

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**BESLENME VE DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN  
BİREYLERDE YEME DAVRANIŞI, METABOLİK  
PARAMETRELER, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE  
VİSSERAL ADİPOZİTE İNDEKSİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Dozdar ŞAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GAZİANTEP - 2024**





## LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU

### LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı **Tezli** Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Dozdar ŞAN** tarafından hazırlanan “**Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Yeme Davranışı, Metabolik Parametreler, Antropometrik Ölçümler ve Visseral Adipozite İndeksinin Araştırılması**” başlıklı tez **19/07/2024** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Görevi	Unvanı, Adı ve Soyadı		Kurumu/Üniversitesi	İmzası:
<b>Tez Danışmanı</b>	Unvan, Soyad	Ad-	Kurumu/Üniversitesi	
<b>Jüri Başkanı</b>	Unvan, Soyad	Ad-	Kurumu/Üniversitesi	
<b>Jüri Üyesi</b>	Unvan, Soyad	Ad-	Kurumu/Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

.....  
Enstitü Müdürü

## TEZ BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum '**Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Yeme Davranışı, Metabolik Parametreler, Antropometrik Ölçümler ve Visseral Adipozite İndeksinin Araştırılması**' başlıklı çalışmamın tarafımca bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve onurumla doğrularım.

## DECLARATION PAGE

I hereby declare and confirm with my honor that my study titled '**Adults Applying to Nutrition and Diet Polyclinic Eating Behavior in Individuals, Metabolic Parameters, Anthropometric Measurements and Investigation of Visceral Adiposity Index**' which I have submitted as a master's thesis, has been obtained by me within the framework of ethical behavior and academic rules, and that all kinds of statements and information that do not belong to me in this study prepared in accordance with the thesis writing rules have been fully cited to the source.

Dozdar ŞAN

12.08.2024

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN**  
**BİREYLERDE YEME DAVRANIŞI, METABOLİK PARAMETRELER,**  
**ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE VİSSERAL ADİPOZİTE İNDEKSİNİN**  
**ARAŞTIRILMASI**

**Dozdar ŞAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**

**Prof. Dr. Suphiye Mine YURTTAGÜL**

**ÖZET**

Yeme davranışında oluşan değişiklikler yetersiz veya aşırı beslenmeye ya da yeme bozukluklarına yol açabilmektedir. Aşırı enerji tüketimi sonucu obezite oluşabilir ve obezite de diyabet, kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, dislipidemi, inme, kanser dahil pek çok hastalık için risk faktörüdür. Bu araştırmanın amacı yeme davranışı ile metabolik parametreleri, antropometrik ölçümler ve visseral adipozite indeksi arasındaki ilintilerin araştırılmasıdır. Araştırma tanımlayıcı, kesitsel bir çalışma olup Derik Devlet Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran, 19-65 yaş arası 110 (E: 38, K: 72) birey üzerinde yürütülmüştür. Bireylerin demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, yeme davranışları ile ilgili veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek elde edilmiş, antropometrik ölçümleri alınmış ve metabolik parametreleri kaydedilmiştir. Katılımcılar en çok (%46,4) obezite nedeni ile diyet polikliniğine başvurmuşlardır. Katılımcıların %60,9'u ana öğün atlamaktadır ve %60,9'u ara öğün yapmamaktadır. Bireylerin %84,5'i düzenli egzersiz yapmadıklarını belirtmiştir. Erkeklerin visseral adipozite indeksi (VAİ) 10,0±8,52 iken kadınların 4,4±2,94 dir (p<0,05). VAİ'ndeki 1 birimlik artışın; total kolesterol (T-K) değerinde 8.325 mg/dL, Trigliserit (TG) değerinde 18,670 mg/dL, LDL-K değerinde 2,020 mg/dL ve AKŞ değerinde 2,286 mg/dL'lik artışa ve HDL-K değerinde ise 0,765 birimlik azalmaya neden olduğu bulunmuştur (p<0,05). Bireylerin yeme davranışları üç faktörlü yeme ölçeği (TFEQ-Tr21) ile belirlenmiştir. Bilişsel Kısıtlama (BK), Duygusal Yeme (DY) ve Kontrolsüz yeme (KY) puanları sırasıyla 11,1±4,52, 16,3±6,21 ve 23,3±6,47 dir. Katılımcıların BK puanı ile DY ve KY puanları arasında negatif korelasyon, DY ve KY arasında ise pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0,05). Bireylerin DY ve KY puanları ile antropometrik değerleri (BKİ, bel çevresi ve Bel/Boy oranı) ve metabolik parametreleri (T-K, LDL-K, TG ve AKŞ) arasında pozitif korelasyon olduğu görülmüştür (p<0,05). Egzersiz düzeyinin artması DY ve KY puanlarında azalmaya katkı sağlamıştır (p<0,05). ADD açısından şiddetli risk grubunda VAİ değerine sahip bireylerin DY ve KY puan ortalamalarının, normal VAİ değerine sahip bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Tüm bu veriler doğrultusunda, yetişkinlerin yeme davranışlarının araştırılması ve düzeltici önlemlerin alınması obezitenin ve özellikle visseral obezitenin oluşmasının engellenmesi olası komorbiditelerin önlenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** yeme davranışı, TFEQ-Tr21, visseral obezite, VAİ

**HASAN KALYONCU UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
DEPARTMENT of HEALTH SCIENCES**

**ANALYSIS OF EATING BEHAVIOR, METABOLIC PARAMETERS,  
ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS, AND VISCERAL ADIPOSITY INDEX  
IN ADULTS ATTENDING A NUTRITION AND DIET CLINIC**

**Dozdar ŞAN**

**MASTER OF SCIENCE THESIS**

**Advisor**

**Prof. Dr. Suphiye Mine YURTTAGÜL**

**ABSTRACT**

Changes in eating behavior can lead to under- or over-nutrition or eating disorders. Obesity may occur due to excessive energy consumption and is a significant risk factor for numerous diseases including diabetes, cardiovascular diseases, hypertension, dyslipidemia, stroke and cancer. This study aims to investigate the relationships between eating behavior, blood parameters, anthropometric measurements and the visceral adiposity index (VAI). This descriptive, cross-sectional study was conducted on 110 individuals (38 males and 72 females) aged 19-65, who applied to the Derik State Hospital Nutrition and Dietetics Polyclinic. Data on demographic characteristics, nutritional habits, and eating behaviors were collected through face-to-face interviews, anthropometric measurements were taken and blood findings were recorded. The majority of participants (46.4%) sought diet clinic services due to obesity. Among the participants, 60.9% reported skipping meals and 60.9% did not have snacks. Additionally, 84.5% stated that they did not exercise regularly. The VAI for men was  $10.0 \pm 8.52$ , while it was  $4.4 \pm 2.94$  for women ( $p < 0.05$ ). An increase of 1 unit in VAI was associated with increases of 8.325 mg/dL in total cholesterol (T-C), 18.670 mg/dL in triglyceride (TG), 2.020 mg/dL in LDL-C and 2.286 mg/dL in fasting blood glucose (FBG), along with a decrease of 0.765 units in HDL-C ( $p < 0.05$ ). Eating behaviors were assessed using the three-factor eating questionnaire (TFEQ-Tr21). The scores for Cognitive Restraint (CR), Emotional Eating (EE), and Uncontrolled Eating (UE) were  $11.1 \pm 4.52$ ,  $16.3 \pm 6.21$  and  $23.3 \pm 6.47$ , respectively. A negative correlation was found between participants' BMI scores with their CR and EE scores and a positive correlation between their CR and EE scores ( $p < 0.05$ ). Positive correlations were observed between participants' EE and UE scores with their anthropometric values (BMI, waist circumference and waist/height ratio), as well as with their blood findings (T-C, LDL-C, TG, and FBG) ( $p < 0.05$ ). Increased exercise levels contributed to decreases in EE and HF scores ( $p < 0.05$ ). Additionally, individuals with VAI values in the severe risk group for visceral obesity had higher EE and HF scores than those with normal VAI values ( $p < 0.05$ ). These findings highlight the importance of investigating eating behaviors and implementing corrective measures to prevent obesity, particularly visceral obesity and associated comorbidities.

**Keywords:** eating behavior, TFEQ-Tr21, visceral obesity, VAI

## TEŞEKKÜR

Bu tezin planlanması ve yürütülmesinde bilgisini, emeğini ve zamanını esirgemeyen saygıdeğer danışman Prof. Dr. Suphiye Mine YURTTAGÜL hocam' a ve yüksek lisans serüvenim boyunca katkılarından dolayı tüm değerli hocalarıma,

Beni bu günlere sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiştirerek getiren ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen bu hayattaki en büyük şansım olan canım annem Gazal ŞAN' a ve biricik babam Şeyhmus ŞAN' a,

Tez çalışmalarım süresince; tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan sevgili eşim Ruken ŞAN' a, fedakârlıklarından dolayı canım oğlum Feyat' a, canım kızlarım Hazal, Roza ve Helen' e,

Katkılarından dolayı dahiliye polikliniği birim sorumlusu değerli dostum Mustafa ÜNAL' a, Derik Devlet Hastanesi'ne ve Mardin İl Sağlık Müdürlüğü'ne,

**Sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.**

Dozdar ŞAN  
Gaziantep-2024

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLO DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİL DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Araştırmanın Hipotezleri.....	2
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
2.1. Yeme Davranışı.....	3
2.1.1. Homeostatik yeme .....	4
2.1.2. Hedonistik yeme .....	4
2.2. Yeme Davranış ve Bozuklukları .....	4
2.2.1. Duygusal yeme (DY).....	5
2.2.2. Bilişsel kısıtlama (BK)/Bilinçli beslenme .....	5
2.2.3. Kontrolsüz yeme (KY) .....	6
2.3. Yeme Davranışının Ölçülmesi; TFEQ-Tr21 .....	6
2.4. Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları .....	7
2.4.1. Obezite.....	7
2.4.2. Visseral Obezite ve Visseral Adipozite İndeksi .....	13
<b>3. MATERYAL VE METOD</b> .....	<b>19</b>
3.1. Araştırma Şekli, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....	19
3.2. Veri Toplama ve Değerlendirme.....	20
3.2.1. Sosyodemografik Özellikler .....	20
3.2.2. Sigara ve Alkol Kullanma Durumları.....	20
3.2.3. Sağlık ve Beslenme Durumuna İlişkin Veriler.....	20
3.2.4. Fiziksel Aktivite Durumları.....	20
3.2.5. Antropometrik Ölçümler .....	21
3.2.6. Yeme Davranışlarının Belirlenmesi .....	21
3.2.7. VAI .....	22
3.2.8. Metabolik Parametreler .....	22

3.3. İstatistiksel Analiz.....	22
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>24</b>
4.1. Bireylerin Kişisel Bilgileri .....	24
4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları.....	28
4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri.....	29
4.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları .....	31
4.5. Bireylerin Metabolik Parametreleri.....	34
4.6. Bireylerin Yeme Davranışları .....	39
4.7. Bireylerin Yeme Davranışı ile Çeşitli Özelliklerinin Korelasyonu .....	45
4.8. Bireylerin VAI ile Çeşitli Özelliklerinin Korelasyonu .....	47
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>49</b>
5.2. Bireylerin Kişisel Özellikleri .....	49
5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları.....	50
5.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri.....	51
5.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları .....	53
5.6. Metabolik Parametreler .....	55
5.7. Bireylerin Yeme Davranışları .....	59
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>64</b>
6.1. Sonuçlar.....	64
6.2. Öneriler .....	70
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>71</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>80</b>
Ek-1 Etik Kurul Onayı .....	80
Ek-2 İl Sağlık Müdürlüğü İzin Belgesi .....	81
Ek-3 Onam Formu.....	82
Ek-4 Anket Formu.....	83
Ek-5 Özgeçmiş .....	88

## TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
<b>Tablo 2. 1.</b> Beden Kütle İndeksine (BKİ) Göre Ağırlık Sınıflandırılması.....	8
<b>Tablo 2. 2.</b> Yetişkinlerde cinsiyete göre bel çevresi ölçümleri sınıflaması.....	10
<b>Tablo 2. 3.</b> Yetişkinlerde bel/ boy oranı sınıflaması .....	10
<b>Tablo 2. 4.</b> Bel /kalça oranı sınıflaması.....	11
<b>Tablo 2. 5.</b> Obeziteye eşlik eden hastalıklar.....	12
<b>Tablo 3. 1.</b> VAI Adipoz doku disfonksiyonu risk sınıflaması.....	22
<b>Tablo 3. 2.</b> Derik Devlet Hastanesi laboratuvarı metabolik parametrelerinin referans değerleri .....	22
<b>Tablo 4. 1.</b> Bireylerin demografik özellikleri.....	25
<b>Tablo 4. 2.</b> Bireylerin sigara ve alkol kullanma durumları .....	27
<b>Tablo 4. 3.</b> Bireylerin Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenleri.....	28
<b>Tablo 4. 4.</b> Bireylerin öğün alışkanlıkları.....	29
<b>Tablo 4. 5.</b> Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalaması.....	30
<b>Tablo 4. 6.</b> Bireylerin cinsiyete göre antropometrik değer sınıflaması .....	31
<b>Tablo 4. 7.</b> Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri.....	32
<b>Tablo 4. 8.</b> Bireylerin aktivite düzeylerine göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması.....	33
<b>Tablo 4. 9.</b> Bireylerin fiziksel aktivite düzeyine göre antropometrik değer sınıflamasının dağılımı.....	34
<b>Tablo 4. 10.</b> Bireylerin metabolik parametrelerinin ortalaması .....	35
<b>Tablo 4. 11.</b> Bireylerin metabolik parametrelerinin sınıflandırılması.....	36
<b>Tablo 4. 12.</b> Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre metabolik parametrelerinin ortalaması.....	38
<b>Tablo 4. 13.</b> Bireylerin aktivite düzeylerine göre metabolik parametrelerinin ortalaması .....	39
<b>Tablo 4. 14.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skoru .....	40
<b>Tablo 4. 15.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun demografik özelliklere göre ortalaması.....	41
<b>Tablo 4. 16.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun sigara ve alkol kullanma durumlarına göre ortalaması .....	41
<b>Tablo 4. 17.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun öğün alışkanlıklarına göre ortalaması.....	42
<b>Tablo 4. 18.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun antropometrik değer sınıflamasına göre ortalaması.....	43
<b>Tablo 4. 19.</b> Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun, fiziksel aktivite yapma durumu, haftalık egzersiz süresi ve fiziksel aktivite düzeyine göre ortalaması.....	44
<b>Tablo 4. 20.</b> Metabolik parametrelerine göre bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları .....	45
<b>Tablo 4. 21.</b> Bireylerin yeme davranışı ile çeşitli özelliklerinin korelasyonu.....	46
<b>Tablo 4. 22.</b> Bireylerin VAI değerinin çeşitli özellikleri ile korelasyonu.....	47
<b>Tablo 4. 23.</b> Bireylerin VAI değerinin farklı parametrelerle regresyonu.....	48

## ŞEKİL DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 2. 1. Visseral obezitedeki aterojenik lipoprotein profili .....	14
Şekil 2. 2. Subkutanöz/deri altı yağ ve visseral yağın vücuttaki dağılımı .....	15
Şekil 2. 3. Abdominal yağ dağılımındaki bireysel farklılıklar .....	16



## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Kısaltmalar

$S\bar{x}$	: Standart Hata
$\bar{x}$	: Ortalama
%	: Yüzde
>	: Büyüktür
<	: Küçüktür

### Simgeler

ADD	: Adipoz doku disfonksiyonu
AKŞ	: Açlık kan şekeri
BBO	: Bel Boy Oranı
BİA	: Biyoelektriksel İmpedans
BK	: Bilişsel Kısıtlama
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BT	: bilgisayarlı tomografi
cm	: Santimetre
dk	: Dakika
DEXA	: dual-enerji X-ışını absorpsiyometresi
DKK	: Deri Kıvrım Kalınlığı
dL	: Desilitre
DM	: Diyabet
DPA	: dual foton absorpsiyometre
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DY	: Duygusal Yeme
H	: Hipotez
HbA1C	: Glikolize hemoglobin
HT	: Hipertansiyon
HOMA-IR	: İnsülin Direncinin Homeostatik Modeli Değerlendirmesi
KBY	: Kronik böbrek yetmezliği
kg	: Kilogram
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KVH	: Kardiyovasküler hastalıklar
KY	: Kontrolsüz Yeme
L	: Litre
LDL-K	: Düşük yoğunluklu lipoprotein-kolesterol
m	: Metre
MetS	: Metabolik Sendrom
mg	: Miligram
MRG	: manyetik rezonans görüntüleme
NHANES	: Nutritional Health and Nutrition Examination Survey
PAL	: Fiziksel Aktivite Düzeyi
PKOS	: Polikistik over sendromu
S	: Standart Sapma

<b>SPSS</b>	: Sosyal Bilimler İçin İstatistiki Paket (Statistical Package for the Social Sciences)
<b>TBSA</b>	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
<b>TG</b>	: Serum Trigliserit
<b>TFEQ</b>	: Three-factor eating questionnaire
<b>TFEQ-Tr21</b>	:  Faktörlü Yeme leği
<b>T-K</b>	: Total kolesterol
<b>TURDEP</b>	: Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması
<b>TÜBER</b>	: Türkiye Beslenme Rehberi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>Tip2DM</b>	: Tip2 Diyabet
<b>USG</b>	: Ultrasonografi
<b>VAİ</b>	: Visseral Adipozite İndeksi
<b>VLDL_K</b>	: Çok düşük yoğunluklu lipoprotein-kolesterol



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme; yaşamsal fonksiyonların devamı, sağlığın korunması, büyüme ve gelişme için gerekli besin öğelerini içeren besinlerin tüketilmesidir (1). Yeme davranışı, canlılığın sürdürülebilmesi için yaşam boyu gerçekleştirilen temel bir davranıştır. Yeme davranışı, biyolojik, psikolojik, çevresel, sosyo-kültürel ve genetik pek çok etmenden etkilenmektedir (2). Bu etmenlerin etkisiyle yeme davranışında oluşan değişiklikler yetersiz veya aşırı beslenmeye ya da yeme bozukluklarına yol açabilmektedir. Beslenme davranışındaki olumsuzlukların etkilediği beslenme bozuklukları ise pek çok hastalığa zemin hazırlamaktadır. Tıkınırcasına yeme, bulimiya nervoza, gece yeme sendrom anoreksiya nervoza önemli birer yeme bozukluklarıdır (3).

Aşırı enerji tüketimi sonucu obezite oluşabilir ve obezite de diyabet, kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, dislipidemi, inme kanser dahil çok sayıda hastalık için risk teşkil etmektedir (5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre obezite oranları dünyada 1975' ten bu yana yaklaşık 3 kat artmıştır (6). Yetişkin bireylerin 2016 yılında; 1,9 milyardan fazlası aşırı kilolu ve bunların da 650 milyondan fazlasının obez olduğu belirtilmektedir (7,8). Türkiye'de ise obezite ve fazla kiloluluk prevalansının son 20 yılda 3 kat arttığı görülmektedir. Yapılan çalışmada ülkemizde 2008 yılında yetişkinlerin %16,2'si obez iken 2016 yılında bu oran %19,6'dır (9). Bu araştırmalardan da anlaşılacağı üzere dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite görülme sıklığı hızlı bir şekilde artmaktadır.

Visseral obezite ise karın içi organlarda ve dokularda yağlanma ile karakterizedir ve özellikle kalp damar hastalıkları için risk faktörüdür (10,11). Visseral yağ dokusunun vücutta dağılımını direkt olarak ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve dual-enerji X-ışını absorpsiyometresi (DEXA) gibi farklı ölçüm cihazları ile ölçülebilir fakat bu cihazların yüksek maliyetli olması, radyasyon riskinin olması ve pratik kullanımının olmaması nedeniyle bu cihazların kullanımı sınırlıdır (12). Amato ve arkadaşları (2010) antropometrik ve metabolik parametreler ile visseral yağlanmayı hesaplayacak pratik bir formül geliştirerek visseral adipozite indeksini (VAİ) tanımlamışlardır (13).

VAİ, yağ dokusu disfonksiyonunun, anormal yağ dağılımının ve kardiyometabolik riski belirlemek için kullanılabilen güvenilir bir göstergedir (14). Kalp-damar hastalıklarının yanısıra visseral adipozite indeksi ile pek çok hastalık ilişkilendirilmektedir (15,16). Visseral obezite ile bozulmuş glukoz tolerans, diyabet

(DM) gelişme riski, hiperlipidemi, dislipidemi, hipertansiyon (HT), ateroskleroz başta olmak üzere kalp damar hastalıkları (KVH) ve yüksek mortalite ile pozitif ilişki görülmüştür (17).

Yeme davranışı, beslenme durumunu etkiler. Duygusal yeme ve kontrolsüz yeme enerji alımını artırarak obeziteye yol açabilir (18). Dengesiz beslenme sonucu kan glukoz ve lipit düzeyleri yükselebilir ve visseral adipozite gelişebilir. Yeme davranışı bozukluğu giderilmesi, yeme davranışları ile ilgili farkındalık oluşturulması; hastalıkların oluşumunu önlerken sağlığın korunması ve geliştirilmesine çok önemli katkılar sunabilir.

Bu çalışmanın amacı yeme davranışı ile metabolik parametreleri, antropometrik ölçümler ve visseral adipozite indeksi arasındaki ilintilerin araştırılması ve bireylerde yeme davranışları ile ilgili farkındalık oluşturulmasıdır.

### **1.1. Araştırmanın Hipotezleri**

- H<sub>1</sub>: Yeme davranışı antropometrik ölçümleri etkiler
- H<sub>2</sub>: Yeme davranışı kan glukoz düzeyini etkiler
- H<sub>3</sub>: Yeme davranışı kan lipitlerinin düzeyini etkiler
- H<sub>4</sub>: Yeme davranışı visseral adipozite indeksini etkiler
- H<sub>5</sub>: Visseral adipozite indeksi yüksek olan bireylerin kan glukoz düzeyi yüksektir
- H<sub>6</sub>: Visseral adipozite indeksi yüksek olan bireylerin kan lipitlerinin düzeyi yüksektir
- H<sub>7</sub>: Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireylerin visseral adipozite indeksleri düşüktür.

## 2. GENEL BİLGİLER

Besinler, günlük beslenme zincirinde bulunan; yaşamın sürdürülebilmesi için ihtiyaç duyulan besin öğelerini içeren, yenilenen hayvan ve bitki dokularıdır (19).

Beslenme; canlılığın ve sağlığın korunması, büyüme ve gelişme amacıyla besinlerin vücuda alınmasıdır. Beslenme hem fizyolojik hem sosyolojik hem de psikolojik bir olgudur (20). Bu nedenle beslenme; insanların sağlıklı olması, sosyal yaşamda verimli olması, toplumla sağlıklı iletişim için önem arz etmektedir.

Hastalıklardan korunmanın ve sağlığın temelinde yeterli ve dengeli beslenme rol almaktadır (21). Yetersiz ve dengesiz beslenme ile besleyici olmayan gıdaların aşırı tüketilmesi, yiyeceklerle birlikte çok miktarda toksik maddelerin alımı sağlığı bozabilmektedir (22). Sosyoekonomik ve sosyokültürel faktörler, çevre ve sağlık koşulları, eğitim şartları, gıdaların üretilmesinden dağıtılmasına kadar geçen işlemler; toplumda beslenme yetersizliği ve dengesizliği sorunlarının oluşmasında rol oynamaktadır (21). Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu oluşan sağlık sorunları:

- Zayıflık veya şişmanlık
- Protein enerji malnütrisyonu
- Vitamin-mineral yetersizlikleri
- Beslenme ile ilgili kronik hastalıklar

Olmak üzere dört temel başlık olarak incelenmektedir (22).

Yeme davranışı, beslenme durumunu etkiler (18). İnsan sağlığının korunmasında; yeme mekanizması, davranışı ve bozukluklarını anlamak önem arz etmektedir. Bireylerde yeme davranışlarını ölçmek için “Three-factor eating questionnaire” (TFEQ) testi kullanılmaktadır. Karakuş ve arkadaşları 2016 yılında bu testin, türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaparak Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-Tr21) ismiyle yenilemişlerdir. TFEQ-Tr21, bireylerin bilinçli ve kontrolsüz olarak yemek yeme seviyeleri ile duygusal olduklarındaki yemek yeme derecelerini ölçmektedir (4).

### 2.1. Yeme Davranışı

Enerji metabolizması, nöral ve hormonal sinyal aracılığıyla santral sinir sistemi tarafından yönetilmektedir. Çalışmalarda, homeostatik ve hedonik sistemlerin yeme davranışlarını düzenlediği belirtilmektedir (23).

### **2.1.1. Homeostatik yeme**

Beslenme ve vücut ağırlığını düzenleyen nöral ve hormonal devrelerin çalışmasında hipotalamus rol oynamaktadır. Hipotalamusa özgü nöronlar beynin üst merkezlerinden ve beyin sapından aldıkları mesajlara göre acıkma ve doyma hislerini oluşturmaktadır. Hormonal sinyaller, adipoz doku ve sindirim organında üretilip dolaşım yoluyla hipotalamusa ulaşıp iştah uyarıcı ve/veya iştah engelleyici etki göstermektedir. Östrojen, insülin, leptin, adiponektin, ghrelin ve nöropeptit Y iştah etkileyen başlıca hormonlardır (23).

### **2.1.2. Hedonistik yeme**

Kişinin gerçek açlığın olmadığı durumlarda, zevk amacıyla besinleri tüketme arzusu hedonik açlık olarak ifade edilmektedir (24). Besin yoksunluğu yaşayan ve akut enerji ihtiyacı olan kişilerin homeostatik, enerjiye ihtiyaç duymadan zevk amacıyla gıda tüketenlerin hedonik açlık durumunda oldukları söylenebilir (24).

Hedonistik yeme; duygusal yeme, tıknırcasına yeme, yağdan zengin besinlerin tercihi gibi obeziteye neden olan yeme davranışlarıyla bağlantılıdır (23).

## **2.2. Yeme Davranış ve Bozuklukları**

Yeme davranışı, canlılığın sürdürülebilmesi için yaşam boyu gerçekleştirilen temel bir davranıştır. Yeme davranışı, biyolojik, psikolojik, çevresel, sosyo-kültürel ve genetik pek çok etmenden etkilenmektedir. Bu etmenlerin etkisiyle yeme davranışında oluşan değişiklikler yetersiz veya aşırı beslenmeye ya da yeme bozukluklarına yol açabilmektedir (2).

Yeme bozuklukları yaşam kalitesini düşüren, tıbbi, sosyal ve psikolojik sorunlara yol açan yeme davranış bozuklukları olarak tanımlanabilir (5). Yeme bozuklukları özellikle genç kadınlarda duygusal ve fiziksel problemlere neden olup mortalite ve morbiditeyi artırabilmektedir (5). Anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza, tıknırcasına yeme ve gece yeme sendromu da önemli birer yeme bozukluklarıdır (23).

Yeme bozukluğunda sosyokültürel çevre, genetik yatkınlık, aile ortamı risk faktörleri olarak görülmektedir. Yeme bozukluğu olanların; kendini yetersiz ve işe yaramaz görme, özgüven eksikliği, aşırı yemek yeme isteği ve bedenini fazla düşünme gibi olumsuz eğilimlerin olduğu belirtilmektedir. Psikolojik etki ve toplumsal baskı ile aşırı beslenme sonucu tıknırcasına yeme ve gece yeme davranış bozukluğu olanlarda obezite riskinin arttığı saptanmıştır (25).

Yeme davranışının davranışsal ve psikolojik etki ile aşırı yeme üzerine üç önemli psikolojik teori geliştirilmiştir: dışsallık teorisi, psikosomatik teori ve bilişesş kısıtlama teorisi. Bu teoriler yeme davranışlarının tiplerine odaklanır (18) Bazı insanların neden diğerlerinden daha çok yediğini açıklamak için Van Strien, bu üç farklı beslenme alışkanlığı teorisi ortaya atmış ve her biri yeme davranışlarının bir tipine odaklanmıştır (26).

### **2.2.1. Duygusal yeme (DY)**

Duygusal yeme fizyolojik açlık hissedildiği için değil duygulara tepki olarak ortaya çıkan bir yeme davranışıdır. Duygusal yeme genellikle özgüven eksikliği, yetersizlik hissi ve yemek bozuklukları ile ilişkilendirilmiştir. Duygusal yeme durumunun fazla kilolu ve ideal vücut ağırlığını koruma içgüdüğü zayıf olan kişilerde daha sık olduğu bildirilmektedir (20).

Duygusal uyarımlar, yeme davranışını etkilemekte ve sağlıksız beslenme ile sonuçlanabilmektedir. Erkeklerin olumlu duyguları devam ettirmek veya arttırmak, kadınlarinsa olumsuz duygulardan etkilendiği için aşırı beslenme olasılıklarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Yapılan birçok çalışmada, duygusal yemenin tıknırcasına yeme ve bulimia nervoza gibi yeme bozukluklarını tetikleyebildiği belirtilmiştir (27).

### **2.2.2. Bilişsel kısıtlama (BK)/bilinçli beslenme**

İdeal vücut ağırlığını korumak ve aşırı beslenmeyi önleyerek vücut ağırlık kaybını sağlamak üzere bilinçli olarak yemek yemenin kısıtlandığı bir yeme davranışıdır. Bilişsel kısıtlama yapan bireyler, ideal ağırlıklarını korumakta, hassas bir ağırlık artışında bile besin alımlarını azaltmaktadırlar. Kısıtlama teorisine göre; besinlere duyulan arzu ile bu arzuya direnme çabası yeme davranışını belirlemektedir (23).

Bilişsel kısıtlama, enerji ve duygu düzenleyici sistemlerinin ve beslenme şeklinin güçlü bir bozucusudur. Kendini yetersiz ve işe yaramaz görme, depresyon, aşırı yemek yeme isteği ve zayıf benlik kontrolü gibi olumsuzluklar besin alımını tetikleyebilmektedir. Bilişsel kısıtlamanın kararlılık ve azim gibi kişilik özellikler ile ilişkili olduğu da saptanmıştır (28).

Zayıflamak amacıyla yapılan bilişsel kısıtlama diyetlerinde aşırı beslenme isteği ile aşırı besin tüketimi, abur cuburlara eğilim, bulimiya ve tıknırcasına yeme arasında

pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bunun için besin alımını aşırı kısıtlayan diyetler yerine, doğru ve sağlıklı beslenmeyi aşıl原因an diyetler önerilmektedir (23).

