
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

AĞIRLIK KAYBI KORUNUMU İLE YEME DAVRANIŞI VE YAŞAM TARZI İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Müzeyyen Berat ÖZDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK 2025

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Müzeyyen Berat ÖZDEMİR

07.01.2025

AĞIRLIK KAYBI KORUNUMU İLE YEME DAVRANIŞI VE YAŞAM TARZI İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Müzeyyen Berat ÖZDEMİR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2025

ÖZET

Tıbbi beslenme tedavisi sonrası kaybedilen ağırlığın korunması, artışı önlenemeyen obezite prevelansı için büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma ağırlık kaybına yönelik tıbbı beslenme tedavisi sonrası ağırlık kaybı korunumunda sosyo demografik etmenler ile yeme davranışı ve yaşam tarzı davranışlarının ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır ve yürütülmüştür. Çalışmaya birinci basamak bir sağlık kuruluşuna Mart 2019-Mart 2020 tarihleri arasında zayıflama amacıyla başvuran vücut ağırlığının en az %5'ini kaybetmiş, 18-65 yaş arasında 195 kadın birey katılmıştır. Bu kişilere Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) kayıtlarından ulaşılarak yüz yüze anket yöntemiyle şimdiki yeme alışkanlıkları ve zayıflama dönemine göre yaşam tarzı değişiklikleri sorgulanarak antropometrik ölçümlerden şimdiki ağırlıkları, bel çevreleri ve yağ yüzdeleri alınmıştır. Yeme davranışları Üç Faktörlü Yeme Anketi-27 ölçeği ile fiziksel aktivite düzeyleri ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu kullanılarak hesaplanmıştır. Ağırlık kaybına yönelik tıbbi beslenme tedavisinden 4 yıl sonra ağırlık kaybını koruyan 49 kadın ve ağırlık kaybını koruyamayan 146 kadın tespit edilmiştir. İki grup arasında şu anki fiziksel aktivite düzeyleri benzer bulunmuştur ($p>0,05$). Yeme davranışı puan ortalamaları arasında bilinçli yeme puan ortalaması ağırlık kaybını koruyanlarda ağırlık kaybını koruyamayanlara göre yüksek bulunmuştur (sırasıyla 2,37±1,51 ve 1,82±1,33) ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyamayan grubun uyku süresinin (7,1±1,24 saat) koruyabilenlere (7,6±1,29 saat) göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Zayıflama döneminde uygulanıp şimdiye göre değişen yaşam tarzı değişimleri incelendiğinde dışarıda yemek yeme sıklığının artması, fiziksel aktivitenin azalması ve tüketilen ana öğün sayısının azalması ağırlık kaybını koruyamayan grupta daha yüksek sıklıkta saptanmıştır ($p<0,05$). Ağırlık kaybı korunumunda kurubaklagil tüketim sıklığını arttırma; ekmek, simit, makarna, pirinç, bulgur tüketim sıklığını azaltma; sebze tüketim sıklığını arttırma, yağlı ve şekerli besinlerin tüketim sıklığını azaltma; su ve bitki çayı tüketim sıklığını arttırma; meyve suyu, gazlı içecek, şeker ilaveli ve kremalı kahve tüketim sıklığını azaltma ağırlık kaybı korunumu ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Sonuç olarak ağırlık kaybı korunumunda bilinçli yeme davranışı yanında sağlıklı yeme, düzenli fiziksel aktivite ve uyku alışkanlığı gibi yaşam tarzı değişikliklerinin etkili olduğu görülmüştür.

Bilim Kodu : 1007
Anahtar Kelimeler : Ağırlık kaybı korunumu, Yeme davranışı, Yaşam tarzı,
Sayfa Adedi : 108
Danışman : Prof. Dr. Eda KÖKSAL

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EATING BEHAVIORS, LIFESTYLE AND WEIGHT LOSS MAINTENANCE

(M. Sc. Thesis)

Müzeyyen Berat ÖZDEMİR

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

January 2025

ABSTRACT

Maintaining the weight lost after medical nutrition therapy is of great importance for preventing the increase in obesity prevalence. This study was planned to evaluate the relationship between socio-demographic factors, eating behavior, and lifestyle changes in the maintenance of weight loss after medical nutrition therapy. The study included 195 women aged 18-65 years who had lost at least 5% of their body weight and applied to a primary healthcare center for weight loss between March, 2019 and March,2020. Participants were contacted via the Public Health Management System records and face-to-face interviews were conducted to assess their current eating habits and lifestyle changes compared to the weight loss period. Anthropometric measurements, including current weight, waist circumference, and body fat percentage, were taken. Eating behaviors were evaluated using the Three-Factor Eating Questionnaire-27 (TFEQ-27), and physical activity levels were assessed using the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). Four years after medical nutrition therapy, 49 women maintained their weight loss, while 146 women did not. No significant difference was found between the two groups in terms of current physical activity levels ($p>0.05$). The average scores for eating behavior were significantly higher for the "conscious eating" subscale in the weight-maintaining group compared to the non-maintaining group (2.37 ± 1.51 vs. 1.82 ± 1.33, $p<0.05$). The sleep duration was significantly shorter in the non-maintaining group (7.1 ± 1.24 hours) compared to the maintaining group (7.6 ± 1.29 hours) ($p<0.05$). When examining lifestyle changes during the weight loss period and present, it was found that the frequency of eating outside, reduced physical activity, and decreased number of main meals were more prevalent in the group that failed to maintain their weight loss ($p<0.05$). Factors associated with weight maintenance included increased consumption of legumes; reduced consumption of bread, bagels, pasta, rice, and bulgur; increased vegetable consumption; reduced intake of fatty and sugary foods; increased consumption of water and herbal teas; and reduced consumption of fruit juices, carbonated drinks, and sugar-added or cream-based coffees ($p<0.05$). In conclusion, conscious eating behavior, along with healthy eating, regular physical activity, and sufficient sleep, were found to be effective in maintaining weight loss.

Science Code : 1007
Key Words : Weight loss maintance, Eating behavior, Lifestyle status
Page Number : 108
Supervisor : Prof. Dr. Eda KÖKSAL

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca engin bilgi ve deneyimiyle beni yönlendiren ayrıca desteği ve sonsuz sabrı için danışman hocam sayın Prof. Dr. Eda KÖKSAL'a,

Çalışmama kıymetli zamanını ayırarak yardımcı olan Doç. Dr. Merve Şeyda KARAÇİL ERMUMCU'ya,

Eğitim hayatım boyunca beni destekleyen annem, babam ve bütün aileme,

Yüksek lisansım boyunca bana manevi destek sağlayan herkese,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xii

SİMGELER VE KISALTMALAR xiii

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 3

2.1. Obezitenin Tanımı ve Epidemiyolojisi 3

2.2. Obezitenin Etiyolojisi 4

2.3. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları 6

2.4. Obezitenin Tedavisi 7

2.4.1. Tıbbi beslenme tedavisi 8

2.4.2. Fiziksel aktivite 9

2.4.3. Bilişsel davranışçı terapi 9

2.4.4. İlaç tedavisi 10

2.4.5. Cerrahi tedavi 11

2.5. Obezite Tedavisi Sonrası Ağırlık Korunumu 11

2.5.1. Ağırlık korunumunu etkileyen faktörler 13

3. GEREÇ VE YÖNTEM 19

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi 19

3.2. Araştırmanın İzlem Protokolü 20

3.3. Verilerin Toplanması ve Anket Formu 20

Sayfa

3.4. Sosyodemografik Bilgiler ve Genel Alışkanlıklar 21

3.5. Fiziksel Aktivite Değerlendirilmesi (IPAQ-Kısa Form Ölçeği) 21

3.6. Yeme Davranışının Değerlendirmesi 22

3.7. Zayıflama Dönemi Alışkanlıkları 22

3.8. Besin Tüketim Sıklık Formu 23

3.9. Antropometrik Ölçümler ve Vücut Analizi 23

3.10. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi 24

4. BULGULAR 25

4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Geçmiş Diyet Deneyimlerinin Değerlendirilmesi 25

4.2. Bireylerin Bazı Beslenme Alışkanlıkları ve Uyku Düzenlerinin Değerlendirilmesi 29

4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi 31

4.4. Bireylerin Yeme Davranış Şekillerinin Değerlendirilmesi 32

4.5. Bireylerin Zayıflama Dönemi Alışkanlıklarının, Besinleri Tüketim Miktarlarının ve Çeşidinin Şimdiki Alışkanlıklarına Göre Değişiminin Değerlendirilmesi 42

5. TARTIŞMA 53

5.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Geçmiş Diyet Deneyimlerinin Değerlendirilmesi 53

5.2. Bireylerin Bazı Beslenme Alışkanlıkları ve Uyku Düzenlerinin Değerlendirilmesi 54

5.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi 57

5.4. Bireylerin Yeme Davranış Şekillerinin Değerlendirilmesi 58

5.5. Bireylerin Zayıflama Dönemi Alışkanlıklarının, Besinleri Tüketim Miktarlarının Şimdiki Alışkanlıklarına Göre Değişiminin Değerlendirilmesi ... 63

5.6. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları 69

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 71

Sayfa

KAYNAKLAR 75

EKLER 91

EK-1. Etik Komisyon İzni 92

EK-2. Kurum İzni 94

EK-3. Anket Formu 95

EK-4. Gönüllü Olur Formu 103

EK-5. Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi Dağılımı 105

ÖZGEÇMİŞ 107

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. Obezitenin yol açtığı hastalıklar 7

Çizelge 4.1. Bireylerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve ağırlık değişimleri 26

Çizelge 4.2. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve ağırlık değişimleri 27

Çizelge 4.3. Bireylerin geçmiş diyet deneyimlerine ait verilerin değerlendirilmesi 28

Çizelge 4.4. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre geçmiş diyet deneyimlerine ait verilerin karşılaştırılması 29

Çizelge 4.5. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıkları ve uyku düzenlerinin dağılımı 30

Çizelge 4.6. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre ortalama antropometrik ölçümleri 31

Çizelge 4.7. Bireylerin diyet öncesi, sonrası ve çalışma sırasındaki BKİ sınıflandırması 32

Çizelge 4.8. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre fiziksel aktive düzeyleri 32

Çizelge 4.9. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 Skorları 33

Çizelge 4.10. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 sınıflandırmasına göre fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi 33

Çizelge 4.11. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile geçmiş diyet deneyimlerinin korelasyonu 34

Çizelge 4.12. Ağırlık koruma durumuna göre Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Anketi-27 skorları ile geçmiş diyet deneyimlerinin korelasyonu 36

Çizelge 4.13. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi Skorları-27 ile ağırlık korumada etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi 37

Çizelge 4.14. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonları 39

Çizelge 4.15. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile ağırlık koruma durumuna göre yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonu 41

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.16. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemi alışkanlıklarının değişiminin değerlendirilmesi 43

Çizelge 4.17. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki süt grubu ve et-tavuk-balık-kuru baklagiller grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi 45

Çizelge 4.18. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki ekmek ve tahıllar grubu, sebzeler grubu ve meyveler grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi 47

Çizelge 4.19. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki yağ ve şeker grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi 49

Çizelge 4.20. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki içecek tüketim miktarları değişiminin değerlendirilmesi 51

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 3.1. Çalışma örneklemi 19

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklamalar**
%	Yüzde
cm	Santimetre
g	Gram
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
m²	Metrekare
n	Katılımcı sayısı
p	Anlamlılık düzeyi
r	Korelasyon katsayısı
SS	Standart sapma
x̄	Ortalama

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BDT	Bilişsel Davranışçı Terapi
BİA	Bioelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
COSI-2013	Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırma Girişimi Çalışması
ÇDED	Çok düşük enerjili diyet
DED	Düşük enerjili diyet
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (U.S. Food and Drug Administration)
GBD	Küresel Hastalık Yükü (Global Burden of Disease)
HSYS	Halk Sağlığı Yönetim Sistemi

Kısaltmalar	Açıklamalar
NHANES	Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey)
NICE	İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyeti Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence)
NIH	ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institutes of Health)
PUKİ	Pitburgs Uyku Kalitesi Ölçeği
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TFEQ	Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi (Three Factor Eating Questionnaire)
TURDEP	Türkiye Diyabet Hipertansiyon Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması

1. GİRİŞ

Obezite günümüzde tüm dünyada en önemli halk sağlığı sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Görülme oranları her geçen gün artan obezite, fiziksel, psikolojik ve sosyal pek çok soruna yol açarak yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Dengesiz beslenme ve fiziksel aktivite eksikliği sonucu diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklara neden olabilmektedir [1]. Dolayısıyla obezite ülkelerin sağlık sistemlerine getirdiği yük, sağlık harcamalarında önemli bir yer tutmasının yanı sıra en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinin başında gelmektedir [2]. Bu sebeple obeziteyle mücadele kapsamında ülkeler koruyucu sağlık hizmetlerine önem vermektedirler. Ülkemizde de bu kapsamda birinci basamak sağlık hizmetlerinde doktor, diş hekimi, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist gibi sağlık profesyonelleri görev almaktadır [1]. Obez hastalarda ağırlık kaybının sağlanması için kişiye özgü diyet ve düzenli egzersiz programının uygulanması en başarılı yöntemdir. Ancak ağırlık kaybı kadar koruma dönemi de önemlidir. Birçok birey başarılı bir şekilde zayıflayabildikleri halde bu durumu koruyanların sayısı oldukça düşüktür [3]. Yapılan davranışsal müdahaleler sonucu ağırlık kaybetmeye çalışan bireylerin %20-25'sinden azının bir yıl içinde %10'luk bir ağırlık kaybına ulaşabildiği ve bunların üçte birinin ilk yılda verdiği ağırlıkları tekrardan geri kazandığı görülmektedir. Ağırlık kaybı korunumu tanımı tartışmalı olsa da "vücut ağırlığının %5'inin kaybı ve bunu en az 6 ay süreyle korunumu" tanımı sağlığı iyileştirici etkileri bakımından yeterli görülmektedir [4, 5]. Ağırlık kaybının korunması ile ilişkili faktörlerin tanımlanması, daha düşük bir vücut ağırlığının sürdürülmesinde önemli olan davranışlar ve önkoşullar konusundaki anlayışımızı geliştirebilir. Bu amaçla uzun süreli yapılan araştırmalar sosyoekonomik durum, tıbbı geçmiş, uyku, fiziksel aktivite, beslenme düzeni gibi bireylerin yaşam tarzına yönelik faktörler üzerinde durmaktadır [6]. Bunlarla birlikte duygusal yeme, bilişsel yeme, kısıtlayıcı yeme gibi yeme davranışlarının da uzun süreli ağırlık korunumunu etkilediği düşünülmektedir [7]. Bu nedenle bu çalışma zayıflama programı sonrası ağırlık korunumunda sosyo demografik etmenler ile yeme davranışı bozukluğu ve yaşam tarzı davranışlarının ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmanın hipotezleri şunlardır;

- Diyet sonrasında vücut ağırlığını koruyan ve koruyamayan gruplar arasında yeme davranışlarında farklılık vardır.

- Uyku süresi, fiziksel aktivite ve bazı beslenme alışkanlıkları (öğün sayısı, kahvaltı yapma, ev yemeği tüketimi gibi) ağırlık koruma durumu ile ilişkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Obezite genel olarak bedenin yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının aşırı artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır [1]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ise "Sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi" olarak tanımlanmaktadır [2]. Bu aşırı yağ birikimi tanımı ise erkeklerde yağ oranının %15-20, kadınlarda ise %25-30 'un üzerine çıkması ile ifade edilmektedir. Vücut yağ yüzdesi kolaylıkla ölçülemediği için DSÖ tarama amaçlı olarak vücut ağırlığının boy uzunluğuna oranlanması ile elde edilen Beden Kütle İndeksi (BKİ= Vücut Ağırlık (kg) /Boy Uzunluğu (m^2)) üzerinden hesaplama yaparak BKİ≥30 kg/m² olmasını obezite olarak değerlendirmektedir [3].

Dünya Sağlık Örgütü sınıflandırmasına göre dünyada obezite tanısı alan birey sayısı 400 milyon civarındadır [2]. Son yıllarda obezite yaygınlığı endişe verici bir oranda artmaya da devam etmektedir [6]. Obezitedeki eğilimleri inceleyen araştırmalar etnik köken veya sosyoekonomik durum bakılmaksızın obezite prevelansının tüm yaş gruplarında arttığını göstermiştir. Küresel Hastalık Yükü-2019 (Global Burden of Disease GBD-2019) çalışmasına göre 1999'dan 2018'e kadar Amerika Birleşik Devletleri'nde obezite prevalansı %30,5'ten %42,4'e yükselmiştir. Obezite prevalansının 20 ila 39 yaş arası yetişkinlerde %40, 40 ila 59 yaş arası yetişkinlerde %45 ve 60 yaş ve üzeri grupta ise %43 olduğu belirtilmektedir [8]. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (NHANES) için toplanan verilere göre 2017-2018'de Amerikalı yetişkinler arasında yaşa göre düzeltilmiş obezite prevelansı da %42,4 gibi benzer bulunmuştur [9]. Yapılan tahminlere göre 2030 yılında birçok eyalette obezite sıklığının %50'e ulaşacağı tahmin edilmektedir [10].

Dünya Sağlık Örgütü Küresel Sağlık Gözlemevi 2016 yılı için yetişkinlerde yaşa göre standardize edilmiş obezite prevalansını Amerika bölgesi hariç Avrupa bölgesinde diğer tüm DSÖ bölgelerinden daha yüksek olarak bildirmektedir [11]. Avrupa Bölgesel Obezite Raporu-2022'e göre fazla kilololuluk ve obezite Avrupa bölgesindeki yetişkinlerin neredeyse %60'nı çocuklarda ise her üç çocuktan da birini etkilemektedir. Aynı raporda Türkiye fazla kilolu ve obez oranında birinci sıradadır [12]. On altı farklı Avrupa ülkesinde yapılan 2010

yılı verilerine dayanan bir çalışmada ise fazla kilolu ve obez oranı kadınlarda %40,8, erkeklerde %54,4 bulunmuştur. Bu çalışmada Türkiye verileri bulunmamaktadır [13].

Ülkemizde 'Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II' (TURDEP-II) 2010 yılı içinde 15 ilden 540 merkezde 20 yaş ve üstü 26.499 kişi ile yapılmıştır. Çalışmada ülkemizde obezite prevalansı %32,0 olarak bulunmuştur, 1998 yılında yapılan TURDEP-I çalışmasına göre genel olarak obezitede artışın %44 dolayında olduğu bildirilmiştir [14]. Aynı yılda yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 (TBSA-2010)'da da benzer olarak obezite prevalansı %30,3 olarak bulunmuştur [15]. Yedi yıl sonra tekrarlanan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2017 (TBSA-2017)'e göre erkeklerde obezite prevalansı %20.5'den %24.6'ya yükselirken kadınlarda bu durum %41,0'den %39,1'e gerilemiştir. Tüm yetişkinlerde ise obezite prevalansı %31,5 olarak bildirilmiştir [16].

Obezite çocukluk çağında da endişe verici boyutlara ulaşmıştır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 1975 yılında 5-19 yaş grubu çocuk ve adolesanların %1'den azı obez iken, 2016 yılında kızların %6'sı, erkeklerin %8'i obez olarak tespit edilmiştir. Bu yaş grubunda toplamda 124 milyon ve 5 yaşından küçük 41 milyon çocuğun obez olduğu düşünülmektedir [17]. Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırma Girişimi Çalışması-2013 (COSI-2013) verilerine göre 7-8 yaş arası fazla kilolu ve obezite prevalansı sırasıyla %14,2 ve %8,3 olarak bulunmuştur. Bundan üç yıl sonra yapılan COSI-2016'da ise fazla kiloluluk %14,6, obezite ise %9,9 olarak bildirilmiştir. İki çalışma karşılaştırıldığında üç yılda çocuklarda obezite artış oranının %19,3 olduğu görülmüştür [18].

2.2. Obezitenin Etiyolojisi

Obezitenin asıl nedeni enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki dengesizlik olarak görülmektedir. Bununla birlikte genetik, psikolojik, hipotalamik, sedanter yaşam, sosyo-ekonomik düzey gibi faktörlerin etkili olduğu karmaşık bir etiyolojiye sahiptir [19].

Obezite etiyolojisinde genetik faktörlerin ağırlığının %25-70 arasında olduğu tahmin edilmektedir [20, 21]. Bu konuda tek yumurta ikizleri üzerine araştırmalar mevcuttur [20-22]. Bu araştırmalarda BKİ üzerinde genetik etkilerin önemli olduğu çocukluk dönemi yetiştirilme ortamının ise çok az etkilediği üzerinde durulmuştur [23]. Genler üzerinde

yapılan çalışmalarda bazı genlerdeki defektler (leptin geni, melanokortin reseptörü, bölünme enzimi ve PPAR gama'daki mutasyonlar) ve bazı genetik sendromlar (Cohen's sendromu, Prader Willi sendromu) obeziteyle ilişkili bulunmuştur [25]. Vücudun enerji kullanımı, yağ dağılımı, yağ hücre sayısı ve büyüklüğü yine genlerle ilişkilidir [26]. İştah mekanizması üzerinde etkili olan leptin adipositlerden salgılanmaktadır. Leptinin salgılanmasında ya da sinyalizasyonundaki bozukluklar obezite oluşumunda en önemli etkenlerden biri olarak görülmektedir [27].

Tüm genetik faktörlere rağmen obezitenin ortaya çıkması için obezojenik çevre koşullarıyla desteklenmesi gerektiği görüşü yaygındır [28]. Farklı literatür çalışmaları obezite ile yüksek oranda ilişkili olan sosyodemografik faktörleri açık bir şekilde göstermiştir. Evli olmak, ileri yaş, düşük gelir durumu, kadın olmak, kentte ikamet etmek, abur-cubur veya enerjisi yoğun paketlenmiş ürünlere kolay ulaşabilir olma, yüksek eğitim düzeyi etken olarak görülmektedir [29-33]. Fransız kadınları üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise daha yüksek gelir, daha yüksek meslek sınıfı, daha yüksek eğitim düzeyine sahip olmanın obezite oluşumunu azalttığını göstermektedir [33].

Obezitenin en büyük nedeni aşırı ve yanlış beslenme olarak görülmektedir. Bilimsel olarak da aşırı yağlı beslenme, alkol, şekerli içecekler, şekerlemeler obezite ve kronik hastalıklarla ilişkisi herkes tarafından kabul görmektedir [34, 35]. Obezitenin gelişiminde hamur işine dayalı beslenme kültürü ve aşırı rafine karbonhidrat tüketimi, fazlasıyla alkol tüketimi, tek yönlü ve besin ögesi içeriği düşük beslenme tarzı önemli rol oynamaktadır [30, 32, 34]. Çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma da kahvaltı yapmak ve düzenli meyve tüketimi obeziteyle ters ilişkili bulunmuştur [37].

Mikrobiyota alınan besin türleriyle ve diyetle sıkı ilişki içerisinde olmasına rağmen, obezite, otoimmün hastalıklar, kanser, mide ve karaciğer hastalıklarında da bir değişim içindedir. Bu hastalıklar bağırsak mikrobiyotasının bozulmasına neden olabilir [27]. Yapılan bir çalışmaya göre obez bireylerin bağırsak mikrobiyotası normal ağırlıktaki bireylere göre farklılık göstermektedir. Değişen bakteri türleri dengesi obez bireyde daha fazla besin emilimi ile bağdaştırılmıştır [38, 39]. Yüksek yağlı diyetin sindirilen besinlerden daha fazla enerji elde edebilen bakteri popülasyonunu arttırarak obeziteye katkıda bulunduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur [40, 41].

Yetersiz fiziksel aktivite ve hareketsizlik obezitenin nedenleri arasında büyük bir paya sahiptir. Fiziksel aktivitenin en önemli etkisi obez bireylerde adipozit dokudan salgılanan adipokinler aracılığıyla oluşan inflamasyonu ve insülin direncini azaltmasıdır. Böylelikle metabolizmanın homeostazını korumaktadır [42, 43]. Ekran başında geçirilen süre ile de obezite doğru orantılıdır [44]. Çocuklar üzerinde yapılan bir çalışma da 4 saatten fazla televizyon izleyen çocuklarda 1 saat ve daha az izleyen çocuklara göre obezite daha yüksek görülmüştür [45]. Bunun yanında kısa uyku süresi veya düzensiz çalışma saatlerinin de obezite üzerinde etkili olduğu gösterilmektedir [34, 44].

Obezite etiyolojisinde genetik, sosyodemografik, yaşam tarzı faktörleri etkili olmakla birlikte psikolojik etmenlerde rol oynamaktadır. Yapılan bir derleme çalışmasında %80 araştırmada obezitenin depresyona, %53 araştırmada ise depresyonun obeziteye neden olduğu tespit edilmiştir [46]. Genel olarak depresyon, bunalma ve yorgunluk durumlarında iştahta artma görülürken kaygı, fiziksel acı, gerilim gibi duygularda iştahta azalma görülmektedir [47].

Son yıllarda obezitenin dünyada infeksiyon hastalıklar gibi hızla yayılması ve durdurulamaması sonucunda viral etkenler araştırılmaya başlanmıştır. Hayvanlarda tespit edilen bir adenovirüs olan SMAM-1 obeziteyle ilişkili bulunmuştur. İnsanlarda üç tip adenovirüs (Ad-5, Ad-36, Ad-37) obeziteyle ilişkilendirilirken çalışmalar Ad-36 adenovirüs üzerine yoğunlaşmaktadır. Ad-36 virüsü obezlerde %6-65 aralığında görülmektedir [49- 51].

2.3. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Sorunları

Obezitenin normal ağırlıktaki bireylere kıyasla tüm nedenlere bağlı ölüm riskinde %50-100 oranında artışa neden olduğu düşünülmektedir [52]. Neden olduğu doğrudan veya dolaylı hastalıklar yüzünden her yıl 3,4 milyon ölümden ve 93,6 milyon yıl hasta olarak geçirilen zamandan sorumlu olduğu belirtilmiştir [53].

Obezitenin yol açtığı hastalıklar Çizelge 2.1’de verilmiştir [54].

Çizelge 2.1. Obezitenin yol açtığı hastalıklar

1. Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları:
a. Koroner kalp hastalığı b. Tromboembolik hastalık c. Serebrovasküler hastalık d. Konjestif kalp yetersizliği
2. Solunum Sistemi Hastalıkları:
a. Obezite-hipoventilasyon sendromu b. Uyku apnesi
3. Metabolik- Hormonal Komplikasyonlar:
a. Tip 2 Diyabet b. Metabolik Sendrom c. İnsülin Direnci, hiperinsülinemi d. Dislipidemi
4. Sindirim Sistemi Hastalıkları:
a. Safra kesesihastalıkları b. Karaciğer hastalığı c. Gastroözofajiyal Reflü Hastalığı
5. Polikistik Over Sendromu
6. İmmün sistem disfonksiyonu
7. Cilt hastalıkları
8. Cerrahi komplikasyonlar
9. Kanser
a. Meme b. Kolon c. Dişi üreme: serviks, endometrium, over d. Safra kesesi e. Prostat
10. Obezitenin mekanik komplikasyonları
a. Osteoartirit b. Artmış karın içi basıncı
11. Psiko-sosyal komplikasyonlar

Obezitenin neden olduğu bir diğer sorunda devletlere olan ekonomik maliyettir. Son yıllardaki obezite artışıyla birlikte dünyada obezite salgının sağlık giderlerinde %36'lık bir artış gerçekleştiği ve bu oranın alkol veya sigara tüketiminden kaynaklanan sağlık giderlerinden çok daha fazla olduğu vurgulanmaktadır. Bu maliyetler nedeniyle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sağlık politikaları öncelikle obeziteyi önleme, sonrasında obeziteyi tedavi etmeye yöneliktir [55].

2.4. Obezitenin Tedavisi

Obezite ilk defa Hipokrat döneminde infertilite ve erken ölüm ile ilişkilendirilmiştir. Hipokratik tedavi yönteminde özellikle ekşi ve tuzlu tatta olan yiyeceklerin (bayat ekmek,

tuzlanmış et, ekşi üzüm) tüketilmesi uygun görülürken yürüyüş yapmanın yanı sıra optik, akustik, vokal ve mental aktivitelerin de enerji kaybını arttırabileceği düşünülmekteydi [56].

2.4.1. Tıbbi beslenme tedavisi

Obezitenin tıbbi beslenme tedavisinde amaç enerji açığı oluşturulurken yeterli ve dengeli besleyerek minimum kas kaybıyla kişiyi ideal ağırlığına ulaştırmak ve hedef vücut ağırlığını koruyabilmesi için yeni beslenme alışkanlıklarını iyileştirebilmektir [57]. Tıbbi beslenme tedavisi planlanırken kişinin yaşam tarzı, diyet geçmişi, biyokimyasal bulguları, yaşının gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Ağırlıkta yaratılacak %10'luk bir kaybın sağlık risklerini azaltacağı dikkate alınmalıdır [19].

Enerji açığı oluşturmak amacıyla ilk olarak verilmesi planlanan veya alınan enerjinin düzenlenmesi akla gelmektedir. Çok düşük enerjili diyetler (ÇDED) (<800kkal/gün) ve düşük enerjili diyetler (DED) (1200kkal – 1600kkal/gün) karşılaştırıldığında kısa vadede ÇDED'lerin üstün olduğu görülmektedir (sırasıyla -16,1 kg ve -9,7 kg) (56, 57). Verilen hızlı ağırlık kaybının yüksek oranda yağ olarak verilmesi ayrı bir avantajken (6 ayda %7,8 yağ kaybı) uzun vadede ağırlığın geri alınması ÇDED'lerde DED'e göre daha fazladır (sırasıyla %61'e %41) [59]. ÇDED'ler üzerine yapılan uzun vadeli bir araştırma da ağırlık kayıp hızının azaldığı görülmüştür. İlk altı ayda %16, devamındaki 12 ayda %10 ve 36 ayda %5'lik bir düşüş görülmüştür [60].

Ağırlık kaybı müdahalesi için makro besin ögeleri üzerine yoğunlaşılmıştır. Yağ en kolay emilen ve en fazla enerji içeren (9 kkal/gr) makro besin ögesi olduğu için en basit hedef olarak görülmüştür [61]. Az yağlı diyetler üzerine yapılan bir meta-analiz çalışmasında başlangıçla kıyaslandığında önemli bir ağırlık kaybı olmasına rağmen diğer tıbbi beslenme tedavi müdahaleleriyle karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır [62]. Düşük karbonhidratlı diyetlerde düşük yağlı diyetlere oranla başlangıçta hızlı ağırlık kaybı olduğu görülmüştür. Bunun nedeni ilk haftalarda 1-2 kg kadar glikojen depolarının boşalması ve dolayısıyla su kaybının artması olarak görülmektedir [63]. Yüksek proteinli diyetler diğerlerine göre hem daha tok tutmakta hem de daha az enerji içermektedir. Ancak son yapılan meta-analiz çalışmalarında uzun vadede yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybında hiç veya çok az etkili olduğunu göstermektedir [64, 65].

Bugüne kadar ağırlık kaybı üzerine net bir beslenme tarzı ön plana çıkamadığı için toplam enerji kısıtlaması ağırlık kaybı için ortak faktör olarak görülmektedir. Obezite de diyet yaklaşımı üzerine İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyeti Enstitüsü (NICE)-2023 rehberinde şunlara dikkat çekmiştir;

- Toplam enerji alımının harcamadan daha düşük olduğu bir diyet yaklaşımı,
- 600 kkal/gün enerji açığı olan ve az yağlı diyetler,
- DED uygulanırken besin gereksinimlerini tam karşıladığından emin olunması,
- ÇDED'lerin sadece hızlı ağırlık kaybı verme ihtiyacı olan klinik hastalarında kullanılması ve 12 haftadan fazla kullanılmamasını önermektedir [66].

