



**T.C.**  
**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OBEZİTE NEDENİYLE BAŞVURAN BİREYLERİN TEDAVİ ÖNCESİ VE  
SONRASI ANKSİYETE-DEPRESYON DURUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Esra ÇELİK**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM**

**KAHRAMANMARAŞ-2019**


**T.C.**  
**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**Tıp Fakültesi Dekanlığı'na**

Arş. Gör. Dr. Esra ÇELİK tarafından hazırlanan "Obezite nedeniyle başvuran bireylerin tedavi öncesi ve sonrası anksiyete-depresyon durumlarının değerlendirilmesi" adlı bu tezin Tıpta Uzmanlık tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM

  
Diyarbakır

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık tezi olarak 23/03/2019 tarihinde kabul edilmiştir.

Tez Değerlendirme Jüri Tutanağı:	Uzmanlık Alanı	İmza:
Başkan Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM	Aile Hekimliği Anabilim Dalı	
Üye Prof. Dr. Fatma Özlem ORHAN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	
Üye Prof. Dr. Mustafa ÇELİK	Aile Hekimliği Anabilim Dalı	

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tarih : 02/03 / 2019

Dekan

  
Prof. Dr. Mustafa ÇELİK  
Dekan Vekili

Bu tez, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi tez yazım ve basım yönergesine uygundur.

## TEŞEKKÜR

KSÜ SAUH’de 3 yıllık eğitim ve öğretim süreci içerisinde yüzümü en çok güldüren, hayallerime kavuşmamın imkansız olmadığına inandıran, hiçbir zaman ablalık ve arkadaşlığını esirgemeyen, aynı zamanda bu tezin yazım sürecinde yüksek bilgi ve beceri birikimleri sayesinde katkılarını hiç esirgemeyen, gece gündüz iletişimden hiç kaçınmayan saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM’a, KSÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ABD’nin kurucusu olan ve bizim bu günlere gelmemize Aile Hekimliği camiasına katılarak bir aile olmamıza vesile olan değerli soyaddaşım ve idolüm Prof. Dr. Mustafa ÇELİK’e, hayatımın son dönemlerinde elimden tutup hayatımı yeniden şekillendirmeme ve tezimi yazmama çok büyük katkılar sağlayan, bir nevi hayata yeniden başlatan değerli yol göstericim Prof. Dr. Fatma Özlem ORHAN’a, kendisiyle çalışmaktan çok büyük zevk aldığım ve gurur duyduğum yardımsever insan Dr. Öğr. Üyesi Adem DOĞANER’e, her aldığım rotasyonda tek tek emeği geçen bütün hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma, iyisiyle kötüsüyle hayatıma tecrübe katmama vesile olan bölüm arkadaşlarıma, Kahramanmaraş’ta ki eğitimim boyunca ilk geldiğim andan son ana kadar dostluklarını hiç esirgemeyen, adeta ebeveynlik yapan Uzm. Dr. Şeydanur ve Ümit ASLAN çiftine, dostluğu, arkadaşlığı, kardeşliği kelimelerle ifade edilemeyen, can yoldaşım Uzm. Dr. Fatma ABACI’ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Elbette aile hekimliğim gibi ailem de vazgeçilmezim. Her zaman ama her zaman yanımda olan, beni hayat boyu aldığım her kararda destekleyen, mutlu olmam için, bir tebessümüm için herşeyini hiç düşünmeksizin feda edebilecek olan sevgili aileme sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Bu çalışmanın gelecek nesillere ışık tutması temennisiyle...

Temmuz-2019

Esra ÇELİK

**OBEZİTE NEDENİYLE BAŞVURAN BİREYLERİN TEDAVİ ÖNCESİ VE  
SONRASI ANKSİYETE-DEPRESYON DURUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Tıpta Uzmanlık Tezi)

**Dr. Esra ÇELİK**

**T.C. KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Temmuz-2019**

**ÖZET**

**Amaç:** Çalışmamızın amacı Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi (KSÜ SAUH) Aile Hekimliği ve Diyet Poliklinikleri'ne zayıflama isteği ile başvuran fazla kilolu ve obez bireylerin; benlik saygısı, uluslararası fiziksel aktivite dereceleri, anksiyete-depresyon durumlarının değerlendirilmesi ardından fiziksel aktivite önerilip diyet tedavisi verildikten 1 ay sonra tekrar değerlendirilerek tedavi etkisinin gözlenmesidir.

**Yöntem:** KSÜ SAUH Aile Hekimliği Polikliniği ve Diyet Polikliniği'ne 17.09.2018 ile 03.01.2019 tarihleri arasında zayıflama isteği ile başvuran normal, hafif şişman ve obez 237 hasta alınmıştır. Araştırmamız rutin muayene, tahlil, tetkik ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyallerle yapılmıştır. Katılımcıların antropometrik ölçümleri alınarak, literatür taranmasıyla oluşturulan 20 soruluk sosyodemografik veri formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ), Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulanmıştır. Bu hastalara fiziksel aktivite ve uzman diyetisyen desteği ile diyet önerisinde bulunulmuştur. Bir ay sonrasında tekrar kontrole çağırılan hastaların fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete-depresyon durumları tekrar değerlendirilmiş ve BKİ'lerine göre kilo alıp-verme, fiziksel aktivite yapma, benlik saygısı ve anksiyete-depresyon durumları değerlendirilmiştir. Yine kilo alıp-verme oranları ve cinsiyetlerine göre de fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete-depresyon durumları değerlendirilmiştir. Laboratuvar tetkikleri ise geriye dönük olarak KSÜ SAUH Hastane

Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)'nden elde edilmiştir. Verilerin değerlendirmesinde değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Normal dağılım durumuna göre grup karşılaştırmalarında Independent Samples T Testi, Mann-Whitney U Testi, Anova (tek yönlü varyans analizi) ve Kruskal Wallis H Testi uygulanmıştır. Tekrarlı ölçümler arasındaki farklılık Wilcoxon Testi ile, kategorik değişkenler arasındaki dağılım ilişkisi Pearson Chi-Square Tests (kikare test) ve Fisher Exact Test ile incelenmiştir. Veriler IBM SPSS versiyon 22 programında değerlendirilmiştir ve istatistiksel anlamlılık düzeyi %95 güven aralığında  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Sürekli değişkenlerde istatistiksel parametreler ortalama±standart sapma (ss) olarak, kategorik değişkenlerde istatistiksel parametreler medyan, frekans (n) ve oran (%) olarak ifade edilmiştir.

**Bulgular:** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ-RBS-BDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (sırasıyla  $p=0,014$ ;  $p=0,002$ ;  $p=0,001$ ). Sadece BAÖ puanları açısından tedavi öncesi ve sonrası arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0,086$ ), ancak yine de tedavi öncesine göre BAÖ puanlarında düşüş gözlenmiştir. Katılımcılar IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ puanlarının gruplarına göre değerlendirildiğinde de tedavi öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (sırasıyla  $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ).

**Sonuç:** Katılımcıların diyet ve fiziksel aktivite önerisinden 1 ay sonra ciddi anlamda fiziksel aktivite ve benlik saygısı düzeylerinin arttığı, anksiyete ve depresyon belirtilerinin azaldığı görülmüştür. Zayıflama isteği ile başvuran bireylerin toplumun obez popülasyonunun bir alt grubu olduğu ve bu bireylerin psikososyal açıdan daha ayrıntılı değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi gerekmektedir. Bu konuda obezite izlemlerinden de sorumlu olan aile hekimlerine danışmanlık, tedavi ve takip aşamasında önemli görevler düşmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete, depresyon.

**Sayfa Adedi:** 153

**Danışman:** Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM

**TO BE EVALUATED OF ANXIETY-DEPRESSION STATUS BEFORE AND  
AFTER TREATMENT OF INDIVIDUALS APPLYING DUE TO THE OBESITY**

**(Specialization Thesis)**

**MD Esra ÇELİK**

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY**

**FACULTY OF MEDICINE**

**July-2019**

**ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the overweight and obese individuals who applied to Kahramanmaraş Sütçü İmam University Health Research and Application Hospital (KSU SAUH) Family Medicine and Diet Polyclinics with slimming desire; self-esteem, international physical activity degrees, anxiety-depression status, physical activity is recommended and diet treatment is given one month after re-evaluation of the treatment effect is observed.

**Method:** 237 normal, slightly obese and obese patients admitted to KSU SAUH Family Medicine Polyclinic and Diet Polyclinic between 17.09.2018 and 03.01.2019 with slimming desire. Our research was carried out with materials obtained during routine examination, analysis, examination and treatment procedures. Anthropometric measurements of the participants were taken and sociodemographic data form consisting of 20 questions based on literature review, International Physical Activity Form (IPAQ), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Beck Anxiety Scale (BAI) and Beck Depression Scale (BDI) were applied. These patients were advised on physical activity and diet with the support of a specialist dietitian. According to the BMI of the patients who were re-called after a month weight exchange, physical activity, self-esteem and anxiety-depression were evaluated. In addition, physical activity, self-esteem, anxiety-depression status were re-evaluated and weight exchange situations, activity status, self-esteem, anxiety-depression status were evaluated according to BMI. In addition, physical activity, self-esteem, anxiety-depression status were evaluated according to weight-exchange rates and gender. Laboratory investigations were

obtained retrospectively from KSU SAUH Hospital Information Management System (HIS). In the evaluation of the data, the suitability of the variables to normal distribution was examined by Kolmogorov-Smirnov test. Independent Samples T Test, Mann-Whitney U Test, Anova (one-way analysis of variance) and Kruskal Wallis H Test were used for group comparisons according to normal distribution. The difference between repeated measures was examined by Wilcoxon Test, and the distribution relationship between categorical variables was analyzed by Pearson Chi-Square Tests and Fisher Exact Test. Data were evaluated in IBM SPSS version 22 program and statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$  within 95% confidence interval. Statistical parameters were expressed as mean  $\pm$  standard sapma (Sd) in continuous variables, and statistical parameters were expressed as median, frequency (n) and ratio (%) in categorical variables.

**Results:** A statistically significant difference was found between the IPAQ-RBSI-BDI scores of the participants before and after treatment ( **$p=0.014$ ;  $p=0.002$ ;  $p=0.001$ , respectively**). The difference between pre- and post-treatment BAI scores was not statistically significant ( $p = 0.086$ ), but BAI scores decreased compared to pre-treatment. When the participants were evaluated according to the groups of IPAQ-RBSI-BAI-BDI scores, a statistically significant difference was found between pre- and post-treatment ( **$p=0.001$ ;  $p=0.001$ ;  $p=0.001$ ;  $p=0.001$ , respectively**).

**Conclusion:** It was seen that the physical activity and self-esteem levels increased significantly and anxiety and depression symptoms decreased 1 month after the participants' diet and physical activity recommendations. Since individuals who present with a desire to lose weight are a subgroup of obese puppies in the society, these individuals should be evaluated and treated more in terms of psychosocial aspects. Family physicians, who are also responsible for obesity follow-up, have important duties in counseling, treatment and follow-up.

**Key Words:** Obesity, physical activity, self-esteem, anxiety, depression

**Page Number:** 153

**Advisor:** Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Obezite.....	3
2.1.1. Obezitenin tanımı ve sınıflaması.....	3
2.1.2. Obezitenin epidemiyolojisi .....	5
2.1.3. Obezite ölçüm teknikleri .....	7
2.1.4. Obezite etiyolojisi .....	15
2.1.5. Obezitenin komplikasyonları .....	18
2.1.9. Obezitenin tedavisi .....	22
2.2. Fiziksel Aktivite .....	30
2.3. Benlik Saygısı.....	31
2.3.1. Benlik saygısının tanımı .....	31
2.3.2. Benlik saygısının oluşumu ve gelişimi.....	31
2.3.3. Benlik saygısının düzeyleri.....	33
2.3.4. Benlik saygısını etkileyen faktörler.....	34
2.4. Anksiyete .....	35
2.5. Depresyon.....	36
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER .....	39
3.1. Araştırmanın Şekli .....	39
3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	39
3.2.1. Araştırmaya dahil olma/dışlama kriterleri .....	40
3.3. Verilerin Toplanması.....	41
3.3.1. Hasta bilgi ve demografik verileri toplama formu .....	41
3.3.2. Antropometrik ölçümler .....	41
3.3.3. Kan tetkiki sonuçları .....	42
3.3.4. Uluslararası fiziksel aktivite testi (IPAQ) .....	42



3.3.5. Rosenberg benlik saygısı ölçeği (RBSÖ) .....	44
3.3.6. Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) .....	45
3.3.7. Beck depresyon ölçeği (BDÖ) .....	45
3.4. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi .....	46
4. BULGULAR .....	47
5. TARTIŞMA .....	78
5.1. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Sosyodemografik Verilerinin Karşılaştırılması.....	78
5.2. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Sigara ve Alkol Kullanımlarının Değerlendirilmesi.....	83
5.3. Katılımcıların BKİ'lerine Göre TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirdikleri Vakitlerin Değerlendirilmesi .....	85
5.4. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Beslenme Şekillerinin Değerlendirilmesi ..	85
5.5. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi.....	86
5.6. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Laboratuvar Değerlerinin İncelenmesi .....	89
5.7. Katılımcıların BKİ'leri İle IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları ve IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Grupları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....	93
5.8. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranları Açısından Değerlendirilmesi .....	97
5.9. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarının IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları İle karşılaştırılması.....	98
5.10. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirdikleri Sürelerin Karşılaştırılması .....	99
5.11. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi.....	100
5.12. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre Laboratuvar Değerlerinin Karşılaştırılması.....	100
5.13. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Değerlendirilmesi .....	101
5.14. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanlarının Değerlendirilmesi.....	102
1.15. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası BÇ, KÇ ve BKO'larının Karşılaştırılması.....	103
1.16. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanlarının Karşılaştırılması .....	103

1.17. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puan Gruplarının Karşılaştırılması.....	104
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	106
6.1. Sonuçlar.....	106
6.2. Öneriler.....	107
ÇALIŞMAMIZIN KISITLILIKLARI .....	110
7. KAYNAKLAR .....	111
8. ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ.....	133
9. TABLOLAR DİZİNİ.....	134
10. EKLER DİZİNİ.....	136
11. ÖZGEÇMİŞ .....	153



## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AC</b>	: Arcus Costarum
<b>AKŞ</b>	: Açlık Kan Şekeri
<b>ALT</b>	: Alanin Aminotransferaz
<b>apo B</b>	: Apolipoprotein B
<b>AS</b>	: Ateroskleroz
<b>AST</b>	: Aspartat Aminotransferaz
<b>BAÖ</b>	: Beck Anksiyete Ölçeği
<b>BÇ</b>	: Bel Çevresi
<b>BDÖ</b>	: Beck Depresyon Ölçeği
<b>BDT</b>	: Bilişsel Davranışçı Terapi
<b>BİA</b>	: Biyoelektrik İmpedans Analizi
<b>BKİ</b>	: Beden Kitle İndeksi
<b>BKO</b>	: Bel Kalça Oranı
<b>BMH</b>	: Bazal metabolizma hızı
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>BUN</b>	: Kan Üre Azotu
<b>BYY</b>	: Bilişsel Yeniden Yapılandırma
<b>Ca</b>	: Kalsiyum
<b>CBC</b>	: Tam Kan Sayımı
<b>Cr</b>	: kreatinin
<b>CRP</b>	: C Reaktif Protein
<b>DAAHK</b>	: Doğu Akdeniz Aile Hekimliği Kongresi
<b>DDT</b>	: Diyalektik Davranışçı Terapi
<b>DEXA</b>	: Dual-Enerji X-Işını Absorpsiyometrisi
<b>DL</b>	: Dislipidemi
<b>DM</b>	: Diabetes Mellitus
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>DVT</b>	: Derin Ven Trombozu
<b>EKG</b>	: Elektrokardiyogram
<b>FA</b>	: Folik Asit
<b>Fe</b>	: Demir
<b>FFC</b>	: Floresans Akış Sitometrisi
<b>FHP</b>	: Frankfurt Horizontal Düzlem
<b>FMF</b>	: Ailevi Akdeniz Ateşi
<b>GDM</b>	: Gestasyonel Diyabet
<b>GETAT</b>	: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp
<b>GİS</b>	: Gastrointestinal Sistem
<b>GÖRH</b>	: Gastroözefagiyal Reflü Hastalığı
<b>GÜS</b>	: Genitoüriner Sistem
<b>H</b>	: Hidrojen
<b>HBYS</b>	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
<b>HDL-K</b>	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein Kolesterol
<b>HGB</b>	: Hemoglobün
<b>HL</b>	: Hiperlipidemi
<b>HOMA-IR</b>	: Homeostasis Model Assessment-Insulin Resistance (IR), (İnsülin Direnci)

<b>HT</b>	: Hipertansiyon
<b>IDF</b>	: Uluslararası Diyabet Federasyonu
<b>IPAQ</b>	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu
<b>IQR</b>	: Çeyrekler Arası Aralık
<b>IR</b>	: İnsülin Direnci
<b>K</b>	: Potasyum
<b>KAH</b>	: Koroner Arter Hastalığı
<b>KB</b>	: Kan Basıncı
<b>KBY</b>	: Kronik Böbrek Yetmezliği
<b>KC</b>	: Karaciğer
<b>KÇ</b>	: Kalça Çevresi
<b>KKY</b>	: Konjestif Kalp Yetmezliği
<b>KKYT</b>	: Kendi Kendine Yeniden Yapılandırma
<b>KMP</b>	: Kardiyomiyopati
<b>KOAH</b>	: Kronik Obstrüktif AC Hastalığı
<b>KSÜ</b>	: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
<b>KVH</b>	: Kardiyovasküler Hastalık
<b>LDL-K</b>	: Düşük Dansiteli Lipoprotein Kolesterol
<b>LH</b>	: Luteinizan Hormon
<b>MC4R</b>	: Melanocortin 4 Reseptörü
<b>MCV</b>	: Ortalama Eritrosit Hacmi
<b>MET</b>	: Metabolic Equivalent (Metabolik Eşdeğer)
<b>MetS</b>	: Metabolik Sendrom
<b>MI</b>	: Miyokard İnfarktüsü
<b>MM</b>	: Multiple Myelom
<b>MPV</b>	: Ortalama Trombosit Hacmi
<b>MR</b>	: Mental Retardasyon
<b>MRI</b>	: Manyetik Rezonans ve Görüntüleme
<b>MS</b>	: Multiple Skleroz
<b>MT</b>	: Motivasyonel Terapi
<b>Na</b>	: Sodyum
<b>NAFLD</b>	: Non-Alkolik Yağlı KC Hastalığı
<b>NASH</b>	: Non-Alkolik Steatohepatit
<b>NCEP ATP III:</b>	Yetişkinlerde Yüksek Kan Kolesterolünün Tespiti, Değerlendirilmesi ve Tedavisi Üzerine Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Paneli'nin Üçüncü Raporu
<b>NTD</b>	: Nöral Tüp Defekti
<b>OSAS</b>	: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
<b>PAI-1</b>	: Plazminojen Aktivatör İnhibitörü-1
<b>PKOS</b>	: Polikistik Over Sendromu
<b>Plt</b>	: Platelete (trombosit)
<b>POMC</b>	: Pro-opiomelanocortin
<b>PTE</b>	: Pulmoner Tromboemboli
<b>RA</b>	: Romatoid Artrit
<b>RAA</b>	: Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi
<b>RBSÖ</b>	: Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği
<b>SGK</b>	: Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>SHBG</b>	: Seks Hormon Bağlayıcı Globülin
<b>SIAS</b>	: Spina İliaca Anterior Superior
<b>SS</b>	: Standart Sapm