### **2.2.3. Kontrolsüz yeme (KY)**

Kontrolsüz yeme, gerçek açlık durumunda veya dış bir uyarana maruz kalındığında besinin tat, koku ve rengi gibi uyaranlardan etkilenecek aşırı besin tüketimi olarak tanımlanmaktadır. Kontrolsüz yeme teorisine göre kontrolsüz yeme, besinin ortamda bulunması ve dış uyarılardan etkilenilmesi ile kontrolsüz bir şekilde gerçekleştirilen yeme tutum davranışıdır (29).

Yaşamın sürdürülebilmesi için fizyolojik açlıktan çok besinlerden zevk almak için bireyleri kontrolsüz eğilime yönlendiren ve besin ile görme arasındaki ödüle dayanan görsel açlık kavramı günden güne yaygınlaşmaktadır (23). Yapılan bir çalışmada televizyondaki yemek programlarını izleyen bireylerin yeme isteklerinin daha çok olduğu görülmüştür (30).

### **2.3. Yeme Davranışının Ölçülmesi; TFEQ-Tr21**

Bireylerde yeme davranışlarını ölçmek için TFEQ anketi kullanılmaktadır. Bu ölçek Stunkard ve Messic (1985) tarafından geliştirilmiştir. Anket 51 madde (soru) ile bilinçli olarak yeme azaltma derecesini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyesini ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmektedir (31). Daha sonra çeşitli popülasyonlarda anketin geçerlik ve güvenirlik testi yapıldıktan sonra yenilenmiş 18 soruluk TFEQ-R18 ve 21 soruluk TFEQ-R21 versiyonları bulunmaktadır (32). TFEQ-R18 anketinin Türkçeye çevrilmesi 2015 yılında Kıraç D. ve arkadaşları tarafından 18 soruluk olarak “üç faktörlü beslenme anketi” adıyla yapılmıştır (33). Karakuş ve arkadaşları 2016 yılında bu testin, türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaparak Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-Tr21) ismiyle yenilemişlerdir. TFEQ-Tr21, bireylerin bilinçli ve kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerine ile duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmektedir (4). Ölçek; 1: kesinlikle yanlış, 2: çoğunlukla yanlış, 3: çoğunlukla doğru ve 4: kesinlikle doğru olmak üzere dördümlük likert tipindedir. TFEQ-Tr21, kontrolsüz yeme, bilişsel kısıtlama ve duygusal yeme olmak üzere üç alt boyutu vardır. KY; gerçek açlık durumunda veya dış bir uyarana maruz kalındığında kontrolsüz olarak yemek yeme davranışını değerlendirmekte olup dokuz maddeden oluşmaktadır. DY; depresyon, özgüven eksikliği gibi olumsuz ruh halleri ile aşırı beslenme davranışını

ölçmektedir ve altı madde içermektedir (4). BK; vücut ağırlığını korumak için besin alımını kontrol etme eğilimini değerlendirmektedir ve altı maddeden oluşmaktadır.

Ölçeğin BK ve DY alt faktörlerinden alınabilecek minimum-maksimum puanlar 6-24 arası, KY alt faktöründen alınabilecek minimum maksimum puanlar ise 9-36 arasındır. Testin KY, BK ve DY faktörlerinden alınan puanın yüksek olması o faktöre ilişkin yeme davranışının yüksek olduğunu göstermektedir (4).

## **2.4. Beslenmeye Bağlı Sağlık Sorunları**

Günden güne artan sağlıksız ve dengesiz beslenme alışkanlıkları Obezite başta olmak üzere; diyabet, hipertansiyon, kanser, hiperkolesterolemi ve kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok ciddi kronik hastalıkların yaygınlaşmasına neden olmaktadır (20).

Daha çok beslenme bozukluğuna dayanan obezite pek çok sağlık sorununun yanısıra sıklıkla KVVH, ateroskleroz ve Tip2DM ile ilişkili olan metabolik sendroma (MetS) yol açabilmektedir. Yapılan araştırmalarda; MetS görülen bireylerde genel sağlık problemleri nedeniyle MetS bulgusu olmayan bireylere göre daha düşük yaşam kalite skoruna sahip olduğu belirtilmektedir (34).

### **2.4.1. Obezite**

Obezite, sağlığa zarar verecek ölçüde vücutta anormal miktarda yağ birikimi ile karakterize kronik bir hastalıktır (1). Yaşam standartlarına bağlı olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gittikçe yaygınlaşmaktadır. Obezite yetişkinler ve çocukları da etkileyen 21. yüzyılın en önemli sağlık problemlerinden biridir (20).

DSÖ, obezitenin sınıflandırılmasını BKİ' (beden kütle indeksi) ye göre belirlemiştir. Beden kütle indeksinin  $30 \text{ kg/m}^2$  ve üzerinde olması obezite olarak tanımlanmıştır (35).

Diğer antropometrik ölçümlerden olan bel çevresi ve bel/boy oranı (BBO) da obezitenin tanımlayıcı faktörlerdendir. Bel çevresinin E:  $>94 \text{ cm}$ , K:  $>80 \text{ cm}$  olması obezite için risk teşkil etmektedir. Bel çevresinin E:  $>102 \text{ cm}$ , K:  $>94 \text{ cm}$  olması ise obezite için yüksek risk teşkil etmektedir (3).

**Tablo 2. 1.** Beden Ktle İndeksine (BKİ) G6re Ağırlık Sınıflandırılması (36)

BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	DSÖ Sınıflandırması	Genel Tanım
<18.5	Düşük Vücut Ağırlığı	Zayıf
18.5-24.99	Normal	Sağlıklı, Normal
25.0-29.99	Pre-Obez	Fazla Kilolu
30.0-34.99	Evre 1 Obez	Şişman
35.0-39.99	Evre 2 Obez	Şişman
≥40	Evre 3 Morbid Obez	Aşırı Sisman

Tablo 2.1' de görüldüğü gibi bireylerin BKİ' si; <18,5 kg/m<sup>2</sup> ise zayıf, 18,5-24,99 kg/m<sup>2</sup> ise normal, 25,0-29,99 ise fazla kilolu, ≥30 kg/m<sup>2</sup> ise şişman olarak değerlendirilmektedir (36).

Çalışmalarda, vücuttaki yağın bulunduğu bölge ve dağılımı; vücuttaki toplam yağ miktarından daha önemli olduğu belirtilmektedir. Vücuttaki yağ dağılımı, hastalıkların morbidite ve mortalitesi ile ilişkilendirilmektedir (37). Vücut yağı, subkutan yağ (deri altı) ve visseral yağ (karın içi) olarak vücutta bulunabilmektedir (38). Subkutan yağ toplanmasına göre iki farklı obezite tipi tanımlanmıştır:

#### ***1-Jinoid (Armut) tip obezite***

Yağın daha çok vücudun alt bölümlerinde (kalça, uyluk, bacaklar) ve cilt altında toplanmasına Jinoid obezite denir. Jinoid tip obeziteye; armut tipi, kadın tipi veya periferik tip obezite de denilmektedir (37). Obeziteden kaynaklanan komplikasyonlar açısından daha az risklidir (35).

#### ***2-Android (Elma) tip obezite***

Android tip obezitede, yağ daha çok vücudun üst bölümlerinde (bel, batın bölgesinde (göbeklenme)) ve cilt altında toplanmaktadır. Android tip obeziteye; abdominal, erkek tipi, santral veya elma tipi obezite de denir (35). DSÖ' ye göre erkeklerde bel/kalça oranının 1'den fazla olması kadınlarda da 0,85'ten fazla olması android tip obezite olarak kabul edilmektedir (37).

#### **2.4.1.1. Obezitenin epidemiyolojisi**

Obezite, dünya genelinde ve Türkiye'de prevalansı günden güne artan kronik bir halk sağlığı sorunudur. DSÖ' ye göre, yüksek ağırlık ve obezite, Avrupa'daki yetişkinlerde Tip2DM gelişmesinde %80, iskemik kalp hastalıklarında %35 ve HT ise %55 oranında etkilidir ve yılda 1 milyondan fazla kişinin ölümünde rol oynamaktadır.

(39). DSÖ' ye göre obezite oranları dünyada 1975' ten günümüze yaklaşık 3 kat artmıştır (6). Ülkemizde de fazla kiloluluk ve obezite prevalansının son 20 yılda 3 kat arttığı görülmektedir. Yapılan çalışmada ülkemizde 2008 yılında yetişkinlerin %16,2'si obez iken 2016 yılında bu oran %19,6'dır (9). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), ülkemizde 2019 yılında %21,1, 2022 yılında da %20,2 oranında obez birey (15 yaş ve üstü) olduğunu tespit etmiştir (41). Türkiye'de 2016 yılında 16 milyondan fazla obez birey bulunduğunu ve Avrupa'da obezitenin en sık görüldüğü ülke (%29,5 prevalans ile) olduğu bildirilmektedir (10). Bu araştırmalardan da anlaşılacağı üzere dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite görülme sıklığı hızlı bir şekilde artmaktadır.

#### **2.4.1.2. Obezite değerlendirme yöntemleri**

DSÖ obezitenin sınıflandırılmasını BKİ' ye göre belirlemiştir. BKİ obezite tanı ve takibinde kullanılabilecek pratik, ucuz ve genel itibariyle kullanışlı bir yöntemdir. Obezitede tanı yöntemi olarak en çok kullanılan BKİ, kas kütlesi ile yağ kütlesini ayıramadığı için obeziteye bağlı mortaliteyi ve morbiditeyi öngörmek için yeterli değildir (14).

Obezitedeki riskleri doğru tanımlayabilmek için vücut yağ miktarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Vücut yağ oranının ölçümü için direkt ve indirekt yöntemler kullanılmaktadır (35). Kullanılan her yöntemin kendilerine özgü avantaj ve dezavantajları mevcuttur.

Direkt metotlar, daha çok hayvan ve insan kadavralarının incelenmesi için kullanılır. Vücudun kimyasal yapısını direkt olarak belirler. İndirekt metotlar ise laboratuvarlar ve saha metotlarını içermektedir. Direkt metotların çoğu canlılar üzerinde uygulanması mümkün olmadığından daha çok indirekt metotlar kullanılmaktadır. Bu yöntemler doğrudan ve dolaylı olarak sınıflandırılmaktadır (43).

#### ***Vücut Yağ Miktarının Doğrudan Ölçülmesi***

Vücut yağı ölçme yöntemlerinden USG, BT, MRG, biyoelektriksel impedans (BIA), dual foton absorpsiyometre (DPA), DEXA, toplam vücut suyu hesabı, total vücut geçirgenliği, dansitometri ve toplam nötron aktivasyon analizi doğrudan yöntemler arasındadır (35).

### ***Vücut Yağ Miktarının Dolaylı Ölçülmesi***

**Antropometrik Ölçümler:** Bel çevresi, vücut ağırlığı, kalça çevresi, üst orta kol çevresi ve deri kıvrım kalınlıkları gibi bazı antropometrik vücut yağ ölçümünde kullanılmaktadır (43).

**Beden Kütle İndeksi (BKİ):** BKİ obezite tanı ve takibinde kullanılacak pratik, ucuz ve genel itibariyle kullanışlı bir yöntemdir. Yağ miktarının genel bir göstergesi olan BKİ, yağ dağılımı hakkında ölçüt değildir. BKİ; vücut ağırlığının (kg) boyun (metre) karesine bölünmesiyle hesaplanır (36).

$$\text{Beden Kütle İndeksi (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

**Bel Çevresi:** Abdominal yağlanmanın iyi belirteçlerindendir ve android tip obezite ölçütlerinden biridir. Bel çevresi obezlerde kardiyometabolik risklerinin tanımlanmasında kullanılan bir ölçüttür (44). Bel çevresi birey ayakta, kollar iki yana sarkıtılmış, bacaklar bitişik, karın gevşek iken en alt kostanın ucu ve kristailiyak kemiğin tepe noktası arasındaki orta noktadan esnemeyen bir mezür ile ölçülmektedir (45). Bireylerin bel çevresinin kronik hastalıklar açısından sağlık risk kesişim değerleri Tablo 2.2’de verilmiştir.

**Tablo 2. 2.** Yetişkinlerde cinsiyete göre bel çevresi ölçümleri sınıflaması (46)

<b>Bel çevresi (cm)</b>	<b>Sağlık riski</b>
Kadın: <80 Erkek: <94	Düşük
Kadın: 80-88 Erkek: 94-102	Orta
Kadın: >88 Erkek: >102	Yüksek

**Bel/Boy Oranı:** Bel/boy oranı abdominal yağlanmanın göstergelerinden biridir. Aynı zamanda hassas bir sağlık riski göstergelerindendir. Bel boy oranı bel çevresi uzunluğunun (cm) boy uzunluğuna (cm) bölünmesiyle elde edildiği için bu oranın hesaplanması BKİ hesaplamasından daha kolaydır (46). Bireylerin bel boy oranının kronik hastalıklar açısından sağlık riski Tablo 2.3’ te verilmiştir.

**Tablo 2. 3.** Yetişkinlerde bel/ boy oranı sınıflaması (46)

<b>Bel/boy oranı</b>	<b>Sınıflama</b>
< 0,4	Riskli
0,4-0,49	Normal
0,5-0,59	Riskli
>0,6	Tedavi gerektirir

**Bel/ kalça oranı:** Yağ dağılımının güçlü belirteçlerindedir. Özellikle abdominal obezite, HT, KVH, Tip2DM gibi kronik hastalıkların teşhisinde BKİ' ye göre daha iyi bir ölçüt olduğu belirtilmektedir (36). Bel/kalça oranı, bel çevresinin (cm) kalça çevresine (cm) bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Bireylerin bel/kalça oranının kronik hastalıklar açısından sağlık Tablo 2.4' te verilmiştir.

**Tablo 2. 4.** Bel /kalça oranı sınıflaması (45)

<b>Bel (cm)/kalça (cm) oranı</b>	<b>Sağlık riski</b>
Kadın: <0,85 Erkek: <0,90	Düşük
Kadın: ≥0,85 Erkek: ≥0,90	Yüksek

**Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK):** DKK vücudun farklı bölümlerinden ölçülebilmektedir. Çoğunlukla biceps, triseps, subskapular ve suprailak DKK ölçümleri kullanılmaktadır. DKK ölçümlerinin amacı ise deri altı yağ deposunun büyüklüğünü belirlemektir(47). Fakat yağ dağılımının abdominal olması yöntemin dezavantajlarından ve yaşla birlikte vücut yağı artmakla beraber, DKK değişmeyebilir. Yine de yapılan geniş çaplı çalışmalarda DKK ölçümü vücut yağı hakkında kullanışlı olduğu belirtilmektedir (35).

#### **2.4.1.3. Obezitenin oluşumunda etkili faktörler**

Son yıllarda gittikçe artan ve önemli sağlık sorunlarından obezitenin oluşmasında sağlıklı beslenme, genetik, psikolojik problemler ve yetersiz fiziksel aktivite gibi bazı çevresel faktörlerin obeziteyi önemli derecede etkileyebildiği belirtilmektedir (48,49).

Çocukluk dönemindeki beslenme alışkanlıkları ile obezite arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Çocuğa anne sütü verilmesi ve uygun şekilde tamamlayıcı beslenmeye geçilmesi obezite ve konik hastalık riskinin azaltılabileceği saptanmıştır (3).

Hareketsizlik, besin değeri düşük, enerjisi yüksek besinlerin aşırı tüketilmesi, kolay gıdaya erişim ve ergenlerde yaşanan psikolojik problemler gibi faktörlerin de obezite prevalansını artırmaktadır (3).

#### **2.4.1.4. Obezite ve komplikasyonları**

Obezite birçok kronik hastalıklarla ilişkili olup, morbidite ve mortalite oranlarını artırdığı saptanmıştır. Karaciğer yağlanması, KVH, kalp yetmezliği, tip2DM, insülin direnci, solunum sistemi hastalıkları, kanser, eklem hastalıkları, HT, felç/inme, gebelik

komplasyonları ve yeme bozuklukları obeziteye eşlik eden sağlık sorunlarından bazılarıdır (3). Obezitenin metabolik komplasyonları, sıklıkla MetS olarak adlandırılmaktadır. MetS prevalansı ile obezite arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir (50). Obezite ile ilişkili hastalıklar Tablo 2.5’ te gösterilmiştir.

**Tablo 2. 5.** Obeziteye eşlik eden hastalıklar (51).

<b>KVH</b>	HT Periferik damar hastalıkları Konjestif kalp yetersizliği Koroner arter hastalığı
<b>Nörölojik hastalıklar</b>	Felç Periferik ve tuzak nöröpatiler Subaraknoid kanama
<b>Hormonal ve Metabolik Hastalıklar</b>	Tip2DM HT Dislipidemi İnsülin direnci, hiperinsülinemi Gut Hastalığı
<b>Solunum sistemi hastalıkları</b>	Obezite-hipoventilasyon sendromu Obstrüktif uyku apne sendromu
<b>Sindirim sistemi hastalıkları</b>	Kolelitiazis ve safra kesesi hastalığı ve siroz Karaciğer hastalığı: yağlı karaciğer, hepatosteatoz Hiatal herni Gastroözofagial reflü hastalığı
<b>Genitoüriner sistem hastalıkları</b>	Cinsel işlev bozuklukları Obstetrik komplasyonlar
<b>Kanser (Özellikle hormona özgü kanserler)</b>	Serviks, endometrium, over Meme Kolon Prostat Safra kesesi Böbrek
<b>Deri hastalıkları</b>	Fibroma pendulum Plantar hiperkeratoz Akantozis nigrikans Psoriasis
<b>Cerrahi komplasyonlar</b>	Yara komplasyonları, enfeksiyonlar, insizyonal herni Perioperatif riskler: anestezi, yara
<b>Obezitenin mekanik komplasyonları</b>	Artrit, artroz Düşmeye eğilim
<b>Psikososyal komplasyonlar</b>	Psikolojik sorunlar Sosyal izolasyon

#### 2.4.1.5. Obezitenin tanı ve tedavisi

Obezite tanısında BKİ değeri kullanılmaktadır. Obezite tedavisinde amaç; obeziteye bağlı ölüm oranlarını azaltmak, ilişkili hastalıkları minimize etmek, sağlıklı

beslenme alışkanlığı edinmek ve yaşam kalitesini yükseltmektir. Diyet tedavisi, egzersiz tedavisi, davranış değişikliği tedavisi, ilaç tedavisi ve cerrahi tedaviler obezite tedavisinde sık kullanılan yöntemlerdir (3).

#### 2.4.2. Visseral Obezite ve Visseral Adipozite İndeksi

Son çalışmalar vücut yağ miktarı yerine adipoz doku dağılımının metabolik hastalıkların oluşumunda ilerlemesinde ve tüm nedenlere bağlı mortalitede kritik rol oynadığına işaret etmektedir. Obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarından vücuttaki total yağdan ve subkutan yağdan (deri altı) çok visseral yağın (karın içi) sorumlu olduğu ileri sürülmektedir (38). Beyaz yağ dokusu aslen deri altında bulunup enerji depolanmasından sorumludur. Ancak visseral yağlanma; karaciğer, kalp ve kaslarda ektopik yağlanmaya sebep olduğunda enflamasyon, insülin direncine ve bunların sonucunda metabolik komplikasyonlara yol açabilmektedir (40).

Visseral yağ dokusunun vücutta dağılımını direkt olarak USG, BT, MRG ve DEXA gibi farklı ölçüm cihazları ile ölçülebilir fakat bu cihazların yüksek maliyetli olması, radyasyon riskinin olması ve pratik kullanımının olmaması nedeniyle bu cihazların kullanımı sınırlıdır (12). Amato ve arkadaşları (2010) bazı antropometrik ve metabolik parametreler ile visseral adipoziteyi hesaplayan pratik bir formül geliştirmişlerdir (13).

**Visseral Adipozite İndeksi (VAI):** VAI, visseral yağlanmayı belirlemek ve kardiyometabolik riskleri belirlemek için geliştirilen yöntemdir.

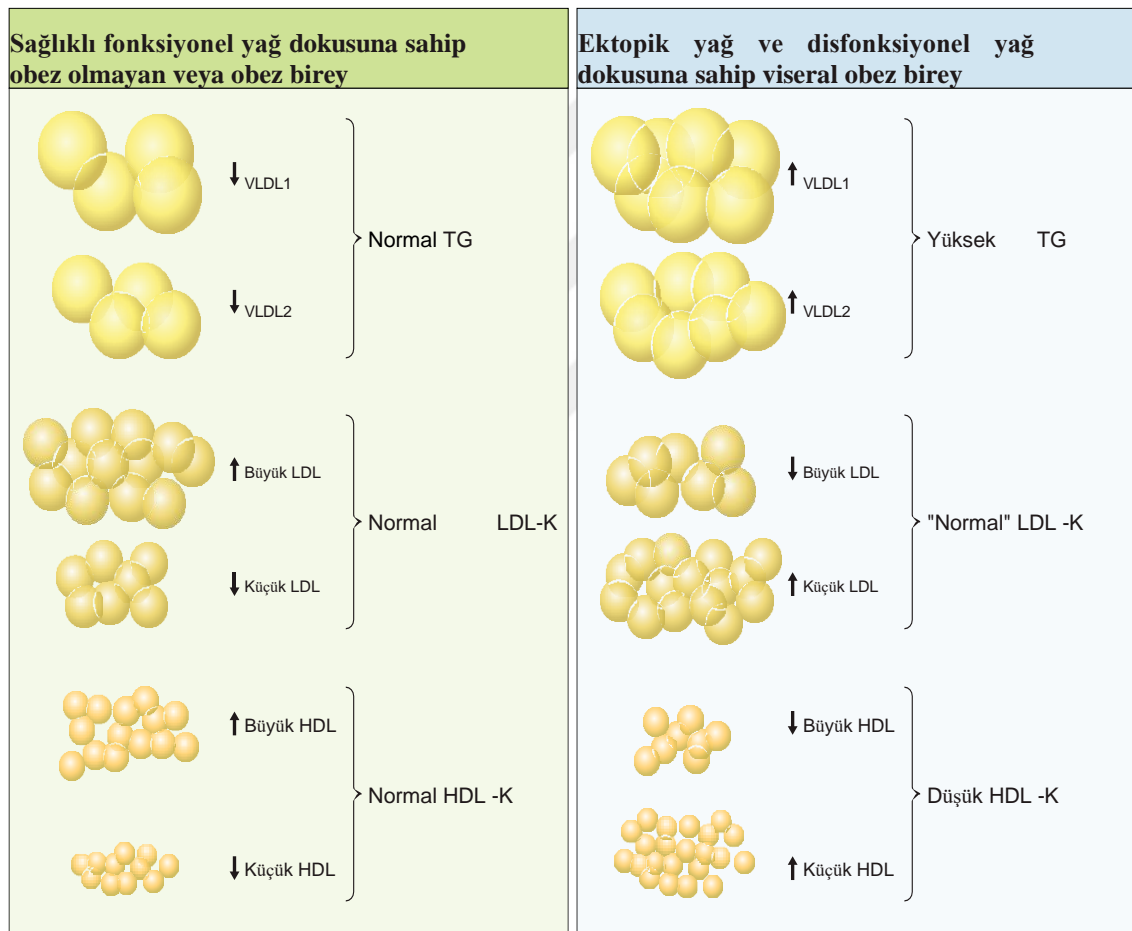
Visseral adipozite indeksi (VAI) bel çevresi, BKİ ve kan lipitleri düzeylerinden yararlanılarak aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (13).

$$\text{Kadınlarda} \\ \text{VAI} = \left( \frac{\text{Bel çevresi(cm)}}{39.68+(1.88 \times \text{BKİ})} \right) \times \left( \frac{|\text{TG(mmol/L)}|}{1.03} \right) \times \left( \frac{1.31}{\text{HDL(mmol/L)}} \right)$$

$$\text{Erkeklerde} \\ \text{VAI} = \left( \frac{\text{Bel çevresi(cm)}}{36.58+(1.89 \times \text{BKİ})} \right) \times \left( \frac{\text{TG(mmol/L)}}{0.81} \right) \times \left( \frac{1.52}{\text{HDL(mmol/L)}} \right)$$

VAI, yağ dokusu disfonksiyonunun, anormal yağ dağılımının ve kardiyometabolik riski belirlemek için kullanılabilen güvenilir bir göstergedir (14).

Obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarından vücuttaki total yağdan ve subkutan yağdan (deri altı) çok visseral yağın (karın içi) sorumlu olduğu ileri sürülmektedir (38). Visseral obezite varlığında; yağ dokusundan salgılanan sitokinler olan adipositokin üretiminin ve proinflamatuvar aktivitenin arttığı saptanmaktadır. Visseral obezite ile bozulmuş insülin duyarlılığı, DM gelişme riski, yüksek TG seviyeleri, düşük HDL-K, dislipidemi riski, HT, ateroskleroz gelişimi ve yüksek mortalite ile pozitif ilişki saptanmıştır (17).

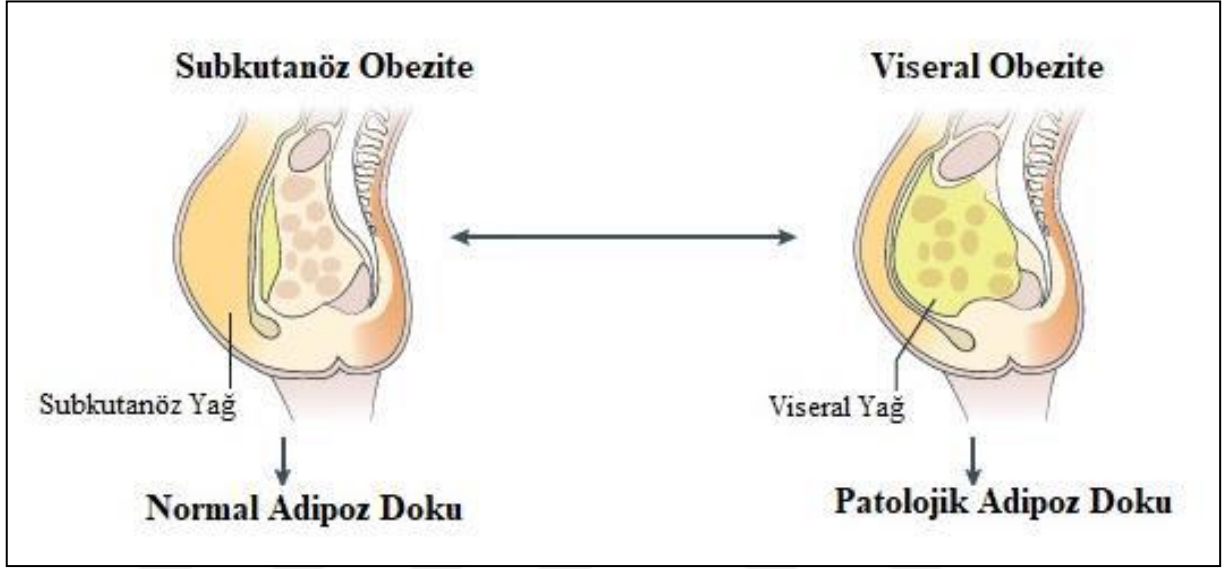


Şekil 2. 1. Visseral obezitedeki aterojenik lipoprotein profili (53).

Şekil 2.1’de fonksiyonel yağ dokusuna sahip obez olmayan veya obez bir bireyin plazma lipoprotein profili ile ektopik yağ ve disfonksiyonel yağ dokusuna sahip visseral obez bir bireyin profili verilmiştir. Visseral obez bireyin aterojenik lipoprotein profili, büyük çok düşük yoğunluklu lipoproteinlerin (VLDL) ve küçük düşük yoğunluklu

lipoprotein (LDL) oranının artmasını ve büyük yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) partiküllerinin konsantrasyonunun azalmasını içerir (53).

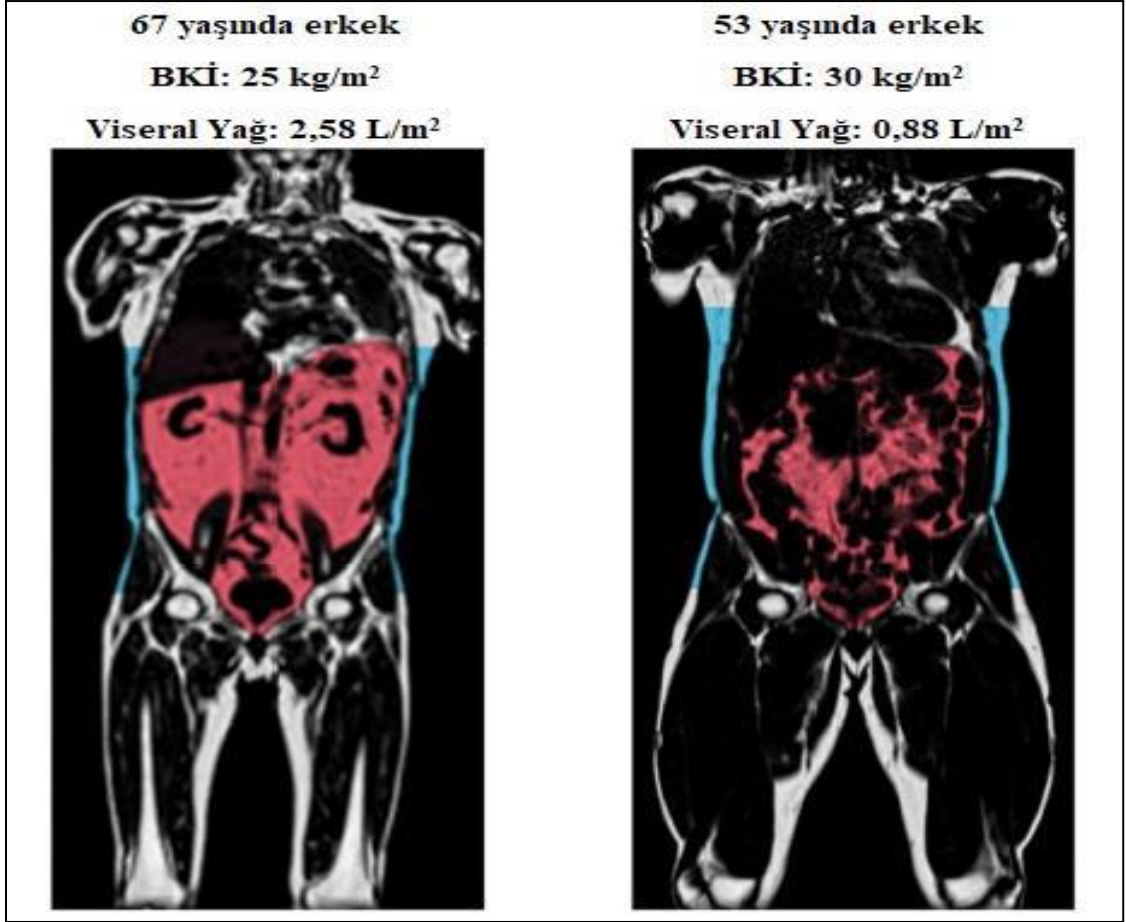
Visseral obezite insülin direnci patogeneğinde de anahtar bir role sahiptir (50). Yeni Zelanda'nın Otago Üniversitesinde yapılan bir çalışmada, abdominal yağ miktarındaki azalma, insülin duyarlılığı, glikoz metabolizması ve metabolik sendromun diğer belirteçlerinde iyileşme sağladığı tespit edilmiştir (54).