2.4.2. Fiziksel aktivite

Fiziksel aktivite ve egzersiz eğitiminin önemi daha çok kardiyovasküler riskleri azaltıcı etkisine dayanmaktadır. Aerobik fiziksel aktivite düzeyi için haftada en az 150 dk orta veya 75 dk şiddetli fiziksel aktivite önerilmektedir. Tavsiye edilen bu öneriler genellikle kardiyovasküler sağlığı iyileştirse de anlamlı bir ağırlık kaybı sağlamamakta veya enerji kısıtlaması olmadan vücut ağırlığının korunması için yetersiz bulunmaktadır [67]. Egzersiz eğitimi verilen obez bireyde ağırlık kaybı ilave olarak 2-3 kg olarak anlamlı olarak görülmezken yağ kaybı ve abdominal iç organ yağı azalmasında etkili olduğu görülmüştür [68]. Mütevazı bir enerji kısıtlamasına fiziksel aktivite eklendiğinde sadece diyet yapanlara göre %20 daha fazla ağırlık kaybı görülmektedir [69]. Aerobik ve kombine şekilde aerobik-direnç egzersizleri kalp solunum yolu kondisyonunu arttırırken direnç egzersizleri kas kütlesinde önemli bir değişiklik olmadığında bile kas gücünü arttırdığı görülmektedir [68].

2.4.3. Bilişsel davranışçı terapi

Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) obezite tedavisinde bir diğer tedavi yöntemidir. Bu tedavi yönteminde hem davranışçı yöntemler uygulanarak hem de hastaların gerçekçi ve işlevsel olmayan bilişlerinin üzerine odaklanarak farkındalık arttırılmaktadır [70]. Obezite için planlanan bilişsel davranışçı grup terapisi 7-20 hafta arasında sürmekte olup; kendini izleme, uyaran kontrolü, yeme davranışının kontrolü, pekiştirme ve güçlendirme, bilişsel yeniden yapılandırma, doğru beslenme eğitimi, fiziksel aktiviteyi arttırma ve ideal ağırlığa ulaştıktan sonra sürdürme yöntemleri gibi tedavi basamakları vardır [71]. Geniş ve arkadaşlarının [70]

yaptığı bir çalışmada katılımcılar 8 hafta boyunca haftada 1 seans BDT grup oturumlarına katılmışlardır. Çalışma sonucunda ortalama %10 ağırlık kaybı gözlenirken depresyon belirtileri daha az olan katılımcılarından tedaviden daha fazla fayda gördüğü gözlenmiştir [70]. Başka bir çalışmada BDT+diyet tedavisi ile fiziksel aktivite+diyet tedavisi uygulanmış her iki tedavide iyi sonuçlar vermiştir. Fakat BDT tedavisi alan grup ağırlığının tamamını korurken fiziksel aktivite grubu kaybedilen ağırlığın %25'ini geri almıştır [71]. Bir diğer çalışmada bariyatrik cerrahi adayı 102 morbid obez hastaya uygulanan BDT'nin işlevsel olmayan yeme davranışlarında ve duygu durumlarında olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir [72]. BDT'nin uzun vadeli sonuçları üzerine bir çalışmada ise kısa vadede vücut ağırlığının %10 unu veren bireyler 3 yıl boyunca takip edilmiş ve kaybettikleri ağırlıklarının hepsini geri aldıkları görülmüştür [73].

2.4.4. İlaç tedavisi

Yakın zamana kadar Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) obez (≥30 BKİ) veya fazla kilolu (≥27 BKİ ve hipertansiyon, diyabet gibi ek bir hastalığı olan) kişilerde uzun süreli kullanılmak üzere beş farklı zayıflama ilacını onaylanmış idi [74]. Fakat larcoserin etken maddeli ilaçlar üzerine yapılan güvenilirlik araştırmaları sonucu kanser riskini arttırdığı gerekçesiyle FDA tarafından 2020 yılında pazardan çekilmiştir. Şu anda ağırlık yönetimi için FDA tarafından onaylı ilaçlar orlistat, fentermin/topiramat, naltrekson/bupropion ve liraglutid etken maddeli ilaçlardır. Geçmişte piyasadan kaldırılan antiobezite ilaçlarının etken maddelerine göre hayati yan etkileri şöyledir. Aminoreks; pulmoner hipertansiyon, fenfluramin; kardiyakvalvülopati, fenilpropanolamin; inme, rimonabant; intihar düşüncesi ve davranışı, sibutramin; miyokard enfarktüsü ve felç, lorcaserin; kanser ile ilişkili bulunmuştur [75]. FDA tarafından onaylanmış antiobezite ilaçlarının etkinliği üzerine yapılmış bir meta-analiz çalışmasında 1 yıllık sürede ağırlık kaybında en etkili ilacın fertenmin/topiramat (-8,8kg) plaseboya kıyasla anlamlı aşırı ağırlık kaybıyla ilişkilendirilirken liraglutid ve naltrekson-bupropion yan etkilerden dolayı tedaviyi bırakma olasılığı en yüksek olan etkin maddeli ilaçlar olarak bildirilmiştir [74]. Antiobezite ilaçlarıyla 1 yıllık tedavi sonucunda yaşam tarzı müdahaleleri yapılmaksızın %3 ile %9 arasında ağırlık kaybı görülmektedir. Bu ilaçların kullanımı glisemiye olumlu etkileri görülürken kan yağları ve kan basıncına etkileri tutarlı değildir [76].

2.4.5. Cerrahi tedavi

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 'nde her yıl yaklaşık 252.000 kişiye bariatrik cerrahi uygulandığı düşünülmektedir [77]. ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institutes Health-NIH)'ne göre bariyatrik cerrahi için uygun kişilerin BKİ≥40 olması veya BKİ≥35 ve hipertansiyon, diyabet, eklem hastalıkları gibi kronik bir hastalığı bulunması gerekmektedir. Aynı zamanda bu kişilerin psikiyatrik muayeneden geçerek ruhsal durumlarının da dengeli olması gerekmektedir [78]. En yaygın kullanılan gastrik bypass ve tüp mide uygulamaları ağırlık kaybı ve diyabet üzerine sonuçları benzer ve aynı güvenilirliktedir. Mevcut verilere bakıldığında perioperatif mortalite oranlarının %0,03 ile %0,2 arasında olduğu görülmektedir [77]. Bariyatrik cerrahi diğer ağırlık verme müdahalelerinden üstün olsa da optimal olmayan ağırlık kaybı veya tekrar ağırlık kazanımı gibi nedenlerle beklenenden daha az fayda sağlamaktadır. Optimal ağrılık kaybı maksimum ağırlığın %40 ile %60'nın kaybedilmesi olarak görülmektedir. Bu hedeflere hastaların sadece %11 ile %22'sinin ulaştığı gözlenmektedir. Aksine optimal ağırlık kaybını gerçekleştirip sonrasında tekrardan ağırlık kazanımı prevalansı çok daha yüksektir [79].

2.5. Obezite Tedavisi Sonrası Ağırlık Korunumu

Obezite tedavisindeki en büyük zorluk kaybedilen ağırlığın tekrardan geri alınması olarak görülmektedir. Davranışsal müdahaleler kısa vadede etkili olmakla birlikte uzun vadede tekrardan eski ağırlığa veya daha fazlasına ulaşılmaktadır [80]. Yapılan davranışsal müdahaleler sonucu ağırlık kaybetmeye çalışan bireylerin %20-25'sinden azının bir yıl içinde %10'luk bir ağırlık kaybına ulaşabildiği ve bunların üçte birinin ilk yılda verdiği ağırlıkları tekrardan geri kazandığı görülmektedir [4, 5]. Buna karşın zayıflama programı sonrası ağırlıklarını 2 yıl boyunca koruyabilen bireylerin daha sonra tekrar ağırlık kazanma risklerinin %50 azaldığı da öne sürülmektedir [81].

Yetişkinlerde ağırlık kaybı korunumu tanımı için henüz bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bazı çalışmalar "kasıtlı olarak ağırlık kaybı ve bu ağırlığın en az 6 ay boyunca korunması" olarak önerirken bazıları "vücut ağırlığının en az %5 kaybı ve bu ağırlığın en az 1 yıl süreyle korunması" olarak tanımlamıştır [82, 83]. "Vücut ağırlığının kasıtlı olarak %10'un kaybedilmesi ve bu ağırlığın 1 yıl süreyle korunması" ise en yaygın kullanılan tanımlama olarak görülmektedir [84]. Yapılan bir çalışmada %5'lik bir ağırlık kaybı karaciğer ve kas

insülin duyarlılığını arttırırken beta hücre fonksiyonunu iyileştirmiştir. Ağırlık kaybı devam ettiğinde kastaki beta hücre fonksiyonunu ve insülin duyarlılığının daha da iyileştiği; yağ dokusunda, intrahepatik trigliserit içeriğinde ve kolesterol akışında, lipit sentezinde, hücre dışı matris yeniden modellenmesinde, oksidatif streste rol alan genlerin yağ dokusunda ekspresyonunda kademeli olarak iyi yönde değişikliğe neden olduğu görülmüştür [85].

Başarılı ağırlık korunumunun bu kadar zor olmasındaki en önemli etkenlerden biri diyetin neden olduğu ağırlık kaybı sonucu vücudun fizyolojik olarak adaptasyon sağlamasıdır. Bu adaptasyonların genel etkisi iştah ve enerji gereksinimi arasındaki dengesiz enerji açığı oluşumuna dayanmaktadır [86]. Bunun yanında yiyeceklere karşı daha ilgili olma ve hareket etme dürtüsünü azaltan adaptasyonlarda olabileceği vurgulanmaktadır. Bütün bunlar daha fazla ağırlık kaybına karşı vücudu korumaya yönelik savunma mekanizmalarıdır. Vücut ağırlığı azalması sabitlendikten sonra bile bu adaptasyonların çoğunun devam ettiği düşünülmektedir [87].

Uzun vadeli ağırlık kaybı korunumuna yönelik ileriye dönük ilk araştırma 1994 yılında Amerika'da ABD Ulusal Ağırlık Kontrol Kaydı adı altında başlatılmıştır. Bu araştırma uzun vadeli ağırlık kaybında başarılı olan bireylerin özelliklerini belirlemek ve araştırmak için kurulmuştur [88]. Daha sonrasında Finlandiya, Yunanistan, Portekiz ve Almanya'da kendi ağırlık kontrol kayıtlarını oluşturmaya başlamışlardır [89-91]. Bu beş ülkenin verileri kullanılarak ağırlık korumayı etkileyen faktörler üzerine birçok araştırma yayınlanmıştır. Bu yayınların derlendiği bir meta-analiz çalışmasında elli bir farklı kişisel ağırlık koruma stratejisi belirlenmiştir. En sık bildirilenler evde sağlıklı yiyeceklerin bulunması, düzenli kahvaltı yapılması, sebze tüketiminin arttırılması, şekerli ve yağlı yiyeceklerin tüketiminin azaltılması ve yemeklerde yağın azaltılması olarak bulunmuştur. Ortak en tutarlı davranış ise fiziksel aktivite olarak görülmektedir [78]. Başka bir meta-analiz araştırmasında kendi kendine ağırlık takibi, fiziksel aktivite, porsiyon kontrolü ve meyve-sebze tüketiminin ağırlık kontrolü üzerinde güçlü olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür [92].

2.5.1. Ağırlık korunumunu etkileyen faktörler

Beslenme alışkanlıkları

Güncel obezite tedavi klavuzlarında olduğu gibi ağırlık koruma stratejilerinin başında da enerji alımını kısıtlama gelmektedir [93]. Makro besin bileşimi ağırlık kontrolünde yüksek etkili görünmese de ağırlığını uzun vadede koruyan kişilerin ağırlık kontrol stratejilerine bakıldığında yağ oranı düşük bir beslenme tarzı uyguladıkları görülmektedir [79]. Bir derleme çalışması sonucunda da yağ alımı azaltılması dışında, kalsiyum, posa, karbonhidrat, protein tüketiminin ağırlık koruma üzerine kesin etkileri gösterilememiştir [92]. Makro besin ögesi ağırlıklı popüler diyetlerin (Atkins, Dash, vb.) ağırlık ve kalp sağlığı üzerine etkilerinin araştırıldığı bir meta analiz çalışmasında 6 ay içinde çoğu diyetin ılımlı bir ağırlık kaybı sağladığı ancak 12 ay sonunda ağırlık kaybı ve kardiyometabolik faktörlerdeki iyileşmenin ortadan kaybolduğu gösterilmektedir [95].

Ağırlık korumada kahvaltı öğünü tüketiminin önemi ülkelerin ağırlık kontrol kayıtlarında da bildirilmiştir [96]. Ağırlığının %24'ünü kaybetmiş ve ortalama 5 yıl boyunca %10 ve üzeri ağırlık kaybını korumuş kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada da yağ alımını sınırlama, haftanın çoğu günü kahvaltı yapma, orta düzeyde fiziksel aktivite ve tartıda ağırlık takibi gibi davranışlar ön plana çıkmaktadır [97]. Kahvaltı tüketiminin sadece erkeklerde ağırlık korumada etkili olduğunu gösteren bir çalışma da mevcuttur [98]. Kahvaltı tüketiminin iştah kontrolü ve tokluk etkisi üzerine de olumlu etkileri de gösterilmiştir [99].

Son zamanlarda araştırmalar yemek yeme zamanlaması üzerine de yoğunlaşmaktadır. Geç yemek yeme sirkadiyen ritim bozulmasına neden olabilir bu da serbest kortizol üretimine, bazal metabolizmanın yavaşlamasına ve insülin direncine neden olabilir [100]. Bu nedenlerden ötürü öğün zamanlaması sadece ağırlık kontrolü için değil kardiyovasküler hastalıkların gelişimi açısından da ciddi etkileri olabileceği ileri sürülmektedir [101]. Amerikan Kalp Derneği toplam enerjinin büyük kısmının günün erken saatlerinde alınmasını, enerjinin günün belirli bir periyoduna dağıtılmasını ve gece geç saatlerde enerji alınmamasını tavsiye etmektedir [101]. Öğle yemeği zamanlaması üzerine yapılan bir araştırmada toplam enerji alımı, uyku süresi, diyet bileşimi, tahmini enerji harcaması aynı olan iki grupta öğle yemeğini geç yiyenlerin erken yiyenlere göre daha az ve yavaş ağırlık

kaybı gösterdiği belirtilmiştir. Aynı zamanda geç öğlen yemeği yiyenlerin akşamları da daha fazla yediği ve kahvaltı öğününü daha fazla atladıkları gözlenmiştir [102].

Günün erken saat dilimlerinde yüksek enerji alımının yanı sıra gün içinde öğün sayısının artması da ağırlık korunumu ile ilişkili bulunmuştur. Kıbrıs'ta ağırlık kontrol kayıtlarına dayanarak yapılan bir araştırmada kaybettikleri ağırlığı koruyabilen kişilerin en az 6 öğün beslendikleri ve daha çok ev yemeği tükettikleri görülmüştür [103].

Fiziksel aktivite

Fiziksel aktivitenin ağırlık kaybı sonucu tekrardan ağırlık kazanımını önleme etkisinin sadece enerji açığı oluşturmaya sağladığı katkıdan çok daha fazlasını içermektedir [87]. Egzersizin adipoz doku ve kas doku üzerindeki değişiklikler sonucu diyetteki yağın direkt depolanması yerine daha enerji maliyeti yüksek olan oksidatif yolaklara doğru teşvik ettiği görülmektedir [104]. Diğer yandan ağırlık kaybı sonucunda oluşan tekrardan ağırlık kazanımına yönelik iştah artışı gibi fizyolojik adaptasyonları baskıladığı da öne sürülmektedir. Bu etkilerinin daha çok leptin ve insülin duyarlılığındaki değişikler veya bağırsaktan salgılanan tokluk sinyallerinin artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir [105].

Fiziksel aktivitenin genel sağlık üzerine tartışılmaz faydalı etkileri uluslararası birçok kurumun fiziksel aktivite üzerine kılavuzlar geliştirmesine neden olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü kılavuzları haftada 150 dakika orta yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite veya 75 dakika yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite önermektedir. Vücut ağırlık korunması için ise önerilen fiziksel aktivite sürelerini iki katına çıkarmayı tavsiye etmektedir [106].

Fiziksel aktivitenin ağırlık koruma üzerine etkisini destekleyen en güçlü gözlemsel çalışma Amerika Ağırlık Kontrol Kayıtları'dır. Ortalama 30 kg veren ve ağırlığını en az bir yıl boyunca koruyan on bin kişinin takip edildiği bu çalışmada kişilerin çoğu günde bir saatlik orta şiddette fiziksel aktivite yaptıklarını bildirmişlerdir [107]. Yapılan bir çalışmada çok düşük enerjili bir diyet müdahalesi ile ağırlık kaybı sonrası egzersiz eğitimi verilerek (direnç egzersizi, yürüyüş, kontrol) ağırlık kontrolü üzerine etkisi incelenmiştir. Kişilerin çoğu takip sırasında verdikleri vücut ağırlıklarını geri kazanmışlardır. Sadece direnç antremanı yapan grubun yağ kazanımının daha az olduğu görülmüştür [108].

Uyku düzeni

Ağırlık kaybından sonra tekrar ağırlık kazanımı obezite tedavisindeki en büyük zorlayıcı olarak kabul edilmektedir. Çalışmalar daha çok uyku kalitesi-obezite üzerine yoğunlaşsa da az sayıda yeni çalışma uyku süresi ve uyku kalitesi ile ağırlık kontrolü arasında bir ilişki olabileceğini de göstermektedir [109-111]. Kısa uyku süresinin muhtemel metabolik değişikliklere etkisi glikoz metabolizması, iştah ve ödül sistemi, enerji alımı ve enerji harcaması mekanizmaları üzerine olduğu ileri sürülmektedir [112].

Ağırlık kontrolünü sağlayan bireylerin daha iyi uyku süresi, uyku kalitesi ve sabah kronotipinde olduğu düşünülmektedir [109]. Obezite cerrahisi geçirmiş kişilerde uzun süreli takip içeren bir araştırmada ise kişilere 1, 2, 6 ve 9. yıllarda Pitburgs Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) uygulanmıştır. Takibin son üç yılındaki ağırlık değişimdeki veriler uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir. PUKİ puanları sonucu iyi uyku kalitesine sahip kişiler ortalama 3,6 ± 1,5 kg ağırlık kaybederken kötü uyku kalitesine sahip kişiler ortalama 1,0 ± 2,1 kg kaybetmişlerdir [111]. Ağırlık kaybı korunumunda kısa uyku süresine sahip kişilerin tekrardan ağırlık kazandıkları normal uyku süresine sahip kişilerin ise ağırlık kaybetmeye devam ettiğini gösteren bir çalışma da mevcuttur [113]. Her gün aynı saatte uykuya geçme de ağırlık korunumunda etkili görülmektedir [114].

Yeme davranışı

Obeziteye karşı tipik çok bileşenli ağırlık yönetim programları, enerji kısıtlaması, yaşam tarzı değişiklikleri, bilişsel davranışçı terapi gibi yöntemlerle kişiler 6 ayda maksimum ağırlık kaybına ulaşmaktadır [115]. Fakat bu kişilerin sadece %20'si bu ağırlığı koruyabilmektedir [116]. Obeziteye karşı müdahaleler başarılı olsa da ağırlık koruma aşamasında bireysel yeme davranışı özellikleri göz önüne alınarak kalıcı davranış değişikliklerini sağlama hala başlangıç aşamasındadır [115].

Yeme davranışının bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme ve duygusal yeme olarak üç boyutu tanımlanmıştır. Bilişsel kısıtlama vücut ağırlığını ve şeklini korumak için yeme kısıtlamasını, kontrolsüz yeme; açlık hissedildiği ve bir uyarana maruz kalındığı zaman yemek yeme üzerinde kontrolün kaybedilmesi, duygusal yeme ise olumsuz ruh halleri ile aşırı yeme arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır [117]. Bilişsel kısıtlama da katı ve esnek

olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Katı kısıtlama diyet, ağırlık veya yeme konusunda “ya hep ya hiç” yaklaşımını ifade ederken esnek kısıtlama daha aşamalı bir geçişi ifade etmektedir [7].

Ağırlık yönetimi üzerine çalışmalar yeme konusunda bilişsel kısıtlama artışının başarılı ağırlık kaybıyla ve ağırlık kaybından sonra uzun süreli ağırlık korunumu ile ilişkili olduğunu göstermektedir [118, 119]. Hem katı hem de esnek kısıtlamadaki artışlar ağırlık kaybıyla ilişkilendirilirken özellikle esnek kısıtlamadaki artış daha fazla ağırlık kaybı ve bu ağırlığın korunmasıyla ilişkilendirilmiştir [120, 121]. Ağırlık yönetimi üzerine bir çalışmada bilişsel esnek kısıtlamanın protein ve posanın tokluk etkisinden daha fazla ağırlık korunumuna katkıda bulunduğu görülmüştür. Proteinin tokluk etkisinin 2,6 gr/kg üzerinde ortaya çıktığı, sürdürülebilir olmadığı ve dengeli beslenmeyle uyuşmadığı belirtilmiştir [121]. Bilişsel kısıtlama üzerine başka bir araştırma da ise artan bilişsel kısıtlama puanın 2 yılda daha fazla ağırlık kaybını öngörebildiği fakat 6 yıllık bir ağırlık kaybını öngöremediği belirtilmiştir [119]. Psikodavranış şekillerinin incelendiği başka bir araştırmada yüksek kontrolsüz yeme puanlarının daha yüksek BKİ, daha düşük özgüven, daha düşük fiziksel aktivite seviyeleri ve ağırlık kaybı sonrası tekrar verilen ağırlığı alma gibi faktörlerle anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur [122]. Hem kontrolsüz yeme hemde katı kısıtlayıcı yeme davranış özellikleri aşırı yeme bozukluklarıyla da ilişkili bulunmuştur [123].

Yaşamın erken öğrenme dönemlerinde kaygı ve açlık gibi olumsuz deneyimler yaşayan bireylerin normal fizyolojik tepkilerinin değiştiği ve bununda obeziteye neden olduğu düşünülmektedir. Kaygı, stres, huzursuzluk gibi olumsuz duygulanımlarla baş etme yöntemi aşırı gıda tüketimi ile olabilmekte bu da duygusal yeme olarak adlandırılmaktadır [124]. Fazla kilolu kişilerin yaklaşık üçte birinin duygusal yeme fenotipine sahip olduğu düşünülmektedir [125]. Ayrıca dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi nörogelişimsel bozukluklar veya başka psikiyatrik hastalıklarda da bu yeme davranış şekli ortaya çıkabilmektedir [125]. Duygusal zeka ile duygusal yeme arasında da ters yönlü bir ilişki olduğu da görülmektedir [126]. Yenilikçi ağırlık kaybı müdahaleleri duygusal yeme davranışını iyileştirmeye yönelik tedaviler üzerine yoğunlaşmaktadır. İlk çalışmalar duygusal yeme davranışı üzerinde olumlu sonuçlar göstermiştir [127, 128]. Buna karşın yapılan iki kontrollü çalışmada ise kontrol gruplarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [129, 130].

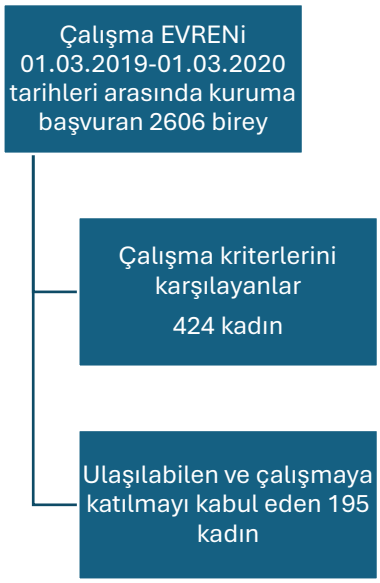
Depresyon, duygusal yeme ve uzun vadeli ağırlık değişiklikleri üzerine bir çalışmada depresyon ve duygusal yeme arasında pozitif bir ilişki bulunurken her iki faktörde 7 yıl sonrası için daha yüksek BKİ ve bel çevresi öngörmüştür. Aynı zamanda duygusal yeme faktörü daha kısa uyku uyuyanlarda (≤7 saat) daha yüksek BKİ ve bel çevresi kazanımını da öngörmüştür [131]. Bariyatrik cerrahi geçiren 95 obez hasta üzerinde yapılan bir çalışmada 2 yıl sonra uygulanan Üç Faktörlü Yeme Anketi sonuçlarına göre duygusal yeme puanı yüksek olan hastaların yetersiz ağırlık kaybı riskleri daha yüksek bulunmuştur [132].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma Antalya ilinde birinci basamak bir sağlık kuruluşu olan Konyaaltı Sağlıklı Hayat Merkezi'ne 01.03.2019- 01.03.2020 yılları arasında zayıflama amacıyla araştırmacıya başvurmuş bireyler üzerinde gözlemsel, tanımlayıcı tipte olarak planlanmıştır. Çalışmaya diyetisyen kayıtlarına göre 01.03.2019-01.03.2020 tarihlerinde araştırmacıya başvuruda bulunmuş, en az altı ay takip edilmiş, 18-65 yaş arasında, hafif kilolu veya obez, vücut ağırlığı kaybı en az %5 ve daha fazla olan, gebe veya emzikli olmayan, özel beslenme tedavisi gerektiren kronik hastalığı olmayan (diyabet, böbrek, karaciğer hastalığı, kanser vb.), iletişim sıkıntısı olmayan, araştırma döneminde ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadın bireyler dahil edilmiştir. Bu kriterleri sağlamayan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmanın evreni 2606 kişidir. Çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan birey sayısı 424 kadın olarak belirlenmiştir. Örneklem sayısı güven düzeyi %95 anlamlılık düzeyi (α) %5, p=0,5 varsayımıyla en az 193 kadın olarak hesaplanmıştır ve 195 kadın ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma örneklemi Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma örneklemi

Bu çalışmanın yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan E-77082166-302.08.01-797588 sayılı ve 13.11.2023 tarihli "Etik Komisyon Onayı" (EK-1) ve Antalya İl Sağlık Müdürlüğü'nden E-67910779-619-234155220 sayılı ve 15.01.2024 tarihli komisyon kararı (EK-2) ile gerekli izinler alınmıştır.

3.2. Araştırmanın İzlem Protokolü

Araştırmaya katılan tüm kadınlar 01.03.2019-01.03.2020 tarihlerinde ağırlık kaybına yönelik tıbbı beslenme tedavisi almışlardır. En az altı ay takip edilen kadınların ilk görüşmeleri 30 dakika olup seanslar ortalama 15 gün arayla olacak şekilde kontrol görüşmeleri yapılmıştır. Bu görüşmelerde elde edilen vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve vücut yağ yüzdesi ölçüm değerleri Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS)' ne kaydedilmiştir. Araştırma için 4 yıl sonra bu veriler kullanılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Anket Formu

Veriler hazırlanan anket formu ile yüzyüze anket yöntemiyle araştırmacı tarafından toplanmıştır (EK-3). Kriterleri saylayan kadınlar görüşme öncesinde telefonla aranmış araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlara randevu verilmiş, ölçüm için bilgilendirilmiş ve yüzyüze görüşmede gönüllü onam formu imzalatılmıştır (EK-4).

Anket altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm bireylerin genel demografik özellikleri ve geçmiş zayıflama süreci deneyimlerini sorgulayan 12 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde bireylerin genel beslenme ve uyku alışkanlıkları 10 soru ile sorgulanmıştır. Üçüncü bölümde fiziksel aktivite düzeyini ölçmek amacıyla 7 sorudan oluşan *"IPAQ- Kısa Form*" ölçeği kullanılmıştır. Dördüncü bölümde bireylerin yeme davranışlarını sorgulamak amacıyla 27 sorudan oluşan *"Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi (TFEQ-27)"* anketi uygulanmıştır. Beşinci bölümde zayıflamada etkili olan (ara ana öğün, ev yemeği tüketme, uyku gibi) yaşam tarzı faktörlerinin azalma, artma durumunun sorgulandığı 8 soru sorulmuştur. Altıncı bölümde diyet dönemi ile şimdiki dönem besin tüketim miktarlarının değişiminin tespit edilebilmesi için "besin tüketim sıklığı formu" kullanılmıştır.

Bireylerin tıbbi beslenme tedavisi ile kaybettikleri ağırlığı koruduklarına 4 yıl önce en az 6 ay takipte en az %5 kayıp olması ve bu kaybın şu anki ölçümlerle teyit edilmesi ile karar verilmiştir.

3.4. Sosyodemografik Bilgiler ve Genel Alışkanlıklar

Anketin genel bilgiler bölümünde sosyodemografik bilgiler olarak yaş, medeni durum, gelir durumu ile birlikte bireylerin obezite sorununun başlangıç yaşı ve diyet müdahale geçmişleri sorgulanmıştır. Obezite üzerinde etkili olduğu düşünülen yaşam şekli alışkanlıkları olarak kahvaltı öğünü yapma sıklığı, dışarıda yemek yeme sıklığı, ana-ara öğün sayıları, öğünleri tüketme hızı ile uyku süresi ve uyanma saatleri de sorulmuştur.

3.5. Fiziksel Aktivite Değerlendirilmesi (IPAQ-Kısa Form Ölçeği)

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirebilmek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin kısa versiyonu kullanılmıştır. Uluslararası Fiziksel Aktivite anketinin ülkemizde kullanılabilmesi için geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Öztürk [134] yapmıştır. Bu formda son bir hafta içerinde 10 dakikayı geçen fiziksel aktiviteler sorgulanmaktadır. Şiddetli, orta ve düşük aktiviteler sorgulanırken ayrıca günlük tahmini oturma süresi sorulmaktadır. Bu aktive düzeylerine toplam bir MET değeri hesaplanarak fiziksel aktivite düzeyi (MET-dk/hafta) hesaplanmaktadır. MET değeri hesaplaması şu şekilde yapılmaktır.

- Yürüme (MET-dk/hafta) : 3.3 x yürüme süresi(dk) x yürünen gün sayısı
- Orta şiddetli fiziksel aktivite (MET-dk/hafta) : 4 x orta şiddetli fiziksel aktivite süresi (dk) x orta şiddetli aktivite gün sayısı
- Şideetli fiziksel aktivite (MET-dk/hafta): 8 x şiddetli fiziksel aktivite süresi (dk) x şiddetli aktivite gün sayısı

Toplam fiziksel aktivite (MET-dk/hafta): Yürüme + Orta şiddetli fiziksel aktivite + Şiddetli fiziksel aktivite

Toplam fiziksel aktivite değerine göre kişiler "inaktif", "minimal aktif" ve "çok aktif" olmak üzere üç fiziksel aktivite düzeyine ayrılmaktadır.

- İnaktif (Kategori 1): Fiziksel aktivitenin en alt seviyesini göstermektedir. Kategori 1 ve kategori 2 ‘nin kriterlerini sağlamayanlar bu gruba girmektedir.
- Mimimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki üç kriterden birini sağlayanlar bu gruba girmektedir.
  - Şiddetli aktivitenin, 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya;
  - 5 veya daha fazla gün orta şiddetli fiziksel aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması veya;
  - Minimum en az 600 MET-dk/hafta sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli fiziksel aktivite toplamıdır.
- Çok aktif (Kategori 3): Bu seviye sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gerekli olan aktivite düzeyidir. Aşağıdaki iki kriterden birini sağlayanlar çok aktif olarak tanımlanmıştır.
  - Mininum en az 1500 MET-dk/hafta’yı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya,
  - Minimum en az 3000 MET-dk/hafta’yı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli aktivite veya şiddetli aktivitenin toplamıdır.
- Oturma süresi sorusu: Bu soru ek bir belirleyicidir, puanlamaya dahil edilmemektedir (133).

