

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FAZLA KİLOLU VE OBEZ YETİŞKİN KADINLARDA
AĞIRLIK KAYBININ AŞIRI BESİN İSTEĞİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
Büşra ALTINKAYNAK

ANKARA - 2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FAZLA KİLOLU VE OBEZ YETİŞKİN KADINLARDA
AĞIRLIK KAYBININ AŞIRI BESİN İSTEĞİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
Büşra ALTINKAYNAK

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Mendane SAKA

ANKARA - 2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Büşra Altınkaynak tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 28/01/2020

Tez Adı: Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Tez Jüri Üyeleri

İmza

Prof.Dr.Mendane Saka	Başkent Üniveristesi
Doç.Dr.Aslı Uçar	Ankara Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Selen Müftüoğlu	Başkent Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Esen Yeşil	Başkent Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Nihan Yıldız	Yüksek İhtisas Üniversitesi



ONAY


Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: 28/01/2020



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 28 / 01 / 2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Büşra Altıncaynak

Öğrencinin Numarası: 21710507

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Tezli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof.Dr. Mendane Saka

Tez Başlığı: Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 76 sayfalık kısmına ilişkin, 06 / 01 / 2020 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 18'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

Onay

28 / 01 / 2020

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad,
Prof. Dr. Mendane Saka

TEŞEKKÜR

Çalışmamın planlanması, yürütülmesi ve tamamlanması boyunca yardımını esirgemeyen, en ince ayrıntıya kadar emek verip benim yanımda olan, değerli tez danışmanım ve çok sevgili hocam Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Menadane Saka'ya,

Benden kilometrelerce uzakta olmalarına rağmen, daima yanımda bildiğim, her anlamda desteklerini esirgemeyen, bana güç veren sevgili annem Nermin Altınkaynak ve babam Ercan Altınkaynak'a, motivasyon ve enerjileriyle bana huzur ve mutluluk veren kız kardeşlerim Beyza ve Zeynep Altınkaynak'a,

Veri toplama sürecimde çalışmama katılarak, anlayışlarını esirgemeyen ve bana yardımcı olan çok sevgili danışanlarıma,

Bu zorlu çalışma sürecinde bazen geç saatlere kadar çalışıp, bazen endişe duyduğumuz fakat her zaman birbirimize güç vererek omuz omuza tezimizi birlikte tamamladığımız canım arkadaşım Dyt. Buse İpkırmaz Bahçecitapar'a,

İkimizin de yoğun çalışma temposuna rağmen, her zaman her anlamda yanımda olduğu gibi bu süreçte de benimle olan, beni rahatlatıp mutlu eden ve asla desteğini esirgemeyen canım yol arkadaşım Nazmi Çiloğlu'na,

En içten duygularıyla sonsuz teşekkürler...

ÖZET

Altınkaynak B. Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, 2020.

Bu çalışma, fazla kilolu ve obez yetişkin kadınlarda ağırlık kaybı öncesi ve sonrası dönemde antropometrik ölçümler ile duygu durum değişikliklerinin beslenme ve aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır. Çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi' ne başvuran 25 fazla kilolu veya obez yetişkin kadın ile yürütülmüştür. Bireylerin ilk görüşmede; sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, diyetel değişiklikleri, gece yeme alışkanlıkları, uyku düzenleri, antropometrik ölçümleri, vücut bileşimleri gibi bilgileri alınmış ve bazı besinlere ne kadar yeme isteği duydukları hakkında bilgi alabilmek için Görsel Analog Skalası (Visual Analogue Scale-VAS) uygulanmıştır. Ayrıca bireylerin üç günlük besin tüketim kaydı alınmış, fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) (IPAQ), Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) ölçeği uygulanmıştır. Bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam biçimine ve fizyolojik durumuna göre alacağı enerjinin %55-60'ı karbonhidrat, %12-15'i protein, %25-30'u yağ olacak şekilde sağlıklı beslenme programı düzenlenmiş, diyet tedavisi öncesi ve sonrası ağırlık kaybının, aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla %10 ağırlık kaybı sonrası bu ölçekler tekrarlanmıştır. Çalışmaya katılan kadın bireylerin (n=25) yaş ortalaması 30.4±9.52 yıldır. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skorları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre; çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food yiyecekler, patates kızartması, makarna-pilav, hamur işleri, çekirdek, dondurma ve meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının azaldığı bulunmuştur (p<0.05). Bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre enerji (kkal/gün), karbonhidrat (TE%), toplam yağ (TE %) ortalamaları azalırken; protein (TE%) ortalaması artmıştır. Enerji, protein (TE%) ve toplam yağ (TE %) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini, E vitamini, niasin, folat, C vitamini, çinko ve bakır alım ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir.

($p < 0.05$). Bireylerin ağırlık kaybı öncesi vücut ağırlığı ortalama 86.23 ± 16.45 kg iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması 76.16 ± 14.62 kg olarak gözlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi BKİ ortalaması 31.88 ± 5.51 kg/m^2 iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması 28.41 ± 4.82 kg/m^2 olarak belirlenmiştir. Ağırlık kaybı öncesi ABİS skoru ile enerji arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ağırlık kaybı öncesi enerjinin proteinden gelen oranı ile ABİS skoru arasında negatif yönlü önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ağırlık kaybı sonrası ABİS skoru ile enerjinin yağdan ve doymuş yağ asidinden gelen oranı ile arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Ağırlık kaybı sonrası ABİS skoru ile posa (g) ile arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Ağırlık kaybı sonrası ABİS skoru ile folat ve demir arasında negatif yönlü önemli bir ilişki belirlenirken ($p < 0.05$); ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skoru ile diğer vitamin ve mineraller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, vücut yağı yüzdesi, kas dokusu, yağ dokusu, vücut suyu, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, bel/boy oranı ile ABİS skoru (önce) ve ABİS skoru (sonra) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Obez bireylerin tıbbi beslenme tedavisi planlanırken; geçmiş beslenme alışkanlıkları, daha önce diyet tedavisi uygulayıp uygulamadığı, ailesinde şişman birey bulunup bulunmadığı, çalışma koşulları ve uyku düzeni sorgulanmalı; besin ögesi yetersizlikleri, bazı besinlere aşırı istek duyma gibi durumları dikkate alınmalıdır. Sonuç olarak obez bireylerde ağırlık kaybı ile bireylerin yaşam kalitesinde, antropometrik ölçümlerinde ve aşırı besin isteği skorlarında düzelme belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağırlık kaybı, aşırı besin isteği, beslenme durumu, emosyonel beslenme

ABSTRACT

Altınkaynak B. Determination of the Effect of Weight Loss on Food Craving in Overweight and Obese Adult Women. Başkent University Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Master Thesis, 2020.

The aim of this study was to determine the effect of mood changes for overweight and obese adult female subjects, on nutrition decisions and change in the desire for excessive nutrient consumption before and after weight loss. The study was conducted within the three months after the Başkent University Medicine and Health Sciences Research Board decision was taken, with 25 overweight or obese adult females who were applied to Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi. At the first meeting, information has been taken about the individuals social characteristics, nutrition habits, dietary changes, habits of late night eating, sleep patterns, anthropometric measures and body compositions. Visual Analogue Scale was applied to gain an understanding about how much they got the desire to consume some specific foods. Therefore, three day nutrition consumption data was taken from the individuals. To determine the physical activity level of individuals, International Physical Activity Query (IPAC) and the Food Craving Questionnaire (FCQ) scale applied. According to age, gender, physical activity situation, lifestyle and physiological situation of the individual, the energy to be taken by healthy nutrition program was decided to contain 55-60% carbohydrate, 12-15% protein and 25-30% fat. To evaluate the effect of the excessive food craving before and after the diet, those scales were repeated after 10% weight loss of individuals. The mean age of the participants (n=25) was 30.4 ± 9.52 . There is a statistically meaningful difference between the average FCQ scores of the individuals before and after the weight loss ($p < 0.05$). After the weight loss, individuals' craving situations decreased for chocolate and chocolate products, cake and bakery products, potato chips, soda, fast-foods, fries, pasta-rice, pastry, ice cream and fruits, has statistically meaningful difference ($p < 0.05$). After the weight loss, individuals' means of energy (kcal/day) carbohydrate (TE %) total fat (TE %) decreased; protein (TE %) increased. There is a statistically meaningful difference between energy (kcal/day), carbohydrate (TE %), protein (TE %), total fat (TE %) ($p < 0.05$). There is a statistically meaningful difference between the means of vitamin A, vitamin E, niacin, folic acid, vitamin C, zinc and copper values before and after the weight loss ($p < 0.05$). Before the

weight loss, the mean of body weight was calculated 86.23 ± 16.45 kg; after the weight loss, the mean of body weight was calculated 76.16 ± 14.62 kg. Before the weight loss, the mean of BMI was calculated 31.88 ± 5.51 kg/m², . Before the weight loss, the mean of BMI was calculated 28.41 ± 4.82 kg/m². Before the weight loss, there was a positive correlation and statistically significant between energy and FCQ scores ($p < 0.05$). Before the weight loss, there was a positive correlation and statistically significant between protein (TE %) and FCQ scores ($p < 0.05$). After the weight loss, there was a positive correlation and statistically significant between total fat (TE %), total saturated fatty acid and FCQ scores ($p < 0.05$). After the weight loss, there was a negative correlation and statistically significant between sediment and FCQ scores ($p < 0.05$). After the weight loss, there was a negative correlation and statistically significant between folic acid, iron and FCQ scores ($p < 0.05$); before and after the weight loss, there was not any correlation and statistically significant between other vitamins, minerals and FCQ scores ($p > 0.05$). There was not any correlation between individuals means of height, weight, BMI, total body fat ratio, total body muscle, total body water, waist circumference, hip circumference, waist/hip circumference waist/height circumference with FCQ scores(before) and FCQ scores(after) ($p > 0.05$). To conclude all of these results, while medical nutrition treatments were applied to obese individuals, the past nutrition habits, family members who were obese, working conditions and sleep patterns of those individuals must be taken into attention. If we put it in a nut shell, weight losses make improvements in life quality according to anthropometric measures of the obese individuals. As a result, after the weight loss, there were some improvements observed about life quality and anthropometric measures for obese individuals.

Keywords: Weight loss, food cravings, nutritional status, emotional nutrition

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLOLAR LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Beslenme ve Obezitenin Tanımı	3
2.2. Obezitenin Tanı Yöntemleri	3
2.3. Obezitenin Epidemiyolojisi	4
2.4. Obezitenin Etiyolojisi	6
2.4.1. Genetik nedenler.....	6
2.4.2. Beslenme alışkanlıkları	7
2.4.3. Fiziksel aktivite	8
2.4.4. Çevresel nedenler	10
2.4.5. Psikososyal nedenler	10
2.5. Açlık-Tokluk-İştah Metabolizması ve Obezite İle İlişkisi	11
2.5.1. Hipotalamik iştah düzenlenmesi	11
2.6. Obezite Komplikasyonları	12
2.6.1. Obezite ve diyabet	13
2.6.2. Obezite ve hipertansiyon	13
2.6.3. Obezite ve metabolik sendrom	14
2.6.4. Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar	15
2.6.5. Obezite ve dislipidemi	15
2.6.6. Obezite ve gastrointestinal problemler	16
2.6.7. Obezite ve üreme hastalıkları	17
2.6.8. Obezite ve psikolojik bozukluklar	17
2.6.9. Obezite ve kanser	18
2.7. Obezitede Tıbbi Beslenme Tedavisi	19
2.8. Aşırı Besin İsteği (Food Craving) Nedir?	21

3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	23
3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	23
3.2.1. Anket Formu.....	23
3.2.2. Antropometrik ölçümler	24
3.2.2.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu	24
3.2.2.2. Vücut kompozisyon ölçümü.....	24
3.2.2.3. Beden kütle indeksi	25
3.2.2.4. Bel çevresi	26
3.2.2.5. Kalça çevresi	26
3.2.2.6. Bel/kalça oranı.....	26
3.2.2.7. Bel/boy oranı	26
3.2.3. 24 saatlik besin tüketim kaydı	27
3.2.4. Fiziksel aktivite kaydı	27
3.2.5. Görsel analog skalası (VAS ölçeği)	28
3.2.6. Aşırı besin isteği ölçeği	29
3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	29
4. BULGULAR	30
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	30
4.2. Bireylerin Genel Alışkanlıkları.....	31
4.3. Bireylerin İlaç/Vitamin-Mineral Kullanma Durumları.....	31
4.4. Bireylerin Sıvı Tüketim Durumları.....	32
4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	33
4.6. Bireylerin Uyku Düzenine İlişkin Verilerin Dağılımı	47
4.7. Bireylerin Ağırlık Kaybı Öncesi-Sonrası Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Kompozisyonları	47
4.8. Bireylerin Fiziksel Aktiflik Durumları	50
4.9. Aşırı Besin İsteği Ölçeğinin (ABİS) Ağırlık Kaybı Öncesi ve Sonrasına Ait Değerleri.....	50
4.10. Aşırı Besin İsteği Ölçeği ile Bireylerin Ağırlık Kaybı Öncesi-Sonrası İle İlgili Korelasyonlar	51
5. TARTIŞMA.....	58

6. SONUÇLAR.....	69
6.1. Sonuçlar	69
6.2. Öneriler	70
KAYNAKLAR.....	72
EKLER	83
EK-1: Onay Formu	
EK-2: Etik Kurulu Onayı	
EK-3: Anket Formu	
EK-4: Görsel Analog Skalası	
EK-5: Besin Tüketim Kaydı Formu	
EK-6: Fiziksel Aktivite Kayıt Formu	
EK-7: Aşırı Besin İsteği Ölçeği	

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Türkiye’de obezite ile ilgili yapılan çalışmalar.....	5
Tablo 2.2. Dünya Sağlık Örgütü-1999, metabolik sendrom tanı kriterleri	14
Tablo 2.3. National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP III)-2001, metabolik sendrom tanı kriterleri.....	14
Tablo 2.4. International Diabetes Foundation (IFD)-2005, metabolik sendrom tanı kriterleri.....	15
Tablo 2.5. Sağlıklı zayıflama programının içeriği	19
Tablo 3.1. WHO’ya göre BKİ değerlendirme	25
Tablo 3.2. WHO’ya göre bel çevresi değerlendirme	26
Tablo 3.3. WHO’ya göre bel/kalça oranı değerlendirme.....	26
Tablo 3.4. WHO’ya göre bel/boy oranı değerlendirme	27
Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları	30
Tablo 4.2. Bireylerin genel alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı	31
Tablo 4.3. Bireylerin ilaç/vitamin-mineral takviyesi almalarına ilişkin verilerin dağılımı	32
Tablo 4.4. Bireylerin sıvı tüketim miktarına ilişkin verilerin dağılımı	32
Tablo 4.5. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı	33
Tablo 4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı-2.....	34
Tablo 4.7. Bireylerin ev dışı yemek yeme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı	35
Tablo 4.8. Bireylerin diyetel değişikliklerine ilişkin verilerin dağılımı	36
Tablo 4.9. Bireylerin duyu durum değişikliklerine ilişkin verilerin dağılımı	37
Tablo 4.10. Bireylerin ağırlık kaybetmeden önce bazı besinlere karşı aşırı istek duyu durumlarına ilişkin verilerin dağılımı	39
Tablo 4.11. Bireylerin ağırlık kaybettikten sonra bazı besinlere karşı aşırı istek duyu durumlarına ilişkin verilerin dağılımı	40
Tablo 4.12. Aşırı istek duyulan besinlerin ağırlık kaybından önce ve sonraki medyan değerlerinin karşılaştırılması	41
Tablo 4.13. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; enerji ve makro besin öğeleri ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri.....	43

Tablo 4.14. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; mikro besin öğeleri ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri ve yeterlilik düzeyleri	46
Tablo 4.15. Bireylerin uyku düzenine ilişkin verilerin dağılımı	47
Tablo 4.16. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası antropometrik ölçüm ortalaması karşılaştırması.....	49
Tablo 4.17. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası fiziksel aktivite durumlarına ilişkin verilerin dağılımı	50
Tablo 4.18. Aşırı besin isteği ölçeğinin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına ait verilerin dağılımı	50
Tablo 4.19. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ve genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki	52
Tablo 4.20. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile aşırı istek duyulan besinler arasındaki korelasyonlar	53
Tablo 4.21. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyonlar	55
Tablo 4.22. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile enerji ve makro besin öğeleri arasındaki ilişki.....	56
Tablo 4.23. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki	57

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABİS	Aşırı Besin İsteği Ölçeği
ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Koleji American College of Sports Medicine
AgRP	Agoutillenmiş Protein
a-MSH	alfa-Melanosit Uyarıcı Hormon
ARC	Arkuat Çekirdek
BeBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BIA	Biyoelektriksel İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
CART	Kokain ve Amfetaminle Düzenlenmiş Transkript
DEXA	Çift Enerjili X-Işını Absorpsiyometrisi
DRI	Diyetle Referans Alım Düzeyi
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoproteinler
IOTF	Uluslararası Obezite Görev Birliği The International Obesity Task Force
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi International Physical Activity Questionnaire
KAH	Koroner Arter Hastalığı
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoproteinler
MC	Melanokortin
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
NPY	Nöropeptid Y
PCOS	Polikistik Over Sendromu
POMC	Proopiomelanokortin
PVN	Paraventriküler Nükleus
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SS	Standart Sapma
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TOBEC	Total Vücut Elektriksel Geçirgenliği
TURDEP	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
TÜBER	Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi
UCP	Bağlanma Proteini
VAS	Görsel Analog Skalası Visual Analogue Scale
WHO	Dünya Sağlık Örgütü World Health Organization

1. GİRİŞ

Beslenme, hayatın her anında süregelen bilinçli yapılan bir eylem olup; sağlığı korumak ve iyileştirmek için besinlerden yeterli ve dengeli miktarda vücudun ihtiyacı olduğu şekilde alınmasıdır (1). Obezite, tüm dünyada hızla artmakta olan genel bir sağlık durumudur. Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre sağlığa zarar verebilecek anormal veya aşırı yağ birikimi aşırı kilo ve obezite olarak tanımlanmaktadır (2). Obezitenin değerlendirilmesinde bir çok farklı tanı yöntemi kullanılmaktadır. Klinik pratikte beden kütle indeksi (BKİ) en çok kullanılan tanı yöntemidir. Mevcut kütlenin (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle elde edilir. BKİ değeri; $<18.5 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler zayıf, $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler normal, $25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler fazla kilolu, $>30.0 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler ise obez grubunda kabul edilmektedir (3,4).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey III; NHANES III)'nin 2011-2012 yılı verilerine göre Amerika'da 20 yaş üstü yetişkin bireylerde obezite prevalansı %34.9'dur (5). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-2 (TURDEP-2) verilerine göre Türkiye'de obezite prevalansı %32 olarak saptanmıştır (6).

Obezite, mekanizması karışık olan aşırı yağ birikiminin dışında; genetik, psikolojik ve çevresel faktörler gibi bir çok farklı etmene bağlı olarak gelişen bir hastalıktır (7,8). Obezite bir çok faktöre bağlı gelişirken beraberinde de düzensiz beslenme ve sedanter yaşamla yağ dokusundaki adipositler, zararlı sitokinleri salgılayarak diyabet, hipertansiyon, metabolik sendrom vb. gibi bir çok hastalığa neden olmaktadır (9).

Obezitede tıbbi beslenme tedavisi ile ağırlık kaybı, obezite komplikasyonlarını azaltıp, sağlığı iyileştirmesinin yanında yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (3). Obezitenin tıbbi beslenme tedavisinde esas ilke; düşük yağlı, yüksek beslenmedir (10).

Besin bağımlılığının çoğunlukla, yeme bozuklukları ve obezite ile beraber olduğu gözlenmiştir. Obez veya aşırı besin tüketen kişilerde madde bağımlılığı gibi besin alımının da bir bağımlılık olabileceği ileri sürülmüştür. Çalışmalarda bir besine karşı aşırı bağlılık, merkezi sinir sistemindeki ödül sistemi ile ilişkilendirilmiştir (11,12). Ödül mekanizmaları

en çok uyuşturucu bağımlılığı bağlamında incelenmiş olmasına rağmen, besin ödülleri uyuşturucu kaynaklı etkilerden daha fazla motivasyon ve duygusal süreçleri etkileyen daha doğal bir baskılayıcı örneği temsil etmektedir (13).

Bu araştırma, fazla kilolu ve obez yetişkin kadınlarda %10 ağırlık kaybının aşırı besin isteği üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme ve Obezitenin Tanımı

Beslenme, hayatın her anında gerçekleşmesi gereken bilinçli bir eylem olup; sağlığı korumak ve iyileştirmek için besinlerden yeterli ve dengeli miktarda vücudun gereksinimi düzeyinde alınmasıdır (1).

Yeterli ve dengeli beslenme ile hastalıkların görülme riskinin azalması, protein enerji malnutrisyonun, vitamin-mineral dengesizliklerinin önlenmesi gibi beslenme ile ilgili birçok sağlık probleminin önüne geçilebilir (14).

Şişmanlık; enerji alımı ve kullanımı arasındaki dengesizliktir. Vücuda besinlerle alınan fazla enerjinin vücut yağı olarak depolanması ve vücut yağ dokusunun artması sonucunda oluşan, ancak tedavi edilebilen kronik bir hastalıktır. Obezite, enerji dengesizliğinin karmaşık ve kronik bir halidir. Bununla birlikte, obezitenin basit bir şekilde aşırı beslenmeden ve çok az hareket etmekten kaynaklandığı söylenirken; kişisel tercihler, besin alımı, fiziksel aktivite ve ağırlık durumu gibi yüzlerce nedenden etkilendiği de göz ardı edilmemelidir (15).

2.2. Obezitenin Tanı Yöntemleri

Obezite değerlendirilmesinde çoğu farklı tanı yöntemi kullanılmaktadır. Beden kütle indeksi (BKİ) en çok kullanılan tanı yöntemidir. BKİ obezitenin tanı belirleyicisi olmasına karşın vücut yağ dağılımının net bir belirleyicisi değildir. Bu nedenle bel, kalça çevresi ölçümü yapılması önerilmektedir ve bu değerler vücuttaki adipoz doku dağılımının önemli birer belirleyicileridir (3,4).

Avrupa verilerine göre; bel çevresi erkekler için ≥ 94 cm ve kadınlar için ≥ 80 cm olan bireyler santral obez kabul edilmektedir. WHO'ya göre bel çevresinin erkeklerde ≥ 102 cm, kadınlarda ≥ 88 cm olması, Türkiye'de ise Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP) verilerine göre bel çevresinin erkeklerde ≥ 96 cm, kadınlarda ≥ 90 cm olması durumu obezite olarak tanımlanmaktadır (3,4).

Obezite tanısında; BKİ ve bel, kalça çevresi ölçümleri dışında bel/kalça oranı, bel/boy oranı gibi farklı antropometrik ölçüm değerleri de belirlenmektedir. Mezur ölçümleri ve hesaplamalar dışında; obezite tanısında, klinikte sıkça kullanılan bir çok teknolojik cihaz da bulunmaktadır. Bunlar; Biyoelektriksel İmpedans Analizi (BIA), ultrason, Total Vücut Elektriksel Geçirgenliği (TOBEC), Dual Enerji X-Işın absorpsiyometresi (DEXA)'dir (3).

Yapılan bir çalışma, BIA ile yapılan ölçümün BKİ'ye göre daha üstün bir yöntem olduğunu, özellikle fazla kilolu sınıfta yer alanlar için BIA ile tanımlanmış obezitenin doğru tahmin edebilme yeteneğinin sınırlı olduğunu göstermiştir. Vücut suyu ölçümü için su altında tartım uzun süredir geleneksel olarak kullanılmaktadır. Ancak hava yer değiştirmeli pletismografi ve DEXA son zamanlarda iki referans yöntem olarak kullanılmıştır. Ölçümlerinde daha kesin olmasına rağmen, bu yöntemlerin kullanımı yüksek maliyeti ve erişilemezliği nedeniyle sınırlıdır (16).

2.3. Obezitenin Epidemiyolojisi

Obezite, tüm dünyada hızla artmakta olan genel bir sağlık sorunudur. WHO'ya göre sağlığa zarar verebilecek anormal veya aşırı yağ birikimi aşırı kilo ve obezite olarak tanımlanmaktadır. Dünya çapında obezite prevalansı 1975 ile 2016 yılları arasında üç katına çıkmıştır. 18 yaş ve üstü yetişkin erkeklerin % 39'u ve kadınların % 40'ı aşırı kilolu iken, erkeklerin %11'i, kadınların %15'i olmak üzere ortalama % 13'ü şişman sınıftadır (2).

NCD-RisC Grubu tarafından yapılan araştırmalara göre; şehirlerde yaşayan insan sayısının artmasıyla birlikte; hareketsiz yaşam tarzı, işlenmiş gıdalara kolay erişim gibi nedenlerden dolayı obezite prevalansı büyük oranda artmaktadır. Araştırma verilerine göre; 18 yaş üstü yetişkin kadınlarda obezite oranı; 1975 yılında %3.2 iken 2014 yılında %7.6'ya, 18 yaş üstü yetişkin erkeklerde ise %6.4 iken %8.4'e çıkmıştır (17).

Amerika Birleşik Devletleri Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey III; NHANES III)'nin 2011-2012 yılı verilerine göre Amerika'da 20 yaş üstü yetişkin bireylerde obezite prevalansı %34.9'dur (5).

Obezite prevalansını saptamak amacıyla ülkemizde bir çok çalışma yapılmıştır (Tablo 2.1.). Yapılan bir çalışmada, Batılı ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de obezite prevalansının hızlı bir artış gösterdiği saptanmıştır. 540 merkezde, 24788 yetişkin bireyin incelendiği Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-1) çalışması verilerinin sonuçlarına göre; %30'u kadın, %13'ü erkek olmak üzere genel toplamda %22.3'lük bir obezite prevalansına rastlanmıştır (18).

TURDEP-1 çalışmasından 12 yıl sonra tekrarlanan TURDEP-2 verilerine göre ise obezite prevalansı %32 olarak saptanmış ve 12 yıl sonra obezite sıklığı %44 olduğu bulunmuştur (6).

