm)	97,4 ± 17,7	82-147	89,9 ± 16,8	71-126	7,5	15,0	0,001*
Kalça çevresi (cm)	115 ± 11,9	98-145	109,8 ± 11,5	80-135	5,2	10,4	0,001*

\*p<0,001

Tablo 6.7’de incelendiğinde araştırmaya katılan kadınların diyet başlangıcı vücut ağırlığı ortalaması  $78 \pm 7,5$  kg, diyet sonu ise  $71,1 \pm 7,0$  kg olduğu saptanmıştır. Çalışmadaki kadınların diyet başlangıcı ve diyet sonu vücut ağırlığı değişimlerinin anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların diyet başlangıcında ortalama BKİ değerleri  $31,7 \pm 7,3$  kg/m<sup>2</sup> iken, diyet sonunda  $27,8 \pm 5,2$  kg/m<sup>2</sup> olduğu görülmüş ve çalışmada yer alan kadınların BKİ değerlerindeki azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Kadınların diyet başlangıcında vücut yağ kütlesinin  $34,1 \pm 4,8$  kg olduğu, diyet sonunda ise  $27,6 \pm 4,2$  kg olduğu belirlenmiş ve vücut yağ kütlelerinde meydana gelen azalmanın anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Çalışmadaki kadınların diyet başlangıcı  $40,7 \pm 5,2$  kg kas kütlesine sahip iken diyet sonu bu miktar  $41,3 \pm 6,1$  kg olarak belirlenmiştir. Kadın bireylerin diyet başlangıcı ve diyet sonu kas kütlesi farklarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Kadınların diyet başlangıcı  $45,3 \pm 3,6$  su oranına sahip iken diyet sonu bu miktar

49,7 ± 4,7 kg olarak belirlenmiştir. Kadın bireylerin diyet başlangıcı ve diyet sonu su oranı farklarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Araştırmadaki kadınların diyet başlangıcı ve diyet sonu bel çevresi ve kalça çevresinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma olduğu saptanmıştır (p<0,05).

## 7. TARTIŞMA

Bu çalışma İstanbul Nişantaşı Slimcity sağlıklı beslenme ve diyet danışmanlığı merkezine başvuran 20-50 yaş arası obez kadınlarda yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybı, BKİ, vücut yağ kütlesi gibi antropometrik ölçümler üzerinde etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın başında ve sonunda besin tüketim kayıtları, antropometrik ölçümler değerlendirilmiştir. Yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kontrolüne etkisini ölçmek amacıyla yapılmıştır.

### Kadınların Bireysel Özellikleri

Çalışmaya katılan kadınların yaş aralığı incelendiğinde % 42'sinin 31-40 yaş aralığında, % 52'sinin bekâr, % 48'inin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir Eğitim düzeyi ile obezite arasında paralel bir ilişki olduğu bilinmektedir. Redigor ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma düşük eğitim seviyesi ve sosyal durumun, bel çevresini ve BKİ'yi olumsuz etkilediğini belirtmektedir (46). Bizim çalışmamızda ise eğitim seviyesinin yüksek olduğu görülmektedir. Wardle ve arkadaşları ile Lahmann ve arkadaşlarının çalışmalarında; çalışmayan, az eğitilmiş ve düşük gelirli 50 yaşın üzerindeki kadınlarda şişmanlığın daha fazla olduğu belirtilmektedir(47, 48). Monteiro ve arkadaşlarının çalışmasında; kadınlarda düşük eğitim düzeyi ile şişmanlığın anlamlı ilişki gösterdiği saptanmıştır (49). Çalışmamızda eğitim seviyesinin yüksek olması ve çalışmamızı sosyo-ekonomik düzeyi yüksek bir bölgede yapmamızdan kaynaklanmaktadır.

Kadınların % 58'inin sağlık durumunda sıkıntı olmadığı saptanmıştır (Tablo 6.1). Vançelik ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, herhangi bir sağlık sorunu olanlarda obezitenin daha yüksek sıklıkta görüldüğünü bulmuşlardır (50). Değirmenci ve arkadaşlarının çalışmasında kronik bir hastalığı olanlarda obezite sıklığı yüksek bulunmuştur (51).

Türkiye' de 2011 yılında kadınların yüzde 17'si sigara içmektedir (42). Çalışmamızda sigara içen kadınların sıklığı Türkiye rakamlarının üzerinde (%34) bulunmuştur (Tablo 6.2). Kadınların % 40'ının ise alkol kullandığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızda fiziksel aktivite yapanların sıklığı %30'dur. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite yapma sıklığı düşük bulunmuştur. Spor yapanların fiziksel aktivite türü olarak % 18'i yürüyüşü tercih etmektedir (Tablo 6.3). Fiziksel aktivite; yağsız dokunun korunmasını sağlarken bazal metabolizma hızını artırıp, yağ dokusunun azalmasını sağlar. Bu etkileri ile de sağlığın korunmasını ve geliştirilmesine katkı sağlar (20). Türkiye'de özellikle son 25-30 yıldan beri fiziksel inaktivite ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları obezitenin yaygınlaşmasına neden olmuştur. Kadınlardaki obezite prevalansında fiziksel inaktivitenin sorumluluk payı % 67,5 olarak rapor edilmiştir (52).