<b>SSS</b>	: Santral Sinir Sistemi
<b>SAUH</b>	: Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi
<b>SVH</b>	: Serebro Vasküler Hastalık
<b>T. Kolesterol</b>	: Total Kolesterol
<b>T<sub>3</sub></b>	: Triiyodotironin
<b>T<sub>4</sub></b>	: Tiroksin
<b>T2DM</b>	: Tip 2 Diabetes Mellitus
<b>TBSA</b>	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
<b>TEKHARF</b>	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
<b>TEMD</b>	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
<b>TG</b>	: Trigliserit
<b>TNSA</b>	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları
<b>TOBEC</b>	: Total Vücut Elektrik Geçirgenliği
<b>TOHTA</b>	: Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
<b>TSH</b>	: Tiroid Uyarıcı Hormon
<b>TURDEP</b>	: Türkiye Kardiyoloji Derneği “Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi” Araştırması
<b>USG</b>	: Ultrasonografi
<b>Vit</b>	: Vitamin
<b>Vit-B12</b>	: B12 Vitamini
<b>Vit-D</b>	: D Vitamini
<b>VLDL-K</b>	: Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein Kolesterol
<b>WBC</b>	: Beyaz Küre
<b>WHTR</b>	: The Waist-to-Height Ratio (Bel Çevresi Boy Uzunluğu Oranı)

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite latince “yemek yemek” anlamına gelen “obesus” kelimesinden köken almaktadır. Asırlardır var olan obezite değişik dönem ve yörelerde gücün, kudretin, ihtişamın, zenginliğin ve hatta güzelliğin simgesi olmasına rağmen günümüzde yol açtığı sağlık sorunlarının topluma getirdiği maddi-manevi yük nedeniyle kronik bir hastalık olarak kabul edilmiştir. Bu nedenledir ki tedavi edilmesi gerektiği öngörülmüştür.

Obezite başlangıçta gelişmiş ülkelerin bir sorunuymuş gibi görünüyordu ama artık tüm dünyanın, prevalansı giderek artan bir sağlık sorunudur. Obezite gibi toplumun geneline mal olmuş yaygın hastalıklarla mücadelenin büyük bir kısmını toplumun ve sağlık çalışanlarının bilinçlendirilmesi oluşturur. Eğitim ise bu bilinçlendirmenin temelinde yer alan faktördür.

Yol açtığı sağlık sorunlarının başında tip 2 diyabet (T2DM), hipertansiyon (HT), hiperlipidemi (HL) ve kardiyovasküler hastalıklar (KVH) gelir. Obezitenin artık bu tür hastalıklara neden olmadan tanınması ve tedavi edilmesi koruyucu sağlık politikalarının başında yer almaktadır (1).

Sadece bu hastalıklar değil obez bireylerde toplumun şişmanlığa karşı gösterdiği tepki nedeniyle anksiyete, depresyon, suçluluk duygusu, nefret ve somatik yakınmalar da ortaya çıkabilir. Ayrıca iş bulmada güçlük, okul ve iş çevrelerinde reddedilmek de obezlerin sosyal sorunları arasında yer alır (2).

Tüm bunlardan dolayı obezite ciddi bir halk sağlığı problemidir. Sadece obez bireyi değil çevresindeki toplumu da etkileyen fizyolojik, organik, sistemik, hormonal, metabolik, estetik, psikolojik ve sosyal sorunlara yol açabilen bir hastalıktır. Beden ve ruh sağlığının ayrılmaz bir bütün olduğu kabul edildiğinden obezitesi olan bireylerin tedaviye uyumlarında karşılaştıkları zorluklar arasında sadece metabolik ve hormonal sorunlar değil psikososyal problemler de yer almaktadır. Medyanın ideal beklentiler bombardımanı devam ettiği sürece de bu psikososyal problemler artış gösterecektir. Bu bombardımanın psikososyal problemlerde artış sağlamanın yanı sıra obezite konusunda bilinçlenmede de artış sağladığı görülmektedir (3, 4).

Obeziteye karşı toplumun sosyal tutumları obez bireylerde zamanla benlik saygılarında azalmaya ve olumsuz kendilik kavramlarının gelişmesine temel oluşturmaktadır (5). Bununla birlikte obez bireyler beden imajlarını kötü algılayıp vücutlarını beğenmeyebilirler. Bu yüzden de başkalarının da kendilerini çirkin

bulduklarını, hor görüp gülünç karşıladıklarını düşünebilirler (6). Bu nedenle obezlerin toplumda farklı algılandığı düşünceleri onlarda benlik saygılarında ve özgüvenlerinde azalmaya ve dolayısıyla kaygı düzeylerinde artış yaparak anksiyeteye ve depresyona duyarlı hale gelmelerine yol açabilir (7).

Obezite ile benlik saygısı ve depresyon arasında doğrusal ilişki olduğunu destekleyen birçok çalışma mevcuttur. Araştırmalarda obez hastalarda depresyon görülme sıklığının daha fazla olduğu gösterilmektedir (8).

Ülkemizde ve tüm dünyada gerek erişkinlerde olsun gerekse çocuk ve ergenlerde obezitenin psikososyal yönüyle ilgili çalışmalara yönelim giderek artmaktadır. Çalışmalardan çıkan sonuç ise genellikle tedavi için başvuran obez bireylerin daha çok psikososyal desteğe ihtiyaç duyduğudur (9).

Bu çalışmamızın amacı KSÜ SAUH Aile Hekimliği ve Diyet Poliklinikleri'ne zayıflama isteği ile başvuran fazla kilolu ve obez bireylerin; benlik saygısı, uluslararası fiziksel aktivite dereceleri, anksiyete-depresyon durumlarının değerlendirilmesi ardından fiziksel aktivite önerilip diyet tedavisi verildikten 1 ay sonra tekrar değerlendirilerek tedavi etkisinin gözlenmesidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Obezite

#### 2.1.1. Obezitenin tanımı ve sınıflaması

Günlük yaşamda insanların (gebe, emzikli, bebek, okul çağı, genç, yaşlı, işçi, sporcu) yaşa, cinsiyete, çalıştığı işe, genetik-fizyolojik-psikolojik özelliklerine ve hastalık durumlarına (diyabet, yüksek tansiyon, kardiyovasküler sistem, solunum yolu, sindirim sistemi vb.) göre değişen derecelerde günlük enerjiye ihtiyaçları vardır. Sağlıklı bir yaşam idame ettirmek için ise bu ihtiyaç duyulan enerji kadar vücuda besin alınmalıdır. Aksi halde alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda fazla kiloluluk ve obezite meydana gelmektedir (10).

Obezite; vücudun enerji alımı ve harcamasındaki dengenin bozulması nedeniyle oluşan yağ dokudaki artış sonucu kardiyovasküler sistemin, solunum sisteminin, sindirim sisteminin ve hormonal sistemlerin etkilendiği, ciddi organik ve psikojenik bozukluklara zemin hazırlayan morbidite ve mortaliteye neden olan tedavi edilmesi gerekli kılınan metabolik, psikolojik ve toplumsal (sosyal) kronik bir hastalıktır (11).

Aşırı kiloluluk ve şişmanlık (obezite); vücutta bireyin sağlığı için risk oluşturacak derecede anormal veya aşırı yağ birikimi olarak açıklanır. Bir popülasyonun ham halde obezite ölçümü, bireyin kilosunu (kilogram cinsinden) boyunun karesine (metre cinsinden) bölün bedeni kitle indeksi (BKİ) (12).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obezite ve fazla kiloluluk tanımını BKİ'ye göre sınıflamaktadır. BKİ 25 kg/m<sup>2</sup> veya daha fazla (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) olan bireyin fazla kilolu (preobez) olduğu kabul edilirken 30 kg/m<sup>2</sup> veya daha fazla olan bireyin ise obez olduğu kabul edilmektedir. Obez bireyler de kendi aralarında alt kategorilere ayrılmaktadır (13).

DSÖ'ye göre uluslararası obezite sınıflandırması Tabo 1'de gösterilmiştir.



**Tablo 1.** Yetişkin bireylerde uluslararası BKİ'ye göre az kiloluluk, fazla kiloluluk ve obezite sınıflaması.

Sınıflandırma	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )
Zayıf (düşük ağırlıklı)	<18,50
<b>Aşırı düzeyde zayıflık</b>	<16,00
<b>Orta düzeyde zayıflık</b>	16,00-16,99
<b>Hafif düzeyde zayıflık</b>	17,00-18,49
Normal	<b>18,50-24,99</b>
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	<b>≥25,00</b>
<b>Hafif şişman (Preobez)</b>	25,00-29,99
Şişman (Obez)	<b>≥30,00</b>
<b>1. derece obez</b>	30,00-34,99
<b>2. derece obez</b>	35,00-39,99
<b>3. derece obez (morbid obez)</b>	≥40

İdeal sağlık için yetişkin bireylerin ortalama BKİ'leri 21 ile 23 kg/m<sup>2</sup> aralığında olmalıdır. Ancak yine de hedef BKİ 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> aralığında seyretmelidir (10).

Fazla kilo ve obezitenin sağlık için riskleri BKİ 25 kg/m<sup>2</sup>'den itibaren progresif olarak artmaktadır. Birçok ülkede BKİ'nin 20-22 kg/m<sup>2</sup>'ye yakın değerlerinin sağlık açısından kriter olarak yararlı olacağı kanıtlanmıştır (15).

Yetişkin bireylerde beden ağırlığının erkeklerde %15-20'sini kadınlarda %25-30'unu yağ dokusu meydana getirmektedir. Obezite başka bir deyişle; erkeklerde bu oranın %25'in, kadınlarda da %30'un üzerine çıkmasıdır (16).

BKİ vücuttaki yağ miktarı hakkında dolaylı olarak bilgi vermektedir ancak vücuttaki yağ dağılımı hakkında bizi bilgilendirmez (1). Son yıllarda araştırmacılar vücutta bulunan toplam yağ miktarından daha çok yağın vücutta bulunduğu bölgeler ve yağın vücuttaki dağılımı üzerinde durmaktadırlar. Çünkü yağ dağılımı hastalıkların morbidite ve mortalitesi ile daha fazla ilişkilendirilmektedir (17).

Erkek ve kadın yetişkinlerde yağ dokunun vücutta dağılımı genellikle farklı bölgelerdedir. Yağ dokusunun bedeninin alt kısımlarında (kalça) daha fazla toplanması "jinoid tip (armut tipi)" bedeninin üst kısımlarında (bel ve üst karın) daha fazla toplanmasına "android tip (elma tipi)" denilmektedir. Jinoid tip genellikle kadınlarda yaygındır ve yağ hücrelerinin hiperplazisiyle yani sayılarının artışıyla oluşur, android

tip genellikle erkeklerde yaygındır ve yağ hücrelerinin hipertrofiyle yani boyutlarının artmasıyla oluşur (1).

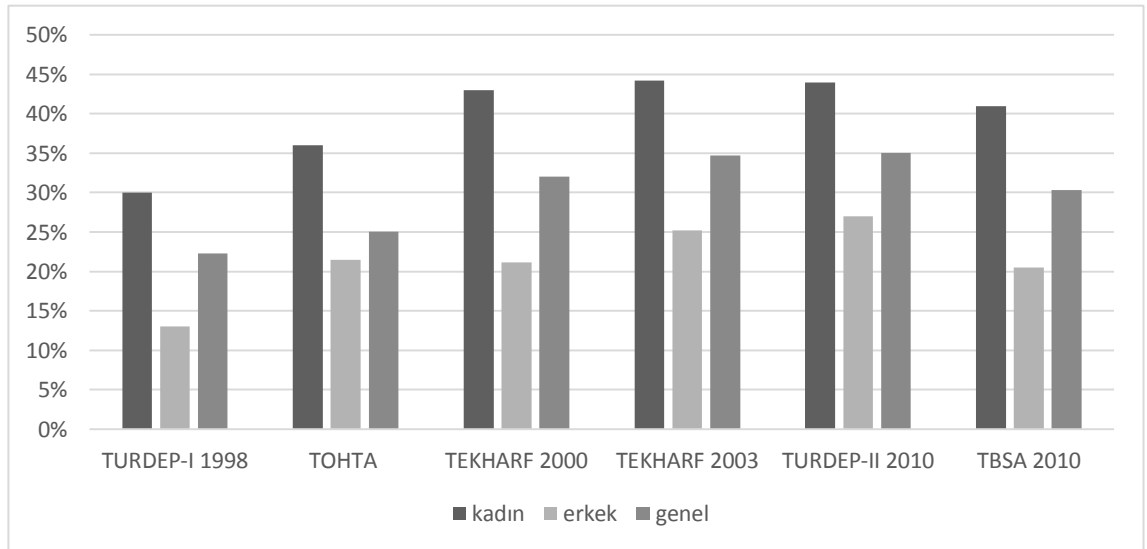
### **2.1.2. Obezitenin epidemiyolojisi**

2016 yılı itibariyle DSÖ'nün verilerine göre 18 yaş ve üzeri fazla kiloluluk ( $BKİ \geq 25$   $kg/m^2$ ) oranı kadınlarda da erkeklerde de %39'dur. Obezite ( $BKİ \geq 30$   $kg/m^2$ ) oranı ise kadınlarda %15, erkeklerde %11'dir. Bu verilere göre dünya genelinde yaklaşık 2 milyar 18 yaş ve üstü birey fazla kilolu, bunların da yarım milyardan fazlası obezdir. Fazla kiloluluk ve obezite son 40 yılda ciddi bir artış sergilemiştir. 1975 yılında obezite oranları erkeklerde %3, kadınlarda %6 artmasına rağmen fazla kiloluluk oranları erkeklerde %20'den, kadınlarda %23'ten daha fazla artış göstermiştir (18).

Yine 2016 yılı itibariyle DSÖ'nün verilerine göre 5-19 yaş arası çocuk ve ergenlerin %18'i fazla kilolu ve obezdir. Çocukluk çağı obezitesi 21. yüzyılın en önemli halk sağlığı problemlerinden birisidir. Fazla kilolu ve obez ergenlik geçiren çocukların erişkinlikte obez kalması ve daha erken yaşlarda Diyabet (DM), HT, KVH gibi bulaşıcı olmayan kronik hastalık geliştirme riski daha fazladır. Bu risklerin artmasının yanı sıra bu çocuklar nefes almada güçlük, kırık riski, erken kalp hastalıkları, insülin direnci ve psikolojik etkiler yaşarlar. Erkek ve kızlarda eşit oranda olacak şekilde 1975'te %4 olan obezite ve fazla kiloluluk oranları 2016'da dramatik bir şekilde %18'in üzerine çıkmıştır (19). BKİ de zamanla bu doğrultuda artmıştır (20). 5-19 yaş grubu çocuk ve adolesanların 1975'te %1'inden azı obez iken, 2016'da bu oran yaklaşık %7 (erkeklerde %8, kızlarda %6) civarındadır. Bu yaş grubu çocuklarda yaklaşık 124 milyon çocuğun, 5 yaşından küçük çocuklarda ise yaklaşık 41 milyon çocuğun obeziteden muzdarip olduğu tahmin edilmektedir. Çocukluk dönemindeki obezite yetişkinlikteki obeziteye zemin oluşturduğundan koruyucu hekimliğin ana hedeflerinden biri çocukluk ve adolesan dönemi obezitesi olmalıdır (21).

DSÖ, 20. yüzyılda hızla artış sergileyen obeziteye dikkat çekmek adına 1997 yılında obeziteyi "global salgın" olarak adlandırmıştır. Bu salgın ve dolaylı etkileri nedeniyle yılda ortalama 2,8 milyon erişkin hayatını kaybetmektedir (22). DSÖ, obeziteden 300 milyondan fazla insanın etkilendiğini bildirmiştir. Yapılan birçok çalışmada obezite oranları Amerika'da %35,7, Avrupa Birliği Ülkeleri'nde %10-30 civarında ve Türkiye'de %26,4 çıkmıştır (23).

Birçok çalışma grubu 2030 yılı itibariyle çoğu ülkede obezite sıklığının %50'ye ulaşacağını tahmin etmektedir. Türkiye'de obezite prevalansı kritik yüksek oran olan %30'u aşmıştır. 1997-98 yıllarında Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) Çalışması'nda bu oran %22,3 (kadın %30, erkek %13) çıkmıştır. Türkiye Obezite ve Hipertansiyon (TOHTA) Araştırması'na göre ise %25 (kadın %36, erkek %21,5) çıkmıştır. Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) Grubu'nun 2000 yılındaki çalışmasında obezite sıklığının kadınlarda %43, erkeklerde %21,1 olduğu; 2003 yılında bu oranın kadınlarda %44,2, erkeklerde %25,2'ye yükseldiği bildirilmiştir. TURDEP Grubu'nun ilk çalışmasından 12 yıl sonra yaptığı TURDEP-II Çalışması'na göre obezite sıklığı %35 (kadınlarda %44, erkeklerde %27) olarak tespit edilmiştir. TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmaları toplum standardizasyonu yapıldığında 1998 yılındaki %22,3 olan obezite sıklığının 2010 yılında %31,2'ye yükseldiği gözlenmiştir. Bu oranlara göre 12 yıllık süreçte kadınlarda %34, erkeklerde %107'lik bir artış gözlenmiştir. Yine 2010 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) çalışmasında obezite prevalansı %30,3 (kadın 41, erkek %20,5) olarak bulunmuştur (21). Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması'nda ise obezite prevalansı %36,2 olarak tespit edilmiştir (24). Türkiye'de yapılan çeşitli araştırmalara göre obezite prevalansları bir arada olacak tarzda Şekil 1'de gösterilmiştir.