Tablo 2.1. Türkiye'de obezite ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalar

Çalışma/Yazar	Yapıldığı Yer/Yıl	Katılımcı Sayısı/ Yaş Grubu	Obezite Prevalansı (%)
Türkiye Diyabet Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyoloji Çalışması-I (TURDEP-I)/ Satman ve ark.	15 il, 540 merkez/1997-1998	24788 (K: 13708, E: 11080)≥20 yaş	Genel: 22,3 (K: 29,9 / E: 12,9)
Türkiye Erişkin Kalp Sağlığı ve Hipertansiyon Araştırması ve Risk Faktörleri (TOHTA)/Yumuk ve ark	Türkiye/1999-2000	23888 (K: 6969, E: 169191)≥20 yaş	Genel: 19,4 (K: 24,3 / E: 14,4)
Türkiye Erişkin Kalp Sağlığı ve Hipertansiyon Araştırması ve Risk Faktörleri (TEKHARF)/Onat ve ark.	6 il/2000 6 il/2003	3681/≥30 yaş 2269/≥30 yaş	(K: 43,0 / E: 21,1) (K: 44,2 / E: 25,2)
Başçova Kardiyovasküler Hast Çalışması/Ünal ve ark.	Balçova/2007	16080 (K: 10528, E: 5552)≥30 yaş	Genel: 39,1 (K: 44,2 / E: 29,4)
Türkiye Sağlık Araştırması/ TUIK	Türkiye/2008 Türkiye/2010 Türkiye/2012	≥15 yaş	Genel:15,2 (K:18,5 / E: 12,3) Genel:16,9 (K: 21,0 / E: 13,2) Genel:17,2 (K: 20,9 / E: 13,7)
Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)	81 il, 600 merkez/2010	4853 (K: 3038, E: 1815)≥19 yaş	Genel: 30,3 (K: 41,0 / E: 20,5)
TURDEP-II/Satman ve ark.	15 il, 540 merkez/2010	26499 (K: 16696, E: 9327)≥20 yaş	Genel: 31,2 (K: 44,0 / E: 27,0)
Doğan ve ark.	Afyonkarahisar/2010	1947/≥18 yaş	Genel: 31,7 (K: 39,8 / E: 20,7)
Kutlutürk ve ark.	Tokat/2011	1095 (K: 554, E: 541)≥18 yaş	Genel: 23,4 (K: 33,6 / E: 12,9)
Aydın ve ark	Melen/2012	2222 (K: 1418, E:804)/Ort 50 yaş	Genel: 43,3 (K: 53,1 / E: 26,9)
Ustu ve ark.	Tokat/2012	5162 (K: 1885, E: 3277)≥18 yaş	Genel: 29,5 (K: 22,3 / E: 33,6)

2.4. Obezitenin Etiyolojisi

Obezite, mekanizması karışık olan aşırı yağ birikiminin dışında; genetik, psikolojik ve çevresel faktörler gibi bir çok farklı etmene bağlı olarak gelişen bir hastalıktır. Kişinin kendi alışkanlıkları ile tüm bu mevcut durum birleşince obezitenin gelişiminde çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Obezitenin etiyolojisi hakkında literatürde yer alan temel nedenler dışında bir çok gelişme söz konusudur (7,8).

2.4.1. Genetik nedenler

Obezite, temelde uzun süre boyunca pozitif enerji dengesine neden olan besin alımının enerji harcamasını aşması durumunda ortaya çıkar. Bununla birlikte, obezitenin gelişimini öngören ve genellikle biyolojik ve sosyal faktörlerin etkileşimini içeren birçok risk faktörü vardır. Yapılan bir çalışma; kişinin genetik profilinin, ağırlık artışının bir nedeni olabileceğini göstermektedir. Genetik ve fenotipik özelliklere dayanarak iki tip obezite formu düşünülebilir: Monojenik sendromik obezite (tek bir gen değişimine bağlı gelişen obezite: leptin gen mutasyonları vb.) ve Mendel geçişli sendromik obezite (Laurence-Moon Biedl Sendromu, Prader Willi Sendromu, Alström Sendromu vb.) (19).

İştah düzenlemesinde yer alan proteinleri kodlayan genlerdeki mutasyonların, obezitenin ana fenotip olduğu bir çok Mendel rahatsızlığından sorumlu olduğu bilinmektedir. Bu obezite formları arasında Prader-Willi sendromu (bu, paternal olarak bulunan kromozom 15q1-ql3'ün mutasyonunu veya silinmesini içerir) ve Bardet Biedl sendromu (en az on iki farklı lokustaki mutasyonlarla ilişkili) vardır. Obezite, leptin geni, leptin reseptörü geni ve melanokortin-4 reseptörü geni (MC4R; ref 38) gibi iştah düzenlemesinde yer alan genlerdeki tek gen mutasyonlarından yani monogenik sendromlardan kaynaklanabilir (16).

İnsan obezite gen haritasının en son versiyonuna göre, literatürde 11 farklı gende tek gen mutasyonları nedeniyle sadece 176 insanda obezite vakası bildirilmiştir (20).

Eşlenmemiş proteinler (UCP'ler), fosforilasyondan solunumu keserek, adenosin trifosfat yerine ısı oluşumuna neden olarak enerji metabolizmasının düzenlenmesinde rol oynayabilir ve böylece enerji harcamasını artırabilir. UCP1, ilk karakterize edilen

mitokondriyal transmembran taşıyıcı proteinidir ve kahverengi adipoz dokunun yüksek termojenik kapasitesinden sorumlu olduğu gösterilmiştir. İnsan UCP1 geni 4q31 kromozomunda bulunur ve bir 305-amino asit proteinini kodlar. UCP2 ve UCP3 1997'de tanımlanmıştır ve her iki protein de UCP1 ile yüksek amino asit benzerlikleri göstermiştir. İnsan UCP2 ve UCP3 genleri, 11q13 kromozomu üzerinde bulunur ve sadece 18 kb ile ayrılır. UCP2 çoğu dokuda ifade edilirken, UCP3 ağırlıklı olarak iskelet kasında ifade edilir. UCP2 ve UCP3'ün birincil fizyolojik işlevi hala tartışma konusudur, ancak hayvan ve insan çalışmaları, her iki UCP'nin de enerji metabolizmasını etkileyebilecek ayırışma özelliklerine sahip olduğunu ileri sürmüştür (21).

2.4.2. Beslenme alışkanlıkları

Dünyadaki refah seviyesinin artmasıyla birlikte; boş zamanları (tv izlemek vb) yemek yeme eşliğinde değerlendirmek, yiyeceklere ulaşım kolaylığı, daha fazla restoran, daha ucuza büyük porsiyonlu fakat yüksek yağlı besinlere erişimin artması, porsiyon boyutlarının büyümesi obezite prevelansının artışında rol oynamaktadır.

Obezite üzerinde aşırı besin alımının büyük bir etken olmasının yanında; yenilen besin içeriği de önem taşımaktadır. Örneğin, yüksek yağlı diyetler obezitenin gelişmesinde bir risk faktörüdür.

Yüksek yağlı diyetlerde obezite mekanizması:

1. Artan besin alımı

- a) Aynı hacim veya ağırlık için artan enerji alımı
- b) Yüksek yağlı besinlerin daha lezzetli olması
- c) Yüksek yağlı besinler için genellikle daha düşük çiğneme ve yutma süresi
- d) Yüksek yağlı besinlerde daha düşük tokluk derecesi

2. Aşırı alım ile depolamada daha fazla verimlilik

3. Diyet yağ asitlerinin oksidasyonunda bireyler arasındaki farklılıklar ile açıklanmaktadır (22).

Diyet yağlarının, vücut yağ depolarını artırdığına dair kanıtlar vardır. Diyet yağları ve obezite arasındaki ilişki nedeniyle, kişiye özel hazırlanan beslenme programlarının çoğunda yağ alımında azalma, önemli bir faktör olarak önerilmektedir. Yağlar aynı kütledeki karbonhidrat ve proteinin 2 katından daha fazla enerji üretmektedir. Yağlı yiyecekler, posa bakımından fakirdir ve diğer besinlere göre kolay çiğneme, yutma sağlayarak zamandan kazanç sağlarlar (23).

Makro besin öğelerinin enerji üretimi, dolayısıyla doygunluğu eşit değildir. Makro besleyicilerin doygunluğu (protein > karbonhidrat > yağ), makro besinlerin oksidasyonu için yakıt seçiminin önceliğine benzerdir. Yüksek yağlı diyetler, yüksek karbonhidratlı diyetlerden daha yüksek enerji tüketirler. Yüksek yağlı besinlerin aşırı tüketilmesi, aynı zamanda, insanların benzer miktarda yiyecek tüketme eğiliminde olmalarından kaynaklanmaktadır. Yağlı yiyeceklerin geliştirilmiş tadı ve dokusu, yüksek yağlı diyetlerin artan enerji tüketimini artırır (24).

Karbonhidratların oksidasyonu protein ve yağlardan önce gerçekleşir. 24 saatlik enerji alımında karbonhidratlar pozitif enerji dengesinde ise depolanmakta, fakat enerji açığı varsa glikojen depolarının yeterliliği kadar oksidasyon sağlanmaktadır. Ayrıca enerji dengesi yetersizse lipitler okside olarak enerji üretirken, gereksinmeden fazla alınan yağ ise okside olmayarak yağ olarak depolanma gerçekleşir (24).

Protein alımının gereksinmeden fazla olması akut pozitif nitrojen dengesine neden olur. Protein oksidasyonu sonrası protein dönüşümü sayesinde besinlerin termik etkisi harekete geçer ve enerji harcamasına neden olur. Bu nedenle aşırı protein alımı obezitenin gelişiminde çok önemli bir faktör değildir (24).

2.4.3. Fiziksel aktivite

Obezitenin artan prevalansı ciddi bir küresel sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir. Fiziksel inaktivite, dünyadaki mortalite için önde gelen risk faktörleri listesinde dördüncü sırada yer alırken, aşırı kilo ve obezite ise beşinci sıradadır. Obezitenin önlenmesi ve tedavisinde; çocukluk ve ergenlik dönemini hedef almak, yetişkinlik dönemine de sağlıklı bir ağırlıkta olmak için doğru bir yaklaşımdır (25).

Çocukluk ve ergenlik döneminde düzenli fiziksel aktivite, fizyolojik ve psikolojik sağlıktaki gelişmeler ile ilişkilidir.Hastalıkların önlenmesinde bir amaç olarak teşvik edilmesine rağmen; yapılan araştırmalara göre; çocukluktan ergenliğe, ergenlikten yetişkinliğe fiziksel aktivite düzeyi azalmaktadır (26).

Uluslararası Obezite Görev Birliğinin (The International Obesity Task Force (IOTF) çalışmasına göre; gelişmiş ülkelerde çocuk ve ergenler (2- 19 yaş) arasındaki obezite ve aşırı şişmanlık prevalansı %22'nin üzerinde; gelişmekte olan ülkelerde ise yaklaşık %13 olduğu belirtilmiştir (25).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 (TBSA-2010) sonuçlarına göre ise ülkemizde 12 yaş ve üzeri bireylerin % 71.9'unun fiziksel olarak inaktif olduğu belirlenmiştir (27).

Egzersiz ile ağırlık kaybı olup olmadığı hala tartışma konusu iken; fiziksel aktivitenin kas dokusunu artırdığı, kas kütlesi kaybını ve karın bölgesindeki yağ dokusunu azalttığı kesinleşmiştir (28).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji'nin (American College of Sports Medicine-ACSM) önerisine göre yetişkin bireylerin günlük minimum 30 dakika orta şiddette egzersiz yapması sağlığı iyileştiricidir. Bu düzeyde fiziksel bir aktivite günlük 200 kkal enerji harcanmasını sağlamaktadır (29). 30 dakikalık orta şiddette fiziksel aktivitenin sağlık sonuçlarını iyileştirebileceği bilinmesine rağmen, ağırlık kaybını maksimuma çıkarmak ve obeziteyi önlemek için ise en az 60 dakika orta şiddette fiziksel aktivitenin gerekli olduğu öne sürülmüştür. Ayrıca, yeterli düzeyde fiziksel aktivitenin, ağırlık kontrolü dışında kişinin sağlık durumundaki olumsuz etkileri azaltabileceği bilinmektedir. Bu nedenle, vücut ağırlığını kontrol etmek için yeterli miktarda fiziksel aktivitenin uygulanmasını kolaylaştırmak için müdahale stratejileri önem arz etmektedir (30).

Obez bireylerde, egzersiz sırasında yaralanma riski olabileceğinden; hazırlanacak egzersiz programı tıpkı diyet listeleri gibi kişiye özel olarak hazırlanmalı ve riskleri azaltırken, ağırlık kaybını en üst seviyede desteklemelidir (28).

2.4.4. Çevresel nedenler

Obezitenin gelişiminde genetik faktörler, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite etken olsa da, çevresel nedenler de obezitenin ilerlemesinde büyük rol oynamaktadır. Dünyadaki son otuz yıl içindeki obezite prevalansının hızlı artışı, büyük ölçüde değişen çevreden de kaynaklanmaktadır. Bulduğumuz çevre enerji tüketimini teşvik etmekte, enerji harcamalarını ise engellemektedir. Yoğun tatlandırılmış, ucuz, enerji içeriği yüksek besinleri bulma kolaylığı ve bu yiyeceklerin büyük porsiyonlarda sunumu dahil olmak üzere, aşırı enerji tüketiminde rol oynayan bir çok faktör vardır (16,31). Porsiyon büyüklüğü de bu faktörlerden biridir. Süper boy fast food yiyeceklerle hem daha büyük boy hem de daha uygun fiyatlı yemek tüketmek mümkün hale gelmiştir (32). Diğer çevresel faktörlerin başında ise, efor gerektiren günlük işlerin yapılmamasıyla fiziksel aktivite seviyelerinin azalması gelmektedir. Bu da toplam enerji harcamasında bir azalmaya neden olmaktadır. Aynı zamanda, 20.yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmeler, çoğu insan için daha kolay bir yaşam tarzı sağlamıştır. Birçok teknolojik gelişmenin avantaj olmasının yanında, obezite prevalansının artmasına büyük katkıda bulunmuştur (16,31).

2.4.5. Psikososyal nedenler

Çeşitli çevresel etkiler, psikolojik nedenlerin de sebep olabileceği obezite gibi bazı sağlık sorunlarını ortaya çıkarmaktadır (33). Yiyecek seçimleri, öğün miktarı ve sıklığı, fizyolojik ihtiyaçlar ile ilgili olmakla birlikte farklı birçok değişkene bağlıdır (34). Kişide; anksiyete, sevinç, üzüntü, öfke gibi çeşitli duygulara göre beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışları farklılık göstermektedir. Duygu durum değişikliklerine bağlı olarak değişen yeme davranışları “ emosyonel yeme” olarak adlandırılmaktadır (35). Yapılan çalışmalar incelendiğinde sevinç gibi olumlu duyguların ve sıkıntı, depresyon, yorgunluk gibi bazı duyguların yeme isteğini artırdığı; korku, gerilim, ağrı gibi duygularda ise emosyonel yemenin azaldığı gözlenmiştir (34,36).

Kişi dünyaya geldiği ilk andan itibaren beslenme için ağlamaya başlar ve besinle ödüllendirilip rahatlama yaşar. Erken çocuklukta büyüme evresindeki dönemde de her ağladığında emzirme veya mama ile doyurma şeklinde koşullandırılan çocuklar; ileride stres yaşadığında da bu duyguyu emosyonel yeme ile baskılar (37).

Psikolojik alanda; beslenme alışkanlıkları ve depresyon ile ilgili yapılan bir çalışmada; vakaların %10 ila %20'si ağırlık kazanımı ile ilişkilidir. Ağırlık kazanımı; özellikle kış aylarında kuzey enlemlerinde görülen mevsimsel depresyonda yaygındır (38).

Obez bireylerin beslenme alışkanlıkları, yiyecekleri tatma isteği, yemeyi durduramama, sürekli yemek düşünme ve atıştırma isteği açısından benzerlik göstermektedir. Açlık ve keyifsizlik duygusunu ayırt edememek de bu durumun bir nedenidir (35).

2.5. Açlık-Tokluk-İştah Metabolizması ve Obezite İle İlişkisi

Vücut yağ depoları ve besin alımı arasında güçlü karşılıklı bir ilişki olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Bireyin her gün alması gereken enerjiden daha fazla enerji tüketmesi, depolanan enerjinin artmasına ve vücutta yağ depolanmasına neden olur. Aşırı beslenme kaçınılmaz olarak ağırlık artışı sağlar (39). Enerji alımını azaltıp, egzersizi artırmak ağırlık kaybını tetikleyen ilk tedavi yöntemidir. Bununla birlikte, çoğu insanda, diyet ve egzersiz programları mevcut olmasına rağmen, beslenme planı ve egzersiz tedavisine uyulmadığı takdirde kilo vermek daha da zorlaşmaktadır (40).

Hipotalamus; iştah, açlık, tokluk duyuları besin alımı ile enerji tüketimi arasında bir denge oluşturacak şekilde hem afferent hem de efferent efektörlerden oluşan güçlü ve karmaşık bir sistemdir. Dolaşımında, bir yemeğin başlaması veya sonlandırılması için akut olarak hareket eden, vücut yağları ve enerji dengesini sağlayan hormonlar vardır. Hormonal sinyaller, hipotalamus ve beyin sapı gibi periferik sinirler ve beyin merkezleri tarafından entegre edilir. Entegre sinyaller, beslenme ve enerji harcamalarını modüle eden merkezi nöropeptitleri düzenler. Bu enerji homeostazı, vücut ağırlığının düzenlenmesinde etkilidir (41).

Açlık sinyalleri, besin alımını teşvik eder ve açlık, fiziksel aktiviteden sonra, artan enerji talebi durumunda da artar (42).

2.5.1. Hipotalamik iştah düzenlenmesi

Hipotalamus; besin alımını kontrol eden lateral açlık merkezi, ventromedial tokluk merkezi anterior iştah merkezinden oluşan sinyaller ile iştah düzenlenmektedir. Baskın

iştah düzenleyici alanı, arkuat çekirdek (ARC), periferal (beyin, pankreas ve adipositler) ve merkezi kaynaklardan yani periferden gelen uyarıları alır. ARC, hipotalamusun tabanında, kan-beyin bariyerinin dışında yer alır. Geçirgen bir bariyerle çevrelenmiş olduğu için, dolaşımdaki hormonlar kolayca erişilebilir. ARC iki sinirsel iletimi içerir: iştah uyarıcı iletim sistemi olan medial ARC ve iştah engelleyici sistem olan lateral ARC. Medial ARC oreksijenik nörotransmitterler olan NPY (nöropeptid Y) ve AgRP (agoutillenmiş protein) üretirken, lateral ARC anoreksijenik POMC (proopiomelanocortin) ve CART (kokain ve amfetaminle düzenlenmiş transkript) üretir. ARC'den, birinci dereceden POMC / CART ve NPY / AgRP nöronları, birçok hipotalamik çekirdekte ikinci dereceden nöronlara yansır. Bu ikinci derece nöronlar daha sonra beyin sapı, korteks ve limbik sistem gibi alanlara yansır. Böylece besleme sinyallerini işlemek ve entegre etmek üzere hareket ederler (43,44).

POMC nöronları, melanokortin tip-3 ve tip-4 reseptörlerini (MC3 / MC4) eksprese eden paraventricüler nükleus (PVN) nöronlarına bağlanan alfa-melanosit uyarıcı hormonun (a-MSH) salınmasıyla anoreksijenik tepkilere aracılık ederek iştahı engeller. Nöropeptid Y (NPY) yeme isteğini uyarırken, AgRP melanokortin tip 4 reseptörünü baskılayarak yeme isteğini artırıcı etki gösterir (43).

Besin alımını düzenleyen yapılar, beslenme davranışları üzerindeki etkilerine göre ise ‘*oreksijenik*’ ve ‘*anoreksijenik*’ olarak sınıflandırılmaktadırlar. Oreksijenikler açlık hissinin başlatılmasıyla besin alımını uyarırken, anoreksijenikler ise doyma hissinin oluşturulmasıyla besin alımını durdururlar (45).

2.6. Obezite Komplikasyonları

Obezite prevalansı hızla artmakta olan bir sağlık sorunudur. Sağlıklı beslenen ve düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin yağ dokuları insülin duyarlaştırıcı hormonları salgılayan küçük adipositler içermektedirler. Fakat düzensiz beslenen ve sedanter yaşayan bireylerin yağ dokusu adipositleri ise zararlı sitokinleri salgılayarak diyabet, hipertansiyon, metabolik sendrom vb. gibi bir çok hastalığa neden olmaktadır (9).

Hastalıkların oluşması, komplikasyon gelişme riskini artırırken; obezite tedavisinin yanında hastalık tedavisini de sağlama sürecini uzatmaktadır (4).

2.6.1. Obezite ve diyabet

Metabolik çalışmalara göre, insüline bağlı olmayan diyabet faktörlerinin başında obezite gelmektedir. Azalan sayıda insülin reseptörü ve insülin direncinin eşlik ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, glukoz metabolizmasındaki değişiklik, ağırlık kaybıyla düzeltilebilmektedir. Yapılan bir çalışmada abdominal obezitenin diyabet riskini arttırdığı görülmektedir (46).

Kadın hemşirelerin 16 yıl boyunca izlendiği Nurses' Health Study çalışmasına göre; kadınlardaki BKİ ve diyabet riski arasında önemli bir ilişki olduğu, 84.941 kadın hemşireden 3.300'ünde yeni diyabet vakasına rastlandığı belirtilmiştir (46).

Diyabeti olan obez bireylerde %5-15 ağırlık kaybı sağlandığında kan parametrelerinde belirgin iyileşmeler görülmektedir. Kalıcı yaşam tarzı değişiklikleri ile diyabetik obez bireylerin yaşam kaliteleri yükseltilebilir (4).

2.6.2. Obezite ve hipertansiyon

Çalışmalar, obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişkinin kan volümde ve sistemik vasküler dirençteki artışlara bağlı olarak birlikteliğini göstermektedir. Hipertansiyon prevalansı obezite ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Yine birçok çalışma kısa süreli ağırlık kaybının, hipertansif hastalarda veya kan basıncı yüksek olan kişilerde kan basıncını düşürdüğünü göstermiştir (4, 47).

Framingham çalışmasında fazla kilolu erkeklerde hipertansiyon gelişme riski 1.46 kat, kadınlarda ise 1.75 kat fazladır. Çalışma yaş gruplarına göre incelendiğinde, artan yaş ile birlikte hipertansiyon riski de artmaktadır. (48).

Uzun vadeli ağırlık kaybının normal bir popülasyonda hipertansiyonun başlamasını etkili bir şekilde önlemesi veya geciktirmesi bakımından halk sağlığı açısından önemli etkileri vardır (47).

2.6.3. Obezite ve metabolik sendrom

Metabolik sendrom, insülin direnciyle başlayıp abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı (KAH) gibi kronik hastalıkların seyretmesiyle devam eden ölümcül bir hastalıktır. Metabolik sendrom prevalansı erkeklerde %28 kadınlarda %40 olmak üzere yetişkin bireylerde ortalama %22'dir, ve bu oran yaş ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Türkiye'de 2000 yılı Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) verilerine göre 30 yaş ve üzeri 9.2 milyon birey metabolik sendrom hastasıdır (49).

Tablo 2.2, Tablo 2.3 ve Tablo 2.4'te farklı kuruluşlara göre metabolik sendrom kriterleri belirlenmiştir (50). Metabolik sendromun ortaya çıkmasında bireyin genetik durumunun önemli bir etken olmasının yanında değişen çevre koşulları ve beslenme alışkanlıkları da bu hastalığın gelişmesinde büyük önem taşımaktadır (49).

Tablo 2.2. Dünya Sağlık Örgütü-1999, metabolik sendrom tanı kriterleri

<p>Aşağıdakilerden en az biri:</p> <ul style="list-style-type: none">• İnsülin direnci• Bozulmuş glukoz toleransı• Aşırı diatebes mellitus <p>ve</p> <ul style="list-style-type: none">• Aşağıdakilerden en az ikisi:• Hipertansiyon (kan basıncı > 140/90 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak)• Dislipidemi (trigliserid düzeyi > 150 mg/dl veya HDL düzeyi erkekte <35 mg/dl, kadında <39 mg/dl)• Abdominal obezite (BKİ > 30 kg/m²)• Mikroalbuminüri (idrarda albumin atılımı > 20 mcg/dakika veya albumin/kreatinin oranı > 30 mg/g)

Tablo 2.3. National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP III)-2001, metabolik sendrom tanı kriterleri

<p>Aşağıdakilerden en az üçü:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abdominal obezite (bel çevresi: erkeklerde > 102 cm, kadınlarda > 88 cm)• Hipertrigliseridemi (\geq 150 mg/dl)• Düşük HDL (erkeklerde < 40 mg/dl, kadınlarda < 50 mg/dl)• Hipertansiyon (kan basıncı \geq 130/85 mmHg)• Hiperglisemi (açlık kan glukozu \geq 110 mg/dl)
--

Tablo 2.4. International Diabetes Foundation (IFD)-2005, metabolik sendrom tanı kriterleri

2.6.4. Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar

Kardiyovasküler hastalıklara sebep olan başlıca etmen; kalp yapısı ve fonksiyonunda çeşitli farklılıklara yol açan obezitedir (51). Ateroskleroz, semptomatik koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği ve atriyal fibrilasyon gelişmesinde bireyin obez olmasının büyük bir etken olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada 10 kg'lık ağırlık artışı , koroner arter hastalığı riskinde %12, sistolik kan basıncında 3 mmHg ve diyastolik kan basıncında 2.3 mmHg artışa neden olduğu belirtilmiştir (3).

Dislipidemi, hem ateroskleroz hem de obezite durumları ile birlikte seyretmektedir. İnsülin direnci, endotelial disfonksiyon, hiperkoagülabite ve sistemik inflamasyon oluşumunda yağ dokudan salgılanan adipositokinler etkindir ve obez bireylerde ateroskleroz oluşumuna neden olur (3).

NHANES III 1988-1994 verilerinden NHANES 1999-2000 verilerine kadar, yetişkinlerde aşırı kilo ve obezite prevalansı sırasıyla %56'dan %65'e,% 23'ten% 31'e yükselmiştir. Obezite, dislipidemi, hipertansiyon, azalmış insülin duyarlılığı, diyabetes mellitus, sol ventrikül hipertrofisi, bazı kanserler ve uyku apnesi / uyku bozukluğu solunum gibi sayısız komorbidite ile ilişkilidir. Obezite ayrıca hipertansiyon, koroner kalp hastalığı ve kalp yetmezliği dahil olmak üzere kardiyovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörüdür ve artmış morbidite ve mortalite riski ile ilişkilidir. Yapılan bir çalışmada, obezitenin yaşamı kısaltma etkisini, şu anda daha genç olan obez bireylerin, yüksek ölüm risklerini orta yaşlara taşıdıklarını belirtmişlerdir (52).

2.6.5. Obezite ve dislipidemi

Obeziteye sahip bireylerde artmış morbidite ve mortalite nedenlerinden biri kardiyovasküler hastalıktır ve obez bireylerde obezitenin lipoproteinler üzerindeki olumsuz

etkisinden dolayı kardiyovasküler hastalık riski olmayanlara göre daha yüksek olarak saptanmıştır (53).

Obezite ile ilişkili dislipidemi, obez bireylerde ateroskleroz ve kardiyovasküler gelişiminde büyük rol oynamaktadır. Obeziteye bağlı primer dislipidemi, yüksek trigliserit seviyeleri, azalmış yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) seviyeleri ve düşük yoğunluklu lipoproteinler (LDL) parçacıkları dahil olmak üzere dislipideminin tüm bileşenlerinin aterojenik olduğu gösterilmiştir. Obeziteye bağlı dislipideminin tüm bileşenleri artmış kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilendirilmiş olmasına rağmen, düşük HDL en güçlü risk faktörlerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Son zamanlarda yapılmış, düzenleyici sistemler arasında hipotalamusun trigliserit salgısı ve glukoz kontrolü üzerinde önemli etkisi olduğu ortaya konmuştur (54).