### **Kadınların Beslenme Alışkanlıkları**

Çalışmamızdaki kadınların diyet öncesi % 44'sinin 3 öğün tüketirken, diyet sonrası %84'ünün 4 öğün tükettiği saptanmıştır. Diyet sonrası kahvaltı yapma durumları baktığımızda % 60'ının her sabah kahvaltı yaptıkları tespit edilmiştir. Kadınların diyet sonrası % 66'sinin öğün atlamadığı saptanmıştır. Öğün atlamaları incelendiğinde % 50'sinin diyet öncesi atladıkları bu oranın diyet sonrası %16'ya düştüğü saptanmıştır(Tablo 6.4).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ara öğün tüketim sıklığının artmasının enerji değeri yüksek atıştırmalık besinlerin tüketiminin artmasına ve günlük toplam enerji alımının artmasına neden olduğuna yönelik bulgular vardır. Burada ara öğünün tek bir tanımlaması olmaması etkindir. ABD ve İngiltere'de yapılan araştırmalarda ara öğün tüketiminin enerji alımını %20-25 artırdığı bulunmuştur (53). Bizim çalışmamıza katılan kadınların % 12'sinin diyet öncesinde ara öğün tükettiği görülmüştür. Ara öğün tercihleri sırasıyla % 20'inin çikolata, %16'sının simit-poğaça tükettikleri saptanmıştır. Diyet sonrası ise ara öğün tercihleri olarak %38 'inin süt/yoğurt/ayran tükettiği %34'sinin ise yağlı tohum tükettiği saptanmıştır(Tablo 6.4).

Kadınların % 20'si diyet öncesi 3 öğün ve 3 öğünden az tüketirken, diyet sonrası 3 öğün ve 3 öğünden az beslenen bireyin olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). Kahvaltı yapma durumları incelendiğinde % 22'si sadece hafta sonları kahvaltı yaptığı görülürken, % 16'sının diyet sonrası sadece hafta sonları kahvaltı yaptıkları saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Öğün atlamaları incelendiğinde % 30'unun diyet öncesi atladıkları bu oranın

diyet sonrası % 4 düştüğü görülmektedir ( $p>0,05$ ). Çalışmadaki kadınların öğün atlama nedenleri % 18'i atıştırma nedeniyle atlarken, diyet sonrası % 2 olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.4).

Diyet öncesi ve diyet sonrası beyaz ekmek tüketimi olmadığı saptanmıştır. Öğünlerinde süt ürünlerinin daha sık beslenmelerinde yer verdikleri belirlenmiştir. Peynir hiç tüketmeyenler haftada 1-2 kez tüketmeye başladıkları saptanmıştır (Tablo 6.5-6.6).

### **Kadınların Antropometrik Ölçümleri**

Obezitenin değerlendirilmesinde birçok değişik yöntemler kullanılmaktadır. Ancak kullanılan yöntemlerin güvenilir, tekrarlanabilir, ekonomik, değişikliklere duyarlı, adipoziteyi belirleyici, mortalite ve morbidite hakkında bilgi verici olması gerekmektedir (14).

Antropometrik ölçümler, beslenme durumunun saptanmasında protein ve yağ deposunun göstergesi olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Büyüme ve vücut bileşimi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKI, çap ve çevre ölçümleri, deri kıvrım kalınlıkları, biyoelektriksel impedans (BIA) ölçümü ile vücut yağ yüzdesi ve yağsız vücut kütlesi tespitleri sıklıkla kullanılan antropometrik yöntemlerdir (15).

BKI, yetişkin kişilerde zayıflık, şişmanlık ve obezite derecesini belirleyen en önemli antropometrik ölçümlerin başında gelmektedir (15). Yapılan birçok çalışmada BKI ile mortalite arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu belirtilmiştir (54, 55).

Çalışma sonucunda diyet öncesi ve diyet sonrası vücut ağırlıkları, vücut yağ kütlesi, BKI ve bel-kalça ölçümlerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (Tablo 6.7).

2009 yılında The Journal of Nutrition'da yayımlanan bir çalışmada yüksek proteinli diyetlerin etkisi incelenmiştir. Ağırlık kaybı sonuçları her iki grupta benzer olmasına rağmen, yüksek protein diyeti tüketen deneklerin yüksek karbonhidratlı diyete göre daha fazla vücut yağı kaybettiği görülmüştür (32).