3.6. Yeme Davranışının Değerlendirmesi

Obez bireylerde yeme davranışının değerlendirilmesi için Üç Faktörlü Yeme Anketi-27 versiyonu uygulanmıştır. Ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği Küçükerdönmez ve ark. [134] tarafından yapılan ölçek kontrolsüz yeme, kısıtlayıcı yeme, bilinçli yeme ve duygusal yeme olarak dört alt kategoriyi ölçmektedir. Her kategori kendi içinde değerlendirilmekte, puan arttıkça o kategori özelliği artmaktadır [134].

3.7. Zayıflama Dönemi Alışkanlıkları

Bireylerin zayıflamasında etkili olduğu düşünülen dışarıda yemek yeme sıklığı, kahvaltı öğünü yapma sıklığı, ana-ara öğün sayıları, tartılma sıklığı ve fiziksel aktivite gibi faktörlerin zayıflama dönemindeki değişimi sorgulanmıştır.

3.8. Besin Tüketim Sıklık Formu

Besin tüketim sıklık formu bireylerin şu anki besin tüketim sıklığının zayıflama diyeti dönemindeki besin tüketim sıklığına göre 7 besin grubundan (süt ve ürünleri, et, yumurta, kurubaklagil, yağlı tohumlar, ekmek ve tahıllar, sebzeler, meyveler, yağlar ve şekerli besinler, içecekler) 51 yiyecek ve içeceğin miktar ve çeşidindeki değişiminden (artma, azalma veya değişmeme) oluşmaktadır.

3.9. Antropometrik Ölçümler ve Vücut Analizi

Vücut ağırlığı ve vücut bileşimi

Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlıkları (kg), vücut yağ yüzdeleri (%) ve kas kütlesi Inbody 270 marka bioelektrik impedans analiz (BİA) cihazı ile alınmıştır. Ölçüm öncesinde bireyler en az 4 saat aç olmaları, sıvı tüketmemeleri ve bir gün öncesinden itibaren fiziksel aktivite yapmamaları için bilgilendirilmişlerdir. Vücut ağırlığı ölçümleri tekniğine uygun olarak alınmış ve kg cinsinden ve 0,1 kg duyarlılıkta kaydedilmiştir [135]. Bireylerin 4 yıl önceki antropometrik verilerine Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) üzerinden ulaşılmıştır.

Boy uzunluğu

Araştırmaya katılan bireylerin boy uzunluğu ölçümü; baş frankfurt düzlenminde, ayaklar bitişik olacak şekilde tekniğine uygun olarak Seca 769 marka boy ölçer yardımıyla ölçülmüştür. Ölçümler cm olarak ve 1 cm duyarlılıkta kaydedilmiştir [135].

Bel çevresi

Araştırmaya katılan bireylerin bel çevresi ölçümü çalışma sırasında; kişi ayakta kollar iki yanda, abdomen gevşek, ayaklar yanyana olacak şekilde ölçüm yapacak kişiyle yüzyüze olacak pozisyonda yapılmıştır. Bireyin en alt kaburga kemiği ile kristiliyak kemiği arasındaki orta noktasından hizalanarak bel çevresi ölçülmüştür. Ölçümler cm olarak ve 1 cm duyarlılıkta kaydedilmiştir [135]. Bel çevresi kadınlarda <80 cm normal, 80-88 cm aralığı riskli ve >88 cm ise metabolik hastalıklar açısından yüksek risk olarak görülmektedir [136].

Beden kütle indeksi

Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri kullanılarak "vücut ağırlığı/boy uzunluğu (kg/m²)" denklemi ile hesaplanmıştır. Elde edilen BKİ değerleri WHO sınıflamasına göre <18,50 kg/m² zayıf, 18,50-24,99 kg/m² normal, 25,00-29,99 kg/m² hafif şişman, ≥30,0 kg/m² obez olarak değerlendirilmiştir [137].

3.10. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testleri) incelenmiştir. Tanımlayıcı analizlerde normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan değişkenler için medyan ve IQR değerleri verilmiştir ve gruplar arası farkın değerlendirilmesinde t-testi/Mann-Whitney U ve ANOVA/Kruskal-Wallis H testleri kullanılmıştır. Kadınların kategorik değişkenleri için sayı ve yüzde değerleri verilmiş olup gruplar arasındaki fark ise Ki-kare testi uygulanarak değerlendirilmiştir. Veriler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla Pearson/Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değeri $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Geçmiş Diyet Deneyimlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin genel özellikleri Çizelge 4.1.'de gösterilmiştir. Çalışmaya 18-65 yaş arası dahil edilme kriterlerini sağlayan 195 kadın katılmıştır. Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması 47,1±8,89 yıldır. Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında en fazla üniversite mezunu (%36,0) olduğu görülmektedir. Sonrasında lise mezunu (%29,7) ve ilkokul mezunlarının (%24,1) yoğunlukta olduğu saptanmıştır. Bireylerin meslek dağılımlarına bakıldığında kadınlarının %40,0'nın ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Bireylerin (%83,6) büyük bir çoğunluğu evlidir. Bireylerin dört yıl önceki gelir durumlarına göre şimdiki gelir durumlarının artması, azalması veya değişmemesi durumu (sırasıyla %33,9, %37,9 ve %28,2) benzer bulunmuştur. Bireylerin dört yıl sonraki ağırlık kaybı korunumlarına bakıldığında %25,1'inin ağırlığını koruyabilirken %74,9'unun verdiği ağırlığı tekrardan geri kazandığı saptanmıştır. Diyetle verilen ortalama ağırlığın 6,9±3,09 kg ve %8,7±3,41 olduğu belirlenmiştir. Çalışma sırasındaki değerlendirmede ise diyet sonrasından çalışma zamanına kadar kadınların ortalama 4,9±6,43 kg ve %5,9±7,60 ağırlık kayıplarının olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.1. Bireylerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve ağırlık değişimleri

	Sayı	**%**
Eğitim düzeyi		
İlkokul	47	24,1
Ortaokul	10	5,1
Lise	58	29,7
Üniversite	70	36,0
Lisansüstü	10	5,1
Çalışma durumu		
Çalışıyor	83	42,6
Çalışmıyor	112	57,4
Medeni durum		
Evli	163	83,6
Bekar	32	16,4
Gelir durumu değişimi (4yıl öncesine göre)		
Arttı	66	33,9
Azaldı	74	37,9
Değişmedi	55	28,2
Ağırlık kaybı korunumu (4 yıl öncesine göre)		
Koruyanlar	49	25,1
Koruyamayanlar	146	74,9
	x̄ ±SS	**Min-Maks**
Diyetle verilen ağırlık kaybı (kg)	6,9±3,09	6,1 (3,1-19,5)
Diyetle verilen ağırlık kaybı (%)	8,7±3,41	7,9 (5,0-24,2)
Ağırlık kaybı (4 yıl öncesine göre diyet sonrası) (kg)	4,9±6,43	5,0 (-24,6-24,6)
Ağırlık kaybı (4 yıl öncesine göre diyet sonrası) (%)	5,9±7,60	6,5 (-27,2-27,0)

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Çizelge 4.2.'de gösterilmiştir. Ağırlık kaybını koruyabilenlerin yaş ortalaması 47,4±8,89 yıl iken ağırlık kaybını koruyamayanların yaş ortalaması 47,8±8,92 yıldır (p>0,05).

Ağırlık kaybını koruyabilen ve koruyamayan gruplar arasındaki sosyodemografik özelliklerin dağılımı değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiki olarak fark bulunmadığı saptanmıştır. Eğitim düzeyine bakıldığında her iki grupta da en çok üniversite mezunu sırasıyla %42,9 ve %33,6 bulunurken ilkokul mezunu sırasıyla %20,4 ve %25,3'tür. Meslek dağılımında her iki grupta da çalışmayan kadın sayısının fazla olduğu (sırasıyla %53,1 ve %58,9) ancak gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı görülmüştür (p>0,05). Her iki grubunda çoğunluğu evlidir (sırasıyla %77,6 ve %85,0) (p>0,05). Bireylerin zayıflama dönemlerine göre şimdiki gelir durumlarının değişimi her iki grupta da (%38,8 ve %37,7) "azaldı" yönündedir ve benzerdir (p>0,05). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde diyetle verilen ağırlık kaybı 6,5±2,64 kg ve %8,2±3,16 'dir. Koruyamayanlarda ise 7,0±3,23 kg ve

%8,8±3,48'dir. Gruplar arasında diyetle verilen ağırlık kayıpları arasında fark bulunmamıştır (p>0,05). Ağırlık kaybını koruyabilen grubun 4 yıl öncesine göre diyet sonrası ağırlığından ortalama -1,8±5,10 kg ve -%2,8±6,34 daha ağırlık kaybettiği bulunmuştur. Koruyamayanlarda ise 7,3±5,08 kg ve %8,9±5,43 kadar ağırlık artışı görülmüştür. İki grup arasında bu fark anlamlıdır (p<0,05).

Çizelge 4.2. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve ağırlık değişimleri

	Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)		**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146)**		
					t; p
Yaş (yıl) ($\bar{x}$ ±SS)	47,4±8,89		47,8±8,92		-0,225; 0,950
Diyetle verilen ağırlık kaybı (kg)	6,5±2,64		7,0±3,23		-1,056; 0,292
Diyetle verilen ağırlık kaybı (%)	8,2±3,16		8,8±3,48		-1,243; 0,215
Ağırlık kaybı (4 yıl öncesine göre diyet sonrası) (kg)	-1,8±5,10		7,3±5,08		-10,857; <0,001
Ağırlık kaybı (4 yıl öncesine göre diyet sonrası) (%)	-2,8±6,34		8,9±5,43		-12,454; <0,001
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**	**χ^2; p**
Eğitim düzeyi					
İlkokul	10	20,4	37	25,3	2,627; 0,622
Ortaokul	1	2,0	9	6,2	
Lise	15	30,6	43	29,4	
Üniversite	21	42,9	49	33,6	
Lisansüstü	2	4,1	8	5,5	
Çalışma durumu					
Çalışıyor	23	46,9	60	41,1	0.5123; 0,474
Çalışmıyor	26	53,1	86	58,9	
Medeni durum					
Evli	38	77,6	124	85,0	2,093; 0,553
Bekar	11	22,4	22	15,0	
Gelir durumu değişimi (4 yıl öncesine göre)					
Arttı	18	36,7	48	32,9	0,493; 0,781
Azaldı	19	38,8	55	37,7	
Değişmedi	12	24,5	43	29,4	

*p<0,05. İndependent sample T testi (t değeri) ve sıklıkların karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır.

Bireylerin geçmiş diyet deneyimlerimlerinin dağılımı Çizelge 4.3.'te gösterilmiştir. Çalışmaya katılanların obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı ortalama 30,0±8,88 yıl olarak bulunmuştur. Uygulanan zayıflama programı sayısı ortalama 2,5±2,80 'dir. Bu programlarda kaybedilen ortalama ağırlık kaybı miktarları en az 2,9±3,40 kg, en fazla 10,5±6,40 kg olarak görülmüştür. Kaybedilen ağırlığı koruma süresi ortalama en az 2,6±5,67 ay, en fazla

18,8±15,10 ay olarak bulunmuştur. Zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı ortalaması 9,8±5,25 kg'dır. En son uygulanan zayıflama diyetiyle bir yıl sonraki koruma süresi ise ortalama 8,8±11,80 ay olarak görülmüştür.

Çizelge 4.3. Bireylerin geçmiş diyet deneyimlerine ait verilerin değerlendirilmesi

	x̄ ±SS	**Medyan (IQR)**	**Min-maks**
Obezite sorunuyla ilk karşılama yaşı (yıl)	30,0±8,88	30 (22)	1-60
Uygulanan zayıflama programı sayısı	2,5±2,80	2 (2)	1-20
Kaybedilen ağırlık miktarları (kg)			
En az	2,9±3,40	2 (5)	0-16
En fazla	10,6±6,40	10 (8)	0-50
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (ay)			
En az	2,7±5,67	0 (3)	0-36
En fazla	18,9±15,10	12 (16)	0-84
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı (kg)	9,8±5,25	10 (7,25)	0-30
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen ağırlığın bir yıl sonraki korunma süresi (ay)	8,8±11,80	3,5 (12)	0-36

Çizelge 4.4.'te Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre geçmiş diyet deneyimlerine ait verilerin karşılaştırılması verilmiştir. Zayıflama diyeti sonrası ağırlık kaybını koruyabilenlerin obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı 28,5±12,28 yıl iken ağırlık kaybını koruyamayanların 30,5±13,54 yıldır ($p>0,05$). Uygulanan zayıflama programı sayısı gruplar arasında benzerdir ($p>0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenler en az 2,7±3,42 kg verirken ağırlık kaybını koruyamayanlar en az 3,1±3,40 kg vermişlerdir ($p>0,05$). Kaybedilen ağırlıkların korunma süresi ağırlık kaybını koruyabilenlerde koruyamayanlara göre yüksek bulunmuştur (sırasıyla 21,9±17,79 ay ve 17,9±14,09 ay) ($p>0,05$). Zayıflama diyetinden bir yıl sonra kaybedilen ağırlığın korunma süresi ağırlık kaybını koruyabilenlerde anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.4. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre geçmiş diyet deneyimlerine ait verilerin karşılaştırılması

	Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)		Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146)		
	x̄ ±SS	Medyan (IQR)	x̄ ±SS	Medyan (IQR)	U; p
Obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı (yıl)	28,5±12,28	30 (23)	30,5±13,54	30 (22)	3872,0; 0,352
Uygulanan zayıflama programı sayısı	2,6±3,23	2 (2)	2,5±2,74	2 (2)	3594,0; 0,838
Kaybedilen ağırlık miktarları (kg)					
En az	2,7±3,42	1 (4)	3,0±3,40	2 (5)	3473,0; 0,657
En fazla	10,8±6,03	10 (10)	10,5±6,54	10 (8)	3451,0; 0,735
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (ay)					
En az	1,9±3,47	0 (2)	2,9±6,30	0 (4)	3602,0; 0,927
En fazla	21,9±17,79	12 (25)	17,9±14,09	12 (16)	3304,0; 0,447
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı (kg)	9,9±5,51	8 (8)	9,8±5,17	10 (7,5)	3620,0; 0,888
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen ağırlığın bir yıl sonraki korunma süresi (ay)	13,9±15,45	6 (18)	7,1±9,87	3 (12)	**2810,5; 0,016***

*p<0,05. U: Mann-Whitney-U testi değeri

4.2. Bireylerin Bazı Beslenme Alışkanlıkları ve Uyku Düzenlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıkları ve uyku düzenlerinin dağılımı Çizelge 4.5.'te verilmiştir. Her iki grupta da dışarıda yemek yeme sıklığı oldukça az bulunmuştur (p>0,05). Kahvaltı öğününü hergün yapma sıklığı ağırlık kaybını koruyanlarda %83,7 iken koruyamayanlarda %79,3 olarak yüksek bir orandadır ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Gün içinde tüketilen toplam öğün sayısıda gruplar arasında oldukça benzerdir (p>0,05). Ana öğünlerin karşılaştırılmasına bakıldığında ağırlık kaybını koruyan grubun üç ana öğün tüketimi ağırlık kaybını koruyamayanlara göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %42,9 ve %31,5). Ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Ağırlık kaybını koruyamayanlarda öğün tüketme hızı biraz daha yüksek bulunurken bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Grupların her ikisinde de bireylerin çok büyük bir kısmı yemeklerini kendileri hazırlamaktadır (p>0,05) ve çoğunlukla ev yemekleri yemektedirler (p>0,05). Gruplar arasında ağırlık kaybını koruyabilenler daha sık tartıldıklarını belirtselerde bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Ağırlık kaybını koruyanların her gün tartılma sıklığı %20,4 iken ağırlık kaybını koruyamayanlarda bu oran %13,2'dir. Ağırlık kaybını

koruyanlarda ortalama uyku süresi 7,6±1,29 saat iken ağırlık kaybını koruyamayanlarda 7,1±1,24 saat olarak saptanmıştır ve bu fark anlamlıdır (p<0,05).

Çizelge 4.5. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıkları ve uyku düzenlerinin dağılımı

	Toplam (n:195)		**Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)**		**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146)**		
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**	**Sayı**	**%**	**χ^2; p**
Dışarıda yemek yeme sıklığı							
Nadir-asla	78	40,0	20	40,8	58	40,0	5,067;0,280
Ayda 1-3 kere	98	50,3	28	57,1	70	47,6	
Haftada 3-6 kere	18	9,2	1	2,1	17	11,7	
Günde 2'den fazla	1	0,5	-	-	1	0,7	
Kahvaltı öğünü yapma sıklığı							
Nadir-asla	9	4,6	2	4,1	7	5,5	0,592;0,898
Ayda 1-3 kere	12	6,2	3	6,1	9	6,2	
Haftada 3-6 kere	17	8,7	3	6,1	14	9,0	
Her gün	157	80,5	41	83,7	116	79,3	
Toplam öğün sayısı							
1-3	71	36,4	17	34,7	54	36,6	0,402;0,940
4-5	117	60,0	30	61,2	87	60,0	
6'dan fazla	7	3,6	2	4,1	5	3,4	
Ana öğün sayısı							
1	9	4,6	1	2,0	8	5,5	3,091;0,213
2	119	61,0	27	55,1	92	63,0	
3	67	34,4	21	42,9	46	31,5	
Öğün tüketme hızı							
Hızlı (10 dk'dan az)	80	41,1	16	32,7	64	43,9	2,212;0,331
Orta (10-20 dk)	74	37,9	23	46,9	51	34,9	
Yavaş (20 dk'dan fazla)	41	21,0	10	20,4	31	21,2	
Öğünleri hazırlayan							
Kendisi	189	97,0	48	98,0	141	96,6	0,766;0,858
Başkası	6	3,0	1	2,0	5	3,4	
Ev yemeği yeme sıklığı							
Asla	1	0,5	-	-	1	0,8	2,469;0,481
Bazen	5	2,6	-	-	5	3,4	
Sıklıkla	48	24,6	12	24,5	36	24,6	
Her zaman	141	72,3	37	75,5	104	71,2	
Tartılma sıklığı							
Günlük	29	14,9	10	20,4	19	13,2	6,594;0,086
Haftada 2-6 kez	51	26,1	17	34,7	34	23,2	
Ayda 1-3 kez	72	36,9	16	32,7	56	38,3	
Yılda birkaç kez	43	22,1	6	12,2	37	25,3	
Gün içinde uyuma durumu							
Uyur	26	13,3	5	10,2	21	14,5	0,578;0,331
Uyumaz	169	86,7	44	89,8	124	85,5	
	$\bar{x}$ ±SS	**Medyan (IQR)**	**$\bar{x}$ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**$\bar{x}$ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**U; p**
Gece uyku süresi (saat)	7,2±1,26	7 (1)	7,6±1,29	8 (1)	7,1±1,24	7 (2)	**2828; 0,023***

*p<0,05. Mann-Whitney-U testi ve sıklıkların karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır.

4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre antropometrik ölçümleri ortalamaları Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Grupların zayıflama diyeti öncesi vücut ağırlıkları benzerdir. Şu anki vücut ağırlıkları ortalaması ağırlık kaybını koruyabilenlerde 71,2±11,51 kg iken ağırlık kaybını koruyamayanlarda 78,5±13,23 kg'dır ($p<0,05$). Diyet öncesi BKİ ortalamaları ağırlık kaybını koruyabilen bireylerde 31,3±4,75 kg/m^2 iken ağırlık kaybını koruyamayan grupta 30,7±5,15 kg/m^2'dir ($p>0,05$). Şu anki BKİ ortalamaları ağırlık kaybını koruyabilenlerde 28,0±4,25 kg/m^2 ağırlık kaybını koruyamayanlarda 30,8±5,56 kg/m^2'dir ($p<0,05$). Zayıflama diyetine başlamadan önceki vücut yağ oranları ortalamaları ağırlık kaybını koruyabilenlerde %43,1±5,06, ağırlık kaybını koruyamayanlarda %41,5±6,10'dir ($p>0,05$). Şu anki yağ oranları ortalamaları ağırlık kaybını koruyabilenlerde %38,9±5,93, ağırlık kaybını koruyamayanlarda %41,8±5,79'dur ($p<0,05$). Şu anki bel çevresi ortalamaları ağırlık kaybını koruyabilenlerde 86,9±11,54 cm, ağırlık kaybını koruyamayanlarda 93,3±12,00 cm olarak farklı ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.6. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre ortalama antropometrik ölçümleri

	Toplam (n:195)	**Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)**	**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:149)**	
	x̄ ±SS	**x̄ ±SS**	**x̄ ±SS**	**t; p**
Diyet öncesi ağırlık (kg)	78,6±12,33	79,5±12,60	78,3±12,25	0,607; 0,545
Diyet sonu ağırlık (kg)	71,7±11,21	73,0 ±12,04	71,3±10,92	0,960; 0,338
Şu anki ağırlık (kg)	76,7±13,19	71,2±11,51	78,5±13,23	**-3,463; 0,001***
Boy uzunluğu (cm)	159,6±5,47	159,3±5,06	159,7±5,62	-0,426; 0,671
Diyet öncesi BKI (kg/m^2)	30,9±5,05	31,3±4,75	30,7±5,15	0,686; 0,493
Diyet sonu BKİ (kg/m^2)	28,2±4,59	28,7 ±4,51	28,0±4,62	1,021; 0,310
Şu anki BKI (kg/m^2)	30,1±5,40	28,0±4,25	30,8±5,56	**-3,243; 0,001***
Diyete başlamadan önceki yağ oranı (%)	41,9±5,89	43,1±5,06	41,5±6,10	1,633; 0,104
Şu anki yağ oranı (%)	41,1±5,94	38,9±5,93	41,8±5,79	**-2,957; 0,003***
Şu anki yağsız vücut kütlesi (kg)	24,6±3,59	23,9±4,26	24,4±3,33	-1,267; 0,207
Şu anki bel çevresi (cm)	91,7±12,19	86,9±11,54	93,3±12,00	**-3,195; 0,002***

*p<0,05. İndependent sample T testi ve sıklıkların karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır.

Kadınların diyet öncesi, sonrası ve çalışma sırasındaki BKİ'lerine göre sınıflandırması Çizelge 4.7.'de verilmiştir. Kadınların diyet öncesi tamamı fazla kilolu veya obezken, diyet sonunda bu sıklık %74,4'e, çalışma sırasında ise %87,2'ye ulaşmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.7. Bireylerin diyet öncesi, sonrası ve çalışma sırasındaki BKİ sınıflandırması

	Diyet öncesi BKI (kg/m^2)		Diyet sonu BKİ (kg/m^2)		Şu anki BKI (kg/m^2)	
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**	**Sayı**	**%**
Normal	-	-	50	25,6	25	12,8
Fazla kilolu	104	53,3	91	46,7	86	44,1
Obez	91	46,7	54	27,7	84	43,1
			χ^2: 59.1527. p< 0.001			

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre fiziksel aktivite düzeyleri çizelge 4.8.'de gösterilmiştir. Gruplar arasında MET değerleri benzer saptanmıştır (p>0,05). Fiziksel aktvite düzeylerinin dağılımına bakıldığında ağırlık kaybını koruyabilenlerin aktivite düzeylerinin biraz daha yüksek olduğu görülse de bu farklılık anlamlı bulunmamıştır. Gün içinde oturularak geçirilen süre de istatistiki olarak benzer olarak belirlenmiştir (p>0,05).

Çizelge 4.8. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre fiziksel aktive düzeyleri

	Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)		**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:149)**		
	$\bar{x}$ ±SS	**Medyan (IQR)**	**$\bar{x}$ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**U; p**
MET değeri	866,2±938,56	579 (1123,5)	845,5±134,08	396 (965)	3170,0; 0,231
Oturularak geçirilen süre (dk)	398,5±180,29	360 (255)	415,1±178,73	420 (180)	0,389
Fiziksel aktivite düzeyi	**Sayı**	**%**	**Sayı**	**%**	**χ^2; p**
İnaktif	32	65,3	104	71,2	
Minimal aktif	13	26,5	33	22,6	0,645; 0,724
Çok aktif	4	8,2	9	6,2	

*p<0,05. Mann-Whitney-U testi ve sıklıkların karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır

4.4. Bireylerin Yeme Davranış Şekillerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorlarının karşılaştırıldığı Çizelge 4.9.'da gösterilmiştir. Anket sorularına verilen cevapların dağılım çizelgesi ise EK-5'de verilmiştir. Gruplar arasında kontrolsüz yeme davranışı ve duygusal yeme davranışı puanları oldukça benzer bulunmuştur. Kısıtlayıcı yeme puanı ağırlık kaybını koruyabilenlerde 3,5±1,80 iken ağırlık kaybını koruyamayanlarda 3,1±1,67'dir (p>0,05). Bilinçli yeme puanı ağırlık kaybını koruyabilenlerde 2,4±1,51, ağırlık kaybını koruyamayanlarda 1,8±1,33 olarak bulunmuştur. Bu fark anlamlı görülmüştür (p<0,05).

Çizelge 4.9. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 Skorları

	Toplam (n:195)		Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)		Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:149)		
Yeme Davranışı	**x̄ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**x̄ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**x̄ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**U; p**
Kontrolsüz yeme	4,4±2,56	4 (4)	4,3±2,63	4 (4)	4,4±2,54	4 (4)	3627,5; 0,882
Kısıtlayıcı yeme	3,2±1,72	3 (3)	3,5±1,80	3 (3)	3,1±1,67	3 (2)	3064,5; 0,128
Duygusal yeme	2,3±1,54	2 (3)	2,3±1,46	2 (3)	2,3±1,58	2 (3)	3476,5; 0,764
Bilinçli yeme	1,9±1,40	2 (2)	2,4±1,51	2 (5)	1,8±1,33	2 (2)	**2836,0; 0,027***

*p<0,05. Mann-Whitney-U testi

Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi skorları ile fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.10.'da gösterilmiştir. Fiziksel aktivitenin kontrolsüz yeme ile kısıtlayıcı yeme puanları üzerinde etkili olduğu görülmektedir (p<0,05). İnaktif bireylerin kontrolsüz yeme puan ortalamaları minimal aktif bireylere göre daha yüksek ve anlamlı bulunurken (p<0,05) çok aktif bireylere göre bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Minimal aktif bireylerin kısıtlayıcı yeme puan ortalamaları inaktif ve çok aktif bireylerin kısıtlayıcı yeme puan ortalamalarından yüksek bulunmakta olup bu fark anlamlı görülmüştür (p<0,05). Fiziksel aktivitenin duygusal yeme davranışı üzerinde etkisine bakıldığında minimal aktif bireylerin puan ortalaması inaktif ve çok aktif bireylere göre düşük bulunurken bu fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Minimal aktif bireylerin bilinçli yeme puan ortalamaları inaktif ve çok aktif bireylere göre yüksek olduğu görülürken bu fark anlamlı görülmemiştir (p>0,05).

Çizelge 4.10. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 sınıflandırmasına göre fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi

Yeme davranışı	**Fiziksel aktivite durumu**	**N**	**x̄ ±SS**	**Medyan (IQR)**	**p**
Kontrolsüz yeme	İnaktif	136	4,8±2,63[a]	5,0 (4,0)	**0,007***
	Minimal aktif	46	3,5±2,26[b]	3,5 (3,0)	
	Çok aktif	13	3,7±1,79[a,b]	4,0 (3,0)	
Kısıtlayıcı yeme	İnaktif	136	2,9±1,71[a]	3,0 (2,0)	**0,001***
	Minimal aktif	46	4,1±1,46[b]	4,0(2,0)	
	Çok aktif	13	2,7±1,48[a]	3,0 (3,0)	
Duygusal yeme	İnaktif	136	2,4±1,54	2,0 (3,0)	0,170
	Minimal aktif	46	1,9±1,5	1,5 (2,0)	
	Çok aktif	13	2,5±1,61	2,0 (3,0)	
Bilinçli yeme	İnaktif	136	1,8±1,41	2,0 (2,0)	0,081
	Minimal aktif	46	2,3±1,29	2,0 (2,0)	
	Çok aktif	13	2,1±1,46	2,0 (3,0)	

*p<0,05. Kruskal-Wallis H testi ve Anova Post Hoc testi uygulanmıştır. Farklı harfler gruplar arası farkı göstermektedir.

Bireylerin üç faktörlü yeme davranışı anketi skorları ile geçmiş diyet deneyimlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.11.'de gösterilmiştir. Obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı ile kontrolsüz yeme davranışı ve duygusal yeme davranışı negatif yönde ilişkili bulunmuştur (sırasıyla p<0,05). Uygulanan zayıflama programı sayısı ile kontrolsüz yeme davranışı, duygusal yeme davranışı ve bilinçli yeme davranışı anlamlı pozitif ilişki görülmektedir (p<0,05). En az kaybedilen ağırlık miktarı kontrolsüz yeme, duygusal yeme, kısıtlayıcı yeme ve bilinçli yeme davranışıyla ilişkili bulunmazken en fazla keybedilen ağırlık miktarı duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışıyla pozitif ilişkili bulunmuştur (p<0,05). Kaybedilen ağırlığı en az koruma süresi üzerinde kısıtlayıcı yeme ve bilinçli yeme davranışı pozitif ilişkili bulunurken kaybedilen ağırlığı en fazla koruma süresi kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı puanlarıyla negatif ilişkili bulunmuştur (p<0,05). Zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışıyla pozitif yönde ilişkili bulunmuştur (p<0,01). En son uygulanan zayıflama diyetiyle bir yıl sonraki koruma süresi üzerine kontrolsüz yeme davranışı ters yönde ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme davranışının pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür (p<0,05).