TURDEP: Türkiye Kardiyoloji Derneği "Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi" Araştırması,

TOHTA: Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması,

TEKHARF: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri,

TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması.

**Şekil 1.** Türkiye'de yapılan çeşitli araştırmalara göre obezite prevalansı.

### **2.1.3. Obezite ölçüm teknikleri**

Vücut yağ miktarının (obezitenin) ölçülmesinde doğrudan ve dolaylı ölçüm teknikleri mevcuttur.

#### **1. Vücut yağ miktarını doğrudan ölçen teknikler:**

- Dansitometri
- Toplam vücut suyu
- Total vücut potasyum ölçümü
- Nötron aktivasyon tekniği
- Ultrasonografi (USG)
- Bilgisayarlı Tomografi (BT)
- Manyetik Rezonans ve Görüntüleme yöntemi (MRI)
- Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA) yöntemi
- Total vücut elektrik geçirgenliği (TOBEC)
- Dual-Enerji X-Işını Absorpsiyometrisi (DEXA)

#### **2. Vücut yağ miktarını dolaylı ölçen teknikler:**

- BKİ
- Bel çevresi
- Kalça çevresi
- Bel/kalça oranı
- Deri kıvrım kalınlığı
- Boyun çevresi

Antropometrik ölçümler, DEXA, BİA, BT ve MRI girişimsel olmayan yöntemler arasındadır ve hastalar için daha konforlu, pratik bir ölçüm sunar. Antropometrik ölçümlerden bel ve kalça çevresi, deri kıvrım kalınlığı, USG, DEXA, BT, MRI gibi teknikler sadece vücut yağ miktarı hakkında değil vücuttaki yağın dağılımı hakkında da bilgi verirler (25).

Tüm bu yöntemlerin uygulanabilirlikleri, maliyetleri ve doğruluk dereceleri birbirlerinden farklılıklar gösterir. Maliyetinin az olması ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle en çok kullanılan yöntem antropometrik ölçümlerdir. Vücut yağ ve dağılımının ölçüm yöntemlerinin uygulanabilirlik, maliyet, doğruluk derecesi ve bölgesel yağ ölçme oranları arasındaki farklılıklar Tablo 2’de verilmiştir (1).

**Tablo 2.** Vücut yağ ve dağılımının ölçüm yöntemleri.

Yöntem	Maliyet	Zorluk	Doğruluk	Bölgesel yağ ölçme
BKİ	*	*	***	-
Deri kıvrım Kalınlığı	*	*	*	+
Bel ve kalça çevresi ölç.	*	*	**	+
USG	**	**	**	+
Vücut yoğunluğu				
-İmmersiyon	*	**	***	-
-Pletismograf	***	***	***	-
Ağır su	***	**	***	-
Potasyum izotopu	****	**	***	-
Total vücut elektriksel geçirgenlik	***	**	***	-
BİA	**	*	***	-
Yağda çözünen gaz	**	***	***	-
DEXA	***	*	***	+
BT	****	**	***	+
MRI	****	**	***	+
Nötral aktivasyon	****	**	***	-

#### 2.1.3.1. Antropometrik ölçümler

Maliyet etkin ve kolay klinik uygulanımı nedeniyle obezite ölçüm tekniklerinden en yaygın kullanılanıdır .

Antropometri Yunanca'dan köken alan antropos (insan) ve metrikos (ölçü) kelimelerinden meydana gelmektedir. Tüm yaş gruplarında ve kadın erkek herkeste geçerli olan beden ağırlığı, boy, bel çevresi, kalça çevresi, üst-orta kol çevresi ve deri kıvrım kalınlığı gibi ölçümler antropometrik ölçümler olarak değerlendirilir (26).

Yağlı ve yağsız vücut dokusu olmak üzere vücut bileşimi antropometrik ölçümlerle tespit edilebilmektedir. Bu ölçümlerin düzenli ve daimi bir şekilde yapılması bireyin beslenme durumu hakkında doğru bilgi vermektedir. Antropometrik ölçümlerden en sık kullanılanı kg cinsinden ağırlığın m cinsinden boyun karesine bölünmesi ile elde edilen BKİ'dir. Ancak bu BKİ vücut yağ dağılımı hakkında genel bilgi vermez bunun için de antropometrik yöntemlerden çevre ölçümleri ile biyoelektrik impedans yöntemi kullanılır (27).

**Beden kitle indeksi:** Obezitenin incelenmesinde referans alınan en temel ölçüt BKİ'dir. 18. yy.da Adolphe Quetelet BKİ'yi bireyin ağırlığının boyunun karesine bölünmesi olarak tanımlamıştır. DSÖ'ye göre BKİ<18,5 olanlar "zayıf", 18,5-24,9 olanlar "normal kilolu", 25,0-29,9 olanlar "hafif şişman" ve BKİ≥30,0 olanlar şişman (obez) olarak değerlendirilmektedir (26).

BKİ'nin diğer vücut ağırlığı ölçülerine göre göreceli yağlanma ölçütü olarak kullanılması birçok çalışmada belgelenmiştir ve genellikle vücut ağırlığının yüzdesiyle vücut yağ oranı arasında yüksek bir korelasyon olduğu (0,70 ile 0,80) bildirilmektedir. Yine de bedende yağlı ve yağsız vücut kütlesi olduğundan BKİ'nin tamamen obezite vekili olarak kullanılması zordur (28).

BKİ ile ölüm oranları karşılaştırıldığında ise düşük ve yüksek BKİ değerlerinde ölüm oranları daha fazla iken normal BKİ değerlerinde ölüm oranları daha düşüktür. Sadece yüksek değil düşük BKİ de istenilmeyen bir değerdir (28).

BKİ, yaş ve cinsiyeti göz ardı ettiği için yetişkinlerde beden yağının değerlendirilmesinde her zaman geçerlilik göstermeyebilir. BKİ ile beden yağ oranı arasındaki ilişkinin farklı etnik kökenlere göre değişiklik gösterdiği de göz ardı edilmemelidir. Aynı BKİ farklı etnik gruplarda farklı beden yağ oranını ifade edebilir. Yine aynı BKİ'ye sahip bireylerden kadınlarda erkeklerden, yaşlılarda gençlerden ve sarı ırktakilerde beyaz ırktakilerden olmak üzere vücut yağ miktarları fazladır (29).

BKİ'nin obeziteyi tanımlamasındaki kısıtlılıklardan etkilenen grup genellikle yaşlılar, çocuklar ve sporculardır ama tüm bunlara rağmen yine de son 30 yıldır obezite tespitinde en sık kullanılan yöntem olmaya devam etmektedir (30). Yetişkinlerde BKİ'nin değerlendirilmesi Tablo 1'de verilmiştir.

Bel çevresi: Obezite ile savaşın giderek arttığı son dönemlerde kolay bir yöntem olması ve bel/kalça oranı (BKO) ile yüksek korelasyon göstermesi nedeniyle tek başına bel çevresinin ölçülmesiyle risk belirlenmesi yaygın olarak kullanılmaktadır. Spina İliaca Anterior Superior (SİAS) ile Arcus Costarum (AC)'un en alt kısmının tam ortasından yere paralel olarak uzanan esnemeyen mezro ile ölçülen karın çevresi hem çok kolay bir yöntemdir hem de visseral yağ dağılımını iyi yansıtan bir yöntemdir. Kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm'den fazla olan bel çevresi ölçümleri T2DM, glukoz intoleransı, hiperinsülinemi, metabolik sendrom (MetS), HT, dislipidemi (DL) ve KVH açısından yüksek risk teşkil etmektedir. Abdominal obezitenin alt sınırları olan bu değerler komplikasyonların önüne geçmek için önlem alınması gereken kriter olarak kabul görür (1). BÇ ölçüm noktası hayali bir çizgi ile Şekil 2'de gösterilmiştir.



**Şekil 2.** Bel çevresi ölçüm noktası.

BÇ, vücut kompozisyonlarına göre düzeltme yapıldığında bütün nedenlere bağlı ölümlerle doğrudan ilişkili bulunmuştur (31).

Vücut yağlı kütlesinin abdominal bölgede organize olması insülin direnci (IR)'nde artışa neden olarak DM, DL, HT ve Ateroskleroz (AS) gibi yüksek morbidite ve mortalite riski olan hastalıklara yol açmaktadır. Bundan dolayı özellikle DM ve AS başta olmak üzere obeziteye bağlı risklerin belirlenmesinde ve önlenmesinde bel çevresi ölçümü ön planda kullanılmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda aynı BKİ'ye sahip kişilerde BÇ artışı ile AS insidansında artışın belirgin olduğu gösterilmiştir. Yine BKİ<25 olan kişilerde de BÇ ölçümlerinin artmasıyla AS riskinin artması da şaşırtıcı bulunmuştur. BÇ<73 cm olanlara göre, BÇ>82 cm olanlarda bu risk yaklaşık 2 kat yüksek çıkmaktadır. Bundan dolayı BKİ normal dahi olsa BÇ fazla olan kişiler riskli grup olarak değerlendirilmeli (metabolik sendrom olabileceği de göz ardı edilmemeli) ve riski azaltmak için gereken önlemler alınmalıdır (1).

Obezitenin başka bir önemli göstergesi de abdominal yağlanmadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), 2005 yılında metabolik sendromu tanımlarken, obezite tanımında milletlere özgü bel çevresi kesim noktalarının kullanılmasını gerekli görmüştür. IDF, bu verileri bulunmayan milletlerin bölgesel değerleri dikkate almalarını önermektedir. Avrupa'da bu değerler (obezite için bel çevresi kesim noktaları) erkekler

için  $\geq 94$  cm ve gebe olmayan kadınlar için  $\geq 80$  cm'dir. Amerika için erkeklerde  $\geq 102$  cm, kadınlarda  $\geq 88$  cm'dir. DSÖ de Amerika değerlerini baz almaktadır. Türk milleti için obezite kriteri olarak kabul edilen bel çevresi ölçüm değerleri için iki ayrı çalışma yapılmıştır. TURDEP verilerine göre (yayınlanmamış) erkeklerde bel çevresi  $\geq 96$  cm, kadınlarda  $\geq 90$  cm; TEMD'in obezite-lipid metabolizması-hipertansiyon verilerine göre (yayınlanmış) bel çevresi erkeklerde  $\geq 100$  cm, kadınlarda  $\geq 90$  cm'dir. BKİ obezite tanısında en sık kullanılan ölçüm yöntemi olsa da bize obezite hakkında kabaca bilgi verir, abdominal yağlanma hakkında tam bir bilgi vermez. BÇ'nin bu anlamda tanısal üstünlüğü daha fazladır. BKİ 25-35 kg/m<sup>2</sup> arasında seyreden kişilerde BÇ ölçümlerini bilmek obezite tanısını doğru koymayı sağlar ancak BKİ > 35 kg/m<sup>2</sup> kişilerde BÇ'nin çok da bir anlamı kalmaz. BKİ 35 kg/m<sup>2</sup> değerini aşan her birey obez olarak kabul edilebilir (30).

Obezite ölçütünü BÇ olarak kabul eden NCEP ATP III (Yetişkinlerde Yüksek Kan Kolesterolünün Tespiti, Değerlendirilmesi ve Tedavisi Üzerine Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Paneli'nin Üçüncü Raporu) Çalışması verilerine göre BÇ'nin kesim noktaları erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88 cm'dir. IDF de günümüzde NCEP ATP III kriterlerini kabul etmekte ve uygulamaktadır. IDF'ye göre kesim noktaları Tablo 3'te verilmiştir. Ancak ATP III klavuzlarında bu kesim noktalarından daha düşük değerlerdeki hastaların (erkeklerde 94-102 cm, kadınlarda 80-88 cm olması) MetS'ye sahip olabilecekleri ve bu bireylerin de BÇ kesim noktalarının üzerindeki hastalar gibi tedavi edilmesi gerektiğini savunmaktadır. ATP III; MetS tanımını, 5 bileşenden 3 veya daha fazlasına sahip olanlar olarak yapmaktadır. Bu bileşenler; santral obezite, yüksek trigliserit (TG) seviyesi, düşük yüksek dansiteli kolesterol (HDL) düzeyi, yüksek kan basıncı (KB), yüksek açlık kan şekeri konsantrasyonu (AKŞ)'ndan oluşmaktadır (32).

**Tablo 3.** IDF'ye göre bel çevresi kesim noktaları.

<b>Cinsiyet</b>	<b>Artmış sağlık riski (BKİ <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Yüksek sağlık riski (BKİ <math>\geq 30</math> kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Erkek</b>	$\geq 94$ cm	$\geq 102$ cm
<b>Kadın</b>	$\geq 80$ cm	$\geq 88$ cm

Özellikle kas dokusu gelişmiş atletik ve sporcu kişilerde BKİ yüksek olmasına rağmen vücut yağ kütlesi normal olabilir. Diğer yandan zayıf, sıska gibi görünen bireylerde abdominal obezite olabilir ve bunlar metabolik hastalıklar açısından risk



altındadırlar. Bu yüzden obezite tespitinde BKİ'nin yanı sıra BÇ'nin de kullanılması uygundur (33).

Kalça çevresi: Kalça çevresi daha çok bel/kalça Oranı (BKO) hesaplamak için kullanılır. Ölçüm yapılırken kişinin bacaklar ve boyun dik, kollar yanda durması istenir. Birey bu pozisyonda iken kalçanın en çıkıntılı yerinden esnemeyen bir mezura ile ölçülür. Yanlış ölçüm sonucuna neden olacak kıyafetler ve ceplerde malzemeler bulunmamalıdır (27).

Bel çevresi/kalça çevresi oranı: BKO; bel çevresinin kalça çevresine bölünmesi ile elde edilen değerdir. Bu oranın erkeklerde 0,95, kadınlarda 0,80'in üzerinde olması yüksek BKO olarak değerlendirilir ve bu hastalara tıpkı yüksek riskli BÇ ölçümüne (erkeklerde >102, kadınlarda >88) ve Yüksek BKİ'ye ( $BKİ \geq 30$ ) sahip hastalar gibi yaklaşılmalıdır (34).

Bel ve kalça çevresi oranının yüksek olması android ve jinoid tip obezitenin ayırımında kullanılır. DSÖ'ye göre BKO'ları kadınlarda >0,85 ve erkeklerde >1,00 ise android tip obezitedir. DSÖ BKO'nun kadınlarda 0,85'in, erkeklerde 0,90'ın altında olmasını önermektedir. Bu değerlerin üstünde bireylerin sağlık riskleri artmaktadır ve metabolik hastalık tehlikesi altındadırlar (14, 27).

Bel çevresi/boy uzunluğu oranı: Tıpkı BKO gibi bel çevresi/boy uzunluğu oranı da (the waist-to-height ratio-WHTR) abdominal obezitenin bir göstergesidir. WHTR sağlık risklerinin erken göstermesi açısından BKİ'den daha hassastır. Ölçümü de çok kolay bir şekilde cm cinsinden bel çevresinin cm cinsinden boy uzunluğuna bölünmesi ile elde edilir. WHTR değerlendirilmesinde en sık kullanılan Ashwell sınıflandırmasıdır. Ortalama olarak erkekler kadınlardan daha uzundur ve bel çevreleri daha büyüktür. Bu, Tablo 4'te gösterilen WHTR Ashwell sınıflandırmasına göre artmış risk sınır değerinin kadın ve erkeklerde her iki cinsiyette de kullanılabileceği anlamına gelmektedir. Erişkin kadın ve erkekte WHTR risk sınır değeri 0,5 olarak önerilmiştir. Yapılan birçok araştırmada farklı etnik gruplarda da aynı sınır değerinin optimal olduğu gösterilmiştir. Çocuklar için de baz alınacak değer erişkinlerle aynıdır. 0,5 hastanın risk altında olduğu dikkat etmesi gereken ve aşmaması gereken sınır iken 0,6 artık obez olarak kabul edilir ve tedavi edilmesi gerekir (35).

**Tablo 4.** Bel/boy oranının Ashwell Klasifikasyonu.

Bel/Boy Oranı	Klasifikasyon
<0,5	Normal
0,5-0,6	Riskli (Önlem Almalı)
>0,6	Obez (Tedavi Edilmeli)

Deri kıvrım kalınlığı: Deri kıvrım kalınlığı vücudun birçok bölgesinden ölçülebilir. Bunlardan en önemlileri biceps, triceps, subskapuler ve suprailiak bölgelerdir (36). Tek dezavantajı ölçen kişinin farklılaşmasıyla sonuçlarında değişkenlik göstermesidir (1). Hastalar kaslarını gevşettiklerinde deri altı yağ tabakası da nispeten gevşektir. Ölçümler skin-fold denilen deri kıvrım kaliperleri ile yapılır. Deri, ölçüm esnasında başparmak ve işaret parmağı arasında sıkıştırılır. Biceps ve triceps deri kıvrım kalınlıkları, bükülmüş bir kolda akromion ile dirsek arasından ölçülür. Suprailiak cilt kıvrımı iliak kristanın yaklaşık 2-3 cm yukarısında midaksiller ya da lateral hatta dikey ya da eğik bir şekilde sıkıştırılarak ölçülür. Bir diğer nokta ise subskapuler bölgedir. BKİ 40 kg/m<sup>2</sup>'den fazla olanlarda subkapsüler deri kıvrım kalınlığı deri kıvrım kaliperlerinin üst sınırı olan 50 mm'yi aşmaktadır. Bu nedenle morbid obezlerde başka yöntemler gereklidir (34).