Clifton ve arkadaşlarının 215 obez kişi üzerinde yapılan yüksek protein içeren

diyet ile ideal oranda protein içeren diyetin etkisinin karşılaştırıldığı çalışmada, yüksek protein grubunun daha fazla kilo kaybı olduğu görülmüştür (56). Başka bir çalışmada ise Clifton ve arkadaşları yüksek proteini incelemişlerdir. Çalışmanın sonunda kilo verme açısından iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (57).

BKI ile egzersiz yapma durumları arasında istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Johnstone ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada fiziksel aktivite yapmayan ve enerji kısıtlaması olmadan yüksek protein diyeti uygulanan bireylerde haftada 1 kg civarında bir ağırlık kaybı görülmüştür (58).

Çalışmamızda BKI'nın azalmasıyla bel-kalça ölçümlerinin düşmesi ile anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Metler ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yüksek protein alımının yağsız vücut kütlesi üstünde etkisi incelenmiş ve sonucunda kontrol grubu ile protein grubunda iki haftalık çalışma süresince yağ kütlesinde, bel ve kalça ölçümlerinde benzer miktarlarda kayıp olduğu görülmüştür (59).

2012 yılında yayımlanan bir çalışmada; yüksek proteinli diyetlerin sağlık üzerine etkileri araştırılmış; 3 aylık bir süre sonunda vücut ağırlığında 1.21 kg daha fazla kayıp, BKI'de 0.51 kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresinde 1.66 cm daha fazla azalma olduğu görülmüştür ve bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (60). Çalışma grubumuzdaki kadınların 6 haftalık diyet sonrası toplam ağırlık kaybı 6.9 kg ve yağ kaybı 6.5 kg olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışma grubumuzdaki kadınların bel çevresi ortalama 7.5 cm, kalça çevresi ise 5.2 cm azaldığı saptanmıştır.

Yüksek protein içeren diyetlerin vücut ağırlığı kaybının bir sonucu olarak vücut bileşimi, kan basıncı ve sağlık göstergelerinde olumlu iyileşmeler görülmektedir. Enerji kısıtlanması ve ağırlık kaybı sırasında vücut yağ kütlesindeki (kg) azalma ve yağsız kütlenin (kg) korunması diyet bileşiminin proteinden zengin oluşuyla ilişkilendirilmiştir (58, 61). Çalışma grubumuzda kadınların kas kütlesindeki 0.6 kg ve sıvı oranındaki %4.4 oranındaki artış da bu sonuçları destekler niteliktedir.

Yüksek ve düşük proteinli diyetlerin karşılaştırıldığı, fazla kilolu 60 erkek ve kadın üzerinde yürütülen bir çalışmada; 6 aylık sürenin sonunda ağırlık kaybının yüksek protein grubunda 3.7 kg, yağ kaybının 3.3 kg daha fazla olduğu görülmüştür. İki grup



arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (35).

Fazla kilolu 119 erkek ve kadın ile yapılan bir diğler çalışmada 6 aylık sũre sonunda yũksek protein diyet tũketen grupta (%26 protein) daha dũřũk proteinli diyet tũketen gruba oranla (%19 protein) daha fazla ağırlık kaybı olduğu gũrũlmũřtũr (38).

Ağırlık kaybı ve yağ kaybının fazla olduğu yũksek proteinli diyetleri inceleyen sistematik bir derlemede, yũksek proteinli diyetlerin, standart diyetlere gũre tokluk durumunu daha fazla arttırdığı, kilo ve yağ kaybının daha fazla olduğu gũrũlmũřtũr. Fakat bulgular tutarlı değildir; proteinin kilo vermede etkisini açıklamak için uzun sũreli çalışmalara ihtiyaç vardır (59).

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma İstanbul Nişantaşı Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezine başvuran 20-50 yaş arası obez kadınlarda yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybı, BKİ, vücut yağ kütlesi gibi antropometrik ölçümler üzerinde etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır ve aşağıda bulunan sonuçlar elde edilmiştir.