Çizelge 4.11. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile geçmiş diyet deneyimlerinin korelasyonu

Geçmiş diyet deneyimleri		Kontrolsüz yeme	Kısıtlayıcı yeme	Duygusal yeme	Bilinçli yeme
Obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı (yıl)	r	-0,180	0,076	-0,354	-0,069
	p	**0,014***	0,305	**<0,001****	0,351
Uygulanan zayıflama programı sayısı	r	0,245	0,064	0,374	0,144
	p	**0,001****	0,377	**<0,001****	**0,045***
Kaybedilen ağırlık miktarları (En az) (kg)	r	0,191	0,072	0,213	0,156
	p	0,210	0,388	0,10	0,059
Kaybedilen ağırlık miktarları (En fazla) (kg)	r	0,174	-0,068	0,260	0,057
	p	**0,015***	0,346	**<0,001****	0,432
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (En az) (ay)	r	0,065	0,182	0,148	0,189
	p	0,449	**0,032***	0,083	**0,025***
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (En fazla) (ay)	r	-0,287	0,124	-0,144	0,065
	p	**<0,001****	0,085	**0,046***	0,365
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı (kg)	r	0,198	-0,139	0,219	0,180
	p	**0,006****	0,054	**0,002****	0,807
En son uygulanan zayıflama diyetiyle bir yıl sonraki koruma süresi (ay)	r	-0,266	0,147	-0,111	0,133
	p	**<0,001****	**0,041***	0,122	0,063

* p <0,05, ** p<0,01. Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre üç faktörlü yeme davranışı anketi skorları ile geçmiş diyet deneyimleri değerlendirmesi çizelge 4.12.'de verilmiştir. Ağırlık kaybını

koruyabilenlerde obeziteyle ilk karşılaşma yaşı ile kontrolsüz yeme davranışı ters yönlü ilişkiliyken koruyamayanlarda duygusal yeme davranışı ters yönlü bir ilişkide olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Her iki grupta da uygulanan zayıflama diyeti sayısı kontrolsüz yeme davranışı ile ilişkili bulunurken koruyamayanlarda duygusal yeme davranışı da pozitif ilişkili görülmüştür. Ağırlık kaybını koruyamayanlarda en fazla kaybedilen ağırlık kaybı ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ilişkili bulunurken ($p<0,05$) koruyabilenlerde bu ilişki bulunamamıştır. Ağırlık kaybını koruyabilenlerde kaybedilen ağırlığın koruma süresi kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile ters ilişki bulunurken ($p<0,05$) koruyamayanlarda sadece kontrolsüz yeme davranışı ile ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyamayanlarda zayıflama diyetiyle verilen ağırlık miktarı kontrolsüz yeme ve duygusal yeme puanlarıyla pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde en son uygulanan zayıflama diyetiyle bir yıl sonraki koruma süresi kontrolsüz yeme ile kuvvetli negatif ilişki bulunurken kısıtlayıcı yeme davranışı ile pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise bu ilişki sadece kontrolsüz yeme davranışı ile bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.12. Ağırlık koruma durumuna göre Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Anketi-27 skorları ile geçmiş diyet deneyimlerinin korelasyonu

		Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)				**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146)**			
		Kontrolsüz yeme	**Kısıtlayıcı yeme**	**Duygusal yeme**	**Bilinçli yeme**	**Kontrolsüz yeme**	**Kısıtlayıcı yeme**	**Duygusal yeme**	**Bilinçli yeme**
Obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı (yıl)	r	-0,348	-0,072	-0,215	-0,133	-0,140	0,133	-0,392	-0,060
	p	**0,014***	0,621	0,138	0,363	0,092	0,109	**<0,001****	0,470
Uygulanan zayıflama programı sayısı	r	0,392	0,215	0,216	0,231	0,201	0,063	0,465	0,154
	p	**0,005****	0,138	0,137	0,110	**0,015***	0,453	**<0,001****	0,063
Kaybedilen ağırlık miktarları (En az) (kg)	r	-0,112	0,108	-0,125	-0,030	0,137	-0,092	0,110	0,072
	p	0,445	0,460	0,393	0,836	0,100	0,268	0,185	0,389
Kaybedilen ağırlık miktarları (En fazla) (kg)	r	0,224	-0,042	0,093	-0,118	0,167	-0,092	0,303	0,113
	p	0,122	0,776	0,527	0,418	**0,044***	0,270	**<0,001****	0,174
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (En az)	r	-0,313	0,043	-0,185	-0,005	-0,007	0,025	-0,053	0,079
	p	**0,029***	0,770	0,204	0,975	0,933	0,763	0,529	0,344
Kaybedilen ağırlığı koruma süresi (En fazla)	r	-0,478	0,256	-0,318	0,212	-0,184	0,030	-0,066	-0,020
	p	**0,001****	0,076	**0,026***	0,144	**0,026***	0,717	0,431	0,810
En son uygulanan zayıflama diyetiyle kaybedilen vücut ağırlığı (kg)	r	0,272	-0,101	0,110	-0,110	0,189	-0,159	0,259	0,082
	p	0,058	0,490	0,452	0,451	**0,021***	0,055	**0,002****	0,327
En son uygulanan zayıflama diyetiyle bir yıl sonraki koruma süresi (ay)	r	-0,490	0,319	-0,194	0,198	-0,174	0,046	-0,087	0,063
	p	**<0,001****	**0,025***	0,181	0,172	**0,036***	0,583	0,298	0,452

* p <0,05, ** p<0,01. Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Bireylerin üç faktörlü yeme anketi skorları ile ağırlık korumada etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi Çizelge 4.13.'de gösterilmiştir. Ana öğün sayısı ile bilinç yeme davranışı arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunurken (p<0,05) ağırlık kaybını koruyabilenlerde bu ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Benzer şekilde kısıtlayıcı yeme davranışı ile tartılma sıklığı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunurken (p<0,05) ağırlık kaybını koruyanlarda bu ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Ayrıca ağırlık kaybını koruyamayanlarda dışarıda yemek yeme sıklığı kısıtlayıcı yeme davranışı ile negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Bu ilişki ağırlık kaybını koruyanlarda bulunmamıştır (p>0,05). Kahvaltı öğünü sıklığı, ana öğün sayısı ve ev yemeği tüketme sıklığı ile yeme davranışları arasında bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.13. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi Skorları-27 ile ağırlık korumada etkili olduğu düşünülen bazı beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi

		Toplam (n:195)				Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)				Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146)			
		Kontrolsüz yeme	**Kısıtlayıcı yeme**	**Duygusal yeme**	**Bilinçli yeme**	**Kontrolsüz yeme**	**Kısıtlayıcı yeme**	**Duygusal yeme**	**Bilinçli yeme**	**Kontrolsüz yeme**	**Kısıtlayıcı yeme**	**Duygusal yeme**	**Bilinçli yeme**
Dışarıda yemek yeme sıklığı	r	0,032	-0,124	0,076	-0,063	-0,039	0,055	0,206	0,131	0,054	-0,169	0,046	-0,105
	p	0,654	0,084	0,290	0,381	0,790	0,707	0,155	0,369	0,518	**0,041***	0,578	0,209
Kahvaltı öğünü sıklığı	r	-0,029	0,062	-0,960	-0,023	-0,078	0,093	-0,275	-0,074	-0,015	0,047	-0,052	-0,029
	p	0,689	0,393	0,181	0,754	0,594	0,523	0,056	0,614	0,854	0,571	0,533	0,731
Öğün sayısı	r	-0,011	0,043	-0,011	0,035	0,031	0,074	0,058	0,092	-0,026	0,031	-0,038	0,010
	p	0,897	0,551	0,879	0,627	0,833	0,614	0,695	0,530	0,751	0,714	0,652	0,908
Ana öğün sayısı	r	-0,081	0,101	-0,045	0,189	-0,044	0,197	-0,067	0,246	-0,081	0,067	-0,039	0,168
	p	0,262	0,161	0,535	**0,008****	0,766	0,174	0,648	0,088	0,329	0,421	0,642	**0,043***
Ev yemeği tüketme sıklığı	r	-0,109	0,030	-0,087	0,075	0,041	-0,114	-0,187	0,048	-0,156	0,066	-0,065	0,069
	p	0,130	0,679	0,225	0,297	0,782	0,434	0,198	0,744	0,060	0,429	0,435	0,409
Tartılma sıklığı	r	-0,058	-0,181	-0,021	-0,131	-0,079	-0,001	0,072	-0,142	-0,061	-0,207	-0,055	-0,106
	p	0,425	**0,011***	0,769	0,068	0,588	0,996	0,624	0,331	0,468	**0,012***	0,512	0,205

* p <0,05, ** p<0,01. Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Bireylerin üç faktörlü yeme davranışı anketi skorları ile yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonları Çizelge 4.14.'te verilmiştir. Yaş ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ile negatif yönde kuvvetli ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ile pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet öncesi ağırlık kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile pozitif ilişkili iken kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki ağırlık ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ile pozitif korelasyon gösterirken kısıtlayıcı yeme ve bilinçli yeme davranışı ile negatif korelasyon göstermiştir ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki vücut yağ yüzdesi ile kısıtlayıcı yeme davranışı negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet öncesi yağ yüzdesi ile böyle bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Diyetle verilen ağırlık kaybı ile kısıtlayıcı yeme davranışı negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet öncesi BKİ kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ile pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme davranışı ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki BKİ ile kontrolsüz yeme ve kısıtlayıcı yeme pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ve bilinçli yeme davranışı negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Bel çevresi ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme davranışı negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.14. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonları

		Yaş (yıl)	Diyet öncesi Ağırlık (kg)	Çalışma sırasındaki Ağırlık (kg)	Diyet öncesi vücut yağ (%)	Çalışma sırasındaki Vücut yağ (%)	Diyetle verilen ağırlık (kg)	Diyetle verilen ağırlık (%)	Diyet öncesi BKİ	Çalışma sırasındaki BKİ	Bel (cm)
Kontrolsüz yeme	r	-0,307	0,178	0,253	0,036	0,135	0,005	-0,073	0,143	0,234	0,174
	p	**<0,001****	**0,013***	**<0,001****	0,615	0,059	0,946	0,309	**0,047***	**0,001****	**0,015***
Kısıtlayıcı yeme	r	0,187	-0,241	-0,339	-0,041	-0,173	-0,149	-0,052	-0,189	-0,294	-0,261
	p	**0,009****	**0,001****	**<0,001****	0,570	**0,016***	**0,038***	0,472	**0,008****	**<0,001****	**<0,001****
Duygusal yeme	r	-0,425	0,231	0,268	0,086	0,128	0,106	0,010	0,179	0,225	0,172
	p	**<0,001****	**0,001****	**<0,001****	0,233	0,076	0,139	0,891	**0,012***	**0,002****	**0,016***
Bilinçli yeme	r	0,037	-0,027	-0,145	-0,013	-0,100	0,017	0,050	-0,073	-0,189	-0,130
	p	0,605	0,709	**0,043***	0,852	0,165	0,809	0,491	0,311	**0,008****	0,070

* p <0,05, ** p<0,01. Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Bireylerin üç faktörlü yeme davranışı anketi skorları ile ağırlık koruma durumuna göre yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonu çizelge 4.15.'te gösterilmiştir. Ağırlık kaybını koruyabilenlerde yaş ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyamayanlarda ise yaş ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme arasında daha güçlü negatif korelasyon bulunurken ($p<0,05$), ek olarak kısıtlayıcı yeme davranışı da pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde diyete başlamadan önceki ağırlık ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise ile kısıtlayıcı yeme ile negatif korelasyon bulunurken duygusal yeme ile pozitif korelasyon bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki ağırlık kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ile güçlü negatif ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki vücut yağ yüzdesi ağırlık kaybını koruyamayanlarda kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde diyet öncesi BKİ ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki BKİ kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile pozitif ilişkili bulunurken bilinçli yeme ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise kontrolsüz yeme ve duygusal yeme pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde bel çevresi ile kontsolsüz yeme ve duygusal yeme pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyamayanlarda ise bel çevresi kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybı korunumuna göre diyet öncesi vücut yağ yüzdesi, diyetle verilen ağırlık ve diyetle verilen ağırlık yüzdesi ile yeme davranışları arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.15. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 skorları ile ağırlık koruma durumuna göre yaş ve antropometrik ölçümlerinin korelasyonu

		Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)				**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar(n:146)**			
		Kontrolsüz yeme	**Kısıtlayıcı Yeme**	**Duygusal Yeme**	**Bilinçli Yeme**	**Kontrolsüz Yeme**	**Kısıtlayıcı Yeme**	**Duygusal Yeme**	**Bilinçli Yeme**
Yaş (yıl)	r	-0,339	0,032	-0,342	-0,039	-0,285	0,245	-0,450	0,081
	p	**0,017***	0,826	**0,016***	0,790	**<0,001****	**0,003****	**<0,001****	0,334
Diyete başlamadan önceki ağırlık (kg)	r	0,393	-0,244	0,352	-0,132	0,124	-0,270	0,207	-0,014
	p	**0,005****	0,091	**0,013***	0,366	0,136	**0,001****	**0,012***	0,866
Çalışma sırasındaki ağırlık (kg)	r	0,393	-0,208	0,348	-0,174	0,198	-0,351	0,255	-0,061
	p	**0,005****	0,151	**0,014***	0,231	**0,017***	**<0,001****	**0,002****	0,467
Diyet öncesi vücut yağ (%)	r	0,009	0,006	-0,029	0,008	0,041	-0,055	0,110	-0,032
	p	0,949	0,969	0,841	0,955	0,626	0,509	0,187	0,701
Çalışma sırasındaki vücut yağ (%)	r	0,188	-0,074	0,137	-0,125	0,115	-0,172	0,130	-0,032
	p	0,196	0,611	0,347	0,392	0,165	**0,038***	0,117	0,702
Diyetle verilen ağırlık (kg)	r	0,148	-0,138	0,080	-0,076	-0,043	-0,133	0,114	0,063
	p	0,309	0,344	0,584	0,602	0,610	0,110	0,171	0,450
Diyetle verilen ağırlık (%)	r	0,047	-0,049	-0,049	-0,001	-0,115	-0,032	0,032	0,097
	p	0,748	0,739	0,739	0,997	0,167	0,699	0,697	0,244
Diyet öncesi BKİ	r	0,320	-0,216	0,293	-0,226	0,089	-0,188	0,144	-0,043
	p	**0,025***	0,137	**0,041***	0,119	0,286	**0,023***	0,082	0,603
Çalışma sırasındaki BKİ	r	0,360	-0,248	0,330	-0,294	0,179	-0,278	0,201	-0,089
	p	**0,011***	0,086	**0,021***	**0,040***	**0,031***	**0,001****	**0,015***	0,288
Bel (cm)	r	0,368	-0,204	0,358	-0,097	0,106	-0,258	0,132	-0,097
	p	**0,009****	0,160	**0,011***	0,509	0,203	**0,002****	0,112	0,243

* p <0,05, ** p<0,01. Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

4.5. Bireylerin Zayıflama Dönemi Alışkanlıklarının, Besinleri Tüketim Miktarlarının ve Çeşidinin Şimdiki Alışkanlıklarına Göre Değişiminin Değerlendirilmesi

Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre göre zayıflama dönemi alışkanlıklarının değişiminin değerlendirilmesi Çizelge 4.16.'de gösterilmiştir. Dışarıda yemek yeme sıklığı ağırlık kaybını koruyabilenlerde %53,1 azaldığı %4,1 arttığı; ağırlık kaybını koruyamayanlarda %30,8 azaldığını %21,9 arttığı bulunmuştur ($p<0,05$). Kahvaltı öğünü yapma sıklığı değişimi her iki grupta da benzerdir ($p>0,05$). Ağırlık kaybını koruyamayanlarda zayıflama dönemine göre ana öğün sayısının azaldığı (%56,8), ağırlık kaybını koruyanlarda ise daha az azaldığı (%34,7) görülmektedir ($p<0,05$). Zayıflama dönemine göre ara öğün sayıları da ağırlık kaybını koruyamayanlarda %56,8 azalırken ağırlık kaybını koruyanlarda %38,8 ile daha az azalmıştır. Fakat bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Zayıflama dönemine göre öğünleri tüketme hızı, ev yemeği sıklığı ve tartılma sıklığı değişiminin gruplar arasında anlamlı bir farklılığı bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilen grupta fiziksel aktivite yapma sıklığının %40,8 azaldığı %30,6 arttığı görülürken ağırlık kaybını koruyamayan grupta bu değerler sırasıyla %70,5 ve %11,0'dir. Bu fark yüksek anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$).

Çizelge 4.16. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemi alışkanlıklarının değişiminin değerlendirilmesi

	Toplam (n:195)		**Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49)**		**Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:149)**		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	**χ^2; p**
Dışarıda yemek yeme sıklığınız							
Azaldı	71	36,4	26	53,1	45	30,8	
Değişmedi	90	46,2	21	42,9	69	47,3	**11,831; 0,003***
Arttı	34	17,4	2	4,1	32	21,9	
Kahvaltı öğününü yapma sıklığınız							
Azaldı	28	14,4	7	14,2	21	14,4	
Değişmedi	155	79,5	38	77,6	117	80,1	0,461; 0,794
Arttı	12	6,1	4	8,2	8	5,5	
Tükettiğiniz ana öğün sayısı							
Azaldı	100	51,3	17	34,7	83	56,8	
Değişmedi	88	45,1	29	59,2	59	40,5	**7,546; 0,023***
Arttı	7	3,6	3	6,1	4	2,7	
Tükettiğiniz ara öğün sayısı							
Azaldı	102	52,3	19	38,8	83	56,8	
Değişmedi	76	39,0	25	51,0	51	34,9	4,894; 0,087
Arttı	17	8,7	5	10,2	12	8,3	
Öğünleri tüketme hızınız							
Azaldı	11	5,6	4	8,2	7	4,8	
Değişmedi	165	84,7	39	79,6	126	86,3	1,353; 0,508
Arttı	19	9,7	6	12,2	13	8,9	
Ev yemeği yeme sıklığınız							
Azaldı	12	6,1	1	2,0	11	7,5	
Değişmedi	165	84,2	41	83,7	117	80,2	1,965; 0,374
Arttı	19	9,7	7	14,3	18	12,3	
Vücut ağırlığınızı kontrol etmek için tartılma sıklığınız							
Azaldı	89	45,6	16	32,7	73	50,0	
Değişmedi	68	34,9	22	44,9	46	31,5	4,600; 0,100
Arttı	38	19,5	11	22,4	27	18,5	
Fiziksel aktivite yapma sıklığınız							
Azaldı	123	63,1	20	40,8	103	70,5	
Değişmedi	41	21,0	14	28,6	27	18,5	**15,827; 0,001***
Arttı	31	15,9	15	30,6	16	11,0	

*p<0,05 Ki-kare testi kullanılmıştır.

Bireylerin ağırlık kaybı korumununa göre zayıflama dönemindeki süt grubu ve et-tavuk-balık-kuru baklagiller grubu miktarları değişiminin değerlendirmesi Çizelge 4.17.'de gösterilmiştir. Genel olarak "süt grubu"'na bakıldığında ağırlık kaybını koruyabilenlerde zayıflama dönemine göre yoğurt tüketiminin, ağırlık kaybını koruyamayan grupta ise peynir tüketiminin daha fazla arttığı görülürken bu farklılıklar anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

"Et-tavuk-balık-yumurta-kuru baklagil-yağlı tohum grubu"'na bakıldığında gruplar arasında yumurta, kırmızı et, tavuk eti, balık, yağlı tohumlar gibi besinlerin tüketim miktarları değişimleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>0,05). Kurubaklagil tüketimi ağırlık

kaybını koruyabilenlerde %20,4 oranınında artarken ağırlık kaybını koruyamayanlarda bu artış % 6,2'dir. Bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.17. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki süt grubu ve et-tavuk-balık-kuru baklagiller grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi

BESİN TÜRÜ	Toplam (n:195) Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyabilenler (n:49) Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar (n:146) Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			
	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	χ^2; p
SÜT GRUBU										
Süt	36 (18,5)	142 (72,8)	17 (8,7)	11 (22,4)	31 (63,3)	7 (14,3)	25 (17,2)	111 (76,0)	10 (6,8)	3,711; 0,156
Yoğurt	48 (24,6)	106 (54,4)	41 (21,0)	9 (18,3)	24 (49,0)	16 (32,7)	39 (26,7)	82 (56,2)	25 (17,1)	5,594; 0,061
Peynir	19 (9,7)	114 (58,5)	62 (31,8)	6 (12,2)	31 (63,3)	12 (24,5)	13 (8,9)	83 (56,8)	50 (34,3)	1,777; 0,411
ET-TAVUK-BALIK-YUMURTA-KURUBAKLAGİL YAĞLI TOHUM-SERT KABUKLU YEMİŞ GRUBU										
Yumurta	51 (26,1)	121 (62,1)	23 (11,8)	16 (32,7)	25 (51)	8 (16,3)	35 (24)	96 (65,8)	15 (10,2)	3,480; 0,176
Kırmızı et	34 (17,4)	140 (71,8)	21 (10,8)	13 (26,5)	32 (65,3)	4 (8,2)	21 (14,4)	108 (74,0)	17 (11,6)	3,901; 0,142
Tavuk eti	26 (13,3)	153 (78,5)	16 (8,2)	9 (18,4)	37 (75,5)	3 (6,1)	17 (11,6)	116 (79,5)	13 (8,9)	1,662; 0,436
Balık	36 (18,4)	146 (74,9)	13 (6,7)	12 (24,5)	33 (67,3)	4 (8,2)	24 (16,4)	113 (77,4)	9 (6,2)	2,003; 0,367
Kuru baklagiller	30 (15,4)	146 (74,9)	19 (9,7)	6 (12,3)	33 (67,3)	10 (20,4)	24 (16,4)	113 (77,4)	9 (6,2)	**8,553; 0,014***
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemişler	55 (28,2)	83 (42,6)	57 (29,2)	15 (30,5)	24 (49,0)	10 (17,5)	40 (27,4)	59 (40,4)	47 (32,2)	2,510; 0,285

*p<0,05 Ki-kare testi kullanılmıştır.

“Ekmek ve tahıl grubu”’na bakıldığında ağırlık kaybını koruyan grubun ekmek tüketimi için %34,7’ü azaldı, %32,6’si değişmedi, %32,7’si ise arttı diye belirtirken ağırlık kaybını koruyamayan grubun %11,0’i azaldı, %36,3 değişmedi, %52,7’si ise arttı olarak belirtmiştir ve bu farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Simit, poğaça tüketimi için ağırlık kaybını koruyanların %30,6’sı azaldı, %24,5’i değişmedi, %44,9’u arttı olarak belirtirken ağırlık kaybını koruyamayanları %6,8’i azaldı, %28,8’i değişmedi, %64,4’ü arttı olarak belirtmiş ve gruplar arasındaki bu farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Makarna, pirinç, bulgur tüketimi için ağırlık kaybını koruyanların %26,5’u azaldı, %26,6’u değişmedi, %46,9’u arttı olarak belirtirken ağırlık kaybını koruyamayanların %4,8’i azaldı, %26,7’si değişmedi, %68,5’u arttı olarak belirtmiş ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Galeta, grisini, yulaf, müsli gibi tahılların tüketim miktarları değişimlerinde gruplar arası anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

“Sebzeler grubu”’na bakıldığında koyu yeşil yapraklı sebzeler, diğer yeşil sebzeler ve kırmızı- turuncu-mavi-mor sebzelerin tüketimi ağırlık kaybını koruyabilenlerde %22,4 olarak artmıştır. Ağırlık kaybını koruyamayan bireylerde ise bu artış yaklaşık %7,5 olarak görülmektedir. Gruplar arasındaki bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Gruplar arasında beyaz sebzeler ve nişastalı sebzelerin tüketim miktarları değişiminde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p<0,05$).

“Meyveler grubu”’na bakıldığında taze meyve ve kuru meyve tüketim miktarları değişimlerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.18. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki ekmek ve tahıllar grubu, sebzeler grubu ve meyveler grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi

BESİN TÜRÜ	Toplam Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyabilenler Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			
	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Azaldı	Değişmedi	Arttı	
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	χ^2; p
EKMEK VE TAHILLAR GRUBU										
Ekmek	33 (16,9)	69 (35,4)	93 (47,7)	17 (34,7)	16 (32,6)	16 (32,7)	16 (11,0)	53 (36,3)	77 (52,7)	**15,454; 0,001***
Simit, poğaça	25 (12,8)	54 (27,7)	116 (59,5)	15 (30,6)	12 (24,5)	22 (44,9)	10 (6,8)	42 (28,8)	94 (64,4)	**18,743; 0,001***
Makarna, pirinç, bulgur	20 (10,3)	52 (26,6)	123 (63,1)	13 (26,5)	13 (26,6)	23 (46,9)	7 (4,8)	39 (26,7)	100 (68,5)	**19,602; 0,001***
Galeta, grissini	18 (9,2)	157 (80,5)	20 (10,3)	7 (14,3)	39 (79,6)	3 (6,1)	11 (7,5)	118 (80,9)	17 (11,6)	2,909; 0,234
Kahvaltlık gevrekler, yulaf ezmesi/müsli	32 (16,4)	142 (72,8)	21 (10,8)	6 (12,2)	39 (79,6)	4 (8,2)	26 (17,8)	103 (70,6)	17 (11,6)	1,517; 0,468
SEBZELER GRUBU										
Koyu yeşil yapraklı sebzeler	25 (12,8)	148 (75,9)	22 (11,3)	2 (4,1)	36 (73,5)	11 (22,4)	23 (15,8)	112 (76,7)	11 (7,5)	**11,183; 0,004***
Diğer yeşil sebzeler	25 (12,8)	148 (75,9)	22 (11,3)	2 (4,1)	36 (73,5)	11 (22,4)	23 (15,8)	112 (76,7)	11 (7,5)	**11,183; 0,004***
Kırmızı- turuncu- mavi- mor sebzeler	22 (11,3)	152 (77,9)	21 (10,8)	3 (6,1)	35 (71,3)	11 (22,4)	19 (13,0)	117 (80,2)	10 (6,8)	**10,191; 0,006***
Beyaz sebzeler	16 (8,2)	164 (84,1)	15 (7,7)	3 (6,1)	39 (79,6)	7 (14,3)	13 (8,9)	125 (85,6)	8 (5,5)	4,203; 0,122
Nişastalı sebzeler	17 (8,7)	150 (76,9)	28 (14,4)	7 (14,3)	37 (75,5)	5 (10,2)	10 (6,8)	113 (77,4)	23 (15,8)	3,131; 0,209
MEYVELER GRUBU										
Taze meyveler	34 (17,4)	98 (50,3)	63 (32,3)	7 (14,3)	27 (55,1)	15 (30,6)	27 (18,5)	71 (48,6)	48 (32,9)	0,736; 0,692
Kuru meyveler	44 (22,6)	110 (56,4)	41 (21,0)	11 (22,4)	30 (61,3)	8 (16,3)	33 (22,6)	80 (54,8)	33 (22,6)	0,957; 0,620

*p<0,05 Ki-kare testi kullanılmıştır.

“Yağlar ve şekerli besinler grubu”’na bakıldığında ağırlık kaybını koruyamayan grubun tereyağ (%42,5), kaymak (%26,0), bal (%59,6), reçel (%49,3), pekmez (%48,6), fındık ezmesi (%11,0), tahin/pekmez (%57,5), tahin helva (%34,2), çikolata (%55,5), şeker (%22,6), hamur tatlıları (%65,8), sütlü tatlılar (%80,1), tatlı kurabiye (%62,3), tuzlu kurabiye (%64,4), kek (%62,3), cips (%30,1) gibi ürünlerin tüketim miktarlarını ağırlık kaybını koruyan gruba göre anlamlı şekilde daha fazla arttırdığı görülmektedir ($p<0,05$). Sucuk, sosis, salam tüketim değişimi ve krema tüketim değişimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.19. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki yağ ve şeker grubu miktarları değişiminin değerlendirilmesi

BESİN TÜRÜ	Toplam Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyabilenler Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			
	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	Azaldı Sayı (%)	Değişmedi Sayı (%)	Arttı Sayı (%)	χ^2; p
YAĞLAR VE ŞEKERLİ BESİNLER										
Tereyağ	15 (7,7)	101 (51,8)	79 (40,5)	8 (16,3)	24 (49,0)	17 (34,7)	7 (4,8)	77 (52,7)	62 (42,5)	**6,990; 0,030***
Sucuk, sosis, salam	19 (9,7)	130 (66,7)	46 (23,6)	8 (16,3)	34 (69,4)	7 (14,3)	11 (7,5)	96 (65,8)	39 (26,7)	5,385; 0,068
Kaymak	18 (9,2)	126 (64,6)	51 (26,2)	10 (20,4)	26 (53,1)	13 (26,5)	8 (5,5)	100 (68,5)	38 (26,0)	**10,213; 0,006***
Krema	16 (8,2)	164 (84,1)	15 (7,7)	7 (14,3)	39 (79,6)	3 (6,1)	9 (6,2)	125 (85,6)	12 (8,2)	3,317; 0,190
Bal	17 (8,7)	70 (35,9)	108 (55,4)	10 (20,4)	18 (36,7)	21 (42,9)	7 (4,8)	52 (35,6)	87 (59,6)	**12,126; 0,002***
Reçel	15 (7,7)	93 (47,7)	87 (44,6)	10 (20,4)	24 (49,0)	15 (30,6)	5 (3,4)	69 (47,3)	72 (49,3)	**16,656; 0,00***
Pekmez	14 (7,2)	94 (48,2)	87 (44,6)	8 (16,3)	25 (51,0)	16 (32,7)	6 (4,1)	69 (47,3)	71 (48,6)	**9,834; 0,007***
Fındık ezmesi	13 (6,7)	162 (83,1)	20 (10,3)	8 (16,3)	37 (75,5)	4 (8,2)	5 (3,4)	125 (85,6)	16 (11,0)	**9,891; 0,007***
Tahin/pekmez	14 (7,2)	81 (41,5)	100 (51,3)	7 (14,2)	26 (53,1)	16 (32,7)	7 (4,8)	55 (37,7)	84 (57,5)	**11,124; 0,004***
Tahin helva	14 (7,2)	120 (61,5)	61 (31,3)	7 (14,3)	31 (63,3)	11 (22,4)	7 (4,8)	89 (61,0)	50 (34,2)	**6,267; 0,044***
Çikolata	18 (9,2)	76 (39,0)	101 (51,8)	11 (22,5)	18 (36,7)	20 (40,8)	7 (4,8)	58 (39,7)	81 (55,5)	**13,995; 0,001***
Şeker	19 (9,7)	140 (71,8)	36 (18,5)	10 (20,4)	36 (73,5)	3 (6,1)	9 (6,2)	104 (71,2)	33 (22,6)	**13,062; 0,001***
Hamur tatlıları	16 (8,2)	61 (31,3)	118 (60,5)	9 (18,4)	18 (36,7)	22 (44,9)	7 (4,8)	43 (29,4)	96 (65,8)	**11,496; 0,003***
Sütlü tatlılar	13 (6,7)	39 (20,0)	143 (73,3)	7 (14,3)	16 (32,6)	26 (53,1)	6 (4,1)	23 (15,8)	117 (80,1)	**14,605; 0,001***
Tatlı kurabiyeler	17 (8,7)	67 (34,4)	111 (56,9)	9 (18,4)	20 (40,8)	20 (40,8)	8 (5,5)	47 (32,2)	91 (62,3)	**10,767; 0,005***
Tuzlu kurabiyeler	17 (8,7)	65 (33,4)	113 (57,9)	9 (18,4)	21 (42,8)	19 (38,8)	8 (5,5)	44 (30,1)	94 (64,4)	**12,922; 0,002***
Kek	16 (8,2)	67 (34,4)	112 (57,4)	8 (16,3)	20 (40,8)	21 (42,9)	8 (5,5)	47 (32,2)	91 (62,3)	**8,477; 0,014***
Cips	15 (7,7)	132 (67,7)	48 (24,6)	7 (14,3)	38 (77,5)	4 (8,2)	8 (5,5)	94 (64,4)	44 (30,1)	**11,835; 0,003***

*p<0,05 Ki-kare testi kullanılmıştır.