Boyun çevresi: Boyun çevresi halk arasında adem elması olarak bilinen *prominentia laryngea*'nın hemen altından ölçülür. Erkeklerde 37 cm'den, kadınlarda 34 cm'den fazla olması uyku apnesi ve MetS gibi hastalıklarla ilişkili olduğundan risk sınırı olarak kabul edilir. Bundan dolayı android tip obezitenin göstergesi olarak da kullanılmaktadır (27).

#### 2.1.3.2. Total vücut potasyum tekniği

Vücudun potasyum içeriği radyoaktif sayım ile tespit edilmektedir. Bu radyoaktif çalışmalarda yağsız ağırlığın, vücut ağırlığının her bir kilogramı başına 2,66 potasyum elementi absorbe ettiği tespit edilmiştir. Yağsız kas kütesinin ise potasyumu absorbe etmemesi üzerine vücutta bulunan total yağsız kütle de tespit edilir. Böylelikle vücudun yağlı ve yağsız kütleleri hesaplanmış olur. Maliyeti yüksek olduğundan rutin kullanımı önerilmemektedir (17).

#### 2.1.3.3. Nötron aktivasyon tekniği

Hidrojen ölçümü için trityum enjekte edilen birey gama radyoaktif ışınına maruz bırakılarak yansıyan radyasyon spektrumu ölçülüp analiz edilir. Analiz sonucunda vücut proteinin miktarı için azot, vücut suyunun miktarı için hidrojen, yağ miktarı için karbon

ve kemik mineral miktarı için kalsiyum ölçülmektedir. Analiz sonucunda vücudun bunlar dışında başka komponentlerinin belirlenmesi için klor, fosfor, magnezyum ve sodyum gibi elementler de tespit edilebilir. Bu birçok elementin tespiti için tek bir kardiyak anjiyografiden 6 kat daha fazla radyasyon gerektiği için bu yöntem rutinde önerilmemektedir (17).

#### 2.1.3.4. Ultrasonografi tekniği

Yüksek frekanslı ses (ultrasound) dalgalarının kişinin vücuduna gönderilerek tekrar doku içeriğine göre farklı yansımaların değerlendirilmesine dayanan bir yöntemdir. Absorbsiyon ve yansımadan dolayı ses dalgaları her dokuda biraz daha şiddetini kaybetmektedir. Bundan dolayı sesin absorbsiyon frekansı, dokunun absorbsiyon katsayısı ve doku kalınlığı ile doğru orantılıdır. Maliyeti düşük ve yan etkisi bulunmamaktadır, ancak ölçüm için özel eğitilmiş kişi gerektirmesi ve bilgi-beceriye göre sonuçların değişmesi nedeniyle dezavantajlıdır (17).

#### 2.1.3.5. Dual-Enerji X-Işını Absorpsiyometrisi (DEXA), Manyetik Rezonans ve Görüntüleme (MRI), Bilgisayarlı Tomografi (BT) yöntemleri

BT, X ışınına dayalı bir ölçüm tekniğidir. MRI'da ise manyetik alanda radyo dalgalarına maruz bırakılan bireyin yağ dokusu ve diğer dokuları ayırt edilmiş olur. DEXA, gadalinium-153 radyoaktif maddesi kullanılarak vücudun taranmasıdır. Gama ışınlarının dokular tarafından tutulması ile yağ dokusu, yağsız vücut kitlesi ve kemik dokusu mineral düzeyi tespit edilebilmektedir. Radyasyonu düşük olduğundan çocuklarda ve bebeklerde de kullanılabilir (17).

BT, MRI ve DEXA gibi görüntüleme teknikleri vücut kompozisyonunun değerlendirilmesinde altın standart olarak tanımlanmıştır. Ancak her üçü de radyasyon maruziyeti, pahalı olması ve ulaşım güçlüğü nedeniyle önerilmeyen tetkiklerdir (37).

#### 2.1.3.7. Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA) yöntemi

BİA, radyasyona maruz kalmayı önleyen ve vücut bileşimindeki yağı ölçmek için kullanılan güvenli yöntemlerden birisidir. Vücut yağsız kitlesinin ve yağ dokusunun elektriksel geçirgenlik farkına dayanarak ölçüm yapan bir yöntemdir. Sonuçları yorumlarken yağsız doku kitlesine dayanarak dikkatli davranılmalıdır. Çünkü denklemler kullanılarak hesaplanan bu yöntemde yağsız doku ölçümleri vücut hidrasyon durumundan etkilenmektedir. Bu nedenle kaslı ve sporcu bireylerde yanlış obezite olabileceği gibi obez bireylerde de yanlış normal sonuçlar verebilir. Sonuçlar

klirik korelasyonla birlikte değerlendirilmelidir. Visseral yağ dokunun doğru ölçülmesinde sınırlı bir değerlendirme mevcuttur. Buna rağmen BT ile korelasyon göstermesi, ucuz, kolay, taşınabilir olması, uzmanlık ve deneyim gerektirmemesi nedeniyle sık kullanılan bir yöntemdir (37).

#### **2.1.4. Obezite etiyolojisi**

Obezite; en basit tabiriyle vücut total kütleindeki yağ oranının ve miktarının artmasıdır. Temelde fiziksel aktivitedeki azalma ve beslenmedeki artış sebebiyle meydana gelmekle birlikte bu iki temel faktörü doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen endojen ve eksojen birçok neden bulunmaktadır. Genetik ve epigenetik bu nedenler arasında; sosyoekonomik, genetik, çevresel, fiziksel, davranışsal, metabolik, hormonal, hipotalamik (iştah merkezinin nörohumoral regülasyonunun bozulması) etkenler mevcuttur. Obezite tüm bu nedenlerin rol aldığı kronik, multifaktöriyel bir hastalıktır (38).

Çok sayıda epidemiyolojik çalışma yaş, cinsiyet, etnik köken, sosyokültürel etkenler (eğitim düzeyi, gelir durumu ve medeni durum), biyolojik faktörler, davranışsal faktörler (fiziksel aktivite, sigara, alkol, medde bağımlılığı) gibi etkenlerin obeziteye yol açtığını göstermiştir. Buna ek olarak santral sinir sistemi harabiyeti ve diğer nöroendokrin nedenler (Cushing Sendromu, Polikistik Over Sendromu [PKOS], Hipotiroidizm, İnsülinoma, Kraniofaringiyoma), kromozomal anomaliler nedeniyle oluşan değişik sendromal nedenlere (Down Sendromu, Klinefelter Sendromu, Turner Sendromu, Cohen Sendromu, Karpenter Sendromu gibi) bağlı olarak da obezite gelişebilir (30, 39).

Kırsaldan kentsel alanlara yapılan göçle birlikte fiziksel aktivitede azalma, mesleğe göre sedanter yaşamda artış (akıllı telefon, bilgisayar, tablet), sigara ve alkol tüketimi, artan fast-food tarzı beslenme ve bu tür lokantaların artması obezitenin nedenlerinden önemli bir kısmını oluşturur. Hatta gıda sektörünün enerji alımını teşvik eden ancak enerji harcanmasında yok denilebilecek kadar az reklamları da obeziteye çok büyük katkı sağlamaktadır (40, 41).

Endokrin hastalıklardan bazıları da obeziteye neden olmaktadır. Toplumda sık görülen tiroid hastalıkları bunlardan biridir. Endojen glukokortikoidlerin artışıyla karakterize Cushing Hastalığı endokrin obezitenin en sık nedenidir. Hipotiroidizm ise kilo aldılmaktan ziyade kilo verimini zorlaştıran faktörlerden birisidir (27).

Hipotalamusun ventromedial çekirdeklerindeki hasarlar da aşırı yeme sonucunda şişmanlığa neden olur. Bu lezyonlar aşırı insulin yapımına dolayısıyla yağ depolanmasına neden olur (42).

Bağırsak mikrobiyatası son yıllarda üzerinde durulan güncel konulardan birisidir. Son çalışmalarda bağırsak mikrobiyatasının farklı yöntemlerle vücuttaki metabolik olayları etkilediği ve mikrobiyatanın enerji homeostazını da etkileyebileceği gösterilmiştir. Bu mekanizmalardan birisi de diyetle alınan besinlerdeki enerjinin harcanmasıdır. Bazı bakteriler besinlerin emiliminde görev alırken bazıları da yağ asitlerinin emiliminde görevlidir. Obezitede bu bakterilerin oranları değişmektedir; yağ asiti emilimi yapan bakteriler artarken besin emilimi yapan bakteriler azalmaktadır (27).

#### 2.1.4.1. Genetik

Obezitenin genetik katkısının belirlenmesi için evlatlık olarak verilen tek yumurta ve çift yumurta ikizleri ile aile çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarda BKİ baz alınarak obezite tespiti yapılmıştır. Obez olmayan bireylerin evlatlık verilen aile ile etkileşimleri %30 olarak tespit edilmiştir. Öz aile bireyleri ile arasındaki etkileşim %25-%40 olarak tespit edilmiştir. Claude Bouchard yaptığı bir çalışmada monozigotik ve dizigotik ikizlerin diyet veya aşırı beslenmeye karşı durulduğunda bile kazanılan ve kaybedilen kilo durumlarının benzer olduğunu tespit etmiştir.

Günümüzde çocuklukta obezitenin leptin hormonunun yağ hücrelerindeki leptin geni tarafından kusurlu üretilmesinden kaynaklandığı öne sürülmektedir. Aşırı obezlerdeki hiperfaji, hipogonadizm, azalmış sempatik aktivite leptin takviyesiyle tersine çevrilmiştir. Yağ hücreleri tarafından üretilen leptin hipotalamusa yeterli besinlerin bulunduğunu bildirir. Leptin iştahla ilgili yolları inhibe ederken Santral Sinir Sistemindeki (SSS) pro-opiomelanocortin (POMC) ekspresyonunu uyarır. POMC melanokortin 4 reseptörüne (MC4R) bağlanarak bireye anoreksik mesajı verir. Bu yolaktaki mutasyonlar da obeziteye neden olmaktadır. MC4R eksikliği olan çocuklar boy ve kiloları fazla, hiperfajik ve hiperinsülinemiktirler (43).

#### 2.1.4.2. Beslenme ve çevre etkisi

Obezitenin ortaya çıkmasında %25-40 oranında genetik faktörlerin etkisi olmakla birlikte obeziteye iten bir çevrenin etkisi de oldukça fazladır. Bir bireyde eğer genetik yatkınlık varsa obezite kaçınılmazdır ancak derecesi çevresel şartlarla şekillenir. Günümüzde yağ ve enerji içeriği yüksek besinlerin baş göstermiş olması, çalışma hayatının sedanter yaşama itmesi, çevresel ve sosyal değişiklikler, tarımın azalması,

ulaşımın kolaylaşması, şehirsel planlamanın artması, çevresel etkinlik alanlarındaki yetersizlik vb. gibi nedenler obezite oluşumuna kaynak sağlayan çevresel etmenlerden bazılarıdır (27).

Beslenme, obezitenin en belirgin nedenidir. Beslenme dediğimizde akla gelen iki şey; besin alımı ve yeme davranışıdır. Yüksek yağ içerikli besinler ile obezitenin ilişkisi doğru orantılıdır. Yine benzer şekilde karbonhidrat ağırlıklı bir sofrada fazla alınan karbonhidratın yağ olarak depolanması sonucu obezite meydana gelecektir. Yeme davranışı olarak besinleri hızlı tüketmek de obezitenin nedenlerindedir. Mideden beyne doygunluk hissi yaklaşık 15-20 dakikada ulaşır. Hızlı yemek yiyen bir birey bu his ulaşana kadar doysa bile yemeye devam edecektir, böylece ihtiyacından fazla besin alması ve bu durumun obezite ile sonuçlanması kaçınılmazdır (27).

Beslenme tarzının yüksek kalorili besinlere doğru yönlenmesi ve sigara-alkol kullanımının artması da obeziteyi tetiklemektedir (27).

Fiziksel aktivitenin azalması ve zamanla sedanter yaşamın artması obeziteye yönlendiren etkenlerdendir. Motorlu araçların kullanımı, mekanik yardımcılar (elektrik süpürgesi, halı yıkama aracı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi vs.), bilgisayar, tablet ve akıllı telefon kullanımının yaygınlaşması, televizyon, bilgisayar, internet, sosyal medya ve video için harcanan zamanın hızla artışı bebeklikten yaşlılığa kadar enerji kullanımının azalmasını ve obeziteyi tetikleyen faktörlerdendir. Tüm bunlara bağlı olarak günümüzde bireyler fiziksel aktivitelerini azaltmışlar ve sedanter yaşamaya başlamışlardır (27, 41).

Enerji alımı ve harcanmasında bireysel, ailesel ve toplumsal farklılıklar da mevcuttur. Bu farklılığın temelinde genetik faktörlerin yanı sıra kültürel alişkanlıklar yer almaktadır. Farklı etnik grupların günlük tükettiği toplam enerji, oğn sıklığı, besin hazırlanmasında kullanılan yağlar, baharatlar, pişirme tekniklerindeki farklılıklar bu sonuca neden olur (27).

Son yıllarda artan endüstriyel üretim sonucu hava, su, toprak ve tüm vre kimyasal atıklarla kirlenmektedir. Bu kimyasallar da obezite ve T2DM'ye neden olmaktadır (27).

Kullanılan ilaçların (antidepresan, antipsikotik, antimigren, antihistaminik, antidiyabetik, glukokortikoid, diüretik, beta blokör, antiepileptik, seks hormonları vb.) obeziteye katkısı da yadsınamayacak düzeydedir (30). İlaça bağlı obezitenin mekanizmasında ise seratonerjik ve dopaminerjik aktivitede azalma, yağ asitlerinin beta oksidasyonunda bozulma, sempatik sinir sistemi aktivitesinde azalma, enerji

harcanmasının azalması, sedasyonun ortaya çıkması, enerjisi yüksek gıdaların alımına neden olan antikolinergik yan etkilerde artma, hipotalamik düzeyde leptin ve nöropeptid Y düzeyinde değişiklikler suçlanmaktadır (44).

#### 2.1.4.3. Psikolojik etkiler

Kişinin içinde bulunduğu ruh hali (üzüntü, neşe, öfke, mutluluk gibi duygu türleri) yemek yeme potansiyelini etkilemektedir. Obeziteye neden olan psikolojik rahatsızlıkların en belirginini depresyondur. İnsanlarda daha çok sıkıntı, mutsuzluk, depresyon, kronik yorgunluk gibi ruhsal çöküş durumlarında yemek yeme davranışlarında artış gözlenmektedir. Bu bireyler zamanla kilo aldıkları ve kilo aldıkça daha fazla mutsuz oldukları bir kısır döngüye girerler (45).

En çok duygusal stres olmasına rağmen diğer tüm farklı stres türleri obeziteye neden olabilmektedir. Duygusal stresin depresyona yol açtığını destekleyen birçok çalışma mevcuttur. Depresyondaki hastaların göz ardı edilemeyecek (%10-20) bir kısmında da vücut ağırlığında artış görüldüğü tespit edilmiştir. Duygusal stresin sebep olduğu depresyonun yanı sıra mevsimsel stresin neden olduğu depresyonda da vücut ağırlığında artış olduğu bilinmektedir. Bu depresyon türü bizim gibi ülkelerde kış aylarında ve güneş ışığından az yararlanan kuzey ülkelerinde daha çok görülmektedir (27).

Yapılan bir çalışmada erişkin kadınların %83,8'inin stres ve üzüntü altında iken, %49,6'sının heyecan ve sevinç altında iken yeme alışkanlıklarını değiştirdikleri tespit edilmiştir. Üzüntü ve stres altında daha çok ve sık yemek yiyen kadınların BKİ değerlerinin besin alımını azaltan ya da değişiklik yapmayan kadınlara göre önemli ölçüde yüksek olduğu bulunmuştur (44).

Toplumumuzda yakınlarımızda cenaze, ağır hastalık, stres gibi durumlarda da kilo alımı gözlenmiştir. Çünkü bireyler yemek yiyerek zihinsel rahatlamayla stresten kurtulmayı çözüm olarak algılamaktadırlar (42).