- Çalışmaya katılan kadınların yaş aralığı incelendiğinde % 42'sinin 31-40 yaş aralığında, % 52'sinin bekâr, % 48'inin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir.
- Kadınların % 58'inin sağlık durumunda sıkıntı olmadığı saptanmıştır.
- Kadınların %34'ünün sigara ve % 40'ının ise alkol kullandığı tespit edilmiştir.
- Çalışmamızda fiziksel aktivite yapanların sıklığı %30'dur. Fiziksel aktivite türü olarak % 18'i yürüyüşü tercih etmektedir.
- Kadın bireylerin diyet öncesi % 44'ünün 3 öğün tükettikleri saptanmıştır.
- Kadın bireylerin diyet sonrası % 84'ünün 4 öğün tükettikleri saptanmıştır.
- Diyet sonrası kahvaltı yapma durumları baktığımızda %66'sının her sabah kahvaltı yaptıkları tespit edilmiştir.
- Kadınların % 50'sinin öğün atladığı ve diyet sonrası bu değer % 16'ya düştüğü saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan kadınların diyet sonrası ara öğün tercihleri olarak %38 'inin süt/yoğurt/ayran tükettiği %34' sinin ise yağlı tohum tükettiği saptanmıştır.
- Kahvaltı yapma durumları incelendiğinde % 42'si sadece hafta sonları kahvaltı yaptığı görülürken, % 16'sının diyet sonrası sadece hafta sonları kahvaltı yaptıkları saptanmıştır ( $p<0,05$ ).
- Besin tüketim aralarındaki fark incelendiğinde diyet sonrası beyaz ekmeğin tüketimi olmadığı saptanmıştır. Öğünlerinde süt ve ürünlerinin daha sık beslenmelerinde yer verdikleri görülmektedir.
- Diyet sonrası ara öğün tercihi olarak simit/poğaç ve çikolatanın yerini süt/yoğurt/ayran ve yağlı tohumların aldığı görülmektedir.
- Çalışma sonucunda diyet öncesi ve diyet sonrası vücut ağırlıkları, vücut yağ kütlesi, BKİ ve bel-kalça ölçümlerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ).
- Çalışma grubumuzdaki kadınların 6 haftalık diyet sonrası toplam ağırlık kaybı

6.9 kg ve yağ kaybı 6.5 kg olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ayrıca çalışma grubumuzdaki kadınların bel çevresi ortalama 7.5 cm, kalça çevresi ise 5.2 cm azaldığı saptanmıştır.

Son zamanlarda obezitenin tedavisi için yüksek proteinli diyetlerin etkisi araştırılan bir konudur. Kısa dönemde yüksek proteinli diyetlerin kan basıncı, adipozite ve trigliserit seviyeleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Fakat bu etkiler zayıftır ve potansiyel zararlar açısından bu tarz diyetlerin sağlık üzerine uzun vadeli etkileri belirgin değildir. Kısa süreli çalışmalarda; yüksek proteinli diyetlerin daha iyi bir kilo kaybı sağladığı görülmüştür; fakat yine uzun sürede etkisini araştırmaya yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak hızlı ağırlık kaybı sağlayan ancak uzun dönemde olası etkileri henüz net olarak açıklanamayan diyetler yerine, yeterli ve dengeli bir beslenme programı ile ağırlık kaybının daha güvenilir ve sağlıklı olacaktır.

## 9. KAYNAKLAR

1. Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara, 67-141.
2. Baysal A., Aksoy M., Besler HT., Bozkurt N., Keçecioglu S., Merdol TK. (2008) Diyet El Kitabı. 8. Baskı. Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara, s:385-397.
3. Trumbo, P., Schlicker, S., Yates, A. A., & Poos, M. (2002). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Journal of the American Dietetic Association, 102(11), 1621-1630.
4. Yerlikaya E. Akın F. Etiopathogenesis of Obesity Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics 2013;6(1):10,11
5. Usta, E., & Akyolcu, N. (2014). Cerrahi Hemşirelerinin Fazla Kilolu/Obez Hasta Bakımına İlişkin Bilgi Ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi.
6. Bakanlığı, S. (2015). Türkiye halk sağlığı kurumu, obezite, diyabet ve metabolik hastalıklar daire başkanlığı. Web adresi <http://www.saglik.gov.tr/TR/ana-sayfa/1-0/20150325.html>. Erişim Tarihi, 10.
7. Ayar K. Normal Kilolu, Kilolu Ve Obez Bireylerin Obezite ve Obezite İlişkili Hastalıklar Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması. Uzmanlık tezi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, 2009.
8. Aksoydan E. Çocukluk ve ergen obezitesinin epidemiyolojisi. Çocuk ve Ergenlerde Ağırlık Yönetimi (Baş M, Kızıltan G.). Birinci baskı. Ankara, Başkent Üniversitesi. 1- 17, 2011.
9. Serter, R. (2004). Obezite Atlası. Ankara, Karakter Color Basımevi.
10. Khatawkar, A. M., & Awati, S. M. (2015). Thyroid gland–Historical aspects, Embryology, Anatomy and Physiology.
11. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Obezite tanı ve Tedavi Kılavuzu. BAYT. Mayıs 2012.
12. Bakanlığı, T. S. (2013). Türk Halk Sağlığı Kurumu. Birinci basamak hekimler için obezite ile mücadele el kitabı, Ankara.