Obez bireylerde kilo kaybı ve egzersiz, vücut ağırlığının normalleşmesine yol açmasının dışında, dislipidemiye iyileştirebilir ve böylece kardiyovasküler hastalık riskini azaltabilir (53).

2.6.6. Obezite ve gastrointestinal problemler

Adipoz doku yağın etkisiz bir deposu olarak görülse de, aslında aktif bir endokrin organ ve immün fonksiyon modülatörüdür. Adipoz doku aktiviteleri obezite ile diyabet ve kardiyovasküler hastalık arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Mezenterik yağ dokusu; karaciğer yağlanması, gastrointestinal kanserleri, akut pankreatit, Crohn hastalığı ve fonksiyonel bağırsak bozukluklarına kadar çok çeşitli gastrointestinal olaylarda etkilidir. Obezite ve gastrointestinal hastalıklar arasındaki ilişkiler, temel olarak insülin direnci patogeneze bağlı olarak gelişmektedir (55).

Obezite, kolorektal kanserler için bir risk faktörüdür. Görülme sıklığı; erkeklerde, kadınlara göre daha yüksektir. Yapılan bir çalışmaya göre ise Tip 2 diyabet hastalarında proksimal kalın bağırsakta % 40-60 oranında artmış kolorektal kanser riski belirlenmiştir (55).

Beş randomize kontrollü çalışmanın sistematik bir incelemesinde; obezitenin, akut pankreatit için bir risk faktörü olduğunu ve artmış mortalite ile ilişkili olduğunu

göstermiştir. Yüksek peripankreatik yağ miktarı ve bunun sonucunda oluşan mikro dolaşım bozuklukları, akut pankreatitin obezite ile ilişkisini açıklayan mekanizmadır (56).

Obezite, safra kesesi taşlarının oluşumunda büyük bir etkidir. Obez bireyler genellikle insülin direncine, hiperinsülinemiye ve dislipidemiye sahiptir. Bu da, kolesterolün hepatik salgılanmasını artırır ve kolesterol yönünden zengin safra kesesi taşlarına eğiliminde artışa neden olabilir (56).

2.6.7. Obezite ve üreme hastalıkları

Bireylerde obeziteye eşlik eden diyabet, kardiyovasküler hastalıkların dışında, anovülasyon, hiperandrojenizm, polikistik over sendromu ve infertilite gibi bazı spesifik hastalıkların görüldüğü bildirilmiştir (7,57).

Obezite, hem kadınlarda hem erkeklerde infertilitenin her basamağını önemli oranda etkilemektedir. Obezite, kadınlarda, (a) kendiliğinden yumurtlamayı etkileyerek, (b) yardımcı üreme teknolojisinin etkinliğini ve sonuçlarını etkileyerek ve (c) gebelik fizyolojik sürecini ve doğumun kötüleşmesini sağlayarak kısırlık ve üremeyi farklı şekillerde etkileyebilir. Erkeklerde ise, hormonal ortamı değiştirip spermatogenezi azaltarak doğurganlığı etkileyebilir (58).

Polikistik over sendromu tanısında insülin direnci, hiperinsülinemi, metabolik sendrom ve obezite en büyük belirleyecilerdir. Yapılan bir çalışmaya göre Polikistik Over Sendromu (PCOS) hastaların %30-75'inin obez olduğu saptanmıştır (58).

2.6.8. Obezite ve psikolojik bozukluklar

Obezitede psikolojik bozukluklar çocukluk çağından başlayabilir. Obez çocuk ve ergenlerde obezite, yaşamlarının birçok alanında damgalanma ve ayrımcılıkla karşılaşabilir. Yapılan bir çalışma, ergenlerde ağırlık kaybının vücut memnuniyetini ve özgüvenini artırdığını bildirmiştir (59).

Obezite, benlik saygısında azalma, suçluluk, yaralanma gibi bir çok psikolojik durumu beraberinde getirebilir. Obezite psikolojik sorunlara neden olacağı gibi; psikolojik sorunlar da obeziteyi beraberinde getirebilir (60). Depresyon, kişide beslenme

alışkanlıklarının değişimine sebep olmaktadır. Majör depresyon hastalarında iştah değişimi, bazı besin grupları tüketimindeki artış ve kullanılan antidepresan ilaçlar bireylerin ağırlık değişimine neden olabilir (61).

Bariatrik cerrahi öncesi yapılan bir psikolojik araştırmada, obez bireylerde %29.3 somatizasyon, %18 fobi, %18 hipokondriyazis ve %13.6 obsesif-kompulsif bozukluk prevalansları saptanmış, cerrahi işlem sonrası bu psikolojik durumların önemli ölçüde azaldığı kaydedilmiştir (62).

2.6.9. Obezite ve kanser

Ağırlık artışı ve obezite tüm kanser vakalarının yaklaşık % 20'sini oluşturmaktadır. Obezitenin erkeklerde özofagus, tiroid, kolon, böbrek, karaciğer, melanom, multipl miyelom, rektum, safra kesesi, lösemi, lenfoma ve prostat kanserleri; kadınlarda ise menopoiz sonrası meme kanseri ve endometriyum kanserleriyle ilişkisi olduğuna dair kesin kanıtlar mevcuttur. Endojen hormonların metabolizmasındaki değişiklikler (seks steroidleri, insülin ve insülin benzeri büyüme faktörleri), hücre proliferasyonu, farklılaşma ve apoptozis arasındaki dengenin bozulmasına yol açabilecek değişiklikler bu kanserler için etiyolojik riskleri oluşturmaktadır (63, 64).

Yapılan bir çalışmada kanser türleri ve BKİ risk aralıkları şu şekilde belirlenmiştir:

- a) Kolon ve meme kanseri için $< 22 \text{ kg / m}^2$ ve $> 28.5 \text{ kg / m}^2$
- b) Endometrial kanser için $< 23.5 \text{ kg / m}^2$ ve $> 30 \text{ kg / m}^2$
- c) Böbrek ve prostat kanseri için $< 22.5 \text{ kg / m}^2$ ve $> 27 \text{ kg / m}^2$
- d) Özofagus kanseri için $< 21.5 \text{ kg / m}^2$ ve $> 25 \text{ kg / m}^2$ 'dir (63).

Ağırlık kaybı, özellikle postmenopozal kadınlar arasında, meme kanseri riskini azaltır. Bu nedenle ağırlık artışından kaçınma, kanser önleme için önemli bir faktör olarak gözükmektedir (64).

2.7. Obezitede Tıbbi Beslenme Tedavisi

Obezitede tıbbi beslenme tedavisi ile ağırlık kaybı, obezite komplikasyonlarını azaltıp, sağlığı iyileştirmesinin yanında yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (3).

Obezitede beslenme tedavisinin amaçları şu şekilde özetlenebilir:

- Bireyin; cinsiyetine, yaşına, boyuna, fiziksel aktivite sıklığına, yaşam tarzına uygun besinleri gereksinim düzeyinde yeterli ve dengeli şekilde sağlamak
- Vücut kütlelerinin, hedef kütleyle düşmesini sağlamak
- Yanlış beslenme alışkanlıkları yerine, kalıcı ve sürdürülebilir bir beslenme değişikliği yaparak bunu sürdürmeyi sağlamak
- Vücut kütleleri hedeflenen ağırlığa ulaşıncaya kadar ağırlığın korunmasını sağlamak
- Çocuklarda beklenen büyüme ve gelişmeyi sürdürmektir (3).

Obezitenin diyet tedavisinde; önerilen toplam enerji, makro ve mikro besin ögesi değerleri (mikro besin alımı miktarları cinsiyete göre değişiklik göstermekle birlikte) Tablo 2.5’de gösterilmiştir (65).

Tablo 2.5. Sağlıklı zayıflama programının içeriği (65)

Enerji ve besin ögeleri	
Enerji	500-1000 kkal/gün (azaltma)
Toplam yağ	Enerjinin <%30
Doymuş yağlar	Enerjinin 8-10
Tekli doymamış yağ asitleri	Enerjinin %15
Çoklu doymamış yağ asitleri	Enerjinin %10
Kolesterol	<300 mg
Karbonhidrat	Enerjinin >%55
Sodyum	Na 2400 mg/gün, Tuz 6 g/gün
Kalsiyum	1000-1500 mg/gün
Posa	20-30 g/gün

Obezitenin tıbbi beslenme tedavisinde esas ilke; düşük yağlı, yüksek posalı olarak beslenmedir (66). Düşük yağlı diyet uygulanan bir vaka-kontrol çalışmasında; düşük yağlı beslenen grupta 1 yıl içerisinde 3.1 ağırlık kaybı sağlanırken; kontrol grubunda 0.4 kg kayıp sağlanmıştır (67).

Obezitenin en büyük nedeni yüksek yağlı, enerji yoğunluğu yüksek, kolay ulaşılabilir ve ucuz besin çeşitleridir. Ergenlerle yapılan bir çalışma, kahvaltılık atlamasının da yüksek yağlı yiyeceklere eğilimi artırdığını ve aşırı kiloya yol açabileceğini göstermiştir (68).

Düşük yağlı diyet olmasının yanında, yüksek posa oranının hangi karbonhidrat kaynağından geldiği büyük önem taşımaktadır. Basit karbonhidratlar adipoz dokuda trigliserit sentezini artırarak yağ dokusunun oluşmasına sebep olurken; yüksek posalı kompleks karbonhidratlar metabolizmayı hızlandırmaktadır (66).

Yetişkinlerde proteinin, karbonhidrat ve yağa göre doyma hissini daaha uzun süre devam ettirdiğine ilişkin bir çalışmada, 65 obez hasta üzerinde uygulanan yüksek proteinli diyet (enerjinin %25'i protein) ve yüksek karbonhidratlı diyetin (enerjinin %12'si protein) 6 ay sonraki sonuçlarında yüksek proteinli diyetle hastalar ortalama 8.9 kg kaybederken yüksek karbonhidratlı diyetle 5.1 kg kaybetmiştir (69).

Yapılan bir çalışmada yüksek proteinli öğünlerin tüketilmesinin, açlık uyarıcı hormon ghrelinde öğün sonrası azalmaya, tokluk uyarıcı hormon Polipeptid Y'de artışa yol açtığını göstermektedir. Çalışma verilerinin sonuçlarına göre, obez adölesan bireylerin proteinden zengin günlük kahvaltılık öğünü tüketmesinin ardından akşam yemeğinde sağlıksız yüksek enerjili atıştırmalıklar yerine besin içeriği zengin yiyecekler tercih etmesine neden olup, diyet kalitesini ve ağırlık kaybını artırmaya yardımcı olacaktır (68).

Düşük karbonhidratlı diyetlerin kısa süreli uygulanmasında bir sakınca görülmezken, uzun süreli uygulandığında çeşitli kronik hastalık risklerini artırabileceği belirtilmiştir. Karbonhidratlarla alınan posa, bazı vitamin ve mineral eksikliklerinin görülebileceği gibi, eksik enerji yağ ve proteinlerden sağlanacağı için, kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalıkları gibi hastalıklar için risk faktörü olacaktır (70).

Obez bireylerde ilk hedef ağırlık kaybı olduğu için enerji kısıtlaması, uygulanacak diyet tedavisinde büyük rol oynamaktadır. Sağlıklı beslenme planı hazırlanırken danışanın uygulayabilirliği, yaşamına uygun olması ve kişisel tercihleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Diyet süresince gerekli eğitimler verilmeli ve obez bireyler fiziksel aktiviteye teşvik ettirilmelidir (71).

2.8. Aşırı Besin İsteği

Aşırı besin alımı isteğine ilişkin çalışmalar, kişilerde aşırı yemeye neyin sebep olduğunu açıklamaya odaklanmıştır. Kesinleşmiş net bir tanım olmamakla birlikte süreç boyunca bir çok tanım ortaya konmuştur. Aşırı besin isteği, sindirim sistemi davranışlarını destekleyen fizyolojik ve psikolojik motivasyonel durumlar olarak tanımlanmıştır (72,73).

Gendall ve Joyce (74) aşırı besin alımı isteğini bir besine karşı olan ilginin aşırı motivasyon hali olarak tanımlamıştır.

Bir başka çalışmada alınan besinlerdeki enerji yoksunluğunun genel bir getirisi olarak tanımlanırken (75), bir başka araştırmada ise bir besine karşı direnme gücü ve besinin tüketimine karşı duyulan yoğun bir istek olarak tanımlamıştır (76).

Aşırı besin alımı isteğinin klinik olarak önemli olduğu, çünkü ileriye dönük olarak yeme ve ağırlık kazanımı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Belirli bir yemeği yemek için yoğun bir istek olarak tanımlanan besin istekleri; ciddi, fakat çoğu zaman ihmal edilen araştırma alanı olarak nitelendirilmiştir. Literatürde, besin isteklerinin cinsiyet, beden kütle indeksi (BKİ) ile ilişkili olabileceği ve BKİ ile cinsiyete göre değişebileceği gösterilmiştir. Aşırı besin alımı araştırmalarına göre en çok raporlanan besin eğilimleri özellikle çikolata ve benzeri yiyecekler olmakla birlikte yağ ve şeker oranı yüksek besinler olarak belirlenmiştir (76, 77).

Besin bağımlılığı literatüründe, yeme bozuklukları ve obezitenin çoğunlukla beraber seyrettiği gözlenmiştir. Obez veya aşırı besin tüketen kişilerde madde bağımlılığı gibi besin alımının da bir bağımlılık olabileceği ileri sürülmüştür. Yapılan çalışmalarda şeker bağımlılığının yeme bozukluklarının yanı sıra obezitenin de bir nedeni olabileceği düşünülmüştür. Bir besine karşı aşırı bağımlılık, merkezi sinir sistemindeki ödül sistemi ile ilişkilendirilmiştir (11, 12). Ödül mekanizmaları en çok uyuşturucu bağımlılığı bağlamında incelenmiş olmasına rağmen, besin ödülleri uyuşturucu kaynaklı etkilerden daha fazla motivasyon ve duygusal süreçleri etkileyen daha doğal bir baskılayıcı örneği temsil etmektedir (13).

İngiltere’de 2000 yılında, Cepada-Benito ve arkadaşları (78), yeme davranışı ile davranışsal, bilişsel ve psikolojik durumların ilişkisinden yola çıkarak, aşırı besin isteğinin nesnel olarak değerlendirilebilmesi için Food Cravings Questionnaires (FCQ) ölçeğini geliştirmiştir.

Ülkemizde ise Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS), Müftüoğlu S.ve arkadaşları (61) tarafından, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yapılabilmesi için sağlanan koşullar incelenmiş ve uygulama sonrası incelenen istatistiksel analiz sonucu ABİS ölçeğinin geçerli ve güvenli bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı, Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi'ne ağırlık kaybı için başvuran 25 fazla kilolu veya obez yetişkin kadın ile yürütülmüştür.

Çalışmaya başlamadan önce hasta grubuna ‘‘Hasta Onam Formu’’ okunmuş ve çalışmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur (Ek-1). Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı isteyen bireyler dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise: 18 yaşın altında olmak, BKİ standartlarına göre normal veya zayıf aralıkta olmak, %10'un altında ağırlık kaybı sağlamak, gebe ve laktasyon döneminde olmak, doktor tarafından tanısı konmuş bir psikiyatrik bozukluğu ve kronik hastalığı olmaktır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05/12/2018 tarih ve 18/107sayılı kararı (Ek 2) ile uygun görülmüştür.

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.2.1. Anket Formu

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm bireylere çalışma başlangıcında 29 soruluk bir anket formu uygulanmıştır (Ek-3). Bu anket formu; sosyo-demografik özellikleri (yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, evde yaşanan kişi/kişiler, ailede şişman birey vb.), beslenme alışkanlıkları (su, çay, kahve tüketimi; ana-ara öğün sayısı, öğün atlama ve öğün atlama nedenleri, yemek yeme hızı vb), diyetsel değişiklikler (kilo verme, kilo alma, diyet uygulama, diyet uygulama çeşidi vb.), gece yeme alışkanlıkları ve uyku düzeni gibi sorular içermektedir. Ayrıca yetişkinlerin bazı besinlere ne kadar yeme isteği duydukları hakkında bilgi alabilmek için Görsel Analog Skalası (Visual Analogue Scale-VAS) uygulanmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, bel çevresi, bel/kalça), vücut bileşimleri (yağsız vücut kütlesi kg,

vücut yağ kütlesi kg, vücut su miktarı L) araştırmacı tarafından kaydedilmiştir, anket formu birebir görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Ayrıca bireylerden üç günlük besin tüketim kaydı alınmış (Ek-4), fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) (IPAQ) (Ek-5), geçerlilik ve güvenilirliği Müftüoğlu S. ve arkadaşları tarafından yapılan aşırı besin isteğini değerlendiren Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) (Ek-6) kullanılmıştır. Tüm bu ölçümler fazla kilolu veya obez kadınlardan oluşan çalışma popülasyonunda %10 ağırlık kaybı sonrasında tekrarlanmıştır.

Bu çalışma, Aris İstanbul Vip Güzellik ve Bakım Merkezi'ne başvuran 30.4 ± 9.52 yaş ortalamasına sahip 25 fazla kilolu ve obez kadın bireye uygulanan; bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam biçimine ve fizyolojik durumuna göre alacağı enerjinin %55-60'ı karbonhidrat, %12-15'i protein, %25-30'u yağ olacak şekilde sağlıklı beslenme programı düzenlenmiş, diyet tedavisi öncesi ve sonrası ağırlık kaybının, aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

3.2.2. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Vücut kompozisyonu Inbody 270 cihazı kullanılarak saptanmıştır. 3 aylık çalışma sürecinde %10 ağırlık kaybı öncesi ve sonrası kaydedilen antropometrik ölçümler esas alınmıştır.

3.2.2.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Bireylerin vücut ağırlığı Inbody 270 cihazı kullanılarak belirlenmiştir. Boy ölçüm uzunluğu ise; bireylerin hazır ol duruşta, ayakları birleşik durumda, frankfort düzlemde (göz ve kulak kepçesi üstü hizada) olmalarına dikkat edilerek boy ölçer baskülün uzunluk ölçen kısmı ile yapılmıştır.

3.2.2.2. Vücut kompozisyon ölçümü

Çalışmaya katılan bireylerin vücut kompozisyon ölçümü Inbody 270 cihazı kullanılarak alınmıştır. Biyoelektrik impedans (BIA) analizi bireylerin vücudundan geçen zayıf elektrik akımına dayanmaktadır. Akım sayesinde kişinin vücudundaki; yağsız vücut

kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ yüzdesi (%), vücut su miktarı (L) belirlenmektedir (79).

Ölçüm yapılırken;

- Oda sıcaklığında ölçüm yapılmasına,
- 4 saatlik açlık durumu olmasına,
- 24-48 saat önce ağır fiziksel aktivite yapılmamış olmasına,
- 24 saat öncesi alkol kullanılmamasına,
- Ölçüm öncesi su içilmemesine,
- Ölçümün 30 dk öncesinde idrar yapılmasına,
- Ölçümden 4 saat öncesinde çay, kahve, kola gibi kafein içeren içeceklerin içilmemesine,
- Bireyin mensturasyon döneminde olmamasına,
- Bireyin üzerinde metal eşya bulunmamasına dikkat edilmiştir (79).

3.2.2.3. Beden kütle indeksi

Çalışmaya katılan bireylerin Beden Kütle İndeksleri (BKİ)= [Vücut ağırlığı (kg) / boy (m)²] vücut ağırlığı ve boy uzunlukları kullanılarak hesaplanmış, BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 3.1.) (80).

Tablo 3.1. WHO'ya göre BKİ değerlendirmesi

Sınıflandırma	BKİ(kg/m ²) Kesişim Noktası
Zayıflık	<18.50
Ağır düzeyde zayıflık	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00 - 16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00 - 18.49
Normal	18.50 - 24.99
Hafif Şişman	≥25.00
Hafif şişmanlık	25.00 - 29.99
Obez	≥30.00
I. derece obez	30.00 - 34.99
II. derece obez	35.00 - 39.99
III. derece obez	≥40.00

3.2.2.4. Bel çevresi

Bireylerin bel çevresi ölçümleri alınırken, ayaklarının birleşik ve kollarının iki yanda olmasına dikkat edilerek, en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası orta noktadan geçen çevre esnek olmayan mezür ile yere paralel olarak ölçülmüştür (79). WHO verilerine göre (Tablo 3.2.) değerlendirilmiştir (80).

Tablo 3.2. WHO'ya göre bel çevresi değerlendirmesi

	Risk	Yüksek Risk
Erkek	≥94	≥102
Kadın	≥80	≥88

3.2.2.5. Kalça çevresi

Bireylerin kalça çevresi ölçümleri, ayakları birleştirilmiş şekilde ayakta dururken yere paralel şekilde, yan tarafta durularak, en yüksek noktadan esnemeyen mezür ile yapılmıştır (79).

3.2.2.6. Bel/kalça oranı

Bel çevresi(cm) / Kalça çevresi (cm) formülü ile bel/kalça oranı hesaplanmış ve WHO'ya göre (Tablo 3.3.) değerlendirilmiştir (81).

Tablo 3.3. WHO'ya göre bel/kalça oranı değerlendirmesi

	Normal	Obez
Erkek	<1.0	≥1.0
Kadın	<0.85	≥0.85

3.2.2.7. Bel/boy oranı

Bel çevresi(cm) / Boy uzunluğu (cm) formülü ile bel/kalça oranı hesaplanmış ve WHO kriterlerine göre (Tablo 3.4.) değerlendirilmiştir (81).

Tablo 3.4. WHO'ya göre bel/boy oranı değerlendirmesi

Bel/boy oranı	Sınıflama
<0.4	Dikkat
0.4-0.5	Uygun
0.5-0.6	Önlem alınmalı (<5 yaşıta eyleme geç)
>0.6	Eyleme geç

3.2.3. 24 saatlik besin tüketim kaydı

Bireylerin beslenme alışkanlıklarını ve enerji, makro, mikro besin ögesi alımlarını belirlemek için, bireylerden 2 günü hafta içi 1 günü hafta sonu olacak şekilde besin tüketim kaydı doldurması istenmiştir (Ek-4). Verilerin analizi ise Türkiye için geliştirilen “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBIS)” kullanılarak sağlanmıştır. Enerji ve besin ögeleri “Diyetle Referans Alım Düzeyi” (Dietary Reference Intake=DRI)’ne göre değerlendirilmiştir.

3.2.4. Fiziksel aktivite kaydı

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktiviteleri ile ilgili bilgiler Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Ölçeği (IPAQ) kullanılarak kaydedilmiştir (Ek 6).

IPAQ, Dr. Micheal Booth (Sidney – Avustralya) tarafından toplumdaki bireylerin sağlık ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için geçerli ve güvenilir bir anket olarak tasarlanmıştır. Bu ölçek, yetişkinlerin fiziksel aktivite yapma durumuna bağlı olarak sedanterlik değerlendirmesini yapabilmek için kısa ve uzun form şeklinde tasarlanmıştır. 1998-1999 yılları arasında ise 6 kıtada bulunan toplam 12 ülke ve 14 araştırma merkezinde IPAQ formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve kullanılması kabul görmüştür (82). Türkiye’de ise ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik alışması Öztürk tarafından 2005 yılında yapılmış ve kabul edilmiştir (83).

Bireyler 4 ayrı bölüm kapsamında, toplamda 7 soruluk anket ile değerlendirilmektedir. Ölçek; bireylerin yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve gün içinde oturma süresi hakkında bilgi sağlamaktadır. IPAQ’da ilk üç bölümde; son 7 gün içerisinde kaç gün ve her bir gün için ne kadar süre ile ağır fiziksel aktivite (AFA), orta yoğunlukta fiziksel aktivite (OFA) ve yürüyüş (Y) yapıldığı

sorgulanmaktadır. Son bölümde ise günlük olarak hareket etmeden (oturarak, yatarak v.b.) harcanan zaman belirlenmektedir. Bireylerin sedanterliği ile ilgili yorum yapabilmek için MET değeri oluşturulmuştur. Buna göre Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme ölçeğinde bir kişi AFA için 8.0 MET, OFA için 4.0 MET, Y için ise 3.3 MET, oturma için ise 1.5 MET harcadığı kabul edilmektedir. Toplam MET-dk/hafta (yürüme+orta şiddetli+şiddetli+oturma) skorlamasının sayısal değeri ile sınıflandırma yapılmaktadır. Buna göre hesaplanan MET değeri ile fiziksel aktivite düzeyleri 3 sınıfta incelenir (82).

I kategori: İnaktif olanlar: <600 MET- dk/hf

II kategori: Minimum aktif olanlar: 600< - <3000 MET- dk/hf

III kategori: Çok aktif olanlar: >3000 MET- dk/hf

3.2.5. Görsel analog skalası (VAS ölçeği)

Görsel Analog Skalası (VAS), bir değerlin sürekliliği arasında değiştiğine inanılan ve doğrudan ölçülemeyen bir özelliği veya tutumu ölçmeye çalışan bir ölçüm aracıdır (84).

İki uç nokta olacak şekilde 100 mm'lik bir çizgi 1'den 10'a kadar numaralandırılır ve bireyden kendi durumunun hangi noktaya en uygun olduğuna dair bir işaretleme yapması beklenir. Aralıklar eşit olarak bölünebileceği gibi tamamen bireyin seğimine de bırakılabilir (85).

Geçerlik: Testin en büyük avantajı uygulama kolaylığı ve bir dili olmamasıdır. Testin uygulama çizgisinin yatay, dikey veya daha uzun olmasından testin etkilenmediği belirlenmiştir. Testin kısa süre aralıklarında tekrarlanmış fakat cevaplarda anlamlı bir fark bulunamıştır.

Değerlendirme: Bireylerin işaretlediği sayı karşılığının ortalaması alınır.

Sonuç ve Yorum: Test tüm dünya literatüründe kabul görmüş bir testtir. Güvenlidir, kolay uygulanabilir (Ek 4) (85).

3.2.6. Aşırı besin isteği ölçeği

Madde kullanım bozukluklarının temel özelliği, bir maddeye duyulan aşırı istek, özlem ve bunun sıkça tekrarlanmasıdır. Aşırı besin isteğinin temeli de literatürde fizyolojik ve psikolojik etkiyle besin alımının artmasına dayanır (86).

Cepeda-Benito ve arkadaşları (78), aşırı besin isteğini ölçülebilir kılmak amacıyla çalışmalar yapmış ve 2000 yılında Food Cravings Questionnaires (FCQ) ölçeğini geliştirmiştir. Ölçek, duygu durum değişikliklerinin yeme alışkanlıklarını değiştirip değiştirmediğinden yola çıkarak oluşturulmuştur (87, 88).