**Şekil 2. 2.** Subkutanöz/deri altı yağ ve visseral yağın vücuttaki dağılımını (55).

Şekil 2.2; deri altı yağ toplanması ve visseral yağ toplanmasını göstermektedir. Yapılan çalışmalarda visseral yağ toplanmasının abdominal bölgedeki deri altı yağ toplanmasından daha tehlikeli olduğu düşünülmektedir (50).

BKI ve diğer tüm antropometrik veriler tek başına visseral yağ dağılımındaki değişimi gösterememektedir. Örneğin Şekil 2.3; BKİ değerleri 25 kg/m<sup>2</sup> (normal ağırlık) ve 30 kg/m<sup>2</sup> olan (obez) olan iki bireyin MRG karın görüntülerini göstermektedir. BKİ' si düşük olan bireyin belirgin bir şekilde visseral adipoz dokuya (kırmızı bölgesi) daha fazla sahipken, BKİ' si daha yüksek olan kişinin ise daha çok abdominal subkutan adipoz dokuya (mavi gölgeli) sahip olduğu görülmektedir. Visseral yağ doku ve deri altı yağ dokunun fonksiyonel önemleri ve bunların vücut ağırlığı alımlarına tepkilerinde büyük farklılıklar gösterdiğinden risk değerlendirmesinde önemlidir (56).



Şekil 2. 3. Abdominal yağ dağılımındaki bireysel farklılıklar (56).

Yakın bir tarihte, BKİ, bel çevresi gibi antropometrik ölçümler ile TG ve HDL-K gibi metabolik parametreler kullanılarak hesaplanan VAI' nin, visseral yağ dağılımını ve insülin direncinin güçlü bir belirteci olduğu saptanmıştır (35). Yapılan çalışmalarda VAI ile Tip2DM, insülin direnci ve KVH arasında pozitif ilişki saptanmıştır (34).

Chen ve arkadaşları (2014) başlangıçta diyabeti olmayan 3461 kişiden oluşan örneklemini VAI değerlerine göre 4 gruba ayırmış ve yaklaşık 6 yıl boyunca izlemişlerdir. VAI değeri en yüksek olan grupta diyabet gelişme oranı %7 iken, en düşük olan grupta bu oran %2,7 olmuştur. VAI' nin diyabet riskini belirlemede BKİ, bel çevresi ve bel-boy oranına kıyasla diğer vücut yağ indekslerine göre çok daha anlamlı olduğunu bildirmişlerdir (52). Benzer şekilde, Lui ve arkadaşları da 20-50 yaş grubunda VAI ile prediyabet ve diyabet arasındaki ilişkiyi vurgulamışlardır (58).

Türk ve arkadaşlarının 2022 yılında 900 katılımcı ile yaptığı bir çalışmada, VAI' nin MetS, insülin direnci, tip2DM ve HT'yi öngörmek için kullanılabilirliği belirtilmektedir (14).

Visseral adipozitenin; glomerüloskleroz ve tübülo intertisyel fibrozise yol açan inflamatuvar süreç, oksidatif stres ve ateroskleroz ile ilişkili olduğu literatürdeki çalışmalarda görülmektedir (54). Chen ve arkadaşları (2018) 23570 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada; kronik böbrek yetmezliği (KBY) hastalarının VAI düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır (55). KBY' li hastalarda, visseral yağlanmanın hiperlipidemi, dislipidemi, protein enerji kaybını, kardiyovasküler hastalık gelişimi, insülin direnci ve mortaliteyi arttırdığı saptanmıştır (54). Kunt ve Keşkek 2020 yılında yaptıkları bir çalışmada, VAI değerinin KBY'li hastalara göre hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda daha yüksek olduğunu bildirmiştir. KBY' li hastalarda azalmış BKİ' ye rağmen artmış KVH ların bir ölçütü olarak değerlendirilebildiğini belirtmişler (54).

VAI' nin KVH, serebrovasküler hastalıklar, HT ve DM gibi hastalıkların yanında KBY gelişimi ile de korelasyon gösteren anlamlı çalışmaları mevcuttur. Çin'de yapılan bir çalışmada 40 yaş üstü olup tüm evrelerden böbrek yetmezliği olan 1581 gönüllü ile yapılan çalışmada VAI ile KBY gelişimi arasında anlamlı bir korelasyon olduğu belirtilmiştir (56).

VAI, birçok metabolik hastalıkta olduğu gibi Tip2DM gelişme riski ile de ilişkili olduğu belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada Tip2DM gelişme riskini gösterme açısından VAI ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı karşılaştırılmıştır. VAI, Tip2DM gelişme riskini gösterme açısından anlamlı korelasyon gösterdiği belirtilmiştir (57). Yine visseral adipozitenin DM gelişme riski ile ilgili Çin'de yapılan başka bir araştırmada VAI ile DM veya prediyabet varlığı arasında ilişki olabileceği belirtilmiştir. Aynı zamanda VAI ile diğer antropometrik ölçümler arasında anlamlı bir fark olduğu, VAI' nin disglisemi riskini göstermede daha iyi bir ölçüm olabileceği belirtilmiştir. Bunun yanında çalışmada hem prediyabet hem de diyabet varlığı arasında her iki cinste anlamlı korelasyon sadece VAI ile görüldüğü bildirilmiştir (58).

Aydın ve Özgen 2020 yılında polikistik over sendromlu (PKOS) hastalarla yaptıkları çalışmada; VAI' nin insülin duyarlılığı dışında KVH ile de ilişkili olduğu saptanıp ve PKOS grubunda İnsülin Direncinin Homeostatik Modeli Değerlendirmesi testi (HOMA-IR) ve VAI arasında kontrol grubuna göre anlamlı bir korelasyon olduğunu bildirmişlerdir. Sonuç olarak VAI' nin PKOS hastalarında insülin direncini öngörmek için daha yararlı bir indeks olabileceği belirtilmektedir (59). Normal vücut ağırlığına sahip olsalar bile, PKOS' lu kadınlar genellikle artmış visseral yağ dokusuna sahip olduğu belirtilmektedir. Visseral obezite, artmış adipositokin üretimi, proinflamatuvar aktivite ve insülin direnci ile HT, yüksek TG ve düşük HDL-K seviyeleri, ateroskleroz ve yüksek

ölüm oranları ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu nedenle, obezite durumuna bakılmaksızın kardiyovasküler hastalıkların teşhis ve tedavisi için PKOS hastalarında visseral yağlanmanın değerlendirilmesi büyük önem taşıdığı belirtilmektedir (59).

Karabay ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; VAI ortanca değerinin aşırı aktif mesane semptomları olan kadınlarda olmayan kadınlara göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Fakat bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (17). Benzer şekilde Eren ve arkadaşlarının 2019 yılında postmenopozal kadınlarda yaptığı çalışma da VAI' nin aşırı aktif mesane semptomlarını öngörmek için bir belirteç olarak kullanılabilceği belirtilmektedir. (61). VAI pratik ve kullanışlı bir formülle hesaplanarak adipozite disfonksiyonu ve metabolik kardiyovasküler risklerin belirlenmesinde kullanılabilir (40).

Bu çalışmanın amacı yeme davranışı ile metabolik parametreler, antropometrik ölçümler ve visseral adipozite indeksi arasındaki ilintilerin araştırılması ve bireylerde yeme davranışları ile ilgili farkındalık oluşturulmasıdır

### 3. MATERYAL VE METOD

#### 3.1. Araştırma Şekli, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırmada yetişkin bireylerde yeme davranışının; metabolik parametrelerine antropometrik ölçümlere ve visseral adipozite indeksine etkisinin araştırılması amaçlandı. Çalışmamız kesitsel tanımlayıcı tipte bir araştırmadır, Eylül 2023 – Şubat 2024 tarihleri arasında diyet polikliniğine başvuran 19-65 yaş arası; 38'i erkek, 72'si kadın, yaş ortalaması  $37,4 \pm 11,97$  olan bireyler ile yürütülmüştür.

Araştırma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan **28/11/2023** tarih ve **2023/79** karar numarası ile onay alındı (**Ek-1**). Ayrıca araştırmanın belirtilen merkezde yapılması için Mardin İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır (**Ek-2**).

Araştırmaya Derik Devlet Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine Eylül 2023-Şubat 2024 tarihleri arasında başvuran kişiler katılmıştır.

#### Dahil edilme kriterleri

- Gönderildiği poliklinik hekimi tarafından istenmiş ve analiz edilmiş metabolik parametreleri bulunan ve metabolik parametrelerinin bilimsel amaçlarla kullanılmasına izin veren,
- Kronik böbrek yetmezliği, kronik karaciğer yetmezliği, kanser, inflamatuvar bağırsak hastalığı, ağır psikiyatrik hastalık tanısı almamış ve non-steroidal, anti inflamatuvar ve kolesterol düşürücü, antihipertansif ve antidiyabetik ilaç kullanmayan ve
- Vitamin mineral takviyesi almayan gönüllü bireyler dahil edilmiştir.

#### Dahil edilmeme kriterleri

- Araştırmaya dahil olma ölçütlerini karşılamayan,
- Gebe veya emzirme döneminde olan ve
- Araştırmaya katıldıktan sonra ayrılmaya karar veren bireyler araştırma kapsamına alınmamıştır.

#### Örneklem Seçimi

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G\*power 3.1.9.7 versiyonu kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü; etki boyutu 0,3 güven aralığı %95 ve %80

lik güç ile en az 82 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışma dahil edilme kriterlerini sağlayan 110 birey ile yapılmıştır.

### **3.2. Veri Toplama ve Değerlendirme**

Bireylerle yüzyüze görüşülerek veriler toplanmıştır. Bireylere Onam Formu (**Ek-3**) imzalatıldıktan sonra Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Bu formda; demografik özellikleri hastalık durumu, beslenme alışkanlıkları, sigara ve alkol kullanma durumu ile ilgili sorular sorulmuştur (**Ek-4**).

#### **3.2.1. Sosyodemografik Özellikler**

Bireylerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumları, meslekleri, gelir durumları sorgulanmıştır.

#### **3.2.2. Sigara ve Alkol Kullanma Durumları**

Bireylerin günlük sigara ve alkol kullanma durumları, tüketim sıklıkları ve tüketim miktarları sorgulanmıştır.

#### **3.2.3. Sağlık ve Beslenme Durumuna İlişkin Veriler**

Bireylerin beslenme ve diyet polikliniğine yönlendirilme nedenleri sorgulanmıştır. Beslenme alışkanlıklarından; ana öğün tüketme durumları, ana öğün atlama nedenleri, ara öğün tüketme durumları, ara öğün atlama nedenleri ve ara öğünde tüketilen besinleri sorgulanmıştır.

#### **3.2.4. Fiziksel Aktivite Durumları**

Yaşam biçimi, günlük fiziksel aktivite düzeyine (PAL) göre değerlendirilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi, son 24 saat içinde yapılan aktivite türüne göre hesaplanmıştır. Uyku, dinlenme, hafif, orta ve ağır düzey aktiviteler olarak saat bazında belirlenmiş olup ve daha sonra Fiziksel Aktivite maliyetleri üzerinden Fiziksel Aktivite Düzeyi (PAL) değeri hesaplanmıştır. PAL değeri, toplam fiziksel aktivite düzeyinin 24 saate bölünmesiyle elde edilmiştir. Elde edilen PAL değeri, 1.40-1.69 ise sedanter veya hafif aktivite yaşam biçimi, 1.70-1.99 ise aktif veya orta düzeyde aktif yaşam biçimi, 2.00-2.40 ise şiddetli veya ağır düzeyde aktif yaşam biçimi olarak değerlendirilmiştir (45). Ayrıca

bireylerin düzenli egzersiz yapma durumları ve haftalık toplam 150 dk egzersiz yapma durumları sorgulanmıştır.

### 3.2.5. Antropometrik Ölçümler

Bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), BKİ (kg/cm<sup>2</sup>), bel çevresi (cm) ve bel/boy oranı ölçülmüştür.

**Vücut Ağırlığı;** Katılımcıların vücut ağırlıkları araştırmacı tarafından Tanita SC-240MA 0,1 kg hassasiyetle vücut bileşimi analizörü kullanılarak, ayakkabısız ve çıplak ayaklı (metal eşyalar, cüzdanlar, anahtarlıklar, telefonlar vb. çıkarılarak) düz ve sert zeminde ölçülmüştür.

**Boy uzunluğu,** bireyler dik pozisyonda, topuk, kalça ve sırt duvara dayalı ve ayakları topuklardan duvara bitişik pozisyonda Tartı Portable Boy Ölçer ile ölçülmüştür.

**BKİ,** kilogram cinsinden vücut ağırlığının boy uzunluğunun (metre)karesine oranı (kg/m<sup>2</sup>) olarak hesaplanmış olup, (BKİ=Vücut ağırlığı (kg)/ Boy (cm<sup>2</sup>)), DSÖ sınıflamasına göre BKİ' si ; <18.5 kg/m<sup>2</sup> ise zayıf, 18.5-24.99 kg/m<sup>2</sup> ise normal, ≥25.0 kg/m<sup>2</sup> ise hafif şişman, ≥30 kg/m<sup>2</sup> ise şişman olarak değerlendirilmiştir (36).

**Bireylerin bel çevresi (cm):** Bel çevresi birey ayakta, kollar iki yana sarkıtılmış, bacaklar bitişik, karın gevşek iken en alt kostanın ucu ve kristailiyak kemiğin tepe noktası arasındaki orta noktadan esnemeyen bir mezura ile ölçülmüştür. Bel çevresi kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm'nin üzerindeyse yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir (36).

**Bel /boy oranı** bel çevresi uzunluğunun boy uzunluğuna bölünmesiyle elde edilmiştir. Bu oran, <0.4 ise dikkat, 0.4-0.49 ise uygun, 0.5- 0.59 ise eylem düşün, ≥0.6 ise eyleme geç olarak değerlendirilmiştir (45).

### 3.2.6. Yeme Davranışlarının Belirlenmesi

Yeme davranışının belirlenmesinde üç faktörlü yeme ölçeği olan **TFEQ-Tr21** kullanılmıştır (Ek-4). TFEQ-Tr21; 1: kesinlikle yanlış, 2: çoğunlukla yanlış, 3: çoğunlukla doğru ve 4: kesinlikle doğru olmak üzere dördümlü likert tipindedir. Ölçeğin, kontrolsüz yeme, bilişsel kısıtlama ve duygusal yeme olmak üzere üç alt boyutu vardır. Ölçeğin BK ve DY alt boyutlarından alınabilecek minimum-maksimum puanlar 6-24 arası, KY alt boyutundan alınabilecek minimum maksimum puanlar ise 9-36 arasındadır. Testin KY, BK ve DY boyutlarından alınan puanın yüksek olması o boyuta ilişkin yeme davranışının yüksek olduğunu göstermektedir (4).

### 3.2.7. VAI

VAİ bel çevresi, BKİ ve kan lipitleri düzeylerinden yararlanılarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır (13).

$$\text{(Erkekler)} = [\text{Bel çevresi (cm)} / (36.58 + (1.88 \times \text{BKİ}))] \times (\text{trigliserit} / 1.03) \times (1.31 / \text{HDL-K})$$

$$\text{(Kadınlar)} = [\text{Bel çevresi (cm)} / (36.58 + (1.88 \times \text{BKİ}))] \times (\text{trigliserit} / 0.81) \times (1.52 / \text{HDL-K})$$

VAİ, yağ dokusu disfonksiyonunun ve anormal yağ dağılımının bir göstergesidir (13). VAI' nin yağ dokusu fonksiyon bozukluğunu tanımlanması için yaşa göre sınıflandırılmış kesme noktaları kullanılmıştır (Tablo 3.1).

**Tablo 3. 1.** VAI Adipoz doku disfonksiyonu risk sınıflaması (13).

Yaş (yıl)	Normal VAI	Hafif Risk	Orta Risk	Şiddetli Risk
<30	≤2,52	2,53-2,58	2,59-2,73	>2,73
≥30 <42	≤2,23	2,24-2,53	2,54-3,12	>3,12
≥42 <52	≤1,92	1,93-2,16	2,17-2,77	>2,77
≥52 <66	≤1,93	1,94-2,32	2,32-3,25	>3,25
≥66	≤2	2,01-2,41	2,42-3,17	>3,17

### 3.2.8. Metabolik Parametreler

Bireylerin Diyet polikliniğe yönlendirildiği poliklinik hekimlerince istenmiş ve hastane laboratuvarlarında analiz edilmiş olan metabolik parametreleri (kan lipit düzeyleri; T-K, HDL-K, LDL-K, TG ile AKŞ ve HbA1C düzeyleri) kaydedilmiştir.

**Tablo 3. 2.** Derik Devlet Hastanesi laboratuvarı metabolik parametrelerinin referans değerleri

Metabolik Parametreler	Referans Değerler
Total Kolesterol (mg/dL)	<200
HDL-K (mg/dL)	33-70
LDL-K (mg/dL)	0-150
Trigliserit (mg/dL)	0-150
Açlık kan şekeri (mg/dL)	74-106
HbA1c (%)	4-6,2

### 3.3. İstatistiksel Analiz

Araştırmada katılımcılara yöneltilen anket ve ölçek sorularına verilen yanıtlar analizi yapılmak üzere Statistical Package for the Social Sciences 22 (IBM SPSS Statistics), programına kaydedilmiştir. Çalışmanın nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorow-Smirnov testiyle değerlendirilmiştir. Normal dağılan veriler için parametrik testler, normal dağılmayan veriler için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Nicel veriler için tanımlayıcı istatistikler olarak standart sapma (ss), ortalama (x), ortanca, en küçük ve en büyük değerleri hesaplanmıştır. Nitel verilerde

frekanslar, tanımlayıcı istatistikler ve yüzdeler hesaplanmıştır. İki bağımsız grup karşılaştırmasında normal dağılmayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi ile, normal dağılmayan en az üç grupta karşılaştırılmasına Kruskal Wallis testi ile bakılmıştır. İki bağımsız kategorik değişken arasında ilişki olup olmadığı Ki Kare analizi ile test edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen ve sıralı olmayan, iki sayısal parametre arasındaki ilişki Pearson korelasyon testiyle analiz edilmiştir. Bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmek için basit doğrusal regresyon testi kullanılmıştır. Testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak değerlendirilmiştir



#### 4. BULGULAR

Yetişkin bireylerde yeme davranışının; metabolik parametreleri, antropometrik ölçümler ve visseral adipozite indeksine etkisinin araştırılması amacıyla planlanan bu çalışma toplam 110 yetişkin bireyin (E: %34,5, K: %65,5) katılımıyla yürütülmüştür.

##### 4.1. Bireylerin Kişisel Bilgileri

Tablo 4.1' de çalışmaya katılan bireylerin dağılımı verilmiştir. Bireylerin %65,5'i kadın %34,5'i erkektir. Tüm bireylerin %36,4'ünün (E: %39,5, K: %34,7) 19-29 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Kadınların %15,3'ü 50 yaş ve üzeri iken erkeklerde bu oran %19,1olarak belirlenmiştir. Erkek ve kadın katılımcıların yaş ortalamaları sırasıyla;  $38,5 \pm 13,03$  ve  $36,9 \pm 11,42$  yıl olarak belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ).

Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğu (%76,4) evlidir. Çalışmaya katılan bireylerin %54,5'i lise ve üzeri düzeyde eğitim almıştır. Lise ve üzeri düzeyde eğitim alan kadınların oranı %45,9 iken erkeklerin oranı %68,4'tür. Kadınların %25,0'inin, erkeklerin %5,3'ünün okuryazar olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan erkek bireylerin %36,8'i memur, %23,7' si de serbest meslek sahibidir. Kadınların % 48,6'sı ev hanımı, %27,8 i de memurdur.

Gelir düzeyi giderlerinden; düşük, eşit ve fazla olan bireylerin oranı sırasıyla; %61,8, %24,6 ve %13,6 olarak belirlenmiştir. Geliri giderinden fazla olan erkeklerin oranı %23,7 iken kadınların oranı %8,3'tür.

Araştırma kapsamına alınan erkek ve kadınlarda yaş, medeni durum, eğitim ve gelir düzeyi açısından fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4. 1.** Bireylerin demografik özellikleri

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Yaş (yıl)</b>							
19-29	15	39,5	25	34,7	40	36,3	0,257 <sup>K</sup>
30-39	9	23,7	19	26,4	28	25,5	
40-49	4	10,5	17	23,6	21	19,1	
50 ve üzeri	10	26,3	11	15,3	21	19,1	
$\bar{x} \pm SS$ (yıl)	38,5±13,03		36,9±11,42		37,4±11,97		0,664 <sup>M</sup>
<b>Medeni durum</b>							
Evli	27	71,1	57	79,2	84	76,4	0,355 <sup>K</sup>
Bekar	11	28,9	15	20,8	26	23,6	
<b>Eğitim durumu</b>							
Okur yazar değil	2	5,3	18	25,0	20	18,2	0,059 <sup>K</sup>
Okur yazar	4	10,5	11	15,3	15	13,6	
İlkokul	6	15,8	7	9,7	13	11,8	
Ortaokul	-	-	3	4,2	3	2,7	
Lise	6	15,8	9	12,5	15	13,6	
Önlisans	2	5,3	3	4,2	5	4,5	
Lisans	14	36,8	20	27,8	34	30,9	
Yüksek lisans	4	10,5	1	1,4	5	4,5	
<b>Gelir durumu</b>							
Gelir giderden düşük	19	50,0	49	68,1	68	61,8	0,058 <sup>K</sup>
Gelir gidere eşit	10	26,3	17	23,6	27	24,6	
Gelir giderden fazla	9	23,7	6	8,3	15	13,6	
<b>Meslek</b>							
Öğrenci	2	5,2	4	5,5	6	5,5	0,000 <sup>*K</sup>
Çalışmıyor	3	7,9	9	12,5	12	10,9	
Emekli	2	5,3	2	2,8	4	3,6	
Ev hanımı	-	-	35	48,6	35	31,8	
Memur	14	36,8	20	27,8	34	30,9	
İşçi	8	21,1	2	2,8	10	9,1	
Serbest meslek	9	23,7	-	-	9	8,2	

K: Ki kare testi, M: Mann Whitney U testi \*p<0,05

Tablo 4.2’ de bireylerin sigara içme ve alkol kullanma durumları verilmiştir. Sigara içen erkek ve kadınların oranı sırasıyla %41,7 ve %42,1 olarak belirlenmiştir (p>0,05). Kadın ve erkeklerin bir günde içtikleri sigara sayısı sırasıyla 7,7±5,09 adet ve 11,3±9,3 adettir (p>0,05).

Daha önce sigara içip bıraktığını belirten %10,9 oranında bireyin sigara içme süresinin ortalama 11,1±6,21 yıl olduğu bu ortalamanın erkek ve kadın katılımcılarda sırasıyla 14,0±5,69 ve 8,2±5,67 olarak belirlenmiştir (p>0,05).

Alkol kullanan erkeklerin oranı %36,8 iken bu oran kadınlarda %11,1 olarak belirlenmiştir (p<0,05). Erkeklerin %15,8’i, kadınların %2,8’i daha önce alkol kullanıp bıraktığını belirtmiştir (p<0,05).

Alkol kullanıp bırakan erkeklerin alkol kullanım süresi  $9,8\pm 4,44$  yıl iken kadınlarda bu süre  $5,5\pm 0,71$  yıl olarak belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Kadınların en çok tükettiği alkol türleri şarap (%75,0) ve votka (%37,5); erkeklerin en çok tükettiği alkol türleri şarap (%71,4) ve rakı (%57,1) olarak belirlenmiştir.

Alkol tüketen bireylerin %31,8'i 15 günde bir, %21,4'ü her gün alkol tükettiğini belirlenmiştir. Tek seferde tüketilen alkol miktarı erkeklerde  $2,9\pm 1,35$  kadeh iken kadınlarda  $2,6\pm 1,92$  kadeh olarak belirlenmiştir. Alkol tüketim sıklığı ve tek seferde tüketilen alkol miktarı açısından erkek ve kadın katılımcılar arasında fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).



**Tablo 4. 2.** Bireylerin sigara ve alkol kullanma durumları

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Sigara içme durumu</b>							
İçiyor	16	42,1	30	41,7	46	41,8	0,450 <sup>K</sup>
İçmiyor	16	42,1	36	50,0	52	47,3	
Bıraktı	6	15,8	6	8,3	12	10,9	
<b>İçilen sigara sayısı (adet/gün)</b>							
$\bar{x} \pm SS$	11,3±9,3		7,7±5,09		9,0±6,97		0,161 <sup>M</sup>
<b>Sigara içilen süre (yıl)**</b>							
$\bar{x} \pm SS$	14,0±5,69		8,2±5,67		11,1±6,21		0,145 <sup>M</sup>
<b>Alkol kullanma durumu</b>							
Kullanıyor	14	36,8	8	11,1	22	20,0	0,000 <sup>K*</sup>
Kullanmıyor	18	47,4	62	86,1	80	72,7	
Bıraktı	6	15,8	2	2,8	8	7,3	
<b>Alkol kullanılan süre**</b>							
$\bar{x} \pm SS$ (yıl)	9,8±4,44		5,5±0,71		8,8±4,27		0,459 <sup>M</sup>
<b>Kullanılan alkol türü</b>							
Bira	9	14,3	1	12,5	10	45,5	-
Rakı	8	57,1	2	25,0	10	45,5	
Şarap	10	71,4	6	75,0	16	72,7	
Votka	2	14,3	3	37,5	3	13,6	
Viski	2	14,3	2	25,0	4	18,2	
<b>Alkol kullanım sıklığı</b>							
Her gün	2	14,3	1	12,5	3	21,4	0,630 <sup>K</sup>
Haftada 1-2	2	14,3	-	-	2	14,3	
Haftada 3-4	1	7,1	-	-	1	7,1	
Haftada 5-6	3	21,4	-	-	3	21,4	
15 günde bir	3	14,3	4	50,0	7	31,8	
Ayda 1	2	14,3	2	25,0	4	18,2	
Ayda birden az	1	7,1	1	12,5	2	14,3	
<b>Tek seferde tüketilen alkol miktarı</b>							
$\bar{x} \pm SS$ (kadeh)	2,9±1,35		2,6±1,92		2,8±1,54		0,180 <sup>M</sup>

K: Ki kare testi, M: Mann Whitney U testi \*p<0,05, \*\*sigara/alkol kullanmayı bırakan bireylerden yanıt alınmıştır

Tablo 4.3' te bireylerin Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenlerinin dağılımları verilmiştir. Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenleri arasında obezite %46,4 oranıyla birinci sırada yer almaktadır. İkinci ve üçüncü sırada ise %30,9 oranıyla diyabet ve %20,9 oranıyla hipertrigliseridemi bulunmaktadır.

**Tablo 4. 3.** Bireylerin Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenleri

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Polikliniğe başvurma nedeni*</b>						
Diyabet	12	31,6	22	30,6	34	30,9
Hipertansiyon	3	7,9	3	4,2	5	4,5
Hipertrigliseridemi	10	26,3	13	18,1	23	20,9
Obezite	18	47,4	33	45,8	51	46,4
Malnütrisyon	2	5,3	9	12,5	11	10,0
Anemi	1	2,6	2	2,8	3	2,7
Gastrointestinal hastalıklar	2	5,3	2	2,8	8	7,3
Diğer	6	15,8	12	16,7	18	16,4

\*bir katılımcı birden fazla nedenle başvurmuş olabilir

#### 4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin öğün alışkanlıklarının dağılımı Tablo 4.4' te verilmiştir. Üç ana öğün tüketen erkek ve kadınların oranı sırasıyla %55,3 ve %54,2'dir ( $p>0,05$ ). Erkek ve kadın katılımcıların ana öğün sayıları sırasıyla;  $2,5\pm 0,56$  ve  $2,5\pm 0,61$  olarak belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Erkeklerin %71,1'i, kadınların %55,6'sı öğün atladığını belirtmiştir ( $p>0,05$ ). Erkeklerin %57,9'u sabah, kadınların %26,4'ü öğle öğününü atladıklarını bildirmişlerdir. Öğün atlama nedeni olarak bireylerin %44,8'i, alışkanlığının olmamasını, %26,9 oranında birey zayıflama arzusunu, %23,9 oranında birey ise zaman yetersizliğini göstermiştir. Erkekler %55,5 oranla alışkanlıklarının olmamasını, kadınlar ise %27,5 oranla zayıflama arzusunu öğün atlama nedeni olarak göstermişlerdir.

Ara öğün yapmayan bireylerin oranı %60,9 (E: %68,4, K: %56,9) olarak belirlenmiştir. Ara öğün atlama durumu açısından erkek ve kadınlar arasında fark yoktur ( $p>0,05$ ). Erkekler ara öğünde; çay, kahve (%100), paketli gıdalar (%66,7) ve tatlı (%66,7) tüketirken kadınlar çay, kahve (%93,5), kuruyemiş (%35,5) ve paketli gıdalar (%32,3) tüketmektedir.

**Tablo 4. 4.** Bireylerin öğün alışkanlıkları

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Ana öğün sayısı</b>							
Bir	1	2,6	4	5,5	5	4,5	0,781 <sup>K</sup>
İki	16	42,1	29	40,3	45	41,0	
Üç	21	55,3	39	54,2	60	54,5	
$\bar{x} \pm SS$ (adet/gün)	2,5±0,56		2,5±0,61		2,5±0,59		0,816 <sup>M</sup>
<b>Ana öğün atlama durumu</b>							
Atlıyor	27	71,1	40	55,6	67	60,9	0,151 <sup>K</sup>
Atlamıyor	11	28,9	32	44,4	43	39,1	
<b>Atlanan ana öğün</b>							
Sabah	22	57,9	18	25,0	40	36,4	0,009 <sup>K*</sup>
Öğle	-	-	19	26,4	24	21,8	
Akşam	5	13,2	3	4,2	3	2,8	
<b>Öğün atlama nedeni**</b>							
Zaman yetersizliği	7	25,9	9	22,5	16	23,9	-
Canı istemiyor	5	18,5	10	25,0	15	22,4	
Geç kalıyor	-	-	2	5,0	2	3,0	
Unutuyor/fırsat bulamıyor	2	7,4	2	5,0	4	6,0	
Zayıflama arzusu	7	25,9	11	27,5	18	26,9	
Alışkanlık yok	15	55,5	10	25,0	25	37,3	
<b>Ara öğün yapma durumu</b>							
Yapıyor	12	31,6	31	43,1	43	39,1	0,305 <sup>K</sup>
Yapmıyor	26	68,4	41	56,9	67	60,9	
<b>Ara öğünde tüketilen besinler**</b>							
Süt/yoğurt	-	-	6	19,4	6	14,0	-
Kuruyemiş	4	33,3	11	35,5	15	34,9	
Kuru meyve	1	8,3	1	3,2	2	4,7	
Taze meyve	3	25,0	11	35,5	14	32,6	
Hamur işleri	4	33,3	3	9,7	7	16,3	
Tatlı	5	41,7	8	25,8	13	30,2	
Paketli gıdalar	8	66,7	10	32,3	18	41,9	
Tatlandırıcı/şeker eklenmiş iç.	3	25,0	3	9,7	6	14,0	
Çay, kahve	12	100,0	29	93,5	41	95,3	

K: Ki kare testi, M: Mann Whitney U testi \*p<0,05, \*\*bir katılımcı birden fazla seçenek işaretleyebilir.