13. Merdol T.K. Diyet El Kitabı. 8. Baskı. Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara, 2008: 385-397.
14. Őanher, N. (2005). Gençlerde biyokimyasal bulgular, antropometrik ölçümler, vücut bileşimi, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(3).
15. WHO. Use ve Interpretation of Antropometry. WHO Technical Report Series No: 854. Genova.1995 ,pp:329.
16. Haslam, D. W., & James, W. P. Obesity. lancet 2005; 366; 1197--1209. International Journal of Advancements in Research & Technology, 1.
17. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases, 2010, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Global status report on noncommunicable diseases 2010. ISBN 978 92 4 156422 8, 144-158.
18. Mohan L., Arlin M. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia, 11 th Edition, WB Saunders Company, 124- 129, 2004.
19. Zemel, M. B. (2005). The role of dairy foods in weight management. Journal of the American College of Nutrition, 24(sup6), 537S-546S.
20. Mercanlıgil S.M. Şişmanlığın tedavi yöntemleri doğrular ve yanlışlar. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara,2008.Erişim:(<http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t52.pdf>).Erişim Tarihi:31.05.2018.
21. Tremblay, A. (2004). Dietary fat and body weight set point. Nutrition reviews, 62(suppl\_2), S75-S77.
22. Yanovski, J. A., Parikh, S. J., Yanoff, L. B., Denkinger, B. I., Calis, K. A., Reynolds, J. C., ... & McHugh, T. (2009). Effects of calcium supplementation on body weight and adiposity in overweight and obese adults: a randomized trial. Annals of internal medicine, 150(12), 821-829.
23. Zemel, M. B. (2002). Regulation of adiposity and obesity risk by dietary calcium: mechanisms and implications. Journal of the American College of Nutrition, 21(2), 146S-151S.
24. Barr, S. I. (2003). Increased dairy product or calcium intake: is body weight or

- composition affected in humans?. *The Journal of nutrition*, 133(1), 245S-248S.
25. Schragar, S. (2005). Dietary calcium intake and obesity. *The Journal of the American Board of Family Practice*, 18(3), 205-210.
  26. Ditscheid, B., Keller, S., & Jahreis, G. (2005). Cholesterol metabolism is affected by calcium phosphate supplementation in humans. *The Journal of nutrition*, 135(7), 1678-1682.
  27. Gonzalez, A. J., White, E., Kristal, A., & Littman, A. J. (2006). Calcium intake and 10-year weight change in middle-aged adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 106(7), 1066-1073.
  28. Zemel, M. B., Shi, H., Greer, B., Dirienzo, D., & Zemel, P. C. (2000). Regulation of adiposity by dietary calcium. *The FASEB Journal*, 14(9), 1132-1138.
  29. Murakami, K., Okubo, H., & Sasaki, S. (2006). No relation between intakes of calcium and dairy products and body mass index in Japanese women aged 18 to 20 y. *Nutrition*, 22(5), 490-495.
  30. Shapses, S. A., Heshka, S., & Heymsfield, S. B. (2004). Effect of calcium supplementation on weight and fat loss in women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89(2), 632-637.
  31. Johnstone A.M., Horgan G.W., Murison S.D.(2008). Hunger And Appetite Response To A High-Protein Ketogenic Diet In Obese Men Feeding Ad Libitum. *Am J Clin Nutr*; 87 (1): 44-55
  32. Williams S.M., Te Morenga L.A., Levers M.T., Brown R.C., Mann J.(2011) Comparison of high protein and high fiber weight-loss diets in women with risk factors for the metabolic syndrome: a randomized trial. *Nutr J*;10:40.
  33. Astrup, A., Larsen, T. M., & Harper, A. (2004). Atkins and other low-carbohydrate diets: hoax or an effective tool for weight loss?. *The Lancet*, 364(9437), 897-899.
  34. Nolan, L. J., Guss, J. L., Liddle, R. A., Pi-Sunyer, F. X., & Kissileff, H. R. (2003). Elevated plasma cholecystokinin and appetitive ratings after consumption of a liquid meal in humans. *Nutrition*, 19(6), 553-557.
  35. Skov, A. R., Toubro, S., Rønn, B., Holm, L., & Astrup, A. (1999).

- Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity. *International journal of obesity*, 23(5), 528-536
36. Halton, T. L., & Hu, F. B. (2004). The effects of high protein diets on thermogenesis, satiety and weight loss: a critical review. *Journal of the American College of Nutrition*, 23(5), 373-385.
37. Johnstone A.M. Satellite Symposium: Industry And Academic Partnerships For Developing Health-Improving Products: Safety And Efficacy Of High Protein Diets For Weight Loss. *Proceedings of the Nutrition Society 2012*; 71 (2): 339-349
38. Yancy, W. S., Olsen, M. K., Guyton, J. R., Bakst, R. P., & Westman, E. C. (2004). A low-carbohydrate, ketogenic diet versus a low-fat diet to treat obesity and hyperlipidemia: a randomized, controlled trial. *Annals of internal medicine*, 140(10), 769-777.
39. Dukan, 2012, <http://www.dukandiyeti.co/dukan-diyeti-klavuzu/>
40. Beslenme, H. Ü. S. B. F., & Bölümü, D. (2015). *Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
41. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci* 2010;22(1):75-84
42. Ünal, B., Ergör, G., Horasan, G. D., Kalaça, S., & Sözmén, K. (2013). *Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
43. Pate, R. R. (1995). Physical activity and health: dose-response issues. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66(4), 313-317.
44. Saris, W. H. M., Blair, S. N., Van Baak, M. A., Eaton, S. B., Davies, P. S. W., Di Pietro, L., ... & Tremblay, A. (2003). How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obesity reviews*, 4(2), 101-114.
45. Renjilian, D. A., Perri, M. G., Nezu, A. M., McKelvey, W. F., Shermer, R. L., & Anton, S. D. (2001). Individual versus group therapy for obesity: effects of matching participants to their treatment preferences. *Journal of consulting and clinical psychology*, 69(4), 717-721.
46. Regidor, E., Gutierrez-Fisac, J. L., Banegas, J. R., Lopez-Garcia, E., & Rodriguez-Artalejo, F. (2004). Obesity and socioeconomic position measured