Araştırmacıların 'FCQ-Trait' adını verdiği ölçek, aşırı besin isteğini tanımlamak ve ölçebilmek için geliştirilen 39 soruyu barındıran 9 bölümden oluşmaktadır. FCQ-Trait ölçeği 6'lı Likert skalası ile değerlendirilmektedir (6 puan: Her zaman, 5 puan: Çoğunlukla, 4 puan: Sık Sık, 3 puan: Ara Sıra, 2 puan: Nadiren, 1 puan: Hiçbir zaman). ABİS ölçeğinden minimum 39, maksimum 234 puan alınabilmektedir. (87, 88).

Ölçeğin Türkiye'de geçerlik ve güvenirlik çalışması, ölçeğin Türkçe'ye uyarlanarak Müftüoğlu S. ve arkadaşları tarafından yapılmış ve majör depresyon hastalarına uygulanmıştır (61).

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 21.0 istatistik yazılım programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmadaki nicel değişkenler ortalama, standart sapma (SS), medyan, alt ve üst değerler olarak ifade edilirken; değişkenler sayı (S) ve (%) olarak ifade edilmiştir. Sürekli nicel (ölçüm) verilerinin normal dağılıp dağılmadığı "Kolmogorov-Smirnov Testi" ile saptanmıştır.

Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde ki-kare (χ^2) testi kullanılmış, değişkenler arasındaki ilişki, verilerde kişi sayısı 30'un altında olduğu için ve veriler normal dağılmadığı için "Spearman" iki yönlü korelasyon testi kullanılarak belirlenmiştir. Çalışmadaki önemlilik düzeyi %95 $p < 0.05$, $p < 0.01$ ve $p < 0.001$ olarak bütün istatistiksel analizler için kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışma, 25 hafif şişman ve obez kadın birey ile yürütülmüştür. Bireylerin yaş aralığı, yaş ortalaması, medeni durumları, eğitim durumları ve yaşam şekilleri Tablo 4.1.'de gösterilmiştir.

Bireylerin yaş ortalaması 30.4 ± 9.52 yıl olarak belirlenmiştir. Bireylerin %68'i 18-29 yaş, %28'i 30-49 yaş, %4'ü 50 ve üzeri yaş grubundadır. Bireylerin medeni durumları incelendiğinde %52'si evli, %48'i bekar grubundadır (Tablo 4.1.).

Araştırmaya katılan bireylerin %8'i ilkokul, %12'si ortaokul, %20'si lise, %52'si üniversite ve %8'i yüksek lisans/doktora mezunudur. Bireylerin %92'si ailesi ile, %4'ü arkadaşı ile, %4'ü yalnız yaşamaktadır (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Demografik Özellikler	Hastalar (n=25)	
	S	%
Yaş		
18-29	17	68.0
30-49	7	28.0
50+	1	4.0
	$\bar{X} \pm SS$	
Yaş Ortalaması	30.4 ± 9.52	
Medeni Durum		
Evli	13	52.0
Bekar	12	48.0
Eğitim Durumu		
İlkokul	2	8.0
Ortaokul	3	12.0
Lise	5	20.0
Üniversite	13	52.0
Yüksek Lisans/Doktora	2	8.0
Yaşam Şekli		
Aile	23	92.0
Arkadaş	1	4.0
Yalnız	1	4.0

4.2. Bireylerin Genel Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin genel alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.2.'de gösterilmiştir. Bireylerin %8'inin sigara içtiği, %92'sinin ise sigara içmediği belirlenmiştir. Sigara içen bireylerin günlük içilen sigara sayısının ortalama 7.5 ± 3.54 adet olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2.)

Bireylerin % 12'sinin alkol tükettiği, %88'inin alkol tüketmediği belirlenmiştir. Alkol tüketen bireylerin günlük alkol tüketimi ortalama 11.63 ± 8.80 mL/gün olarak saptanmıştır (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Bireylerin genel alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı

Genel Alışkanlıklar	Hastalar (n=25)	
	S	%
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanıyor	2	8.0
Kullanmıyor	23	92.0
Alkol Tüketim Durumu		
Tüketiyor	3	12.0
Tüketmiyor	22	88.0
$\bar{X} \pm SS$		
Günlük içilen sigara, adet	7.50 ± 3.54	
Alkol tüketim miktarı, mL/gün	11.63 ± 8.80	

4.3. Bireylerin İlaç/Vitamin-Mineral Kullanma Durumları

Çalışmaya katılan bireylerin ilaç/vitamin-mineral takviye kullanım durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.3.'de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin %36'sı ilaç kullanırken, %64'ü kullanmamaktadır. İlaç kullanan bireylerin %8'i tiroid ilacı, %12'si diyabetik ilaç kullanmaktadır. Bireylerin %4'ü mineral, %12'si vitamin takviyesi almaktadır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Bireylerin ilaç/vitamin-mineral takviyesi almalarına ilişkin verilerin dağılımı

İlaç/Vitamin-Mineral Takviye Türü	Hastalar (n=25)	
	S	%
Evet	9	36.0
Hayır	16	64.0
İlaç (Tiroid)	2	8.0
İlaç (Diyabetik)	3	12.0
Vitamin	3	12.0
Mineral	1	4.0

4.4. Bireylerin Sıvı Tüketim Durumları

Çalışmaya katılan bireylerin sıvı tüketim durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.4’de gösterilmiştir. Verilere göre bireylerin günlük olarak %20’si 1 litrenin altında, %44’ü 1-2 litre arasında, %28’i 2-3 litre arasında ve %8’i ise 3 litreden fazla su tüketmektedir (Tablo 4.4.).

Bireylerin su tüketim miktarının günlük ortalama 1.51 ± 0.67 L/gün, çay tüketim miktarının günlük ortalama 3.92 ± 2.64 bardak/gün, toplam kahve tüketim miktarının ortalama 1.16 ± 1.03 bardak/gün, Türk kahvesi tüketim miktarının ortalama 0.92 ± 0.86 fincan/gün, çözümlü kahve tüketim miktarının ortalama 0.76 ± 1.05 bardak/gün olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4 Bireylerin sıvı tüketim miktarına ilişkin verilerin dağılımı

Sıvı Tüketim Miktarı	Hastalar (n=25)	
	S	%
Su Tüketimi (L)		
<1	5	20.0
1-2	11	44.0
2-3	7	28.0
3<	2	8.0
$\bar{X} \pm SS$		
Su Tüketim Miktarı, L/gün	1.51 ± 0.67	
Çay Tüketim Miktarı, bardak/gün	3.92 ± 2.64	
Kahve Tüketim Miktarı, bardak/gün	1.16 ± 1.03	
Türk Kahvesi, fincan/gün	0.92 ± 0.86	
Çözümlü Kahve, bardak/gün	0.76 ± 1.05	

4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.5’de gösterilmiştir. Bireylerin %48’i 2 ana öğün, %52’si 3 ana öğün yapmaktadır. Bireylerin %32’si ara öğün yapmazken, %16’sı 1 ara öğün, %24’ü 2 ara öğün, %4’ü 4 ara öğün ve %8’i 5 ara öğün tüketmektedir. Bireylerin gün içinde yaptıkları ana öğün ortalaması 2.60 ± 0.65 iken, ara öğün ortalaması 1.68 ± 1.57 ’dir (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Hastalar (n=25)	
	S	%
Ana Öğün Sayısı		
2	12	48.0
3	13	52.0
Ara Öğün Sayısı		
0	8	32.0
1	4	16.0
2	6	24.0
3	4	16.0
4	1	4.0
5	2	8.0
$\bar{X} \pm SS$		
Ana Öğün Ortalaması	2.60 ± 0.65	
Ara Öğün Ortalaması	1.68 ± 1.57	

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.6’de gösterilmiştir. Çalışma verilerine göre bireylerin %80’i öğün atlarken, %20’si öğün atlamamaktadır. Bireylerin %36’sının sabah öğününü, %40’ının öğle öğününü, %4’ünün akşam öğününü atladığı belirlenmiştir. Öğün atlayan bireylerin öğün atlama nedenleri araştırıldığında; %8’i zayıflamak için, %32’si zaman yetersizliğinden, %32’si canı istemediği için, %8’i üşendiği için öğün atladığını belirtmiştir (Tablo 4.6.).

Bireylerin iştah durumu değerlendirildiğinde; bireylerin %16’sının sabah, %4’ünün öğle, %20’sinin ikindi, %36’sının akşam, %24’ünün gece öğünü sırasında iştahının arttığı belirtilmiştir (Tablo 4.6.).

Çalışma verilerine göre bireylerin %24'ünde gece yeme alışkanlığı saptanırken, %76'sında gece yeme alışkanlığı saptanmamıştır (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Hastalar (n=25)	
	S	%
Öğün Atlama		
Evet	20	80.0
Hayır	5	20.0
Atlanan Öğün		
Sabah	9	36.0
Öğle	10	40.0
Akşam	1	4.0
Öğün Atlama Nedeni		
Zayıflamak	2	8.0
Zaman Yetersizliği	8	32.0
Canı İstemiyor	8	32.0
Üşeniyor	2	8.0
İştah Yüksekliği		
Sabah	4	16.0
Kuşluk	-	-
Öğle	1	4.0
İkinci	5	20.0
Akşam	9	36.0
Gece	6	24.0
Gece Yeme Alışkanlığı		
Var	6	24.0
Yok	19	76.0

Çalışmaya katılan bireylerin yeme hızı ev dışı yemek yeme alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.7'te gösterilmiştir. Bireyler arasında yeme hızı yavaş ve olan herhangi bir bireye rastlanmamıştır. Bireylerin %32'si orta hızda ve %68'i hızlı olarak yemek tüketimini gerçekleştirdiğini belirtmiştir (Tablo 4.7.).

Bireylerin tamamında ev dışında yeme alışkanlığı mevcuttur. Çalışmaya katılan bireylerin %12'si her gün, %44'ü haftada 3-4, %16'sı haftada 1-2, %12'si ayda 2 ve %16'sı ayda 1 kez ev dışında yemek tüketmektedirler. Bireylerin %48'i restoran/cafeler'de, %28'i

fast food restoranlarda, %24'ü kebab-pide salonlarında yemek yediğini belirtmiştir (Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Bireylerin yemek yeme hızı ve ev dışı yemek yeme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Hastalar (n=25)	
	S	%
Yemek Yeme Hızı		
Orta	8	32.0
Hızlı	17	68.0
Ev Dışı Yeme Alışkanlığı		
Evet	25	100.0
Ev Dışı Yeme Sıklığı		
Her gün	3	12.0
Haftada 3-4	11	44.0
Haftada 1-2	4	16.0
Ayda-2	3	12.0
Ayda-1	4	16.0
Ev Dışı Yemek Yenilen Yer		
Restorant/Cafeler	12	48.0
Fast Food Restorantlar	7	28.0
Kebab, Pide Salonları	13	24.0

Çalışmaya katılan bireylerin diyetel değişikliklerine ilişkin veriler Tablo 4.8'de gösterilmiştir. Buna göre çalışmaya katılan bireylerin %4'ünde son 1 yıl içerisinde ağırlık kaybı olduğu saptanırken, %96'sında son 1 yıl içerisinde herhangi bir ağırlık kaybı olmamıştır. Bireylerin %88'inde son 1 yıl içerisinde ağırlık kazanımı görülürken, %12'sinde son 1 yıl içerisinde herhangi bir ağırlık kazanımı görülmemiştir (Tablo 4.8.).

Bireylerin %16'sı son bir yıl içinde diyet tedavisi uygulamışken, %84'ü herhangi bir diyet tedavisi uygulamamıştır. Diyet programı uygulayan bireylerin tamamının kilo verme amacıyla diyet programı uygulamakta olduğu saptanmıştır. Diyet programı uygulayan bireylerin %25'i arkadaş tavsiyesi, %50'si kendi kendine ve %25'i Radyo/Televizyon/İnternet yoluyla diyet programına ulaşmaktadır. Çalışmada diyetisyen, doktor, sosyal pazarlamacı ve dergi/gazete yoluyla herhangi bir diyet programı uygulayan birey bulunmamaktadır (Tablo 4.8.).

Çalışmaya katılan bireylerin son 1 yıl içerisinde yaşadıkları ağırlık kaybı yıllık ortalama 30 ± 0 kg/yıl, son 1 yıl içerisinde yaşadıkları ağırlık kazanımı yıllık ortalama 8.73 ± 4.80 kg/yıl olarak saptanmıştır (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Bireylerin diyetssel değişikliklerine ilişkin verilerin dağılımı

Diyetsel Değişiklikler	Hastalar (n=25)	
	S	%
Ağırlık Kaybı (Son 1 yıl)		
Var	1	4.0
Yok	24	96.0
Ağırlık Kazanımı (Son 1 yıl)		
Var	22	88.0
Yok	3	12.0
Diyet Tedavisi Uygulama (Son 1 Yıl)		
Uygulama	4	16.0
Uygulamama	21	84.0
Uygulanan Diyet Türü		
Kilo Verme	4	100.0
Diyet Tedavisi Alınan Kişi		
Arkadaş	1	25.0
Kendi Kendine	2	50.0
Radyo/Televizyon/İnternet	1	25.0
		$\bar{X} \pm SS$
Ağırlık Kazanımı, kg/yıl		8.73 ± 4.80

Çalışmaya katılan bireylerin duygu durum değişikliklerine ve beslenme durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.9'da gösterilmiştir. Buna göre mutluluk, sevinç gibi duygu durumlarında bireylerin iştah durumu sorgulandığında; %56'sının iştahının arttığı, %20'sinin iştahının azaldığı, %24'ünün iştahının değişmediği saptanmıştır.

Bireylerin üzüntü duygu durumunda, iştah durumu sorgulandığında; %48'inin iştahının arttığı, %48'inin iştahının azaldığı, %4'ünün iştahının değişmediği saptanmıştır.

Heyecan duygu durumunda bireylerin iştah durumu sorgulandığında; %16'sının iştahının arttığı, %56'sının iştahının azaldığı, %28'inin iştahının değişmediği saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin stres duygu durumunda iştah durumu sorgulandığında; %56'sının iştahının arttığı, %32'sinin iştahının azaldığı, %12'sinin iştahının değişmediği saptanmıştır (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Bireylerin duygu durum değişikliklerine ilişkin verilerin dağılımı

Duygu Durum Değişiklikleri	Hastalar (n=25)	
	S	%
Mutluluk, Sevinç		
Artar	14	56.0
Azalı	5	20.0
Değişmez	6	24.0
Üzüntü		
Artar	12	48.0
Azalı	12	48.0
Değişmez	1	4.0
Heyecan		
Artar	4	16.0
Azalı	14	56.0
Değişmez	7	28.0
Stres		
Artar	14	56.0
Azalı	8	32.0
Değişmez	3	12.0

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık kaybetmeden önce bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Buna göre bireylerin çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 2-10 puan, medyanı 10 puan, 1. çeyrek değeri 8 puan ve 3. çeyrek değeri 10 puan olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın verilerine göre bireylerin kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan, medyanı 9 puan, 1. çeyrek değeri 6.5 puan ve 3. çeyrek değeri 10 puan olarak belirlenmiştir. Bireylerin cipse aşırı istek duyma

durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan, medyanı 8 puan, 1. eyrek değeri 6 puan ve 3. eyrek değeri 10 puan olarak saptanmıştır.

Bireylerin gazlı içeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan, medyanı 7 puan, 1. eyrek değeri 4 puan ve 3. eyrek değeri 9 puan olarak kaydedilmiştir. Bireylerin fast-food yiyeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 4-10 puan, medyanı 9 puan, 1. eyrek değeri 7 puan ve 3. eyrek değeri 10 puan olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 4-10 puan, medyanı 8 puan, 1. eyrek değeri 7 puan ve 3. eyrek değeri 10 puan olarak saptanmıştır. Bireylerin ekmek çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 2-10 puan, medyanı 8 puan, 1. eyrek değeri 5.5 puan ve 3. eyrek değeri 10 puan olarak gözlenmiştir.

Bireylerin makarna-pilava karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 4-10 puan, medyanı 8 puan, 1. eyrek değeri 6.5 puan ve 3. eyrek değeri 9 puan olarak belirlenmiştir. Bireylerin hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 2-10 puan, medyanı 9 puan, 1. eyrek değeri 7.5 puan ve 3. eyrek değeri 9 puan olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin kuru yemiş çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan, medyanı 7 puan, 1. eyrek değeri 4 puan ve 3. eyrek değeri 8 puan olarak gözlenmiştir. Bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan, medyanı 6 puan, 1. eyrek değeri 4 puan ve 3. eyrek değeri 8.5 puan olarak belirlenmiştir.

Bireylerin dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan, medyanı 9 puan, 1. eyrek değeri 6 puan ve 3. eyrek değeri 10 puan olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 2-10 puan medyanı 5 puan, 1. eyrek değeri 2 puan ve 3. eyrek değeri 9 puan olarak gözlenmiştir (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. Bireylerin ağırlık kaybetmeden önce bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumlarına ilişkin verilerin dağılımı

Aşırı İstek Duyulan Besinler	Alt	Üst	Medyan	Q1	Q3
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler	2	10	10	8	10
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri	1	10	9	6.5	10
Cips	1	10	8	6	10
Gazlı İçecekler	1	10	7	4	9
Fast Food Yiyecekler	4	10	9	7	10
Patates Kızartması	4	10	8	7	10
Ekmek Çeşitleri	2	10	8	5.5	10
Makarna-Pilav	4	10	8	6.5	9
Hamur İşleri	2	10	9	7.5	9
Kuruyemiş Çeşitleri	1	10	7	4	8
Çekirdek	1	10	6	4	8.5
Dondurma	1	10	9	6	10
Meyve	2	10	5	2	9

Çalışmaya katılan bireylerin %10 ağırlık kaybettikten sonra bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.11’de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 2-8 puan, medyanı 4 puan, 1. çeyrek değeri 3 puan ve 3. çeyrek değeri 5.5 puan olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın verilerine göre bireylerin kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-9 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 1 puan ve 3. çeyrek değeri 4.5 puan olarak belirlenmiştir. Bireylerin cipse aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-7 puan, medyanı 2 puan, 1. çeyrek değeri 1 puan ve 3. çeyrek değeri 5 puan olarak saptanmıştır.

Bireylerin gazlı içeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-6 puan, medyanı 2 puan, 1. çeyrek değeri 1 puan ve 3. çeyrek değeri 4 puan olarak kaydedilmiştir. Bireylerin fast-food yiyeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-6 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 2 puan ve 3. çeyrek değeri 4 puan olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-5 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 2 puan ve

3. çeyrek değeri 4 puan olarak saptanmıştır. Bireylerin ekmek çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-6 puan, medyanı 2 puan, 1. çeyrek değeri 1 puan ve 3. çeyrek değeri 5 puan olarak gözlenmiştir .

Bireylerin makarna-pilava karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-6 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 2 puan ve 3. çeyrek değeri 4 puan olarak belirlenmiştir. Bireylerin hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-6 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 2 puan ve 3. çeyrek değeri 5 puan olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin kuru yemiş çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 2-10 puan, medyanı 5 puan, 1. çeyrek değeri 3 puan ve 3. çeyrek değeri 7 puan olarak gözlenmiştir. Bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-6 puan, medyanı 3 puan, 1. çeyrek değeri 1.5 puan ve 3. çeyrek değeri 4 puan olarak belirlenmiştir.

Bireylerin dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-8 puan, medyanı 4 puan, 1. çeyrek değeri 3 puan ve 3. çeyrek değeri 6.5 puan olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 3-10 puan medyanı 8 puan, 1. çeyrek değeri 5 puan ve 3. çeyrek değeri 8 puan olarak gözlenmiştir (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Bireylerin ağırlık kaybı sonrası bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumlarına ilişkin verilerin dağılımı

Aşırı İstek Duyulan Besinler	Alt	Üst	Medyan	Q1	Q3
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler	2	8	4	3	5.5
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri	1	9	3	1	4.5
Cips	1	7	2	1	5
Gazlı İçecekler	1	6	2	1	4
Fast Food Yiyecekler	1	6	3	2	4
Patates Kızartması	1	5	3	2	4
Ekmek Çeşitleri	1	6	2	1	5
Makarna-Pilav	1	6	3	2	4
Hamur İşleri	1	6	3	2	5
Kuruyemiş Çeşitleri	2	10	5	3	7
Çekirdek	1	6	3	1.5	4
Dondurma	1	8	4	3	6.5
Meyve	3	10	8	5	8

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı istek duyduğu besinlerin ağırlık kaybından önce ve sonraki medyan değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin veriler Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Bireylerin çikolata ve çikolatalı ürünlere ($p=0.000^{***}$), kremalı pasta ve pastane ürünlerine ($p=0.000^{***}$) cipse ($p=0.000^{***}$), gazlı içeceklerle ($p=0.000^{***}$), fast-food yiyeceklerle ($p=0.000^{***}$), patates kızartmasına ($p=0.000^{***}$), makarna-pilava ($p=0.000^{***}$), hamur işlerine ($p=0.000^{***}$) çekirdeğe ($p=0.000^{***}$), dondurmaya ($p=0.000^{***}$) meyveye ($p=0.000^{***}$) karşı aşırı istek duyma durumlarının öncesi ve sonrası medyan değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunurken ($p<0.001$), kuruyemiş çeşitlerine ($p=0.09$) karşı aşırı istek duyma durumlarının öncesi ve sonrası medyan değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.12.).

Tablo 4.12. Aşırı istek duyulan besinlerin ağırlık kaybından önce ve sonraki medyan değerlerinin karşılaştırılması

Aşırı İstek Duyulan Besinler	Z	p
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler	-4.31	0.000 ^{***}
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri	-4.22	0.000 ^{***}
Cips	-4.36	0.000 ^{***}
Gazlı İçecekler	-4.21	0.000 ^{***}
Fast Food Yiyecekler	-4.39	0.000 ^{***}
Patates Kızartması	-4.39	0.000 ^{***}
Ekmek Çeşitleri	-4.38	0.000 ^{***}
Makarna-Pilav	-4.31	0.000 ^{***}
Hamur İşleri	-4.21	0.000 ^{***}
Kuruyemiş Çeşitleri	-1.68	0,09
Çekirdek	-3.84	0.000 ^{***}
Dondurma	-3.83	0.000 ^{***}
Meyve	-2.01	0.04 [*]

*: $p<0.05$ ***: $p<0.001$

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık kaybetmeden önceki ve sonraki enerji ve makro besin ögesi alım ortalamaları, standart sapmaları, alt ve üst değerlerine ilişkin veriler Tablo 4.13’de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük enerji tüketim ortalamaları 3068.95 ± 514.28 kkal iken, ağırlık kaybı sonrası günlük enerji tüketim ortalamaları 1385.80 ± 207.54 kkal olarak gözlenmiştir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama karbonhidrat tüketimi 315.54 ± 73.90 g ve ağırlık kaybı sonrası 134.73 ± 22.09 g iken; enerjinin karbonhidrattan gelen oranı, ağırlık kaybı öncesi $\%40.99\pm 5.68$ ve ağırlık kaybı sonrası $\%39.09\pm 4.76$ olarak saptanmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama protein tüketimi 101.37 ± 22.27 g ve ağırlık kaybı sonrası 72.39 ± 11.81 g iken; enerjinin proteinden gelen oranı ağırlık kaybı öncesi $\%13.40 \pm 3.08$ ve ağırlık kaybı sonrası $\%21.01 \pm 2.60$ olarak belirlenmiştir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama yağ tüketimi 154.21 ± 34.66 g ve ağırlık kaybı sonrası 59.95 ± 14.98 g iken; enerjinin yağdan gelen oranı, ağırlık kaybı öncesi $\%45.17 \pm 6.99$ ve $\%10$ ağırlık kaybı sonrası $\%38.60 \pm 6.11$ olarak gözlenmiştir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama doymuş yağ asidi enerjinin $\%15.02 \pm 2.37$, tekli doymamış yağ asidi $\%14.19 \pm 2.22$ ve çoklu doymamış yağ asidi $\%12.01 \pm 3.94$ olarak belirlenmiştir. Ağırlık kaybı öncesi posa tüketimi 23.80 ± 7.78 g ve kolesterol alımı 396.58 ± 139.47 mg'dir. Ağırlık kaybı sonrası günlük ortalama doymuş yağ asidi enerjinin $\%10.74 \pm 1.44$, tekli doymamış yağ asidi $\%18.05 \pm 3.98$ ve çoklu doymamış yağ asidi $\%7.01 \pm 3.30$, posa tüketimi 29.53 ± 5.14 g ve kolesterol alımı 322.10 ± 65.70 mg olarak saptanmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; enerji (kkal/gün) ($p=0.000$), karbonhidrat (g) ($p=0.000$), protein (TE %) ($p=0.000$), toplam yağ (g) ($p=0.000$), toplam yağ (TE %) ($p=0.000$), doymuş yağ asidi (g) ($p=0.000$), tekli doymamış yağ asidi (g) ($p=0.000$), çoklu doymamış yağ asidi (g) ($p=0.000$), posa (g) ($p=0.002$) ve kolesterol (mg) ($p=0.02$) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$), ($p<0.01$), ($p<0.001$) (Tablo 4.13.).