#### 2.1.5. **Obezitenin komplikasyonları**

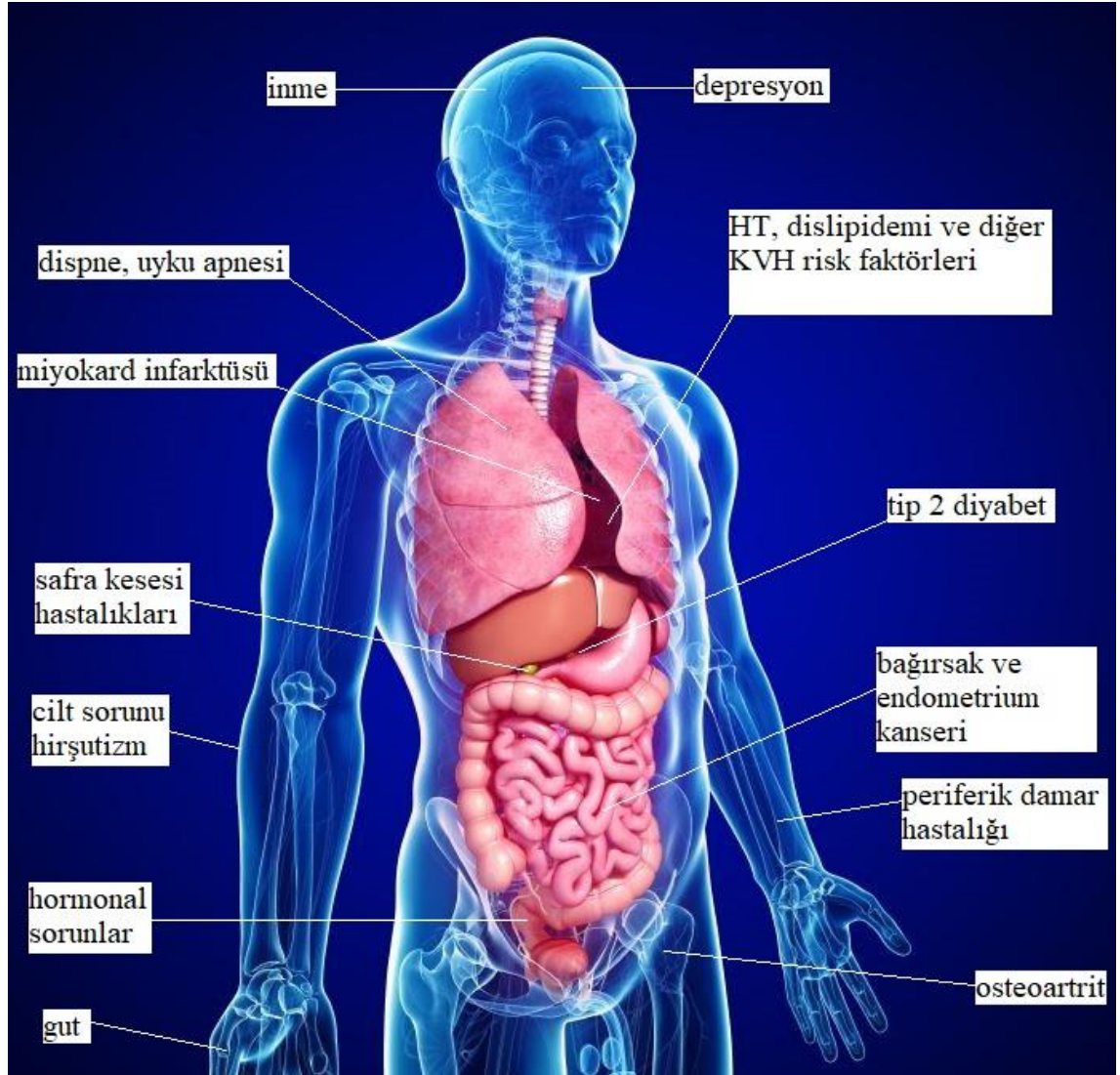
Obezite bulaşıcı olmayan hastalıklar açısından önemli bir risk faktörüdür. Obezite ile ilişkili hastalıklarda morbidite ve mortalitesinin önlenabilir olması koruyucu hekimliğin önemini tekrar gündeme getirmektedir. Daha çok KVH olmak üzere, serebrovasküler hastalık (SVH), endokrin sistem, solunum sistemi, genitoüriner sistem (GÜS),

gastrointestinal sistem (GİS), kas ve iskelet sistemi ve bilimum tüm sistemleri etkilemektedir. Aşağıda bu hastalıklar ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Obezite değerlendirilmesinde metabolik komplikasyonlara daha çok önem verilirken psikolojik komplikasyonlar göz ardı edilmektedir. Yapılan araştırmalarda obezitenin depresyonu artırdığı, depresyonun da obeziteyi artırdığı tespit edilmiştir. Yine başka bir çalışmada kilo veren bireylerde Beck depresyon skorlarında düşüşler gözlenmiştir.

Obezite çeşitli kanserlerin etiyolojisinden de sorumlu tutulmaktadır.

Şekil 3'te obezite komplikasyonları gösterilmiştir (46).



Şekil 3. Obezite komplikasyonları.



### 2.1.5.1. Obezitede metabolik komplikasyonlar

Kardiyovasküler sistem komplikasyonları; koroner arter hastalığı (KAH), angina pektoris, miyokard infarktüsü (MI), hipervolemi, kardiyak output artışı, HT, kalp hızı artışı, kardiyomiyopati (KMP), konjestif kalp yetmezliği (KKY), kor ve pulmonale, sol ventrikül hipertrofisi, aritmiler, sistolik ve diyastolik ventriküler disfonksiyon, ani kardiyak ölüm, varisler, derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner tromboemboli (PTE)'dir.

Serebrovasküler sistem komplikasyonları; baş ağrısı, inme (İskemik inme riskinde artışa obezitede ortaya çıkan inflamatuvar durum, endotel disfonksiyonu, DL sonucu artan ateroskleroz ve diğer taraftan PAI-1 (Plazminojen Aktivatör İnhibitörü-1) ile fibrinojen artışı ile gelişen trombotik durumun sebep olduğu kabul edilir), demans, idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon, epilepsi, nöropati, Multiple Skleroz (MS), subaraknoid kanama'dır.

Endokrin sistem komplikasyonları; hiperglisemi ve T2DM, DL, IR ile glukoz intoleransı, MetS, hiperinsülinemi (hiperinsülineminin neden olduğu sempatik sinir sistemi aktivite artışı, renal sodyum rearsorpsiyon artışı, Na/K adenzin trifosfataz aktivite azalması, Ca adenzin trifosfataz aktivite azalması, Na/H pompa aktivite artışı, renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi [RAA] aktivite artışı, büyüme faktörleri stimülasyonu) olur. LDL-K, VLDL-K, TG, apo B artar, HDL-K azalır.

Hormonal sistem komplikasyonları; menstrüel siklus bozuklukları, oligomenore, PKOS, hiperandrojenizm, fertilitede azalma, libido ve poteste azalma, erken puberte, östrojen/androjen oranında artış, seks hormon bağlayıcı globülinde (SHBG) azalma, buna sekonder serbest östrojen ve testosteron miktarlarında artma ve LH baskılanması ile hipogonadotropik hipogonadizm, kadınlarda IR'deki artış direk olarak overlerde androjen sentezini artırır. Büyüme hormonunda azalma, prolaktin cevabında azalma, kortizol yapımında artış, östrojenlerde azalma, erkeklerde testosteron düzeyinde azalma gözlenir.

Kanser; özefagus, mide, pankreas, ince bağırsak, kolon, rektum, KC, safra kesesi, böbrek, lösemi, multiple myelom (MM), lenfoma, erkekte prostat, kadında meme, over, endometriyum, serviks kanseri'ne neden olur.

Aynı zamanda meme, kolon, prostat kanserlerinde obezitenin prognozu da olumsuz etkilediği bildirilmiştir.

Solunum sistemi komplikasyonları; obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS), restriktif tip solunum fonksiyon kaybı ve obezite hipoventilasyon sendromu (hiperkarbi

ve hipoksemi) üçlüsünden meydana gelen Pickwickian Sendromu; artmış üst solunum yolu yükü, azalmış akciğer volümü, maksimum ekspiratuvar akış hızında sınırlanma ve kemoreseptörlerde fonksiyon bozukluğu sonucu gelişir.  $BKİ \geq 40 \text{ kg/m}^2$  olan bireylerde genellikle akciğer kompliansında azalma, göğüs duvarı direncinde artma, solunum kaslarının dayanıklılığında azalma ve ventilasyon-perfüzyon bozuklukları gözlenir. Rezidüel volüm ve difüzyon kapasitesinde artma ve astım obezitenin solunum sistemi komplikasyonlarından dır.

Gastrointestinal sistem (GİS) komplikasyonları: kolesterol safra taşları (kolelitiyazis), non-alkolik yağlı KC hastalığı (NAFLD), non-alkolik steatohepatit (NASH), fibrozis, siroz, alkolik KC hastalığı, karın içi basıncı artışına sekonder hiatus hernisi ve gastroözefagiyal reflü hastalığı (GÖRH) görülebilir.

Genitoüriner sistem (GÜS) komplikasyonları: glomerüler hiperfiltrasyon, mikroalbuminüri, diyabetik nefropati, renal fonksiyon kaybı, ve fokal segmental glomeruloskleroz, üriner stres inkontinans, cinsel işlev bozuklukları ve hipogonadizm.

Gebelikte komplikasyonlar: makrosomia, nöral tüp defekti (NTD) sıklığı ve perinatal mortalite sıklığı artar. Annede HT, toksemi, gestasyonel diyabet (GDM) riskini artırır. Preterm eylemin, geç fetal ölümün, neonatal ölümün, sezeryan endikasyonlarının ve hastaneye yatışların artmasına neden olur.

Kas-iskelet sistemi komplikasyonları: osteoartrit (özellikle diz ve kalçada), gut, tuzak nöropatileri (karpal tünel sendromu), immobilite, bel ağrısı, topuk dikenini bunlardan bazılarıdır.

Kas-İskelet sistemi incelendiğinde obezitenin osteoporoz riskini azalttığı gözlenmiştir. Bu durum obezitenin kayda değer tek olumlu sonucudur.

Cilt komplikasyonları: cilt enfeksiyonları, selülit, intertrigo, karbonkül, lenfödem, bacaklarda staz hiperpigmentasyonu, akantozis nigrikans, papillomatöz cilt lezyonları (skin tags), strialar, hirsütizm, ter döküntüleri.

Diğer Komplikasyonları: endotel disfonksiyonu, artmış tromboz riski, inflamatuvar durum, C-reaktif protein (CRP) yüksekliği, periodontal hastalıklar, çeşitli uyku bozuklukları, anestezi komplikasyonları, fibrinogen ve PAI-1'de artış ile protromboz da obezitenin bazı komplikasyonları arasında sayılabilir.

#### 2.1.5.2. Obezitede psikolojik komplikasyonlar

Psikolojik ve sosyal komplikasyonlar: sosyal etiketlenme, sosyal izolasyon (bu izolasyon sonucu daha az evlenme ve daha az eğitim alma), sosyal yaşamdan uzaklaşma

ve işsizlik, aşağılık duygusu, özgüvende azalma, çekingenlik, evlilikle ilgili problemler, sıkıntı, anksiyete ve depresyon, beden imaj bozukluğu, sigara ve alkol alışkanlığı, olumsuz alışkanlıklara yönelimde artış, tüm bunlara sekonder fiziksel aktivitede azalma gözlemlenir. Obezlerde görülen ruhsal bozukluklar neden değildir, daha çok maruz kaldıkları önyargılar ve dışlanma davranışları nedeni ile gelişen bir sonuç durumudur.

Obez bireylerin iş bulma oranları normal kilolu bireylere göre daha zor bir durumdur. Bu da obezlerin sosyal statüdeki olumsuzluklarının artmasına katkı sağlar. Sosyal yaşamdan uzaklaşmaları da işsizlik oranlarını artırır. Bu bir kısır döngüdür. Bu döngüyü bir yerinden kırmak ve tedaviyi ele almak gerekir. Tabii bu komplike işin tedavisi bilgi, tecrübe, yeterli ilgi, zaman ve özveri gerektirmektedir (1, 17, 27, 47-51).

### **2.1.9. Obezitenin tedavisi**

Obezite tedavisi yıllardır var olan bir hastalıktır ancak başarısının da çok yüksek olmadığı bilinen kronik bir hastalıktır. Tedavisi ömür boyu devam eden multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Tedavi sürecinde hastalık kontrol altında olsa da tedavi bırakıldığında obezite ve riskleri tekrarlar. Bu tekrarlamaya irade yetersizliği olarak algılanmamaktadır, bu algı şekli hastalar üzerindeki başarısızlığımızın temel nedenidir. Obezitenin kronik bir hastalık olduğu ve tedavisinin süreklilik gerektirdiği biz hekimler tarafından kabul görmeli ve hastalara da anlatılmalıdır (1).

Obezitenin mekanizması tam olarak çözülemediği için tedavide de alternatifler denenmelidir. En güvenli yöntem diyet ve davranış tedavisi olsa da birçok yöntem tek başına veya birlikte kullanılmaktadır.

Sonucunda sağlığın düzelmesi, yaşam beklentisinin artması, risklerin ve sağlık harcamalarının azalması nedeniyle obezite tedavisi çok büyük önem arz etmektedir (17).

Obezite tedavisinde sadece yaşam tarzı değişikliği değil, davranış terapisi, fiziksel aktivite, farmakoloji ve eğer gerekirse cerrahi de yer almaktadır (33).

Tedavideki başarısızlığın en büyük sebebi hastaların yaşam tarzlarını kalıcı olarak değiştirmemeleridir. Başarısızlık durumlarında yaşam tarzı değişikliğine ek olarak uygun hastalarda ilaç tedavisi, cerrahi tedavi, davranış tedavisi fayda sağlayabilir.

Obez hastalar tedaviye alınmadan önce mutlaka obezite nedenleri ve risk faktörleri açısından değerlendirilmelidirler. Tam kan sayımı, elektrolitler, KC fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri, total kolesterol, TG, HDL-K, LDL-K, Tiroid uyarıcı

hormon (TSH) ve elektrokardiyogram (EKG) mutlak yapılması gereken tetkiklerdendir. Risk faktörlerine ve semptomlarına göre ek tetkikler de araştırılabilir.

BKİ $\geq$ 25 kg/m<sup>2</sup> olan hastalar tedaviye alınan hasta grubudur. Eğer ailesinde obezite öyküsü varsa ve risk faktörleri mevcutsa BKİ<25 kg/m<sup>2</sup> olan veya BÇ erkeklerde>102 cm, kadınlarda>88 cm olan bireyler de obez hastalar gibi tedavi takibine alınmalıdırlar.

Obezite tedavisinde en çok birinci basamakta koruyucu hekimlik görevi üstlenen aile hekimlerine görev düşmektedir. Tüm kronik hastalıklarda olduğu gibi obezitede de hastaya yeterli zaman ayrılmalı ve önceden tanıları konulmuş, tedavileri düzenlenmiş diye geçirtilmemeli, bunun yerine her vizitte hastanın tedaviye uyumu, motivasyonu ve tedavinin başarısı sorgulanmalıdır. Her tedavide olduğu gibi obezitede de tedavinin başarısı hasta ile kurulan diyaloga, hastanın hekime duyduğu güvene ve hekimin hastaya olan ilgi alakasına göre son derece değişmektedir. Hekim hastaya objektif davranmalıdır, kişinin anlayacağı bir şekilde hastalığın riskleri ve kilo verdiğinde elde edeceği faydalar iyimser bir yaklaşımla anlatılmalıdır.

Hasta ile ortaklaşa düzenli takip periyotları oluşturulmalı ve gerekirse aralarda motivasyonu güçlendirmek adına telefon görüşmeleri de yapılmalıdır. Ortaya konulan hedefin ulaşılabilir ve gerçekçi olması gerekmektedir. Bu sebepten dolayı son yıllarda ideal kilo yerine riskleri azaltıcı ve faydası kanıtlanmış kilo verme hedefleri belirlenmelidir fikri ağır basmaktadır. Hedef ilk aşamada mevcut ağırlığın %10 kaybı olmalıdır, eğer hasta bu ilk hedefe ulaşır ve kilo koruma programında da başarılı olursa ikinci aşamada bir %10 hedefi daha belirlenmelidir. İdeal olan yavaş ama devamlı (ayda 2-4 kg) kilo veriminin sağlanmasıdır. Hekim hastaya tedavinin geçici olmadığını ömür boyu devam edeceğini anlatmalı ve gerçek dışı beklentilere mahal vermemelidir.

Başarı değerlendirmesi 1 yıl sonra yapılmalı ve hastaya bulunduğu kiloyu nasıl koruyabileceğine dair eğitimler verilmelidir (1, 52).

#### 2.1.9.1. Obezitede beslenme tedavisi

Beslenme tedavisinde öncelikli hedefimiz sağlıklı bir şekilde ağırlık kaybı olmalıdır. Ağırlık kaybederken de beslenmenin temel ilkeleri dikkate alınmalıdır. Bunlar;

-Kişinin yaşına, cinsine, bedensel aktivite durumuna, yaşam stiline ve biyopsikososyal durumuna uygun, bütün temel besin öge gereksinimlerini karşılayabilen, yeterli ve dengeli beslenme sunabilmektir.

-Kişinin yanlış olan beslenme alışkanlıkları yerine; yaşam boyu devam ettirebileceği, doğru ve kalıcı beslenme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.

-Beden ağırlığı istenilen düzeye indirilene kadar bu sağlıklı ve dengeli beslenme stiline devam edilmelidir.

-Beden ağırlığı istenilen düzeye ulaştığında da tekrar kilo alımını önlemek ve ideal kiloda kalmayı sağlamak için kişi motive edilmelidir.

-Tüm bu süreçte birey eğer çocuksa büyüme ve gelişmesi göz ardı edilmemelidir, normal büyüme gelişme süreci devam ettirilmelidir.

Beslenme öğün programı 4-6 öğün olarak ayarlanmalıdır. Az az ve sık sık beslenmek temel prensip olmalıdır. Öğünlerde de glisemik indeks açısından düşük gıdalar öncelikli tercihler arasında olmalıdır. Günlük enerji alımının yaklaşık %12-15'i proteinlerden, %25-30'u yağlardan ve %55-60'ı karbonhidratlardan olmak üzere makro besin öğelerimiz oluşturulmalıdır. Bunun yanında günlük en az 2 litre su ve 25-35 gram posa alımı zayıflamak isteyen bir birey için yeterli olacaktır. Kişinin günlük enerji tüketiminden yaklaşık 500-1000 kkal'lık bir enerji azalması yapmak (7000 kkal yaklaşık 1 kg yağa tekabül eder) haftada yaklaşık 0,5-1 kg ağırlık kaybı sağlayacaktır. Bu dengeyi sağlarken önemli olan günlük alınan enerjiyi bazal metabolizma hızının altında tutmamak ve kilo kaybının devamlılığını sağlamaktır.

Beslenme tedavisinin yanı sıra hastalara beslenme alışkanlıkları da kazandırılmalıdır. Bunlar;

-İçinde barındırdığı enerji açısından yüksek enerjili yiyecek ve içeceklerin azaltılması,

-Öğün başına mevcut porsiyonların azaltılması,

-Dengeli ara öğünlerin yapılması ve dengesiz ara atıştırmalarının sonlandırılması,

-Öğün atlanmaması (özellikle kahvaltı) ve fazla öğün yapılmaması (özellikle gece),

-Sıkıntı, stres, öfke ve bazen de mutluluk durumlarında aşırı yeme ataklarından kaçınılması,

-Yeterli ve dengeli beslenilmesi (öğünlerde yeteri kadar protein, yağ, karbonhidrat, vitamin, mineral, sebze, meyve, su tüketiminin yanı sıra tahıllı besinlerin, kurubaklagil grubunun ve lifli gıdaların tüketimine de özen gösterilmeli, rafine şekerler, şekerli içecekler ve alkol diyetten çıkarılmalıdır),

-Çatalı-kaşığı elinden bırakarak, küçük lokmalar alarak, çok çiğneyerek, yavaş yemek,

-Yemek yerken TV izlememek, kitap okumamak, cep telefonu ile uğraşmamak ve sohbet etmemek,

-Çok uzun süre sofrada kalmamak, sadece yemek yiyecek süre kadar sofrada oturmak,

-Davet ve ziyaretlerde ikramları reddedebilmek ve yeteri kadar tadabilmek,

-Gece uyku arasında atıştırmamak,

-Su yerine başka içecekler tüketmemek (53).