- at three stages of the life course in the elderly. *European journal of clinical nutrition*, 58(3), 488-494.
47. Wardle, J., Waller, J., & Jarvis, M. J. (2002). Sex differences in the association of socioeconomic status with obesity. *American journal of public health*, 92(8), 1299-1304.
48. Lahmann, P. H., Lissner, L., Gullberg, B., & Berglund, G. (2000). Sociodemographic factors associated with long-term weight gain, current body fatness and central adiposity in Swedish women. *International journal of obesity*, 24(6), 685-694.
49. Monteiro, C. A., Conde, W. L., Lu, B., & Popkin, B. M. (2004). Obesity and inequities in health in the developing world. *International journal of obesity*, 28(9), 1181-1186.
50. Vançelik S.(1999). Erzurum ili Pasinler Eğitim Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde 20 yaş ve üzeri kadınlarda obezite prevalansı ve bazı değişkenlerle ilişkisi. Uzmanlık Tezi. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi. Erzurum,
51. Değirmenci Ş. Gülveren (2000). Sağlık ocağı bölgesindeki 25-64 yaş grubu kadınların, obezite ile ilgili bilgi düzeyleri, günlük yaşam alışkanlıkları ve obezite görülme sıklığı. Uzmanlık Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
52. Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Johnson, C. L. (2002). Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *Jama*, 288(14), 1723-1727.
53. Zizza, C., Siega-Riz, A. M., & Popkin, B. M. (2001). Significant increase in young adults' snacking between 1977-1978 and 1994-1996 represents a cause for concern!. *Preventive medicine*, 32(4), 303-310.
54. Tobias, D. K., Chen, M., Manson, J. E., Ludwig, D. S., Willett, W., & Hu, F. B. (2015). Effect of low-fat diet interventions versus other diet interventions on long-term weight change in adults: a systematic review and meta-analysis. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 3(12), 968-979.
55. Harrington, M., Gibson, S., & Cottrell, R. C. (2009). A review and meta-analysis of the effect of weight loss on all-cause mortality risk. *Nutrition*



- research reviews, 22(1), 93-108.
56. Clifton, P. M., Bastiaans, K., & Keogh, J. B. (2009). High protein diets decrease total and abdominal fat and improve CVD risk profile in overweight and obese men and women with elevated triacylglycerol. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 19(8), 548-554.
  57. Clifton, P. M., Keogh, J. B., & Noakes, M. (2008). Long-term effects of a high-protein weight-loss diet-. *The American journal of clinical nutrition*, 87(1), 23-29.
  58. Johnstone AM, Horgan GW, Murison SD (2008). Hunger And Appetite Response To A High-Protein Ketogenic Diet In Obese Men Feeding Ad Libitum. *Am J Clin Nutr*; 87 (1): 44-55.
  59. Mettler, S., Mitchell, N., & Tipton, K. D. (2010). Increased protein intake reduces lean body mass loss during weight loss in athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(2), 326-337.
  60. Santesso, N., Akl, E. A., Bianchi, M., Mente, A., Mustafa, R., Heels-Ansdell, D., & Schünemann, H. J. (2012). Effects of higher-versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *European journal of clinical nutrition*, 66(7), 780.
  61. Wycherley TP, Noakes M, Clifton PM et al. A High Protein Diet With Resistance Exercise Training Improves Weight Loss And Body Composition In Overweight And Obese Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33 (5): 969-976.

## 10. EKLER

### EK-1. ANKET FORMU

**İSTANBUL NİŞANTAŞI SLİMCİTY SAĞLIKLI BESLENME VE DİYET  
DANIŞMANLIĞI MERKEZİNE BAŞVURAN 20-50 YAŞ ARASI OBEZ  
KADINLARDA YÜKSEK PROTEİNLİ DİYETLERİN AĞIRLIK  
KONTROLÜNE ETKİSİ**

#### D) GENEL BİLGİLER VERİ FORMU

DOĞUM TARİHİNİZ:

BOY: ..... cm

KİLO: ..... kg

YAŞ: .....

Medeni durumunuz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Evli
- B) Bekar
- C) Boşanmış

Eğitim düzeyi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İlkokul
- B) Ortaokul
- C) Lise
- D) Lisans
- E) Yüksek lisans

Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı?