### 4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Tablo 4.5'te bireylerin antropometrik ölçümleri verilmiştir. Erkek ve kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması sırasıyla 88,2±17,50 kg ve 75,5±10,46 kg olarak belirlenmiştir.

BKİ erkeklerde 28,5±6,05 kg/m<sup>2</sup>, kadınların ise 28,8±8,14 kg/m<sup>2</sup>' dir (p>0,05).

Erkeklerin bel çevresi ve bel boy oranı sırasıyla; 98,4±16,73 cm ve 0,6±0,10 iken kadınlarda bu değerler sırasıyla; 97,0±20,22 cm ve 0,6±0,13 olarak belirlenmiştir.

Visseral adipozite indeksi erkeklerde  $10,0 \pm 8,52$  iken kadınlarda  $4,4 \pm 2,94$  olarak belirlenmiş ve bu iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Erkeklerin VAI si kadınlardan yüksektir ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4. 5.** Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalaması

	Erkek	Kadın	$p^M$
	(n:38)	(n:72)	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	88,2±17,50	75,5±10,46	-
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,5±6,05	28,8±8,14	0,995
<b>Bel çevresi (cm)</b>	98,4±16,73	97,0±20,22	-
<b>Bel boy oranı</b>	0,6±0,10	0,6±0,13	0,189
<b>VAİ</b>	10,0±8,52	4,4±2,94	<b>0,000*</b>

M: Mann Whitney U testi, \* $p < 0,05$ , BKİ: Beden Kütle İndeksi, VAI: Visseral adipozite indeksi

Tablo 4.6' da çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçüm değerlerinin sınıflaması verilmiştir. Bu tabloya göre zayıf, normal kilolu, fazla kilolu ve obez bireylerin oranı sırasıyla; %8,1, %25,5, %26,4 ve %40,0 olarak belirlenmiştir. Erkeklerin %36,8'i fazla kilolu iken kadınların %44,4'ü obez olarak belirlenmiştir. BKİ sınıflamasına göre erkek ve kadın bireyler arasında fark bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ )

Bel çevresi normal olan erkeklerin ve kadınların oranı sırasıyla %47,4 ve %29,2 olarak belirlenmiştir. Bel çevresine göre yüksek riskli grupta yer alan bireylerin oranı %53,6 (E: %42,1, K: %59,7) olarak belirlenmiştir. Bel çevresi risk sınıflaması ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Bel boy oranı normal olan erkeklerin oranı %26,3, kadınların oranı %30,6 olarak belirlenmiştir. Bel boy oranına göre yüksek riskli grupta yer alan bireylerin oranı %46,4 (E: %39,5, K: %50,0) olarak saptanmıştır. Normal aralığın altında bel boy oranına sahip bireyin bulunmadığı belirlenmiştir. Bel boy oranı sınıflaması açısından erkek ve kadınlar arasında fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

VAİ değeri normal olan erkek ve kadınların oranı sırasıyla %7,9 ve %25,0 olarak belirlenmiştir. VAI sınıflaması ve cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4. 6.** Bireylerin cinsiyete göre antropometrik değer sınıflaması

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)		P
	n	%	n	%	n	%	
<b>BKİ sınıflaması</b>							
Zayıf (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	2	5,3	7	9,7	9	8,1	0,254
Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	10	26,3	18	25,0	28	25,5	
Fazla kilolu (24,9-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	14	36,8	15	20,9	29	26,4	
Obez (≥ 30 kg/m <sup>2</sup> )	12	31,6	32	44,4	44	40,0	
<b>Bel çevresi risk sınıflaması</b>							
Normal (E <94 cm, K <80 cm)	18	47,4	21	29,2	39	35,5	0,152
Risk (E; 94-102 cm, K:80-88 cm)	4	10,5	8	11,1	12	10,9	
Yüksek Risk (E ≥ 102 cm, K ≥ 88 cm)	16	42,1	43	59,7	59	53,6	
<b>Bel boy oranı risk sınıflaması</b>							
Dikkat (<0,40)	-	-	-	-	-	-	0,228
Normal (0,40-0,49)	10	26,3	22	30,6	32	29,1	
Eylem düşün (0,50-0,59)	13	34,2	14	19,4	27	24,5	
Eyleme geç (≥ 0,60)	15	39,5	36	50,0	51	46,4	
<b>VAİ risk sınıflaması</b>							
Normal	3	7,9	18	25	21	19,1	0,004*
Hafif	-	-	5	6,9	5	4,5	
Orta	-	-	6	8,3	6	5,5	
Şiddetli	35	92,1	43	59,7	78	70,9	

BKİ: Beden Kütle İndeksi, K: Ki kare testi,

#### 4.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları

Tablo 4.7’ de araştırmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite yapma durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri gösterilmiştir. Erkeklerin %81,6’sı, kadınların %86,1’i düzenli egzersiz yapmadığını belirtmiştir. Egzersiz yapan bireylerin oranı %9,1 (E: %15,8, K: %5,6) olarak belirlenmiştir. Cinsiyet ve egzersiz yapma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Haftalık egzersiz süresi 150 dk ve üzerinde olan erkeklerin oranı %42,1, kadınların oranı ise %13,9 olarak belirlenmiştir. Haftalık egzersiz süresi 150 dk altında olan bireylerin oranı %61,9 olarak belirlenmiştir. Haftalık egzersiz süresi erkeklerde kadınlardan daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Bireylerin günlük aktivite süreleri üzerinden PAL değeri hesaplanarak aktivite düzeyleri belirlenmiştir. Bu hesaplama göre aktivite düzeyi sedanter/hafif aktivite, aktif/orta aktivite ve şiddetli/ağır aktivite olan erkeklerde sırasıyla; %47,4, %34,2 ve %18,4 iken aynı değerler kadınlarda sırasıyla; %65,3, %23,6 ve %11,1 olarak

belirlenmiştir. Aktivite düzeyi ve cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Erkek ve kadınların PAL değeri ortalaması sırasıyla;  $1,7\pm 0,39$  ve  $1,6\pm 0,30$  olarak belirlenmiş ve bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 7.** Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri

	Erkek (n:38)		Kadın (n:72)		Toplam (n:110)		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Düzenli egzersiz yapma durumu</b>							
Yapıyor	6	15,8	4	5,6	10	9,1	0,123 <sup>K</sup>
Yapmıyor	31	81,6	62	86,1	93	84,5	
Bıraktı	1	2,6	6	8,3	7	6,4	
<b>Haftalık egzersiz süresi</b>							
$\geq 150$ dk	16	42,1	10	13,9	26	23,6	0,004 <sup>K*</sup>
$< 150$ dk	17	44,7	51	70,8	68	61,9	
Bilmiyor	5	13,2	11	15,3	16	14,5	
<b>Aktivite düzeyi</b>							
Sedanter/Hafif aktivite	18	47,4	47	65,3	65	59,1	0,187 <sup>K</sup>
Aktif/Orta aktivite	13	34,2	17	23,6	30	27,3	
Şiddetli/Ağır aktivite	7	18,4	8	11,1	15	13,6	
<b>PAL değeri</b>							
$\bar{x} \pm SS$	$1,7\pm 0,39$		$1,6\pm 0,30$		$1,7\pm 0,33$		0,344 <sup>M</sup>

K: Ki kare testi, M: Mann Whitney U testi \* $p<0,05$

Bireylerin aktivite düzeylerine göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması Tablo 4.8'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi; sedanter/hafif aktivite düzeyine sahip bireylerin BKİ ve bel boy oranı değeri şiddetli/ağır aktivite düzeyine sahip bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Erkek katılımcıların vücut ağırlığı ve bel çevresi değeri ortalamasının, fiziksel aktivite türüne göre istatistiksel olarak farklı bulunmazken kadın katılımcılarda; sedanter/hafif aktivite düzeyinde olanların vücut ağırlığı ve bel çevresi değeri, şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Sedanter/hafif aktivite, aktif/orta aktivite ve şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan bireylerin VAI değeri sırasıyla;  $6,7\pm 6,15$ ,  $5,8\pm 5,06$  ve  $6,0\pm 7,96$  olarak belirlenmiş ve bu üç ortalama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 8.** Bireylerin aktivite düzeylerine göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması

	<b>Sedanter/Hafif aktivite (n:65)</b>	<b>Aktif/Orta aktivite (n:30)</b>	<b>Şiddetli/Ağır aktivite (n:15)</b>	<b>p<sup>K</sup></b>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>				
Erkek	92,4±16,19	86,1±14,04	81,6±25,28	0,245
Kadın	79,9±20,26 <sup>A</sup>	73,2±16,57	54,5±16,50 <sup>B</sup>	<b>0,006*</b>
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	30,4±7,56 <sup>A</sup>	27,5±5,71	23,1±7,36 <sup>B</sup>	<b>0,002*</b>
<b>Bel çevresi (cm)</b>				
Erkek	100,8±17,23 <sup>A</sup>	100,6±16,78	88,1±13,08 <sup>B</sup>	0,208
Kadın	103,4±19,11	88,8±18,55	76,9±8,04	<b>0,000*</b>
<b>Bel boy oranı</b>	0,6±0,12 <sup>A</sup>	0,6±0,11	0,5±0,06 <sup>B</sup>	<b>0,000*</b>
<b>VAİ</b>	6,7±6,15	5,8±5,06	6±7,96	0,335

K:Kruskal Wallis testi, \*p<0,05, BKİ:Beden Kütle İndeksi, VAİ:Visseral adipozite indeksi, A>B

Tablo 4.9’ da bireylerin fiziksel aktivite düzeyine göre antropometrik ölçümlerinin sınıflaması gösterilmiştir. Sedanter/hafif aktivite düzeyinde olan bireylerin %50,8’inin, aktif/orta aktivite düzeyine sahip bireylerin %30,0’unun, şiddetli/ağır aktivite düzeyine sahip bireylerin %13,3’ünün obez olduğu belirlenmiştir. Sedanter/hafif, aktif/orta aktivite ve şiddetli/ağır aktivite düzeyine sahip bireylerin normal BKİ sınıflamasında olma oranları sırasıyla; %21,5, %30,0 ve %33,3 olarak belirlenmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ile BKİ arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Sedanter bireyler arasında obezite oranı orta aktif ve aktif olan bireylere göre daha yüksektir.

Bireylerin aktivite düzeyi arttıkça, bel çevrelerinin normal sınıflamada olma oranlarının arttığı belirlenmiştir. Sedanter bireylerin %64,6’sının, orta aktif olan bireylerin %46,7’sinin ve şiddetli/ağır aktif olan bireylerin %20,0’sinin yüksek riskli bel çevresine sahip olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Sedanter/hafif aktivite türüne sahip bireylerin %78,5’inin, aktif/orta ve şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan bireylerin %60,0’ının VAİ, adipoz doku disfonksiyonu açısından şiddetli risk grubunda olmakla birlikte aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

**Tablo 4. 9.** Bireylerin fiziksel aktivite düzeyine göre antropometrik değer sınıflamasının dağılımı

	Sedanter/ Hafif aktivite (n:65)		Aktif/ Orta aktivite (n:30)		Şiddetli/ Ağır aktivite (n:15)		p <sup>K</sup>
	n	%	n	%	n	%	
<b>BKİ sınıflaması</b>							
Zayıf (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	1	1,5	2	6,7	6	40,1	<b>0,000*</b>
Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	14	21,5	9	30,0	5	33,3	
Fazla kilolu (24,9-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	17	26,2	10	33,3	2	13,3	
Obez (≥ 30 kg/m <sup>2</sup> )	33	50,8	9	30,0	2	13,3	
<b>Bel çevresi risk sınıflaması</b>							
Normal (E <94 cm, K <80 cm)	15	23,1	13	43,3	11	73,3	<b>0,005*</b>
Risk (E; 94-102 cm, K:80-88 cm)	8	12,3	3	10,0	1	6,7	
Yüksek Risk (E ≥ 102 cm, K ≥ 88 cm)	42	64,6	14	46,7	3	20,0	
<b>Bel boy oranı risk sınıflaması</b>							
Normal (<0,40-0,49)	12	18,5	11	36,7	9	60,0	<b>0,004*</b>
Eylem düşük (0,50-0,59)	16	24,6	6	20,0	5	33,3	
Eyleme geç (>0,6)	37	56,9	13	43,3	1	6,7	
<b>VAİ risk sınıflaması</b>							
Normal	9	13,8	7	23,3	5	33,3	0,298
Hafif	2	3,1	3	10,0	-	-	
Orta	3	4,6	2	6,7	1	6,7	
Şiddetli	51	78,5	18	60,0	9	60,0	

BKİ: Beden Kütle İndeksi, K: Ki kare testi,

#### 4.5. Bireylerin Metabolik Parametreleri

Çalışmaya katılan bireylerin metabolik parametrelerin ortalaması Tablo 4.10' da verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi erkek ve kadınların ortalama total kolesterol (T-K) düzeyleri sırasıyla 177,6±88,71 mg/dL ve 160,3±67,94 mg/dL'dir (p>0,05).

Erkek ve kadınların ortalama HDL-K, LDL-K, AKŞ ve HbA1c değerleri arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Erkeklerin TG düzeyi ortalaması 219,7±162,30 mg/dL iken kadınlarda bu değer 164,9±108,88 mg/dL olarak belirlenmiştir. Erkeklerin TG düzeyleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

**Tablo 4. 10.** Bireylerin metabolik parametrelerinin ortalaması

	<b>Erkek</b>	<b>Kadın</b>	<b>Toplam</b>	
	<b>(n:38)</b>	<b>(n:72)</b>	<b>(n:110)</b>	<b>p<sup>K</sup></b>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
<b>Total kolesterol (mg/dL)</b>	177,6±88,71	160,3±67,94	166,3±75,81	0,408
<b>HDL-K (mg/dL)</b>	49,3±11,34	52,7±14,46	51,5±13,51	0,293
<b>LDL-K (mg/dL)</b>	98,8±38,71	91,8±34,19	94,2±35,80	0,352
<b>Trigliserit (mg/dL)</b>	219,7±162,30	164,9±108,88	183,8±131,70	<b>0,049*</b>
<b>Açlık kan şekeri (mg/dL)</b>	128,3±63,05	114,5±50,70	119,2±55,39	0,135
<b>HbA1Cc(%)</b>	6,5±1,69	6,7±6,47	6,6±5,32	0,221

K: Kruskal Wallis testi, \*p<0,05, BKİ: Beden Kütle İndeksi,

Tablo 4.11’ de çalışmaya katılan bireylerin metabolik parametrelerinin sınıflaması verilmiştir. T-K düzeyi normal olan erkek ve kadınların oranı sırasıyla; %60,5 ve %76,4 olarak belirlenmiştir (p>0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin %85,5’inin HDL-K düzeyinin normal aralıkta olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin %5,3’ünün, kadınların %8,3’ünün, HDL-K düzeyinin düşük olduğu saptanmış ve cinsiyet ve HDL-K düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

TG düzeyi yüksek olan erkeklerin oranının %57,9, kadınların ise %38,9 olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin ortalama kan TG düzeyleri (Tablo 4.10) kadınlardan yüksek olmakla birlikte (p<0,05), Tablo 4.11 de görüldüğü gibi her iki cinsiyette de kan TG düzeyi yüksek olanların oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

**Tablo 4. 11.** Bireylerin metabolik parametrelerinin sınıflandırılması

	Erkek		Kadın		Toplam		p <sup>K</sup>
	(n:38)		(n:72)		(n:110)		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Total kolesterol (mg/dL)</b>							
Normal (0-200)	23	60,5	55	76,4	78	70,9	0,121
Yüksek (>200)	15	39,5	17	23,6	32	29,1	
<b>HDL-K (mg/dL)</b>							
Düşük (<33)	2	5,3	6	8,3	8	7,3	0,310
Normal (34-70)	35	92,1	59	81,9	94	85,5	
Yüksek (>70)	1	2,6	7	9,8	8	7,3	
<b>LDL-K (mg/dL)</b>							
Normal (0-150)	33	86,8	69	95,8	102	92,7	0,122
Yüksek (>150)	5	13,2	3	4,2	8	7,3	
<b>Trigliserit (mg/dL)</b>							
Normal (0-150)	16	42,1	44	61,1	60	54,5	0,071
Yüksek (>150)	22	57,9	28	38,9	50	45,5	
<b>Açlık kan şekeri (mg/dL)</b>							
Normal (74-106)	24	63,2	46	63,9	70	63,6	1,000
Yüksek (>106)	14	36,8	26	36,1	40	36,4	
<b>HbA1c (%)</b>							
Normal (4-6,2)	27	71,1	52	72,2	79	71,8	1,000
Yüksek (>6,2)	11	28,9	20	27,8	31	28,2	

K: Ki kare testi, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein

Bireylerin antropometrik ölçümlerinin sınıflamasına göre metabolik parametrelerinin ortalaması Tablo 4.12’de verilmiştir. Bu tabloya göre zayıf bireylerin T-K değeri ortalaması (98,7±33,4 mg/dL), obez bireylerin T-K (208,1±80,54 mg/dL) T-K düzeyinden daha düşük bulunmuştur (p<0,05).

LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1c düzeylerinin obez bireylerde zayıf ve normal bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Bel çevresi açısından yüksek risk grubunda olan bireylerin metabolik parametrelerinin (T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1c), bel çevresi normal grupta olan bireylerden istatistiksel olarak önemli ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Bel boy oranı normal olan bireylerin T-K (110,8±38,79 mg/dL), LDL-K (76,0±33,49 mg/dL) ve TG (105,9±34,97 mg/dL) değeri ortalamasınının, bel boy oranı yüksek risk grubunda olan bireylerin T-K (201,0±82,87 mg/dL), LDL-K (107,3±35,61 mg/dL) ve TG (235,6±158,83 mg/dL) ortalamasına göre daha düşüktür (p<0,05).

Bireylerin VAI risk sınıflaması ile T-K değeri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

VAI değeri normal sınıfta olan bireylerin T-K ( $128,6\pm52,43$  mg/dL), LDL-K ( $79,7\pm25,74$  mg/dL), T-G ( $74,4\pm20,77$  mg/dL), AKŞ ( $98,9\pm39,68$  mg/dL) ve HbA1c ( $5,6\pm1,07$ ) değerlerinin VAI değeri şiddetli risk grubunda olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Normal VAI değeri olan bireylerin HDL-K değeri  $57,4\pm12,18$  mg/dL, VAI değeri şiddetli risk grubunda olan bireylerin HDL-K değeri  $47,6\pm11,89$  mg/dL olarak belirlenmiştir. Normal VAI' ye sahip olan kişilerin kan HDL-K düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksektir ( $p<0,05$ )



**Tablo 4. 12.** Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre metabolik parametrelerinin ortalaması

	<b>T-K (mg/dL)</b>	<b>HDL-K (mg/dL)</b>	<b>LDL-K (mg/dL)</b>	<b>TG (mg/dL)</b>	<b>AKŞ (mg/dL)</b>	<b>HbA1c (%)</b>
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
<b>BKİ sınıflaması</b>						
Zayıf	98,7±33,4 <sup>A</sup>	51,4±13,49	67,9±26,76 <sup>A</sup>	88,7±36,87 <sup>A</sup>	98,0±10,90	5,5±0,45 <sup>A</sup>
Normal	125,0±45,94	51,8±14,46	76,4±33,39 <sup>A</sup>	118,7±41,68	93,2±14,50 <sup>A</sup>	5,5±0,54
Fazla kilolu	163,6±64,30	52,2±13,26	94,5±31,76	163,5±81,36	120,7±67,19	6,0±1,25
Obez	208,1±80,54 <sup>B</sup>	51,0±13,50	110,7±33,60 <sup>B</sup>	258,1±166,58 <sup>B</sup>	139,9±60,34 <sup>B</sup>	8,1±8,18 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>	<b>0,000*</b>	0,948	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Bel çevresi risk sınıflaması</b>						
Normal	122,3±45,00 <sup>A</sup>	51,4±12,83	78,2±31,71 <sup>A</sup>	126,2±67,54 <sup>A</sup>	106,6±39,88 <sup>A</sup>	5,8±1,01 <sup>A</sup>
Risk	157,2±64,72	48,6±12,82	83,4±32,17	148,3±92,68	93,8±7,96	5,3±0,57 <sup>A</sup>
Yüksek Risk	197,2±70,93 <sup>B</sup>	52,3±14,20	106,9±34,50 <sup>B</sup>	229,1±152,98 <sup>B</sup>	133,3±64,95 <sup>B</sup>	7,5±7,13 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>	<b>0,000*</b>	0,736	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>
<b>BBO risk sınıflaması</b>						
Normal	110,8±38,79 <sup>A</sup>	52,2±13,46	76,0±33,49 <sup>A</sup>	105,9±34,97 <sup>A</sup>	102,5±39,14	5,7±1,05
Eylem düşün	166,3±54,16 <sup>A</sup>	50,5±13,39	91,0±29,00	178,3±99,93	105,7±27,52	5,6±0,76
Eyleme geç	201,0±82,87 <sup>B</sup>	51,7±13,83	107,3±35,61 <sup>B</sup>	235,6±158,83 <sup>B</sup>	137,5±68,33	7,8±7,63
<b>p<sup>K</sup></b>	<b>0,000*</b>	0,641	<b>0,035*</b>	<b>0,001*</b>	0,180	0,957
<b>VAİ risk sınıflaması</b>						
Normal	128,6±52,43 <sup>B</sup>	64,6±12,64 <sup>A</sup>	79,7±25,74 <sup>B</sup>	74,4±20,77 <sup>B</sup>	98,9±39,68 <sup>B</sup>	5,6±1,07 <sup>B</sup>
Hafif	93,6±13,22	55,4±13,81	63,2±8,31	112,0±22,35	90,4±5,43	5,02±0,27 <sup>A</sup>
Orta	151,8±48,51	53,3±5,54	90,2±28,11	112,5±24,81	111,2±23,26	5,9±0,46 <sup>A</sup>
Şiddetli	182,2±79,11 <sup>A</sup>	47,6±11,89 <sup>B</sup>	100,4±37,78 <sup>A</sup>	223,3±137,13 <sup>A</sup>	127,2±60,51 <sup>A</sup>	7,1±6,24 <sup>A</sup>
<b>p<sup>M</sup></b>	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,004*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>

BKİ: Beden Kütle İndeksi, BBO: Bel boy oranı, T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserid, AKŞ: Açlık kan şekeri, K: Kruskall Wallis testi, M: Mann Whitney U testi, A>B: Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre metabolik parametrelerinin ortalaması Tablo 4.13’te verilmiştir. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça T-K ve HbA1c seviyelerinin azaldığı ancak bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Bireylerin HDL-K, LDL-K ve AKŞ değerlerinin fiziksel aktivite düzeyine göre farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Sedanter/hafif aktivite düzeyinde olan bireylerin TG düzeylerinin ( $202,4\pm142,63$  mg/dL), şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan ( $145,6\pm135,54$ ) bireylerin TG düzeyine göre daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 13.** Bireylerin aktivite düzeylerine göre metabolik parametrelerinin ortalaması

	Sedanter/Hafif aktivite (n:65)	Aktif/Orta aktivite (n:30)	Şiddetli/Ağır aktivite (n:15)	$p^K$
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
<b>T-K (mg/dL)</b>	168,9±70,16	165,7±72,10	156,0±106,43	0,394
<b>HDL-K (mg/dL)</b>	51,7±12,63	54,3±15,25	45,3±12,29	0,155
<b>LDL-K (mg/dL)</b>	95,2±34,34	98,9±34,69	80,3±42,84	0,201
<b>TG (mg/dL)</b>	202,4±142,63 <sup>A</sup>	162,5±97,15	145,6±135,54 <sup>B</sup>	<b>0,034*</b>
<b>AKŞ (mg/dL)</b>	121,3±59,64	123,6±57,37	103,4±16,33	0,631
<b>HbA1c (%)</b>	7,0±6,81	6,3±1,68	5,6±0,57	0,329

K: Kruskal Wallis testi, \* $p<0,05$ , T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserid, AKŞ: Açlık kan şekeri, A>B

#### 4.6. Bireylerin Yeme Davranışları

Bireylerin yeme davranışları üç faktörlü beslenme anketi ile araştırılmıştır. Tablo 4.14’ te bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları verilmiştir. Maksimum 24 puan üzerinden değerlendirilen bilişsel kısıtlama puanının erkek ve kadınlarda sırasıyla  $11,3\pm4,21$  ve  $11,0\pm4,70$  olduğu belirlenmiştir. Bu iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

DY puanı  $16,3\pm6,21$  (E:  $15,6\pm6,08$ , K:  $16,6\pm6,30$ ) olarak belirlenmiştir. DY puan ortalamasının cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Toplam 36 puan üzerinden değerlendirilen KY puanının erkeklerde  $23,6\pm6,19$  puan, kadınlarda  $23,1\pm6,66$  puan olduğu belirlenmiştir. KY puan ortalamasının da cinsiyete göre farklı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 14.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skoru

ÜFBA boyutları	Alınabilecek min-max skor	Erkek (n:38)	Kadın (n:72)	Toplam (n:110)	p <sup>M</sup>
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
<b>Bilişsel Kısıtlama</b>	6-24	11,3±4,21	11,0±4,70	11,1±4,52	0,418
<b>Duygusal Yeme</b>	6-24	15,6±6,08	16,6±6,30	16,3±6,21	0,333
<b>Kontrolsüz Yeme</b>	9-36	23,6±6,19	23,1±6,66	23,3±6,47	0,791

M: Mann Whitney U testi

Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun demografik özelliklere göre dağılımı Tablo 4.15' te verilmiştir. Bu tabloya göre BK puan ortalamasının yaş sınıflamasına göre anlamlı bir farklılığı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Yaşı 19-29 ve 30-39 yaş aralığında olan bireylerin DY puanları sırasıyla 13,1±5,67 ve 14,2±6,51 olarak belirlenmiştir. Yaşı 40-49 ve 50 yaş üzerinde olan bireylerin DY puanları 20,2±3,92 ve 21,2±2,61 olarak belirlenmiştir. 19-39 yaş aralığında olan bireylerin DY puan ortalamasının, 40 yaş ve üzerinde olan bireylerin DY puan ortalamasından düşük olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Yaşı 19-29 ve 30-39 olan bireylerin KY puanları, yaşı 40-49 ve 50 üzeri olan bireylerin puanlarına göre daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Evli bireylerin DY (17,8±5,93) ve KY (24,9±5,99) puanının bekâr bireylere (DY:11,3±4,16, KY:18,1±5,18) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bekâr bireylerin BK puanı 13,0±4,93, evli bireylerin 10,5±4,25 puan olarak belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Eğitim düzeyi lise altında olan bireylerin DY (19,6±4,75) ve KY puanının (26,7±4,57) lise ve üzeri düzeyde eğitim alan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Lise altı düzeyde eğitim alan bireylerin BK puanının (9,8±3,96) lise ve üzeri düzeyde eğitim alan bireylerin BK puanından (12,2±4,71) daha düşük olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Gelir düzeyi, gidere eşit ve yüksek olan bireylerin bilişsel kısıtlama puanlarının sırasıyla 13,3±4,67 ve 13,3±4,35 olduğu ve düşük gelir düzeyine sahip bireylerin bilişsel kısıtlama (9,7±3,97) puanından yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Düşük gelir düzeyine sahip bireylerin DY puanlarının, orta ve yüksek gelir düzeyine sahip bireylerin puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Gelir düzeyi, giderden düşük ve yüksek olan bireylerin KY puanlarının gelir durumu gidere eşit olan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 15.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun demografik özelliklere göre ortalaması

	n	Bilişsel	Duygusal	Kontrolsüz
		Kısıtlama	Yeme	Yeme
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
<b>Yaş (yıl)</b>				
19-29	40	11,9±5,05	13,1±5,67 <sup>A</sup>	19,7±6,17 <sup>B</sup>
30-39	28	12,3±4,58	14,2±6,51 <sup>A</sup>	21,8±6,64 <sup>B</sup>
40-49	21	9,7±3,93	20,2±3,92 <sup>B</sup>	26,7±3,73 <sup>A</sup>
50 ve üzeri	21	9,3±3,06	21,2±2,61 <sup>B</sup>	28,6±3,14 <sup>A</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		0,055	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Medeni durum</b>				
Evlü	86	10,5±4,25	17,8±5,93	24,9±5,99
Bekar	26	13,0±4,93	11,3±4,16	18,1±5,18
<b>p<sup>M</sup></b>		<b>0,021*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Eğitim durumu</b>				
Lise altı	51	9,8±3,96	19,6±4,75	26,7±4,57
Lise ve üzeri	59	12,2±4,71	13,4±5,89	20,3±6,46
<b>p<sup>M</sup></b>		<b>0,008*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Gelir durumu</b>				
Gelir giderden düşük	68	9,7±3,97 <sup>B</sup>	18,2±5,75 <sup>A</sup>	25,2±5,92 <sup>A</sup>
Gelir gidere eşit	27	13,3±4,67 <sup>A</sup>	13,1±6,17 <sup>B</sup>	19,6±6,62 <sup>B</sup>
Gelir giderden fazla	15	13,3±4,35 <sup>A</sup>	13,5±5,07 <sup>B</sup>	21,1±5,35 <sup>A</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>

M: Mann Whitney U testi, K: Kruskal Wallis testi, \*p<0,05, A,B: Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları sigara içme ve alkol kullanma durumlarına göre Tablo 4.16' da verilmiştir. BK puan ortalamasının sigara içme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (p>0,05). DY puanı sigara içen bireylerde 18,8±5,06 iken sigara içmeyen bireylerde 13,8±6,27 olarak belirlenmiştir (p<0,05). Sigara içen bireylerin KY puanının (25,7±5,59), sigara içmeyen bireylerin KY puanına göre (20,6±6,39) daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05). BK, DY ve KY puan ortalamasının alkol kullanma durumuna göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (p>0,05).