Tablo 4.13. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; enerji ve makro besin öğeleri ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri

Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Hastalar (n=25)								
	Diyet Öncesi				Diyet Sonrası				
	Alt	Üst	\bar{X}	SS	Alt	Üst	\bar{X}	SS	p
Enerji (kcal/gün)	1761.13	4226.91	3068.95	514.28	1008.90	1699.01	1385.80	207.54	0.000***
Karbonhidrat (g)	179.69	443.84	315.54	73.90	84.08	190.78	134.73	22.09	0.000***
Karbonhidrat (TE %)	29.57	53.26	40.99	5.68	27.77	50.63	39.09	4.76	0.206
Protein (g)	62.01	136.58	101.37	22.27	49.46	103.22	72.39	11.81	0.000***
Protein (TE %)	7.83	21.94	13.40	3.08	16.86	26.69	21.01	2.60	0.000***
Toplam yağ (g)	71.50	225.47	154.21	34.66	33.70	95.22	59.95	14.98	0.000***
Toplam yağ (TE %)	34.49	61.85	45.17	6.99	27.16	52.47	38.60	6.11	0.000***
Doymuş yağ asidi (TE %)	9.02	19.31	15.02	2.37	7.23	14.77	10.74	1.44	0.000***
Tekli doymamış yağ asidi (TE %)	10.49	18.83	14.19	2.22	10.26	28.05	18.05	3.98	0.000***
Çoklu doymamış yağ asidi (TE %)	4.15	42.61	12.01	3.94	3.18	17.48	7.01	3.30	0.000***
Posa (g)	13.33	42.61	23.80	7.78	16.96	40.94	29.53	5.14	0.002**
Kolesterol (mg)	169.34	681.79	396.58	139.47	193.92	544.54	322.10	65.74	0.02*

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası mikro besin ögesi alım ortalamaları, standart sapmaları, alt ve üst değerleri ile yeterlilik düzeylerine ilişkin veriler Tablo 4.14'de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük A ve E vitamini alım ortalamaları sırasıyla $1079.65 \pm 468.14 \mu\text{g/RE}$ ve $41.67 \pm 17.21 \text{ mg}$ iken, ağırlık kaybı sonrası günlük A ve E vitamini alım ortalamaları sırasıyla $1876.96 \pm 947.96 \mu\text{g/RE}$ ve $13.54 \pm 3.97 \text{ mg}$ olarak gözlenmiştir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama B1, B2, B3, B6, folat, B12 ve C vitamini alım ortalamaları sırasıyla $1.25 \pm 0.44 \text{ mg}$, $1.61 \pm 0.73 \text{ mg}$, $19.35 \pm 8.57 \text{ mg}$, $1.45 \pm 0.47 \text{ mg}$, $312.42 \pm 133.23 \text{ mcg}$, $6.99 \pm 9.87 \text{ mcg}$ ve $78.63 \pm 37.45 \text{ mg}$ iken; ağırlık kaybı sonrası günlük ortalama B1, B2, B3, B6, folat, B12 ve C vitamini alım ortalamaları sırasıyla $1.05 \pm 0.18 \text{ mg}$, $1.71 \pm 0.28 \text{ mg}$, $15.13 \pm 2.94 \text{ mg}$, $1.44 \pm 0.28 \text{ mg}$, $405.06 \pm 73.36 \text{ mcg}$, $4.79 \pm 1.04 \text{ mcg}$ ve $169.94 \pm 48.68 \text{ mg}$ olarak saptanmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama kalsiyum, çinko, magnezyum, demir ve bakır minerallerini alım ortalamaları sırasıyla $926.61 \pm 265.90 \text{ mg}$, $13.79 \pm 3.70 \text{ mg}$, $368.14 \pm 114.75 \text{ mg}$, $13.84 \pm 3.85 \text{ mg}$ ve $2.45 \pm 0.84 \text{ mcg}$ iken; ağırlık kaybı sonrası günlük ortalama kalsiyum, çinko, magnezyum, demir ve bakır minerallerini alım ortalamaları sırasıyla $857.09 \pm 149.72 \text{ mg}$, $10.55 \pm 1.62 \text{ mg}$, $322.74 \pm 60.03 \text{ mg}$, $13.62 \pm 2.49 \text{ mg}$ ve $1.47 \pm 0.25 \text{ mcg}$ olarak kaydedilmiştir.

Bireylerin mikro besin ögeleri alım ortalamaları, beslenme tedavisi öncesi ve sonrası olarak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Diyet tedavisinden önce bireylerin %16'sı A vitamini yetersiz tüketirken, diyet tedavisinden sonra A vitaminini yetersiz tüketen bireye rastlanmamıştır. Diyet tedavisinden önce bireylerin %96'sının E vitamini aşırı tükettiği; yeterli tüketen bireyin bulunmadığı saptanırken; diyet tedavisinden sonra yeterli tüketen bireylerin oranı %32 gözlenmiştir.

Bireylerin B grubu ve C vitamin tüketimleri incelendiğinde diyet tedavisi öncesi bireylerin %28'inin B1, %16'sının B2, %16'sının B3, tamamının B6, %60'ının folat, %44'ünün C vitaminini yetersiz tükettiği; tamamının B12 vitaminini aşırı tükettiği; diyet tedavisi sonrası ise bireylerin %40'ının B1, %16'sının B3, tamamının B6, %8'inin folat vitamini yetersiz tükettiği gözlenirken; B3, B12 ve C vitaminini yetersiz tüketen bireye rastlanmamıştır.

Bireylerin diyet tedavisi öncesi mineral alımları incelendiğinde, %36'sının kalsiyumu, %12'sinin çinkoyu, %48'inin magnezyumu ve tamamının bakırı yetersiz tükettiği gözlenirken; bireylerin %96'sı demiri aşırı tükettiği belirlenmiştir. Diyet tedavisi sonrası mineral alımlarında %40'ının kalsiyumu, %20'sinin çinkoyu, %72'sinin magnezyumu ve tamamının bakırı referans değerlerinden düşük tükettiği gözlemlenirken tüm bireylerde demir tüketimi aşırı olarak saptanmıştır.

Vitaminler incelendiğinde, bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini ($\mu\text{g}/\text{RE}$) ($p=0.000$), E vitamini (mg) ($p=0.000$), niasin (mg) ($p=0.025$), folat (mcg) ($p=0.006$), C vitamini (mg) ($p=0.000$) ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenirken ($p<0.001$), ($p<0.01$), ($p<0.05$); Tiamin (mg) ($p=0.058$), Riboflavin (mg) ($p=0.541$), B6 vitamini (mg) ($p=0.910$) ve B12 vitamini (mcg) ($p=0.275$) arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Mineraller incelendiğinde, bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası çinko (mg) ($p=0.035$) ve bakır (mcg) ($p=0.000$) ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenirken ($p<0.001$) ($p<0.05$); kalsiyum (mg) ($p=0.213$), magnezyum (mg) ($p=0.073$), demir (mg) ($p=0.801$) arasında anlamlı bir istatistiksel fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; mikro besin öğeleri ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri ve yeterlilik düzeyleri

Mikro Besin Öğeleri	Hastalar (n=25)														
	Ağırlık Kaybı Öncesi							Ağırlık Kaybı Sonrası							P
	Alt	Üst	\bar{X}	SS	Yetersiz (%)	Yeterli (%)	Aşırı (%)	Alt	Üst	\bar{X}	SS	Yetersiz (%)	Yeterli (%)	Aşırı (%)	
Vitaminler															
A vitamini (µg/RE)	397.98	2221.15	1079.65	468.14	16.0	16.0	68.0	744.31	4391.25	1876.96	947.96	-	16.0	84.0	0.000***
E vitamini (mg)	9.35	74.98	41.67	17.21	4.0	-	96.0	7.07	21.18	13.54	3.97	40.0	32.0	28.0	0.000***
Tiamin (mg)	0.67	2.30	1.25	0.44	28.0	20.0	52.0	0.73	1.39	1.05	0.18	40.0	32.0	28.0	0.058
Riboflavin (mg)	0.79	4.59	1.61	0.73	16.0	20.0	64.0	1.20	2.30	1.71	0.28	-	12.0	88.0	0.541
Niasin (mg)	8.85	39.94	19.35	8.57	16.0	32.0	52.0	10.56	24.88	15.13	2.94	16.0	56.0	28.0	0.025*
B ₆ vitamini (mg)	0.81	2.38	1.45	0.47	100.0	-	-	0.95	1.92	1.44	0.28	100.0	-	-	0.910
Folat (mcg)	101.73	789.46	312.42	133.23	60.0	28.0	12.0	288.90	536.67	405.06	73.36	8.0	48.0	44.0	0.006**
B ₁₂ vitamini (mcg)	2.55	53.78	6.99	9.87	-	-	100.0	2.68	7.63	4.79	1.04	-	-	100.0	0.275
C vitamini (mg)	19.93	169.79	78.63	37.45	44.0	28.0	28.0	108.48	260.47	169.94	48.68	-	-	100.0	0.000***
Mineraller															
Kalsiyum (mg)	447.88	1415.68	926.61	265.90	36.0	28.0	36.0	621.10	1174.18	857.09	149.72	40.0	44.0	16.0	0.213
Çinko (mg)	7.75	22.52	13.79	3.70	12.0	12.0	76.0	7.14	13.99	10.55	1.62	20.0	36.0	44.0	0.000***
Magnezyum (mg)	216.28	601.37	368.14	114.75	48.0	12.0	40.0	215.68	461.04	322.74	60.03	72.0	20.0	8.0	0.073
Demir (mg)	7.83	22.65	13.84	3.85	-	4.0	96.0	9.06	18.02	13.62	2.49	-	-	100.0	0.801
Bakır (mcg)	1.43	4.90	2.45	0.84	100.0	-	-	1.04	2.03	1.47	0.25	100.0	-	-	0.000***

*: p<0.05 **:p<0.01 ***:p<0.001

4.6. Bireylerin Uyku Düzenine İlişkin Verilerin Dağılımı

Çalışmaya katılan bireylerin uyku düzenine ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.15.'de gösterilmiştir. Buna göre bireylerin %36'sının uyku saati düzenliken, %64'ünün uyku saati düzensiz olarak saptanmıştır. Bireylerin günlük ortalama uyku süresi 7.48 ± 1.20 saat olarak gözlenmiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Bireylerin uyku düzenine ilişkin verilerin dağılımı

Uyku Durumu	Hastalar (n=25)	
	S	%
Uyku Saati Düzenliliği		
Evet	9	36.0
Hayır	16	64.0
	$\bar{X} \pm SS$	
Uyku Süresi, saat/gün	7.48 ± 1.20	

4.7. Bireylerin Ağırlık Kaybı Öncesi-Sonrası Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Kompozisyonları

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası antropometrik ölçümlerinin ve vücut kompozisyonlarının ortalamaları, standart sapma, alt ve üst değerlerine ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.16.'da gösterilmiştir (Tablo 4.16.).

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi vücut ağırlığı alt ve üst değerleri 62.9-124.6 kg olup, vücut ağırlığı ortalaması 86.23 ± 16.45 kg iken, ağırlık kaybı sonrası alt ve üst değerler 56.6-110.7 kg ve ortalamaları 76.16 ± 14.62 kg olarak gözlenmiştir. Bireylerin beden kütle indekslerini ağırlık kaybı öncesi alt ve üst değerleri 25.1-45.6 kg/m^2 olup, BKİ ortalamaları 31.88 ± 5.51 kg/m^2 iken, ağırlık kaybı sonrası alt ve üst değerler 22.6-39.6 kg/m^2 ve ortalamaları 28.41 ± 4.82 kg/m^2 olarak belirlenmiştir.

Çalışma verilerine göre bireylerin ağırlık kaybı öncesi vücut yağı yüzdesi, yağ dokusu, kas dokusu ve vücut suyu ortalamaları 41.08 ± 5.6 , 34.97 ± 10.71 kg, 28.97 ± 5.86 kg ve 36.64 ± 5.45 L iken, ağırlık kaybı sonrası ortalamaları 35.77 ± 6.91 , 28.27 ± 8.74 kg, 26.4 ± 4.94 kg ve 34.81 ± 4.84 L olarak saptanmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy oranı ortalamaları sırasıyla 95.92 ± 11.7 cm, 116.48 ± 10.54 cm, 0.82 ± 0.52 ve 0.58 ± 0.68 iken, ağırlık kaybı sonrası ortalamaları 86.86 ± 10.04 cm, 107.28 ± 9.21 cm, 0.80 ± 0.05 ve 0.54 ± 0.10 olarak belirlenmiştir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; vücut ağırlığı (kg) ($p=0.000$), BKİ (kg/m^2) ($p=0.000$), vücut yağı yüzdesi (%) ($p=0.000$), kas dokusu (kg) ($p=0.000$), yağ dokusu (kg) ($p=0.000$), vücut suyu (L) ($p=0.000$), bel çevresi (cm) ($p=0.000$), kalça çevresi (cm) ($p=0.000$), bel/kalça oranı ($p=0.009$), bel/boy oranı ($p=0.000$) ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlenmiştir ($p<0.001$), ($p<0.01$) (Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası antropometrik ölçüm ortalaması karşılaştırması

Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonları	Hastalar (n=25)								
	Ağırlık Kaybı Öncesi				Ağırlık Kaybı Sonrası				P
	Alt	Üst	\bar{X}	SS	Alt	Üst	\bar{X}	SS	
Vücut Ağırlığı (kg)	62.9	124.6	86.23	16.45	56.6	110.7	76.16	14.62	0,000***
BKİ (kg/m ²)	25.1	45.6	31.88	5.51	22.6	39.6	28.41	4.82	0,000***
Vücut Yağı Yüzdesi (%)	27.6	51.5	41.08	5.6	20.3	47.8	35.77	6.91	0,000***
Kas Dokusu (kg)	20.6	42.6	28.97	5.86	18.6	36.2	26.4	4.94	0,000***
Yağ Dokusu (kg)	20.6	60.1	34.97	10.71	14.8	48	28.27	8.74	0,000***
Vücut Suyu (L)	28.1	47.4	36.64	5.45	27.7	47.3	34.81	4.84	0,000***
Bel Çevresi (cm)	75	120	95.92	11.7	71	108	86.86	10.04	0,000***
Kalça Çevresi (cm)	103	142	116.48	10.54	94	129	107.28	9.21	0,000***
Bel/Kalça Oranı	0.71	0.93	0.82	0.52	0.72	0.92	0.80	0.05	0,009**
Bel/Boy Oranı	0.46	0.70	0.58	0.68	0.43	0.93	0.54	0.10	0,000***

** : p<0.01 *** : p<0.001

4.8. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları

Bireylerin ağırlık kaybı olmadan önceki ve sonraki fiziksel aktivite durumlarına ilişkin bulgular Tablo 4.17.'de gösterilmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi fiziksel aktivite durumlarına bakıldığında; %20'sinin inaktif, %80'inin minimum aktif olduğu; ağırlık kaybı sonrası fiziksel aktivite durumlarına bakıldığında; %100'ünün minimum aktif olduğu belirlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası MET değer ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlenmiştir. ($p<0.001$) (Tablo 4.17.).

Tablo 4.17. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası fiziksel aktivite durumlarına ilişkin verilerin dağılımı

Fiziksel Aktivite Durumu	Ağırlık Kaybı Öncesi		Ağırlık Kaybı Sonrası		P
	Hastalar (n=25)		Hastalar (n=25)		
	S	%	S	%	
İnaktif	5	20.0	-	-	
Minimum Aktif	20	80.0	25	100.0	
Çok Aktif	-	-	-	-	
	$\bar{X}\pm SS$		$\bar{X}\pm SS$		
MET Değeri	719.40±153.66		1430.16±321.98		0.000***

4.9. Aşırı Besin İsteği Ölçeğinin (ABİS) Ağırlık Kaybı Öncesi ve Sonrasına Ait Değerleri

Çalışmaya katılan bireylerin ağırlık kaybetmeden önceki ve sonraki aşırı besin isteği ölçeği skor ortalamaları, standart sapmaları, alt ve üst değerlerine ilişkin veriler Tablo 4.18'de gösterilmiştir. Çalışmanın verilerine göre bireylerin %10 ağırlık kaybı öncesi ABİS skorlarının alt-üst değerleri ve ortalaması sırasıyla 72-216 ve 169.8±34.03 iken; %10 ağırlık kaybı sonrası 52-162 ve 89.9±26.59 olarak saptanmıştır. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skor ortalamaları arasında ($p=0.000$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.18.).

Tablo 4.18. Aşırı besin isteği ölçeğinin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına ait verilerin ortalamaları

	Hastalar=25				
	Ağırlık Kaybı Öncesi		Ağırlık Kaybı Sonrası		P
	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
ABİS	169.8±34.03	72-216	89.8±26.59	52-162	0.000***

***: $p<0.001$

4.10. Aşırı Besin İsteği Ölçeği ile Bireylerin Ağırlık Kaybı Önesi-Sonrası İle İlgili Korelasyonlar

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı besin isteği ölçek skorları ile yaş, günlük içilen sigara, alkol tüketim, su tüketim, çay-kahve tüketim miktarı, ana-ara öğün ortalaması, ağırlık kaybı, ağırlık kazanımı ve uyku süreleri arasındaki ilişki Tablo 4.19'da gösterilmiştir. Verilere göre yaş ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.16$, $p=0.45$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.19$, $p=0.37$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.19.).

Günlük içilen sigara adeti ve alkol miktarı ile ABİS skoru arasındaki ilişki, yetersiz veri nedeniyle saptanamamıştır.

Bireylerin su tüketimi ile ABİS skoru (önce) ($r=0.03$, $p=0.89$) arasında pozitif yönlü ilişki, ABİS skoru (sonra) ($r=-0.09$, $p=0.69$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Çay tüketim miktarı ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.02$, $p=0.91$) arasında negatif yönlü ilişki, ABİS skoru (sonra) ($r=0.01$, $p=0.98$) arasında pozitif yönlü bir ilişki olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Kahve tüketim miktarı ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.25$, $p=0.23$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.04$, $p=0.86$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Türk kahvesi ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.23$, $p=0.27$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.19$, $p=0.37$) arasında negatif yönlü bir ilişki olup; çözümlü kahve ile ABİS skoru (önce) ($r=0.31$, $p=0.14$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.49$, $p=0.014$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış ve çözümlü kahvedeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerin ana öğün ortalamaları ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.15$, $p=0.47$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanırken, ABİS skoru (sonra) ($r=0.06$, $p=0.79$) arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlenmiş, fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Ara öğün ortalamaları ile ABİS skoru (önce) ($r=0.28$, $p=0.17$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.55$, $p=0.004$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Ağırlık kaybı ortalaması ile ABİS skoru arasındaki korelasyon yetersiz veri nedeniyle saptanamamıştır. Ağırlık kazanımı ile ABİS skoru (önce) ($r=0.11$, $p=0.63$)

arasında pozitif yönlü bir ilişki, ABİS skoru (sonra) ($r=-0.08$, $p=0.74$) arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuş, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Uyku süresi ortalaması ile ABİS skoru (önce) ($r=0.29$, $p=0.16$) arasında pozitif yönlü bir ilişki, ABİS skoru (sonra) ($r=-0.07$, $p=0.76$) arasında ise negatif yönlü bir ilişki saptanmış, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.19.).

Tablo 4.19. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ve genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki

Genel Özellikler ve Genel Alışkanlıklar (\bar{X})	ABİS Skoru (önce)		ABİS Skoru (sonra)	
	r	p	r	p
Yaş	-0.16	0.45	-0.19	0.37
Günlük İçilen Sigara, adet[√]				
Alkol Tüketim Miktarı, ml/gün^{√√}				
Su Tüketim Miktarı, L/gün	0.03	0.89	-0.09	0.69
Çay Tüketim Miktarı, L/gün	-0.02	0.91	0.01	0.98
Kahve Tüketim Miktarı, L/gün	-0.25	0.23	-0.04	0.86
Türk Kahvesi	-0.23	0.27	-0.19	0.37
Çözünür Kahve	0.31	0.14	0.49	0.014*
Ana Öğün Ortalaması	-0.15	0.47	0.06	0.79
Ara Öğün Ortalaması	0.28	0.17	0.55	0.004**
Uyku Süresi, saat/gün	0.29	0.16	-0.07	0.76

[√]:Yetersiz veri sigara içen kişi sayısı: 2

^{√√}:Yetersiz veri alkol tüketen kişi sayısı : 3

* $p<0.05$, **: $p<0.01$

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı besin isteği ölçek skorları (önce-sonra) ile aşırı istek duyulan bazı besinler arasındaki ilişki Tablo 4.20'de gösterilmiştir. Çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, çips ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=-0.37$, $p=0.07$), ($r=-0.28$, $p=0.18$), ($r=-0.05$, $p=0.80$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.13$, $p=0.53$), ($r=0.11$, $p=0.62$), ($r=-0.33$, $p=0.10$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Bireylerin gazlı içecek isteği ile ABİS skoru (önce) ($r=0.06$, $p=0.78$) arasında pozitif yönlü ilişki, ABİS skoru (sonra) ($r=-0.21$, $p=0.32$) arasında negatif yönlü bir ilişki

saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Fast food yiyecekler ile ABİS skoru (önce) ($r=0.21$, $p=0.33$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.04$, $p=0.086$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanırken; patates kızartması, ekmek çeşitleri ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=0.04$, $p=0.84$), ($r=-0.15$, $p=0.48$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.18$, $p=0.39$), ($r=-0.09$, $p=0.65$) arasında negatif yönlü bir ilişki gözlenmiş, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Makarna-pilav, kuruyemiş çeşitleri ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=-0.40$, $p=0.046$), ($r=-0.40$, $p=0.047$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.21$, $p=0.32$), ($r=-0.29$, $p=0.16$) arasında negatif yönlü ilişki saptanmış, her iki değişken için de fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Hamur işleri, çekirdek, meyve ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=-0.09$, $p=0.67$), ($r=-0.12$, $p=0.56$), ($r=-0.38$, $p=0.06$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.06$, $p=0.77$), ($r=-0.04$, $p=0.86$), ($r=-0.20$, $p=0.34$) arasında negatif yönlü bir ilişki gözlenmiş, ancak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Aşırı istek duyulan besinlerden dondurma ile ABİS skoru (önce) ($r=0.04$, $p=0.84$), ABİS skoru (sonra) ($r=0.11$, $p=0.60$) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş, istatistiksel olarak anlamlılık saptanamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Tablo 4.20. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile aşırı istek duyulan besinler arasındaki korelasyonlar

Aşırı İstek Duyulan Besinler	ABİS (önce)		ABİS (sonra)	
	r	p	r	p
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler	-0.37	0.07	-0.13	0.53
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri	-0.28	0.18	-0.11	0.62
Cips	-0.05	0.80	-0.33	0.10
Gazlı İçecekler	0.06	0.78	-0.21	0.32
Fast Food Yiyecekler	0.21	0.33	0.04	0.86
Patates Kızartması	-0.04	0.84	-0.18	0.39
Ekmek Çeşitleri	-0.15	0.48	-0.09	0.65
Makarna-Pilav	-0.40	0.046*	-0.21	0.32
Hamur İşleri	-0.09	0.67	-0.06	0.77
Kuruyemiş Çeşitleri	-0.40	0.047*	-0.29	0.16
Çekirdek	-0.12	0.56	-0.04	0.86
Dondurma	0.04	0.84	0.11	0.60
Meyve	-0.38	0.06	-0.20	0.34

* $p<0.05$

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı besin isteği ölçek skorları (önce-sonra) ile bireylerin enerji, karbonhidrat (g), protein (g), protein (%), toplam yağ (g), toplam yağ (%), doymuş yağ asidi (%), tekli doymamış yağ asidi (%), posa(g) ve kolesterol(mg) tüketim miktarları arasındaki ilişkiler Tablo 4.21’de gösterilmiştir. Enerji ile ABİS skoru (önce) ($r=0.43$, $p=0.032$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanıp istatistiksel açıdan önemli bulunurken ($p<0.05$); enerji ile ABİS skoru (sonra) ($r=-0.03$, $p=0.882$) arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuş fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.21).

Karbonhidrat (g), karbonhidrat (TE%) ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=0.39$, $p=0.052$), ($r=0.19$, $p=0.364$) arasında pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiş, istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır. Karbonhidrat (g), karbonhidrat (TE%) ile sırasıyla ABİS skoru (sonra) ($r=-0.35$, $p=0.0089$), ($r=-0.32$, $p=0.122$) ile arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Protein (g) ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.14$, $p=0.491$), ABİS skoru (sonra) ($r=-0.31$, $p=0.137$) arasında negatif yönlü bir ilişki gözlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Protein (TE%) ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.47$, $p=0.0019$) ile arasında negatif yönlü bir ilişki saptanıp, istatistiksel açıdan anlamlı bulunurken ($p<0.05$); ABİS skoru (sonra) ($r=-0.25$, $p=0.224$) arasında negatif yönlü bir ilişki gözlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmanın verilerine göre toplam yağ (g), çoklu doymamış yağ asidi (TE%) ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=0.30$, $p=0.151$), ($r=0.19$, $p=0.360$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.29$, $p=0.166$), ($r=0.27$, $p=0.193$) arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Toplam yağ (TE%) ile ABİS skoru (önce) ($r=0.03$, $p=0.871$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Toplam yağ (TE%) ile ABİS skoru (sonra) ($r=0.45$, $p=0.025$) ile arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Doymuş yağ asidi (TE%) ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.18$, $p=0.400$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanıp, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Doymuş yağ asidi (TE%) ile ABİS skoru (sonra) ($r=0.45$, $p=0.025$) ile arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Tekli doymamış yağ asidi (TE%) ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.24$, $p=0.242$) arasında negatif

yönlü; ABİS skoru (sonra) ($r=0.08$, $p=0.723$) pozitif yönlü bir ilişki saptanıp, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Posa (g) ile ABİS skoru (önce) ($r=0.02$, $p=0.910$) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Posa (g) ile ABİS skoru (sonra) ($r=-0.48$, $p=0.015$) ile arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kolesterol (mg) ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.05$, $p=0.802$), ABİS skoru (sonra) ($r=-0.33$, $p=0.105$) arasında negatif yönlü bir ilişki gözlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyonlar

Enerji ve Makro Besin Öğeleri	ABİS (önce)		ABİS (sonra)	
	r	p	r	p
Enerji (kkal/gün)	0.43	0.032*	-0.03	0.882
Karbonhidrat (g)	0.39	0.052	-0.35	0.089
Karbonhidrat (TE %)	0.19	0.364	-0.32	0.122
Protein (g)	-0.14	0.491	-0.31	0.137
Protein (TE %)	-0.47	0.019*	-0.25	0.224
Toplam yağ (g)	0.30	0.151	0.19	0.360
Toplam yağ (TE %)	0.03	0.871	0.45	0.025*
Doymuş yağ asidi (TE %)	-0.18	0.400	0.45	0.025*
Tekli doymamış yağ asidi (TE %)	-0.24	0.242	0.08	0.723
Çoklu doymamış yağ asidi (TE %)	0.29	0.166	0.27	0.193
Posa (g)	0.02	0.910	-0.48	0.015*
Kolesterol (mg)	-0.05	0.802	-0.33	0.105

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı besin isteği ölçek skorları (önce-sonra) ile vitamin ve mineral alım miktarları arasındaki ilişkiler Tablo 4.22’de gösterilmiştir. A vitamini ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.23$, $p=0.271$) arasında negatif; ABİS skoru (sonra) ($r=0.06$, $p=0.78$) ile arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış, veriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). E vitamini, tiamin, magnezyum ve bakır ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=0.34$, $p=0.092$), ($r=0.08$, $p=0.691$), ($r=0.01$, $p=0.972$), ($r=0.08$, $p=0.739$) arasında pozitif; ABİS skoru (sonra) ($r=-0.22$, $p=0.297$), ($r=-0.34$, $p=0.097$), ($r=-0.23$, $p=0.264$), ($r=-0.28$, $p=0.176$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, veriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Riboflavin, niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, kalsiyum, çinko, Demir ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=-0.08$, $p=0.691$), ($r=-0.25$, $p=0.227$), ($r=-0.24$, $p=0.256$), ($r=-0.14$, $p=0.494$), ($r=-0.15$, $p=0.476$), ($r=-0.16$, $p=0.436$), ($r=-0.10$, $p=0.635$), ($r=-0.13$, $p=0.523$), ($r=-0.01$, $p=0.971$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.31$, $p=0.133$), ($r=-0.15$, $p=0.466$), ($r=-0.24$, $p=0.244$), ($r=-0.40$, $p=0.046$), ($r=-0.16$, $p=0.432$), ($r=-0.16$, $p=0.444$), ($r=-0.15$, $p=0.464$), ($r=-0.21$, $p=0.309$), ($r=-0.40$, $p=0.049$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Folat ve demir ile ABİS (sonra) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken; diğer vitamin ve mineraller ile ABİS (önce) ve ABİS (sonra) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.22.).