“İçecekler” grubuna bakıldığında ağırlık kaybını koruyan grubun su tüketim miktarı değişimi için %24,5’i azaldı, %44,9’u değişmedi, %30,6’sı arttı olarak belirtirken ağırlık kaybını koruyamayan grubun %39,7’si azaldı, %47,9’u değişmedi, %12,4’ü arttı olarak belirtmiştir. Bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Gazlı içecek ve diyet gazlı içecek tüketim değişimi gruplar arasında anlamlı farklılığa sahiptir ($p<0,05$). Taze meyve suyu ve hazırmeyve suyu tüketim değişimi ağırlık kaybını koruyamayanlarda daha yüksek oranda arttı yönündedir ve bu farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). İkisi bir arada ve üçü bir arada gibi hazır çözünür kahve tüketiminde ağırlık kaybını koruyamayan grubun anlamlı şekilde daha fazla tüketimde artış gösterdiği görülmektedir ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyan grubun bitki çayı tüketim miktarı değişimi için %24,5’i azaldı, %51’i değişmedi, %24,5’i arttı olarak belirtirken ağırlık kaybını koruyamayan grubun %39,7’si azaldı, %57,6’i değişmedi, %2,7’si arttı olarak belirtmiştir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyan ve ağırlık kaybını koruyamayan gruplar arasında soda, maden suyu, filtre kahve, türk kahvesi, çay ve enerji içeceği tüketim miktarları değişimleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.20. Bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki içecek tüketim miktarları değişiminin değerlendirilmesi

BESİN TÜRÜ	Toplam Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyabilenler Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			Ağırlık Kaybını Koruyamayanlar Zayıflama Dönemi Miktar Değişimi			
	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Azaldı	Değişmedi	Arttı	
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	χ^2; p
İÇECEKLER										
Su	70 (35,9)	92 (47,2)	33 (16,9)	12 (24,5)	22 (44,9)	15 (30,6)	58 (39,7)	70 (47,9)	18 (12,4)	**9,692; 0,008***
Gazlı içecekler	16 (8,2)	134 (68,7)	45 (23,1)	9 (18,4)	31 (63,2)	9 (18,4)	7 (4,8)	103 (70,5)	36 (24,7)	**9,149; 0,010***
Diyet gazlı içecek	14 (7,2)	147 (75,4)	34 (17,4)	9 (18,4)	35 (71,4)	5 (10,2)	5 (3,4)	112 (76,7)	29 (19,9)	**13,509; 0,001***
Soda, maden suyu	9 (4,6)	150 (76,9)	36 (18,5)	4 (8,2)	32 (65,3)	13 (26,5)	5 (3,4)	118 (80,8)	23 (15,8)	5,241; 0,73
Taze sıkma meyve suyu	6 (3,0)	153 (78,5)	36 (18,5)	4 (8,1)	43 (87,8)	2 (4,1)	2 (1,4)	110 (75,3)	34 (23,3)	**13,553; 0,001***
Hazır meyve suyu	14 (7,2)	165 (84,6)	16 (8,2)	8 (16,3)	41 (83,7)	-	6 (4,1)	124 (84,9)	16 (11,0)	**13,004; 0,002***
Türk kahvesi	18 (9,2)	137 (70,3)	40 (20,5)	3 (6,1)	31 (63,3)	15 (30,6)	15 (10,3)	106 (72,6)	25 (17,1)	4,394; 0,111
Üçü bir arada kahve	14 (7,2)	170 (87,2)	11 (5,6)	8 (16,4)	40 (81,6)	1 (2,0)	6 (4,2)	130 (89,0)	10 (6,8)	**9,362; 0,009***
İkisi bir arada kahve	13 (6,7)	160 (82,0)	22 (11,3)	8 (16,3)	39 (79,6)	2 (4,1)	5 (3,4)	121 (82,9)	20 (13,7)	**12,216; 0,002***
Filtre kahve	14 (7,2)	153 (78,4)	28 (14,4)	5 (10,2)	35 (71,4)	9 (18,4)	9 (6,2)	118 (80,8)	19 (13,0)	1,979; 0,372
Çay	13 (6,7)	143 (73,3)	39 (20,0)	2 (4,1)	33 (67,3)	14 (28,6)	11 (7,5)	110 (75,4)	25 (17,1)	3,380; 0,185
Bitki çayı	70 (35,9)	109 (55,9)	16 (8,2)	12 (24,5)	25 (51,0)	12 (24,5)	58 (39,7)	84 (57,6)	4 (2,7)	**23,803; 0,001***
Enerji içeceği	9 (4,6)	185 (94,9)	1 (0,5)	5 (10,2)	44 (89,8)	-	4 (2,7)	141 (96,6)	1 (0,7)	4,942; 0,84

*p<0,05 Ki-kare testi kullanılmıştır.

5. TARTIŞMA

5.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Geçmiş Diyet Deneyimlerinin Değerlendirilmesi

Obezite tedavisinde ağırlık kaybını koruyabilmek oldukça zor olarak görülmektedir. Düşük enerji içeren diyet sonrası ağırlık kaybeden bireylerin uzun vadede %20-25'inin bu ağırlığı koruyabildikleri bildirilmektedir [138, 139]. Bu çalışmada da benzer şekilde bireylerin %25,1'i ağırlık kayıplarını koruyabilmişlerdir. Bir başka çalışmada başlangıçta verilen daha fazla ağırlık kaybı koruması ile ilişkilendirilmiştir [140]. Buna karşın bu çalışmada ağırlık kaybını koruyabilenler (6,5±2,64 kg) koruyamayanlardan (7,0±3,23 kg) istatistiksel olarak önemli olmamakla birlikte daha az ağırlık kaybetmişlerdir (Bkz. Çizelge 4.2.) ($p>0,05$). Yapılan bir derleme çalışmasında başarılı ağırlık kaybı sonrası bireylerin yaklaşık 3'te 1'inin verdikleri ağırlığın tamamını geri aldıkları görülmüştür [4]. Bu çalışmada da benzer şekilde ağırlık kaybını koruyamayanların 7,3±5,08 kg ile yaklaşık olarak verdikleri kadar geri aldıkları, koruyabilen grubun ise 4 yıl öncesine göre diyet sonrası ağırlığından ortalama -1,8±5,10 kg daha kaybettiği saptanmıştır ($p<0,05$). Obezite başlangıç yaşı açısından ülkemizde prevelansın 30'lu yaşlarda arttığı, 45-65 yaşları arasında pik yaptığı görülmektedir [141]. Bu çalışmada da obezite başlangıç yaşı ortalaması benzer olarak 30,0±8,88 yıl bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.3.)

Ağırlık kaybı korunumunda yaş, medeni durum, eğitim ve çalışma durumu gibi sosyodemografik etmenlerin etkileri üzerine çalışmalar yapılmıştır [103, 140, 143-147]. Amerikan Ulusal Ağırlık Kontrol Kayıtları'na göre yapılan bir çalışma da başarılı ağırlık kaybı sonrası on yıl boyunca takip edilen 2886 kişiye göre eğitim düzeyi ile tekrardan ağırlık kazanımı arasında zayıf negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur [140]. Ağırlık korunumu üzerine 177 kişi ile yapılan bir başka çalışmada yaş, cinsiyet, medeni durum ve çalışma durumu ağırlık kaybı korunumu üzerinde etkili bulunmamıştır [142]. Başka bir çalışmada ise ileri yaş, erkek cinsiyet olma ağırlık kaybı korunumunda etkili bulunurken eğitim düzeyi ve gelir durumu etkili bulunmamıştır [143]. Ağırlık kaybı korunumu üzerine 536 kişi ile yapılan bir başka araştırmada da cinsiyet, medeni durum ve diyet geçmişi ağırlık koruma ile ilgili bulunmamıştır [144]. Bir derleme çalışmasında ağırlık kaybının sürdürülmesinde yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik durumun kuvvetli bir öngörücü olmadığı bildirilmiş medeni durum ve etnik köken için ise yeterli kanıtın bulunmadığı sonucuna varılmıştır [146]. Bu

çalışmada da benzer şekilde yaş, medeni durum, meslek ve gelir durumu ağırlık kaybı korunumu üzerinde etkili bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.2.) ($p>0,05$).

5.2. Bireylerin Bazı Beslenme Alışkanlıkları ve Uyku Düzenlerinin Değerlendirilmesi

Ağırlık kaybı ve kaybedilen ağırlığın korunumunda davranışsal tekniklerin ve beslenme alışkanlıklarının önemi vurgulanmaktadır. Bu davranışsal tekniklerden ve beslenme alışkanlıklarından en çok bildirilenleri tartılma sıklığı, toplam öğün sayısı, kahvaltı öğünü yapma, dışarıda yemek yeme sıklığı, ev yemeği yeme sıklığı, yemek yeme hızı gibi faktörlerin üzerinde durulmuştur [78, 88, 147].

Tartılma sıklığı ağırlık kaybı korunumunda önemli ölçüde ilişkili olarak görülmektedir [140, 147-150]. The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) araştırma sonuçlarına göre 8. yılda ≥%10 ağırlık kaybını koruyan kişilerin başlangıç ağırlığının üzerinde ağırlık kazananlara göre kendilerini "günlük veya daha sık" ve "haftalık veya daha sık" tartma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) [150]. İnternet tabanlı ağırlık kaybı programına katılan 614 kişi üzerinde yapılan bir araştırmada kendilerini seyrek olarak tarttıklarını bildiren katılımcılar daha sık tartıldıklarını beyan eden katılımcılarla karşılaştırıldıklarında ağırlık kaybı korunumda başarılı olma olasılıkları daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$) [149]. Benzer şekilde Amerika Ulusal Ağırlık Kontrol Kaydı sonuçlarına göre de 1 yıllık takipte kendi kendini tartma sıklığı azalan bireylerin ağırlık kazanımları önemli ölçüde fazla bulunmuştur [148]. Buna karşın 179 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada kendi kendine ağırlık takibi ağırlık kaybının korunması ile ilişkilendirilememiştir [151]. Bu çalışmada ise ağırlık kaybını koruyanların tartılma sıklığı ağırlık kaybını koruyamayanlara göre daha yüksek bulunsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.5.) ($p>0,05$).

Ağırlık kaybı müdahaleleri sırasında yetersiz uykunun ağırlık kaybına etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur [152, 153]. Fakat uyku yetersizliğinin ağırlık kaybının korunmasına yönelik çalışmalar sınırlıdır [109, 110, 113, 114, 154]. Ağırlık kontrolünü sağlayan bireylerle fazla kilolu bireylerin uyku kalitesi, uyku süresi ve kronotiplerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada ağırlık kontrolü sağlayan bireylerin daha sabah insanı oldukları, daha iyi uyku süresi ve kalitesine sahip oldukları görülmüştür [109]. Başka bir çalışmada 8 haftalık zayıflama diyetinden sonra 52 haftalık ağırlık koruma dönemi izlenen kişilerde kısa uyku

süresine (≤ 6 saat uyku) sahip kişilerin vücut ağırlıklarını geri kazandıkları (+5,1 kg), normal uyku süresine (≥ 6 saat uyku) sahip kişilerin koruma döneminde ise ağırlık kaybettikleri görülmüştür (-1,5kg) [113]. Buna karşın ağırlık koruma üzerine başka bir çalışma da uyku süresi, uykuya başlama saati ve uyku süresi değişkenliğinin ağırlık korunumuna bir etkisi bulunamamakla birlikte uyku başlangıç saatlerindeki günler arası farklılık yeniden ağırlık kazanımı ile ilişkili bulunmuştur [114]. Bu çalışma da diğer çalışmalarla benzer şekilde ağırlık kaybını koruyabilen grubun gece uyku süresi ortalamaları 7,6±1,29 saat bulunurken ağırlık kaybını koruyamayan grubun gece uyku süresi ortalamaları 7,1±1,24 saat ile daha düşük bulunmuştur ve bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.5.) ($p<0,05$).

Ağırlık kaybı korunumunda kahvaltı ve öğün sayısının önemi birçok çalışmada gösterilmiştir [96-99, 155, 156] Öğün sayısı üzerine 47-68 yaşları arasında kadın (n:1654) ve erkek (n:1355) katılımcılardan oluşan bir araştırmada karbonhidrat ve lif tüketimi daha yüksek günlük öğün sayısıyla artarken yağ, protein ve alkolden gelen enerji yüzdesi azalmıştır. Düşük günlük öğün sayısı, sigara kullanımı, daha fazla alkol tüketimi ve daha düşük fiziksel aktivite ile ilişkilendirilmiştir. Günde ≤3 öğün tüketimi erkeklerde merkezi obezite ile bağlantılı bulunurken kadınlarda bu sonuca varılmamıştır [155]. Gün içinde tüketilen ara öğün (≥50 kkal/öğün) sayısı üzerine bir araştırmada normal ağırlıktaki bireyler, ağırlık kaybı sağlamış normal ağırlıktaki bireyler ve fazla kilolu/obez bireyler arasında ara öğün tüketimleri anlamlı derecede farklı bulunmuştur (sırasıyla 2,3 ± 1,1 ara öğün/gün; 1,9 ± 1,1 ara öğün/gün; 1,5 ± 1,3 ara öğün/gün; $p<0,05$). Ana öğün tüketimleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamakla birlikte günde 3 ana öğün ve 2 ara öğün tüketiminin ağırlık kaybı korunumunda etkili olabileceği öne sürülmüştür [156]. Yemek yeme sıklığının iştah kontrolü üzerindeki etkisi üzerine bir araştırmada günde >3 öğün beslenmenin iştah kontrolü üzerinde etkisinin olmadığı fakat <3 öğün beslenmenin iştah kontrolünü olumsuz etkilediği belirtilmiştir [157]. Başka bir çalışmada gün içindeki öğün sayısının artması daha düşük obezite riskiyle ilişkilendirilirken kahvaltı öğünün atlanması ve ev dışında kahvaltı yapılması yüksek obezite prevelansı ile bağlantılı bulunmuştur [158]. Bu çalışmada grupların öğün sayıları farklı bulunmamakla birlikte ağırlık kaybını koruyamayan grubun ara öğünlerinde daha fazla yağlı ve şekerli yiyecek tükettiği dolayısıyla aldıkları toplam enerjilerinin daha fazla olduğu düşünülmektedir (Bkz. Çizelge 4.16., 4.19.) ($p>0,05$).

Ağırlık kaybı korunumunda kahvaltı tüketiminin önemi Amerika Ulusal Ağırlık Kontrol Kayıtları verilerine göre de desteklenmektedir. Bu kayıtlara dayanan bir araştırmada

deneklerin büyük bir çoğunluğu (%78) kahvaltı öğününü tüketmektedir [159]. Kahvaltının ağırlık kaybı ve korunumu üzerine etkileri kahvaltının zamanı (saat 10.00'dan önce), öğün için ayrılan süre (20 dk'dan fazla), enerji içeriği (toplam enerjinin %25'i) ve bileşimi (yeterli tahıl ve posadan zengin) gibi birçok faktörden etkilenmektedir [160]. Bununla birlikte kahvaltı tüketiminin iştah kontrolü ve tokluk etkisi üzerine yapılan bir derlemede yüksek proteinli (≥30 gr protein/öğün), enerjisi yeterli (≥350 kal/öğün) ve katı formda sunulan kahvaltı öğünlerinin, kahvaltıyı atlamaya kıyasla gün içindeki tokluk tepkilerine katkısı daha yüksek olmuştur [99]. Yapılan bir araştırmada erkeklerde kahvaltı porsiyonun büyüklüğü ile BKİ'leri arasında ters yönlü bir ilişki bulunurken kadınlarda böyle bir ilişki bulunmamıştır [161]. Benzer bir sonuç olarak kahvaltının ağırlık korunumunda da erkekler üzerinde etkili olduğu görülmüştür [98]. Yetişkinlerde haftada 4 veya daha fazla kez kahvaltı öğünün atlanmasının obeziteye yakalanma riskini 4,5 kat arttırdığı bildirilmiştir [158, 162]. Son yıllarda yapılan bir meta-analiz çalışmasında da kahvaltı öğününü atlamanın ağırlık artışına ve obeziteye yol açabileceği vurgulanmıştır [163]. Buna karşın kahvaltı öğünü yapanların daha fazla toplam enerji alımının olabileceği de belirtilmektedir [158]. İkiyüz seksen sekiz erkek katılımcı üzerinde yapılan beş yıllık takipli bir araştırmada ise kahvaltı tüketimi ile bel çevresi ve BKİ arasında pozitif ilişki bulunmuştur [164]. Bir araştırmada da kahvaltı tüketiminin ağırlık korunumunda etkisinin olmadığı bildirilmiştir [149]. Bu çalışmada ise ağırlık kaybını koruyan ve koruyamayan bireyler arasında kahvaltı öğünü tüketimleri açısından fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Bkz. Çizelge 4.16.). Gruplar arasında fark bulunmamasının sebebi her iki grubunda yaklaşık %80'inin normal rutinlerinde de kahvaltı düzenine sahip olmaları olabilir.

Ev yemeği sıklığının ve dışarıda yemek yeme sıklığının ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu belirlenmiştir [81, 103, 149, 165]. Ev yemeği tüketiminin diyet kalitesi ve sağlık üzerine etkisini 11 396 kişi ile araştıran bir çalışmada ev yemeği tüketimi normal BKİ ve normal vücut yağ yüzdesinde olma olasılığının daha yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir [165]. Yapılan bir araştırmada haftada bir kereden az fast-food yediklerini bildiren katılımcıların ağırlık kaybını korumada başarılı olma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur [149]. Bununla birlikte 232 kişi ile yapılan kesitsel bir çalışmada ağırlık kaybını koruyabilenler ile koruyamayaların dışarıda yemek yeme sıklıkları benzer bulunurken ev yemeği tüketim sıklıkları ağırlık kaybını koruyabilen grupta anlamlı derecede yüksek bulunmuştur [103]. Amerika Ağırlık Kontrol Kayıtları'nda takip edilen bireyler haftada ortalama 2,5 öğün restorantlarda ve 0,74 öğün ise fast-food işletmelerinde öğün tükettiklerini

belirtmişlerdir [81]. Bu çalışmada ise hem ağırlık kaybını koruyabilen hemde koruyamayan bireylerin sırasıyla %97,9 ve %87,6'sı dışarıda yemek yeme sıklığını "nadir-asla" veya "ayda 1-3 kere" olarak çok düşük bildirmişlerdir. Bu nedenle dışarıda yemek yeme sıklığının ağırlık kaybı korunumunda herhangi bir etkisinin belirlenmediği düşünülmektedir ($p>0,05$) (Bkz. Çizelge 4.16.).

5.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi

Ağırlık kaybı korunumunda yüksek başlangıçlı BKİ daha uzun süreli ağırlık kaybı korunumu ile ilişkilendirilmiştir [166]. Başka bir çalışmada ise bu ilişki bulunmamıştır (167). Bu çalışmada ise ağırlık kaybını koruyanların başlangıç BKİ ortalamaları (31,3±4,75 kg/m²) koruyamayanlardan (30,7±5,15 kg/m²) ilk çalışma ile benzer olarak yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.6.) ($p>0,05$). Çalışma sırasındaki BKİ ve bel çevresi ölçümleri değerlendirildiğinde ise ağırlık kaybını koruyabilen grubun BKİ açısından fazla kilolu (28,0±4,51 kg/m²) ve bel çevresi açısından ağırlık kaybını koruyamayan gruba göre (sırasıyla 86,9±11,54 cm ve 93,3±12,00 cm) WHO sınıflamasına göre daha düşük kardiyometabolik risk taşıdığı görülmektedir [136].

Fiziksel aktivitenin arttırılması ağırlık kaybı ve sonrasında kaybedilen ağırlığın korunumu için önemli bir davranışsal strateji olarak görünmektedir [145, 168, 169]. Dünya Sağlık Örgütü ağırlık kaybı için 75 dk /hafta yüksek yoğunluklu veya 150 dk /hafta orta yoğunluklu fiziksel aktivite önermektedir. Ağırlık kaybı korunumunda ise bu sürelerin iki katına çıkarılmasını tavsiye etmektedir [106].

Ağırlık korunumu üzerine yapılan bir araştırmada başlangıçtaki ağırlık kaybı, 30-60 dk/gün yapılan egzersiz ve ağırlık yönetiminin kolay algılanması kaybedilen ağırlığın başarılı bir şekilde korunma olasılığını ön görmektedir [151]. Benzer şekilde %5 ve daha fazla ağırlık kaybetmiş 536 fazla kilolu ve obez bireyin 5 yıllık takip sonuçlarına göre orta düzeyde fiziksel aktivitede artış ağırlık kaybını koruma olasılığını yükseltmiştir [144]. Amerika Ulusal Ağırlık Kontrol Kayıtları'na göre yapılan bir araştırmada ağırlık kaybını koruyan katılımcıların 8 yılda değişen diyet örüntüsüne rağmen (daha yüksek yağ oranı) yüksek düzeyde fiziksel aktivitenin ağırlık korunumunda etkili olduğunu göstermiştir [169]. Bir başka geniş örneklemli bir çalışmada 1958 kişiye ulaşılmış olup ağırlık kaybı korunumunu sağlayan bireylerin direnç egzersizlerini anlamlı şekilde daha fazla yaptıkları bulunmuştur

[170]. Düşük örneklemli başka bir çalışmada 34 postmenopozal kadının zayıflama diyetinden 12 ay sonra geri kazanılan ağırlık miktarı ilk ağırlık kaybı dönemindeki fiziksel aktivite enerji harcaması azalmasıyla ters orantılı bulunmuştur [171]. Çok düşük enerjilizayıflama diyeti ile ağırlık kaybeden 38 kadının 2 yıl sonraki fiziksel aktivite düzeyleri tekrardan aldıkları ağırlık artışıyla ters orantılı bulunmuştur [172]. Benzer bir çalışma da premenapozlu 82 kadın üzerinde yürütülmüş ve orta düzeyde fiziksel aktivitenin ağırlık ve bel çevresi kayıplarının iyileştirilmesine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır [173]. Buna karşın yaş ortalaması 52,5±13,3 yıl olan 89 katılımcıyla yapılan bir araştırmada ağırlık kaybı korunumu ile fiziksel aktivite arasında ilişki bulunmamıştır. Ağırlık kaybı sağlamış bireylerin daha düşük enerjili bir diyet düzenini benimsemesinin ağırlık kaybı korunumu için yeterli olabileceğini öne sürmüştür [145]. Fiziksel aktivitenin ağırlık kaybı korunumundaki olumlu etkisi ilk çalışmalarda gösterilirken bu çalışmada fiziksel aktivite düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.8.) ($p>0,05$). Bunun nedeni olarak son çalışmada belirtildiği gibi ağırlık kaybını koruyabilen grubun zayıflama dönemi alışkanlıklarını sürdürdüğü, daha fazla enerji alımını kısıtladığı ve dolayısıyla ağırlık kaybı korunumu için fiziksel aktivite olmaksızın enerji kısıtlamasının yeterli olabileceği düşünülmektedir. Öte yandan bir diğer neden olarak Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin kısa versiyonunun geriye dönük sadece bir haftayı incelemesidir. Çalışmanın yapıldığı dönemin iklim şartları açısından fiziksel aktiviteye elverişsiz koşullar içerdiği ve katılımcıların sene boyunca uyguladıkları rutin fiziksel aktivite düzeylerini yansıtmadığı düşünülmektedir.

5.4. Bireylerin Yeme Davranış Şekillerinin Değerlendirilmesi

Ağırlık kaybı ve ağırlık kaybı korunumunu etkileyen faktörlerden yeme davranış şekilleri üzerine araştırmalar yapılmıştır [115, 118, 119, 174-177]. Literatürde ağırlık yönetimi üzerine kısıtlayıcı yeme davranışı ve duygusal yeme davranışı daha fazla ilgi görmektedir [115]. Bazı araştırmalar özellikle yaşlı bireylerde kısıtlayıcı yeme davranışının obeziteyle pozitif bir ilişkide olduğunu göstermiştir (174). Buna karşın aksini gösteren çalışma sayısı daha fazladır [118, 119, 175, 176].

Duygu düzenleme yeteneğinin zayıf olması ve olumsuz duygulardan kaçınmak için yemek yemeği kullanmak duygusal yeme davranışını ortaya çıkarmaktadır [178]. Duygu kaynaklı yeme değişiklikleri iki yönlü olabilmektedir; duygular yemeyi düzenlerken aynı zamanda

yeme de duyguları düzenleyebilmektedir [179]. Duygusal yeme davranışı; yüksek BKİ, düşük fiziksel aktivite seviyeleri ve zayıflama diyeti girişimlerinde daha düşük başarı ile ilişkilendirilmiştir [122, 139, 149, 180, 181]. Alman Ağırlık Kontrol Kayıtları kullanılarak yapılan bir çalışmada 381 kişinin çocukluk ve ergenlik döneminde ağırlıkla ilgili alay etme, yeme davranışı ve 2 yıl boyunca ağırlık değişimi ile ilgili veriler kullanılmıştır. Çocukluk ve ergenlik döneminde yaşanılan ağırlıkla ilgili alay edilme faktörü yetişkinlik döneminde 2 yıl boyunca daha az başarılı ağırlık kaybını ve daha fazla mevcut duygusal yeme davranışını ön görmüştür [180].

Ağırlık kaybı korunması ve yeme davranışı üzerine yapılan bir çalışmada ağırlık kaybının korunmasındaki başarı; kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışının düşük bulunması bilişsel kısıtlama davranışının yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir [175]. Benzer sonuçlu 120 obez hasta üzerinde yapılan 3 yıl takipli bir çalışmada ağırlık kaybını korumada başarılı olan katılımcıların bilişsel kısıtlamada daha yüksek bir puana sahip oldukları görülürken 9 ile 36 aylar arasında daha az kontrolsüz yeme davranışı, 24 ile 36 ay arasında ise daha az duygusal yeme davranışı sergilemişlerdir [176]. Buna karşın ağırlık kaybı korunumu üzerine 154 hafif kilolu ve obez kadın 3 yıl takip edilmiş olup esnek kısıtlama, katı kısıtlama, duygusal yeme ve dürtüsel yeme faktörleri uzun vadeli ağırlık yönetiminde etkili bulunmamıştır [177]. Bu çalışmada ise ağırlık kaybını koruyabilen bireylerin bilinçli yeme puan ortalamaları (2,37±1,51) ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin puan ortalamalarından (1,82±1,33) yüksek ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.9.) ($p<0,05$). Bunun yanında çalışmalarla benzer şekilde ağırlık kaybını koruyabilenlerde koruyamayanlara göre kısıtlayıcı yeme puanı daha yüksek bulunmasına rağmen (sırasıyla 3,51±1,80 ve 3,08±1,67) bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Gruplar arasında duygusal yeme ve kontrolsüz yeme puanları oldukça benzer bulunmuştur ($p>0,05$). Her iki grupta da duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışları görülürken ağırlık kaybı korunumunu etkileyen faktörün zayıflama döneminde öğrenilen bilinçli beslenme alışkanlıklarını uygulama çabası ve esnek kısıtlama ile sürdürülebilir beslenme düzeni oluşturulması olduğu düşünülmektedir.

Fiziksel aktivitenin yeme davranışı üzerine etkileri daha çok iştah, enerji alımı, makro besin ögesi seçimi açısından değerlendirilmiştir. Bir meta-analiz çalışmasında egzersizin iştah üzerine düşük ile orta seviyede etkisi olduğu sonucuna varılmıştır [182]. Bir derleme çalışmasında ise fiziksel aktivitenin vücut yağı azalmasında etkili olduğunu bu ilişkinin

kısmen egzersizin iştah baskılayıcı etkilerinden de kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Makro besin ögesi seçimi ve tat algısında değişiklikler ile ilgili veriler eksik görülmüştür [183]. Fiziksel aktivitenin bağımsız olarak yeme davranışı etkisini inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Bir çalışma akut egzersizin duygusal yeme nöbetlerini azaltma ve daha az yağlı besin tercihine yönelim ile ilişkili bulunmuştur [184]. Üniversite öğrencileri arasında yapılan 353 kişilik bir çalışmada kadınlardaki bilişsel kısıtlama puanı ile fiziksel aktivite pozitif ilişkili bulunmuştur [185]. Bir başka 12 aylık gözlemsel kohort çalışması sonucuna göre duygusal yeme ve ağırlık artışı arasındaki ilişki fiziksel aktivitenin arttırılmasıyla azalmıştır [186]. Bu çalışmada ise az sayıdaki çalışmalara benzer şekilde fiziksel aktivitenin kontrolsüz yeme ile kısıtlayıcı yeme puanları üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.10.) ($p<0,05$). Fiziksel aktivite düzeyinin yeme davranışına etkisini gösteren çalışma sınırlıdır. Bu çalışmada minimal aktif bireylerin kısıtlayıcı puan ortalamaları diğer gruplara göre yüksek bulunurken ($p<0,05$) kontrolsüz yeme puan ortalamaları anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Minimal aktif bireylerin duygusal yeme puan ortalamaları diğer gruplardan düşük, bilinçli yeme puan ortalamaları da daha yüksek bulunmuştur ($p>0,05$). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'ne göre minimal aktivite kriterlerinden biri "5 veya daha fazla gün orta şiddetli fiziksel aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması" olarak tanımlanmaktadır [133]. Dünya Sağlık Örgütü kılavuzları ise haftada 150 dakika orta yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite veya 75 dakika yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite önermektedir ve minimal aktivite tanımı ile benzerdir [106]. Minimal aktivitenin sağlığı koruyucu etkileri yanında yeme davranışı üzerine de iyileştirici etkileri olabilir. Fiziksel aktivite düzeyinin yeme davranışı üzerine etkileri üzerine daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Geçmiş diyet deneyimleri bireyler üzerinde psikolojik sonuçlar doğurabilmekte ve bunun sonucunda yeme davranışlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada diyet uygulama sayısı 5 ve üzerinde olan bireylerin kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışları diyet sayısı 1-4 olan veya hiç diyet yapmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur [187]. Benzer sonuçlu başka bir araştırmada da diyet sayısı arttıkça duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışının arttığı bulunmuştur [188]. Bu çalışmada da benzer şekilde diyet yapma sayısı ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.11.). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde kontrolsüz yeme ile ilişkili bulunurken koruyamayanlarda ek olarak duygusal yeme davranışı ile de ilişkili olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.12.). Bu sonuçlara göre zayıflama

diyeti müdahale sayısının artması olumsuz yeme davranışları gelişimine neden olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada obeziteyle ilk karşılaşma yaşı ile kontrolsüz yeme davranışı ve duygusal yeme davranışı negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde obezite ile ilk karşılaşma yaşı kontrolsüz yeme davranışı ilişkili bulunurken koruyamayanlarda duygusal yeme davranışı ilişkili bulunmuştur. Bir çalışmada ilk zayıflama diyeti yaşı azaldıkça kontrolsüz yeme ve duygusal yeme puanlarının azaldığı fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı belirtilmiştir [188]. Bu sonuçlara göre ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin duygularını düzenleyebilmek için yemek yemeyi bir araç olarak kullanmayı daha erken yaşlarda öğrenmiş olabilecekleri düşünülmektedir. Bu çalışmada en fazla kaybedilen ağırlığın miktarı kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ile pozitif ilişkili bulunurken (toplamda ve ağırlık kaybını koruyamayanlarda) bu ağırlığı koruma süresi yine kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Aynı zamanda bu çalışmada her iki grupta da zayıflama diyeti sonrası bir yıl sonraki koruma süresi kontrolsüz yeme davranışı ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilenlerde bu ilişkiye ek olarak kısıtlayıcı yeme davranışı pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin kısa vadede hedeflenen ağırlığa indikten sonra kontrolsüz yeme davranışı ile tekrardan ağırlık kazandıkları düşünülmektedir. Koruyabilen bireylerde kısıtlayıcı yeme davranışının ağırlık korunumuna katkısı olduğu düşünülmektedir. Üç Faktörlü Yeme Anketi-27 ile diyet geçmişi özellikleri üzerine daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Düzensiz beslenme ve öğün sayısı ile yeme davranışları arasında bir ilişki olduğu özellikle duygusal yeme davranışlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Yapılan bir araştırmada ana öğün sayısı ile yeme davranışları arasında bir ilişki bulunmazken ara öğün sayısı ile kısıtlayıcı yeme ve duygusal yeme davranışları arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Aynı çalışmada öğün atlamanın kontrolsüz yeme davranışı ile de ilişkili olduğu belirtilmiştir [187]. Bu çalışmada ise bilinçli yeme davranışı ile ana öğün sayısı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.13.). Bu ilişki sadece ağırlık kaybını koruyamayanlarda görülmekle birlikte bireylerin düzenli ana öğün tüketimi ile sağlıklı beslenmeyi özdeşleştirdiği düşünülmektedir. Tartılma sıklığının ağırlık kaybı korunumundaki olumlu etkisi daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir [140, 148]. Bu çalışmada tartılma sıklığı ile kısıtlayıcı yeme davranışı negatif ilişkili bulunurken bu ilişki ağırlık kaybını koruyabilen grupta bulunmamıştır ($p<0,05$). Tartılma sıklığının ağırlık korunumuna pozitif etkisine rağmen ağırlık kaybını koruyamayan grubun beslenmelerini

sınırlamadıkları dönemlerde ağırlık takiplerini daha sık yaptıkları düşünülmektedir. Yeme davranış şeklinin dışarıda yemek yeme sıklığı, kahvaltı öğünü sıklığı, toplam öğün sayısı ve ev yemeği tüketme sıklıkları üzerine etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$). Çalışmada gruplar arasında bu faktörlerin benzer sıklıklarda görülmesinin yeme davranışı üzerine etkilerini istatistiksel olarak etkilediği düşünülmektedir.