**Tablo 4. 16.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun sigara ve alkol kullanma durumlarına göre ortalaması

	n	Bilişsel	Duygusal	Kontrolsüz
		Kısıtlama	Yeme	Yeme
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
<b>Sigara içme durumu</b>				
İçiyor	46	9,7±3,30	18,8±5,06 <sup>A</sup>	25,7±5,59 <sup>A</sup>
İçmiyor	52	12,2±5,11	13,8±6,27 <sup>B</sup>	20,6±6,39 <sup>B</sup>
Bıraktı	12	11,5±4,74	17,3±6,30	25,8±5,75
<b>p<sup>K</sup></b>		0,071	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Alkol kullanma durumu</b>				
Kullanıyor	22	10,7±3,78	15,9±6,40	23,1±6,86
Kullanmıyor	80	11,3±4,78	16,1±6,20	23,0±6,34
Bıraktı	8	10,4±4,00	19,4±5,73	27,0±6,35
<b>p<sup>K</sup></b>		0,953	0,409	0,155

K: Kruskal Wallis testi \*p<0,05, A, B: Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Tablo 4.17' e göre BK puan ortalamasının ana öğün sayısına göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Günlük öğün sayısı tek olan bireylerin DY ve KY puanının öğün sayısı üç olan bireylerin puanlarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Bilişsel kısıtlama, DY ve KY puanının; ana öğün atlama durumu, atlanan öğün durumu ve ara öğün yapma durumuna göre farklı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 17.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun öğün alışkanlıklarına göre ortalaması

	n	Bilişsel	Duygusal	Kontrolsüz
		Kısıtlama	Yeme	Yeme
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
<b>Ana öğün sayısı</b>				
Bir	5	13,2±4,44	10,2±3,42 <sup>A</sup>	15,8±5,17 <sup>A</sup>
İki	45	11,5±4,94	15,5±6,73	22,2±7,23
Üç	60	10,6±4,17	17,4±5,66 <sup>B</sup>	24,7±5,36 <sup>B</sup>
	<b>p<sup>K</sup></b>	0,344	<b>0,032*</b>	<b>0,009*</b>
<b>Ana öğün atlama durumu</b>				
Atlıyor	67	11,1±4,28	17,2±5,91	24,0±6,66
Atlamıyor	43	11,0±4,91	14,8±6,47	22,1±6,08
	<b>p<sup>M</sup></b>	0,620	0,077	0,087
<b>Atlanan ana öğün</b>				
Sabah	40	10,7±3,94	18,5±5,61	25,3±6,40
Öğle	24	11,3±4,68	15,4±6,23	22,4±6,98
Akşam	3	15,7±4,04	14,3±2,31	19,7±3,79
	<b>p<sup>K</sup></b>	0,175	0,058	0,074
<b>Ara öğün yapma durumu</b>				
Yapıyor	43	11,7±5,04	15,3±6,13	22,3±6,45
Yapmıyor	67	10,7±4,14	16,9±6,23	23,9±6,45
	<b>p<sup>M</sup></b>	0,395	0,140	0,162

M: Mann Whitney U testi, K:Kruskal Wallis testi, \* $p<0,05$ , A, B:Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Tablo 4.18' e göre zayıf, normal, fazla kilolu ve obez bireylerin BK puanları sırasıyla; 8,7±3,32, 13,0±4,36, 12,3±4,25 ve 9,5±4,31 olarak belirlenmiştir. Normal BKİ değerine sahip bireylerin BK puanı diğer BKİ aralığında olan bireylere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Zayıf bireylerin DY puan ortalaması 10,1±3,86 olarak belirlenmiştir. Bu ortalamanın fazla kilolu (16,5±5,49) ve obez (20,3±4,42) bireylerin DY puan ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Obez bireylerin KY puan ortalamalarının; zayıf, normal ve fazla kilolu bireylerden; fazla kilolu bireylerin KY puanlarının ise zayıf ve normal kilolu bireylerden daha yüksek olduğu ve bu sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Bel çevresi açısından yüksek riskli olan bireylerin BK puan ortalamasının, bel çevresi açısından riskli olan bireylerin BK puan ortalamasından daha düşüktür ( $p<0,05$ ).

DY ve KY puan ortalamalarının yüksek riskli bel çevresine sahip bireylerde; normal ve riskli bel çevresine sahip bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

BBO oranı risk sınıflaması normal ve eylem düşün düzeyinde olan bireylerin DY puanlarının, eyleme geç kategorisinde olan bireylerin puanlarına göre daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ). BBO normal olan bireylerin KY puanlarının, BBO oranı normalin üzerinde olan bireylerin puanlarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Adipoz doku disfonksiyonu açısından şiddetli riskli VAI değerine sahip bireylerin DY ve KY puan ortalamalarının, normal VAI değerine sahip bireylerin puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 18.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun antropometrik değer sınıflamasına göre ortalaması

	n	Bilişsel Kısıtlama $\bar{x} \pm SS$	Duygusal Yeme $\bar{x} \pm SS$	KontROLSÜZ Yeme $\bar{x} \pm SS$
<b>BKİ sınıflaması</b>				
Zayıf	9	8,7±3,32 <sup>A</sup>	10,1±3,86 <sup>A</sup>	14,9±4,65 <sup>A</sup>
Normal	28	13,0±4,36 <sup>B</sup>	11,8±5,40	19,0±6,07 <sup>A</sup>
Fazla kilolu	29	12,3±4,25 <sup>C</sup>	16,5±5,49 <sup>B</sup>	23,9±5,60 <sup>B</sup>
Obez	44	9,5±4,31 <sup>D</sup>	20,3±4,42 <sup>B</sup>	27,3±3,86 <sup>C</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Bel çevresi risk sınıflaması</b>				
Normal	39	11,3±4,09	13,3±5,88 <sup>A</sup>	20,2±6,75 <sup>A</sup>
Risk	12	14,6±4,48 <sup>A</sup>	11,3±5,46 <sup>A</sup>	17,3±5,55 <sup>A</sup>
Yüksek Risk	59	10,2±4,50 <sup>B</sup>	19,3±4,85 <sup>B</sup>	26,5±4,29 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		<b>0,009*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>BBO risk sınıflaması</b>				
Normal	32	11,8±4,15	12,2±5,18 <sup>A</sup>	18,7±5,92 <sup>A</sup>
Eylem düşün	27	12,0±4,78	15,3±6,76 <sup>A</sup>	22,4±7,06 <sup>B</sup>
Eyleme geç	51	10,2±4,51	19,4±4,78 <sup>B</sup>	26,6±4,32 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		0,086	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>VAİ risk sınıflaması</b>				
Normal	21	11,2±4,36	12,0±5,95 <sup>A</sup>	18,9±6,39 <sup>A</sup>
Hafif	5	16,2±5,26	11,4±4,72	15,6±6,66
Orta	6	10,0±3,41	19,8±3,49	28,3±3,39
Şiddetli	78	10,8±4,46	17,5±5,87 <sup>B</sup>	24,5±5,75 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		0,150	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>

M: Mann Whitney U testi, K:Kruskal Wallis testi, \* $p<0,05$ , A,B,C,D: Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Fiziksel aktivite yapma durumu, haftalık egzersiz süresi ve fiziksel aktivite düzeyine göre bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları Tablo 4.19' da verilmiştir. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin BK puanları istatistiksel açıdan farklı değildir ( $p>0,05$ ). Egzersiz yapan bireylerin DY (10,2±4,13) ve KY puan ortalamalarının

(18,1±5,04), egzersiz yapmayan bireylerin DY (16,7±6,08) ve KY (23,5±6,47) puan ortalamalarından daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Haftalık egzersiz süresi 150 dk ve üzerinde olan bireylerin DY puan ortalamaları 12,5±5,27, egzersiz süresi 150 dk altında olan bireylerin DY puan ortalaması 17,8±6,03 olarak saptanmış ve egzersiz süresinin 150 dk ve üzerinde olmasının DY puan ortalamasını düşürdüğü belirlenmiştir (p<0,05). Egzersiz süresi 150 dk ve üzerinde olan bireylerin KY davranışı puan ortalamasının, egzersiz süresi 150 dk altında olan bireylerin puan ortalamalarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Çalışmaya katılan ve aktivite süzeti sedanter/hafif düzeyde olan bireylerin DY ve KY puan ortalamaları sırasıyla; 17,6±5,98 ve 24,5±5,88'dir. Şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan bireylerin DY ve KY puan ortalamaları ise sırasıyla 11,9±5,53 ve 18,1±6,08 olarak belirlenmiştir. Egzersiz düzeyinin artması DY ve KY puan ortalamasında azalmaya katkı sağlamıştır (p<0,05).

**Tablo 4. 19.** Bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorunun, fiziksel aktivite yapma durumu, haftalık egzersiz süresi ve fiziksel aktivite düzeyine göre ortalaması

	n	Bilişsel Kısıtlama $\bar{x} \pm SS$	Duygusal Yeme $\bar{x} \pm SS$	Kontrolsüz Yeme $\bar{x} \pm SS$
<b>Düzenli egzersiz yapma durumu</b>				
Yapıyor	10	12,9±5,09	10,2±4,13 <sup>A</sup>	18,1±5,04 <sup>A</sup>
Yapmıyor	93	11,1±4,48	16,7±6,08 <sup>B</sup>	23,5±6,47 <sup>B</sup>
Bıraktı	7	8,6±3,26	19,6±5,59	28,1±3,02
<b>p<sup>K</sup></b>		0,138	<b>0,003*</b>	<b>0,005*</b>
<b>Haftalık egzersiz süresi</b>				
≥150 dk	26	12,8±4,46	12,5±5,27 <sup>A</sup>	19,3±5,75 <sup>A</sup>
<150 dk	68	10,5±4,17	17,8±6,03 <sup>B</sup>	24,6±6,28 <sup>B</sup>
Kararsız	16	10,8±5,54	16,1±6,01	24,1±6,04 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		0,051	<b>0,001*</b>	<b>0,001*</b>
<b>Aktivite düzeyi</b>				
Sedanter/Hafif aktivite	65	11,1±4,77	17,6±5,98 <sup>A</sup>	24,5±5,88 <sup>A</sup>
Aktif/Orta aktivite	30	11,0±4,53	15,6±6,05 <sup>A</sup>	23,2±6,79 <sup>A</sup>
Şiddetli/Ağır aktivite	15	11,1±3,48	11,9±5,53 <sup>B</sup>	18,1±6,08 <sup>B</sup>
<b>p<sup>K</sup></b>		0,930	<b>0,004*</b>	<b>0,004*</b>

K: Kruskal Wallis testi, \*p<0,05, A, B: Sütunlar arası istatistiksel farklılık

Metabolik parametrelerine göre bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları Tablo 4.20' de verilmiştir. T-K düzeyi normal ve yüksek olan bireylerin, BK ve DY puan ortalamasının benzer olduğu belirlenmiştir (p>0,05). T-K düzeyi normal ve yüksek olan bireylerin KY puan ortalaması sırasıyla 22,3±6,54 ve 25,5±5,79 olarak belirlenmiştir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

BK, DY ve KY puan ortalamalarının; HDL-K ve LDL-K düzeyine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). TG düzeyi yüksek olan bireylerin DY ( $18,3\pm5,76$ ) ve KY ( $25,7\pm5,56$ ) puan ortalamalarının, TG düzeyi normal olan bireylerin DY ( $14,6\pm6,12$ ) ve KY ( $21,2\pm6,52$ ) puanına göre daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

AKŞ ve HbA1c düzeyi yüksek olan bireylerin; normal olan bireylere göre DY ve KY puanlarının daha yüksek, BK puanlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir. Kan glukoz düzeyinin yeme davranışı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 20.** Metabolik parametrelerine göre bireylerin üç faktörlü beslenme anketi skorları

	n	Bilişsel	Duygusal	Kontrolsüz
		Kısıtlama	Yeme	Yeme
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
<b>T-K (mg/dL)</b>				
Normal (0-200)	78	11,6±4,53	15,6±6,32	22,3±6,54
Yüksek (>200)	32	9,9±4,34	18,0±5,68	25,5±5,79
<b>p<sup>M</sup></b>		0,067	0,061	<b>0,017*</b>
<b>HDL-K (mg/dL)</b>				
Düşük (<33)	8	11,3±3,01	16,5±4,57	22,1±5,52
Normal (34-70)	94	10,9±4,64	16,5±6,27	23,6±6,50
Yüksek (>70)	8	12,8±4,33	13,3±6,82	20,3±6,86
<b>p<sup>K</sup></b>		0,380	0,407	0,304
<b>LDL-K (mg/dL)</b>				
Normal (0-150)	102	11,0±4,48	16,2±6,25	23,1±6,59
Yüksek (>150)	8	11,8±5,26	17,5±6,02	25,6±4,27
<b>p<sup>M</sup></b>		0,685	0,552	0,359
<b>Trigliserit (mg/dL)</b>				
Normal (0-150)	60	11,1±3,98	14,6±6,12	21,2±6,52
Yüksek (>150)	50	11,1±5,13	18,3±5,76	25,7±5,56
<b>p<sup>M</sup></b>		0,633	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>
<b>AKŞ (mg/dL)</b>				
Normal (74-106)	70	11,8±4,63	14,8±6,26	21,5±6,67
Yüksek (>106)	40	11,7±4,63	18,9±5,23	26,4±4,80
<b>p<sup>M</sup></b>		<b>0,023*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>
<b>HbA1c (%)</b>				
Normal (4-6,2)	79	11,7±4,55	14,7±6,23	21,4±6,53
Yüksek (>6,2)	31	9,51±4,11	20,2±4,17	28,0±2,97
<b>p<sup>M</sup></b>		<b>0,016*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>

K: Kruskal Wallis testi, M: Mann Whitney U testi, A>B: Sütunlar arası istatistiksel farklılık, T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserid, AKŞ: Açlık kan şekeri

#### 4.7. Bireylerin Yeme Davranışı ile Çeşitli Özelliklerinin Korelasyonu

Tablo 4.21' de bireylerin yeme davranışı (üç faktörlü beslenme anketi skoru) ile, çeşitli özelliklerinin korelasyonu verilmiştir. Bu tabloya göre BK puanının; DY ve KY puanıyla arasında negatif korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Bireylerin BK puanı arttıkça; yaş, vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel boy oranı ve VAI değerleri azalmaktadır (p<0,05). BK puanı ve metabolik parametreleri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı belirlenmiştir (p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin DY ve KY puanı arasında pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir (p<0,05). DY puanının artışıyla; vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve bel boy oranı değerler artmaktadır (p<0,05). DY puanının artışı; T-K, LDL-K, TG ve AKŞ değerinde artmaya neden olmaktadır (p<0,05).

DY ve KY puanının PAL değeriyle arasında negatif korelasyon olduğu belirlenmiştir. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin artmasının, DY ve KY puanlarında azalmaya katkı sağladığı belirlenmiştir (p<0,05).

KY puanı ile antropometrik ölçümler ve metabolik parametreleri arasında pozitif korelasyon bulunmuştur (p<0,05). Bireylerin KY puanları arttıkça; vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, BBO, VAI, T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA<sub>1c</sub> düzeyinin arttığı belirlenmiştir (p<0,05). Benzer olarak KY puanındaki düşüş antropometrik ölçümler ve metabolik parametrelerde iyileşmeye neden olmaktadır (p<0,05).

**Tablo 4. 21.** Bireylerin yeme davranışı ile çeşitli özelliklerinin korelasyonu

	Üç Faktörlü Beslenme Anketi					
	Bilişsel Kısıtlama		Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme	
	r	p	r	p	r	P
<b>Yeme Davranışı (Üç Faktörlü Beslenme Anketi)</b>						
Bilişsel kısıtlama	1	-	-	-	-	-
Duygusal yeme	-0,464	<b>0,000*</b>	1	-	-	-
Kontrolsüz yeme	-0,460	<b>0,000*</b>	0,829	<b>0,000*</b>	1	-
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>						
Toplam PAL değeri	0,080	0,408	-0,407	<b>0,000*</b>	-0,399	<b>0,000*</b>
<b>Demografik Özellikler</b>						
Yaş (yıl)	-0,243	<b>0,011*</b>	0,589	<b>0,000*</b>	0,580	<b>0,000*</b>
<b>Antropometrik Ölçümler</b>						
Vücut ağırlığı (kg)	-0,082	0,394	0,470	<b>0,000*</b>	0,548	<b>0,000*</b>
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	-0,157	0,102	0,559	<b>0,000*</b>	0,590	<b>0,000*</b>
Bel çevresi (cm)	-0,219	<b>0,021*</b>	0,553	<b>0,000*</b>	0,568	<b>0,000*</b>
Bel boy oranı	-0,242	<b>0,011*</b>	0,575	<b>0,000*</b>	0,562	<b>0,000*</b>
VAI	-0,040	0,675	0,165	0,084	0,219	<b>0,021*</b>
<b>Metabolik Parametreler</b>						
T-K (mg/dL)	-0,099	0,304	0,247	<b>0,009*</b>	0,285	<b>0,003*</b>
HDL-K (mg/dL)	0,046	0,630	-0,132	0,170	-0,092	0,341
LDL-K (mg/dL)	-0,101	0,296	0,271	<b>0,004*</b>	0,276	<b>0,004*</b>
TG (mg/dL)	-0,071	0,460	0,272	<b>0,004*</b>	0,318	<b>0,001*</b>
AKŞ (mg/dL)	-0,154	0,107	0,274	<b>0,004*</b>	0,338	<b>0,000*</b>
HbA <sub>1c</sub> (%)	-0,084	0,383	0,146	0,127	0,208	<b>0,029*</b>

iki değişkenli korelasyon \*p<0,05, BKİ: Beden Kütle İndeksi, BBO: Bel boy oranı, T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserit, AKŞ: Açlık kan şekeri

#### 4.8. Bireylerin VAI ile Çeşitli Özelliklerinin Korelasyonu

Bireylerin VAI ile çeşitli özelliklerinin korelasyonu Tablo 4.22’ de gösterilmiştir. VAI değeri ile kontrolsüz yeme puanı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Bireylerin KY davranışlarının artmasının VAI değerini arttırdığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

VAI değeri ile tüm antropometrik değerler arasında pozitif korelasyon bulunmuştur ( $p<0,05$ ). VAI değerinin artmasının T-K, LDL-K, TG, AKŞ değerini arttırdığı belirlenmiştir. Bu değer artışının HDL-K değerini ise azalttığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 22.** Bireylerin VAI değerinin çeşitli özellikleri ile korelasyonu

	VAİ	
	r	P
<b>Üç Faktörlü Beslenme Anketi</b>		
Bilişsel kısıtlama	-0,040	0,675
Duygusal yeme	0,165	0,084
Kontrolsüz yeme	0,219	<b>0,021*</b>
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>		
Toplam PAL değeri	-0,143	0,136
<b>Demografik Özellikler</b>		
Yaş (yıl)	0,112	0,246
<b>Antropometrik Ölçümler</b>		
Vücut ağırlığı (kg)	0,535	<b>0,000*</b>
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	0,398	<b>0,000*</b>
Bel çevresi (cm)	0,420	<b>0,000*</b>
Bel boy oranı	0,323	<b>0,001*</b>
<b>Metabolik Parametreler</b>		
T-K (mg/dL)	0,671	<b>0,000*</b>
HDL-K (mg/dL)	-0,346	<b>0,000*</b>
LDL-K (mg/dL)	0,345	<b>0,000*</b>
TG (mg/dL)	0,866	<b>0,000*</b>
AKŞ (mg/dL)	0,253	<b>0,008*</b>
HbA <sub>1c</sub> (%)	0,059	0,537

iki değişkenli korelasyon \* $p<0.05$ , BKİ: Beden Kütle İndeksi, BBO: Bel boy oranı, T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserit, AKŞ: Açlık kan şekeri

Tablo 4.23’ te VAI değerinin farklı parametrelerle regresyon analizi verilmiştir. Bu tabloya göre VAI değerinin 1 birimlik artışının; vücut ağırlığında 1,782 kg, BKİ değerinde 0,486 kg/m<sup>2</sup>, bel çevresinde 1,307 cm’lik artışa neden olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). VAI değerinin 1 birimlik artışının; T-K değerinde 8.325 mg/dL, TG değerinde 18,670 mg/dL, LDL-K değerinde 2,020 mg/dL ve AKŞ değerinde 2,286 mg/dL’lik artışa neden olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Bir birimlik VAI değerindeki artışın HDL-K değerinde 0,765 birimlik azalmaya neden olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4. 23.** Bireylerin VAI değerinin farklı parametrelerle regresyonu

	VAİ	
	r	P
<b>Üç Faktörlü Beslenme Anketi</b>		
Bilişsel kısıtlama	-0,030	0,675
Duygusal yeme	0,165	0,084
Kontrolsüz yeme	0,232	<b>0,021*</b>
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>		
Toplam PAL değeri	-0,143	0,136
<b>Demografik Özellikler</b>		
Yaş (yıl)	0,112	0,246
<b>Antropometrik Ölçümler</b>		
Vücut ağırlığı (kg)	1,782	<b>0,000*</b>
BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	0,486	<b>0,000*</b>
Bel çevresi (cm)	1,307	<b>0,000*</b>
Bel boy oranı	0,006	<b>0,001*</b>
<b>Metabolik Parametreler</b>		
T-K (mg/dL)	8,325	<b>0,000*</b>
HDL-K (mg/dL)	-0,765	<b>0,000*</b>
LDL-K (mg/dL)	2,020	<b>0,000*</b>
TG (mg/dL)	18,670	<b>0,000*</b>
AKŞ (mg/dL)	2,286	<b>0,008*</b>
HbA <sub>1c</sub> (%)	0,059	0,537

Basit regresyon analizi, \* $p<0,05$ , BKİ: Beden Kütle İndeksi, BBO: Bel boy oranı, T-K: Total Kolesterol, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, TG: Trigliserit, AKŞ: Açlık kan şekeri

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada yetişkin bireylerde yeme davranışının; metabolik parametrelere, antropometrik ölçümlere ve visseral adipozite indeksine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma, yaş ortalaması  $38,5\pm 13,03$  olan 38 gönüllü erkek ve yaş ortalaması  $36,9\pm 11,42$  olan 72 gönüllü kadın olmak üzere toplam 110 kişi ile yürütülmüştür. Bireylerin demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, metabolik parametreleri, yeme davranışları ve birçok özellik incelenmiştir.

### 5.2. Bireylerin Kişisel Özellikleri

Çalışmamıza katılan bireylerin %34,5'i erkek %65,5'i kadındır. Soydemir'in beslenme ve diyet polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yaptığı çalışmasında da bireylerin %90'ı kadındır (20). 2021 yılında yapılan başka bir çalışmada diyet bölümüne başvuran hastaların %80'i kadınlar %20'si erkekler oluşturmaktadır (39). Aynı şekilde Şeşen ve arkadaşlarının 2023 yılında beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin hastaların %74,3' ünün kadın olduğu tespit edilmiştir (62). Kundakçı ve arkadaşlarının 2022 yılında yaptıkları çalışmalarında da kadınların diyet birimine daha sık (%86,5) başvurdukları bildirilmiştir (63). Bu durum beslenme ve diyet polikliniğine kadınların daha çok başvurduklarını düşündürmektedir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerde obezite oranı %40 olarak bulunmuştur. Obezite, alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve sağlığa zarar verecek ölçüde adipoz dokuda anormal yağ birikimi ile ilişkili olan bir hastalıktır (34). Obezite, dünya genelinde ve ülkemizde prevalansı giderek artan kronik bir halk sağlığı sorunudur. DSÖ ise 2016 yılında, Türkiye'de 16 milyondan fazla obez birey bulunduğunu ve Türkiye'nin, Avrupa'da obezitenin en sık görüldüğü ülke (%29,5 prevalans ile) olduğunu bildirmiştir (9). TURDEP-II çalışmasına göre de obezite sıklığı %35 (E: %27, K: %44) olarak bulunmuştur (42). Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere dünyada olduğu gibi Türkiye'de de obezite prevalansı hızlı bir şekilde artmaktadır. Bizim çalışmamızda erkekler de bu oran %31,6 kadınlarda %44,4 olarak bulunmuştur (Tablo 4.6). Kundakçı ve arkadaşlarının 2022 yılında yaptıkları çalışmalarında da kadınların BKİ ortalamalarının erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek olduğu ve obez sıklığının erkek bireylerde %55,0 kadınlarda ise %56,4 oranında bulunmuştur (63).

Ülkemizde görülen ölüm nedenlerinin en çok KVH (%43,0), Kanser (%11,0), HT (%11,0) ve DM (%7,2) olduğu belirlenmiştir (64). Bu sorunların azaltılabilmesi için

sağlıklı yaşama ve sağlıklı beslenmeye özendirici eylem planı oluşturma ve hastalık durumlarında tıbbi beslenme tedavisi düzenleme önemlidir (20). Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenleri çoğunlukla son yılların halk sağlığı sorunu olan obezite ve obezitenin neden olduğu KVH ve DM gibi kronik hastalıklar nedeni ile olmaktadır. Bizim çalışmamızda da Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenlerinin başında %46,4 ile obezite ikinci ve üçüncü sırada ise %30,9 oranıyla diyabet ve %20,9 oranıyla hipertrigliseridemi bulunmaktadır (Tablo 4.3). Arıkan yaptığı toplam 1000 kişinin katıldığı çalışmada Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuranların %47,2'si Obezite, %30,8'inin Hiperlipidemi ve %11,8'inin de Diyabet için başvurduklarını belirtmiştir (64). Yeterli ve dengeli beslenme ile sağlığın korunması ve obezitenin tıbbi beslenme tedavisi ile düzeltilmesi; obezitenin yol açtığı MetS, HT, Tip2DM, KVH ve bazı kanser türlerinin oluşumunun engellenmesinde kilit bir rol üstlenmektedir (34).

### 5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.4' te görüldüğü gibi erkek ve kadın katılımcıların ana öğün sayıları sırasıyla;  $2,5 \pm 0,56$  ve  $2,5 \pm 0,61$  olup katılımcıların %60,9'unun (E: %71,1, K: %55,6) ana öğün atladığı belirlenmiştir. Katılımcıların %36,4'ünün sabah öğününü atladıkları tespit edilmiştir. Çalışmamıza benzer şekilde Özçelik' in yaptığı çalışmada da bireylerin %36,8'sinin öğün atladığı ve en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğu görülmüştür (65). Mardin Devlet Hastanesi Diyet polikliniğine başvuran bireylerin ise %52,3'ü öğle yemeğini, %24,4'ü kahvaltıyı, %23,2'si akşam yemeğini atladıklarını bildirmişlerdir (66). Şeşen ve arkadaşlarının 2023 yılında Tip2DM hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada beslenme ve diyet polikliniğine başvuran erkeklerin %66,6'sı kadınların %74,4'ünün öğün atladıkları tespit edilmiştir. Erkek bireylerin (%72,2) ve kadın bireylerin (%84,5) çoğunluğu öğle öğününü atladıkları ve katılımcıların %62,9'unun ara öğün tüketmediği saptanmıştır (62).

Tablo 4.4' te öğün atlama nedeni olarak %44,8 oranında birey, alışkanlığının olmamasını, %26,9 oranında birey zayıflama arzusunu, %23,9 oranında birey ise zaman yetersizliğini göstermiştir. Benzer şekilde Kaplan'ın (2015) Özel Pendik Şifa Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğinde yürüttüğü çalışmada bireylerin öğün atlama nedenleri olarak %32,4'ü alışkanlığının olmadığı, %27'nin iş yoğunluğu, %21,6'sı geç kalmak, %10,8'i ise canının istemediğini beyan etmişlerdir (67).

Çalışmamızda ara öğün yapmayan bireylerin oranı %60,9 (E: %68,4, K: %56,9) olarak belirlenmiş ve ara öğün atlama durumu ile cinsiyet arasında bir ilişki

bulunmamıştır. Ara öğünde %95,3 gibi yüksek bir oranla çay-kahve, %41,9 paketli gıdalar ve %14,0 ile tatlandırıcı/şeker eklenmiş gıdalar gibi daha çok sağlıksız besinlerin tüketildiği tespit edilmiştir (Tablo 4.4). Çay-kahve ve gazlı içecekler yüksek miktarda kafein içermektedir, fazla kafein tüketilmesi anksiyete ve yoksunluk belirtilerini artırır. Gazlı içecekler ve paketli gıdalar kafein içeriğinin yanı sıra asitlikleri yüksektir, biyoaktif maddeler bulunmaz, şeker eklenmişse enerji içeriği yüksektir. Çay-kahvede, şekerleme-tatlılarda, gazlı içeceklerde ve paketli gıdalarda kullanılan basit şekerler kolay enerjiye dönüştüğünden kan şekerini hızlı yükseltirler. Basit şekerlerin enerji değerleri yüksek olduğundan tüketimlerinin azaltılması önerilmektedir (46). Ergenin yaptığı araştırmada da tüm katılımcıların öğün aralarında sıklıkla tatlılar, meşrubat, hamur işi, kuruyemiş ve cips gibi yüksek enerjili besinleri tükettikleri gösterilmiştir (68).

#### 5.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

DSÖ obezitenin sınıflandırılmasında BKİ kullanılmasını önermektedir. BKİ obezite tanı ve takibinde kullanılabilir pratik, ucuz ve genel itibarıyla kullanışlı bir yöntemdir (69). BKİ'si; <18,5 kg/m<sup>2</sup> ise zayıf, 18,5-24,99 kg/m<sup>2</sup> ise normal, ≥25,0 kg/m<sup>2</sup> ise fazla kilolu, ≥30 kg/m<sup>2</sup> ise şişman olarak değerlendirilmektedir (36).

Tablo 4.5' te erkeklerin BKİ değeri 28,5±6,05 kg/m<sup>2</sup>, kadınların ise 28,8±8,14 kg/m<sup>2</sup>, olarak belirlenmiştir (p>0,05). Efil (2005) ve Arıkan'ın (2013) diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmalarda da BKİ açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (70, 64). Rusya'da 2015 yılında yapılan başka bir çalışmaya göre de BKİ ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (71). Kanada'da NHANESIII çalışmasının verileri ile yapılan çalışmada BKİ ortalamasının erkeklerde 30,9±0,8, kadınlarda 31,1±0,7 olduğu (p>0,05) belirtilmiştir (72).