Tablo 4.22. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile enerji ve makro besin öğeleri arasındaki ilişki

Mikro Besin Öğeleri	ABİS (önce)		ABİS (sonra)	
	r	p	r	p
Vitaminler				
A vitamini ($\mu\text{g}/\text{RE}$)	-0.23	0.271	0.00	0.996
E vitamini (mg)	0.34	0.092	-0.22	0.297
Tiamin (mg)	0.08	0.691	-0.34	0.097
Riboflavin (mg)	-0.08	0.691	-0.31	0.133
Niasin (mg)	-0.25	0.227	-0.15	0.466
B ₆ vitamini (mg)	-0.24	0.256	-0.24	0.244
Folat (mcg)	-0.14	0.494	-0.40	0.046*
B ₁₂ vitamini (mcg)	-0.15	0.476	-0.16	0.432
C vitamini (mg)	-0.16	0.436	-0.16	0.444
Mineraller				
Kalsiyum (mg)	-0.10	0.635	-0.15	0.464
Çinko (mg)	-0.13	0.523	-0.21	0.309
Magnezyum (mg)	0.01	0.972	-0.23	0.264
Demir (mg)	-0.01	0.971	-0.40	0.049*
Bakır (mcg)	0.08	0.739	-0.28	0.176

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı besin isteği ölçek skorları (önce-sonra) ile bireylerin boy (m) vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m^2), vücut yağı yüzdesi (%), kas dokusu (kg), yağ dokusu (kg), vücut suyu (L), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), bel/kalça oranı, bel/boy oranı arasındaki ilişkiler Tablo 4.23'te gösterilmiştir. Bireylerin, vücut ağırlığı, BKİ, yağ dokusu, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, bel/boy oranı ile sırasıyla ABİS skoru (önce), ($r=0.07$, $p=0.75$), ($r=0.06$, $p=0.77$), ($r=0.17$, $p=0.41$), ($r=0.05$, $p=0.82$),

($r=0.04$, $p=0.84$), ($r=0.13$, $p=0.55$), ($r=0.02$, $p=0.92$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanırken; ABİS skoru (sonra), ($r=-0.18$, $p=0.39$), ($r=-0.16$, $p=0.46$), ($r=-0.08$, $p=0.71$), ($r=-0.21$, $p=0.32$), ($r=-0.1$, $p=0.64$), ($r=-0.22$, $p=0.29$), ($r=-0.22$, $p=0.3$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin vücut yağı yüzdesi ile ABİS skoru (önce) ($r=0.22$, $p=0.29$), ABİS skoru (sonra) ($r=0.14$, $p=0.50$) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş, istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin kas dokusu ve vücut suyu sırası ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.29$, $p=0.68$), ($r=-0.05$, $p=0.80$); ABİS skoru (sonra) ($r=-0.25$, $p=0.23$), ($r=-0.27$, $p=0.20$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

Tablo 4.23. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki

Antropometrik Ölçümler	ABİS (önce)		ABİS (sonra)	
	r	p	r	p
Vücut Ağırlığı (kg)	0.07	0.75	-0.18	0.39
BKI (kg/m^2)	0.06	0.77	-0.16	0.46
Vücut Yağı Yüzdesi (%)	0.22	0.29	0.14	0.5
Kas Dokusu (kg)	-0.09	0.68	-0.25	0.23
Yağ Dokusu (kg)	0.17	0.41	-0.08	0.71
Vücut Suyu (L)	-0.05	0.8	-0.27	0.2
Bel Çevresi (cm)	0.05	0.82	-0.21	0.32
Kalça Çevresi (cm)	0.04	0.84	-0.1	0.64
Bel/Kalça Oranı	0.13	0.55	-0.22	0.29
Bel/Boy Oranı	0.02	0.92	-0.22	0.3

5. TARTIŞMA

Obezite, tüm dünyada hızla artmakta olan, yaşam tarzı değişikliklerinden etkilenen genel bir sağlık sorunudur (2). Yüksek enerjili diyetlerle alınan yüksek kalori ve düşük fiziksel aktivite, modern toplumlarda değişen yaşam tarzı ve davranışlar aşırı kilo ve obezitedeki artışın sebebidir (89).

Obezite; diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve felç gibi sayısız kronik hastalık için artmış risk faktörüdür. Ayrıca, gastroözofageal reflü hastalığı ve komplikasyonları, kolorektal polip, kanser ve karaciğer hastalığı dahil olmak üzere çeşitli sindirim sistemi hastalıkları ile de ilişkilidir (90). Psikolojik açıdan, obezite düşük benlik kavramı, olumsuz benlik değerlendirmesi ve düşük benlik imajı gibi birçok sorunla ilişkili olmasının yanında; sosyal olarak, obez bireyler genellikle ayrımcılık ve önyargıyla karşılaşmaktadır. Bu nedenle obezite genel olarak yaşam kalitesindeki azalmalar ile ilişkilidir (91).

Obezitenin, özellikle obezler arasında yaşam kalitesinin hem fiziksel hem de psikososyal yönleri üzerinde olumsuz sonuçları olduğu belirtilmektedir (92). Ağırlık kaybının yaşam kalitesinin artırması yönünde olumlu etkileri görülmektedir (93).

5.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bazal metabolizma yaş ilerledikçe yavaşlamakta ve buna bağlı olarak obezitenin görülme sıklığı artmaktadır (94). Yapılan bir çalışmada bireylerin her iki cinsiyet için de vücut ağırlığı en yüksek 25-34 yaş aralığında görülmektedir (95). Bu çalışmada bireylerin yaş ortalaması da 30.4 ± 9.52 yıl olarak belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Eğitimin obezite üzerinde önemli bir rolü olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada ebeveynleri tarafından beslenme eğitimi almayan çocuklarda, alanlara göre obeziteye yakalanma riski 3 kat fazla olarak görülmektedir (96). Eğitim ve obezite arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla Avustralya, Kanada, İngiltere ve Kore'de yapılan bir araştırmanın bulguları; eğitim düzeyi düşük olan bireylerde obezite sıklığının yüksek olduğu sonucunu ortaya koymaktadır (97). Bu çalışmada ise diğer iki çalışmanın aksine eğitim düzeyi yüksek olan bireylerde (%60) obezitenin sıklığının da yüksek olduğu

saptanmıştır (Tablo 4.1.). Bu sonuca, eğitim durumuyla artan sosyal çevre ve etkinliklerin sebep olduğu düşünülebilir.

Yaşam şeklinin obezite üzerindeki etkinliğini değerlendiren bir çalışmada; yalnız bireylerin %40'ının obez olduğu gözlenmiştir (98). Diğer bir çalışmada ailede, yakın akrabalarda şişmanlık ve obezite; kişinin aşırı kilolu veya obez olması için bir risk faktörüdür (99). Bu çalışmada ise diğer iki çalışmanın aksine bireylerin çoğunluğunun (%92) ailesi ile yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Aile ve yakın arkadaşlarla yaşamının obezite gelişiminde bir risk faktörü olabileceği düşünülebilir.

5.2. Bireylerin Fiziksel Aktiflik Durumları

Fazla kilolu ve obez bireylerde fiziksel aktifliğin iyi olması durumu, bireylerde ağırlık kaybını pozitif yönde etkilemektedir. Cochrane derlemesinde sağlıklı beslenme, egzersiz ile birleştirildiğinde ağırlık kaybında daha etkili sonuçlar alındığı saptanmıştır (100). Obez bireylerle yapılan bir çalışmada aerobik ve direnç egzersizlerinin; vücut yağ dokusunu azalttığı, yağsız kütlelerin ise korunmasını sağladığı belirlenmiştir (101). Hedonik açlık ile ilgili bir çalışmada egzersiz bazı bireylerin hedonik tepkilerinde belirgin azalmalara sebep olurken, bazılarında besin isteğini artırdığı saptanmıştır (102). Kokino ve arkadaşlarının (103) yaptığı çalışmada; yaşam boyu fiziksel aktiflik, yaşam kalitesini artırırken, kronik hastalıklardan korumaktadır. Günlük 30 dakikalık orta şiddetteki egzersizlerin ağırlığı sabit tutarken, 60 dakikalık egzersizlerin ağırlık kaybına yardımcı olduğu gözlenmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, dünya genelinde 15 yaş ve üzeri yetişkinlerin %31'inin inaktif olduğu belirtilmiştir (80). Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırmasının verilerine göre kadınların %87'si, erkeklerin %77'sinin sedanter yaşam sürdürdüğü saptanmıştır (104). Fazla kilolu ve obez kadın bireylerden oluşan bu çalışmada ise bireylerin %10 ağırlık kaybetmeden önceki fiziksel aktiflik durumlarına bakıldığında; %20'sinin inaktif, %80'inin minimum aktif olduğu; %10 ağırlık kaybettikten sonraki fiziksel aktiflik durumlarına bakıldığında; %100'ünün minimum aktif olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.17.). Bu çalışmada da bireylere ağırlık kaybı programı ile birlikte hafif tempolu yürüyüş yapmaları önerilmiş ve bu durum inaktif olan bireylerin ağırlık kaybı sonrasında minimum aktif grubunda yer almalarını sağlamıştır ($p<0.01$). Diyet tedavisinin yanında fiziksel

aktiviteyle enerji kaybı arttığı için; bireylerin ağırlık kaybetmesinde, fiziksel aktivitenin de rolü olabileceği belirtilebilir.

5.3. Bireylerin Sıvı Tüketim Durumları

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER) incelendiğinde bireylerin sağlığın sürdürülebilirliği için orta düzeyde bir aktivite için günlük 2-2.5 L su içmesi gerektiği önerilmektedir (105). Bu çalışmada ise bireylerin su tüketim miktarı ortalama 1.51 ± 0.67 L/gün olarak saptanmıştır fakat bu miktar TÜBER önerilerinin altında bulunmuştur.

Bireylerin su tüketim durumları ile vücut yağ oranları arasında ilişki olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan bir çalışmada su tüketimi azaldıkça vücut yağ oranının hızla arttığı saptanmıştır (106). Bu çalışma ile benzer olarak, su tüketiminin de artmasına bağlı olarak vücut yağ dokusunda azalma olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.4.).

Ülkemizde çay, kahve tüketimi oldukça yüksektir. Kafeinin obezite üzerinde etksi incelendiğinde; vücut ağırlığı ve enerji harcaması üzerine olumlu etkilerinin olduğu; lipolizi, plazmada gliserol ve yağ asidi miktarlarını arttırdığı, termogenezi uyardığı, vazodilatasyonu sağladığı belirtilirken; bu bulguların aksine sağlığa olumsuz etkileri olduğu belirtilmektedir (107).

Lise son sınıf öğrencilerinin kahve tüketim durumları ile beslenme durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada; Zayıf grubundaki öğrencilerin kahve tüketiminin yüksek olduğu; kahve tüketimi ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (108).

Bu çalışmada günlük ortalama çay tüketim miktarı 3.92 ± 2.64 bardak/gün, kahve tüketim miktarı 1.16 ± 1.03 bardak/gün olduğu saptanmış ve çözünür kahve ve ABİS skoru (sonra) ($r=0.49$, $p=0.014$) arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.4.). Bu çalışmada ağırlık kaybı öncesi ve sonrasında kahve tüketim miktarı ile ABİS skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan ancak negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir (Tablo 4.19.). Kahve tüketim miktarının ağırlık kaybını etkileyebileceği belirtilebilir.

5.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Ara öğün sıklığının yanında ara öğünde tüketilen besinin içeriği önemli bir etkidir. Amerika'da yapılan bir araştırmada ara öğün olarak yüksek yağlı atıştırmalıkların günlük enerji alımını %20-25 artırdığı saptanmıştır (109). Yapılan bir çalışma, yeme sıklığı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve yeme sıklığının az olmasının obeziteye yönelik bir eğilim ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Öğün sıklığı artan bireyler de açlık durumunun daha az olduğu gözlenmiştir. Tek öğün beslenme açlığı artırmakta ve yüksek yağlı yiyeceklerin tüketilmesine neden olmaktadır (110). Yetişkin bireylerde artan yeme sıklığının metabolik ve endokrin olarak insülin metabolizması üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (111). Çayır ve arkadaşlarının (112) yaptığı çalışmaya göre çalışmaya katılan bireylerin %78'inin her gün 3 ana, %1.8'inin 3 ara öğün tükettiği bilinmektedir. Ana öğün atlayanların %36.4'ü, atlamayanların %24.1'i obez olarak saptanmıştır. Bu çalışmada ara öğün atlayan bireylerin sıklığı %32 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.5.). Fazla kilolu ve obez bireylerle yapılan bu çalışmada ara öğün atlanması; obezite için bir risk faktörü olabilir.

Çayır ve arkadaşlarının (112), yaptığı çalışmada göre normal hızda yemek yiyenlerin %10.7'si, yavaş yiyenlerin %20.6'sı, hızlı yiyenlerin %40.0'ı obez olarak saptanmıştır ($p<0.05$). Yapılan bir diğer çalışmada obez bireylerin normal bireylere göre daha hızlı yemek yedikleri, daha az çiğneme davranışı ve öğün atladıkları belirlenmiştir (113). Japonya'da 6 yıllık veri paneli ile araştırılan, beslenme hızı ve yaşam tarzı alışkanlıklarının incelendiği bir çalışmada, yemek yeme hızındaki düşüş ile yemekten 2 saat sonra ve uyumadan 2 saat önce besin alımının kesilmesinin, obez bireylerde beden kütle indeksindeki azalmalara neden olduğu saptanmıştır (114).

Ev dışında yemek yeme sıklığı başta ABD olmak üzere batılı ülkelerde hızla artmaktadır. ABD'de yapılan bir çalışmada, bireylerin bütçesinin % 26'sının ev dışında hazırlanan yemeklere harcadığı saptanmış ve bu oran 1970 yılından 1995 yılına kadar % 39'a çıkmış ve 2010 itibariyle % 53'e çıkacağı tahmin edilmektedir. Ev dışı yeme sıklığının artmasının, obezite prevalansının artmasında önemli bir etken olduğu gözlenmiştir. Ev dışında tüketilen yiyeceklerin toplam enerji, toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol ve sodyum bakımından daha yüksek olduğu, düşük miktarda posa ve kalsiyum içerdiği ve evde hazırlanan besinlerden daha düşük besin kalitesine sahip olduğu bilinmektedir (115)

Brezilya’da yapılan bir çalışmada çalışmaya katılan erkek bireylerin ev dışı yemek tüketmeleri ile obezite durumları arasındaki ilişki anlamlı olarak saptanmıştır (116). Bu çalışmada bireylerin ev dışı yeme alışkanlıkları incelendiğinde, bireylerin tamamında ev dışı yemek yeme alışkanlığı mevcuttur. Bireylerin %12’si her gün ev dışı yemek yerken, %44’ü haftada 3-4 kere ev dışı yemek tükettiği belirlenmiştir. Bireylerin ev dışı yemek tercihleri çoğunlukla (%48.0) restoran ve cafelerdir (Tablo 4.7.).

Olumlu veya olumsuz duygu durum değişikliklerine karşı iştah mekanizmasında değişiklikler meydana gelmektedir. Tokluk hissindeki fizyolojik reaksiyonlar stres ve olumsuz duyguların sonucunda da gerçekleştiği için, iştahın azalması doğal bir durum olarak gözlenmektedir. Mutluluk ve olumlu duyguların sonucunda ise iştahın ve yeme isteğinin arttığı saptanmıştır (117). Bir çalışmada; öfke, depresyon, moral bozukluğu, endişe ve yalnızlık gibi olumsuz duygu durumunda yeme isteğinin arttığı ve duygusal yeme ile hayatın stresli dönemleri arasında bir ilişki olduğu gözlenmiştir (36). Bu çalışmada ise bireylerin mutluluk, sevinç (%56.0), üzüntü (%48.0) ve stres (%56.0) durumunda iştahının arttığı; heyecan (%56.0) durumunda iştahının azaldığı saptanmıştır. Çalışmaların verileri bu çalışma ile uyumludur.

Olumlu sosyal ilişkilerin acı, kakao ve fındık ile tanımlanmış olduğu bunlara karşın olumsuz sosyal ilişkilerin yağlı, tatlı ve sütlü çikolata ile ilişkili olduğu bulunmuştur (118). Duyguların besin seçimi üzerinde etkisini açıklayan başka bir çalışmaya göre ise, memnuniyet, mutluluk, eğlence ve çekicilik durumlarında çilek, muz ve şeftaliye yönelimin arttığı; korku, umutsuzluk ve iğrenme durumlarında bu besinlere yönelimin azaldığı fakat portakal ve kayısıya eğilimlerin kısmen arttığı görülmüştür (119). Orta gelirli toplumda besin alımını ve duygu durumunu araştıran bir makaleye göre ise bu toplumda yaşayan bireylerin eğlence, sevgi duygu durumlarında şarap, bira ve pizzaya eğilimlerinin arttığı; mutsuzluk, hayal kırıklığı, ilgiden yoksunluk duygu durumlarında ise çorba ve yoğurda eğilimlerinin arttığı; ayrıca arzu, suçluluk, memnuniyet gibi durumlarda ise kakao ve ete eğilimin arttığı gözlemlenmiştir (120). Bu çalışmada ise ağırlık kaybı öncesi ve sonrası çalışmaya katılan bireylerin bazı besinlere karşı duydukları istek VAS ölçeği ile değerlendirilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin aşırı istek duyduğu besinlerin ağırlık kaybından önce ve sonraki medyan değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin veriler incelendiğinde; bireylerin

çikolata ve çikolatalı ürünlere, kremalı pasta ve pastane ürünlerine, cipse, gazlı içeceklere, fast-food yiyeceklere, patates kızartmasına, makarna-pilava, hamur işlerine, çekirdeğe, dondurmaya, meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının öncesi ve sonrası medyan değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.12.). Bu çalışmadaki besinlere karşı aşırı isteğin artması literatürdeki cips, sütlü çikolata, kremalı pasta ve pastane ürünleri, fast-food yiyecekler ve meyveye isteğin artması ile tutarlıdır.

Yapılan bir çalışmada bireylerin makro ve mikro besin ögesi alımları 24 saatlik besin tüketim kaydı yöntemiyle saptanmıştır. Bireylerde yağ dokusu kaybının önemli olduğu kadar, kas dokusunun sabit kalması veya artması da büyük önem taşımaktadır (121). Amerikan Diyetisyenler Derneği'nin rehberine göre besinlerde sağlanan enerjinin %25-30'unun yağdan, %15-20'sinin proteinden, %55-60'ının ise karbonhidrattan oluşması önerilmektedir (122). Bu çalışmada bireylere uygulanan beslenme programı Amerikan Diyetisyenler Derneği'nin rehberine göre planlanmıştır. Ancak bireylerin ağırlık kaybı sonrası enerji alımları ile enerjinin makro besin ögelerinden gelen oranları değerlendirildiğinde; karbonhidrat ve yağdan gelen oranın öncesine göre azaldığı, proteinin ise arttığı belirlenmiştir (Tablo 4.13.).

Günlük alınması gereken posa miktarının Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre 25-30 g olup; günlük diyet ile alınan kolesterol miktarının 300 mg'dan az olması önerilmektedir (105). Bu çalışmada; ağırlık kaybı öncesi günlük ortalama posa tüketimi 23.80 ± 7.78 g ve kolesterol alımı 396.58 ± 139.47 mg iken; ağırlık kaybı sonrası posa tüketimi 29.53 ± 5.14 g ve kolesterol alımı 322.10 ± 65.74 mg olarak saptanmıştır. Çalışma verileri ve öneriler karşılaştırıldığında ağırlık kaybetmeden önceki posa tüketimi olması gerekenden düşük, kolesterol alımı olması gerekenden yüksek; ağırlık kaybı sonrası ise posa alımı olması gereken aralıkta fakat kolesterol 300 mg sınırını aşmış olarak görülmektedir (Tablo 4.13). Bireye özgü uygulanan beslenme programı ile kompleks karbonhidrat alımının artması, posa tüketiminin artışında etkisi olduğu düşünülebilir.

Enerji içeriği yüksek, yüksek karbonhidratlı ve yüksek yağlı beslenmenin obezite için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada yüksek yağlı beslenen obez bireylerin BKİ ortalamalarının fazla kilolu bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (123). Bu çalışmada ise obez bireylerin ağırlık kaybı sonrası,

öncesine göre enerji (kkal/gün), karbonhidrat (TE%), toplam yağ (TE %) ortalamaları azalırken; protein (TE%) ortalaması artmıştır. Enerji, protein (TE%) ve toplam yağ (TE %) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$), ($p<0.01$), ($p<0.05$) (Tablo 4.13.). Bu da literatürdeki yüksek karbonhidrat ve yağ tüketiminin obezite için bir sebep olması ile tutarlıdır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini, E vitamini, niasin, folat, C vitamini ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenmiştir ($p<0.05$). Bu çalışmada bireylerin mikro besin öğeleri alım ortalamaları, beslenme tedavisi öncesi ve sonrası olarak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI)'ne göre karşılaştırılmıştır. Beslenmeyle alınan vitaminlerin genelinde; diyet tedavisi sonrası, öncesine göre tüketim sınırlarının önerilen yeterli miktarda sağlandığı görülmektedir. Bu nedenle obezitenin diyet tedavisinde, vitaminlerin yeterli alımının olumlu sonuçları olduğu belirtilebilir.

A vitamini alımı ve obezite arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, A vitamini yetersiz bir diyetle beslenen sıçanlarda adipoz doku ve vücut ağırlığı artışı gözlenmiştir. Bu durum enerji metabolizması üzerinde A vitamininin etkisi olduğunu göstermektedir (124). Bu çalışmada bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine A vitamini tüketiminin arttığı gözlenmektedir ($p<0.05$). Bireye özel hazırlanan sağlıklı beslenme tedavisiyle A vitamini alımının artması ve yağ dokusunun azalması arasında bir ilişki olabileceği belirtilebilir.

Obezitenin komplikasyonlarının ortaya çıkması oksidatif stres ile ilişkilendirilmiştir. C vitamininin yeterli alımı; insanlarda ve hayvanlarda hipertansiyon, safra kesesi hastalığı, inme, kanserler, ateroskleroz ve obezite başlangıcı ile negatif ilişkilidir (125). Bu çalışmada ağırlık kaybı ile birlikte C vitamini alımında görülen artış literatür ile uyumludur.

Sıçanlarla yapılan bir çalışmada sıçanlara yüksek yağlı ve normal diyet uygulanmıştır. Yüksek yağlı beslenen sıçanların yağ kütlesinin arttığı ve insülin direnci geliştiği gözlenmiştir. Sıçanlara yapılan folik asit desteği sonrası serum glikoz seviyelerinin düştüğü, yağ kütlesinin azaldığı ve insülin duyarlılığının arttığı saptanmıştır (126). Bu çalışmada diyetle birlikte folik asit tüketim miktarının artması ve istatistiksel olarak diyet tedavisi ile anlamlı bir fark bulunması literatür ile uyumludur. Folik asidin yağ kütlesinin azalmasında olumlu etkilere sahip olduğu yorumu yapılabilir.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; çinko, bakır ortalamaları arasında anlamlı istatistiksel bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Bu çalışmada bireylerin mikro besin öğeleri alım ortalamaları, beslenme tedavisi öncesi ve sonrası olarak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI)'ne göre karşılaştırılmıştır. Çalışmada bireylerden kalsiyum, çinko ve magnezyumu yeterli tüketen kişi sayısı ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre artmıştır. Beslenmeyle alınan minerallerin genelinde; diyet tedavisi sonrası, öncesine göre tüketim sınırlarının önerilen yeterli miktarda sağlandığı görülmektedir. Bu nedenle obezitenin diyet tedavisinde, minerallerin yeterli alımının olumlu sonuçları olduğu belirtilebilir.

Beslenmeyle alınan kalsiyum, enerji metabolizmasının düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Yüksek kalsiyumlu diyetler, yüksek enerjili beslenmelerde adiposit lipid birikimini ve ağırlık kazanımını azaltmakta, lipolizi arttırmakta; enerji kısıtlanması durumunda ise termojenezi korumaktadır ve böylece belirgin şekilde ağırlık kaybını hızlandırmaktadır. Sıçanlarla yapılan bir çalışmada, düşük kalsiyum içeren enerji kısıtlı diyetler, vücutta yağ kaybı sağlamazken, yeterli kalsiyum içeren enerji kısıtlı diyetlerin yağ kaybını belirgin şekilde hızlandırdığı saptanmıştır. Bu bulgular, diyet kalsiyum alımının bireye yeterli miktarda sağlanmasıyla ilişkili obezite prevelansında azalmanın sağlanacağını desteklemektedir (127). Bu çalışmada enerji kısıtlanması nedeniyle; ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre tüketilen kalsiyum ortalaması azalmıştır. Fakat kalsiyumu yeterli tüketen birey sayısında artış sağlandığı için; yeterli kalsiyum tüketiminin ağırlık kaybına olumlu etkisi olduğu düşünülebilir.

5.5. Bireylerin Uyku Düzenleri

Uyku süresi beden kütle indeksi (BKİ), obezite, iştah regülasyonu, metabolik sendrom, tip 2 diyabet ve hipertansiyon ile ters orantılıdır. Kronik kısa uyku süresi; açlıkta/toklukta makro besin öğesinin kompozisyonunda değişikliklere ve bunun sonucu olarak da obeziteye ve buna bağlı kronik hastalıklara neden olmaktadır. Bu değişiklikler serum leptin veya serum ghrelin tarafından etkilenmektedir. Çünkü kısa süreli uyku süresince serum leptin düzeyinde azalma ve serum ghrelin düzeyinde artış gözlenmiştir. Uyku süresinin kısa oluşu, enerji tüketiminin azalmasına bağlı olarak artan enerji tüketiminin dengesizliğine ve bu da obezite riskinin artmasına neden olur. Buna ek olarak, kısa uyku süresi, artan kan basıncı, bozulmuş kan glukozu, aterosjenik lipid profili gibi obezite ile ilişkili biyolojik süreçlerle ilişkilendirilmiştir (128). Yapılan başka bir

çalışmada, kronik olarak yetersiz uyku süresinin sağlığın bozulması ile ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Uykuda uyku aralığının yüzdesi olarak tanımlanan düşük uyku etkinliği, obezite ile de ilişkilendirilmiştir (129). Bu çalışmada ise bireylerin %36'sında uyku saati düzensizliği saptanırken, ortalama uyku süresinin 7.48 ± 1.20 saat/gün olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

5.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Obezite bir çok hastalığın nedeni olduğu gibi, yüksek yağ kütlesi mortalite nedenlerinden birisidir. Bu nedenle ağırlık kaybının yanında, kaybedilen ağırlığın bileşimi de büyük önem taşımaktadır (130). Bu çalışmada bireylerin vücut kompozisyon ölçümü İnbody 270 cihazı kullanılarak alınmıştır.