Tüm bunların ışığı altında hastaya kişiye özgü enerjisi azaltılmış hipokalorik diyet uzman hekimler ve diyetisyenler tarafından önerilmelidir.

Bazal metabolizma hızı (BMH), 1919 yılında James Arthur Harris ve Francis Gano Benedict tarafından bulunan Harris-Benedict Formülü ile hesaplanırken,

Aktivite Faktörü;

Düşük dereceli fiziksel aktivite (sedanter yaşam) = 1,3

Orta dereceli fiziksel aktivite = 1,5

Şiddetli fiziksel aktivite = 1,7 olarak alınır.

Harris-Benedict Formülü; BMH (kkal/gün)

Kadınlar için:  $[9,6 \times VA(kg)] + [1,8 \times boy(cm)] - [4,7 \times yaş(yıl)] + 655$

Erkekler için:  $[13,7 \times VA(kg)] + [5 \times boy(cm)] - [6,8 \times yaş(yıl)] + 66$

Alınacak Günlük Kalori Miktarı ise  $[BMH \times Aktivite Faktörü] - 600$  (500-1000 kkal) formülüne göre ılımlı hipokalorik diyet şeklinde kişiye özel ayarlanmalıdır (1).

Erkek cinsiyette, gençlerde, şişman ve uzun boylu bireylerde BMH yüksektir. Yine ateşli hastalıklarda, enfeksiyon durumlarında, yanık vakalarında ve hipertiroidide BMH artarken, guatr, hipotiroidi ve DM gibi metabolik hastalıklarda BMH azalır. Bunlara ek olarak kişinin günlük fiziksel aktivite düzeyi de BMH'yi artırır.

WHO'nun pratik BMH hesaplama formülü ise;

Kadınlar için:  $Ağırlık(kg) \times 24 \times 0,95$  kkal

Erkekler için:  $Ağırlık(kg) \times 24 \times 1$  kkal şeklindedir (54).

#### 2.1.9.2. Obezitede egzersiz tedavisi

Fiziksel aktivite; günlük yaşamsal aktiviteler de dahil olmak üzere enerji harcanmasına neden olan bütün vücut hareketlerini ve yoğunluklarını kapsayan bir terimdir. Egzersiz; kişinin kondüsyonunu artırmak için planlanan spor katılımları, eğitim, yoğunluk,

sorumluluk bilincini içeren yapılandırılmış her türlü fiziksel aktiviteyi içeren bir terimdir (55).

Egzersiz yoğunluğu konuşma testi ile değerlendirilir. Egzersiz sırasında seste değişiklik olmadan rahat bir şekilde konuşuluyorsa düşük yoğunluklu egzersiz (iş yerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşmak amacıyla ve hobi amacıyla yapılan yürüyüşler), konuşma kesilmiyor ancak normalden fazla nefes alıp veriliyorsa orta yoğunluklu egzersiz (hafif yük taşımak, bisiklet çevirmek, dans, bowling, tenis), birkaç kelimeden sonra devam edilemiyor ses değişiyorsa ve hızlı hızlı nefes alıp veriliyorsa yüksek yoğunluklu egzersiz (ağır yük kaldırmak, kazma, aerobik, hızlı bisiklet çevirmek, basketbol ve futbol) olarak değerlendirilir. Fiziksel aktivite durumunun belirlenmesi için IPAQ formu Ek 3'te sunulmuştur (56).

Diyetle birlikte yapılan egzersiz kas dokusunun artması ve yağ dokusunun azalmasına neden olurken BMH'nin artmasını sağlar. Egzersiz kilo verme işlemi bittikten sonra kilonun korunmasının devamını da sağlamaya yardımcı olur (17).

Düzenli yapılan egzersiz glikoz metabolizmasını düzenler, insülin direncini azaltır, DM riskini azaltır, DL'ye olumlu katkı sağlar (T. Kolesterol [Total kolesterol], TG ve LDL-K'yi azaltır HDL-K'yi artırır), kas gücünü artırıp osteoporozu önler, HT, KAH ve SVH riskini azaltır. Bel çevresini azaltarak hastanın abdominal obezitesinin azalmasına ve kilo kaybına yardımcı olur. Hem kilo verdirmesiyle hem de salgıladığı endorfinle hastaya ruhsal olarak iyi hissettirir. Bireyin sosyalleşmesine katkı sağlar (56)

Egzersiz olumlu etkilerinden faydalanabilmek için (220-yaş) olarak hesaplanan maksimal kalp hızının en az %40-50'sine ulaşmak gerekmektedir (1).

### 2.1.9.3. Obezitede sosyal, psikolojik destek ve davranış tedavisi

Bu tedavinin amacı hastaların obez olmalarına neden olan yeme davranışlarını ve onları bu yeme davranışına iten düşünce kalıplarını değiştirmektir (17).

Obezite sadece fiziksel değildir, psikososyal nedenleri de olan ve psikososyal sorunlara da yol açan bir hastalıktır. Bu nedenle obezitenin çok yönlü tedavisi gerekmektedir.

Davranış tedavisinden obezite tedavi protokollerinin her aşamasında faydalanılabilir, çok etkili bir yöntemdir. Davranış tedavisine başlamadan önce hastaların yeme bozuklukları, motivasyonları, eşlik eden psikiyatrik ve tıbbi rahatsızlıkları ve yeme konusundaki düşünce kalıpları ayrıntılı değerlendirilmelidir.

Hastadan beslenme ve egzersiz tedavisine ek olarak Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) sırasında bazı beklentilerimiz olacaktır. Bunlar;

-Kendini izleme; kişi ne zaman, hangi sebepten dolayı yediğini ve neler hissettiğini kaydeder. Böylelikle bireyin yeme davranışının farkında olması sağlanır.

-Hedef belirleme; hastadan kendisine ulaşılabilir ve gerçekçi hedefler koyması istenir. Bu hedefe yaklaştıkça motivasyonunun artması sağlanır.

-Dürtü kontrolü; hasta kendini izleme evresindeki yaptığı kayıtları terapisti ile paylaşır. Yeme dürtülerini keşfeden terapist bunları hasta ile birlikte söndürmeye çalışır. Evde abur cubur bulundurmamak, yemeğe teşvik eden ortamlarla mesafe oluşturmak, yemek yemeye iten davranışlardan ve duygulanımlardan uzak kalmaya çalışmak bu değişikliklerden bazılarıdır.

-Davranışsal yerine koyma; yemek yeme isteği geldiğinde baş etme yöntemleri ve yerine koyma yöntemi öğretilmelidir. Buna yemek yeme isteği geldiğinde su içme davranışı örnek verilebilir.

-Pozitif pekiştirme; hasta vermek istediği kilo hedefine ya da yapmak istediği egzersiz hedefine ulaştıkça kendisini yemek dışında beğendiği herhangi bir şey ile ödüllendirmesi istenir ki pozitif yönde pekiştirilebilsin.

Bunlara ek olarak Kendi Kendine Yardım Terapisi (KKYT), Kişilerarası Psikoterapi, Diyalektik Davranışçı Terapi (DDT) ve Motivasyonel Terapi (MT) de uygulanabilir. Tüm bunlar BDT'ye eklenebilir ya da tek başlarına uygulanabilir ama sonuçlar BDT ile benzerlik göstermektedir.

Son olarak Bilişsel Yeniden Yapılandırma (BYY) olarak adlandırılan kişinin fonksiyonel olmayan bilişsel düşüncelerinin yerine fonksiyonel olan bilişsel düşüncelerin konması temeline dayanan bir yöntem de uygulanabilir. Bu yöntemle hastaların duygusal sorunlarla başa çıkması ve sorun çözme kabiliyetleri de öğretilmelidir.

Obezite tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım sergilenmediği takdirde tedavi başarısı düşmekte ve hastalarda umutsuzluğa neden olabilmektedir. Obez birey multidisipliner olarak ele alınmalıdır ve biyopsikososyal olarak değerlendirilmelidir (57).

#### 2.1.9.4. Obezitede ilaç tedavisi

Farmakolojik tedavi yaşam tarzı değişikliklerine (beslenme tedavisi, egzersiz tedavisi ve davranış değişikliği) ek olarak uygulanmaktadır. Tek başına kullanımı



önerilmemektedir.  $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$  olan veya  $BKİ \geq 27 \text{ kg/m}^2$  olup da eşlik eden komorbiditesi (kontrolsüz T2DM, KAH, SVH, HT, OSAS, DL vb.) bulunan, diyet ve egzersiz tedavileriyle başarı sağlanamayan bireylere endokrinoloji uzmanları tarafından reçete edilmektedir (58, 59).

Obezitede farmakolojik tedavinin mantığı ya vücutta yağın depolanmasını engelleyerek veya yağın kullanımını artırarak depoları eritmek ya da iştahı kontrol altına alarak (tokluk hissi sağlayarak) yağın vücuda girişini engellemektir. Sempatik sinir sistemi aktivasyonu ile enerji tüketimini artıran termogenez ve bazal metabolizma da uygulanan bazı yöntemlerdendir (1).

Tedaviye başlanmadan 2-4 hafta öncesinde hasta yeme alışkanlıklarını değiştirmiş, fiziksel aktivite programını oturtmuş ve davranış değişikliklerini belirlemiş olmalıdır (17).

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar:

Katekolaminerjik ajanlar: Amfetamin, Fenmetrazin, Dietilpropiyon, Fentermin, Fenilpropanolamin, Mazindol. Termogenez ve bazal metabolizma hızını artırarak gıda alımını azaltırlar.

Serotonerjik ilaçlar: Fenfluramin, Deksfenfluramin, Fluoksetin, Sertralin. Serotonin salınımını arttırarak ya da geri alımını engelleyerek tokluk hissi verirler.

Serotonerjik ve katekolaminerjik: Sibutramine.

Antidepresanlar: Bupropiyon, Lorcaserin.

Antiepileptikler: Topiramet, Zonisamid.

Antidiyabetikler: Metformin, Eksenatid, Liraglutid, Pramlintid.

Diğerleri: Tiroid hormonları, Diüretikler, Efedrin-Kafein (60).

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçların etki mekanizmalarına göre sınıflandırılması:

İştahı azaltanlar: Lorcaserin, Fentermin Dietilpropion Fentermin / topiramet

Tokluk sağlayanlar: Naltrekson, Bupropion.

Yağ emilimini azaltanlar: Orlistat.

Termogenezi arttıranlar: Efedrin-Kafein, Sibutramin (1).

Ülkemizde uygulama izni yasal olarak onaylanan iki ilaç bulunmaktadır. Bunlardan birisi günde 3 defaya kadar kullanılabilen 120 mg'lık preparatları olan selektif pankreatik lipaz enzimi Orlistat'tır. Yemek esnasında kullanımı ile intestinal yağ sindirimini azaltır. Bir diğeri ise glikoz bağımlı insülin salınımını uyaran, glukagon salınımını azaltan ve gastrik boşalmayı yavaşlatarak iştahı azaltan GLP-1 (glukagon

Like Peptid-1) agonisti Liraglutid'dir. Obezite tedavisinde 0,6 mg/gün olarak başlanıp yan etki durumu göz önünde bulundurularak haftalık doz titrasyonu ile 3 mg/gün'e kadar çıkılabilir (33, 59).

Farmakolojik tedavinin etkinliği 3 aylık takipten sonra değerlendirilmelidir. Kilo kaybı %5'in üzerinde ise tedaviye devam edilmeli aksi halde cevapsız olarak değerlendirilip tedavi sonlandırılmalıdır. Farmakoterapi en az 1 yıl sürdürülmeli, 1 yıl içerisinde %10'luk bir kilo kaybı varsa devam edilmeli ve 2 yılın sonunda kilo kaybı yaşam tarzı değişiklikleri ile korunabilecekse sonlandırılmalıdır (59).

#### 2.1.9.5. Obezitede cerrahi tedavi

Obezitede bariyatrik ya da kilo azaltma cerrahisi daha çok diğer muldisipliner yaklaşımlara dirençli morbid obez hastalar için düşünülmüştür. Obezite cerrahi tedavisi BKİ>40 kg/m<sup>2</sup> olan morbid obez hastalara ya da BKİ 35-40 kg/m<sup>2</sup> arasında olup da komorbid hastalığı bulunan (T2DM, HT, osteoartrit, OSAS vb.) veya diğer noninvaziv tedavi yöntemlerine dirençli obez hastalara uygulanır (61).

Bariyatrik cerrahi tek başına verilecek bir karar değildir. Endokrinolog, obezite cerrahisi, psikiyatrist, gastroenterolog ve kardiyolog birlikte karar vermelidir (33).

Cerrahi teknik olarak birçok yöntem kullanılabilir. Bunlar; gastrik bypass, gastroplastisi, intestinal bypass, parsiyel biliopankreatik diversiyon, ayarlanabilir silikon mide bandı, laparoskopik mide bandı ve gastrik balondur. Bariyatrik cerrahiyle sadece kilo kaybı değil DM, HT, HL ve venöz hastalıklar gibi obezite komplikasyonlarında da iyileşme sağlanabilir (62).

#### 2.1.9.6. Obezite tedavisinde alternatif tıp

Genellikle tıbbi uygulamaların bir bileşeni olarak görülmeyen ancak sağlık alanında kullanılan ürünler, pratik uygulamalar ve tıbbi bakımlara genel olarak Geleneksel ve Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler (GETAT) denilir. GETAT'lar insanlığın doğuşundan bugüne birçok sağlık iyileştirmelerinde kullanılmıştır ve kullanılmaya da devam etmektedir. Bunlar genel olarak doğal ürünler, beden-zihin etkileşimini sağlayan teknikler ya da vücut temelli manipülasyonlardır. Bu yöntemler arasında; diyet, akupunktur, hayvansal ve bitkisel tedaviler (yeşil çay, chitosan, yohimbin, chromium picolinate vb. maddeler), masaj terapisi, psikoterapiler (bilişsel-davranışçı terapi vb.) hipnoz, ruhsal tedaviler, yoga ve refleksoloji bulunur (63)

Ülkemizde GETAT'ların kullanımı ile obezite arasında ki ilişkiyi araştıran yeterli çalışma mevcut değildir. Yapılan bir çalışmada ilk tanı anında hastalara verilen

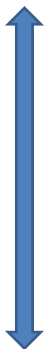
obeziteye yönelik eğitimin eksikliği ya da yetersizliği obez hastaları GETAT yöntemlerini kullanmaya yönlendirmektedir. Hastaların hastalık süreleri arttıkça bu yöntemleri kullanma sıklığının da arttığı gözlenmiştir. GETAT yöntemleri sağlık profesyonellerinin kontrolü altında modern tıp yaklaşım ve uygulamalarına kanıta dayalı olarak eklenmesi gerekmektedir (64).

## 2.2. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite; günlük yaşamsal aktiviteler de dahil olmak üzere enerji harcanmasına neden olan bütün vücut hareketlerini ve yoğunluklarını kapsayan bir terimdir (53).

Uygun fiziksel aktivite haftada 3-5 gün 30-45 dk yapılan orta dereceli aktivitelerdir. 5-10 dk ısınma hareketleri ile başlanıp yaklaşık 30 dk uygun tempoda aktivite yapıp 5-10 dk soğuma egzersizleri ile sona erdirilmelidir (65). Orta dereceli fiziksel aktivite örnekleri Tablo 5'te verilmiştir (66).

**Tablo 5.** Orta dereceli fiziksel aktivite örnekleri

Ev-İş Ortamındaki Günlük Aktiviteler	Aktivitenin Süresi ve Şiddeti	Sportif Aktiviteler
45-60 dk araba yıkamak	Daha uzun süren,	45 dk voleybol oynama
45-60 dk pencereleri ya da yerleri silmek	Daha az yoran	30 dk/3 km yürümek
30-45 dk bahçe işleri ile uğraşmak		20-30 dk doğa yürüyüşü yapmak
20 dk dans etmek		20 dk tempolu yüzmek
15-20 dk/20 kg altında hafif yük taşımak		15-20 dk basketbol/futbol oynamak
30 dk/2,5 km yürümek		15 dk/5 km bisiklete binmek
15 dk merdiven çıkmak		15 dk ip atlamak
15 dk kar küremek	Daha kısa süren, Daha çok yoran	15 dk/2 km koşmak

Fiziksel aktivite programı obez bireyde istenilen kilo verme hedefine ulaştıkça kademeli olarak arttırılmalıdır. Bu artış önce egzersizin sıklığının, gerekirse süresinin ve son olarak da şiddetinin artırılması şeklinde kademeli olarak gerçekleştirilir (1).

Fiziksel aktivite durumunun değerlendirilmesi için IPAQ Ek3'te verilmiştir.

## **2.3. Benlik Saygısı**

### **2.3.1. Benlik saygısının tanımı**

Self-esteem; Türkçe’de kavramsal karşılığı benlik saygısı ya da özdeğer duygusu olarak yerini almıştır. Benlik saygısı, kişinin kendisini olduğundan aşağı ya da üstün görmeksizin kendinden memnun olmasıdır. Kişinin kendini tanıması ve gerçekçi olarak değerlendirmesi sonucunda kendi yetenek ve güçlerini olduğu gibi kabul etmesi ve benimsemesidir. Kişinin kendisine karşı duyduğu sevgi, saygı ve güven duygularının yanı sıra kişinin kendisini değerli, olumlu, beğenilmeye ve sevilmeye değer görmesidir (67).

Benlik saygısı kişinin kendisini değerlendirmesi sonucunda kendi benlik kavramını onaylaması ve beğenmesi durumudur. Bunun için kişinin üstün nitelikleri olması gerekmez. Benlik saygısı yüksek olan kişiler kendilerini tümüyle olumlu bulup beğenebildikleri gibi kendilerinde eksiklikler bulup eleştirebilirler de. Çünkü benlik saygısı yukarıda da söz ettiğimiz gibi kendini olduğundan aşağı ya da üstün görmeksizin kendinden memnun olma halidir (68).