TÜİK 2022 yılında obezite oranını %20,2 olarak tespit etmiştir (41). Çalışmamızda da zayıf, normal kilolu, fazla kilolu ve obez bireylerin oranı sırasıyla; %8,1, %25,5, %26,4 ve %40,0 dır (Tablo 4.6). Benzer şekilde Özdemir ve arkadaşları tarafından diyet polikliniğine başvuran 5462 kişi ile yapılan geniş çaplı bir araştırmada başvuranların %58,4'ünün obez olduğu tespit edilmiştir (73). Keskin ve arkadaşları 114 birey ile yaptıkları çalışmada BKİ değerleri erkeklerde ortalama 27.06±6.16 kg/m<sup>2</sup> kadınlarda ortalama 28.4±5.74 kg/m<sup>2</sup>'dir olarak belirlemiştir (74). Soydemir'in 2017 yılında Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran katılımcılar ile yaptığı çalışmasında bireylerin beden kütle indeksi, erkeklerde ortalama 31.8±4.02 kg/m<sup>2</sup>, kadınlarda ise 30.1

$\pm 5.52 \text{ kg/m}^2$  bulunmuş olup %44'ünün obez olduğu, %42'nin hafif şişman olduğu ve sadece %14'ünün normal kiloda oldukları tespit edilmiştir (20).

Bel çevresi ve bel/boy oranı da obezitenin tanımlayıcı faktörlerdendir. Erkeklerde bel çevresinin  $>94 \text{ cm}$ , kadınlarda  $>80 \text{ cm}$  olması obezite için risk teşkil etmektedir. Bel çevresinin erkeklerde  $>102 \text{ cm}$ , kadınlarda  $>94 \text{ cm}$  olması ise obezite için yüksek risk teşkil etmektedir (3). Bel/boy oranı;  $<0,4$  ise dikkat,  $0,4-0,49$  ise normal,  $0,5-0,6$  riskli ve  $>0,6$  yüksek riskli-tedavi gerektirir diye yorumlanmaktadır (75). Çalışmamızda erkeklerin bel çevresi ortalamaları  $98,4 \pm 16,73 \text{ cm}$  olup riskli kategorisinde, kadınların bel çevresi ortalamaları ise  $97,0 \pm 20,22 \text{ cm}$  olup yüksek risk kategorisinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.5). Bel çevresi normal olan erkeklerin ve kadınların oranı sırasıyla %47,4 ve %29,2 olarak belirlenmiştir. Bel çevresine göre yüksek riskli grupta yer alan bireylerin oranı %53,6 (E: %42,1, K: %59,7) olarak belirlenmiştir. Bel çevresi risk sınıflaması açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 4.6). Özkan ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir çalışmada kadın katılımcıların bel çevresi ortalamasının  $99,5 \pm 7,00 \text{ cm}$  olduğu belirlenmiştir (50). Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran katılımcılar ile yapılan başka bir çalışmada bel çevresinin erkeklerde ortalama  $106,4 \pm 8,63 \text{ cm}$ , kadınlarda ortalama  $95,0 \pm 10,19 \text{ cm}$  olduğu belirlenmiştir (20). Türk ve arkadaşlarının 2022 yılında 900 katılımcı ile yaptıkları bir araştırmada erkeklerin bel çevresi ortalamasının  $97 \text{ cm}$  kadınların bel çevresi ortalamasının ise  $94 \text{ cm}$  olduğu saptanmıştır (14). Avustralya'da yapılan bir çalışmada bireylerin bel çevresi ortalamasının  $90,0 \pm 13,6$  olup cinsiyetler arasında fark olmadığı tespit edilmiştir (76).

Tablo 4.5' te katılımcıların bel/boy oranı ortalamaları erkek ve kadınlarda sırasıyla  $0,6 \pm 0,10$ ,  $0,6 \pm 0,13$  olduğu tespit edilmiştir. Bel boy oranı normal olan erkeklerin oranı %26,3, kadınların oranı %30,6 olarak belirlenmiştir. Bel boy oranına göre riskli ve tedavi gerektirir-yüksek riskli grupta yer alan bireylerin toplam oranı %70,9 (E: %73,7, K: %69,4) olarak saptanmıştır. Bel boy oranı sınıflaması açısından genel olarak katılımcıların yüksek bel/boy oranına sahip oldukları fakat erkek ve kadınlar arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran hastalar ile yapılan bir çalışmada bireylerin bel/boy oranının erkeklerde ortalama  $0,61 \pm 0,5$ , kadınlarda ise  $0,58 \pm 0,06$  olduğu, erkek ve kadınlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir (20). Yeşil ve arkadaşlarının yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmada bel/boy oranı ortalaması erkeklerde  $0,56 \pm 0,11$  kadınlarda  $0,52 \pm 0,10$  bulunmuş olup kadınların %72,6'sının erkeklerin ise %85,3'ünün sağlık açısından riskli

grupta olduğu bulunmuştur (77). Zengin'in (2020) yaptığı çalışmada da bel/boy oranının cinsiyetlere göre anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir (75).

Son çalışmalar vücut yağ miktarı yerine adipoz doku dağılımının metabolik hastalıkların oluşumunda, ilerlemesinde ve tüm nedenlere bağlı mortalitede kritik rol oynadığına işaret etmektedir. Obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarından vücuttaki total yağdan ve subkutan yağdan (deri altı) çok visseral yağın (karın içi) sorumlu olduğu ileri sürülmektedir (38). Visseral yağlanma; karaciğer, kalp ve kaslarda ektojik yağlanmaya sebep olduğunda enflamasyon, insülin direncine ve bunların sonucunda metabolik komplikasyonlara yol açabilmektedir (40). Visseral yağ dokusunun vücutta dağılımını direkt olarak ölçebilen cihazların (USG, BT, MRG ve DEXA) yüksek maliyetli olması pratik kullanımının olmaması nedeniyle Amato ve arkadaşları (2010) visseral adipoziteyi daha kolay ve pratik hesaplayabilmek için matematiksel bir formül geliştirerek visseral adipozite indeksini (VAİ) tanımlamışlardır (13).

VAİ, yağ dokusu disfonksiyonunun ve anormal yağ dağılımının bir göstergesidir. Çalışmamızda VAİ' nin yağ dokusu fonksiyon bozukluğunun tanımlanması için yaşa göre sınıflandırılmış kesme noktaları kullanılmıştır (Tablo 3.1) (13).

Tablo 4.5'te visseral adipozite indeksi erkeklerde  $10,0 \pm 8,52$  iken kadınlarda  $4,4 \pm 2,94$  olup VAİ değerinin erkeklerde anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Katılımcıların ortalama VAİ değerlerinin bu kadar yüksek çıkmasının nedeni beslenme ve diyet polikliniğimize başvuran obez ve/veya hiperlipidemili hasta sayısının fazla olması olabilir. Tayvan' da 23570 kişi ile yapılan bir araştırmada da erkeklerin ortalama VAİ değerlerinin daha yüksek olduğu (E: 1,62, K: 1,28) belirlenmiştir (55). Türk ve arkadaşlarının 900 katılımcı ile yaptıkları bir araştırmada da erkeklerin ortalama VAI değerleri kadınlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksek (E: 4,31 K: 3,88) bulunmuştur (14).

Literatür çalışmaları incelendiğinde bizim çalışmamıza benzer şekilde beslenme ve diyetetik polikliniğine başvuran hastaların BKİ, bel çevreleri, VAİ ve bel/boy değerlerinin yüksek olduğu görülmektedir.

## **5.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları**

Düzenli fiziksel aktivite yapmak, sağlıklı olmak için tam ve dengeli beslenmek kadar önemlidir. Fiziksel aktivite bireylerin ideal vücut bileşimini sağlamakta, aynı zamanda kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltmakta, yaşam kalitesini artırmaktadır (46). TÜBER 2022 verilerine göre yetişkin bireylerde sağlıklı vücut bileşimi için, haftada

en az 150 dk orta şiddette aktivite veya haftada en az 75 dk şiddetli fiziksel aktivite önermektedir (46). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017 verilerine göre Türkiye’de tüm yaş gruplarında fiziksel aktivite düzeyi düşüktür (79). Benzer şekilde Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasına göre de Türkiye’de erkeklerin %54,5’inin, kadınların %69,1’inin yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları belirtilmiştir (80).

Tablo 4.7’ de erkeklerin %81,6’sı, kadınların %86,1’i düzenli egzersiz yapmadıkları tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran katılımcılar ile yapılan bir çalışmada da benzer şekilde hareketlilik ve fiziksel aktivitenin düşük olduğu belirtilmiştir (11). Tablo 4.7’ de katılımcıların ortalama PAL değerleri  $1,7\pm 0,33$  (E:  $1,7\pm 0,39$ , K:  $1,6\pm 0,30$ ) olarak belirlenmiş olup kadınların daha hareketsiz olduğu fakat cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kılıç ve Pekcan’ın (2012) yaptıkları çalışmada da bireylerin ortalama PAL değerleri  $1,6\pm 0,1$  olup cinsiyetler arasında fark olmadığı bildirilmiştir (81).

Tablo 4.8’ de görüldüğü üzere katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri azaldıkça BKİ değerlerinin arttığı ( $p<0,05$ ) ve Tablo 4.9’ da da sedanter bireyler arasında obezite oranı orta aktif ve aktif olan bireylere göre daha yüksek olduğu ( $p<0,05$ ) görülmüştür. Çalışmamıza benzer şekilde Soyuer ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmaya göre katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri azaldıkça BKİ değerlerinin arttığı belirtilmiştir (82). Hamurcu’nun yaptığı çalışmaya göre morbid obez bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri daha düşük bulunmuştur (83). İzmir’ de beslenme ve diyet polikliniğine başvuran kadın bireyler üzerinde yapılan başka bir çalışmaya göre de fiziksel aktivite düzeyi düşük olan kadınlardaki obezite oranı sedanter olmayanlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur (84). Literatürde başka çalışmalarda da bizim çalışmaya benzer şekilde fiziksel aktivite yapan bireylerin BKİ değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşüktür (85,86).

Tablo 4.8’de sedanter/hafif aktivite yapanların ortalama VAI değerleri orta aktivite ve şiddetli aktivite yapanlara göre yüksek olsa da fiziksel aktivite düzeyi ile VAI arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. VAI ile PAL değerleri arasında da herhangi bir korelasyon saptanmamıştır. Tablo 4.9’da VAI risk sınıflamasına göre; sedanter aktivite düzeyinde olan bireylerin %93,8’i, şiddetli aktivite düzeyinde olan bireylerin %86,7’si şiddetli risk grubundadır. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte VAI şiddetli risk grubunda bulunanların oranı azalmaktadır. Bu bulgular  $H_7$  (Fiziksel aktivite düzeyi

yüksek olan bireylerin visseral adipozite indeksleri düşüktür) hipotezimizi desteklememektedir. Bu durum araştırma kapsamına alınan bireylerin düzenli fiziksel aktivite yapma oranlarının düşük (%9.1) olmasından kaynaklanabilir. Ross ve Janiszewsk, visseral yağ dokusu miktarını görüntüleme teknikleriyle ölçen çalışmaları seçerek incelediklerinde, düzenli fiziksel aktivite/egzersizin visseral yağ dokusunda önemli bir azalmaya neden olabileceğini belirtmişlerdir (87).

Tablo 4.8’de fiziksel aktivite düzeyi artarken bireylerin bel çevresi ortalamalarının düştüğü görülmektedir. Özellikle kadınlarda bu farklılığın anlamlı bir düşüş olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Düzenli fiziksel aktivitenin, vücut ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik göstermeyen çalışmalarda bile bel çevresinde belirgin bir azalma ile ilişkili olduğu bulunmuştur (53).

## 5.6. Metabolik Parametreler

Tablo 4.10’ da erkek ve kadınların T-K düzeyleri sırasıyla  $177,6 \pm 88,71$  mg/dL ve  $160,3 \pm 67,94$  mg/dL olup anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Tablo 4.11’ de de görüldüğü gibi katılımcıların %29,1’inin T-K değerleri normal sınırlardan ( $< 200$  mg/dL) yüksek bulunmuştur. Diyet polikliniğine başvuran katılımcılar ile 2016 yılında yapılan bir çalışmada erkeklerin ortalama T-K düzeyleri  $197,68 \pm 36,86$  mg/dl, kadınların ise  $224,16 \pm 55,60$  mg/dl olduğu saptanmıştır (89). Diyet polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılan başka bir çalışmada da erkek ve kadınların ortalama T-K düzeyleri sırasıyla  $198,24 \pm 39,70$ ,  $201,93 \pm 42,47$  olup anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (108). Çin’de 2023 yılında yapılan bir kohort çalışmasına göre katılımcıların ortalama T-K değerleri  $194,19 \pm 38,98$  olarak bulunmuş olup kadın ve erkeklerin T-K değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (90).

Çalışmamızda katılımcıların ortalama TG değerlerinin  $183,8 \pm 131,70$  mg/dL (E:  $219,7 \pm 162,30$ , K:  $164,9 \pm 108,88$ ) olduğu ve erkeklerin TG düzeylerinin kadınlara göre anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.10). Tablo 4.11’ de, katılımcıların %45,5’inin TG değerlerinin normal sınırlardan ( $0-150$  mg/dL) yüksek olduğu görülmektedir. Sanrı’nın diyet polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yaptığı çalışmasına göre de erkeklerin TG ortalaması  $228,64 \pm 111,68$  mg/dL, kadınların  $178,90 \pm 67,15$  mg/dL olup erkeklerin TG değerleri kadınlarınkinden anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (91). Türk ve arkadaşlarının 2022 yılında 577 kadın 373 erkek olmak üzere toplam 900 katılımcı ile yaptıkları çalışmalarında da erkeklerin ortalama TG düzeylerinin kadınlarınkinden anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır (14).

Tablo 4.10' da görüldüğü gibi katılımcıların ortalama HDL-K değerlerinin  $51,5 \pm 13,51$  mg/dL ve LDL-K değerlerinin ise  $94,2 \pm 35,80$  mg/dL olduğu ve cinsiyet ile HDL-K ile LDL-K arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde 520 hastayla yapılan başka bir çalışmada HDL-K ortalamasının  $40,24 \pm 12,09$  mg/dL, LDL-K ortalamasının da  $124,68 \pm 36,65$  mg/dL olduğu tespit edilmiştir (91). Çin'de yapılan geniş bir çalışmada da katılımcıların ortalama HDL-K değerlerinin  $51,2 \pm 15,33$ , LDL-K değerlerinin  $116,89 \pm 34,93$  olduğu ve cinsiyet ile HDL-K ile LDL-K arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir (90).

Glikolize hemoglobin (HbA1c), diyabet tedavisinin nasıl gittiği ve tedavide değişikliğe gerek olup olmadığı ile ilgili bilgi veren önemli bir parametredir. HbA1c düzeyi pek çok faktörden etkilenebilir, bu faktörlerden biri de diyettir. Diyet kan glukoz düzeylerini dolayısıyla HbA1c düzeyini etkilemektedir. Diyet tedavisiyle glisemik kontrol sağlanabilmekte, DM hastaların diyabetik komplikasyon riski azaltılabilmekte ve yaşam kalitesi düzeltilebilmektedir (92). Tablo 4.3' te görüldüğü gibi Beslenme ve diyet polikliniğine başvurma nedenleri arasında Diyabet %30,9 gibi bir oranla yüksek bir başvuru nedenidir. Tablo 4.10' da katılımcıların ortalama AKŞ değerlerinin  $119,2 \pm 55,39$  mg/dL (E:  $128,3 \pm 63,05$ , K:  $114,5 \pm 50,70$ ) ve HbA1c düzeylerinin  $6,6 \pm 5,32$  (E:  $6,5 \pm 1,69$ , K:  $6,7 \pm 6,47$ ) olduğu tespit edilmiştir. Erkek ve kadınların ortalama AKŞ ve HbA1c değerleri arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tablo 4.11' de çalışmaya katılan bireylerin %36,4'ünün AKŞ, %28,2'sinin de HbA1c değerlerinin normalden yüksek olduğu saptanmıştır. Diyet polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılan bir başka çalışmada katılımcıların ortalama AKŞ değerleri  $107,02 \pm 44,40$  mg/dL, HbA1c değerleri de  $7,28 \pm 1,95$  bulunmuş olup çalışmamıza benzer şekilde ortalama HbA1c değerleri yüksek bulunmuştur (91). Beslenme ve diyet polikliniğine başvuran katılımcılar ile yapılan bir çalışmada ortalama AKŞ değerlerinin  $104,48 \pm 26,14$  mg/dL olduğu ve cinsiyet ile AKŞ arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir (89).

Şişmanlığın önemli bir sağlık sorunu olduğu çeşitli kaynaklarda belirtilmektedir. Hafif şişmanlık, çeşitli hastalıkların oluşumunda önemli risk taşımamakla birlikte, ileri derecede olan şişmanlık, morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır (93). Şişmanlıkla ilgisi saptanmış olan başlıca hastalıklar; DM, ateroskleroz, KVH, HT, hiperlipidemi, olarak sayılabilir (93). Tablo 4.12' de, LDL-K, TG, T-K, AKŞ ve HbA1c düzeylerinin obez bireylerde zayıf ve normal bireylerden anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Keçeci'nin (2014) beslenme ve diyet polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yaptığı çalışmasında da zayıflama diyeti sonrası vücut ağırlığı azalan bireylerin AKŞ, LDL-K,

TG, T-K ve HbA1c değerlerinde anlamlı bir düşüş saptanmıştır (94). Andersen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da bireylerde %11,1'lik vücut ağırlığı kaybı ile TG ve TK değerlerinde de %22,7, %15,7 oranında anlamlı düşüş gözlenmiştir (95). Özdoğan ve arkadaşlarının beslenme ve diyet polikliniğine başvuran Tip2DM hastaları üzerinde yaptıkları çalışmalarında BKİ arttıkça HbA1c düzeylerinde yükseliş, T-K, TG ve LDL-K değerlerinde anlamlı bir yükseliş ve HDL-K değerinde de anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır (95). İstanbul'da toplam 406 (E:196, K: 210) yetişkin gönüllü ile yapılan çalışmada da yüksek BKİ'nin plazma lipidleri üzerindeki olumsuz etkileri gösterilmiştir (96).

Bel çevresi, sadece aşırı yağ, HT, KVH ve Tip2DM gibi metabolik komplikasyonların değil bu komplikasyonlarla ilişkili glukoz intoleransı, yüksek TG, düşük HDL-K, yüksek LDL-K oranı ve insülin direncinin de iyi göstergelerindedir (97). Tablo 4.12' de katılımcıların bel çevresi artarken T-K, LDL-K, TG değerlerinin de anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur. Aynı zamanda bel çevresi açısından yüksek risk grubunda olan bireylerin T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1c değerlerinin, bel çevresi normal grupta olan bireylerden istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde diyet polikliniğine başvuran 275 yetişkinin katıldığı başka bir çalışmada da erkeklerin bel çevresindeki artışın; T-K, LDL-K ve TG değerlerinde, kadınların bel çevresindeki artışın da T-K ve LDL-K değerlerinde anlamlı ölçüde artışa neden olduğu belirtilmiştir (97). Cheng ve arkadaşlarının 36642 Tayvanlı yetişkin ile yaptıkları geniş çaplı çalışmada benzer şekilde bel çevresindeki artışın T-K, TG, LDL-K, AKŞ ve HbA1c değerlerinde anlamlı artışa, HDL-K değerinde ise anlamlı düşüşe neden olduğu bildirilmiştir (98).

Tablo 4.12' de, bel/boy oranı normal olan bireylerin T-K, LDL-K ve TG değeri ortalamalarının, eyleme geç grubunda olan bireylerinkinden daha düşük olduğu ve bu sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer şekilde Chiang Lam ve arkadaşlarının Singapur'da 1891 yetişkin ile yaptıkları bir çalışmada da bel/boy oranı ile T-K, TG ve LDL-K arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (100). Meseri'nin (2009) ve Chehrei ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmalarda da bel çevresi ve bel/boy oranları ile HDL-K değeri arasında negatif anlamlı korelasyon, AKŞ, T-K, TG, LDL-K ve HbA1c değerleri ile pozitif anlamlı korelasyon olduğu bildirilmiştir (101,102).

VAİ, hem antropometrik (BKİ ve bel çevresi) hem de metabolik (TG ve HDL-K) parametrelerine dayanarak visseral yağ kitlesini değerlendirir (103). Visseral

adipozitenin, artmış adipositokin üretimi, insülin duyarlılığında bozulma, diyabet gelişme riskinde artış, dislipidemi (TG,T-K ve LDL-K düzeylerinde artma, HDL-K' de azalma) ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (34). Tablo 4.12'de VAI değeri normal sınıfta olan bireylerin T-K, LDL-K, T-G, AKŞ ve HbA1c değerlerinin, VAI değeri adipoz doku disfonksiyonu açısından şiddetli riskli grupta olan bireylerin değerlerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Normal VAI' ye sahip olan kişilerin kan HDL-K düzeyleri şiddetli riskli grupta olan bireylerin değerinden istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Tablo 4.23'te VAI değerinin 1 birimlik artışının; total kolesterol değerinde 8.325 mg/dL, LDL-K değerinde 2,020 mg/dL ve AKŞ değerinde 2,286 mg/dL'lik artışa neden olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bir birimlik VAI değerindeki artışın HDL-K değerinde 0,765 birimlik azalmaya neden olduğunu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Bu bulgular  $H_5$  (Visseral adipozite indeksi yüksek olan bireylerin kan glukoz düzeyi yüksektir) ve  $H_6$  (Visseral adipozite indeksi yüksek olan bireylerin kan lipitlerinin düzeyi yüksektir) hipotezlerimizi desteklemektedir.

Akbaş ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptıkları çalışmaya göre de VAI ile TG değeri arasında pozitif, HDL-K değeri arasında negatif korelasyon olduğu saptanmıştır (40). Palermo'da yapılan başka bir çalışmada da VAI'nin, düşük HDL-K, yüksek TG, yüksek LDL-K ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (103). Chen ve arkadaşları da başlangıçta diyabeti olmayan 3461 kişiden oluşan örnekleme VAI değerlerine göre 4 gruba ayırmış ve yaklaşık 6 yıl boyunca izlemişlerdir. VAI değeri en yüksek olan grupta HbA1c ile bağlantılı olarak diyabet gelişme oranı %7 iken, en düşük olan grupta bu oran %2,7 olmuştur (52). Yine VA'nin DM gelişme riski ile ilgili Çin'de yapılan başka bir araştırmada VAI ile diyabet veya pre-diyabet varlığı arasında ilişki olabileceği belirtilmişti (58). Benzer şekilde, Lui ve arkadaşları da 20-50 yaş grubunda VAI artarken HbA1c'nin de arttığını belirtmişlerdir (58).

Tablo 4.13' te katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça T-K ve HbA1c seviyelerinin azaldığı ancak bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Sedanter/hafif aktivite düzeyinde olan bireylerin TG değerlerinin ( $202,4\pm 142,63$  mg/dL), şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan bireylerin TG ( $145,6\pm 135,54$ ) düzeyine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Yapılan deneysel araştırmalar da çalışmamıza benzer şekilde fiziksel aktivitenin lipit değerlerini düşürdüğünü bildirmektedir (104). Akbulut ve Rakıcioğlunun (2010) yaptıkları çalışmaya göre; tıbbi beslenme tedavisi uygulayan bireylerin, araştırma sonrasında sadece T-K düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşmüş; diyet ek olarak yapılan

fiziksel aktivite ise T-K yanısıra LDL-K ve TG düzeylerini de istatistiksel olarak önemli düzeyde azaltmıştır (104). İstanbul Tıp Fakültesi Diyet Polikliniğine başvuran 110 erkek ve 410 kadın ile yapılan başka bir çalışmada da benzer şekilde fiziksel aktivitenin LDL-K ve HbA1c düzeylerini anlamlı ölçüde düşürdüğü saptanmıştır (91).

### 5.7. Bireylerin Yeme Davranışları

Bireyler farklı yeme tutum ve davranışı gösterirler. Yeme davranışlarında meydana gelen bozulmalar hastalıkların oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle yeme davranışlarını ve yeme davranış bozukluklarını anlamak önemlidir (4).

Çalışmamızda katılımcıların ölçeğinin alt faktörlerinden BK' den aldıkları puanlar düşük (11,1±4,52), DY (16,3±6,21) ve KY' den (23,3±6,47) aldıkları puanlar ise orta düzeydedir (Tablo 4.14). Deveci ve arkadaşlarının (2017) yaptığı bir çalışmaya göre katılımcıların BK, DY ve KY puanları sırasıyla 12,8, 13,8 ve 21,8 bulunmuştur (106). KKTC ve İspanya'da yapılan bazı başka çalışmalarda da çalışmamıza benzer şekilde katılımcıların KY puanının BK ve DY puanlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (105,107).

Katılımcıların DY puanı ile KY puanıyla arasında pozitif korelasyon; BK puanı ile DY ve KY puanı arasında negatif korelasyon saptanmıştır (Tablo 4.21). Kontinen tarafından 6258 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada; KY ve DY arasında güçlü pozitif bir ilişki bulunmuştur (107).

Çalışmamızda erkek ve kadınların yeme davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.11). Kudret ve Kılınç (2021) diyet polikliniğine başvuran 100 birey ile yaptıkları çalışmada da benzer şekilde cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir (108). Ulusoy ve Demir'in 2022 yılında yaptıkları çalışmada ise kadınların BK, DY ve KY puanları erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (69). Literatür çalışmaları değerlendirildiğinde; Kadınların yeme tutum ve davranışlarının duygulardan daha fazla etkilendiğini belirten çalışmalar bulunduğu gibi, çalışmamıza benzer şekilde cinsiyete göre yeme davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmayan çalışmalar da mevcuttur (69). Bu durum çalışma popülasyonları arasındaki farklılıklardan kaynaklı olabilir.

Tablo 4.15'te katılımcıların yeme davranışları yaşa göre değerlendirildiğinde BK puan ortalamasının anlamlı olmamakla birlikte yaşla birlikte düştüğü belirlenmiştir. Yaş ilerledikçe DY ve KY puanlarının anlamlı düzeyde arttığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde 2022 yılında yapılan bir çalışmada da BK puanlarının yaşla birlikte anlamlı ölçüde

düştüğü DY ve KY puanlarının 30-39 yaşındaki bireylerde yüksek olduğu bulunmuştur (69). Genç 2019 yılında yaptığı çalışmada ise yaşla birlikte KY ve DY davranışlarının anlamlı ölçüde azaldığı; BK davranışlarının anlamlı ölçüde arttığını bildirmiştir (109). Araştırmaların bulguları arasındaki bu farklılığın, örneklem gruplarının farklı sosyo-demografik özellikleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Kakıcı' nın 2018 yılında yaptığı çalışmada da üç faktörlü beslenme anketine göre yeme davranışının sigara ve alkol kullanma durumuna göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (110). Çalışmamızda tablo 4.16'da görüldüğü gibi BK, DY ve KY puan ortalamasının alkol kullanma durumuna göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bireylerin BK puan ortalamasının sigara içme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. DY puanı sigara içen bireylerde  $18,8 \pm 5,06$  iken sigara içmeyen bireylerde  $13,8 \pm 6,27$  olarak belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Sigara kullanan bireylerin KY puanının ( $25,7 \pm 5,59$ ), sigara kullanmayan bireylerin KY puanına göre ( $20,6 \pm 6,39$ ) daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak sigara içme durumu bireylerin yeme davranışlarını etkilediği görülmüştür. Sigara içen bireylerin sigarayı bırakma konusunda eğitilmeleri ve böylece sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesi sağlıklı yeme davranışları için yararlı olabilir.

Tablo 4.18' de katılımcıların obezite ile, birlikte DY ve KY puanlarının arttığı görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Tablo 4.21' de katılımcıların BK puanı arttıkça; vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve bel boy oranı değerlerinin anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). DY ve KY puanları arttıkça da vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve bel boy oranı değerlerinin anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Benzer olarak KY ve DY puanında meydana gelen düşüşün antropometrik ölçümlerde iyileşmeye katkı sağladığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.21). Bu bulgular  $H_1$  (Yeme davranışı antropometrik ölçümleri etkiler) hipotezimizi destekler niteliktedir. BK davranışı ile bireyler enerji alımlarını azaltabilirler ve bu durum antropometrik ölçümlerini olumlu yönden etkileyebilir.

Normal BKİ değerine sahip bireylerin BK puanının diğer BKİ aralığında olan bireylere göre daha yüksek olduğu ve obezite ile DY ve KY puanlarının arttığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.18). Ulusoy ve Demir yaptıkları çalışmada da BKİ arttıkça KY ve DY puanlarını anlamlı düzeyde arttığını ve en yüksek puanı obez bireylerin aldığını bildirmişlerdir (69). Yapılan başka bir çalışmada, KY davranışının bireylerde vücut ağırlığı artışına neden olduğu ve KY durumunun önlenmesiyle, obezitenin azaltılabileceği gösterilmiştir (110). Yapılan çalışmalarda hafif kilolu ve obez

bireylerin DY ve KY puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Literatürde obez bireylerin duygu durumlarındaki değişikliklere bağlı olarak kendilerini rahatlatmak için daha fazla yemeye yöneldikleri bildirilmektedir (69). Kısıtlayıcı davranışı olan bireyler vücut ağırlık artışı önlemek ve besin tüketimini kontrol ederek ağırlık kaybını sağlamak üzere bilinçli olarak yeme davranışını kısıtlarlar. Yapılan bir araştırmada, BK davranışının bireylerde vücut ağırlığı kontrolünü sağladığı belirtilmiştir (111). Bizim çalışmamızda normal BKİ değerine sahip bireylerin BK puanının diğer BKİ aralığındaki bireylere göre anlamlı ölçüde daha yüksek olması bu bireylerin normal kiloda olma isteğine bağlanabilir.

Tablo 4.18' de bel çevresi yüksek risk grubundaki bireylerin BK puanlarının daha düşük DY ve KY puanlarının ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Tablo 4.21' de görüldüğü gibi DY ve KY puanları ile bel çevresi ve bel/boy oranı arasında pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). French ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, bireylerin KY puanlarının artmasına bağlı olarak bel çevresinin arttığı gözlemlenmiştir (112). Şen ve Kabaran (2021) KKTC'de 378 birey ile yaptıkları çalışmada kadınların DY, BK ve KY alt gruplarından aldıkları puanlar ile BKİ, vücut ağırlığı ve bel çevresi ölçümleri arasında pozitif yönlü korelasyonlar olduğunu bildirmişlerdir (105). Yıldız (2020) PKOS' lu kadınlar üzerinde yaptığı çalışmasında da üç faktörlü yeme ölçeği toplam puanı ve DY puanı ile bel/boy oranı arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğunu belirtmiştir (113). Beslenme bozukluklarının antropometrik ölçümlerden bel çevresi ve bel/boy oranı ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu konuda bireyler bilinçlendirilmeli ve diyetisyen eşliğinde sağlıklı beslenme davranışları kazandırılmalıdır.