Yeme sıklığının vücut kompozisyonundaki değişiminin araştırıldığı 15 farklı çalışmadan oluşan bir metaanaliz çalışmasında; beslenme sıklığı ile yağsız vücut kütlesi artmakta, yağ kütlesi ve vücut yağ yüzdesinde azalmalar olmaktadır (131). Fizik tedavi merkezinde obezite ile ilgili yapılan bir çalışmada; Kadınların vücudundaki yağ yüzdesi ortalama %43.3, yağ miktarı 37.94 kg' dır. Kadınların başlangıçtaki su oranları ortalama %41.49' dur. Bireylerin bel ve kalça çevresi ölçümlerinin ortalaması sırası ile 106.1 cm ve 121.37 cm'dir. Kadınların başlangıçtaki BKİ' lerinin ortalaması 34.84 kg/m^2 olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan kadınların başlangıçtaki ağırlık kaybı ortalamaları 2.9 kg; vücutlarındaki yağ oranları arasındaki fark %0.7; vücut yağ miktarları farkı 1.89 kg ; su oranları farkı %-0.56; bel çevresi farkı ortalaması 6 cm; kalça çevresi kaybı ortalaması ise 4.41 cm'dir ve tüm bu değerler istatistiksel açıdan önemlidir (132).

Yapılan bir çalışmada, 330 bireyin bel çevresi ile BKİ ve bel/kalça oranı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (133). Çin'de 793 kadın birey ile yapılan bir çalışmada; BKİ gruplarına göre, obez bireylerde vücut yağ kütlesinin, bel ve kalça çevresinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (134). Bu çalışmada ise bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre vücut ağırlığı ortalamalarının, beden kütle indekslerinin vücut yağı yüzdesi, yağ dokusu, kas dokusu ve vücut suyu ortalamalarının azaldığı saptanmıştır. Bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy oranı ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir ve yapılan diğer çalışmalar bu bulguları desteklemektedir (Tablo 4.16) ($p < 0.001$), ($p < 0.01$).

5.7. Aşırı Besin İsteği

Aşırı besin isteğine ilişkin çalışmalar, kişilerde aşırı yemeye neyin sebep olduğunu açıklamaya odaklanmıştır. Kesinleşmiş net bir tanım olmamakla birlikte aşırı besin isteği, sindirim sistemi davranışlarını destekleyen fizyolojik ve psikolojik motivasyonel durumlar olarak tanımlanmıştır (72,73).

İngiltere’de 2000 yılında, Cepada-Benito ve arkadaşları (78), yeme davranışı ile davranışsal, bilişsel ve psikolojik durumların ilişkisinden yola çıkarak, aşırı besin isteğinin nesnel olarak değerlendirilebilmesi için Food Cravings Questionnaires (FCQ) ölçeğini geliştirmiştir. Ülkemizde ise Müftüoğlu ve arkadaşları (61) tarafından, Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS), Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yapılabilmesi için sağlanan koşullar incelenmiş ve uygulama sonrası incelenen istatistiksel analiz sonucu ABİS ölçeğinin geçerli ve güvenli bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bazı kişilerde, duygusal stimülasyon ve stres aşırı besin alımına neden olur ve duygusal beslenme meydana geldiğinde, vücut ağırlığı artışına ve obeziteye yol açabilir. Bireydeki psikolojik değişiklikler, çalışma yeteneğinin azalması, ilaç yan etkileri, yorgunluk, gastrointestinal problemler, zihinsel değişiklikler, mesleki iş göremezlik, erken emeklilik ve diyet kısıtlamaları nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmekte ve bu durum hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir (135).

Bu çalışmada bireylerin ağırlık kaybı öncesi ABİS skorlarının alt-üst değerleri ve ortalaması sırasıyla 72-216 ve 169.8±34.03 iken; %10 ağırlık kaybı sonrası 52-162 ve 89.9±26.59 olarak saptanmıştır (Tablo 4.18.). Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skor ortalamaları arasında ($p=0.000^{***}$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($p<0.001$).

Aşırı besin isteğinin obeziteyi etkilediği toplum düzeyinde bir mekanizma, çevredeki yiyecek imgelerinin artması ve dolayısıyla popülasyon düzeyinde istek ve besin tüketiminin artmasına neden olmasıdır. Fazla kilolu ve obez oranlarının artması, sağlıksız ve yüksek enerjili yiyeceklerin varlığı ve reklam artışıyla ilişkilendirilmektedir. Buna göre, yüksek enerji içeren besinlerin bulunduğu bir ortamda yaşayan bireyler, bu yiyecekleri daha sık tüketmekte ve bu da beden kütle indeksinin artmasına neden olmaktadır. Yapılan

çalışmada bu besinlere yönelimde artan istek, besin tüketimine ve kilo alımına yol açmaktadır. Bu reklamlar herkesi bir dereceye kadar etkilese de, bazı bireyler yiyeceklerle ilgili imgelere karşı daha duyarlı olabilir veya besinlere karşı fazla kilolu bireyler daha fazla istek yaşayabilir (77). Bu çalışma verilerine göre çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=-0.37$, $p=0.07$), ($r=-0.28$, $p=0.18$), ($r=-0.05$, $p=0.80$) ve ABİS skoru (sonra) ($r=-0.13$, $p=0.53$), ($r=0.11$, $p=0.62$), ($r=-0.33$, $p=0.10$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Aşırı yemeğe yönelik yapılan bir çalışma, yüksek oranda şeker ve diğer yağ, tuz ve kafein içeren işlenmiş besinlerin bağımlılık yapıcı maddeler olduğu hipotezini ileri sürülmüştür. Çünkü, birçok insan bu tür yiyeceklerin tüketimini düzenleme kontrolünü kaybetmektedir. Kontrolün kaybı ise, obezite ve diğer metabolik bozuklukların küresel yüksek prevalansının nedenini açıklayabilmektedir (136).

Bu çalışmada bireylerin çay tüketim miktarı ile ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skoru arasındaki ($r=-0.02$, $p=0.91$), ($r=0.01$, $p=0.98$) ilişki anlamlı bulunmamıştır. Kahve tüketimi ile ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skoru ile ($r=-0.25$, $p=0.23$), ($r=-0.04$, $p=0.86$) arasında negatif yönlü ancak istatistiksel olarak önemli olmayan bir ilişki belirlenmiştir. Kahve türleri incelendiğinde Türk kahvesi ile ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skoru arasındaki ilişki ($r=-0.23$, $p=0.27$), ($r=0.19$, $p=0.37$) anlamlı bulunmamıştır. Çözünür kahve ile ABİS skoru arasında ağırlık kaybı sonrası ilişki ($r=0.49$, $p=0.014$) anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.19.).

6. SONUÇLAR

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi'ne başvuran 25 fazla kilolu ve obez kadın bireyin beslenme durumu incelenmiş, ağırlık kaybı öncesi ve %10 ağırlık kaybı sonrası antropometrik ölçümleri ile aşırı besin isteği durumları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmaya katılan kadın bireylerin (n=25) yaş ortalaması 30.4 ± 9.52 yıldır.
2. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi %20'sinin inaktif, %80'inin minimum aktif olduğu belirlenmiştir. Ağırlık kaybı sonrası ise %100'ünün minimum aktif düzeyinde olduğu belirlenmiştir.
3. Bireylerin %80'i öğün atlamaktadır.
4. Bireylerin %24'ünde gece yeme alışkanlığı saptanmıştır.
5. Bireylerin tamamında ev dışı yemek yeme alışkanlığı mevcuttur.
6. Bireylerin stres duygu durumunda %56'sının iştahı artmaktadır.
7. Bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre; çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food yiyecekler, patates kızartması, makarna-pilav, hamur işleri, çekirdek, dondurma ve meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının azaldığı bulunmuştur ($p < 0.05$).
8. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi vücut ağırlığı ortalama 86.23 ± 16.45 kg iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması 76.16 ± 14.62 kg olarak gözlenmiştir.
9. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi BKİ ortalaması 31.88 ± 5.51 kg/m^2 iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması 28.41 ± 4.82 kg/m^2 olarak belirlenmiştir.
10. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi sırasıyla vücut yağı yüzdesi, yağ dokusu, kas dokusu ve vücut suyu ortalaması $\%41.08 \pm 5.6$, 34.97 ± 10.71 kg, 28.97 ± 5.86 kg ve 36.64 ± 5.45 L iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması $\%35.77 \pm 6.91$, 28.27 ± 8.74 kg, 26.4 ± 4.94 kg ve 34.81 ± 4.84 L olarak saptanmıştır.
11. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy ortalaması sırasıyla 95.92 ± 11.7 cm, 116.48 ± 10.54 cm, 0.82 ± 0.52 ve 0.58 ± 0.68 iken, ağırlık kaybı sonrası ortalaması 86.86 ± 10.04 cm, 107.28 ± 9.21 cm, 0.80 ± 0.05 ve 0.54 ± 0.10 olarak belirlenmiştir.

12. Ağırılık kaybı öncesi ABİS skoru ile enerji arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p<0.05$). Ağırılık kaybı sonrası ABİS skoru (sonra) ile enerji arasında negatif yönlü bir ilişki belirlenmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
13. Ağırılık kaybı öncesi enerjinin proteinden gelen oranı ile ABİS skoru arasında negatif yönlü önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p<0.05$).
14. Ağırılık kaybı sonrası ABİS skoru ile enerjinin yağdan ve doymuş yağ asidinden gelen oranı ile arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).
15. Ağırılık kaybı sonrası ABİS skoru ile posa (g) ile arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).
16. Ağırılık kaybı sonrası ABİS skoru ile folat ve demir arasında negatif yönlü önemli bir ilişki belirlenirken ($p<0.05$); ağırılık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skoru ile diğer vitamin ve mineraller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$).
17. Bireylerin boy, vücut ağırlığı, BKİ, yağ dokusu, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, bel/boy oranı ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ($r=0.12$, $p=0.56$), ($r=0.07$, $p=0.75$), ($r=0.06$, $p=0.77$), ($r=0.17$, $p=0.41$), ($r=0.05$, $p=0.82$), ($r=0.04$, $p=0.84$), ($r=0.13$, $p=0.55$), ($r=0.02$, $p=0.92$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanırken; ABİS skoru (sonra) ($r=-0.15$, $p=0.48$), ($r=-0.18$, $p=0.39$), ($r=-0.16$, $p=0.46$), ($r=-0.08$, $p=0.71$), ($r=-0.21$, $p=0.32$), ($r=-0.1$, $p=0.64$), ($r=-0.22$, $p=0.29$), ($r=-0.22$, $p=0.3$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış fakat istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).
18. Bireylerin vücut yağı yüzdesi ile ABİS skoru (önce) ($r=0.22$, $p=0.29$), ABİS skoru (sonra) ($r=0.14$, $p=0.50$) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş, fakat istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$).
19. Bireylerin kas dokusu ve vücut suyu arasında sırası ile ABİS skoru (önce) ($r=-0.29$, $p=0.68$), ($r=-0.05$, $p=0.80$); ABİS skoru (sonra) ($r=-0.25$, $p=0.23$), ($r=-0.27$, $p=0.20$) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış ve veriler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

6.2. Öneriler

Obezite, tüm dünyada hızla artan genel bir sağlık sorunudur. Obezitenin gelişiminde, genetik, yaş, cinsiyet, hormonlar, psikolojik ve çevresel faktörler gibi bir çok etiyolojik faktör etkilidir. Obezite bir çok faktöre bağlı gelişirken; düzensiz beslenme ve sedanter

yaşama birlikte yağ dokusundaki adipositler, zararlı sitokinleri salgılayarak diyabet, hipertansiyon, metabolik sendrom vb. gibi bir çok hastalığa neden olmaktadır.

Ağırlık kaybı ile birlikte antropometrik ölçümlerde iyileşmeler obezitenin neden olduğu komplikasyonları azaltmaktadır.

Obez bireylere beslenme tedavisi bir diyetisyen tarafından, biyokimyasal bulgularına ve eşlik eden kronik hastalıklarına, bireyin yaşam şekline bağlı olarak kişiye özel planlanıp uygulanmalıdır. Tedavisi sağlanacak kişnin; geçmiş beslenme alışkanlıkları, diyet tedavisi uygulayıp uygulamadığı, mutfağında kullandığı besinler ve pişirme yöntemleri, ailesinde şişman birey bulunup bulunmadığı, çalışma koşulları ve uyku düzeni mutlaka sorgulanmalıdır. Bireye özgü hazırlanan beslenme programının sürdürülebilir ve uygulanabilir olması obezite tedavi başarısını ve yaşam kalitesini artıracaktır.

İleri yaşlarda obezitenin komplikasyonları ile görülebilecek kronik hastalıkların önlenmesi ancak obezitenin tedavisi ile mümkündür. Obezite oluşmuşsa tedavi edilerek, oluşmamışsa çocukluk döneminden itibaren sağlıklı beslenmeyi öğretip hayata geçirerek önlenmesi esas alınmalıdır. Ağırlık kaybı ile birlikte obez bireylerde aşırı besin isteğinin azalması bu çalışma ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Besler, H.T. (2015). *Türkiye'ye Özgü Besin Ve Beslenme Rehberi*. Ankara: Merdiven Reklam Tanıtım, 11- 95.
2. WHO. Obesity and overweight 2016.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi: 03.10.2019.
3. Pekcan, G. (2008). *Şişmanlık belirleyicileri: bugün ve gelecek için olası senaryolar: Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi*. A. Baysal ve M. Baş (Editörler). İstanbul: Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ekspres Baskı A.Ş.
4. Obezite, D., & Grubu, H. Ç. (2014). *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
5. 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.
6. Satman, I., Yılmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., & Karsıdag, K. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25(9), 1551-1556.
7. Güçlü, L. P. (2016). *Obez bireylerde ağırlık kaybı ile antropometrik ölçümler, bazı biyokimyasal bulgular ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
8. Gürel, F. S., & İnan, G. (2001). Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. 2(3), 39-46.
9. Aygün, N. (2014). Obezite tanımı, komplikasyonları, endokrin kontrolü ve beslenme tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 45-49.
10. Akbulut, G., & Rakıcıoğlu, N. (2010). Derleme: şismanlığın beslenme tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Genel Tıp Dergisi*, 20(1).
11. Öyekçin, D. G., & Deveci, A. (2012). Yeme Bağımlılığının Etiyolojisi/Etiology of Food Addiction. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 4(2), 138.
12. Wilson, G. T. (2010). Eating disorders, obesity and addiction. *European Eating Disorders Review*, 18(5), 341-351.
13. Saper, C. B., Chou, T. C., & Elmquist, J. K. (2002). The need to feed: homeostatic and hedonic control of eating. *Neuron*, 36(2), 199-211.
14. Bakanlığı, T. S. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın, (931).

15. Kahan, S., & Cheskin, L. J. (2014). Obesity and eating behaviors and behavior change. In *Health Behavior Change in Populations*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press,
16. Shea, J. L. (2011). *Understanding the etiology of obesity: A multi-faceted approach*. Doctoral dissertation, Memorial University of Newfoundland.
17. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*, 387(10026), 1377-1396.
18. Akkurt Çiftçi, Ş. (2017). *Food craving questionnaire- trait / Yeme arzusu ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
19. Albuquerque, D., Stice, E., Rodríguez-López, R., Manco, L., & Nóbrega, C. (2015). Current review of genetics of human obesity: from molecular mechanisms to an evolutionary perspective. *Molecular Genetics and Genomics*, 290(4), 1191-1221.
20. Rankinen, T., Zuberi, A., Chagnon, Y. C., Weisnagel, S. J., Argyropoulos, G., Walts, B., & Bouchard, C. (2006). The human obesity gene map: the 2005 update. *Obesity*, 14(4), 529-644.
21. Loos, R. J., & Rankinen, T. (2005). Gene-diet interactions on body weight changes. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 29-34.
22. Atkinson, R. L. (2005). Etiologies of obesity. In *The management of eating disorders and obesity* (pp. 105-118). Şehir: Humana Press.
23. Rolls, B. J., Kim-Harris, S., Fischman, M. W., Foltin, R. W., Moran, T. H., & Stoner, S. A. (1994). Satiety after preloads with different amounts of fat and carbohydrate: implications for obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 60(4), 476-487.
24. Jequier, E. (2002). Pathways to obesity. *International Journal of Obesity*, 26(2), 12-17.
25. Ruotsalainen, H., Kyngäs, H., Tammelin, T., & Kääriäinen, M. (2015). Systematic review of physical activity and exercise interventions on body mass indices, subsequent physical activity and psychological symptoms in overweight and obese adolescents. *Journal of Advanced Nursing*, 71(11), 2461-2477.

26. Verstraete, S. J., Cardon, G. M., De Clercq, D. L., & De Bourdeaudhuij, I. M. (2007). A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. *Public Health Nutrition*, 10(5), 477-484.
27. TBSA, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) Yayınlanmamış Rapor, Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
28. Sağlık Bakanlığı. (2002). *Şişmanlık (Obezite) ve Beslenme*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
29. Whaley, M. H., Brubaker, P. H., Otto, R. M., & Armstrong, L. E. (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
30. Jakicic, J. M., & Otto, A. D. (2005). Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity-. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(1), 226S-229S.
31. Hill, J. O., Wyatt, H. R., Reed, G. W., & Peters, J. C. (2003). Obesity and the environment: where do we go from here?. *Science*, 299(5608), 853-855.
32. Hill, J. O. (1998). Environmental Contributions to the Obesity Epidemic. *Science*, 280(5368), 1371-1374.
33. Khan, S. S., Tarrant, M., Weston, D., Shah, P., & Farrow, C. (2018). Can raising awareness about the psychological causes of obesity reduce obesity stigma?. *Health Communication*, 33(5), 585-592.
34. Canetti, L., Bachar, E., & Berry, E. M. (2002). Food and emotion. *Behavioural Processes*, 60(2), 157-164.
35. Tezcan, B. (2009). *Obez Bireylerde Benlik Saygısı, Beden Algısı ve Travmatik Geçmiş Yaşantılar*. Uzmanlık Tezi, TC Sağlık Bakanlığı Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
36. Ganley, R. M. (1989). Emotion and eating in obesity: A review of the literature. *International Journal of Eating Disorders*, 8(3), 343-361.
37. Schecter, D.E. (1985). Infant development. S. Arieti (Ed.). *American Handbook of Psychiatry*. 269-270.
38. Goldstein, D. J. (Ed.). (2007). *The management of eating disorders and obesity*. New Jersey: Springer Science & Business Media.
39. Woods, S. C., & Seeley, R. J. (2000). Adiposity signals and the control of energy homeostasis. *Nutrition*, 16(10), 894-902.

40. Arora, S. (2006). Role of neuropeptides in appetite regulation and obesity—a review. *Neuropeptides*, 40(6), 375-401.
41. Wynne, K., Stanley, S., McGowan, B., & Bloom, S. (2005). Appetite control. *Journal of Endocrinology*, 184(2), 291-318.
42. Erlanson Albertsson, C. (2005). Appetite regulation and energy balance. *Acta Paediatrica*, 94, 40-41.
43. Ross, M. G., & Desai, M. (2014). Developmental programming of appetite/satiety. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 64(Suppl. 1), 36-44.
44. Kim, G. W., Lin, J. E., Valentino, M. A., Colon-Gonzalez, F., & Waldman, S. A. (2011). Regulation of appetite to treat obesity. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 4(2), 243-259.
45. Hu, Z. (2005). *Role of Malonyl-CoA and Ghrelin in the Hypothalamic Control of Food Intake*. Doctoral dissertation, Johns Hopkins University.
46. Jakicic, J. M., & Otto, A. D. (2005). Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity—. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(1), 226S-229S.
47. Huang, Z., Willett, W. C., Manson, J. E., Rosner, B., Stampfer, M. J., Speizer, F. E., & Colditz, G. A. (1998). Body weight, weight change, and risk for hypertension in women. *Annals of Internal Medicine*, 128(2), 81-88.
48. Wilson, P. W., D'Agostino, R. B., Sullivan, L., Parise, H., & Kannel, W. B. (2002). Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: The Framingham experience. *Archives of Internal Medicine*, 162(16), 1867-1872.
49. Arslan, M., Atmaca, A., Ayvaz, G., Başkal, N., Beyhan, Z., Bolu, E., ... & Demirel, A. N. (2009). *Metabolik sendrom klavuzu*. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
50. Karadağ, A., Çelik, Y., Toklucu, Ö., Hasbal, C., & Hatipoğlu, S. (2008). Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniğinde izlenen Tip 1 diyabetes mellituslu çocukların epidemiyolojik özellikleri. *Şişli Etfal Tıp Bülteni*, 42(1), 17-21.
51. Samur, G., & Yıldız, E. (2008). *Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar / hipertansiyon*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın.
52. Artham, S. M., Lavie, C. J., Milani, R. V., & Ventura, H. O. (2009). Obesity and hypertension, heart failure, and coronary heart disease—risk factor, paradox, and recommendations for weight loss. *Ochsner Journal*, 9(3), 124-132.

53. Howard, B. V., Ruotolo, G., & Robbins, D. C. (2003). Obesity and dyslipidemia. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 32(4), 855-867.
54. Franssen, R., Monajemi, H., Stroes, E. S., & Kastelein, J. J. (2011). Obesity and dyslipidemia. *Medical Clinics of North America*, 95(5), 893-902.
55. John, B. J., Irukulla, S., Abulafi, A. M., Kumar, D., & Mendall, M. A. (2006). Systematic review: adipose tissue, obesity and gastrointestinal diseases. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 23(11), 1511-1523.
56. Moayyedi, P. (2008). The epidemiology of obesity and gastrointestinal and other diseases: an overview. *Digestive Diseases and Sciences*, 53(9), 2293-2299.
57. Ehrmann DA. Polycystic ovary syndrome. *New England Journal of Medicine*, 352(12), 1223-1236, 2005.
58. Pasquali, R., Patton, L., & Gambineri, A. (2007). Obesity and infertility. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 14(6), 482-487.
59. Wardle, J., & Cooke, L. (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3), 421-440.
60. Şengönül, M., Arancıoğlu, İ. Ö., Maviş, Ç. Y., & Ergüden, B. Obezite ve Psikoloji. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-12.
61. Müftüoğlu, S. (2016). *Majör depresyon tanısı almış hastaların beslenme durumlarının ve aşırı besin isteklerinin değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
62. Rosik, C. H. (2005). Psychiatric symptoms among prospective bariatric surgery patients: rates of prevalence and their relation to social desirability, pursuit of surgery, and follow-up attendance. *Obesity Surgery*, 15(5), 677-683.
63. Bianchini, F., Kaaks, R., & Vainio, H. (2002). Overweight, obesity, and cancer risk. *The Lancet Oncology*, 3(9), 565-574.
64. Wolin, K. Y., Carson, K., & Colditz, G. A. (2010). Obesity and cancer. *The Oncologist*, 15(6), 556-565.
65. Baş, M. & Sağlam, D. (2013). Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi, Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. Ankara: Hatiboğlu Yayınları, 168, 135-277.
66. Akbulut, G., & Rakıcıoğlu, N. (2010). Derleme: şismanlığın beslenme tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Genel Tıp Dergisi*, 20(1), 35-42.

67. Sheppard L, Kristal AR, Kushi LH. Weight loss in women participating in a randomized trial of low-fat diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 54(5): 821-828, 1991.
68. Leidy, H. J., Ortinau, L. C., Douglas, S. M., & Hoertel, H. A. (2013). Beneficial effects of a higher-protein breakfast on the appetitive, hormonal, and neural signals controlling energy intake regulation in overweight/obese, "breakfast-skipping," late-adolescent girls. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(4), 677-688.
69. Astrup, A., Ryan, L., Grunwald, G. K., Storgaard, M., Saris, W., Melanson, E., & Hill, J. O. (2000). The role of dietary fat in body fatness: evidence from a preliminary meta-analysis of ad libitum low-fat dietary intervention studies. *British Journal of Nutrition*, 83(S1), S25-S32.
70. Crowe, T. C. (2005). Safety of low-carbohydrate diets. *Obesity Reviews*, 6(3), 235-245.
71. Keser, A. G. M. G. (2019). Obez Diyabetik Bireylerin Tibbi Beslenme Tedavisi Planlarında Yağ ve Protein. *Klinik Tıp Bilimleri*, 7(3), 1-5.
72. Kromschroder, H. M. (2006). *Prevalence and types of food cravings in a culturally diverse urban university*. Master's Thesis, San Jose State University, Washington.
73. Iani, L., Barbaranelli, C., & Lombardo, C. (2015). Cross-validation of the reduced form of the Food Craving Questionnaire-Trait using confirmatory factor analysis. *Frontiers in Psychology*, 6, 433.
74. Gendall, K. A., Joyce, P. R., Sullivan, P. F., & Bulik, C. M. (1998). Food cravers: Characteristics of those who binge. *International Journal of Eating Disorders*, 23(4), 353-360.
75. Hill, A. J., Weaver, C. F., & Blundell, J. E. (1991). Food craving, dietary restraint and mood. *Appetite*, 17(3), 187-197.
76. White, M. A., Whisenhunt, B. L., Williamson, D. A., Greenway, F. L., & Netemeyer, R. G. (2002). Development and validation of the food craving inventory. *Obesity Research*, 10(2), 107-114.
77. Hallam, J., Boswell, R. G., DeVito, E. E., & Kober, H. (2016). Focus: Sex and Gender Health: Gender-related Differences in Food Craving and Obesity. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 89(2), 161.
78. Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L., & Erath, S. A. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behavior Therapy*, 31(1), 151-173.

79. Baysal A. (2011). *Beslenme Durumunun Saptanması* (5. Baskı). Diyet El Kitabı, Ankara: Hatiboğlu, 67-133.
80. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. Erişim (<http://www.who.int/healthinfo>) Erişim tarihi: 04.11.2019
81. World Health Organization (2008, DECEMBER 8–11). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1 (Erişim tarihi: 18.12.2019)
82. Arabacı, R., & Çankaya, C. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 1-15.
83. Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
84. Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu, Erişim (<http://www.spinetr.com/Uploads/files/skor/VizuelAnalogSkala.pdf>) Erişim tarihi: 19.11.2019.
85. Crichton, N. (2001). Visual analogue scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing*, 10(5), 706-6.
86. Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2014). A short version of the Food Cravings Questionnaire—Trait: the FCQ-T-reduced. *Frontiers in Psychology*, 5, 190.
87. Cepeda-Benito, A., Fernandez, M. C., & Moreno, S. (2003). Relationship of gender and eating disorder symptoms to reported cravings for food: construct validation of state and trait craving questionnaires in Spanish. *Appetite*, 40(1), 47-54.
88. Innamorati, M., Imperatori, C., Balsamo, M., Tamburello, S., Belvederi Murri, M., Contardi, A., ... & Fabbriatore, M. (2014). Food Cravings Questionnaire—Trait (FCQ—T) discriminates between obese and overweight patients with and without binge eating tendencies: The Italian Version of the FCQ—T. *Journal of personality assessment*, 96(6), 632-639.
89. Hajian-Tilaki, K. O., & Heidari, B. (2007). Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20–70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obesity Reviews*, 8(1), 3-10.
90. Nguyen, D. M., & El-Serag, H. B. (2010). The epidemiology of obesity. *Gastroenterology Clinics*, 39(1), 1-7.