- A) Hayır
- B) Evet

Sigara kullanıyor musunuz?

- A) Hayır
- B) .....yıl içtim, bıraktım.
- C) Evet, halen içiyorum.

a)Adet..... gün b) haftada :... .. c)ay Süresi: .....

Alkol kullanıyor musunuz?

A) Hayır

B) Evet

İçeceği türü: .....

İçeceği miktarı: .....

Tüketim sıklığı: a) Her gün b)Haftada ..... Kez c)Ayda .....  
Kez

Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz?

(son bir hafta içinde en az 3 kez günde 30dk ve üzeri aktivite yaptınız mı?)

A) Hayır

B) Evet

Egzersiz/spor türü: ..... Süresi: .....dk/

## 2. ANTROPOMETİK ÖLÇÜMLER

**Antropometrik Ölçümler Ölçüm**

**DİYET BAŞLANGICI**

**6.HAFTA SONRA**

Vücut ağırlığı (kg):

Boy uzunluğu (cm):

BKI (kg/m<sup>2</sup>):

Yağ oranı:

Kas oranı:

Su oranı:

Bel çevresi (cm):

Kalça çevresi (cm):

Bel/kalça çevresi:

### 3. BESİN TÜKETİM SIKLIĞININ BELİRLENMESİ

Besinler	Hergün	Haftada 1-2 kere	Haftada 3-4 kere	Haftada 5-6 kere	15 günde bir	Ayda 1 kere	Hiç tüketmiy or
<b>Süt ve süt ürünleri</b>							
Süt							
Yoğurt							
Peynir							
<b>Et-Yumurta- Kurubaklagil</b>							
Kırmızı et							
Tavuk							
Balık							
Yumurta							
Kurubaklagiller							
<b>Ekmek-Tahıllar</b>							
Beyaz ekmek							
Esmer ekmek							
Pirinç-makarna							
Bulgur							
Simit-pogaça vb.							
<b>Sebze</b>							
<b>Meyve</b>							
<b>Yağlar</b>							
Zeytin yağ-Fındık yağı							
Ayçiçeği-Mısır özü yağı							
Tereyağ-Margarin							
<b>Yağlı Tohumlar (Fındık,ceviz vb.)</b>							

#### 4. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Günde kaç öğün besleniyorsunuz?

- A. 2 öğün ve daha az
- B. 3 öğün
- C. 4 öğün
- D. 5 öğün
- E. 6 öğün

Sabahları kahvaltılı eder misiniz?

- A. Hemen hemen her sabah ederim
- B. Arada sırada ederim
- C. Sadece hafta sonları ederim
- D. Hiç etmem

Öğün atlar mısınız?

- A. Evet, her zaman
- B. Evet, bazen
- C. Hayır

Genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

- A. Sabah
- B. Öğle
- C. Akşam

Öğün atlama nedeniniz?

- A. Zaman yetersizliği
- B. Canım istemiyor, iştahsızım
- C. Geç kalıyorum
- D. Hazırlanmadığı için
- E. Zayıflamak istiyorum
- F. Alışkanlığım yok
- G. Ekonomik nedenler
- H. Atıştırma nedeniyle
- İ. Diğer (belirtiniz) .....

Ara öğün tüketir misiniz?

- A. Evet
- B. Hayır
- C. Bazen

Ara öğünlerde genellikle neler tüketirsiniz? (Ara öğün tüketenlere sorulacak)

- A. Taze meyve
- B. Kuru Meyve
- C. Yağlı tohumlar
- D. Bisküvi
- E. Çikolata
- F. Peynir/Ekmek
- G. Poğaç, simit vb.
- H. Süt/Yoğurt/Ayran
- İ. Meyve Suyu
- J. Gazlı içecekler

**5. DİYET SONRASI BESİN TÜKETİM SIKLIĞININ BELİRLENMESİ**

Besinler	Hergün	Haftada 1-2 kere	Haftada 3-4 kere	Haftada 5-6 kere	15 günde bir	Ayda 1 kere	Hiç tüketmiyor
<b>Süt ve süt ürünleri</b>							
Süt							
Yoğurt							
Peynir							
<b>Et-Yumurta-Kurubaklagil</b>							
Kırmızı et							
Tavuk							
Balık							
Yumurta							
Kurubaklagiller							
<b>Ekmek-Tahıllar</b>							
Beyaz ekmek							
Esmer ekmek							
Pirinç-makarna							
Bulgur							
Simit-poğaç vb.							
<b>Sebze</b>							
<b>Meyve</b>							
<b>Yağlar</b>							
Zeytin yağ-Fındık yağı							
Ayçiçeği-Mısır özü yağı							
Tereyağ-Margarin							
<b>Yağlı Tohumlar (Fındık,ceviz vb.)</b>							

## 6. DİYET SONRASI BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Günde kaç öğün besleniyorsunuz?

- F. 2 öğün ve daha az
- G. 3 öğün
- H. 4 öğün
- İ. 5 öğün
- J. 6 öğün

Sabahları kahvaltı eder misiniz?