Yeme davranışının alt boyutları olan BK, DY ve KY nin VAI ne etkisinin araştırıldığı literatür çalışması oldukça azdır. Adipoz doku disfonksiyonu açısından şiddetli risk grubunda VAI değerine sahip bireylerin DY ve KY puan ortalamalarının, normal VAI değerine sahip bireylerin puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Tablo 4.22'de VAI değerinin KY puanıyla arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Bireylerin KY davranışlarının artmasının VAI değerini arttırdığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bu bulgular  $H_4$  (Yeme davranışı visseral adipozite indeksini etkiler) hipotezimizi destekler niteliktedir. KY davranışı aşırı enerji tüketimine yol açarak BKİ nin artmasına ve dislipidemiye, dolayısıyla visseral obezitenin artmasına neden olabilir.

Duyguların, bireylerin yeme davranışını etkilediği bilinmektedir (27). Çalışmamızda Tablo 4.17' de öğün atlayan bireylerin hem DY hem KY puanlarının atlamayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Benzer şekilde Zeybek, 2019 yılında özel bir beslenme ve diyetetik polikliniğinde yaptığı çalışmasında da öğün atlayan bireylerin DY puanının, öğün atlamayanlardan daha yüksek olduğunu bildirmiştir (27). Öğün atlama bir sonraki öğünde KY ve DY ye yol açabilir.

Tablo 4.19' da bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin artmasının, DY ve KY düzeyinde anlamlı ölçüde azalmaya katkı sağladığı belirlenmiştir. Sedanter bireylerin DY ve KY puan ortalamaları sırasıyla;  $17,6\pm 5,98$  ve  $24,5\pm 5,88$ 'dir. Şiddetli aktivite düzeyinde olan bireylerin DY ve KY puan ortalamaları ise sırasıyla  $11,9\pm 5,53$  ve  $18,1\pm 6,08$  olarak belirlenmiştir. ( $p<0,05$ ). Çalışmamıza benzer şekilde Van Strien ve arkadaşlarının (2014) yaptığı bir çalışmaya göre de daha fazla fiziksel aktivite hem kadın hem de erkeklerde daha az KY ile ilişkili bulunmuştur (114). Kakıcı (2018) yaptığı çalışmada da düzenli spor yapan bireylerin, spor yapmayan bireylere göre KY ve DY durumlarının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu, ayrıca düzenli spor yapan bireylerin BK puanlarının yapmayan bireylere göre anlamlı ölçüde daha fazla olduğunu saptamıştır (110). Düzenli fiziksel aktivite yapmak yeme davranışlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Tablo 4.20' de bireylerin KY puanları arttıkça; T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1c düzeyinin arttığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). DY puanlarındaki artışın; TG, LDL-K, TG ve AKŞ değerinde artmaya neden olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Benzer olarak KY puanında meydana gelen düşüşün metabolik parametrelerde iyileşmeye katkı sağladığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). AKŞ ve HbA1c düzeyi yüksek olan bireylerin; BK, DY ve KY puanlarının, daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kan glukoz düzeyinin yeme davranışı üzerinde etkili olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Bu bulgular H<sub>2</sub> (Yeme davranışı kan glukoz düzeyini etkiler) hipotezimizi desteklemektedir. Tablo 4.21' de görüldüğü gibi katılımcıların DY puanının artışının; T-K, LDL-K, TG ve AKŞ değerinde artmaya neden olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bireylerin KY puanları arttıkça; T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1C düzeyinin arttığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Benzer olarak KY puanında meydana gelen düşüşün metabolik parametrelerde iyileşmeye katkı sağladığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) Bu bulgular H<sub>2</sub> ve H<sub>3</sub> (Yeme davranışı kan lipitlerinin düzeyini etkiler) hipotezimizi desteklemektedir. Sonuç olarak KY ve DY davranışı dengesiz beslenmeye yol açarak kan glukoz düzeylerinin artmasına, kan lipit düzeylerinin yükselmesine ve neden olabilir.

Kudret ve Kılınç (2021) diyet polikliniğine başvuran 100 bireyin yeme davranış durumlarını ve metabolik parametrelerini, yenilenmiş üç faktörlü yeme anketi (TFEQ-R18) ile incelemiştir (108). Çalışmanın sonucunda; HbA1c, T-K, HDL-K, ile yeme davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadığı, BK, DY ve KY gibi yeme davranışlarının LDL-K ve TG düzeylerini etkilediği görülmüştür. Sayın ve arkadaşları (2019) tarafından diyet polikliniğine başvuran Tip2DM tanılı obez hastalar ile yapılan çalışmada yeme farkındalık puanları arttıkça AKŞ düzeylerinin düştüğü belirlenirken T-K, TG, LDL-K, HDL-K değerleri ile yeme farkındalığı puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (115).



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada yetişkin bireylerde yeme davranışının; metabolik parametrelere, antropometrik ölçümlere ve visseral adipozite indeksine etkisinin araştırılması planlandı. Araştırma kesitsel tanımlayıcı tipte bir araştırma olup, Eylül 2023 – Şubat 2024 tarihleri arasında diyet polikliniğine başvuran 19-65 yaş arası; 38'i erkek, 72'si kadın, yaş ortalaması  $37,4 \pm 11,97$  olan bireyler araştırma kapsamına alınmıştır.

### 6.1. Sonuçlar

1. Çalışmaya katılan bireylerin %34,5'i erkek %65,5'i kadındır.
2. Katılımcıların yaş ortalaması  $37,4 \pm 11,97$  yıldır. Erkek ve kadın katılımcıların yaş ortalamaları sırasıyla;  $38,5 \pm 13,03$  ve  $36,9 \pm 11,42$  yıldır ( $p > 0,05$ ).
3. Araştırmaya katılan bireylerin %76,4'sı (E: %71,1, K: %79,2) evlidir ( $p > 0,05$ ).
4. Çalışmaya katılan bireylerin %54,5'i lise ve üzeri düzeyde eğitim almıştır. Eğitim düzeyi ile cinsiyetler arasında fark yoktur ( $p > 0,05$ ).
5. Çalışmaya katılan erkek bireylerin %36,8'i memur, %23,7' si de serbest meslek sahibidir. Kadınların %48,6' sını ev hanımı, %27,8 i de memurdur ( $p > 0,05$ ).
6. Katılımcıların %61,8'inin (E: %50,0, K: %68,1) geliri giderinden düşüktür ( $p > 0,05$ ).
7. Erkek katılımcıların %41,7'si kadınların %42,1'i sigara içmektedir ( $p > 0,05$ ).
8. Kadın ve erkeklerin bir günde içtikleri sigara sayısı sırasıyla  $7,7 \pm 5,09$  adet ve  $11,3 \pm 9,3$  adettir ( $p > 0,05$ ).
9. Erkek katılımcıların %36,8'i kadınların %11,1'i alkol kullanmaktadır ( $p < 0,05$ ).
10. Erkeklerin en çok tükettiği alkol türleri şarap (%71,4) ve rakı (%57,1); kadınların en çok tükettiği alkol türleri şarap (%75,0) ve votkadır (%37,5).
11. Alkol tüketen bireylerin %31,8'i 15 günde bir, %21,4'ü her gün alkol tükettiğini belirlenmiştir. Tek seferde tüketilen alkol miktarı erkeklerde  $2,9 \pm 1,35$  kadeh iken kadınlarda  $2,6 \pm 1,92$  kadeh olarak belirlenmiştir. Alkol tüketim sıklığı ve tek seferde tüketilen alkol miktarı açısından erkek ve kadın katılımcılar arasında fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).
12. Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurma nedenleri arasında obezite %46,4 oranıyla birinci sırada yer almaktadır. İkinci ve üçüncü sırada ise %30,9 oranıyla diyabet ve %20,9 oranıyla hipertrigliseridemi bulunmaktadır.
13. Katılımcıların %54,5'i (E: %55,3, K: %54,2) üç, %41,0'ı (E: %42,1, K: %40,3) iki ve %4,5'i (E: %2,6, K: %5,5) de bir ana öğün tüketmektedir ( $p > 0,05$ ).

14. Katılımcıların ortalama tükettikleri ana öğün sayısı  $2,5 \pm 0,59$  (E:  $2,5 \pm 0,56$ , K:  $2,5 \pm 0,61$ ) dir ( $p > 0,05$ ).
15. Erkeklerin %71,1'i, kadınların %55,6'sı öğün atlamaktadır ( $p > 0,05$ ).
16. Erkeklerin %57,9'u sabah, kadınların %26,4'ü öğle öğününü atlamaktadır.
17. Bireylerin %44,8 i, alışkanlıkları olmadığı için, %26,9 oranında zayıflama arzularından, %23,9 oranında ise zaman yetersizliğinden öğün atladıkları tespit edilmiştir. Erkekler %55,5 oranla alışkanlıklarının olmamasını, kadınlar ise %27,5 oranla zayıflama arzusunu öğün atlama nedeni olarak göstermişlerdir.
18. Bireylerin %60,9'u (E: %68,4, K: %56,9) ara öğün yapmamaktadır ( $p > 0,05$ ).
19. Erkekler ara öğünde; çay, kahve (%100), paketli gıdalar (%66,7) ve tatlı (%66,7) tüketirken kadınlar çay, kahve (%93,5), kuruyemiş (%35,5) ve paketli gıdalar (%32,3) tüketmektedir.
20. Erkek ve kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması sırasıyla  $88,2 \pm 17,50$  kg ve  $75,5 \pm 10,46$  kg dir.
21. Bireylerin BKİ değerleri erkeklerde  $28,5 \pm 6,05$  kg/m<sup>2</sup>, kadınlarda ise  $28,8 \pm 8,14$  kg/m<sup>2</sup> dir ( $p > 0,05$ ).
22. Erkeklerin bel çevresi ve bel boy oranı sırasıyla;  $98,4 \pm 16,73$  cm ve  $0,6 \pm 0,10$  iken kadınlarda bu değerler sırasıyla;  $97,0 \pm 20,22$  cm ve  $0,6 \pm 0,13$  tir ( $p > 0,05$ ).
23. Erkeklerin VAI değerleri ( $10,0 \pm 8,52$ ) kadınlarınkinden ( $4,4 \pm 2,94$ ) yüksektir ( $p < 0,05$ ).
24. Erkeklerin %68,4'ü kadınların da %65,3'ü fazla kilolu-obezdir ( $p > 0,05$ ).
25. Bel çevresi normal olan erkeklerin ve kadınların oranı sırasıyla %47,4 ve %29,2 dir. Bel çevresine göre yüksek riskli grupta yer alan bireylerin oranı %53,6 (E: %42,1, K: %59,7) dir ( $p > 0,05$ ).
26. Bel boy oranı normal olan erkeklerin oranı %26,3, kadınların oranı %30,6 dır. Bel boy oranına göre yüksek riskli grupta yer alan bireylerin oranı %46,4 (E: %39,5, K: %50,0) tür ( $p > 0,05$ ). Normal aralığın altında bel boy oranına sahip birey yoktur.
27. Bireylerin %84,5'i (E: %81,6, K: %86,1) düzenli egzersiz yapmamaktadır ( $p > 0,05$ ).
28. Haftalık egzersiz süresi 150 dk ve üzerinde olan erkeklerin oranı (%42,1) kadınlarınkinden (%13,9) yüksektir ( $p < 0,05$ ).
29. Erkeklerin %47,4'ünün, kadınların %65,3'ünün fiziksel aktivite düzeyleri sedanterdir ( $p > 0,05$ ).

30. Erkek ve kadınların PAL değeri ortalaması sırasıyla;  $1,7 \pm 0,39$  ve  $1,6 \pm 0,30$  dir ( $p > 0,05$ ).
31. Sedanter/hafif aktivite düzeyine sahip bireylerin BKİ ve bel boy oranı değeri şiddetli/ağır aktivite düzeyine sahip bireylere göre daha yüksektir ( $p < 0,05$ ).
32. Fiziksel aktivite düzeyi ile BKİ arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Sedanter bireyler arasında obezite oranı orta aktif ve aktif olan bireylere göre daha yüksektir.
33. Bireylerin aktivite düzeyi arttıkça, bel çevrelerinin normal sınıflamada olma oranları artmaktadır. Sedanter bireylerin %64,6'sının, orta aktif olan bireylerin %46,7'sinin ve şiddetli/ağır aktif olan bireylerin %20,0'sinin yüksek riskli bel çevresine sahiptir ( $p < 0,05$ ).
34. İstatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttığında VAI risk sınıflaması normal olanların oranı da artmaktadır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.9).
35. Erkek ve kadınların ortalama total kolesterol düzeyleri sırasıyla  $177,6 \pm 88,71$  mg/dL ve  $160,3 \pm 67,94$  mg/dL'dir ( $p > 0,05$ ).
36. Erkek ve kadınların ortalama HDL-K, LDL-K, açlık kan şekeri ve HbA1C değerleri arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).
37. Erkeklerin trigliserit düzeyleri ( $219,7 \pm 162,30$  mg/dL) kadınlarınkinden ( $164,9 \pm 108,88$  mg/dL) daha yüksektir ( $p < 0,05$ ).
38. Katılımcıların %29,1'inin (E: %39,5, K: %23,6) T-K değerleri yüksektir ( $p > 0,05$ ).
39. Katılımcıların %45,5'inin (E: %57,9, K: %38,9) TG değerleri yüksektir ( $p > 0,05$ ).
40. Katılımcıların %36,4'ünün (E: %36,8, K: %36,1) AKŞ değerleri yüksektir ( $p > 0,05$ ).
41. Katılımcıların %28,2'sinin (E: %28,9, K: %27,8) HbA1C değerleri yüksektir ( $p > 0,05$ ).
42. Zayıf bireylerin T-K değeri ortalaması ( $98,7 \pm 33,4$  mg/dL), obez bireylerin T-K ( $208,1 \pm 80,54$  mg/dL) düzeyinden daha düşüktür ( $p < 0,05$ ).
43. LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1C düzeylerinin obez bireylerde zayıf ve normal bireylerden daha yüksektir ( $p < 0,05$ ).
44. Bel çevresi açısından yüksek risk grubunda olan bireylerin metabolik parametreleri (T-K, LDL-K, TG, AKŞ ve HbA1C), bel çevresi normal grupta olan bireylerinkinden istatistiksel olarak önemli ölçüde yüksektir ( $p < 0,05$ ).

45. Bel boy oranı normal olan bireylerin T-K, LDL-K ve TG değeri ortalamasının, bel boy oranı yüksek risk grubunda olan bireylerin ortalamasından daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
46. VAI değeri normal sınıfta olan bireylerin ortalama T-K ( $128,6\pm52,43$  mg/dL), LDL-K ( $79,7\pm25,74$  mg/dL), T-G ( $74,4\pm20,77$  mg/dL), AKŞ ( $98,9\pm39,68$  mg/dL) ve HbA1C ( $5,6\pm1,07$ ) değerleri, VAI değeri şiddetli riskli olan bireylerin değerlerine göre daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
47. Normal VAI değeri olan bireylerin ortalama HDL-K değeri ( $57,4\pm12,18$  mg/dL), şiddetli riskli olan bireylerin değerinden ( $47,6\pm11,89$  mg/dL) anlamlı ölçüde daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
48. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça T-K ve HbA1C seviyeleri azalmıştır ancak bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).
49. Bireylerin HDL-K, LDL-K ve AKŞ değerlerinde fiziksel aktivite düzeyine göre farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).
50. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça TG düzeyleri azalmaktadır ( $p<0,05$ ). Sedanter/hafif aktivite düzeyinde olan bireylerin kan TG düzeyleri  $202,4\pm142,63$  mg/dL, şiddetli/ağır aktivite düzeyinde olan bireylerin trigliserit düzeyleri  $145,6\pm135,54$  dir ( $p<0,05$ ).
51. Bireylerin BK puanı  $11,1\pm4,52$  (E : $11,3\pm4,21$ , K:  $11,0\pm4,70$ ) dir ( $p>0,05$ ).
52. Bireylerin DY puanı  $16,3\pm6,21$  (E:  $15,6\pm6,08$ , K:  $16,6\pm6,30$ ) dir ( $p>0,05$ ).
53. Bireylerin KY puanı  $23,3\pm6,47$  (E:  $23,6\pm6,19$ , K:  $23,1\pm6,66$ ) dir ( $p>0,05$ ).
54. Bireylerin BK puan ortalamasının yaş sınıflamasına göre anlamlı bir farklılığı yoktur ( $p>0,05$ ).
55. Bireylerin yaşları ilerledikçe DY ve KY puanlarının arttığı tespit edilmiştir. 19-39 yaş aralığında olan bireylerin DY puan ortalamasının, 40 yaş ve üzerinde olan bireylerin DY puan ortalamasından daha düşüktür ( $p<0,05$ ). Yaşı 19-29 ve 30-39 olan bireylerin KY puanları, yaşı 40-49 ve 50 üzeri olan bireylerin puanlarından daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
56. Evli bireylerin DY ( $17,8\pm5,93$ ) ve KY ( $24,9\pm5,99$ ) puanları bekar bireylere (DY:  $11,3\pm4,16$ , KY:  $18,1\pm5,18$ ) göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
57. Evli bireylerin BK puanı ( $10,5\pm4,25$ ), bekar bireylere ( $13,0\pm4,93$ ) göre daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
58. Eğitim düzeyi lise altında olan bireylerin DY ve KY puanları lise ve üzeri düzeyde eğitim alan bireylere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ).

59. Lise altı düzeyde eğitim alan bireylerin BK puanı lise ve üzeri düzeyde eğitim alan bireylerin BK puanından daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
60. Gelir düzeyi, gidere eşit ve yüksek olan bireylerin BK puanları düşük gelir düzeyine sahip bireylerin BK puanından daha yüksektir ( $p<0,05$ ) ve düşük gelir düzeyine sahip bireylerin DY puanları, orta ve yüksek gelir düzeyine sahip bireylerin puanlarından daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
61. Bireylerin BK puan ortalamaları sigara içme durumuna göre bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Sigara içen bireylerin DY puanı ( $18,8\pm5,06$ ) ve KY puanı ( $25,7\pm5,59$ ), sigara içmeyenlerin DY ( $13,8\pm6,27$ ) ve KY puanından ( $20,6\pm6,39$ ) fazladır ( $p<0,05$ ).
62. Bireylerin BK, DY ve KY puanlarında alkol kullanma durumuna göre ortalamalarında bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).
63. Bireylerin BK puan ortalamasının ana öğün sayısına göre anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Günlük öğün sayısı tek olan bireylerin DY ve KY puanı öğün sayısı üç olan bireylerin puanları daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
64. Bireylerin BK, DY ve KY puanları; ana öğün atlama durumu, atlanan öğün durumu ve ara öğün yapma durumuna göre farklı değildir ( $p>0,05$ ).
65. Normal BKİ değerine sahip bireylerin bilişsel kısıtlama puanı diğer BKİ aralığında olan bireylere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
66. Bireylerin BKİ değeri artarken yani obez olma dereceleri artarken DY ve KY puanları da anlamlı olarak artmaktadır ( $p<0,05$ ).
67. Bel çevresi açısından yüksek riskli olan bireylerin BK puan ortalamasının, bel çevresi açısından riskli olan bireylerin BK puan ortalamasından daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
68. Yüksek riskli bel çevresine sahip bireylerin DY ve KY puan ortalamaları; normal ve riskli bel çevresine sahip bireylere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
69. BBO normal olan bireylerin DY ve KY puanları; eylem düşün ve eyleme geç grubundakilerden daha düşüktür ( $p<0,05$ ).
70. Şiddetli riskli VAI değerine sahip bireylerin DY ve KY puan ortalamaları, normal VAI değerine sahip bireylerin puan ortalamalarından daha yüksektir ( $p<0,05$ ).
71. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin BK puanları istatistiksel açıdan farklı değildir ( $p>0,05$ ).

72. Egzersiz yapan bireylerin DY (10,2±4,13) ve KY puan ortalamaları (18,1±5,04), egzersiz yapmayan bireylerin DY (16,7±6,08) ve KY (23,5±6,47) puan ortalamalarından daha düşüktür (p<0,05).
73. Egzersiz süresinin 150 dk ve üzerinde olması bireylerin DY ve KY puan ortalamasını düşürmüştür (p<0,05).
74. Sedanter bireylerin, şiddetli fiziksel aktivite düzeyi olan bireylere göre DY ve KY puanları daha yüksektir (p<0,05). Egzersiz düzeyinin artması DY ve KY puan ortalamasında azalmaya katkı sağlamıştır (p<0,05).
75. T-K düzeyi normal ve yüksek olan bireylerin, BK ve DY puan ortalaması benzerdir (p>0,05). T-K ve TG düzeyi yüksek olan bireylerin KY puan ortalamaları normal olanlardan yüksektir (p<0,05).
76. Bireylerin BK, DY ve KY puan ortalamaları; HDL-K ve LDL-K düzeyine göre farklılık göstermemektedir (p>0,05).
77. AKŞ ve HbA1c düzeyi yüksek olan bireylerin; BK, DY ve KY puanları, AKŞ ve HbA1c düzeyi normal olan bireylere göre daha yüksektir. Kan glukoz düzeyinin yeme davranışı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (p<0,05).
78. Bireylerin BK puanı ile DY ve KY puanları arasında negatif korelasyon vardır (p<0,05).
79. Bireylerin DY puanı ile KY puanıyla arasında pozitif korelasyon vardır (p<0,05).
80. Bireylerin BK puanı arttıkça; yaş, vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve bel boy oranı azaldığı belirlenmiştir (p<0,05). Bireylerin BK puanı ve metabolik parametreleri arasında anlamlı bir korelasyon yoktur (p<0,05).
81. Bireylerin DY ve KY puanlarının; antropometrik değerler ve metabolik parametreleriyle arasında pozitif korelasyon vardır (p<0,05). Bireylerin DY ve KY puanının artışıyla; vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, BBO, T-K, LDL-K, TG ve AKŞ değerleri artmıştır (p<0,05). Aynı zamanda bireylerin KY puanları arttıkça HbA1c düzeyi artmıştır (p<0,05).
82. Bireylerin DY ve KY puanlarında meydana gelen düşüş antropometrik ölçümler ve metabolik parametrelerde iyileşmeye katkı sağlamıştır (p<0,05).
83. Bireylerin KY davranışlarının artması VAI değerini arttırmıştır (p<0,05).
84. VAI değeri ile tüm antropometrik değerler arasında pozitif korelasyon vardır (p<0,05). VAI değerinin 1 birimlik artışının; vücut ağırlığında 1,782 kg, BKİ değerinde 0,486 kg/m<sup>2</sup>, bel çevresinde 1,307 cm'lik artışa neden olmuştur (p<0,05).

85. VAI değerinin artmasının T-K, LDL-K, TG, AKŞ değerini artırdığı HDL-K değerini ise azalttığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ). VAI değerinin 1 birimlik artışının; T-K değerinde 8.325 mg/dL, TG değerinde 18,670 mg/dL, LDL-K değerinde 2,020 mg/dL ve AKŞ değerinde 2,286 mg/dL'lik artışa neden olmuştur ( $p<0,05$ ). VAI değerinin 1 birimlik artışının; HDL-K değerinde 0,765 birimlik azalmaya neden olmuştur ( $p<0,05$ ).

Özet olarak; yeme davranışı antropometrik ölçümleri, kan glukoz ve lipit düzeylerini ve visseral adipozite indeksini etkilemektedir. VAI yüksek olan bireylerin kan glukoz düzeyi ve kan lipitleri düzeyi yüksektir.

## 6.2. Öneriler

- Yeme davranışında oluşan değişiklikler yetersiz veya aşırı beslenmeye ya da yeme bozukluklarına yol açabilmektedir. Bu açıdan yetişkinlerin yeme davranışlarının araştırılması ve düzeltici önlemlerin alınması obezitenin ve özellikle visseral obezitenin oluşmasının engellenmesi böylece olası komorbiditelerin önlenmesi açısından önemlidir.
- Son çalışmalar vücut yağ miktarı yerine adipoz doku dağılımının metabolik hastalıkların oluşumu ve ilerlemesinde ve tüm nedenlere bağlı mortalitede kritik rol oynadığına işaret etmektedir. Obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarından vücuttaki total yağdan ve subkutan yağdan çok visseral yağın sorumlu olduğu ileri sürülmektedir. Bu nedenle kişilerin visseral adipozite indekslerinin hesaplanması ve buna yönelik beslenme eğitimlerinin yapılması sağlıklarının korunması açısından çok önemlidir.
- Yeme davranışı, visseral obezite ve fiziksel aktivite konularında farkındalık geliştirmek kişilerin beslenme durumlarını düzeltebilir ve beslenme kaynaklı hastalıkların oluşumunu önlerken sağlığın korunması ve geliştirilmesine çok önemli katkılar sunabilir.
- Beslenme ve Diyet polikliniğine başvuran yetişkinlerin metabolik parametrelerinden ve antropometrik ölçümlerinden yararlanarak visseral adipozite indeksleri hesaplanmalıdır.

## KAYNAKÇA

1. Baysal A. Beslenme, 12. Baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınları, 2009: 12, 17-74, 109-11.
2. LaCaille, L. (2020). Eating behavior. Encyclopedia of behavioral medicine, 711-712. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0\\_1613](https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_1613)
3. Elffers, T. W., de Mutsert, R., Lamb, H. J., de Roos, A., Willems van Dijk, K., Rosendaal, F. R., Jukema, J. W., & Trompet, S. (2017). Body fat distribution, in particular visceral fat, is associated with cardiometabolic risk factors in obese women. *PloS one*, 12(9), e0185403. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185403>
4. Karakuş, S. Ş., Yıldırım, H., & Büyüköztürk, Ş. (2016). Üç Faktörlü Yeme Ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(3), 229-237.
5. Apovian C. M. (2016). Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *The American journal of managed care*, 22(7 Suppl), s176-s185.
6. Bischoff, S. C., & Schweinlin, A. (2020). Obesity therapy. *Clinical nutrition ESPEN*, 38, 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.04.013>
7. World Health Organization. (2021). Obesity and overweight fact sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (Erişim Tarihi: 12.07.2024)
8. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet (London, England)*, 387(10026),1377-1396. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
9. Orhan, B. N. (2024). *Erişkin obez bireylerde 6 hafta ve 12 hafta Süresince uygulanan egzersiz programlarının fiziksel ve psikolojik etkilerinin karşılaştırılması ve egzersize uyumun incelenmesi* (Master's Thesis, Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 845676)
10. Elffers, T. W., de Mutsert, R., Lamb, H. J., de Roos, A., Willems van Dijk, K., Rosendaal, F. R., Jukema, J. W., & Trompet, S. (2017). Body fat distribution, in particular visceral fat, is associated with cardiometabolic risk factors in obese women. *PloS one*, 12(9),e0185403. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185403>
11. Turan, Y., & Demir, V. (2019). Visseral Adipozite İndeksi ile Koroner Arter Hastalığı Arasındaki İlişki The Relationship Between Visceral Adiposity Index And Coronary Artery Disease. *Bozok Tıp Dergisi*, 9(3), 129-133. <https://doi.org/10.16919/bozoktip.579261>
12. Elisha, B., Rabasa-Lhoret, R., Messier, V., Abdounour, J., & Karelis, A. D. (2013). Relationship between the body adiposity index and cardiometabolic risk factors in obese postmenopausal women. *European journal of nutrition*, 52(1), 145-151. <https://doi.org/10.1007/s00394-011-0296-y>
13. Amato, M. C., Giordano, C., Galia, M., Criscimanna, A., Vitabile, S., Midiri, M., Galluzzo, A., & AlkaMeSy Study Group (2010). Visceral Adiposity Index: a reliable indicator of visceral fat function associated with cardiometabolic risk. *Diabetes care*, 33(4), 920-922. <https://doi.org/10.2337/dc09-1825>

14. Kılıç Türk, H., Pekgör, S., & Eryılmaz, M. (2022). The determination of cut-off points of the visceral adiposity index in predicting metabolic syndrome, insulin resistance, diabetes mellitus, and hypertension. *Family Practice and Palliative Care*, 7(2), 41-48. <https://doi.org/10.22391/fppc.1001148>
15. Nusrianto, R., Tahapary, D. L., & Soewondo, P. (2019). Visceral adiposity index as a predictor for type 2 diabetes mellitus in Asian population: A systematic review. *Diabetes & metabolic syndrome*, 13(2), 1231-1235. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.056>
16. Merdol Kutluay T. (2019) Standart Yemek Tarifeleri. Hatipoğlu yayınevi. 8. Baskı ISBN 978-975-7527-57-2
17. Karabay, E., Karşıyakalı, N., Kayar, K., Verim, L., Tosun, Ç., & Yücebaş, Ö. (2020). Evaluation of relationship between visceral adiposity index and overactivate bladder symptoms in females. *Endoüroloji Bülteni*, 12(2), 150-156.
18. Bozoklu G, (2014). Edirne Kent Nüfusunda Yeme Davranışı ve Etkileyen Faktörler. (Uzmanlık Tezi, T.C Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Edirne). Tez No: 385204
19. PAK, E. N. (2020). Öğretmenlerin beslenme okuryazarlığı durumunun ve üç faktörlü beslenme anketine (TFEQ) göre beslenme alışkanlıklarının incelenmesi (Doctoral dissertation, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Tez No: 655489
20. Soydemir, G. (2017). Beslenme ve diyet polikliniğine başvuran hastaların yeme tutum ve davranışları ile diyet algılarının değerlendirilmesi.(Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara). Tez No: 454033
21. Özyazgan, A. A. (2016). Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyet polikliniğine zayıflamak için başvuran bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları, yeme davranış bozuklukları ve etkileyen faktörler. (Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı) Tez No: 429129
22. Kutluay Merdol, T. (2015). Beslenme Antropolojisi-I. Ankara: 2. Baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınları, 2015: 5, 22-24.
23. Bekiroğlu, K. (2018). *Ağırlık kontrolü yapan bireylerde yeme tutum davranışı ve duygusal iştahın değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Tez No: 515097
24. Coşkunsu, S. (2021). Hedonik açlık. *Artuklu International Journal of Health Sciences*, 1(1), 7-11.
25. Peckmezian, T., & Hay, P. (2017). A systematic review and narrative synthesis of interventions for uncomplicated obesity: weight loss, well-being and impact on eating disorders. *Journal of eating disorders*, 5, 15. <https://doi.org/10.1186/s40337-017-0143-5>
26. Van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G. P. A., & Defares, P. B. (1986). The Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *International Journal Eating Disorders*, 5, 295-315.
27. Zeybek, A. (2019). *Özel bir beslenme ve diyet polikliniğine başvuran bireylerin duygusal yeme durumlarının ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara). Tez No: 590636
28. Vázquez Arévalo, R., López Aguilar, X., Ocampo Tellez-Girón, M. T., & Mancilla-Díaz, J. M. (2015). Eating disorders diagnostic: From the DSM-IV to