Yeme davranışlarının antropometrik ölçümler üzerine etkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında daha çok BKİ üzerine çalışmaların olduğunu görülmektedir [122, 180, 189]. Yapılan bir çalışmada daha yüksek BKİ ile daha düşük kısıtlayıcı yeme ve daha yüksek duygusal yeme davranışı ile ilişkili bulunmuştur [189]. Duygusal yeme davranışı birçok araştırmada zaman içinde BKİ artışının ve obezite gelişiminin en güçlü öngörücüsü olarak gösterilmiştir [149, 180, 181]. Bu çalışmada da benzer şekilde diyet öncesi BKİ; duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışı ile pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sırasındaki BKİ ise önceki ilişkileri desteklerken ayrıca bilinçli yeme davranışı ile negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.14.). Bu ilişki ağırlık kaybını koruyabilenlerde bulunurken koruyamayanlarda bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.15.). Ağırlık kaybı korunumunu sağlayan en önemli faktörün öğrenilen beslenme davranışlarının sürdürülebilmesi olduğu düşünülmektedir. Yeme davranışı ve vücut yağ yüzdesi üzerine yapılan bir çalışmada yüksek kısıtlayıcı yeme ve düşük duygusal yeme davranışına sahip bireylerin daha düşük BKİ ve yağ yüzdesine sahip olduklarını öne sürülmüştür [190]. Bir başka çalışmada kadınlarda esnek kısıtlayıcı yeme davranışı ile bel çevresi ve vücut yağ yüzdesi ile negatif ilişki bulunurken katı kısıtlama ile BKİ, vücut yağ yüzdesi ve bel çevresi pozitif ilişkili bulunmuştur [191]. Bu çalışmada ise benzer şekilde kısıtlayıcı yeme ile vücut yağ yüzdesi arasında negatif ilişki bulunurken bu ilişki sadece ağırlık kaybını koruyamayanlarda bulunmuştur. Ağırlık kaybını koruyamayan grubun daha katı kısıtlama uyguladığı ve kısıtlama sonrası kaçındığı besinleri daha fazla miktarda tükettiği düşünülmektedir. Bu çalışmada yine önceki çalışmayla benzer şekilde bel çevresi ile kısıtlayıcı yeme arasında kuvvetli negatif ilişki bulunurken duygusal yeme ve kontrolsüz yeme ile pozitif ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Yeme davranışı ve yaş arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamakla birlikte bu çalışmada duygusal yeme ve kontrolsüz yeme yaş ile kuvvetli negatif ilişkili iken kısıtlayıcı yeme ile kuvvetli pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Yaşın artması ile birlikte bireylerin yeme davranışları üzerindeki etkilerinin de arttığı düşünülmektedir. Bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

5.5. Bireylerin Zayıflama Dönemi Alışkanlıklarının, Besinleri Tüketim Miktarlarının Şimdiki Alışkanlıklarına Göre Değişiminin Değerlendirilmesi

Zayıflama diyeti sonrasında kaybedilen ağırlığın tekrar kazanılmasının bir nedeni vücudun fizyolojik adaptasyonlar sağlayarak dengesiz enerji açığı oluşturması olarak görülmektedir [86]. Bunun yanı sıra bireylerin yasaklanan yiyeceklere daha ilgili olma hali ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını zamanla kaybetme eğilimleri gözlemlenmektedir [87]. Bölüm 5.2.'de değinildiği gibi ağırlık kaybı korunumunda dışarıda yemek yeme sıklığı, ev yemeği yeme sıklığı, kahvaltı öğünü tüketme sıklığı, ana ve ara öğün sayıları, tartılma sıklığı ve fiziksel aktivite ön plana çıkan faktörlerdir [78, 88, 147]. Bu çalışmada Bölüm 5.2.'de bireylerin ağırlık kaybı korunumuna göre şimdiki beslenme alışkanlıkları karşılaştırılmıştır (Bkz. Çizelge 4.5.). Bu bölümde ise bu faktörlerin ağırlık kaybı korunumuna göre zayıflama dönemindeki alışkanlıkların şimdiki durumları değerlendirilmiştir (Bkz. Çizelge 4.16.).

Ağırlık kaybı korunumu döneminde çoğu birey zayıflama döneminde elde edilen davranış değişikliklerini devam ettirememektedir [192]. Kaybedilen ağırlığın tekrardan geri kazanılması bu alışkanlıkların kalıcı hale getirilememesi olarak düşünülmektedir. Ev yemeği tüketimi ve dışarıda yemek yeme sıklığı zayıflama dönemi kadar ağırlık korunumu döneminde de etkilidir [149, 165]. Bir çalışmada ev yemeği tüketimi normal BKİ ve normal vücut yağ yüzdesi ile ilişkilendirilmiştir [165]. Benzer sonuçlu bir başka çalışmada ağırlık kaybını koruyabilenlerin ev yemeği tüketimi koruyamayanlara göre daha yüksek bulunurken dışarıda yemek yeme sıklıkları farklı bulunmamıştır [103]. Bu çalışmada ise ev yemeği yeme sıklığı zayıflama dönemine göre değişimi gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bunun nedeninin her iki grubunda yaklaşık %80'inin ev yemeği tüketim sıklığını değiştirmediğini bildirmesi olduğu düşünülmektedir (Bkz. Çizelge 4.16.). Dışarıda yemek yeme üzerine yapılan bir çalışmada haftada 1 kereden az fast-food tüketen bireylerin daha başarılı ağırlık kaybı sağladıkları görülmüştür [149]. Benzer şekilde bu çalışmada da ağırlık kaybını koruyabilen grubun dışarıda yemek yeme sıklığını zayıflama dönemine göre koruyamayan gruba kıyasla daha az arttırdığı bulunmuştur (sırasıyla %4,1 ve %21,9) ($p<0,05$).

Ağırlık kaybı korunumunda kahvaltı öğünü yapma sıklığının önemi birçok araştırmada vurgulanmıştır [159, 162, 163]. Bir meta-analiz çalışmasında kahvaltı öğününü atlamanın obeziteye neden olabileceği belirtilmiştir [162]. Benzer sonuçlu bir araştırma da haftada 4

kereden fazla kahvaltı öğününü atlamayı ağırlık artışı ile ilişkilendirmiştir [163]. Bununla birlikte kahvaltının ağırlık korunumu üzerine etkilerini sadece erkekler üzerinde etkili olduğunu ileri süren çalışmalarda mevcuttur [98, 161]. Bu çalışmada ise gruplar arasında kahvaltı tüketimi sıklığı zayıflama dönemine göre değişimi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bölüm 5.2'de gösterildiği gibi benzer şekilde grupların şimdiki kahvaltı tüketimleri de farklı bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.5.). Bu sonuçlara göre bireylerin yaklaşık %80'inin kahvaltı yaptığı ve bu alışkanlığın zayıflama dönemi ve sonrasında da devam ettiği görülmektedir.

Ana öğün tüketiminin sayısının arttırılmasının iştah kontrolü ve gün içinde tokluk hissi gibi etkileri yoluyla ağırlık kaybı korunumuna katkıda bulunduğu çalışmalarda gösterilmiştir [156, 157, 158]. Yapılan bir çalışmada 3 ana öğün ve 2 ara öğün tüketiminin ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu görülmüştür [156]. Benzer şekilde başka bir çalışmada ana öğün sayısının arttırılması daha düşük obezite riskiyle ilişkilendirilmiştir [158]. Bu çalışmada ise grupların şimdiki ana öğün tüketimleri istatistiksel olarak farklı bulunmamakla birlikte (Bkz. Çizelge 4.5.) zayıflama dönemine göre değişimine bakıldığında ağırlık kaybını koruyamayan bireyler daha fazla ana öğün sayısını azalttıklarını belirtmişlerdir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ağırlık kaybını koruyabilen grubun zayıflama döneminde öğrendiği öğün planlama ve sağlıklı tabak modelleri oluşturma alışkanlıklarını devam ettirdiği düşünülmektedir.

Tartılma sıklığı zayıflama döneminde olduğu kadar ağırlık kaybı korunumu döneminde de önemli görülmektedir [149, 150]. Çalışmaların birçoğu tartılma sıklıklığının azalmasını ağırlık kazanımı ile ilişkilendirmiştir [147-150]. Buna karşın bir araştırmada tartılma sıklığı ile ağırlık kaybı korunumu arasında bir ilişki bulunmamıştır [151]. Bu çalışmada ise ilk çalışmalarla benzer olarak ağırlık kaybını koruyamayanların zayıflama dönemine göre daha az tartıldıkları görülürken gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Fiziksel aktivitenin ağırlık kaybı ve kaybedilen ağırlığın korunumu üzerine etkileri önceki çalışmalarda belirtilmiştir [144, 145, 151, 170, 172]. Yapılan bir çalışmada 30-60dk/gün yapılan fiziksel aktivitenin kaybedilen ağırlığın korunmasında etkili olacağını ön görmektedir [151]. Benzer sonuçlu uzun vadeli bir diğer çalışmada orta düzey fiziksel aktivideki artış ağırlık kaybı korunumu olasılığını yükseltmiştir [144]. Direnç egzersizlerinin

ağırlık korunumunda etkili olduğunu gösteren geniş örneklemli bir çalışmada mevcuttur [170]. Daha küçük örneklemli bir çalışmada zayıflama diyetiden 2 yıl sonra tekrardan kazanılan ağırlığın fiziksel aktivite düzeyiyle ters orantılı olduğu bulunmuştur [172]. Bu çalışmalara karşın ağırlık kaybının korunumunu fiziksel aktivite olmaksızın sadece daha düşük enerjili bir diyetle de sağlanabileceğini öne süren bir çalışmada mevcuttur [145]. Bu çalışmada ise Çizelge 4.6.'da gösterildiği gibi ağırlık kaybını koruyan ve koruyamayan bireylerin fiziksel aktive puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna karşın bireylerin zayıflama dönemine göre fiziksel aktivite yapma sıklıklığı sorgulandığında ağırlık kaybını koruyan bireylerin % 59,2 'si "değişmedi" veya "arttı" olarak bildirirken ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin % 29,6 'sı " değişmedi" veya "arttı" olarak bildirmiş ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Fiziksel aktivitenin düzeyine bakılmaksızın zayıflama döneminde kazanılan fiziksel aktivite alışkanlığını sürdürmenin ağırlık kaybı korunumunda daha önemli olduğu düşünülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü de zayıflama döneminde yapılan fiziksel aktivitenin ağırlık kaybı korunumu döneminde iki katına çıkarılmasını tavsiye etmektedir. Bu öneri 300dk / hafta orta şiddetli fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır [106]. Çoğu birey zayıflama döneminde fiziksel aktivitesini arttırırken ağırlık korunumu döneminde fiziksel aktivitesini oldukça azaltma eğilimindedir. DSÖ önerisinde belirttiği gibi ağırlık kaybı korunumunda fiziksel aktivitenin arttırılmasının bu konuda kilit rol oynadığı düşünülmektedir.

Ağırlık kaybı korunumunda yeme alışkanlıkları kadar besin tüketim miktarları önemli görünmektedir. Ağırlık kaybını koruyabilmek için zayıflama dönemi kadar enerji kısıtlaması olmasa da besin tercihlerinin, sıklıklarının ve miktarlarının yeterli ve dengeli olması gerekmektedir [93].

Süt grubunun ağırlık kaybı korunumu üzerine yapılan çalışmalar tartışmalıdır [193-195]. Ağırlık kaybı üzerine 1032 kişi ile yapılan 3 yıllık bir çalışmada süt ürünleri tüketimini arttıran katılımcıların takipte daha fazla ağırlık kaybettikleri görülmüştür [193]. Başka bir araştırmada bu ilişki bulunmamıştır [195]. Bununla beraber peynir tüketiminin azaltılması 4 yıllık ağırlık takibinde ağırlık kaybıyla ilişkilendirilmiştir [194]. Bu çalışmada ise gruplar arasında süt, yoğurt, peynir tüketimi farklı bulunmamıştır ($p>0,05$). Peynir gibi yüksek yağlı süt ürünlerinin yüksek miktarda her gün tüketilmesi ağırlık artışına neden olabileceği düşünülürken her iki grubunda yaklaşık %80'i zayıflama dönemine göre peynir çeşidinin

değişimini “değişmedi” olarak bildirilmesinden dolayı ağırlık kaybı korunumuna etkisi olmadığı düşünülmektedir.

Ağırlık kaybı korunumunda et grubunun etkisi daha çok ağırlık artışı ile ilişkilendirilmektedir [194, 196]. Bununla birlikte daha önce vücut ağırlığının %8’ini kaybeden 20 birey üzerinde yapılan bir çalışmada düşük kurubaklagil tüketimi koruma döneminde ağırlık artışı ile ilişkilendirilirken kırmızı et, tavuk ve balık tüketimiyle herhangi bir ilişki bulunmamıştır [197]. Bu çalışmada da benzer şekilde ağırlık kaybını koruyabilenlerin %20,4 zayıflama döneminden sonra kurubaklagil tüketimlerini arttırırlarken koruyamayan grupta bu oran %6,2’dir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yumurta, et, tavuk, balık tüketimleri açısından herhangi bir fark bulunmamakla birlikte bireylerin genel olarak bu ürünleri tüketimleri azalmıştır (Bkz Çizelge 4.17.). Diğer besin gruplarına göre ekonomik maliyeti daha yüksek olan bu grubun daha az tüketim nedeni 4 yıl öncesine göre gelir durumunun değişimi olarak görülmektedir ($p>0,05$) (Bkz. Çizelge 4.1.). Bu yüzden bireylerin ana öğün tercihlerinde zayıflama dönemi öncesi beslenme alışkanlıklarına ve yemek kültürlerine tekrardan yöneldikleri düşünülmektedir.

Ekmek ve tahıl grubunun ağırlık kaybı korunumu üzerine etkileri tartışmalı görülmektedir. Ağırlık kaybı sonrası tekrardan ağırlık kazanımı üzerine yapılan bir çalışmada tam tahıl tüketiminin tekrardan ağırlık kazanımı ile ilişkilendirilmemiştir [197]. Bir başka çalışmada ise yüksek lifli tahıl ve esmer ekmek tüketimi ağırlık kaybı ile ilişkilendirilmiştir [198]. Bu çalışmada ise zayıflama dönemine kıyasla ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin ekmek, simit-poğaça, makarna-pirinç-bulgur, tüketimlerinin ağırlık kaybını koruyanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ekmek tüketimi ağırlık kaybını koruyanlarda %32,7 artarken koruyamayanlarda %52,7 artmıştır ($p<0,05$). Zayıflama dönemine göre ekmek çeşidi değişimine bakıldığında ağırlık kaybını koruyabilenlerin koruyamayanlara göre daha az düşük posalı ekmek tükettiği görülürken bu fark anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla %4,1 ve %14,4) ($p>0,05$). Simit-poğaça çeşitleri tüketimi ağırlık kaybını koruyanlarda %44,9 artarken koruyamayanlarda %64,4 artmıştır ($p<0,05$). Makarna-pirinç-bulgur tüketimi ağırlık kaybını koruyanlarda %46,9 artarken koruyamayanlarda %68,5 olarak artmıştır ($p<0,05$). Galeta-grissini ve kahvaltılık gevrek-yulaf tüketim artışları veya azalışları gruplar arasında anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Önceki çalışmalara göre yüksek posalı tahılların ağırlık korunumuna katkısı görülürken bu çalışmada simit-poğaça, makarna gibi beyaz

undan yapılan ürünlerin ve pirinç gibi az posalı ürünlerin daha fazla tüketiminin ağırlık artışı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Sebze ve meyve tüketimi ağırlık kaybı korunumunda etkili olduğu görülmektedir [193, 194, 198-200]. Ağırlık kaybı korunumu üzerine 880 hafif kilolu ve obez birey ile yapılan bir çalışmada meyve-sebze tüketiminin artması takipte daha az ağırlık kazanımı olacağını öngörmüştür [199]. Benzer bir çalışmada meyve/sebze tüketimindeki değişikliklerin ağırlık kaybı koruma evresinde ağırlık değişimini tahmin ettiğini öne sürmüştür [200]. Buna karşın bazı çalışmalarda ağırlık kaybı korunumu ile meyve-sebze tüketimi ilişkisi bulunmamıştır [149, 151]. Bir çalışmada ise meyve tüketimi ağırlık kaybını koruyamayan bireylerde koruyanlara göre daha yüksek bulunmuştur [196]. Bu çalışmada ise önceki çalışmalarla benzer şekilde koyu yeşil yapraklı sebzeler, diğer yeşil yapraklı sebzeler ve kırmızı-turuncu-mor sebzelerin ağırlık korunumunda etkili olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Çalışmalarda nişastalı sebzeler üzerine bir ayrım yapılmamakla birlikte bu çalışmada beyaz sebzeler ve nişastalı sebzelerin ağırlık kaybı korunumu üzerine etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$). Ağırlık kaybı koruma döneminde gruplar arasında meyve tüketimi değişiminde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Yüksek posa ve düşük enerji içeriğinden dolayı sebzelerin ağırlık korunumuna katkısı bulunurken nişastalı sebzelerin ve meyvelerin kısmen daha yüksek enerji içerikleri ve yüksek glisemik indeksleri sebebiyle ağırlık kaybı korunumunda porsiyon kontrolüne daha dikkat edilerek tüketilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Ağırlık kaybı korunumunda birçok araştırmada yağ alımının artışı ağırlık artışı ile ilişkilendirilirken [143, 150, 196, 198, 201] daha az sayıda araştırmada bu ilişki bulunmamıştır [149, 177, 194]. Yapılan uzun süreli bir araştırmada 8 yılda ≥%10 ağırlık kaybını koruyan bireylerin aldıkları enerji ve yağ alım miktarlarını bir önceki yıla göre azaltıkları görülmüştür [150]. Ağırlık korunumunu 2 yıl boyunca izleyen bir çalışmada ağırlık artışı yaşayan bireylerin yağ alımlarının daha fazla ve kuruyemiş porsiyonlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur [196]. Bu çalışmada da benzer şekilde yağlı tohum ve sert kabukluların zayıflama dönemine göre tüketim değişimine bakıldığında ağırlık kaybını koruyabilenlerin % 17,5 ‘u “arttı” olarak bildirirken ağırlık kaybını koruyamayan bireylerin % 32,2 ‘si “arttı” olarak bildirmiştir. Fakat bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Yapılan çalışmaları destekler şekilde bu çalışmada da yağ içeriği yüksek olan besinlerden tereyağ ($p<0,05$), kaymak ($p<0,01$), fındık ezmesi ($p<0,01$), tahin/pekmez ($p<0,01$), tahin helva ($p<0,05$), tatlı kurabiyeler ($p<0,01$), tuzlu kurabiyeler ($p<0,01$) ve cips ($p<0,01$) tüketim

artışı ağırlık kaybını koruyamayan bireylerde daha yüksek görülmüştür. Krema ve sucuk-sosis-salam da anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Daha çok kahvaltılık olarak kullanılan bu ürünlerin her gün tüketildiklerinde ağırlık kontrolünü sağlamada negatif etkileri daha çok görülmektedir. Krema ve sucuk-sosis-salam tüketiminin ağırlık kaybı korunumunu etkileyecek kadar sık tüketilmediği ve etkisinin daha az olduğu düşünülmektedir.

Tatlı ve şekerli yiyeceklerin fazla tüketimi ağırlık kaybı korunumunu negatif yönde etkilemektedir [194, 197, 199]. Daha önce %8 ağırlık kaybı yaşayan 20 kişi ile yapılan bir çalışmada yüksek şeker tüketimi tekrar ağırlık artışıyla ilişkili bulunmuştur [197]. Başka bir araştırmada benzer şekilde tatlı tüketiminin azaltılmasını ağırlık kaybı korunumunda daha az ağırlık kazanılacağını ön görmüştür ($p<0,05$) [199]. Bu çalışmada da benzer şekilde yüksek şeker içeren gıdalardan bal, reçel, pekmez, fındık ezmesi, çikolata, şeker, hamur tatlıları, sütlü tatlılar ve kek tüketiminin ağırlık kaybını koruyamayan grupta istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek tüketim artışı bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.19.). Türkiye Beslenme Rehberi-2022 (TÜBER-2022) beslenme tavsiyelerine göre de basit karbonhidratlardan gelen enerjinin toplam enerjinin %5'ini geçmemesi önerilmektedir [202]. Yağ ve şeker içeren gıdaların porsiyon kontrolünün ve tüketim sıklıklarının ağırlık kaybı korunumunda en önemli faktörlerden biri olduğu düşünülmektedir.

Çalışmalarda içeçeklerin ağırlık kaybı korunumunda etkisi daha çok şekerli meşrubatlar üzerine yoğunlaşmaktadır [144, 194, 195, 199]. Ağırlık kaybı üzerine 4 yıl boyunca izlenen 419 hafif kilolu-obez kadın ile yapılan bir çalışmada şekerli içeceklerin tüketiminin azaltılması başlangıçtan 48 aya kadar ağırlık kaybıyla ilişkilendirilmiştir [194]. Benzer sonuçlu bir araştırmada şekerli meşrubat tüketiminin azaltılması ağırlık kaybını korumada etkili bulunmuştur ($p<0,05$) [144]. Bir başka çalışmada şekerli meşrubatların azaltılması, su tüketiminin arttırılması ve diyet içecek tüketiminin arttırılması ağırlık kaybı korunumu döneminde daha az ağırlık artışını öngörmüştür [199]. Bu çalışmada da benzer şekilde su tüketiminin artması ve şekerli meşrubatların azaltılması ağırlık kaybı korunumu ile ilişkilendirilmiştir ($p<0,05$). Diyet gazlı içeceklerin tüketim artışı ise ağırlık kaybı korunumunda ters ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet olmasına rağmen gazlı içecek tüketiminin fazla olması su tüketiminin yerine geçeceği için dolaylı olarak ağırlık artışına neden olduğu düşünülmektedir. Bir başka çalışmada ise şekerli meşrubatların azaltılması uzun süreli ağırlık kaybı ile ilişkilendirilirken diyet içecekler, meyve suyu, çay, kahve

tüketiminde bu ilişki bulunmamıştır [195]. Bu çalışmada ise hazır meyve suyu, taze sıkma meyve suyu, üçü bir arada kahve, ikisi bir arada kahve tüketimlerinin artışı ağırlık kaybı korunumu ile ters ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.20.). Yüksek fruktoz veya fruktoz şurubu içeren bu içeceklerin rutin olarak sık tüketilmesi sonucunda ağırlık artışının gelişeceği düşünülmektedir. Soda-maden suyu, türk kahvesi, filtre kahve, çay tüketimi önceki araştırmayı destekler şekilde bu çalışmada da ağırlık kaybı korunumu ile ilişkili bulunmamıştır ($p>0,05$). Şeker ilavesiz tercih edildiği sürece toplam enerjiye katkısı olmayan bu içeceklerin ağırlık korunumunu etkilemeyeceği düşünülmektedir. Bu çalışmada enerji içeceği tüketimlerindeki artış veya azalışlar ağırlık kaybı korunumu ile ilişkilendirilmemiştir ($p>0,05$). Enerji içeceklerinin yüksek enerji içeriklerine rağmen bu çalışmada bireylerin yaklaşık %95'i tüketim sıklığını "değişmedi" olarak belirttiği için rutinde de enerji içeceği tüketiminin çok az olduğu ve ağırlık kaybı korunumunu etkilemediği düşünülmektedir (Bkz Çizelge 4.20.). Zayıflama dönemi alışkanlıklarından bitki çayı tüketimi ağırlık kaybını koruyanlarda %24,5 artarken koruyamayanlarda %2,7 artmıştır. Bu fark ağırlık kaybı korunumunda anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylere zayıflama döneminde tüketmeleri tavsiye edilen bitki çaylarının hem dinlenik hem de egzersiz sırasında yağ metabolizmasına etki ederek vücudun yağ oranını ve ağırlığını düşürme etkisi ağırlık kaybı korunumu döneminde de etkili olduğu düşünülmektedir.

5.6. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları

Araştırmanın sınırlılıkları;

- Araştırma için 4 yıl sonrasında çağırılan kadınlardan ağırlık kazanımı olan bireylerin tekrardan zayıflama diyeti uygulama isteğiyle çalışmaya katılma isteğinin daha fazla olması,
- Fiziksel aktivite faktörününün Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form ile geriye dönük bir haftanın ölçülmesi ve iklim şartlarından ötürü gruplar arasında ayırıcı bir belirleyici olamaması,
- HSYS sisteminde 4 yıl öncesinde bel çevresi verilerinin eksik olması.

Araştırmanın güçlü yanları;

- Ağırlık kaybına yönelik tıbbi beslenme tedavisi alan kadınlara 4 yıl sonrasında tekrardan ulaşılabilinmesi ve uzun süreli benzer çalışmaların az sayıda olması,
- Araştırmanın birinci basamak bir sağlık kuruluşunda gerçekleştirilmesi ve toplumun her kesimini yansıtması.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Zayıflama programı sonrası ağırlık korunumunda sosyodemografik etmenler ile yeme davranışı bozukluğu ve yaşam tarzı davranışlarının ilişkisini incelemek amacıyla planlanan bu çalışmanın sonuçları özet olarak aşağıda sunulmuştur.

1. Bireylerin dört yıl sonraki ağırlık kaybı korunumlarına bakıldığında 49'u (%25,1) ağırlığını koruyabilirken 146'sı (%74,9) verdiği ağırlığı tekrardan geri kazandığı saptanmıştır.
2. Dışarıda yemek yeme, ana ve toplam öğün sayısı, kahvaltı öğünü yapma sıklığı, ev yemeği yeme sıklığı ve tartılma sıklığı gibi alışkanlıkların ağırlık kaybı korunumu üzerinde etkisi saptanmamıştır ($p>0,05$).
3. Gece uyku süresi ağırlık kaybını koruyabilenlerde (7,6±1,29 saat) koruyamayanlara (7,1±1,24 saat) göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
4. Ağırlık kaybını koruyabilenler ile koruyamayanlar arasında fiziksel aktivite düzeyleri benzer bulunmuştur ($p>0,05$).
5. Ağırlık kaybını koruyabilenlerin bilinçli yeme davranışı koruyamayanlara göre yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrolsüz yeme, kısıtlayıcı yeme ve duygusal yeme davranışları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).
6. Fiziksel aktivitenin kontrolsüz yeme ve kısıtlayıcı yeme davranışları ile ilişkili olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). İnaktif bireylerin kontrolsüz yeme puan ortalamaları minimal aktif bireylere göre daha yüksek ve anlamlı bulunurken ($p<0,05$) çok aktif bireylere göre bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Minimal aktif bireylerin kısıtlayıcı yeme puan ortalamaları inaktif ve çok aktif bireylerin kısıtlayıcı yeme puan ortalamalarından yüksek bulunmakta olup bu fark anlamlı görülmüştür ($p<0,05$). Minimal aktivitenin duygusal yeme ve bilinçli yeme davranışlarına da olumlu etkileri saptanırken istatiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
7. Ağırlık kaybını koruyamayanlarda duygusal yeme davranışı obezite sorunuyla ilk karşılaşma yaşı ile negatif ilişkili bulunurken uygulanan zayıflama programı sayısıyla pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$).
8. Ağırlık kaybını bir yıl ve daha fazla koruma süresi kontrolsüz yeme davranışıyla kuvvetli negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Kısıtlayıcı yeme davranışıyla ise pozitif ilişkili bulunmuştur ($p>0,05$).

9. Bireylerin çalışma sırasında ölçülen BKİ değerleri kontrolsüz yeme ve duygusal yeme ile pozitif ilişkili bulunurken kısıtlayıcı yeme ve bilinçli yeme puanlarıyla negatif ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$).
10. Bireylerin zayıflama diyeti sırasında uyguladıkları alışkanlıklardan fiziksel aktivite düzeyini sürdürme veya arttırma ağırlık kaybı korunumunu ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$).
11. Ağırlık kaybı korunumunda kurubaklagilleri arttırma; ekmek, simit, makarna, pirinç, bulgur tüketimini azaltma; sebze tüketimini arttırma; yağlı ve şekerli besinlerin tüketimini azaltma; su ve bitki çayı tüketimini arttırma; meyve suyu, gazlı içecekler, şeker ilaveli ve kremalı kahve tüketimini azaltma ağırlık kaybı korunumu ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$).

Bu sonuçlara göre aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

Obezite ülkemizde ve dünyada salgın boyutuna ulaşmıştır. Ağırlık kaybı; tıbbi beslenme tedavisi, cerrahi yöntemler ve ilaç tedavisi gibi çeşitli yöntemlerle sağlanabilmekte iken ağırlık kaybı korunumu çok daha zorlayıcı olabilmektedir. Ağırlık kaybı korunumunda bilginin ve eğitimin kilit faktör olduğu bu bağlamda toplumun sağlıklı ve bilinçli beslenmeyi öğrenebilmesi için birinci basamak sağlık merkezlerinde diyetisyen; yeme davranış bozuklukları üzerine eğitilmiş psikolog, bireye özgü fiziksel aktivite önerileri sağlanabilmesi için fizyoterapist istihdamının arttırılması gerektiği düşünülmektedir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de obeziteyle mücadele için çeşitli eylem planları uygulanmakta olup bunların daha çok ağırlık kaybına yönelik olduğu görülmektedir. Ağırlık kaybı sonrası sınırlı sayıda ülkede de uygulanan ulusal ağırlık kontrol kayıtlarının oluşturulması ve bu verilerle üniversitelerce yapılan çalışmalar sonucunda etkin ulusal klavuzlar oluşturulması gerektiği düşünülmektedir.

Obezite genetik, hipotalamik, psikolojik, sedanter yaşam, enerji alımı dengesizliği gibi faktörlerin etkili olduğu karmaşık bir etiyolojiye sahiptir. Bunlarla birlikte bireylerin yeme davranışları anlaşılmadan standart enerji odaklı düzenlenen beslenme tedavileri ile kısa vadeli sonuçlar alınmaktadır. Bu bağlamda diyetisyenlerin yeme davranış çeşitleri hakkında eğitilmeleri, Üç Faktörlü Yeme Anketi- 27 gibi ölçeklerin klinikte kullanımının

yaygınlaştırılması ve yeme davranışına yönelik bireysel diyetlerin hazırlanması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. İnternet: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Web: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite adresinden 5 Aralık 2023'te alınmıştır.

2. İnternet: World Health Organization. Web: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight adresinden 5 Aralık 2023'te alınmıştır.

3. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2014). *Obezite Tanı ve Tedavi Klavuzu*. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 11.

4. Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews, Endocrinology*, 15(5), 288-298.

5. Salmela, J., Konttinen, H., Lappalainen, R., Muotka, J., Antikainen, A. and Lindström, J., (2023). Eating behavior dimensions and 9-year weight loss maintenance: a sub-study of the Finnish Diabetes prevention study. *International Journal of Obesity,* 47(7), 564-573.

6. İnternet: Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Covariates 1980-2019. Web: https://ghdx.healthdata.org/record/global-burden-disease-study-2019-gbd-2019-covariates-1980-2019 adresinden 2 Ocak 2024 tarihinde alınmıştır.

7. Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D. and Ogden, C. L. (2020). Prevalence of obesity and severe obesity among adults: United States, 2017-2018. *National Health and Nutrition Examination Survey*, 360, 1-8.

8. Borrell, L. N. and Talih, M., (2012). Examining periodontal disease disparities among U.S. adults 20 years of age and older: NHANES III (1988- 1994) and NHANES 1999-2004. *Public Health Reports.* 127(5), 497-506.

9. İnternet: World Health Organization. Noncommunicable diseases: risk factors. Global Health Observatory. Web: www.who.int/data/gho/data/themes/topics/noncommunicable-diseases-risk-factors adresinden 2 Ocak 2024 tarihinde alınmıştır.

10. İnternet: World Health Organization. Europeon Regional Obesity Report-2022. Web: https://iris.who.int/handle/10665/353747 adresinden 2 Ocak 2024 tarihinde alınmıştır.

11. Gallus, S., Lugo, A., Murisiç, B., Bosetti, C., Boffetta, P. and Vecchia, C. (2015) Overweight and obesity in 16 European countries, *European Journal of Nutrition*, 54(5), 679-689.

12. Satman, İ. ve TURDEP-II çalışma grubu. (2011). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II Sonuçları. *İstanbul Tıp Fakültesi Geleneksel İç Hastalıkları Günleri,* İstanbul: Toplantı Kitabı, 25-28.

13. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.

14. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.

15. Demiray, G. ve Yorulmaz, F. (2023). Halk sağlığı bakışıyla obezite yönetimi. *Sağlık Bilimlerinde Değer.* 13(1), 147-155.

16. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2019). Obezite Tanı ve Tedavi Klavuzu. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 27.

17. Kayar, H. ve Utku, S. (2013). Çağımızın hastalığı obezite ve tedavisi. Mersin *Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 1-8.

18. Caterson, I. D. and Brom, J. (2001). *Pocket Picture Guide Obesity* (Birinci Baskı). Hollanda: Excerpta Medica Yayınları, 20-47.

19. Maes, H. H., Neale, M.C. and Eaves, L. J. (1997). Genetic and environmental factors in relative body weight and human adiposity. *Behavior Genetics*, 27, 325-51.

20. Stunkard, A. J., Harris, J. R., Pedersen, N. L. and McClearn, G. E. (1990). The body-mass index of twins who have been reared apart. *The New England Journal of Medicine*, 322(21), 1483-1487.

21. Bouchard, C., Tremblay, A., Despres, J. P., Nadeau, A., Lupien, J. P. and Theriault, G. (1990). The response to long-term overfeeding in identical twins. *The New England Journal of Medicine*, 322(21), 1477-1482.

22. Silventoinen, D., Rokholm, B., Kaprio, J. and Sørensen, T. I. (2010). The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies. *International Journal of Obesity*, 34(1), 29–40.

23. Gülcan, E. ve Özkan, A. (2006). Obezite. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* (10), 185-194.

24. Xia, Q. and Struan, F. A. (2013). The genetics of human obesity. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1281(1), 178-190.

25. Şahin, T. ve Tozcu, T. (2022). Leptin, mikrobiyota ve obezite ilişkisi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, (1), 77-84.

26. Deveci, E. (2013). *Obezite Cerrahisi Adayı Olan ve Olmayan Obez Bireylerde Yeme Özellikleri, Beden Bölgesinden Hoşnutsuzluk, Tedavi Motivasyonu ve Psikopatolojinin Değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

27. Addo, P. N. O., Nyarko, K. M., Sackey, S. O., Akweongo, P. and Sarfo, B. (2015). Prevalence of obesity and overweight and associated factors among financial institution workers in Accra Metropolis, Ghana: a cross sectional study. *BMC Research Notes*, 8(1), 599.

28. Al Kibria, G. M., Swasey, K., Hasan, M. Z., Sharmeen, A. and Day, B. (2019). Prevalence and factors associated with underweight, overweight and obesity among women of reproductive age in India. *Global Health Research Policy*,4(1), 24.

29. Ford, N. D., Patel, S. A. and Narayan, K. M. V. (2017). Obesity in low- and middle-income countries: burden, drivers, and emerging challenges. *Annual Review of Public Health.* 38(1), 145-164.

30. Baalwa, J., Byarugaba, B. B., Kabagambe, E. K. and Otim, A. M.(2010). Prevalence of overweight and obesity in young adults in Uganda. *African Health Sciences.* 10(4), 367-373.

31. Auguste, A., Julien, D., Gwenn, M., Barul, C., Richard, J.-B. and Luce, D. (2019). Social distribution of tobacco smoking, alcohol drinking and obesity in the French West Indies. *BMC Public Health*, 19(1), 1424.

32. Hruby, A., Manson, J. E., Qi, L., Malik, V. S., Rimm, E. B. and Sun, Q. (2016). Determinants and consequences of obesity. *American Journal of Public Health.* 106(9), 1656-1662.

33. Yoon, S. J., Kim, H. J. and Doo, M. (2016). Association between perceived stress, alcohol consumption levels and obesity in Koreans. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition,* 25(2), 316-325.

34. Gökosmanoğlu, F., Cengiz, H., Varım, C., Yaylacı, S., Nalbant, A. ve Karacaer, C. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve obeziteyi etkileyen faktörler. *Uluslararası Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi,* 7(8), 2989-2994.

35. Sagbo, H., Ekouevi, D. K., Ranjandriarison, D. T., Niangoran, S., Bakai, T. A. and Afanvi A. (2018) Prevalence and factors associated with overweight and obesity among children from primary schools in urban areas of Lomé, Togo. *Public Health Nutrition.* 21(6), 1048-1056.

36. Palmas, V., Pisanu, S., Madau, V., Casula, E., Deledda, A. and Cusano, R. (2021).Gut microbiota markers associated with obesity and overweight in Italian adults. *Scientific Reports,* 11(1), 5532.

37. Çatak, J., Yıldırım, E. ve Memiş, N.(2021). Obezite ve mikrobiyota etkileşimlerine genel bakış. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 31(1), 275-291.

38. Araújo, J. R., Tomas, J., Brenner, C. and Sansonetti, P. J. (2017). Impact of high-fat diet on the intestinal microbiota and small intestinal physiology before and after the onset of obesity. *Biochimie,* 141, 97-106.

39. Pascale, A., Marchesi, N., Govoni, S., Coppola, A. and Gazzaruso, C. (2019). The role of gut microbiota in obesity, diabetes mellitus, and effect of metformin: new insights into old diseases. *Current opinion in pharmacology*, 49, 1-5.

40. Tekin Süner, S. S. (2021). *Obezite Gelişiminde Bir Endokrin Organ Olarak Kas Dokusunun Rolü: Adipokin/Miyokin/Hepatokin Profilinin Egzersiz Kapasitesiyle İlişkisi.* Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

41. Gleeson, M., Bishop, N. C., Stensel, D. J., Lindley, M. R., Mastana, S. S. and Nimmo, M. A. (2011). The anti-inflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nature Reviews Immunology*. 11(9), 607-15.

42. Golshevsky, D. M., Magnussen, C., Juonala, M., Kao, K. T., Harcourt, B. E. and Sabin, M. A. (2019). Time spent watching television impacts on body mass index in youth with obesity, but only in those with shortest sleep duration. *Journal of Paediatrics and Child Health,*56(5), 721-726.

43. Babaoğlu, K. ve Hatun, Ş. (2002) Çocukluk çağında obezite. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, (11), 8-10.

44. Faith, M. S., Butryn, M., Wadden T. A., Fabricatore, A., Nguyen, A. M.and Hemysfiel, S. B. (2011). Evidence for prospective associations among depression and obesity in population-based studies. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 12(5), 438-453.

45. Monda, V., La Marra, M., Perrella, R., Caviglia, G., Iavarone, A. and Chieffi, S. (2017). Obesity and brain illness: from cognitive and psychological evidences to obesity paradox. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy.* (10), 473-479.

46. Gürsoy, G. ve Atalay, E. (2018). Obezite aşısı. *Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Dergisi*, 51(1),70-76.

47. Granoff, A. and Webster, R. G. (1999). Adenoviruses. 2th ed. *England, Academic Press.* 1-7.

48. Ponterio, E. and Gnessi, L. (2015). Adenovirus 36 and Obesity: An Overview. *Viruses.* 7,3719-3740.

49. Karameşe, M. (2014). *Adenovirüsler ile Obezite Arasındaki İlişkinin İnvitro Olarak İncelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum.

50. Hurt, R. T., Frazier, T. H., McClave, S. A. and Kaplan, L. M. (2011). Obesity epidemic: overview, pathophysiology, and the intensive care unit conundrum. *Journal of Parenteral and Enteral Nurition,* 35(5), 4-13.

51. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme Programı Eylem Planı 2015-2020; Halk Sağlığı Müdürlüğü, ***Ankara***, 5.

52. Kalan, I. ve Yeşil, Y.(2010). Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. *Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*, 23-24, 81.

53. Sandalcı, U. ve Tuncer, G. (2020). Obezitenin doğrudan ve dolaylı maliyetlerine ilişkin bir derleme. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 12(2), 29-44.

54. Okka, B. ve Durduran, Y. (2013). Eski Yunan ve Bizans döneminde obezite. *Türkiye Klinikleri*, 21(3), 111-117.

55. Baysal, Y. F. (2017). Obezitede diyetin düzenlenmesi. *Klinik Tıp Bilimleri Dergisi,* 5(5), 1-4.

56. Tsai, A. G. and Wadden, T. A. (2006).The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring),* 14,1283-93.

57. Merra, G., Gratteri, S., De Lorenzo, A., Barrucco, S., Perrone, S. A. and Avolio, E. (2017). Effects of very-low-calorie diet on body composition, metabolic state, and genes expression: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Europen Review Medical and Pharmacological Sciences*, 21, 329-45.

58. Franz, M. J., VanWormer, J. J., Crain, A. L., Boucher, J. L., Histon, T. and Kaplan, W. (2007). Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *Journal of American Dietetic Association,* 107, 1755-67.

59. Ruban, A., Stoenchev, K., Ashrafian, H. and Teare, J. (2019). Current treatments for obesity. *Clinical Medicine,* 19(3), 205-212.

60. Tobias, D. K., Chen, M., Manson J. E., Ludwig, D. S., Willett, W. and Hu, F. B. (2015). Effect of low-fat diet interventions versus other diet interventions on long-term weight change in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 3, 968-79.

61. Bray, G. A. (2003). Low-carbohydrate diets and realities of weight loss. *Journal of the American Medical Association,* 289, 1853-5.

62. Schwingshackl, L. and Hoffmann, G. (2013). Long-term effects of low-fat diets either low or high in protein on cardiovascular and metabolic risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Journal*, 12:48.

63. Santesso, N., Akl, E. A., Bianchi, M., Menta, A., Mustafa, R. and Heels-Ansdell, D. (2012). Effects of higher- versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Europen Journal of Clinical Nutrition,* 66, 780-8.

64. National Institute for Health and Care Excellence. *(2023). Obesity: identification, assessment and management. Clinical guideline (CG-189). İngiltere.*

65. Swift, D. L., McGee, J. E., Earnest, C. P., Carlisle, E., Nygard, M. and Johannsen, N. M. (2018). The effect of exercise and physical activity on weight loss and maintenance. *Progress in Cardiovascular Diseases,* 61(2), 206-213.

66. Oppert, J. M., Cianura, C. and Bellicha, A.(2023). Physical activity and exercise for weight loss and maintenance in people living with obesity. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorder,* 24(5), 937-949.

67. Jakicic, J. M., Rogers, R. J., Collins, A. M. and Jackson, R. (2020). Strategies for Physical Activity Interventions in the Treatment of Obesity. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America,* 49(2), 289-301.

68. Geniş, B., Kayalar, A., Dönmez, A. ve Coşar, B. (2022). Obez ve Aşırı Kilolu Bireylerde Yapılandırılmış Bilişsel Davranışçı Grup Terapisinin Vücut Ağırlığı, Ruhsal

Durum ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: 16 Haftalık Bir Takip Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi,* 33(1), 11-21.

69. Oğuz, G., Karabekiroğlu, A., Kocamanoğlu, B. ve Sungur, M. Z. (2016) Obezite ve bilişsel davranışçı terapi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar,* 8, 133-44.

70. Gade, H., Hjelmesæth, J., Rosenvinge, J. H. and Fribourg, O. (2014). Effectiveness of a cognitive behavioral therapy for dysfunctional eating among patients admitted for bariatric surgery: a randomized controlled trial. *Journal of Obesity,* 127936.

71. Cooper, Z., Doll, H. A, Hawker, D., Byrne, S., Bonner, G. and O'Connor M. E. (2010). Testing a new cognitive behavioural treatment for obesity: A randomized controlled trial with three-year follow-up. *Behaviour Research and Therapy,* 48(8), 706-713.

72. Khera, R., Murad, M. H., Chandar, A., Dulai, P., Wang, Z. and Prokop, L. (2016). Association of Pharmacological Treatments for Obesity With Weight Loss and Adverse Events. *Journal of the American Medical Association,* 315(22), 2424-2434.

73. Tak, Y. J. and Lee, S. Y. (2021). Long-Term Efficacy and Safety of Anti-Obesity Treatment: Where Do We Stand?.*Currunt Obesity Report,* 10(1), 14-30.

74. Gadde, K. M. and Atkins, K. D. (2020). The limits and challenges of antiobesity pharmacotherapy. *Expert Opinion on Pharmacotherapy,* 21(11), 1319-1328.

75. Arterburn, D. E., Telem, D. A., Kushner, R. and Courcoulas, A. P. (2020). Benefits and Risks of Bariatric Surgery in Adults: A Review. *Journal of the American Medical Association,* 324(9), 879-887.

76. NIH (National Institutes of Health). (1991). "Gastrointestinal Surgery for Severe Obesity 25-27 March 1991". *Obesity Surgery,* 1(3), 257-265.

77. Noria, S. F., Shelby, R., Atkins, K. D., Nguyen, N. and Gadde, K. (2023). Weight Regain After Bariatric Surgery: Scope of the Problem, Causes, Prevention, and Treatment. *Current Diabetes Reports,* 23(3), 31-42.

78. Paixao, C., Dias, C., Jorge, R., Carraça, E. V., Yannakoulia, M. and Zwaan, M. (2020). Successful weight loss maintenance: A systematic review of weight control registries. *Obesity Reviews*. 21(5), e 13003.

79. Flore, G., Preti, A., Carta, M. G., Deledda, M. F., Nardi, A. E. and Loviselli, A. (2022). Weight Maintenance after Dietary Weight Loss: Systematic Review and Meta-Analysis on the Effectiveness of Behavioural Intensive Intervention. *Nutrients,* 14(6), 1259.

80. MacLean, P. S., Bergouignan, A., Cornier, M. A. and Jackman, M. R. (2011). Biology's response to dieting: the impetus for weight regain. *American Journal of Physiqlogy Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 301(3), 581-600.

81. Suzanne, P. and Rena, K. (2005). Long-term weight loss maintenance. *The American Journal of Clinical Nutrition,* 82(1), 222-225.

82. Elfhag, K. and Rossner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews*, 6(1), 67–85.

83. Ramage, S., Farmer, A., Eccles, K. A. and McCargar, L. (2014). Healthy strategies for successful weight loss and weight maintenance: a systematic review. *Applied Physiology Nutrition Metabolism*; 39:1.

84. De Zwaan, M., Hilbert, A., Herpertz, S., Zipfel, S., Beutel, M., Gefeller O. and Mühlhans, B. (2008).Weight loss maintenance in a population- based sample of german adults. *Obesity (Silver Spring);*16, 2535-40.

85. Magkos, F., Fraterrigo, G., Yoshino, J., Luecking, C., Kirbach, K. and Kelly, S. C. (2016). Effects of moderate and subsequent progressive weight loss on metabolic function and adipose tissue biology in humans with obesity. *Clinical and Tranlational Report,* 23(4), 591-601.

86. Maclean, P.S., Bergouigon, A., Cornier, M. A. and Jackman, M. R. (2011). Biology's response to dieting: the impetus for weight regain. *American Journal of Physiology Regulatory Integrative Comparative Physiology.* 301(3), R581–600.

87. Foright, R. M., Presby, D. M., Sherk, V. D., Kahn, D., Checkley, L. A. and Giles, E. D. (2018). Is regular exercise an effective strategy for weight loss maintenance?. *Physiology and Behavior.* 188, 86-93.

88. McGuire, M. T., Wing, R. R. and Hill, J. O. (1999). The prevalence of weight loss maintenance among American adults. *International Journal of Obesity*, 23, 1314-1319.

89. Vieira, P. N., Teixeira, P., Sardinha, L. B., Santos, T., Coutinho, S. and Mata, J. (2014). Success in maintaining weight loss in Portugal: the Portuguese Weight Control Registry. *Ciencia ve Saude Coletiva,* 19(1), 83–92.

90. Soini, S., Mustajoki, P. and Eriksson, J. G. (2015). Lifestyle-related factors associated with successful weight loss. *Annals of Medicine*, 47(2), 88-93.

91. Feller, S., Muller, A., Mayr, A., Engeli, S., Hilbert, A. and Zwaan, M. (2015).What distinguishes weight loss maintainers of the German Weight Control Registry from the general population? *Obesity (Silver Spring)*, 23(5), 1112-1118.

92. Varkevisser, R. D. M., Stralen, M. M., Kroeze, W., Ket, J. C. F. and Steenhuis, I. H. M. (2019). Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obesity Reviews.* 20(2), 171-121.

93. Schutz, D. D., Busetto, L., Dicker, D., Lambert, N. F., Pryke, R. and Toplak, H. (2019). European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obesity Facts*, 12(1), 40-66.

94. Kheniser, K., Saxon, D. R. and Kashyap, S. (2021). Long-Term Weight Loss Strategies for Obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolizm*, 106(7), 1854-1866.

95. Ge, L., Sadeghirad, B., Ball, G. D. C., Costa, B. R., Hitchcock, C. L. and Svendrovski A., (2020). Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary

programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *The BMJ,* 369, m696.

96. Santos, I., Vieira, P. N., Silva, M. N., Sardinha, L. B. and Teixeira, P. J. (2017). Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *Journal of Behavioral Medicine*, 40(2), 366-371.

97. Barnes, A. S. and Kimbro, R. T. (2012). Descriptive study of educated African American women successful at weight-loss maintenance through lifestyle changes. *Journal of Geneal Internal Medicine,* 27(10), 1272-1279.

98. Brikou, D., Zannidi, D., Karfopoulou, E., Anastasiou, K. A. and Yannakoulia, M. (2016). Breakfast consumption and weight-loss maintenance: results from the MedWeight study. *The British Journal of Nutrition*, 115(12), 2246-2251.

99. Gwin, J. A. and Leidy, H. J. (2018). A Review of the Evidence Surrounding the Effects of Breakfast Consumption on Mechanisms of Weight Management. *Advances in Nutrition,* 9(6), 717-725.

100. Bandín, C., Scheer, F. A., Luque, A. J., Ávila-Gandía, V., Zamora, S. and Madrid, J. A. (2015). Meal timing affects glucose tolerance, substrate oxidation and circadian-related variables: a randomized, crossover trial. *International Journal of Obesity,* 39, 828-33.

101. Kim, J. Y. (2021). Optimal Diet Strategies for Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Journal of Obesity and Metabolic Syndrome,* 30(1), 20-31.

102. Garaulet, M., Gomez-Abellan, P., Alburquerque-Bejar, J., Lee, Y., Ordovas, J. and Scheer, F. (2013). Timing of food intake predicts weight loss effectiveness. *International Journal of Obesity,* 37(4), 604-611.

103. Koutras, Y., Chrysostomou, S., Giannakou, K. and Yannakoulia, M. (2021). Weight-related behaviors and weight loss maintenance: a cross-sectional study in Cyprus. *BMC Public Health*, 21, 1115.

104. Steig, A. J., Jackman, M. R., Giles, E. D., Higgins, J. A., Johnson, G. C. and Mahan C. (2011). Exercise reduces appetite and traffics excess nutrients away from energetically efficient pathways of lipid deposition during the early stages of weight regain. *American Journal of Physiology Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, 301(3), 656–67.

105. Martins, C., Morgan, L. M., Bloom, S. R. and Robertson, M. D. (2007) Effects of exercise on gut peptides, energy intake and appetite**.** *Journal of Endocrinology*, 193(2), 251–258.

106. World Health and Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* WHO, Geneva.

107. Catenacci, V. A, Ogden, L. G., Stuht, J., Phelan, S., Wing, R.R. and Hill, J. O. (2008). Physical activity patterns in the National Weight Control Registry. *Obesity*, 16(1), 153-161.

108. Borg, P., Harjula, K. K., Fogelholm, M. and Pasanen, M.(2002). Effects of walking or resistance training on weight loss maintenance in obese, middle-aged men: a randomized trial. *International Journal of Obesity.* 26(5), 676-683.

109. Ross, K. M., Graham, T. J. and Wing, R. R. (2016). Successful weight loss maintenance associated with morning chronotype and better sleep quality. *Journal of Behavior Medicine,* 39(3), 465-71.

110. Yannakoulia, M., Anastasiou, C. A., Karfopoulou, E., Pehlivanidis, A., Panagiotakos, D. B. and Vgontzas, A. (2017). Sleep quality is associated with weight loss maintenance status: the MedWeight study. *Sleep Medicine*, 34, 242-5.

111. Zuraikat, F. M., Thomas, E., Roeshot, D., Gallagher, D. and St-Onge M. P. (2019).Can Healthy Sleep Improve Long-Term Bariatric Surgery Outcomes? Results of a Pilot Study and Call for Further Research. *Obesity,* 27(11), 1769-71.

112. Knutson, K. L., Spiegel, K., Penev, P. and Van, C.E. (2007).The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Review*, 11(3), 163-78.

113. Bogh, A. F., Jensen, S. B. K., Juhl, C. R., Janus, C., Sandsdal, R.M., and Lundgren J. R. (2023). Insufficient sleep predicts poor weight loss maintenance after 1 year. *Sleep,* 46(5), 295.

114. Larsen, S. C., Horgan, G., Mikkelsen, M. L., Palmeira, A. L, Scott, S. and Duarte C. (2020). Consistent sleep onset and maintenance of body weight after weight loss: An analysis of data from the NoHoW trial. *Plos Medicine,* 17(7), e1003168.

115. Papini, N. M., Foster, R., Lopez, N. V., Ptomey, L. T., Hermann, S. D. and Donnelly, J. E. (2022). Examination of three-factor eating questionnaire subscale scores on weight loss and weight loss maintenance in a clinical intervention. *BMC Psychology,* 10, 101.

116. Wing, R. R. and Phelan S. (2005). Long-term weight loss maintenance. *American Journal of Clinical Nutrition,* 82, 222-225.

117. Karakuş, S. S., Yıldırım, H. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). Üç faktörlü yeme ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(3), 229-237.

118. Vogels, N. and Westerterp-Plantenga, M. (2007). Successful long-term weight maintenance: a 2-year follow-up. *Obesity,* 15, 1258-66.

119. Konttinen, H., Peltonen, M., Sjostrom, L., Carlsson, L. and Karlsson, J. (2015). Psychological aspects of eating behavior as predictors of 10-y weight changes after surgical and conventional treatment of severe obesity: results from the Swedish Obese Subjects intervention study. *American Journal of Clinical Nutrition,* 101, 16-24.

120. McGuire, M. T., Jeffery, R. W., French, S. A. and Hannan, P. J. (2001). The relationship between restraint and weight and weight-related behaviors among individuals in a community weight gain prevention trial. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders,* 25, 574-80.

121. Karhunen, L., Lyly, M., Lapveteläinen, A., Kolehmainen, M., Laaksonen, D. E. and Lähteenmäki, L. (2012). Psychobehavioural factors are more strongly associated with successful weight management than predetermined satiety effect or other characteristics of diet. *Journal of Obesity,* e274068.

122. Bryant, E. J., King, N. A and Blundell, J. E. (2008). Disinhibition: its effects on appetite and weight regulation. *Obesity Reviews,* 9(5), 409-419.

123. Anderson, L. M., Reilly, E. E., Schaumberg, K., Dmochowski, S. and Anderson, D.A. (2016).Contributions of mindful eating, intuitive eating, and restraint to BMI, disordered eating, and meal consumption in college students. *Eating and Weight Disorders,* 21(1), 83-90.

124. Levinge, E., Stapleton, P. and Sabot, D. (2019). Delineating the psychological and behavioural factors of successful weight loss maintenance. *Heliyon,* 6(1), e03100.

125. Treasure, J., Bektaş, S., Mutwalli, H., Dhopatkar, N. and Himmerich, H. (2022). Novel approaches to tackling emotional loss of control of eating across the weight spectrum. *The Proceedings of the Nutrition Society,* 81(3), 255-263.

126. Romere-Mesa, J., Pelaez-Fernandez, M. A. and Extremera, N. (2020). Emotional intelligence and eating disorders: a systematic review. *Eating and Weight Disorders: EWD,* 26(5), 1287-1301.

127. Forman, E. M., Butryn, M. L., Hoffman, K. L. and Herbert, J. D. (2009). An open trial of an acceptance-based behavioral intervention for weight loss. *Cognitive and Behavioral Practice,* 16(2), 223-235.

128. Roosen, M. A., Safer, D., Adler, S., Cebolla, A. and Strien, T. (2012). Group dialectical behavior therapy adapted for obese emotional eaters; a pilot study. *Nutrición Hospitalaria,* 27(4), 1141-1147.

129. Tapper, K., Shaw, C., Ilsley, J., Hill, A. J., Bond, F. W. and Moore, L. (2009). Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite,* 52(2), 396-404.

130. Goldbacher, E., La Grotte, C., Komaroff , E., Vander, V. S. and Foster, G.D. (2015). An initial evaluation of a weight loss intervention for individuals who engage in emotional eating. *Journal of behavioral medicine,* 39(1), 139-150.

131. Konttinen, H., Strien, T., Mannistö, S., Jousilahti, P. and Haukkala, A. (2019). Depression, emotional eating and long-term weight changes: a population-based prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, 20.

132. Novelli, I. R., Fonseca, L. G., Gomes, D. L., Dutra, E. S. and Carvalho, K. M. B. (2018). Emotional eating behavior hinders body weight loss in women after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Nutrition,* 49, 13-16.

133. Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin

belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

134. Küçükerdönmez, Ö., Akder, R. N., Seçkiner, S., Oksel, E., Akpınar, S. ve Köksal, E. (2021). Turkish version of the'Three-Factor Eating Questionnaire-51'for obese individuals: a validity and reliability study. *Public Health Nutrition*, 1-7.

135. Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H., Bozkurt, N., Keçecoğlu, S. Ve Merdol, T. (2011). Diyet El Kitabı. (9.baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 67-295.

136. World Health Organization. (2008). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva: World Health Organization, 5-22.

137. World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 6-694.

138. Greenway, F. L. (2015). Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain. *International Journal of Obesity,* 39(8), 1188-1196.

139. Wing, R. R. and Hill, O. J. (2001). Successful weight loss maintenance. *Annual Review and Nutrition,* 21, 323-41.

140. Thomas, J. G., Bond, D. S., Phelan, S. and Hill, J. O. (2014).Weight-Loss Maintenance for 10 Years in the National Weight Control Registry. *American Journal of Preventive Medicine,* 46(1), 17-23.

141. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2017). *Birinci basamak sağlık kurumları için obezite ve diyabet klinik rehberi*. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 26.

142. Giel, K. E., Binkele, M., Becker S., Stübler, P., Zipfel, S. and Enck, P. (2008). Weight reduction and maintenance in a specialized outpatient health care center. *Obesity Research Clinical and Practice,* 2(3), 1-2.

143. Svetkey, L. P., Ard, J. D., Stevens, V. J., Loria, C. M., Young, D. Y.and Hollis, J. F. (2012). Predictors of Long-Term Weight Loss in Adults With Modest Initial Weight Loss, by Sex and Race. *Obesity a Research Journal,* 20(9), 1820-1828.

144. Phelan, S., Wing, R. R., Loria, C. M., Kim, Y. and Lewis, C. E. (2010). Prevalence and Predictors of Weight-Loss Maintenance in a Bi-Racial Cohort. *American Journal of Preventive Medicine,* 39(6), 546-554.

145. Cox, T. L., Malpede, C. Z., Desmond, R. A., Faulk, L. E., Myor, R. A. and Henson, C. S. (2007). Physical activity patterns during weight maintenance following a low-energy density dietary intervention. *Obesity.* 15(5), 1226-1232.

146. Varkevisser, R. D. M., Stralen, M. M., Kroeze, W., Ket, J. C. F. and Steenhuis I. H. M. (2018). Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obesity Reviews,* 20(2), 171-2.

147. Nakade, M, Ayba, N., Morita, A., Miyachi, M., Sasaki, S. and Vatanabe, Ş. (2012). What behaviors are important for successful weight maintenance?. *Journal of Obesity*, doi: 10.1155/2012/202037.

148. Butryn, M. L., Phelan, S., Hill, J. O. and Wing, R. R. (2007). Consistent self-monitoring of weight: A key component of successful weight loss maintenance. *Obesity*, 15 (12), 3091-3096.

149. Neve, M. J., Morgan, P. J. and Collins, C. E. (2012). Behavioural factors related with successful weight loss 15 months post-enrolment in a commercial web-based weight-loss programme. *Public Health Nutrition*, 15(7), 1299-1309.

150. The Look AHEAD Research Group. (2014). Eight-Year Weight Losses with an Intensive Lifestyle Intervention: The Look AHEAD Study. *Obesity (Silver Spring)*, 22 (1), 5-13.

151. Befort, C. A. Stewart, E. E., Smith, B. K., Gibson, C.A., Sullivan, D. K. and Donnelly, J. E. (2008). Weight maintenance, behaviors and barriers among previous participants of a university-based weight control program. *International Journal of Obesity.* 32(3), 519-526.

152. Papandreou, C., Bullo, M., Diaz-Lopez, A., Martinez-Gonzalez, M., Corella, D. and Castaner, O. (2020). High sleep variability predicts a blunted weight loss response and short sleep duration a reduced decrease in waist circumference in the PREDIMED-Plus Trial. *International Journal of Obesity*, 44(2), 330-339.

153. Li, A., Li, X., Zhou, T., Ma, H., Heianza and Y., Williamson, D. (2022). Sleep Disturbance and Changes in Energy Intake and Body Composition During Weight Loss in the POUNDS Lost Trial. *Diabetes*, 71(5), 934-944.

154. Verhoef, S. P., Camps, S. G., Gonnissen, H. K., Westerterp, K. R. and Westerterp-Plantenga, M. S. (2013). Concomitant changes in sleep duration and body weight and body composition during weight loss and 3-mo weight maintenance. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 98(1), 25-31.

155. Holmback, I., Ericson, U., Gullberg, B. and Wirfalt, E. (2010). A high eating frequency is associated with an overall healthy lifestyle in middle-aged men and women and reduced likelihood of general and central obesity in men. *The British Journal of Nutrition*, 104(7), 1065-1073.

156. Bachman, J. L., Plelan, S., Wing, R. R. and Raynor, H. (2011). Eating frequency is higher in weight loss maintainers and normal weight individuals as compared to overweight individuals. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 111(11), 1730-1734.

157. Leidy, H. and Campbell, W. W. (2011). The effect of eating frequency on appetite control and food intake: brief synopsis of controlled feeding studies. *The Journal of Nutrition*, 141(1), 154-157.

158. Ma, Y., Bertone, E., Stanek, E., Reed, G. W. Hebert, J. R. and Cohen, N. L. (2003). Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *American Journal of Epidemiology*, 158(1), 85-92.

159. Wyatt, H. R., Grunwald, G. K., Mosca, C. L., Klem, M. L., Kanadı, R. R. and Hill, J. O. (2012). Long-Term Weight Loss and Breakfast in Subjects in the National Weight Control Registry. *Obesity Research*, 10(2), 78-82.

160. Greenwood, J. L. and Stanford, J. B. (2008). Preventing or improving obesity by addressing specific eating patterns. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 21(2), 135-140.

161. Kent, L. M. and Worsley, A. (2010). Breakfast size is related to body mass index for men, but not women. *Nutrition Research*, 30(4), 240-245.

162. Schlundt, D. G., Hill, J. O., Sbrocco, T., Pope-Cordle, J. and Sharp, T. (1992). The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55, 645-51.

163. Wicherski, J., Schlesinger, S. and Fischer, F. (2021). Association between Breakfast Skipping and Body Weight. A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Longitudinal Studies. *Nutrients*, 13(1), 272.

164. Nooyens, A. C., Visscher, T. L. S., Schuit, A. J. Rossum, C. T., Verschuren, W. M. M. and Mechelen W. (2005). Effects of retirement on lifestyle in relation to changes in weight and waist circumference in Dutch men: a prospective study. *Public Health Nutrition*, 8(8), 1266-1274.

165. Mills, S., Brown, H., Wrieden, W., White, M. and Adams, J. (2017). Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: cross-sectional analysis of a population-based cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(14), 109.

166. Zwaan, M., Hilbert, A., Herpertz, S., Zipfel, S., Beutel, M. and Gefeller, O. (2008). Weight loss maintenance in a population-based sample of German adults. *Obesity*, 16(11), 2535-2540.