Fontane ve Coopersmith’e göre benlik saygısı; bireyin kendisi hakkındaki değerlendirici tutumunun sürekliliğinden oluşan bir kavramdır. Bu duruma göre benlik saygısı; bireyin kendisinden memnun olması, kendini olduğu gibi kabullenmeyi ve öz benliğine güvenmeyi sağlayan olumlu ruh halidir (69).

Tafarodi ve Swann ise benlik saygısını iki boyutlu bir yapı olarak ele almıştır. Bunlardan birisi kendini sevme boyutu; bireyin kendisini kişisel olarak değerlendirmesi, sosyal bir varlık olarak değerli hissetmesi ve onaylamasıdır. Bir diğeri ise öz yeterlilik boyutu; kendisini birçok konuda yeterli görmesidir (70).

Rosenberg’e göre ise benlik saygısı kişinin kendisine karşı olumlu veya olumsuz tutumdur. Kişiyi kendisini değerlendirirken olumlu bir tutum içinde ise benlik saygısı yüksek, olumsuz bir tutum içinde ise benlik saygısı düşük olarak ele almıştır (71).

### **2.3.2. Benlik saygısının oluşumu ve gelişimi**

Benlik saygısı, gelişmeye doğumdan kısa bir süre sonra başlar. Bebeklerin bedenlerinin farkına varmaya başlamaları kendini algılamanın temelini oluşturur. Benlik saygısı kavramı, bebeklikten yaşlılığa öğrenilmiş bir kavramdır ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir (72).

Bebek büyüyüp geliştikçe kendisinin merkez olduğu düşüncesinden sıyrılıp uyumlu bir erişkin olmaya doğru gelişme gösterir. Bebeğin sosyalleşmesi diğer insanlara tepki vermesi ile başlar ve ömür boyu da devam eder. Ebeveynleri ve diğer insanların etkilerine karşı bebeğin verdiği tepkiler arasındaki ilişki benlik saygısının temellerini oluşturur. Ancak benlik saygısı ilk olarak 2 yaş civarında anne-baba ile zıtlasma ve bağımsız olma çabası gibi verdiği belirtilerle kendini gösterir. Bu 6-7 yaşlarında ise kendini başkaları ile karşılaştırma ve rekabet etme olarak gösterir. Benlik saygısının temelleri çocuklukta atılıp ergenlikte filizlenerek kişinin tüm hayatını etkileyecek kalıcı bir hal alır. Benlik saygısının yüksek olması için güç, yeterlilik, önemli ve başarılı olma duygularının yaşanması gerekmektedir (69).

Ergenlik dönemi bireyin hayatının en değişken ve fırtınalı dönemlerinden birisidir. Bu dönemde birey hızlı bir büyüme-gelişmeye maruz kalırken çevresi ile olan bireysel, toplumsal ve evrensel değerleri de farketmeye ve geliştirmeye çalışır. Böylelikle bir kimlik oluşturma çabası içerisinde (73).

Ergenlik döneminden önce yüksek bir benlik saygısı kazanmışsa birey bu dönemin zorlukları ile daha iyi baş edebilir. Ancak bu dönem benlik saygısı açısından çok fazla değişkenliğin yaşandığı bir dönemdir. Ergenin yaşantısına, içinde yer aldığı arkadaş ve aile ortamına göre benlik saygısı düşebilir ya da yükselebilir. Benlik saygısı ergen bireyin gelecek hayatındaki duygu, düşünce ve davranışlarını oluşturan kimliğin temelindeki yapıdır (69, 73).

Araştırmalardaki genel kanı ergen bireyin benlik saygısının beden imajı ile ilişkili olduğudur. Hatta beden imajına ergenlerde benlik saygısının fiziksel karşılığı bile denilmektedir. Ergenin bedeni ile hissettiklerini kendisi ile hissettiklerine bağlamaktadırlar (69, 74).

Gençlik dönemi bazı gruplarda uzayabilmektedir. 22-25 yaşları arasına “uzamış gençlik dönemi” denilir.

Bu dönemde genç birey kendisiyle ilgili bazı sorular sorar. Kendisine “Ben kimim?”, “Ben nasıl biriyim?”, “Başkaları beni nasıl görüyor?”, “Başkaları benim nasıl olmamı ister?”, “Beklentiler karşısında yeterli miyim, değil miyim?” ve “Hangi mesleği seçmeliyim?” gibi birtakım sorular yöneltir. Bu soruların cevaplarına göre de cinsel, mesleki ve toplumsal kimlikleri şekil almaya başlar. Genç birey kendini değerlendirirken dış dünya ile etkileşimlerinden de kendisine çıkarımlarda bulunur. Böylece kendisiyle ilgili olumlu ya da olumsuz bir kanıya varması, kendisini değerli görüp görmemesi onun benlik saygısını belirlemektedir (67, 72).

Erişkinlik dönemindeki bir birey ise daha gerçekçidir, güçlü olan yönlerinin farkındadır, eksiklikleri ile baş etmeyi artık öğrenmiştir. Bireyin günlük yaşantısında benlik saygısını tehdit edici durumlarla karşılaştığında benlik saygılarının etkilenip etkilenmemeye düzeyleri yaşanan durumla daha öncesinde karşılaşmış ve karşılaşmamasına ve baş etme mekanizmasına bağlıdır (69).

Hayatın ileri evreleri olan yaşlanma sürecinde benlik saygısı ile ilgili sorunlar tekrar baş gösterir. Yaşlılıktaki bu sorunlar bireyi yeni baş etme davranışları arayışına iter (69).

### **2.3.3. Benlik saygısının düzeyleri**

Benlik saygısı “ben” ve “diğerleri” olmak üzere iki temel kaynaktan meydana gelmektedir. Amaç; diğerleri tarafından saygınlık kazanmak ve kişiliğin sevilmesidir. Kişinin çevresi tarafından başarısız görülmesi ve diğerlerinin kişiye karşı sevgisinin azalması sonucunda benlik saygısı azalmaktadır. Birey diğerleri tarafından sevildiğinde, beğenildiğinde ve övüldüğünde ise benlik saygısı artmaktadır (75).

Benlik saygısı yüksek olan bireyler enerjiklik ve canlılık ile özdeşleştirilirler. Düşük olan bireyler ise canlılık ve enerjilerini kaybetmiş kişilerdir, kendilerine güvenmezler, kendilerini değersiz, başarısız, beceriksiz ve çaresiz hissederler (68, 73).

Yüksek benlik saygısı olan kişiler kendilerini hatalarına ve kusurlarına rağmen bile değerli ve saygın hissederler, doğru ya da yanlış kendi yaptıklarının sorumluluğunu kabullenirler. Başarısızlığı hatadan ziyade kendilerini geliştirmenin bir yolu olarak görürler. Başarısız olduklarında ise yeni bir yöntem geliştirerek başa çıkabilirler (76).

Benlik saygısı yüksek olan kişilerin fiziksel ve ruhsal sağlık açısından daha iyi oldukları kabul edilir. Daha bağımsız ve daha toleranslı davrandıkları, insan iletişimlerinin daha fazla olduğu, yaşamayı daha çok sevdikleri, anksiyetik ve depresif bulguların daha az görüldüğü bilinmektedir (68).

Yapılan çalışmalarda benlik saygısı düşük olan kişilerin yaşamlarında mutsuz oldukları, ruhsal dengesizlikler yaşadıkları ve alkol bağımlılığının daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Yeme patolojileri için de (Anoreksiya Nervoza ve Bulimia Nervoza) ciddi bir risk oluşturduğu kabul edilmiştir (77).

Çuhadaroğlu düşük benlik saygısının rahatsız edici olmasının ötesine geçip anksiyeteden psikoza değişik patolojilerin ortaya çıkmasında rol oynadığını belirtmiştir (67).

Kohut benlik saygısında yaşanan artma ve azalmaların bireyin yıpranmasına neden olduğu bunun da anksiyete oluşturduğunu öne sürmüştür (78).

Öner ise düşük benlik saygısının anksiyeteye bunun da insanlar arası olaylarda reddedilme, başarısızlık ve eleştirilme korkularına, yol açtığını ileri sürmektedir (76).

#### **2.3.4. Benlik saygısını etkileyen faktörler**

Duygusal, zihinsel ve bedensel etkiler altında olan benlik saygısı kavramını etkileyen birçok faktör vardır. Kendini değerli hissetme, güç ve becerilerini sergileyebilme ve bunlarla övgü alabilmesi, başarı duygusu, toplum tarafından kabul görme, beğenilme, sevilme duygusu benlik saygısının oluşum ve gelişiminde önemli etkenlerdendir. Kendi bedensel özelliklerini kabul etme ve benimseme de bunlar arasında sayılabilir (73).

Daha önce bahsettiğimiz gibi ergenlerin beden imaj algısı benlik saygıları ile birebir ilgiliydi. Bundan dolayı kişinin beden imajında değişiklik yapabilecek her türlü durum (gençlik, yaşlılık, kilo alma, kilo verme, sakatlık) ve hastalık da benlik saygısını etkileyebilir. Kişinin hayatı boyunca başına gelen kayıplar da benlik saygısını etkiler. Aslında kişinin hayatındaki değişim ve kayıplardan ziyade kişinin kendisini nasıl algıladığı benlik saygısı üzerinde daha çok etkilidir (69).

Benlik saygısının bireyin köken aldığı aile, anne-baba, almış olduğu eğitim düzeyi, mesleği, içinde bulunduğu ekonomik şartları gibi birçok durumdan etkilendiği öngörülerek çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan çıkan sonuçları ele alacak olursak;

-Anne-baba ilgisi ile benlik saygısı arasında ilişki tespit edilmiştir. Aile şartları ne olursa olsun (köylü, kentli, eğitilmiş, eğitimsiz, zengin, fakir) genç bireyin benlik saygısı anne ve babasının ilgisi ile doğru orantılı bir şekilde artmaktadır (72, 73).

-Okul hayatında serbest etkinliklere (spor, dernek, kulüp etkinlikleri) katılan gençlerin benlik düzeyleri katılmayanlarınkine göre daha yüksek bulunmuştur (72).

-Anne-baba ayrılmaları ya da ebeveynlerden birinin kaybı da benlik saygısında düşmeye sebep olmaktadır. Aynı zamanda ayrılmış ebeveynlerin çocuklarında anksiyete ve psikosomatik belirtiler daha çok gözlenmiştir.

-Aile içinde tek yetişen bir çocuğun, ya da kızlar arasında tek yetişen bir erkek çocuğun benlik saygısı diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi ailenin çocuğa verdiği değerle ilişkilendirilmiştir (74).

-Cinsiyetin benlik saygısını etkilemediği görülmesine rağmen yaş benlik saygısını etkilemektedir. Dönmez'in üniversite öğrencileri arasında yaptığı çalışmada yaş arttıkça benlik saygısının da arttığı görülmüştür (69).

#### **2.4. Anksiyete**

Anksiyete (Kaygı); tehlikeli durumlarda, vücudun “meydan okumaya hazır ol” haberini veren sinyallerdir. Kaygı, psikolojide anksiyete adıyla anılmaktadır. Doğal yaşantımızın bir parçası olan kaygı günlük hayatımızda gerekli bir durumdur. Kaygı hissedilmeye başlandığı anda nefes alış veriş ve kalp atışı hızlanarak kaslara daha fazla oksijen sağlanmaktadır ve vücut tehlikeli durumlara karşı hazırlanmaktadır. Bu doğal anksiyete sayesinde günlük hayatımızda trafikte yaşanacak herhangi bir tehlikede beden direksiyona ani müdahalede bulunabilir ya da sınavda bu kaygı ile daha iyi bir performans sergilenebilir. Hayatımızda karşımıza çıkan sorunlarla baş edebilmek ve tehlike anlarında hızlı karar verebilmek için hafif düzeyde kaygılanmak gereklidir. Ancak anksiyete bozukluğu olan bireylerde herhangi bir tehlike durumu olmadan bu kaygı ortaya çıkmaktadır ve uzun süre, güçlü bir şekilde hissedilmektedir. İleri derecede anksiyete bozukluğu olan bireyler bu durumdan çok rahatsız olurlar ve günlük işlerini de yerine getiremez haldedirler. Sosyal ilişkileri de bozulan bu bireyler içinde buldukları durumun çoğu zaman farkında olmalarına rağmen kendilerini kontrol altına alamadıkları ve sakinleştiremedikleri için tedavi edilmelidirler (12, 79).

DSM-V Kriterleri'ne göre Yaygın Kaygı Bozukluğu belirtileri; (bu kriterleri karşılamayan ancak kaygı belirtileri gösteren hastalarda tanımlanmış, tanımlanmamış kaygı bozukluğu tanıları da mevcut)

A. En az 6 aylık bir sürenin çoğu gününde, birtakım olaylar ya da etkinliklerle (işte ya da okulda başarı gösterebilme gibi) ilgili olarak aşırı bir kaygı ve kuruntu (kaygılı beklenti) vardır.

B. Kişi, kuruntularını denetim altına almakta güçlük çeker.

C. Bu kaygı ve kuruntuya, aşağıdaki 6 belirtiden 3'ü (ya da daha çoğu) eşlik eder (en azından kimi belirtiler son 6 ayın çoğu gününde bulunmuştur):

Not: Çocuklarda yalnızca 1 maddenin olması yeterlidir.

1. Dinginleşememe (huzursuzluk) ya da gergin ya da sürekli diken üzerinde olma.

2. Kolay yorulma.



3. Odaklanmakta güçlük çekme ya da zihnin boşalması

4. Kolay kızma

5. Kas gerginliği

6. Uyku bozukluğu (uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük çekme ya da dinlendirmeyen, doyurucu olmayan bir uyku uyuma).

D. Kaygı, kuruntu ya da bedensel belirtiler, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

E. Bu bozukluk, bir maddenin (örn. kötüye kullanılan bir madde, bir ilaç) ya da başka bir sağlık durumunun (örn. hipertiroidi) fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

F. Bu bozukluk, başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (örn. panik bozukluğunda panik atakları olacağına ilişkin kaygı ya da kuruntulu, toplumsal kaygı bozukluğunda [sosyal fobi] olumsuz değerlendirilme, takıntı-zorlantı bozukluğunda bulaşma ya da diğer takıntılar, ayrılma kaygısı bozukluğunda bağlandığı kişilerden ayrılma, örselenme sonrası gerginlik bozukluğunda örseleyici olayların anımsatıcıları, anoreksiya nervozada kilo alma, bedensel belirti bozukluğunda bedensel yakınmalar, beden algısı bozukluğunda algılanan görünüm kusurları, hastalık kaygısı bozukluğunda önemli bir hastalığı olma ya da şizofreni ya da sanrılı bozuklukta sanrısız inançların içeriği) (80).

## 2.5. Depresyon

Depresyon her yaşta ve cinste görülebilen derin üzüntülü duygu halidir. Kişinin kendisini güçsüz ve değersiz hissetmesi, hayata ve geleceğe karamsar bakması durumudur (81).

Genel olarak bireysel ve sosyal ilişkilerde sorun yaşama, toplumsal işlevleri yerine getirememe, bazen intihar girişimleri ya da gerçeği değerlendirme yetilerinde bozulma ile seyredebilir (82).

Depresyon kısaca her bireyin ara sıra yaşayabileceği duygu durumlarının süre olarak uzamış halidir. Depresyon sadece ruhsal anlamda değil bedensel işlevlerde de bozulmaya (uyku, iştah, cinsel istek ve güç, GİS bozuklukları vb.) neden olabilir (82).

Depresyonun en karakterize özelliği stres hormon sistemi sürekli aktive olduğu için beyinde sinir metabolizmasının bozulmasıdır. Stres hormonlarındaki aşırı aktivite HT, KAH, DM, osteoporoz gibi tedavi edilemeyen kronik hastalıklara neden

olabilmektedir. Ortaya çıkan iştah değişiklikleri ile meydana gelen obezite de bu kronik hastalıklardan birisidir. Depresyonun genetik temelli olanları bireylerde çeşitli yaşam şartlarının eklenmesiyle de ortaya çıkabilir (83).

DSM-V Kriterleri'ne göre Yeğin (Majör) Depresyon Bozukluğu

A. Aynı 2 haftalık dönem boyunca, aşığıdaki belirtilerden 5'i (ya da daha çoğu) bulunmuştur ve önceki işlevsellik düzeyinde bir değişiklik olmuştur; bu belirtilerden en az 1'i ya (1) çökkün duygudurum ya da (2) ilgisini yitirme ya da zevk almamadır.

Not: Açıkça başka bir sağlık durumuna bağlı belirtileri kapsamayın.

1. Çökkün duygudurum, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur ve bu durumu ya kişinin kendisi bildirir (örn. üzüntülüdür, kendini boşlukta hisseder ya da umutsuzdur) ya da bu durum başkalarınca gözlenir (örn. ağlamaklı görünür). (Not: Çocuklarda ve ergenlerde kolay kızan bir duygudurum olabilir.)

2. Bütün ya da neredeyse bütün etkinliklere karşı ilgide belirgin azalma durumu, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur (öznel anlatıma göre ya da gözlemlle belirlenir).

3. Kilo vermeye çalışmıyorken (diyet yapmıyorken) çok kilo verme ya da kilo alma (örn. bir ay içinde ağırlığının %5'inden daha çok olan bir değişiklik) ya da neredeyse her gün, yeme isteğinde azalma ya da artma. (Not: Çocuklarda beklenen kilo alımını sağlayamama göz önünde bulundurulmalıdır.)

4. Neredeyse her gün, uykusuzluk çekme ya da aşırı uyuma.

5. Neredeyse her gün, psikodevinsel kışkırtma (ajitasyon) ya da yavaşlama (başkalarınca gözlenebilir; yalnızca, öznel, dinginlik sağlayamama ya da yavaşladığı duygusu taşıma olarak değil).

6. Neredeyse her gün, bitkinlik ya da içsel gücün kalmaması (enerji düşüklüğü).

7. Neredeyse her gün, değersizlik ya da aşırı ya da uygunsuz suçluluk duyguları (sanrisal olabilir) (yalnızca hasta olduğundan ötürü kendini kınama ya da suçluluk duyma olarak değil).