- E. Hemen hemen her sabah ederim
- F. Arada sırada ederim
- G. Sadece hafta sonları ederim
- H. Hiç etmem

Öğün atlar mısınız?

- D. Evet, her zaman
- E. Evet, bazen
- F. Hayır

Genellikle hangi öğünü atlarsınız?

- D. Sabah
- E. Öğle
- F. Akşam

Öğün atlama nedeniniz?

- J. Zaman yetersizliği
- K. Canım istemiyor, iştahsızım
- L. Geç kalıyorum
- M. Hazırlanmadığı için
- N. Zayıflamak istiyorum
- O. Alışkanlığım yok
- P. Ekonomik nedenler
- Q. Atıştırma nedeniyle
- R. Diğer (belirtiniz) .....

Ara öğün tüketir misiniz?

- D. Evet
- E. Hayır
- F. Bazen

Ara öğünlerde genellikle neler tüketirsiniz? (Ara öğün tüketenlere sorulacak)

- K. Taze meyve
- L. Kuru Meyve
- M. Yağlı tohumlar
- N. Bisküvi
- O. Çikolata
- P. Peynir/Ekmek
- Q. Poğaç, simit vb.
- R. Süt/Yoğurt/Ayran
- S. Meyve Suyu
- T. Gazlı içecekler

**EK-2. KURUMDAN ALINAN İZİN**

**25.04.2018**

**T.C. HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ  
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI' NA**

Üniversiteniz öğrencilerinden Eda ÖZER' in "İstanbul Nişantaşı Slimcity Sağlıklı Beslenme Ve Diyet Danışmanlığı Merkezine Başvuran 20-50 Yaş Arası Obez Kadınlarda Yüksek Proteinli Diyetlerin Ağırlık Kontrolüne Etkisi" isimli tez konusunun anket çalışmasını kliniğimizde tamamlaması uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Uzm. Dyt. Ayşegül BAHAR

Beslenme ve Diyet Uzmanı  
Ayşegül Bahar M.B.A.  
Dip. No: 93.061.926



**EK-3. ETİK KURUL ONAYI**



**T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

**SAYI: 219**

**KONU: Etik Kurul İzni**

**26.12.2017**

**Sayın; Eda ÖZER**

Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Yrd. Doç. Dr. Zeynep ÖZERSON KOÇ' un danışmanlığında yaptığınız “**Özel Bir Zayıflama Merkezine Başvuran 20-50 Yaş Arası Obez Kadınlarda Yüksek Proteinli Diyetlerin Ağırlık Kontrolüne Etkisi**” isimli araştırma kurulumuzun 26.12.2017 tarihli toplantısında etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

**Prof .Dr Melek Güneş  
YAVUZER  
Etik Kurul Başkan Yardımcısı**

#### EK-4. GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

##### Katılımcının Beyanı

Sayın Eda ÖZER tarafından Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Merkezi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

#### GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜ	İMZASI
ADI SOYADI	
TELEFON	
ADRES	
TARİH	

ARAŞTIRMACI	İMZASI
ADI SOYADI	Eda ÖZER
TELEFON	05436025860
ADRES	Mecidiyeköy Mah. Darcan Sok. No:19/10 Şişli/İstanbul
TARİH	

## 11. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Adı Soyadı** Eda ÖZER  
**Doğum Yeri ve Tarihi** YERKÖY-YOZGAT/05.11.1992  
**Medeni Hali** Bekar  
**Yabancı Dil** İngilizce  
**E-posta Adresi** dytedaozer@gmail.com  
**Tel** 05436025860

### Eğitim ve Akademik Durumu

**Mezun Olduğu Kurumun Adı**  
**Lise** Kırşehir Anadolu Öğretmen Lisesi 2011  
**Lisans** TC Haliç Üniversitesi 2015  
**Yüksek Lisans** TC Haliç Üniversitesi 2016-Devam

### İş Tecrübesi

#### **Görev**

Slimcity Sağlıklı Beslenme ve Diyet Danışmanlığı'nda  
Diyetisyen (2015-Devam)

# ÖZEL BİR ZAYIFLAMA MERKEZİNE BAŞVURAN 20-50 YAŞ ARASI OBEZ KADINLARDA YÜKSEK PROTEİNLİ DİYETLERİN AĞIRLIK KONTROLÜNE ETKİSİ

## ORIJINALLIK RAPORU

%**24**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**21**

İNTERNET  
KAYNAKLARI

%**4**

YAYINLAR

%**14**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	dspace.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%9
2	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	%3
3	dergipark.ulakbim.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	%1
5	www.otokiralamatr.com İnternet Kaynağı	%1
6	www.zayiflamanyontemleri.com İnternet Kaynağı	%1
7	www.yenibilgiler.com İnternet Kaynağı	%1
8	acikerisim.istanbulbilim.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1