167. Buscemi, J., Murphy, J. G., Berlin, K. S. and Raynor, H. A. (2014). A behavioral economic analysis of changes in food-related and food-free reinforcement during weight loss treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 82(4), 659-669.

168. Wadden, T. A., Neiberg, R. H., Wing, R. R., Clark, J. M., Delahanty, L. M. and Hill J. O. (2011). Four-Year weight losses in the Look AHEAD Study: factors associated with long-term success. *Obesity (Silver Spring)*, 19(10), 1987-1998.

169. Phelan, S., Wyatt, H. R., Hill, J. O. and Wing, R. R. (2006). Are the eating and exercise habits of successful weight losers changing? *Obesity (Silver Spring)*, 14(4), 710-716.

170. Kruger, J., Blanck, H. M. and Gillespie, C. (2006). Dietary and physical activity behaviors among adults successful at weight loss maintenance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(3), 17.

171. Wang, X., Lyles, M. F., You, T., Berry, M. J., Rejeski, J. and Nicklas, B. (2008). Weight regain is related to decreases in physical activity during weight loss. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(10), 1781-1788.

172. Leser, M., Yanovski, S. Z. and Yanovski, J. A. (2002). A low-fat intake and greater activity level are associated with lower weight regain 3 years after completing a very-low-calorie diet. *Journal of the American Dietetic Assosation*, 102(9), 1252-1256.

173. Fogelholm, M., Kukkonen-Harjula, K. , Nenonen, A. and Pasasen, M. (2000). Effects of walking training on weight maintenance after a very-low-energy diet in premenopausal obese women: a randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine*, 160(14), 2177-2184.

174. Starr, K. N. P., Fischer, J. G. and Johnson, M. A. (2015). Eating behaviors, mental health, and food intake are associated with obesity in older congregate meal participants. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 33(4), 340-356.

175. Keranen, A., Savolainen, M. J., Reponen, A. H., Kujari, M., Lindeman, S. M. and Bloigu R. S. (2009). The effect of eating behavior on weight loss and maintenance during a lifestyle intervention. *Preventive Medicine*, 49(1), 32-38.

176. Nurkkala, M., Kaikkonen, K., Vanhala, M. L., Karhunen, L., Keranen, A. and Korpelainen, R. (2015). Eating Behaviors. Lifestyle intervention has a beneficial effect on eating behavior and long-term weight loss in obese adults. *Eatings Behaviors*, 18, 179-185.

177. Santos, I., Mata, J., Silva, M. N., Sardinha, L. B. and Teixeira, P. J. (2015). Predicting long-term weight loss maintenance in previously overweight women: a signal detection approach. *Obesity (Silver Spring)*, 23(5), 957-964.

178. Evers, C., Stok, F. M. and Ridder, D. T. D. (2010). Feeding your feelings: emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792-804.

179. Macht, M. (2008). How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite*. 50(1), 1-11.

180. Hübner, C., Baldofski, S., Crosby, R.D., Müller, A., Zwaan, M. and Hilbert, A. (2016). Weight-related teasing and non-normative eating behaviors as predictors of weight loss maintenance. A longitudinal mediation analysis. *Appetite*, 102, 25-31.

181. Canetti, L., Berry, E. M. and Elizur, Y. (2009). Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: the mediating role of emotional eating. *The International Journal of Eating Disorders*, 42(2), 109-117.

182. Schubert, M. W., Sabapathy, S., Leveritt, M. and Desbrow, B. (2014). Acute exercise and hormones related to appetite regulation: a meta-analysis. *Sports Medicine*, 44(3), 387-403.

183. Elder, S. and Roberts, S. B. (2007). The effects of exercise on food intake and body fatness: a summary of published studies. *Nutrition Reviews*, 65(1), 1-19.

184. Bryant, E., Finlayson, G., King, N. and Blundell, J. (2006). The influence of acute exercise on liking and preference for food on high trait Disinhibition women. *Obesity Reviews*, 7(2): 343.

185. Kowalkowska, J. and Poinhos, R. (2021). Eating Behaviour among University Students: Relationships with Age, Socioeconomic Status, Physical Activity, Body Mass Index, Waist-to-Height Ratio and Social Desirability. *Nutrients*, 13(10), 3622.

186. Falck, R. S., Drenowatz, C., Blundell, J. E., Shook, R. P., Best, J. R. and Hans, G. A. (2016). Physical activity, eating traits and weight in young adulthood: a cross-sectional and longitudinal study. *Obesity Science and Practice,* 3(1), 59-68.

187. Seven, H. (2013). *Yetişkinlerde Duygusal Yeme Davranışının Beslenme Durumuna Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

188. Güzey, M. (2014). *Kadınlarda Ağırlık Yönetiminin Yeme Tutum Davranışı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

189. Stunkard, A. J. and Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research,* 29(1), 71-83.

190. Kruger, R., Bray, J. G., Beck, K. L., Conlon, C. A. and Stonehouse, W. (2016). Exploring the Relationship between Body Composition and Eating Behavior Using the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in Young New Zealand Women. *Nutrients,* 8(7), 386.

191. Provencher, V., Drapeau, V., Tremblay, A., Despres, J. and Lemieux, S. (2003). Eating behaviors and indexes of body composition in men and women from the Québec family study. *Obesity Research,* 11(6), 783-792.

192. Klem, M. L., Wing, R. R., Lang, W., Mc Guire, M. T., Hill, J. O. (2000). Does weight loss maintenance become easier over time?. *Obesite Research,* 8, 438-444.

193. Champagne, C. M., Broyles, S. T., Moran, L. D., Cash, K. C., Levy, E. J. and Lin, P. (2011). Dietary intakes associated with successful weight loss and maintenance during the Weight Loss Maintenance Trial. *Journal of American Dietetic Association,* 111(12), 1826-1835.

194. Barone, G. B., Kinzel, L. S., Gabriel, K. P., Chang, Y. and Kuller, L. H. (2012). Short- and long-term eating habit modification predicts weight change in overweight, postmenopausal women: results from the WOMAN study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetic,* 112(9), 1347- 1355.

195. Chen, L., Appel, L. J., Loria, C., Lin, P., Champage, C. M. and Elmer, P. L. (2009). Reduction in consumption of sugar-sweetened beverages is associated with weight loss: the PREMIER trial. *The American Journal of Nutrition,* 89(5), 1299-1306.

196. Greene, L. F., Malpede, C., Henson, C.S., Hubbert, K. A., Heimburger, D. C. and Ard, J. D. (2006). Weight maintenance 2 years after participation in a weight loss program promoting low-energy density foods. *Obesity (Silver Spring),* 14(10), 1795-1801.

197. Due, A., Larsen, T. M., Mu, H., Hermansen, K., Stender, S. and Toubro S. (2017). The effect of three different ad libitum diets for weight loss maintenance: a randomized 18-month trial. *European Journal of Nutrition,* 56(2), 727-738.

198. Linde, J. A., Erickson, D. J., Jeffery, R. W., Pronk, N. and Boyle, R. (2006). The relationship between prevalence and duration of weight loss strategies and weight loss

among overweight managed care organization members enrolled in a weight loss trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(3), 3.

199. Coughlin, J. W., Gullion, C. M., Brantley, P. J., Stevens, V. J., Bauck, A. and Champagne, C. M. (2015). Behavioral Mediators of Treatment Effects in the Weight Loss Maintenance Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(3), 369-381.

200. Annesi, J. J., Johnson, P. H., Tennant, G. A., Porter, K. and McEwen, K. L. (2016). Weight Loss and the Prevention of Weight Regain: Evaluation of a Treatment Model of Exercise Self-Regulation Generalizing to Controlled Eating. *The Permanente Journal*, 20(3), 15-146.

201. Lindström, J., Peltonen, M., Eriksson, J. G., Louheranta, A., Fogelholm, M. and Uusitupa, M. (2006). High-fibre, low-fat diet predicts long-term weight loss and decreased type 2 diabetes risk: the Finnish Diabetes Prevention Study. *Diabetologia*, 49(5), 912-920.

202. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022*. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 29.

EKLER

EK-1. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.11.2023-E.797588

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-797588 13.11.2023
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Müzeyyen Berat ÖZDEMİR'in, Prof. Dr. Eda KÖKSAL'ın** danışmanlığında yürüttüğü ***"Ağırlık Kaybı Korunumu ile Yeme Davranışı ve Yaşam Tarzı İlişkisinin Değerlendirilmesi"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **17.10.2023** tarih ve **18** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1296

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Eda KÖKSAL

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSVH6VKAF3 Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için :Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 38 81

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.11.2023-E.797588

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 17.10.2023	**TOPLANTI SAYISI : 18**
ADI – SOYADI	**İMZA**
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA **BAŞKAN**	
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA **BAŞKAN YRD.**	
Prof. Dr. C. Haluk BODUR	
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN	
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER	
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ	
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ	
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof. Dr. İlyas OKUR	
Prof. Dr. Nihan KAFA	
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN	
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA	

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2. Kurum İzni

T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-67910779-619-234155220 15.01.2024
Konu : Komisyon Kararı (DYT. Müzeyyen Berat ÖZDEMİR)

KONYAALTI İLÇE SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Konyaaltı Sağlıklı Hayat Merkezi)

İlgi : 11.12.2023 tarihli ve E-73515099-929-231351609 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazıda bahsi geçen DYT. Müzeyyen Berat ÖZDEMİR'in tez çalışmasına istinaden Müdürlüğümüzün 03.08.2021tarih ve 1053 sayılı oluru ile yeniden oluşturulan "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu" Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı bünyesinde 11.01.2024 tarihinde toplanmış ve söz konusu "Ağırlık Kaybı Korunumu ile Yeme Davranışı ve Yaşam Tarzı İlişkisinin Değerlendirilmesi" çalışma yapılırken Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun hasta mahremiyetinin korunması ve gizliliğine yönelik ilgili maddelerinin dikkate alınarak "sadece başvuruda bildirilen sağlık kurum veya kuruluşundaki hasta verilerini kullanması şartı" ile onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Dr. Hacer NUR YÜCE
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı

Ek: Komisyon Kararı (Müzeyyen Berat ÖZDEMİR).pdf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge doğrulama kodu: F2597B47-AD27-4727-A780-141E6528EBC5 Belge doğrulama adresi: https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys

Hüsnü Karakaş Mahallesi 3506 Sokak No: 1 Kepez Devlet Hastanesi Yerleşkesi
Kepez /Antalya 07000
Telefon No: 02422284848
e-Posta: İnternet Adresi: https://www.saglik.gov.tr/
Kep Adresi:

Bilgi için: Zülal GÖÇER
Sürekli İşçi
Telefon No:

EK-3. Anket Formu

AĞIRLIK KAYBI KORUNUMU İLE YEME DAVRANIŞI VE YAŞAM TARZI İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ANKET FORMU

Anket No:

A) GENEL BİLGİLER

1.Yaşınız:……..yıl

2.Eğitim durumu: □İlkokul □Ortaokul □Lise □Üniversite □Lisansüstü

3. Mesleğiniz: □ Çalışmıyor □ Ev Hanımı □ Devlet Memuru □ Özel sektör

□ Serbest Meslek □ Diğer……..

4.Medeni durumunuz □Evli □Bekar

5. Kurumumuzun diyet polikliniğine ilk başvurduğunuza (yaklaşık 4 yıl önce) göre gelir durumunuz nasıl değişti? □Arttı □Azaldı

6. Kaç yaşından beri obezite sorunu yaşıyorsunuz?.....yıl

7. Daha önce hiç zayıflama amacıyla diyet uyguladınız mı? 1.Evet 2. Hayır

8. Cevabınız evet ise, zayıflama amacıyla bir diyet programını bugüne kadar kaç kez uyguladınız?.....sayısını belirtiniz.

9. Bugüne kadar uyguladığınız ağırlık kontrolü programlarında en az ve en fazla kaç kilo verdiniz?

En az :……..

En Fazla:…….

11. Daha önce uyguladığınız zayıflama diyetlerinde verdiğiniz ağırlığı koruma süreniz en az ve en fazla ne kadardı?

En az……hafta/yıl

En fazla…….hafta/yıl

Zayıflama diyeti ile kaybedilen vücut ağırlığı (kg)……

12. En son uygulanan zayıflama diyeti ile kaybedilen vücut ağırlığının 1 yıldan sonraki korunma süresi (ay)……

EK-3. (devam) Anket Formu

B)GENEL ALIŞKANLIKLAR:

1)Genel olarak dışarıda yemek yeme sıklığınız nasıldır?

□Nadir-Asla □ Ayda 1-3 kere □Haftada 3-6 kere □ Günde 2'den fazla

2)Genel olarak kahvaltı öğününü yapma sıklığınız nasıldır?

□ Nadir- Asla □Ayda 1-3 □Haftada 3-6 kere □ Her gün

3)Günde toplamda tükettiğiniz öğün sayısı(ana ve ara öğün) ne kadardır?

□1-3 □4-5 □ 6'dan fazla

4) Günde kaç ana öğün tüketirsiniz?

□1 □2 □3

5)Öğünleri tüketme hızınız nasıldır?

□Hızlı(10dk'dan az) □Orta (10-20dk) □Yavaş(20dk'dan fazla)

6) Öğünlerinizi kim hazırlar?

□Kendim □Başkası

7)Ev yemeği yeme sıklığınız nasıldır?

□Asla □Bazen □Sıklıkla □Her zaman

8) Vücut ağırlığınızı kontrol etmek için ne kadar sıklıkla tartılırsınız?

□Günlük □Haftada 2-6 kez □Ayda 1-3 kez □Yılda birkaç kez

9) Gece ortalama kaç saat uyursunuz? ……

10) Gün içinde uyuma alışkanlığınız var mı? □ Evet □ Hayır

EK-3. (devam) Anket Formu

C) FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU (IPAQ KISA FORM)

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmeseniz bile her soruyu cevaplayın.

Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1)Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? □ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz) □Haftada…….gün
2) Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız? □Bilmiyorum/Emin değilim □Günde …….dk □Günde……..saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3) Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.) □Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya geçiniz.) □ Haftada …….gün
4) Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız? □Bilmiyorum/Emin değilim □Günde……..dakika □Günde…….saat

Geçen bir hafta içinde 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 içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır? □Yürümedim (7.soruya geçiniz.) □Haftada…….gün
6) Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz? □Bilmiyorum/Emin değilim □Günde…….saat □Günde……..saat

Son soru, son bir 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) Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız? □Bilmiyorum/Emin değilim □Günde…….saat □Günde……..saat

EK-3. (devam) Anket Formu

D)ÜÇ FAKTÖRLÜ YEME DAVRANIŞI ANKETİ

Lütfen kendinize en uygun cevabı işaretleyin.

1. Yemek yemeyi henüz bitirmiş olsam da ağız sulandırıcı bir et parçası gördüğümde ya da kızarmakta olan bifteğin kokusunu aldığımda kendimi yemekten alıkoymakta zorlanırım.	Doğru O	Yanlış O
2. Vücut ağırlığımı kontrol etmek için bilerek küçük porsiyonlar alırım.	Doğru O	Yanlış O
3. Bazen yiyecekler o kadar lezzetli gelir ki artık aç olmasam da yemeye devam ederim.	Doğru O	Yanlış O
4. Kaygılı olduğum zaman, kendimi yemek yerken bulurum.	Doğru O	Yanlış O
5. Vücut ağırlığım bir artıp bir azaldığı için, birden fazla zayıflama diyeti uyguladım.	Doğru O	Yanlış O
6. Sıklıkla çok aç hissettiğim için sürekli bir şeyler yemem gerekir.	Doğru O	Yanlış O
7. Bazen yemek yemeye başladığımda duramayacak gibi olurum.	Doğru O	Yanlış O
8. Diyet yaparken, eğer izin verilmeyen bir besin yediysem, bunu telafi etmek için belli bir süre için bilinçli olarak daha az yerim.	Doğru O	Yanlış O
9. Yemek yiyen biri ile beraber olmak sıklıkla beni de yemek yedirtecek kadar acıktırır.	Doğru O	Yanlış O
10. Moralim bozuk olduğu zaman, genellikle fazla yerim.	Doğru O	Yanlış O
11. Gerçek bir lezzet gördüğümde, genellikle o kadar acıkırım ki, hemen yemem gerekir.	Doğru O	Yanlış O
12. O kadar acıkıyorum ki midem genellikle dipsiz bir kuyu gibidir.	Doğru O	Yanlış O
13. Son on yılda vücut ağırlığım hemen hemen hiç değişmedi.	Doğru O	Yanlış O
14. Her zaman açım dolayısıyla tabağımdaki yemeği bitirmeden yemek yemeyi bırakmak benim için çok zordur.	Doğru O	Yanlış O
15. Yalnız hissettiğim zaman, kendimi yemek yiyerek avuturum.	Doğru O	Yanlış O
16. Kilo almamak için yemeklerden bilinçli olarak uzak dururum.	Doğru O	Yanlış O
17. Hiç düşünmeden, yemek için uzun zaman ayırırım.	Doğru O	Yanlış O
18. Vücut ağırlığımı kontrol etmek için bilinçli olarak kalori sayımı yaparım.	Doğru O	Yanlış O
19. Bazı besinleri beni şişmanlattığı için yemem.	Doğru O	Yanlış O
20. Yemek yemek için her zaman yeterince açım.	Doğru O	Yanlış O
21. Vücut şeklimdeki değişikliklere çok dikkat ederim.	Doğru O	Yanlış O

EK-3. (devam) Anket Formu

Lütfen aşağıdaki cevaplardan size uygun olanını dairenin içini işaretleyerek sorulara yanıt veriniz.

22. Sizin için akşam yemeğinizi yarıda kesip sonrasındaki 4 saat boyunca bir şey yememek ne kadar zordur?	Kolay O	Biraz zor O	Orta derecede zor O	Çok zor O
23. Ne yediğiniz konusunda ne kadar bilinçlisiniz?	Hiç değilim O	Çok az O	Orta derecede O	Çok fazla O
24. Sizin için cazip olan besinleri bulundurmaktan ne sıklıkta kaçınırsınız?	Hemen hemen hiç O	Nadiren O	Genellikle O	Hemen hemen her zaman O
25. Düşük kalorili besinleri satın alma olasılığınız nedir?	Hiç O	Çok az O	Orta derecede O	Çoğunlukla O
26. Yediğiniz miktarı azaltmak için bilinçli olarak ne sıklıkla yavaş yemek yersiniz?	Hiç O	Çok az O	Orta derecede O	Çoğunlukla O
27. Bilinçli olarak ne sıklıkla istediğinizden daha az yemek yiyorsunuz?	Hiç O	Çok az O	Orta derecede O	Çoğunlukla O

E) ZAYIFLAMA DÖNEMİ ALIŞKANLIKLARI

ZAYIFLAMA DÖNEMİNDE AŞAĞIDAKİ ALIŞKANLIKLARINIZDAKİ DEĞİŞİMİ BELİRTİNİZ.			
	Azaldı	**Değişmedi**	**Arttı**
Dışarıda yemek yeme sıklığınız			
Kahvaltı öğününü yapma sıklığınız			
Tükettiğiniz ana öğün sayısı			
Tükettiğiniz ara öğün sayısı			
Öğünleri tüketme hızınız			
Ev yemeği yeme sıklığınız			
Vücut ağırlığınızı kontrol etmek için tartılma sıklığınız			
Fiziksel aktivite yapma sıklığınız			

EK-3. (devam) Anket Formu

E) BESİN TÜKETİM SIKLIK FORMU

- Bu besin tüketim sıklığı anketi uyguladığınız zayıflama diyeti sürecine göre şimdiki beslenme davranışlarınızı içermelidir.
- Besin tüketim sıklığı formu şu anki besin tüketim sıklığınızın zayıflama diyeti dönemindeki besin tüketim sıklığınıza göre miktardaki ve çeşitte ki değişiminden oluşmaktadır.

Besin Tüketim Sıklığı Anket Formu:

BESİN TÜRÜ	**ZAYIFLAMA DÖNEMİ MİKTAR DEĞİŞİMİ**			**ZAYIFLAMA DÖNEMİ ÇEŞİT DEĞİŞİMİ**	
	Azaldı	**Değişmedi**	**Arttı**	**Çeşidi değişti**	**Değişimi belirtiniz (Az yağlı, yağsız, diyet, şekersiz gibi)**
SÜT GRUBU					
Süt					
Yoğurt					
Peynir					
ET-TAVUK-BALIK-YUMURTA-KURUBAKLAGİL YAĞLI TOHUM-SERT KABUKLU YEMİŞ GRUBU					
Yumurta					
Kırmızı et					
Tavuk eti					
Balık					
Kuru fasulye, nohut, barbunya, bakla, börülce, mercimek					
Yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemişler (Fındık, badem, yer fıstığı, kaju, ceviz, çekirdek, fıstık vb)					
EKMEK VE TAHILLAR GRUBU					
Ekmek					
Simit, poğaça çeşitleri					
Makarna, pirinç, bulgur					
Galeta, grissini					
Kahvaltlık gevrekler, yulaf ezmesi/müsli vb.					
SEBZELER GRUBU					
Koyu yeşil yapraklı sebzeler					
Diğer yeşil sebzeler					
Kırmızı – turuncu- mavi- mor sebzeler					
Beyaz sebzeler					
Nişastalı sebzeler					
MEYVELER GRUBU					
Taze meyveler					
Kuru meyveler					

EK-3. (devam) Anket Formu

BESİN TÜRÜ	ZAYIFLAMA DÖNEMİ MİKTAR DEĞİŞİMİ			ZAYIFLAMA DÖNEMİ ÇEŞİT DEĞİŞİMİ	
	Azaldı	Değişmedi	Arttı	Çeşidi değişti	Değişimi belirtiniz (Az yağlı, yağsız, diyet, şekersiz gibi)
YAĞLAR VE ŞEKERLİ BESİNLER					
Tereyağ					
Sucuk, sosis, salam					
Kaymak					
Krema					
Bal					
Reçel					
Pekmez					
Fındık ezmesi					
Tahin/pekmez					
Tahin helva					
Çikolata					
Şeker					
Hamur tatlıları					
Sütlü tatlılar					
Tatlı kurabiyeler					
Tuzlu kurabiyeler					
Kek					
Cips					
İÇECEKLER					
Su					
Gazlı içecekler					
Diyet gazlı içecek					
Soda, maden suyu					
Taze sıkma meyve suyu					
Hazır meyve suyu					
Türk kahvesi					
Üçü bir arada kahve					
İkisi bir arada kahve					
Filtre kahve					
Çay					
Bitki çayı					
Enerji içeceği					

EK-3. (devam) Anket Formu

Antropometrik Ölçümler (Bu kısım araştırmacı tarafından doldurulacaktır.)	
Diyete başlamadan önceki vücut ağırlığı (kg):	
Diyet sonu vücut ağırlığı (kg):	
Çalışma sırasındaki vücut ağırlığı (kg):	
Boy uzunluğu (cm):	
Çalışma sırasındaki bel çevresi (cm):	
Diyete başlamadan önceki yağ oranı (%):	
Çalışma sırasındaki yağ oranı (%):	
Şu anki yağsız vücut kütlesi (kg):	

EK-4. Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan .....tarih / .....sayı ile izin alınan* ve Müzeyyen Berat ÖZDEMİR ve Prof. Dr. Eda KÖKSAL tarafından yürütülen "AĞIRLIK KAYBI KORUNUMU İLE YEME DAVRANIŞI VE YAŞAM TARZI İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bu çalışma zayıflama programı sonrası ağırlık korunumunu etkileyen faktörler ile yeme davranışı ve yaşam tarzı davranışlarının ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.
Araştırmanın Yöntemi	Bu çalışmada size sosyodemografik bilgilerinizi, sağlık bilgilerinizi ve beslenme alışkanlıklarınızı içeren anket formunun yanı sıra fiziksel aktivite ve yeme davranışınız belirlemek için sorular sorulacaktır. Besin tüketiminizi belirlemek için de besinleri tüketim sıklığınız detaylıca sorgulanacaktır. Tüm bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze olarak alınacaktır. Ayrıca vücut ağırlığınız, boy uzunluğunuz ve bel çevreniz araştırmacı tarafından alınıp kaydedilecektir. Bu ölçümlere ek olarak bir cihaz yardımı ile vücut bileşim analiziniz gerçekleştirilecektir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi Başvurudaki Başlangıç ve Bitiş Tarihi ile Uyumlu Olmalıdır.)	15.12.2023-16.01.2025
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	**200**
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Konyaaltı Sağlıklı Hayat Merkezi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof.Dr. Eda KÖKSAL	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Emek. Mah. Bişkek cad. 6.cad. No:2 Çankaya/ANKARA 0544 26979 39	

Katılımcı

EK-4. (devam) Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-5. Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi Dağılımı

Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 ‘e verilen cevapların dağılımı.

		Toplam (n:195)	**Ağırlık kaybını koruyabilenler (n:49)**	**Ağırlık kaybını koruyamayanlar (n:146)**
		Sayı (%)	**Sayı (%)**	**Sayı (%)**
Soru 1	**Doğru**	77 (39,5)	22 (44,9)	55 (37,7)
	Yanlış	118 (60,5)	27 (55,1)	91 (62,3)
Soru 2	**Doğru**	120 (61,5)	32 (65,3)	88 (60,3)
	Yanlış	75 (38,5)	17 (34,7)	58 (39,7)
Soru 3	**Doğru**	110 (56,4)	25 (51,0)	85 (58,2)
	Yanlış	85 (43,6)	24 (49,0)	61 (41,8)
Soru 4	**Doğru**	97 (49,7)	25 (51,0)	72 (49,3)
	Yanlış	98 (50,3)	24 (49,0)	74 (50,7)
Soru 5	**Doğru**	77 (39,5)	15 (30,6)	62 (42,5)
	Yanlış	118 (60,5)	34 (69,4)	84 (57,5)
Soru 6	**Doğru**	77 (39,5)	15 (30,6)	62 (42,5)
	Yanlış	118 (60,5)	34 (69,4)	84 (57,5)
Soru 7	**Doğru**	75 (38,5)	16 (32,7)	59 (40,4)
	Yanlış	120 (61,5)	33 (67,3)	87 (59,6)
Soru 8	**Doğru**	156 (80,0)	37 (75,5)	119 (81,5)
	Yanlış	39 (20,0)	12 (24,5)	27 (18,5)
Soru9	**Doğru**	102 (52,3)	26 (53,1)	76 (52,1)
	Yanlış	93 (47,7)	23 (46,9)	70 (47,9)
Soru 10	**Doğru**	93 (47,7)	25 (51,0)	68 (46,6)
	Yanlış	102 (52,3)	24 (49,0)	78 (53,4)
Soru 11	**Doğru**	86 (44,1)	21 (42,9)	65 (44,5)
	Yanlış	109 (55,9)	28 (57,1)	81 (55,5)
Soru 12	**Doğru**	37 (19,0)	8 (16,3)	29 (19,9)
	Yanlış	158 (81,0)	41 (83,7)	117 (80,1)
Soru13	**Doğru**	52 (26,7)	7 (14,3)	45 (30,8)
	Yanlış	143 (73,3)	42 (85,7)	101 (69,2)
Soru 14	**Doğru**	53 (27,2)	16 (32,7)	37 (25,3)
	Yanlış	142 (72,8)	33 (67,3)	109 (74,7)
Soru 15	**Doğru**	66 (33,8)	13 (26,5)	53 (36,3)
	Yanlış	129 (66,2)	36 (73,5)	93 (63,7)
Soru 16	**Doğru**	109 (55,9)	32 (65,3)	77 (52,7)
	Yanlış	86 (44,1)	17 (34,7)	69 (47,3)
Soru 17	**Doğru**	42 (21,5)	11 (22,4)	31 (21,2)
	Yanlış	153 (78,5)	38 (77,6)	115 (78,8)
Soru 18	**Doğru**	28 (14,4)	10 (20,4)	18 (12,3)
	Yanlış	167 (85,6)	39 (79,6)	128 (87,7)
Soru 19	**Doğru**	106 (54,4)	32 (65,3)	74 (50,7)
	Yanlış	89 (45,6)	17 (34,7)	72 (49,3)
Soru20	**Doğru**	56 (28,7)	16 (32,7)	40 (27,4)
	Yanlış	139 (71,3)	33 (67,3)	106 (72,6)
Soru 21	**Doğru**	117 (60,0)	34 (69,4)	83 (56,8)
	Yanlış	78 (40,0)	15 (30,6)	63 (43,2)

EK-5. (devam) Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi Dağılımı

Üç Faktörlü Yeme Davranışı Anketi-27 ‘e verilen cevapların dağılımı (devam).

		Toplam	**Ağırlık kaybını koruyabilenler**	**Ağırlık kaybını koruyamayanlar**
Soru 22	**Kolay**	92 (47,2)	24 (49,0)	68 (46,6)
	Biraz zor	56 (28,7)	14 (28,6)	42 (28,8)
	Orta derecede zor	32 (16,4)	10 (20,4)	22 (15,1)
	Çok zor	15 (7,7)	1 (2,0)	14 (9,6)
Soru 23	**Hiç değilim**	12 (6,2)	2 (4,1)	10 (6,8)
	Çok az	46 (23,6)	6 (12,2)	40 (27,4)
	Orta derecede	103 (52,8)	24 (49,0)	79 (54,1)
	Çok fazla	34 (17,4)	17 (34,7)	17 (11,6)
Soru 24	**Hemen hemen hiç**	49 (25,1)	11 (22,4)	38 (26,0)
	Nadiren	77 (39,5)	21 (42,9)	56 (38,4)
	Genellikle	61 (31,3)	14 (28,6)	47 (32,2)
	Hemen hemen her zaman	8 (4,1)	3 (6,1)	5 (3,4)
Soru 25	**Hiç**	91 (46,7)	20 (40,8)	71 (48,6)
	Çok az	48 (24,6)	12 (24,5)	36 (24,7)
	Orta derecede	46 (23,6)	12 (24,5)	34 (23,3)
	Çoğunlukla	10 (5,1)	5 (10,2)	5 (3,4)
Soru 26	**Hiç**	118 (60,5)	24 (49,0)	94 (64,4)
	Çok az	45 (23,1)	15 (30,6)	30 (20,5)
	Orta derecede	29 (14,9)	9 (18,4)	20 (13,7)
	Çoğunlukla	3 (1,5)	1 (2,0)	2 (1,4)
Soru 27	**Hiç**	39 (20,0)	6 (12,2)	33 (22,6)
	Çok az	66 (33,8)	16 (32,7)	50 (34,2)
	Orta derecede	70 (35,9)	17 (34,7)	53 (36,3)
	Çoğunlukla	20 (10,3)	10 (20,4)	10 (6,8)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÖZDEMİR, Müzeyyen Berat

Uyruğu : T. C.

Eğitim

Derecesi	Okul / Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Başkent üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2011
Lise	Saime Salih Konca Lisesi	2006

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018-devam ediyor	Antalya Konyaaltı Sağlıklı Hayat Merkezi	Diyetisyen
2016-2018	Mersin Akdeniz Toplum Sağlığı Merkezi	Diyetisyen
2016-Nisan/Eylül	Van İpekyolu Toplum Sağlığı Merkezi	Diyetisyen
2012-2013	Özel Medikal Park Antalya Hastanesi	Diyetisyen

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Özdemir M. B. ve Köksal E. (2024). *Ağırlık Kaybı Korunumu ile Yeme Davranışı ve Yaşam Tarzı İlişkisinin Değerlendirilmesi.* XI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi. (poster sunumu).

2. Özdemir M. B. ve Tek N. A. (2015). *Bileşimi ve Sağlık Üzerine Etkileri Açısından; Eşek ve Keçi Sütü.* Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. (4) 189–193.

3. Ekşi A., Tayfur M., Ercan A., Bağcı Bosi T., Kıvanç P., Soylu P., Özdemir M. B., Şişik N. (2014). *A'dan Z'ye Gıda Katkı Maddeleri.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Hobiler

Yoga yapmak, doğa yürüyüşleri yapmak



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...