91. Blissmer, B., Riebe, D., Dye, G., Ruggiero, L., Greene, G., & Caldwell, M. (2006). Health-related quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults: intervention and 24 month follow-up effects. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4(1), 43.
92. Fontaine, K. R., & Barofsky, I. (2001). Obesity and health-related quality of life. *Obesity Reviews*, 2(3), 173-182.
93. Kushner, R. F., & Foster, G. D. (2000). Obesity and quality of life. *Nutrition*, 16(10), 947-952.
94. Güçlü, L. P. (2016). *Obez bireylerde ağırlık kaybı ile antropometrik ölçümler, bazı biyokimyasal bulgular ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
95. Doğan, R. (2012). *Eskişehir Büyükdere Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerde Obezite Sıklığının ve Obezitenin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
96. Lamerz, A., Kuepper-Nybelen, J., Wehle, C., Bruning, N., Trost-Brinkhues, G., Brenner, H., ... & Herpertz-Dahlmann, B. (2005). Social class, parental education, and obesity prevalence in a study of six-year-old children in Germany. *International Journal of Obesity*, 29(4), 373.
97. Sassi, F., Devaux, M., Church, J., Cecchini, M., & Borgonovi, F. (2009). Education and obesity in four OECD countries.
98. Theeke, L. A., & Mallow, J. (2013). Loneliness and quality of life in chronically ill rural older adults: Findings from a pilot study. *The American Journal of Nursing*, 113(9), 28.
99. WHO. (1995). *Technical Report Series-854: Physical Status: The Use And Interpretation of Anthropometry*. Geneva; WHO,
100. Shaw, K. A., Gennat, H. C., O'Rourke, P., & Del Mar, C. (2006). Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(4), CD003817.
101. Villareal, D. T., Aguirre, L., Gurney, A. B., Waters, D. L., Sinacore, D. R., Colombo, E., ... & Qualls, C. (2017). Aerobic or resistance exercise, or both, in dieting obese older adults. *New England Journal of Medicine*, 376(20), 1943-1955.
102. Drenowatz, C., do Carmo Greier, M., & Greier, K. (2019). Association of Exercise with Control of Eating and Energy Intake. *Current Addiction Reports*, 1-8.
103. Kokino, S., & Zateri, C. (2004). Obezite ve aerobik egzersizler. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation*, 4(3), 91-99.

104. Özkan S (2014). *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi: Yaşlılarda Fiziksel Aktivite*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu,
105. Sağlık Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi, (2015). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,
106. Erçim, R. E., Bulut, S., & Turnagöl, H. (2018). Yetişkin bireylerin sıvı tüketim durumu ve vücut kompozisyonlarının incelenmesi. <http://www.bingol.edu.tr/documents/Yeti%C5%9Fkin%20Bireylerin%20S%C4%B1v%C4%B1%20t%C3%BCketim%20Durumu%20ve%20V%C3%BCcut%20Kompozisyonlar%C4%B1n%C4%B1n%20%C4%B0ncelenmesi.pdfX>
107. Sinar, D. S., Acar, N. E., & Yıldırım, İ. (2019). Kafein ve Obezite. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 10-20.
108. Yıldız, G., & Alphan, E. (2019). Sınav stresi olan lise son sınıf öğrencilerinin kahve tüketimi ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 13-20.
109. 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.
110. Green, S. M., & Burley, V. J. (1996). The effects of snacking on energy intake and body weight. *Nutrition Bulletin*, 21(2), 103-108.
111. Kaisari, P., Yannakoulia, M., & Panagiotakos, D. B. (2013). Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: A meta-analysis. *Pediatrics*, 131(5), 958-967.
112. Çayır, A., Atak, Nazlı, & Köse, S. K. (2011). Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(01), 13-19.
113. Öztürk, A., & Aktürk, S. (2011). İlköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(1), 53-60.
114. Hurst, Y., & Fukuda, H. (2018). Effects of changes in eating speed on obesity in patients with diabetes: a secondary analysis of longitudinal health check-up data. *BMJ open*, 8(1), 019589.
115. Swinburn, B. A., Caterson, I., Seidell, J. C., & James, W. P. T. (2004). Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*, 7(1a), 123-146.

116. Bezerra, I. N., & Sichieri, R. (2009). Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutrition*, 12(11), 2037-2043.
117. Sevinçer, G. M., & Konuk, N. (2013). Emosyonel yeme. *Journal of Mood Disorders*, 3(4), 171-8.
118. Spinelli, S., Masi, C., Dinnella, C., Zoboli, G. P., & Monteleone, E. (2014). How does it make you feel? A new approach to measuring emotions in food product experience. *Food Quality and Preference*, 37, 109-122.
119. Gutjar, S., de Graaf, C., Kooijman, V., de Wijk, R. A., Nys, A., Ter Horst, G. J., & Jager, G. (2015). The role of emotions in food choice and liking. *Food Research International*, 76, 216-223.
120. Sosa, M., Cardinal, P., Contarini, A., & Hough, G. (2015). Food choice and emotions: Comparison between low and middle income populations. *Food Research International*, 76, 253-260.
121. Eker E. (2006). *Edirne İli Kentsel Alanında Yaşayan Erişkinlerde Beslenme Durum Değerlendirilmesi*. Uzmanlık tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne,
122. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer W, et. al. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the study of obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care*, 27(8), 2067-2073, 2004.
123. Işık, N. B. (2010). *Diyarbakır Silvan İlçesi Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniğine herhangi bir sebeple başvurmuş hastalarda obezite-beslenme durumu ve kan lipid profili arasındaki ilişkinin araştırılması*. Doktora Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
124. Thomas-Valdés, S., Tostes, M. D. G. V., Anunciação, P. C., da Silva, B. P., & Sant'Ana, H. M. P. (2017). Association between vitamin deficiency and metabolic disorders related to obesity. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(15), 3332-3343.
125. Garcia-Diaz, D. F., Lopez-Legarrea, P., Quintero, P., & Martinez, J. A. (2014). Vitamin C in the treatment and/or prevention of obesity. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 60(6), 367-379.
126. Li, W., Tang, R., Ma, F., Ouyang, S., Liu, Z., & Wu, J. (2018). Folic acid supplementation alters the DNA methylation profile and improves insulin resistance in high-fat-diet-fed mice. *The Journal of nutritional biochemistry*, 59, 76-83.

127. Ross, M. G., & Desai, M. (2014). Developmental programming of appetite/satiety. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 64(Suppl. 1), 36-44.
128. Doo, M., & Kim, Y. (2016). Association between sleep duration and obesity is modified by dietary macronutrients intake in Korean. *Obesity Research & Clinical Practice*, 10(4), 424-431.
129. Ogilvie, R. P., & Patel, S. R. (2017). The epidemiology of sleep and obesity. *Sleep Health*, 3(5), 383-388.
130. Willoughby, D., Hewlings, S., & Kalman, D. (2018). Body composition changes in weight loss: strategies and supplementation for maintaining lean body mass, a brief review. *Nutrients*, 10(12), 1876.
131. Jon Schoenfeld, B., Albert Aragon, A., & Krieger, J. W. (2015). Effects of meal frequency on weight loss and body composition: a meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 73(2), 69-82.
132. Alp, G. (2014). *Özel bir fizik tedavi merkezinde uygulanan obezite tedavisinin kilo verme üzerine etkisinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
133. Hodge, A. M., Dowse, G. K., & Zimmet, P. Z. (1993). Association of body mass index and waist-hip circumference ratio with cardiovascular disease risk factors in Micronesian Nauruans. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(7), 399-407.
134. Lei, S. F., Liu, M. Y., Chen, X. D., Deng, F. Y., Lv, J. H., Jian, W. X., ... & Xiao, S. M. (2006). Relationship of total body fatness and five anthropometric indices in Chinese aged 20–40 years: different effects of age and gender. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(4), 511.
135. Ferreira, S. C., de Oliveira Penaforte, F. R., Cardoso, A., da Silva, M. V. T., Lima, A. S., Correia, M. I. T. D., & Anastácio, L. R. (2020). Association of food cravings with weight gain, overweight, and obesity in patients after liver transplantation. *Nutrition*, 69, 110573.
136. Ifland, J. R., Preuss, H. G., Marcus, M. T., Rourke, K. M., Taylor, W. C., Burau, K., ... & Manso, G. (2009). Refined food addiction: a classic substance use disorder. *Medical Hypotheses*, 72(5), 518-526.

EKLER

EK-1: Onay Formu



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1.ARAŞTIRMANIN ADI

Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi' nde Diyetisyen Büşra Altıncaynak Beslenme ve Diyet Danışmanlığı adı altında, Diyetisyen Büşra Altıncaynak tarafından BKİ standartlarına göre fazla kilolu veya obez kabul edilen ve sağlıklı beslenme planı uygulayarak ağırlık kaybedecek, kliniğe başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden yetişkin kadın bireylerdir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 60 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı fazla kilolu ve obez bireylerde %10 ağırlık kaybının aşırı besin isteği üzerindeki etkisinin belirlenmesidir.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

- 18 yaş ve üzeri kadın olmak
- BKI standartlarına göre fazla kilolu veya obez olmak
- Beslenme diyet tedavisini uygulamak
- %10 ağırlık kaybetmek
- Gebe ve laktasyon döneminde olmamak
- Doktor tarafınan tanısı konmuş herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olmamak (majör depresyon vb.)
- Doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığı olmamak (Böbrek yetmezliği, kalp-damar hastalıkları vb.)

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın başlangıç aşamasında size ilişkin genel bilgileri ve beslenme alışkanlıklarınızı, fiziksel aktivite durumunuzu ve aşırı besin isteği durumunuzu belirlemek amacıyla bir anket formu uygulanacaktır. Fiziksel aktivite düzeyinizi belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) (IPAQ) uygulanacaktır. Antropometrik ölçümleriniz Diyetisyen Büşra Altınkaynak tarafından belirlenecektir (Boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi ölçümleriniz mezür ile vücut ağırlığınız ve vücut yağ, kas, su oranınız bir vücut kompozisyonu ölçüm aracı ile yapılacaktır). Kişisel özellikleriniz ve beslenme alışkanlıklarınıza göre uygun beslenme tedavisi verilecektir.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
2. Araştırma süresince kullandığınız ilaç veya tedavi protokolünde değişiklik olursa durumu sorumlu araştırmacıya bildiriniz.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırma yalnızca bilimsel amaçlı olup, araştırmadan elde edilen sonuçlar sizin gibi tanı almış diğer hastaların beslenme tedavisinin planlanmasında ve koruyucu olarak uygulanması gereken beslenme düzeninin saptanmasında kullanılabilir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Diyetisyenin Adres ve Telefonları:

Dyt. Büşra Altınkaynak

Kızılırmak Mah. 1443. Cad. No:1/53-D Ankara Ticaret Merkezi

Çukurambar/Çankaya/ANKARA

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırma kapsamında uygulanacak bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Dyt. Büşra Altıncaynak tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim 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 özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

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.

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

VASİ (Varsa)		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

EK-2: Etik Kurulu Onayı



Sayı : 94603339-604.01.02/ 44396
Konu : Proje Onayı

17/12/2018

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dyt. Büşra Altınkaynak tarafından yürütülecek olan KA18/356 nolu "Fazla kilolu ve obez yetişkin kadınlarda ağırlık kaybının aşırı besin isteği üzerine etkisinin belirlenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05/12/2018 tarih ve 18/107 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ
Kurul Başkanı

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanın eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Baskent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Baskent Üniversitesi Araştırma Fonuna desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

Taşkent Caddesi (Eski 1. Cadde) 77. Sokak (Eski 16. Sokak) No:11 06490 Bahçelievler / Ankara
Birim Telefon No: 0 312 212 90 65 Faks No: 0 312 221 37 59
E-Posta: arastirma@baskent.edu.tr İnternet Adresi: www.baskent.edu.tr

Bilgi İçin: Lilifer TAŞBİLEK
Unvan: Sekreter
Telefon No: 2129065-2228





GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI		
PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA18/356	18/107	05/12/2018

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Büşra Altınkaynak tarafından yürütülecek olan KA18/356 nolu “Fazla kilolu ve obez yetişkin kadınlarda ağırlık kaybının aşırı besin isteği üzerine etkisinin belirlenmesi” başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ

Prof. Dr. A. Füsün ÖNER EYÜBOĞLU

Prof. Dr. Mehtap AKÇİL OK

Prof. Dr. Neslihan ARHUN

Prof. Dr. H. Seyra ERBEK

Doç. Dr. Taner SEZER

Dr. Öğr. Üyesi Rifat V. YILDIRIM

ASLI GİBİDİR



EK-3: Anket Formu

FAZLA KİLOLU VE OBEZ YETİŞKİN KADINLARDA AĞIRLIK KAYBININ AŞIRI BESİN İSTEĞİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ ANKET FORMU

Anket No:

Görüşülen Kişinin Adı ve Soyadı:

Tel.No:

Tarih:/...../.....

1. Yaş:.....

2. Medeni Durumunuz: 1.Evli 2.Bekar

3. Eğitim Durumunuz: 1. Okur-yazar değil
2. Okur-yazar
3. İlkokul
4. Ortaokul
5. Lise
6. Üniversite
7. Yüksek Lisans/Doktora

4. Gelir Durumunuz: 1.Gelirim giderimden az
2.Gelirim giderime eşit
3.Gelirim giderimden fazla

5. Evde kimlerle yaşıyorsunuz?: 1. Ailemle
2. Arkadaş/Arkadaşlarımla
3. Akrabalarımla
4. Yalnız
5. Diğer (.....)

6. Ailede şişman birey var mı? (Cevabınız “evet” ise ailenin hangi bireyi olduğunu belirtiniz.)

1. Evet (.....) 2. Hayır

7. Dışkılama sıklığınızı belirtiniz.

1. Her gün (...../gün) 2. Haftada.....gün

8. Düzenli olarak kullandığınız ilaç/ilaçlar, vitamin-mineral destekleri var mı? Belirtiniz.

İlaç/Vitamin-Mineral Takviyeleri	Kullanım Sıklığı

9. Sigara içiyor musunuz?

1. Evet (süresi:.....yıl/ay/hafta) (.....adet/gün) 2. Hayır

10. Alkol tüketiyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

Alkol Çeşitleri	Miktar (cc)	Tüketim Sıklığı						
		Her öğün	Her gün	Gün Aşırı	Haftada 1-2	Ayda 2	Ayda 1	Yılda 1-2
Rakı								
Bira, Vodka, Cin								
Tekila								
Şarap								
Şampanya								
Diğer (.....)								

11. Günde kaç bardak su tüketirsiniz?:bardak

12. Günde toplam kaç kupa çay-kahve tüketiyorsunuz?:

.....bardak çay

.....fincan Türk kahvesi

.....kupa çözünür kahve

13. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

.....ana öğün/.....ara öğün

14. Öğün atlar mısınız? (Cevabınız “hayır”sa 17. soruya geçebilirsiniz)

1. Evet 2. Hayır

15. Cevabınız “evet” ise genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

16. Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1. Zayıflamak için
2. Zaman yetersizliğinden
3. Canım istemediği için
4. Üşendiğim için
5. Unuttuğum için
6. Diğer (.....)

17. Gün içerisinde iştahınızın en yüksek olduğu öğün çoğunlukla hangisidir?

Sabah	Kuşluk	Öğle	İkinci	Akşam	Gece

18. Duygu durum değişiklikleri beslenme isteğinizi nasıl etkiler?

	Artar	Azalı	Değişmez
Mutluluk, Sevinç			
Üzüntü			
Heyecan			
Stres			

19. Yemek yeme hızınız nasıldır?

1. Çok yavaş
2. Yavaş
3. Orta
4. Hızlı
5. Çok hızlı

20. Ev dışında yemek yeme alışkanlığınız var mıdır? (Cevabınız “evet” ise hangi sıklıkta olduğunu belirtiniz.) (Cevabınız “hayır”sa 22. soruya geçebilirsiniz)

1. Evet (.....) 2. Hayır

21. Ev dışında nerede veya nerelerde yemek yersiniz?

1. Okul kantini / yemekhane
2. Restorant / cafeler
3. Sokak büfeleri
4. Fast food restoranlar
5. Kebap, pide salonları
6. Ev yemeği yapan yerler
7. Diğer (.....)

22. Son bir yıl içerisinde kilo kaybettiniz mi?

1. Evet (.....kg)
2. Hayır

23. Son bir yıl içerisinde kilo aldınız mı?

1. Evet (.....kg)
2. Hayır

24. Son bir yıl içerisinde herhangi bir diyet tedavisi uyguladınız mı? (Cevabınız “hayır”sa 27.soruya geçebilirsiniz)

1. Evet
2. Hayır

25. Cevabınız “evet” ise ne tür bir diyet uyguladınız?

1. Kilo vermeye yönelik bir diyet
2. Kilo almaya yönelik bir diyet
3. Hastalığa yönelik bir diyet
4. Sağlıklı beslenmeye yönelik bir diyet
5. Diğer (.....)

26. Cevabınız “evet” ise uyguladığınız tedaviyi kimden aldınız?

1. Diyetisyen
2. Doktor
3. Arkadaşlar
4. Kendi Kendime
5. Sosyal Pazarlamacılar
6. Radyo/Televizyon/İnterner
7. Dergi/Gazete
8. Diğer (.....)

27. Gece uykudan uyanıp, kalkıp yemek yeme alışkanlığınız var mıdır?

- 1.Evet
- 2.Hayır

28. Uyku saatleriniz düzenli midir?

- 1.Evet
- 2.Hayır

29. Ortalama uyku süreniz nedir? (..... saat/gün)

30. Aşağıdaki besinleri yemek için duyduğunuz aşırı isteği '1 çok az' ile '10 çok fazla' arasında nasıl değerlendirirsiniz? (Lütfen size uygun rakamı yuvarlak içine alınız)

31.

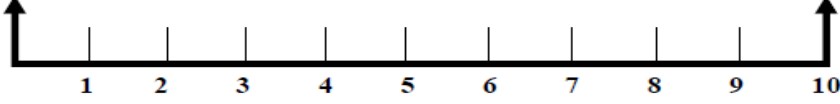
Antropometrik Ölçümler	Beslenme Tedavisi Öncesi	Beslenme Tedavisi Sonrası
Boy (m)		
Vücut Ağırlığı (kg)		
BKI (kg/m²)		
Vücut Yağı Yüzdesi (%)		
Kas Dokusu (kg)		
Yağ Dokusu (kg)		
Vücut Suyu (L)		
Bel Çevresi (cm)		
Kalça Çevresi (cm)		
Bel/Kalça Oranı		
Bel/Boy Oranı		

EK-4: Görsel Analog Skalası

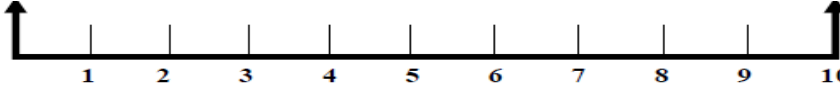
Aşağıdaki besinleri yemek için duyduğunuz aşırı isteği '1 çok az' ile '10 çok fazla' arasında nasıl değerlendirirsiniz? (Lütfen size uygun rakamı yuvarlak içine alınız)

Besinler

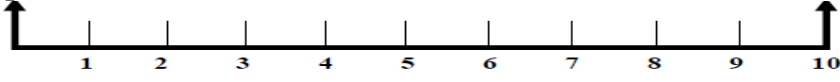
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler



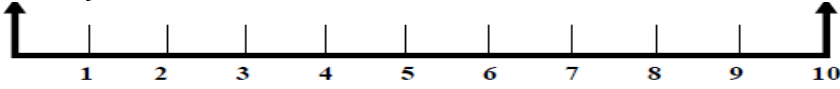
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri



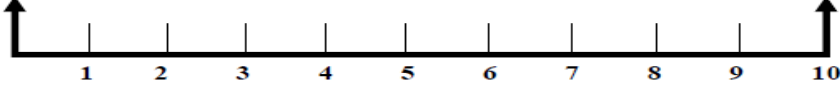
Cips



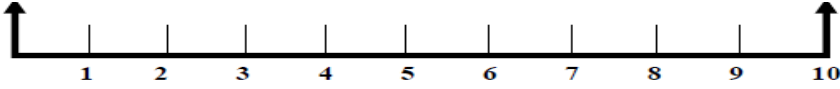
Gazlı İçecekler



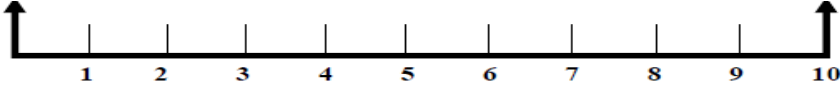
Fast-Food Yiyecekler



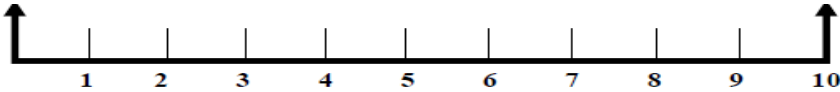
Patates Kızartması



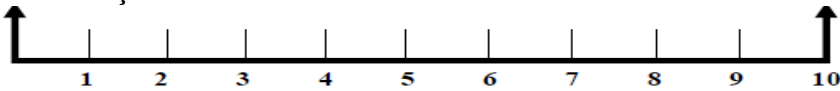
Ekmek Çeşitleri



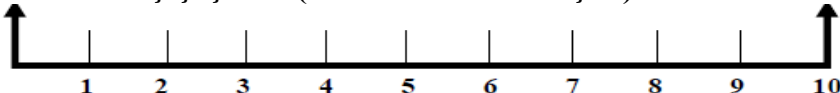
Makarna-Pilav



Hamur İşleri



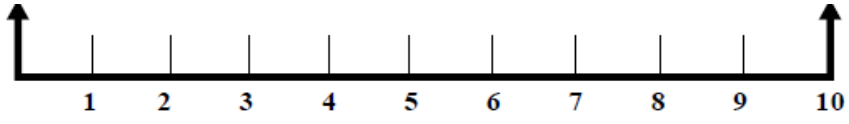
Kuru Yemiş Çeşitleri (Sert Kabuklu Yemişler)



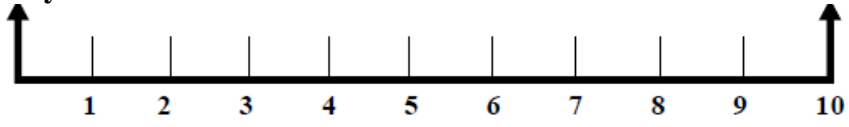
Çekirdek



Dondurma



Meyve



EK-5: Besin Tüketim Kaydı Formu

ADI SOYADI:		
TARİH.../.../2019		
GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI		
GÜN.....		
ÖĞÜN	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTAR(GR)
SABAHA		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

EK-6: Fiziksel Aktivite Kayıt Formu

ULUSLAR ARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler; zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada _____ gün Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde _____ saat Günde ___ dakika Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? (Yürüme hariç)

Haftada _____ gün Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat Günde 30 dakika Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada _____ gün Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat Günde 30 dakika Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

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

Günde _____ saat Günde ___ dakika Bilmiyorum/Emin değilim

EK-7: Aşırı Besin İsteği Ölçeği

AŞIRI BESİN İSTEĞİ ÖLÇEĞİ

1. Çok sık yemek yiyen birinin yanında olmak beni acıktırır.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
2. Bir besine aşırı istek duyduğumda, bir kez yemeye başlayınca kendimi durduramayacağımı biliyorum.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
3. Eğer aşırı istediğim bir şeyi yersem, sıklıkla kontrolümü kaybederim ve çok yerim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
4. Aşırı besin isteğine teslim olduğum zaman bundan nefret ederim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
5. Aşırı besin isteği bende sürekli istediğim besini elde etmenin yollarını düşündürür.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
6. Her zaman aklımda yiyecekler varmış gibi hissediyorum.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
7. Bazı yiyeceklere karşı aşırı istek duyduğumda kendimi sıklıkla suçlu hissedirim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
8. Kendimi sürekli yiyecekleri düşünürken bulurum.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
9. Kendimi daha iyi hissetmek için yerim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
10. Bazen yemek yemek bazı şeylerin mükemmel görünmesini sağlar.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>

11. Sevdiğim yiyecekleri düşünmek ağzımı sulandırır.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
12. Midem boş olduğu zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
13. Vücudumun bazı besinleri istediği düşüncesine kapılırım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
14. Öyle açlık hissedirim ki, midem bana dipsiz bir kuyu gibi görünür.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
15. Aşırı derecede istediğim bir yiyeceği yemek beni daha iyi hissettirir.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
16. Aşırı istediğim yiyecekleri yediğimde, kendimi daha az depresif hissedirim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
17. Aşırı istediğim bir yiyeceği yediğim zaman suçluluk hissedirim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
18. Bir besini aşırı istediğim zaman, kendimi onu yemek için plan yaparken bulurum.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
19. Yemek beni sakinleştirir.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
20. Sıkıldığım, sinirlendiğim ya da üzgün olduğum zaman, besinlere aşırı istek duyarım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
21. Yemek yedikten sonra kendimi daha az kaygılı hissedirim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>

22. Eğer aşırı istek duyduğum besini elde edersem, onu yemekten kendimi alamam.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
23. Bazı yiyeceklere aşırı istek duyduğumda, olabildiğince çabuk onları yemeye çalışırım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
24. Aşırı istek duyduğum besini yediğim zaman, kendimi çok iyi hissederim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
25. Aşırı besin isteğime karşı direnecek gücüm yoktur.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
26. Bir kez yemeğe başlarsam durmakta zorlanırım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
27. Ne kadar uğraşsam da yemek yemeği düşünmeyi durduramam.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
28. Bir dahaki sefere ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcarım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
29. Eğer aşırı besin isteğime teslim olursam, tüm kontrolümü kaybederim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
30. Aşırı stresli olduğum zaman, aşırı besin isteğim olur.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
31. Yiyecek konusunda hayallere dalarım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>

32. Ne zaman bir yiyeceğe karşı aşırı isteğim olsa, gerçekten o yiyeceği yiyinceye kadar yemeği düşünmeye devam ederim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
33. Eğer bir besine aşırı istek duyarsam, onu yemekle ilgili düşünceler beni tüketir.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
34. Duygularım sıklıkla bende yemek yeme isteği oluşturur.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
35. Ne zaman bir açık büfeye gitsem, ihtiyacımdan çok daha fazlasını yerim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
36. Hemen ulaşabileceğim lezzetli yiyecekleri yemem benim için çok zordur.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
37. Aşırı yemek yiyen biriyle beraberken genellikle bende aşırı yerim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
38. Yemek yiyince kendimi rahatlamış hissedirim.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>
39. Üzgün olduğum zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her zaman <input type="radio"/>	Çoğunlukla <input type="radio"/>	Sık sık <input type="radio"/>	Ara sıra <input type="radio"/>	Nadiren <input type="radio"/>	Hiçbir zaman <input type="radio"/>