- DSM-5 / El diagnóstico de los trastornos alimentarios del DSM-IV-TR al DSM-5. *Revista Mexicana De Trastornos Alimentarios*, 6(2), 108–120. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2015.10.003>
29. Sevinçer, G. M., & Konuk, N. (2013). Emosyonel yeme. *Journal of Mood Disorders*, 3(4), 171-8. <https://doi.org/10.5455/jmood.20130926052526>
30. Bodenlos, J. S., & Wormuth, B. M. (2013). Watching a food-related television show and caloric intake. A laboratory study. *Appetite*, 61(1), 8–12. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.10.027>
31. de Lauzon, B., Romon, M., Deschamps, V., Lafay, L., Borys, J. M., Karlsson, J., Ducimetière, P., Charles, M. A., & Fleurbaix Laventie Ville Sante Study Group (2004). The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *The Journal of nutrition*, 134(9), 2372–2380. <https://doi.org/10.1093/jn/134.9.2372>
32. Cappelleri, J. C., Bushmakin, A. G., Gerber, R. A., Leidy, N. K., Sexton, C. C., Lowe, M. R., & Karlsson, J. (2009). Psychometric analysis of the Three-Factor Eating Questionnaire-R21: results from a large diverse sample of obese and non-obese participants. *International journal of obesity (2005)*, 33(6), 611–620. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.74>
33. Kıraç, D., Kaspar, E. Ç., Avcılar, T., Kasımay Çakır, Ö., vd. (2015). Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında yeni bir yöntem “Üç faktörlü beslenme anketi”. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5(3), 162-169. <https://doi.org/10.5455/musbed.20150602015512>
34. Açık M, Çakıroğlu F.P, (2020). *Obez bireylerde metabolik sağlık durumuna göre visseral adipozite ölçümlerinin ve diyet kalitesinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi*. Genel Tıp Dergisi;30(3):167-177.
35. Elmas, H. (2017). *Postmenopozal Kadınlarda Osteoporoz ve Visseral Adipozite İndeksi Arasındaki İlişki* (Uzmanlık tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 491989)
36. WHO. (2010). Global database on body mass index. <http://www.assessmentpsychology.com/icbmi.htm>.
37. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2024). Sağlıklı Beslenme Ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite.html>. (Erişim Tarihi 29.06.2024).
38. Yurtagül M, Çanlıoğlu N; “Çeşitli Hastalıklarda Visseral Adipozite İndeksi”, III. Ulusal Lokman Hekim Beslenme ve Diyetetik E-Öğrenci Sempozyumu, Lokman Hekim Üniversitesi, 25-26 Kasım 2024, s. 9-12.
39. Nas, S., & Beyhan, Y. (2021). Beden kütle indekslerine göre bireylerin diyet ürünleri kullanım durumlarının saptanması. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 3(3), 151-158.
40. Akbaş, F., Atmaca, H. U., & Değirmencioğlu, Ş. (2021). Obezitesi Olan Hastalarda Metabolik Sendrom, Visseral Adipozite İndeksi ve Lipid Birikim Ürünü İndeksi İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Journal of Academic Research in Medicine*, 11(1), 56.
41. TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2022. Yayımlı Tarihi 01 Haziran 2023, sayı 49747. [ty.tuik.gov.tr](http://ty.tuik.gov.tr)
42. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincçag N, Karsıdag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J. (2013). TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors

- of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28(2):169-180.
43. Duren, D. L., Sherwood, R. J., Czerwinski, S. A., Lee, M., Choh, A. C., Siervogel, R. M., & Cameron Chumlea, W. (2008). Body composition methods: comparisons and interpretation. *Journal of diabetes science and technology*, 2(6), 1139–1146. <https://doi.org/10.1177/193229680800200623>
  44. TEMD, (2019). *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu*, 2019, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Ankara.
  45. Baysal A, Aksoy M, Besler T, Bozkurt N ve ark. (2014). *Diyet El Kitabı*. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
  46. Bakanlığ, T. S. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2022*, Yayın No: 1031,
  47. Kaner, G., Pekcan, G., Pamuk, G., & Pamuk, B. Ö. (2015). Biyoelektrik impedans analizine karşı deri kıvrım kalınlığı ölçümü: yetişkinlerde vücut yağının tahmini. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 43(2), 111-118.
  48. Bakanlığ, T. S., & Müdürlüğü, S. H. G. (2011). *Türkiye sağlıklı beslenme ve hareketli hayat programı (2010-2014)*. *Sağlık Bakanlığ Yayınları*. Ankara.
  49. Savaşhan, Ç., Erdal, M., Sarı, O., & Aydoğan, Ü. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21.
  50. Özkan, G. Ö., Ersoy, G., & Dayan, A. (2013). İnsülin Direnci Olan Hastaların Antropometrik Ölçümleri ve Biyokimyasal Bulgularının Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 41(2), 124-131.
  51. T.C. Sağlık Bakanlığ Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). *Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı*. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/sagliklibeslenme-ve-hareketli-hayat/db/Dokumanlar/Programlar/Eylem\\_Plani\\_.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/sagliklibeslenme-ve-hareketli-hayat/db/Dokumanlar/Programlar/Eylem_Plani_.pdf) (Erişim Tarihi: 08.07.2024)
  52. Chen, C., Xu, Y., Guo, Z. R., Yang, J., Wu, M., & Hu, X. S. (2014). The application of visceral adiposity index in identifying type 2 diabetes risks based on a prospective cohort in China. *Lipids in health and disease*, 13, 108. <https://doi.org/10.1186/1476-511X-13-108>
  53. Tchernof, A., & Després, J. P. (2013). Pathophysiology of human visceral obesity: an update. *Physiological reviews*, 93(1), 359–404. <https://doi.org/10.1152/physrev.00033.2011>
  54. McAuley, K., & Mann, J. (2006). Thematic review series: patient-oriented research. Nutritional determinants of insulin resistance. *Journal of lipid research*, 47(8), 1668–1676. <https://doi.org/10.1194/jlr.R600015-JLR200>
  55. González-Muniesa, P., Martínez-González, M. A., Hu, F. B., Després, J. P., Matsuzawa, Y., Loos, R. J. F., Moreno, L. A., Bray, G. A., & Martínez, J. A. (2017). Obesity. *Nature reviews. Disease primers*, 3, 17034. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
  56. Neeland, I. J., Poirier, P., & Després, J. P. (2018). Cardiovascular and Metabolic Heterogeneity of Obesity: Clinical Challenges and Implications for Management. *Circulation*, 137(13), 1391–1406. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029617>
  57. Janghorbani, M., & Amini, M. (2016). The Visceral Adiposity Index in Comparison with Easily Measurable Anthropometric Markers Did Not Improve Prediction of Diabetes. *Canadian journal of diabetes*, 40(5), 393–398. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2016.02.008>

58. Liu, P. J., Ma, F., Lou, H. P., & Chen, Y. (2016). Visceral Adiposity Index Is Associated with Pre-Diabetes and Type 2 Diabetes Mellitus in Chinese Adults Aged 20-50. *Annals of nutrition & metabolism*, 68(4), 235–243. <https://doi.org/10.1159/000446121>
59. Adanas, G., & Özgen, G. (2020). The relation of visceral adiposity index and lipid accumulation product with metabolic, anthropometric, and hormonal parameters in patients with polycystic ovary syndrome. *Journal of Surgery and Medicine*, 4(8), 664-668.
60. Kunt, S., & Keskek, S. (2020). Visceral Adiposity Index, Body Fat Index and Fat Mass In Patients with Chronic Renal Failure. *HASEKI TIP BULTENI-MEDICAL BULLETIN OF HASEKI*, 58(3).
61. Eren, H., Horsanalı, M. O., Dil, E., & Özbek, E. (2019). Postmenozal kadınlarda visseral adipozite indeksi ve aşırı aktif mesane: Yeni bir risk belirteci. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 8(2), 84-89.
62. Şeşen, F., Çoban, A. Y., & Tekin, S. (2023). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyet Kalitesi ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 7(1), 17-29.
63. Kundakcı, Y. E., Gül, İ., & Atacan, A. (2022). Bir sağlıklı hayat merkezinde verilen fiziksel aktivite ve diyet danışmanlık hizmetlerinin incelenmesi. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*, 13(45), 35-43.
64. Arıkan, H. (2014). Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çayyolu Semt Polikliniği Diyet Bölümüne Başvuran Hastalarda Obezite Durumunun Belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(3), 188-194.
65. Özçelik, A. Ö. (2000). Sağlık personelinin beslenme alışkanlıkları üzerinde bir araştırma. *Gıda*, 25(2), 93-99.
66. Polat, E., Karaman, A. D., & Serdal, Ö. (2022). Diyet polikliniğine başvuran bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi; Aydın ve Mardin ili örneği. *Göbeklitepe Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(10), 86-94.
67. Kaplan, A. (2015). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki obez olan ve olmayan bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi, T.C. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı) Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 427225)
68. Erge, Açıık, S., (2000). *Diyet Tedavisi ile Birlikte Uygulanan Davranış Değişikliği Tedavisinin Şişman Kadınların Ağırlık Kaybı ve Korunması Üzerine Etkileri*. (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Ankara). Tez No: 99249
69. Ulusoy, H. (2022). Ebeveynlerin Yeme Davranışları, Çocuk Besleme Tarzları ve İlişkili Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 710-722.
70. Efil, S. (2006). *Sağlık çalışanlarında obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı). Tez No:192713
71. Orlov, A. V., Boyarinova, M. A., Alieva, A. S., Dudorova, E. A., Kolesova, E. P., Moguchaya, E. V., ... & Konradi, A. O. (2015). Gender Differences of Behavioral Risk Factors in Saint-Petersburg Inhabitants. *Annals of the Russian academy of medical sciences*, 70(5), 585-591.
72. Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2004). Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *The American journal of clinical nutrition*, 79(3), 379–384. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.3.379>

73. Özdemir M. E., Yıldız S., Benli A.R., & Aslan B. (2020). Kayseri il sağlık müdürlüğü sağlıklı hayat merkezleri diyet poliklinikleri 2018 yılı verilerin değerlendirilmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(3), 249-252.
74. Keskin, S., Sayalı, E., Temeloğlu, E., & Ekizoğlu, İ. (2005). Obezite ve inflamasyon. *Türkiye klinikleri journal of medical sciences*, 25(5), 636-641.
75. Kalkuz, Ş. (2019). Edirne il merkezinde yaşayan yetişkinlerin Akdeniz diyet skoru ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Edirne) Tez No: 517737
76. Tanamas, S. K., Permatahati, V., Ng, W. L., Backholer, K., Wolfe, R., Shaw, J. E., & Peeters, A. (2016). Estimating the proportion of metabolic health outcomes attributable to obesity: a cross-sectional exploration of body mass index and waist circumference combinations. *BMC obesity*, 3, 4. <https://doi.org/10.1186/s40608-016-0085-5>
77. Yeşil, E., Özdemir, M., Arıtcı, G., & Aksoydan, E. (2019). Bel/boy oranı ve diğer antropometrik ölçümlerin kronik hastalık riski ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 241-246.
78. Fernandes da Silva, N., Sabino Pinho, C. P., da Silva Diniz, A., Grande de Arruda, I. K., Dornelas Leão, A. P., & Galvão Rodrigues, I. (2022). The applicability of the Visceral Adiposity Index (VAI) for predicting visceral fat. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance*, 24(1).
79. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No: 1132, Ankara, 2019.
80. T.C. Sağlık Bakanlığı. Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, 2013: 173-4.
81. Kılıç, P., & Pekcan, G. (2012). Yetişkin bireylerde el kavrama gücü referans değerleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(1), 32-42.
82. Soyuer, F., Ünalın, D., & Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 862-872.
83. Hamurcu, P. (2014). *Obez bireylerde benlik saygısı ve beden algısının değerlendirilmesi* (Master's thesis, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Tez No: 454993
84. Kaner, G., Kürklü, N. S., Adıgüzel, K. T., & Koyu, E. B. (2017). İzmir'de beslenme ve diyet polikliniğine başvuran kadınlarda obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Pamukkale Medical Journal*, 10(3), 250.
85. Sevimli, D. (2008). Erişkinlerde fiziksel aktivite-beden kitle indeksi ilişkisinin araştırılması. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 7(6), 523-528.
86. Parmaksız, H. (2007). *Yetişkin obezlerde fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir). Tez No: 224952
87. Ross, R., & Janiszewski, P. M. (2008). Is weight loss the optimal target for obesity-related cardiovascular disease risk reduction?. *The Canadian journal of cardiology*, 24 Suppl D(Suppl D), 25D-31D. [https://doi.org/10.1016/s0828-282x\(08\)71046-8](https://doi.org/10.1016/s0828-282x(08)71046-8)
88. Poirier, P., Giles, T. D., Bray, G. A., Hong, Y., Stern, J. S., Pi-Sunyer, F. X., Eckel, R. H., American Heart Association, & Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (2006). Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity

- and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*, 113(6), 898–918. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.171016>
89. Nergizoğlu, S. (2016). *Mustafa Kemal Üniversitesi araştırma hastanesine başvuran şişman bireylerde beslenme eğitimi, zayıflama diyeti ve egzersiz uygulamasının, beslenme bilgisi, antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi üzerine etkisinin belirlenmesi* (Master's thesis, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Hatay). Tez No: 456398
90. Zhang, Z., Zhao, L., Lu, Y., Meng, X., & Zhou, X. (2023). Association between Chinese visceral adiposity index and risk of stroke incidence in middle-aged and elderly Chinese population: evidence from a large national cohort study. *Journal of translational medicine*, 21(1), 518. <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04309-x>
91. Sanrı, B. (2014). *İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda sık görülen hastalıkların belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı). Tez No:366186
92. Kaymazlar, D. N., (2010). *Tip 2 diyabetli hastaların glikozile hemoglobin (hba1c) düzeylerinin beslenme durumları ile ilişkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ankara Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı). Tez No: 281255
93. Nişancı, F., Bağcı, T., & Tezcan, S. (1994). Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Diyet Polikliniğine Çeşitli Tanılarla Başvuran Hastalarda Obesite Boyutunun Saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 23(2), 197-210.
94. Keçeci, N., (2014) *Özel bir hastanenin diyet polikliniğine başvuran kilolu ve obez bireylerin kilo kaybı öncesi ve sonrası kan glikoz, insülin ve lipid profili düzeylerinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı). Tez No: 365317
95. Özdoğan, E., Özdoğan, O., Altunoglu, E. G., & Köksal, A. R. (2015). Tip 2 diyabet hastalarında kan lipid düzeylerinin HbA1c ve obezite ile ilişkisi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49(4), 248.
96. Mahley, R. W., Palaoğlu, K. E., Atak, Z., Dawson-Pepin, J., Langlois, A. M., Cheung, V., Onat, H., Fulks, P., Mahley, L. L., & Vakar, F. (1995). Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *Journal of lipid research*, 36(4), 839–859.
97. Akıcı G, (2018). *Hafif şişman ve şişman yetişkin bireylerde bel-boy oranı ile kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Gaziantep) Tez No: 516697
98. Li, W. C., Chen, I. C., Chang, Y. C., Loke, S. S., Wang, S. H., & Hsiao, K. Y. (2013). Waist-to-height ratio, waist circumference, and body mass index as indices of cardiometabolic risk among 36,642 Taiwanese adults. *European journal of nutrition*, 52(1), 57–65. <https://doi.org/10.1007/s00394-011-0286-0>
99. Çalışkan, Z., & Saykılı, S. (2020). İl sağlık müdürlüğü çalışanlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve antropometrik ölçümlerinin belirlenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 1-12. <https://www.doi.org/10.46971/ausbid.769912>.
100. Lam, B. C., Koh, G. C., Chen, C., Wong, M. T., & Fallows, S. J. (2015). Comparison of Body Mass Index (BMI), Body Adiposity Index (BAI), Waist

- Circumference (WC), Waist-To-Hip Ratio (WHR) and Waist-To-Height Ratio (WHtR) as predictors of cardiovascular disease risk factors in an adult population in Singapore. *PloS one*, 10(4), e0122985. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122985>
101. Meseri R. (2009). Otuz Yaş ve Üstü Erişkinlerde Beden Yağ Yüzdesi ve Antropometrik Ölçümlerin Kan Yağlarıyla İlişkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Doktora Tezi, İzmir). Tez No: 242193
102. Chehrei, A., Sadrnia, S., Keshteli, A. H., Daneshmand, M. A., & Rezaei, J. (2007). Correlation of dyslipidemia with waist to height ratio, waist circumference, and body mass index in Iranian adults. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 16(2), 248–253.
103. Amato, M. C., Giordano, C., Galia, M., Criscimanna, A., Vitabile, S., Midiri, M., Galluzzo, A., & AlkaMeSy Study Group (2010). Visceral Adiposity Index: a reliable indicator of visceral fat function associated with cardiometabolic risk. *Diabetes care*, 33(4), 920–922. <https://doi.org/10.2337/dc09-1825>
104. Akbulut, G., & Rakıcıoğlu, N. (2010). Derleme: şismanlığın beslenme tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Journal of General Medicine/Genel Tıp Dergisi*, 20(1).
105. Şen, G., & Kabaran, S. (2021). Beslenme Durumunun Duygusal Yeme, Gece Yeme ve Uyku Kalitesi Üzerindeki Etkileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 284-295.
106. Deveci, B., Deveci, B., & Avcıkurt, C.; Yeme Davranışı: Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, C. 5, S. 3, 2017, s. 118-134.
107. Kontinen H. (2012) *Dietary habits and obesity: The role of emotional and cognitive factors*. (Academic Dissertation, Helsinki University of Social Research Departman). <http://hdl.handle.net/10138/29437>
108. Kudret M., Kılınç F. N., (2024). Diyet Polikliniğine Başvuran Bireylerin Yeme Davranış Durumları ile Biyokimyasal Parametreleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi, 10. Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi, Tam Metin Sözel Sunumlar. 28-29 Eylül, s. 256-263.
109. Genç, C. (2019). *Yetişkin bireylerde dürtüsellik kontrolsüz yeme davranışı ve obezite ile ilişkisi* (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara). Tez No: 570896
110. Kakıcı, İ. (2018). *Doğu Akdeniz Üniversitesi'nde Çalışan Yönetmel Personelin, Beslenme Alışkanlıkları ile Gece Beslenmesi ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi* (Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)). <http://hdl.handle.net/11129/4791>
111. Rideout, C. A., & Barr, S. I. (2009). "Restrained eating" vs "trying to lose weight": how are they associated with body weight and tendency to overeat among postmenopausal women?. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(5), 890–893. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.02.009>
112. French, S. A., Epstein, L. H., Jeffery, R. W., Blundell, J. E., & Wardle, J. (2012). Eating behavior dimensions. Associations with energy intake and body weight. A review. *Appetite*, 59(2), 541–549. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.07.001>
113. Yıldız, Z. (2020). *Polikistik over sendromlu kadınlarda beslenme durumu, yeme davranışı ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı). Tez No: 645510

114. van Strien, T., & Koenders, P. G. (2014). Effects of emotional eating and short sleep duration on weight gain in female employees. *Journal of occupational and environmental medicine*, 56(6), 659–666.  
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000172>
115. Sayın, F. K., Kuşdemir, S., Büyüksütçü, G., Çetinkaya, Ş. M., Seyfi, S., & Zeren, E. (2019). Tip 2 diyabetli obez bireylerin yeme farkındalığı düzeyleri ile metabolik parametreleri arasındaki ilişki. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 3(2), 93-98.



## **EKLER**

### **Ek-1 Etik Kurul Onayı**



## Ek-2 İl Sağlık Müdürlüğü İzin Belgesi



### Ek-3 Onam Formu

## GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın katılımcı,

Yetişkin bireylerde yeme davranışının; metabolik parametrelere, antropometrik ölçümlere (boy, vücut ağırlığı ve bel çevresi), visseral adipozite indeksine (iç organ yağlanması) etkisinin araştırılması amacıyla bir çalışma yapmaktayız.

Bu araştırmaya katılmanızı istiyor ve öneriyoruz. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde sizden yaş, meslek, eğitim durumu vb tanıtıcı sorularla, beslenme alışkanlıklarınızı ve beslenme durumunuzu sorgulayan bir soru kağıdını ve yeme davranışınızı saptamaya yönelik bir ölçeği doldurmanızı isteyeceğiz. Beslenme ve Diyet Polikliniğinde boyunuzu, ağırlığınızı ve bel çevrenizi ölçeceğiz. Doktor istemiyle Derik Devlet Hastanesi Biyokimya Laboratuvarlarında ölçülmüş olan metabolik parametre değerlerinizi kaydedeceğiz.

Sorulara vereceğiniz yanıtlar, isim ve kişisel bilgiler; bilimsel amaçlar dışında hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Bu araştırmaya katıldığınız için size ücret ödenmeyecek, sizden de ücret talep edilmeyecektir.

Anketi doldurma süreniz yaklaşık olarak 15-20 dakika olacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına sahiptir. Eğer araştırma-ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacı Dozdar ŞAN' a şimdi sorabilir. e-posta adresi ve numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz.

**YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.**

**Gönüllünün Adı Soyadı**

**İmzası**

**Tarih**

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamı alınmıştır.

**Araştırmacının Adı-Soyadı**

**İmzası**

**Tarih:**

Dozdar ŞAN

## Ek-4 Anket Formu

### BESLENME VE DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN BİREYLERDE YEME DAVRANIŞI, METABOLİK PARAMETRELER, ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE VİSSERAL ADİPOZİTE İNDEKSİNİN ARAŞTIRILMASI

Sayın katılımcı;  
Size uygulanan bu soru kağıdı ile Beslenme Ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Yeme Davranışı, Metabolik Parametreler, Antropometrik Ölçümler ve Visseral Adipozite İndeksinin Araştırılmasını

amaçlamaktayız. Soruların eksiksiz ve doğru cevaplanması, araştırmaya katkı sağlayacaktır. Çalışmada isim belirtilmeyecek ve alınan cevaplar sadece bu araştırma için veri oluşturacaktır. Cevaplarınız çalışmacı dışında hiçbir kurum ve kuruluşla paylaşılmayacaktır. Çalışmaya sağladığınız katkıdan dolayı teşekkür ederiz.

**Prof.Dr. Suphiye Mine Yurtagül**  
**Dyt. Dozdar Şan**

**Anket no:**

#### I. KİŞİSEL BİLGİLER

1. Adı – Soyadı: .....

2. Cinsiyet : 1) Kadın 2) Erkek

3. Yaş:.....

4. Medeni durumunuz nedir? 1) Evli 2) Bekar

5. Eğitim durumunuz nedir?

1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Lisans 7.Y

6. Mesleğiniz nedir?

1.Öğrenci 2.Çalışmıyor 3.Emekli 4.Ev hanımı 5.Memur 6.İşçi 7.Se

7. Gelir durumunuz nedir?

1.Gelirim giderimden az 2.Gelirim giderime eşit 3.Gelirim giderimden fazla

8. Sigara içiyor musunuz?

1. Evet (Günde.....adet) 2. Hayır 3. İçtim, (.....yıl) bıraktım

9. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır 3. İçtim, (.....yıl) bıraktım

Cevabınız Evet ise;

**Türü:** 1. Bira 2. Rakı 3. Şarap 4. Votka 5. Diğer .....

**Tüketim sıklığı:** 1. Her gün 2. Haftada 1-2 kez 3. Haftada 3-4 kez  
4. Haftada 5-6 kez 5. Onbeş günde 1 kez 6. ayda 1 kez. 7. Daha seyrek

**Tüketilen miktar :** ..... (Kadeh/Bardak)

**10. Beslenme ve Diyet Polikliniğine yönlendirilme nedeniniz nedir?**

1. Diyabet
2. Kolesterol, trigliserid, LDL gibi kan yağlarının yüksekliği
3. Kalp damar hastalığı
4. Obezite
5. Diğer.....

**II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI**

**11. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?**

.....ana öğün .....ara öğün

**12. Genellikle ana öğün atlar mısınız?**

1. Evet
2. Hayır (15. Soruya geçiniz)

**13. Cevabınız evet ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?**

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1. Kahvaltı
2. Öğle yemeği
3. Akşam yemeği

**14. Öğün atlama nedeniniz?**

1. Zaman yetersizliği
2. Canı istemiyor/iştahsız
3. Geç kalıyor
4. Unutuyor/fırsat bulamıyor
5. Zayıflamak istiyor
6. Alışkanlığı yok
7. Diğer.....

**15. Genellikle Ara öğün tüketir misiniz?**

1. Evet
2. Hayır (17. Soruya geçiniz)

**16. Cevabınız evet ise;**

**Ara öğünlerde genellikle neler tüketirsiniz?**

1. Süt/yoğurt
2. Kuruyemişler (findık, fıstık, ceviz vb.)
3. Kuru meyve (kuru kayısı, kuru üzüm vb.)
4. Meyve

5. Hamur işleri (kek, simit, poğaç vb.)
6. Tatlılar (sütlü tatlılar veya hamur şatlıları)
7. Şekerli veya tuzlu paketlenmiş gıdalar (çikolata, bisküvi, kraker, cips vb.)
8. Şeker eklenmiş içecekler
9. Yapay tatlandırıcı eklenmiş içecekler
10. Çay, kahve
11. Diğer

**III: FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU: 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Durumu ( Aktivite toplamının 24 saat olması gerekir )**

Aktivite Türü	PAR değeri	Süresi (saat)	Toplam
1. Genellikle günde kaç saat <b>uyku</b> uyursunuz?	1.0		
2. Genellikle günde kaç saat <b>uzanarak yapılan işleri</b> yaparsınız? (dinlenme, TV izleme, kitap-gazete okuma, müzik dinleme gibi)	1.2		
3. Genellikle günde kaç saat <b>oturarak yapılan işleri</b> yaparsınız? (ders dinleme, TV izleme, ofis işleri, bilgisayar, masa başı işleri, ev işleri – sebze ayıklama, örgü örme, dikiş dikme, ütü yapma, diğer – araba sürme, resim yapma, müzik aleti çalma, masa başı oyun, halı dokuma, balık tutma gibi)	1.5		
4. Genellikle günde kaç saat <b>ayakta yapılan HAFİF aktiviteleri</b> yaparsınız? (yavaş yürüme, ev temizleme, yemek pişirme, çamaşır yıkama, bulaşık yıkama, çocuk bakımı gibi)	2.5		
5. Genellikle günde kaç saat <b>ayakta yapılan ORTA aktiviteleri</b> yaparsınız? (orta hızda yürüme, dans etme, bahçe işleri, gibi)	5.0		
6. Genellikle günde kaç saat <b>ayakta yapılan AĞIR aktiviteleri</b> yaparsınız? (basketbol, futbol, tenis, tarla işeri, yük taşıma, inşaat işleri)	7.0		
<b>TOPLAM</b> (PAL= PAR÷24 saat (.....))		<b>24</b>	

**EGZERSİZ/SPOR YAPMA DURUMU**

**17. Herhangi bir dalda düzenli olarak egzersiz / spor yapıyor musunuz?**

- 1.Evet      2.Hayır

**18. Haftada toplam 150 dakika egzersiz (yürüme dahil) yapıyor musunuz?**

- 1.Evet      2.Hayır      3.Farkında değilim

#### IV. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (m)	
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
Bel çevresi (cm)	
Bel/boy oranı	

#### V. ÜÇ FAKTÖRLÜ YEME ÖLÇEĞİ (TFEQ-Tr21)

**Açıklama:** Bu bölüm yeme alışkanlıkları ve açlık hisleri ile ilgili ifadeler ve sorular içermektedir. Her ifadeyi dikkatlice okuyup size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

		Kesinlikle yanlış	Çoğunlukla yanlış	Çoğunlukla doğru	Kesinlikle doğru
1	Kilomu kontrol etmek için bilerek küçük porsiyonlarda yemek yemeği tercih ederim.				
2	Endişeli hissettiğimde yemek yemeğe başlarım.				
3	Bazen yemeğe başladığımda, kendimi durduramayacak gibi olurum.				
4	Kendimi üzgün hissettiğimde çoğu zaman gereğinden fazla yerim.				
5	Bazı yiyecekleri beni şişmanlattığı için yemiyorum.				
6	Yemek yiyen birisi ile birlikteyken genelde benim de yeme isteğim uyanır.				
7	Stresli veya gergin olduğumda, çoğu zaman yeme ihtiyacı hissederim.				
8	Çoğu zaman öylesine acıkırım ki midemi dipsiz bir kuyu gibi hissederim.				
9	Her zaman öyle aç olurum ki tabağımdaki yemeği bitirmeden durmak benim için zor olur.				
10	Kendimi yalnız hissettiğimde, kendimi yemek yiyerek teselli ediyorum.				
11	Kilo almaktan kaçınmak için öğünlerde yediğim yemek miktarımı bilinçli olarak kısıtlıyorum.				
12	İştah açıcı bir yiyecek kokusu aldığımda veya lezzetli bir yemek gördüğümde, yemeğimi henüz bitirmiş olsam bile kendimi yememek için zor tutuyorum.				

13	Sürekli her an yemek yiyebilecek kadar aç olurum.				
14	Eğer kendimi gergin hissedersen yemek yiyerek sakinleşmeye çalışırım.				
15	Çok lezzetli olduğunu düşündüğüm bir yiyecek gördüğümde, çoğu zaman o kadar acıkırım ki hemen o an yemek zorunda kalırım.				
16	Moralim bozuk olduğunda yemek isterim.				
17	Her zaman çekici yemekleri/besinleri fazla satın alarak evde bulundurmaktan kaçınırım.				
18	İstedğimden daha azını yemek için caba sarf etmeye yatkınım.				
19	Aç olmamama rağmen yemek yemeğe devam ederim.				
20	Akşam geç saatlerde veya gece çok acıkınca kendimi tutamayıp yemek yerim.				
21	Yemek yerken kendimi her zaman kısıtlarım.				

## VI. METABOLİK PARAMETRELER

Total kolesterol (mg/dL)	
HDL (mg/dL)	
LDL (mg/dL)	
Trigliserit (mg/dL)	
Açlık kan şekeri (mg/dL)	
HbA1C(%)	

## Ek-5 Özgeçmiş

### ÖZGEÇMİŞ

Dozdar ŞAN Bitlis Eren Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden 2019 yılında diyetisyen olarak lisans derecesi ile mezun oldu.

Mart 2020 yılı- Halen; Derik Devlet Hastanesinde Diyetisyen olarak çalışmaktadır.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programına 2022 tarihinde başlamıştır.