8. Neredeyse her gün, düşünmekte ya da odaklanmakta güçlük çekme ya da kararsızlık yaşama (öznel anlatıma göre ya da başkalarınca gözlenir).

9. Yineleyici ölüm düşünceleri (yalnızca ölüm korkusu değil), özel eylem tasarlamaksızın yineleyici kendini öldürme (intihar) düşünceleri ya da kendini öldürme girişimi ya da kendini öldürmek üzere özel bir eylem tasarlama.

B. Bu belirtiler klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

C. Bu dönem, bir maddenin ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

Not: A-C ölçütleri bir yeğin depresyon dönemini oluşturur.

Not: Önemli bir yitim (kayıp) (örn. yas, batıklık [parasal çöküntü], doğal bir yıkım sonucu yitirilenler, önemli bir hastalık ya da yeti yitimi) karşısında gösterilen tepkiler arasında, A tanı ölçütünde belirtilen, yoğun bir üzüntü duygusu yaşama, yitimle ilgili düşünüp durma, uykusuzluk çekme, yeme isteğinde azalma ve kilo verme gibi belirtiler olabilir ve bunlar da bir depresyon dönemini andırabilir. Bu gibi belirtiler anlaşılabilir ya da yaşanan yitime göre uygun bulunabilirse de, önemli bir yitime olağan tepkinin yanı sıra bir yeğin depresyon döneminin de olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu karar, kişiden alınan öykünün ve yitim bağlamında yaşanan acının kültürel ölçülere göre dışavurumunun değerlendirilmesini gerektirir.

D. Yeğin depresyon döneminin ortaya çıkışı şizoduygulanımsal bozukluk, şizofreni, şizofrenimsi bozukluk, sanrılı bozukluk ya da şizofreni açılımı kapsamında ve psikozla giden tanımlanmış ya da tanımlanmamış diğer bozukluklarla daha iyi açıklanamaz.

E. Hiçbir zaman bir mani dönemi ya da bir hipomani dönemi geçirilmemiştir.

Not: Mani benzeri ya da hipomani benzeri dönemler maddenin yol açtığı dönemlerse ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanabiliyorsa bu dışlama uygulanmaz (84).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Kesitsel, analitik, girişimsel, tanımlayıcı tipte bir araştırma olan çalışmamızda; Müdahale tipinde bir araştırma olan çalışmamızda; KSÜ SAUH Aile Hekimliği Polikliniği ve Diyet Polikliniği'ne 17.09.2018 ile 03.01.2019 tarihleri arasında zayıflama isteği ile başvuran normal, hafif şişman ve obez tüm hastalar alınmıştır. Araştırmamız rutin muayene, tahlil, tetkik ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyallerle yapılmıştır. Çalışmamızda tüm hastaların antropometrik ölçümleri alınarak fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarına bakılmıştır. Laboratuvar tetkikleri ise geriye dönük olarak KSÜ SAUH HBYS sisteminden bakılmıştır. Bu hastalara fiziksel aktivite ve uzman diyetisyen desteği ile diyet önerisinde bulunulmuştur. Bir ay sonrasında tekrar kontrole çağırılan hastaların fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete-depresyon durumları tekrar değerlendirilmiş ve BKİ'lerine göre kilo alıp-verme durumları, aktivite yapma durumları, benlik saygısı, anksiyete-depresyon durumları değerlendirilmiştir. Yine kilo verme oranları ve cinsiyetlerine göre de fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete-depresyon durumları değerlendirilmiştir.

Etik kurul onayı, KSÜ SAUH Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 359 sayılı protokol numarası ile 12.09.2018 tarihinde alınmıştır. Çalışmamız, katılımcıların araştırmamız hakkında bilgilendirilmeleri sonrası onayları alınarak yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Örnekleme**

Örnekleme hesaplama yöntemiyle KSÜ SAUH Aile Hekimliği Polikliniği ve Diyet Polikliniği'ne kriterlerimize uygun 15 hasta başvuracağı öngörülerek %5 hata payıyla %95 güven aralığında evren büyüklüğü 600, örneklem büyüklüğü 237 olarak hesaplandı. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Araştırmamız 17.09.2018 ile 03.01.2019 tarihleri arasında KSÜ SAUH Aile Hekimliği Polikliniği ve Diyet Polikliniği'ne kilo verme isteği ile başvuran 18 yaş ve üzeri herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan ve herhangi bir psikiyatrik ilaç kullanmayan yaklaşık 500 civarında hastaya önerildi 401 hasta katılmayı kabul etti. Altı kişi muayene ve anket sırasında psikiyatrik hastalığı olduğunu söyledi ve bu hastaların anketleri yarım bırakılarak çalışma dışı bırakıldı. Yine 12 hastanın muayene ve anketler

esnasında fibrimiyalji hastalığı nedeniyle duloksetin (antidepresan) kullandığı öğrenilmesi üzerine anket soruları yarım bırakılarak çalışma dışı bırakılmıştır. Veri eksikliği nedeniyle 2 hasta, mental retardasyon (MR) nedeniyle 1 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. Anketlere cevap verme esnasında da 2 hasta çalışmaya katılmaktan vazgeçmiştir. Geriye kalan çalışmaya katılan 378 hastanın 237'si 1 ay sonra tekrar kontrole gelmiş ve çalışmayı tamamlamıştır, 75 hasta birkaç defa aranmalarına rağmen kontrole gelmeyi kabul etmediği için çalışma dışı bırakılmak zorunda kalmıştır ve 66 hasta ise ilk görüşme ve yapılan önerilerden sonra henüz 1 aylık süre dolmadığı için hiç aranmamıştır (çalışma için yeterli sayıya ulaşıldığından dolayı). Arandığı halde kontrole gelmeyi kabul etmeyen 75 hastanın kontrole gelmeme sebepleri; zayıflayamamaları, vakitlerinin olmaması, şehir dışında olmaları, taşınmaları, fayda göreceklarine inanmamaları ya da başka alternatif yöntem bulmuş olmalarıdır. Çalışmamızı tamamladığımız 237 katılımcının 8'i daha önce antidepresan ilaç kullandığını belirtti, ancak çalışma sırasında hiçbir katılımcı psikiyatrik ilaç kullanmıyordu. Geriye kalan 229 kişi ise hayatı boyunca herhangi bir ruhsal hastalık tanısı olmayan bireylerden oluşmaktaydı.

### **3.2.1. Araştırmaya dahil olma/dışlama kriterleri**

#### **Dahil edilme kriterleri:**

- Gönüllü olmak
- 18 yaş ve üzeri olmak
- Kilo verme isteği ile başvurmak
- BKİ  $18,5 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olmak

#### **Dışlanma kriterleri:**

- Gebe olmak
- Psikiyatrik hastalığı olmak
- Psikiyatrik ilaç kullanmak
- 18 yaşın altında olmak
- MR olması

### **3.3. Verilerin Toplanması**

Kilo verme isteğiyle başvuran hastalarımıza çalışmamızın amacı hakkında kısa bir bilgilendirme yaptıktan sonra çalışmamıza katılmaya istekli olan bireylerden sözlü ve yazılı onamlar alınmıştır.

#### **3.3.1. Hasta bilgi ve demografik verileri toplama formu**

Gönüllü olan bireylere yüz yüze görüşme yöntemiyle literatür taranarak hazırlanmış olan anket sorularımız yöneltilmiştir. Tüm gönüllülere sosyodemografik özelliklerini ve yaşam tarzlarını içeren 20 soru sorulmuştur.

Sosyodemografik veri formumuzda; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, sosyal güvence, yerleşim yeri, sigara-alkol kullanım durumları, kronik hastalıklar, sürekli kullanılan ilaçlar, beslenme türü, ana öğün beslenme sayısı, ara öğün yapıp yapmamak, TV/Tel./Bilgisayar kullanım süresi ve uyku sürelerine ait sorular yer almaktadır (Ek 2).

#### **3.3.2. Antropometrik ölçümler**

**Boy ölçümü:** Soehnle Professional 7731 Digital Scale cihazı ile ayakkabılar çıkartılarak ayaklar birleşik, ayak topukları, kalça ve baş arka kısmı baş Frankfurt Horizontal Düzlem (FHP)'de (yaklaşık kulak deliği ile göz çukurunun en alt noktasından geçen doğru ile belirlenen başı konumlandırmada kullanılan standart düzlem) vücut dik bir şekilde cihaza temas halindeyken ayak tabanından başın tepe noktasına kadar cm cinsinden yapılan ölçümdür (85).

**Ağırlık ölçümü:** Hastaların ağırlıkları Soehnle Professional 7731 Digital Scale cihazı ile kg cinsinden ölçülmüştür. 1 ay sonraki kontrol ölçümler için hastaların aynı saatte ve aynı kıyafetle gelmeleri önerildi ve 1 ay sonraki ölçümler o şekilde yapıldı.

**BKİ:** Ölçülen boy ve ağırlıklar ile BKİ 18. yüzyılda Adolphe Quetelet'in bulduğu bireyin kg cinsinden kilosunun m cinsinden boyunun karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır.

**BÇ ölçümü:** BÇ, mezura ile yere paralel bir şekilde AC ile SİAS arası mesafenin tam otasından cm cinsinden ölçülmüştür.

**KÇ ölçümü:** KÇ, bireyin yan tarafında durularak kalçanın en sivri noktasından mezura yardımıyla yere paralel bir şekilde cm cinsinden ölçülmüştür.

**BKO:** BÇ'nin KÇ'ye bölünmesi ile hesaplanmıştır.

### **3.3.3. Kan tetkiki sonuçları**

Tüm gönüllülerin kan tetkiki sonuçlarına KSÜ SAUH'ın mevcut kayıtlı HBYS sistemi üzerinden ulaşılmıştır. Elde edilen HOMA-IR ise (AKŞxaçlık insülini)/405 formülü ile hesaplanmıştır. 2,7 ve üzeri değerler bireyin IR var olarak kabul edilmiştir.

Tam kan sayımı (CBC); beyaz küre (WBC), hemoglobin (HGB), platelete (Plt), ortalama eritrosit hacmi (MCV), ortalama trombosit hacmi (MPV) düzeyleri sysmex 2000 cihazında yapılan “floresans akış sitometrisi” (FFC) teknolojisi ile yapılmıştır.

CBC parametreleri referans aralıkları; WBC 3,39-8,86 mc/L, HGB 11,1-16,6 g/dl, Plt 171-388 10<sup>3</sup>/uL (10<sup>9</sup>/L), MCV 80-98 fL, MPV 9,2-12,2 fL olarak alınmıştır.

Biyokimya parametreleri; kan üre azotu (BUN), kreatinin (Cr), alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), TG, T. Kolesterol, LDL-K, HDL-K biyokimya analizörü ve ticari kit (Siemens, Advia 1800 Chemistry System, Germany) kullanılarak “spektrofotometrik yöntemle” ölçülmüştür. AKŞ “Hexokinase/G-6-PDH” yöntemi ile (Siemens, Advia 1800 Chemistry System, Germany) ölçülmüştür. İnsülin ise "imunokemiluminesan assay" yöntemi (Siemens, İmmulite 2000 Xpi İmmunoassay System) ile ölçülmüştür. TSH, Triiyodotironin (T<sub>3</sub>) ve Tiroksin (T<sub>4</sub>) hormonları, Vit-B12, folik asit (FA), ferritin hormon analizörü ve ticari kit (Siemens, Advia Centaur XP System, Germany) kullanılarak “kemiluminesans metoduyla”, Vit-D “High Pressure Liqit Cromatography” (HPLC) yöntemiyle (Dionex, Thermo Ccientific UltiMate 3000 Series) cihazında çalışılmıştır.

Biyokimyasal parametrelerin referans aralıkları BUN 6-20 mg/dl, Cr 0,2-1,3 mg/dl, T. Kolesterol 0-200 mg/dl, TG 0-150 mg/dl, HDL-K 40-115 mg/dl, LDL-K 0-100 mg/dl, ALT 7-45 U/L, AST 13-40 U/L, TSH 0,35-5,5 uIU/L, T<sub>3</sub> 2,3-4,2 ng/L, T<sub>4</sub> 0,89-1,76 ng/dl, AKŞ 74-100 mg/dl, İnsülin 0-29,1 mU/L, Vit-B12 211-911 ng/L, Vit-D 20-70 ug/L, Folik Asit 5,38-24 ug/L, Ferritin 10-322 ug/L olarak alınmıştır.

### **3.3.4. Uluslararası fiziksel aktivite testi (IPAQ)**

Fiziksel aktivite azalması obezitenin bir sonucu olabileceği gibi obezite etiyolojisinde de yer alan bir faktördür. Düşük fiziksel aktivite düzeyleri obezite ile ilişkilendirilmiştir. Günlük enerji alımı azaltılmış olsa dahi fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması obezite ile sonuçlanmaktadır (86).

Avusturalyalı araştırmacı Dr. Micheal Booth toplumun fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların sağlıkla ilişkilerini incelemek için 1996 yılında geçerli ve

güvenilir bir anket tasarlamıştır. 1997'de IPAQ Değerlendirme Grubu bu anketi baz alarak IPAQ'ı geliştirmiştir (Ek 3). IPAQ erişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini tespit etmek için kısa ve uzun form olacak şekilde tasarlanmıştır. Altı kıtada bulunan mevcut 12 ülke ve 14 araştırma merkezinde IPAQ test-tekrar test yöntemleriyle geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Tüm bu çalışmalar sonucunda IPAQ geçerli ve güvenli bir yöntem olarak kabul edilmiş daha sonra da kısa formu geliştirilmiştir. IPAQ kısa form anketinin Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır. Ankette son 1 hafta içerisinde kaç gün ne kadar süre ve ne tür bir fiziksel aktivite yapıldığına dair 2 tip soru türü vardır (87).

Gönüllülerin fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ kısa form anketi ile değerlendirilmiştir. Bu ankette kişilerin son 1 hafta içerisindeki fiziksel olarak harcadıkları zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Günlük hayatta yapılan aktivite türleri göz önünde bulundurularak sorgulanmaktadır. Ankette boş zamanlarda yapılan egzersizler, sporlar, ev ve bahçe işleri, iş yerindeki aktiviteler, bir yerden bir yere gitmek için seçilen ulaşım türü gibi sorular yer almaktadır. Her aktivite için Metabolic Equivalent (MET [Metabolik Eşdeğer]) değeri hesaplanarak bireyin aktiflik düzeyi değerlendirilir (88).

1 MET=3,5 ml/kg/dk'dır. İstirahat halinde iken bir insan 1 kg başına dakikada 3,5 ml oksijen tüketmektedir (87). Aktiviteden kaynaklanan enerji tüketim miktarının istirahat sırasındaki enerji tüketim miktarına olan oranına MET denir. Aktiviteler için gerekli olan enerji, MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar;

Yürüme = 3,3 MET,

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4,0 MET,

Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8,0 MET,

Oturma = 1,5 MET (89).

IPAQ kısa form kategorik skorlaması düşük, orta, yüksek olarak yapılır.

Düşük: Orta ya da şiddetli olmayan sınıftır.

Orta: a) 3 veya daha fazla gün/hafta günde en az 20 dakika şiddetli fiziksel aktivite

b) 5 veya daha fazla gün/hafta orta dereceli fiziksel aktivite ve/veya 30 dakikalık yürüme

c) 5 veya daha fazla gün/hafta minimum 600 MET-dakika/hafta değerine ulaşan yürüme, orta veya şiddetli fiziksel aktivitenin herhangi bir kombinasyonu



Yüksek: a) Haftada en az 3 gün/hafta şiddetli fiziksel aktivite (totalde en az 1500 MET-dakika/hafta'ya ulaşan minimum 20 dk)

b) 7 veya daha fazla gün totalde en az 3000 MET-dakika/hafta değerine ulaşan yürüme, orta veya şiddetli fiziksel aktivitenin herhangi bir kombinasyonu (88).

Çalışmamızda MET değerlerinin ve IPAQ kategorik skorlamanın hesaplanmasında IPAQ-SFScoring Microsoft Office Excel 2013 programından faydalanılmıştır.

### **3.3.5. Rosenberg benlik saygısı ölçeği (RBSÖ)**

Rosenberg, benlik saygısını bireyin kendisine karşı olumlu ya da olumsuz tutumu olarak değerlendirmiştir. Birey kendisini değerlendirirken olumlu bir tutum içinde ise yüksek benlik saygısı, olumsuz bir tutum içinde ise düşük benlik saygısı içerisinde kabul etmiştir (71).

Çalışmamızda gönüllülerin benlik saygısı ölçümü için kullanılan RBSÖ 1963 yılında Morris Rosenberg tarafından tasarlanmıştır. Ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışması Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılmıştır. Daha sonra birçok çalışmada benlik saygısı ölçüm aracı olarak kullanılmıştır. Türkiye'de ise geçerlilik güvenilirlik çalışmasını Çuhadaroğlu yapmıştır. Çuhadaroğlu'nun yaptığı çalışmada geçerlilik kat sayısı  $r=0,71$  olarak, test-tekrar test güvenilirlik yöntemi kullanılarak da güvenilirlik kat sayısı  $r=0,75$  olarak bulunmuştur (67).

RBSÖ normalde çoktan seçmeli 63 sorudan oluşan uzun bir öz bildirim ölçeğidir ve 12 alt kategoriden oluşur. Biz çalışmamızda amacımız doğrultusunda bir alt birimi olan ilk 10 soruluk kısa form kısmını kullandık (Ek 4). Benlik saygısı ilk alt kategorisi 10 sorudan oluşan 4 dereceli likert türü bir ölçektir ve 5 soru ters kodlanmıştır. Ölçeğin ilk 10 soruluk kısa formunda 1, 2, 4, 6 ve 7. maddeler olumlu kendilik değerlendirmesi içerirken, 3, 5, 8, 9 ve 10. maddeler olumsuz kendilik değerlendirmesi içerir. Bireyler 0 ile 6 arasında değerlendirme puanı almaktadırlar.

**-0-1 puan:** Yüksek benlik saygısı

**-2-4 puan:** Orta düzeyde benlik saygısı

**-5-6 puan:** Düşük benlik saygısı

Alınan puanın artması benlik saygısının düşmesi, puanın azalması benlik saygısının artması anlamına gelmektedir (71, 90).

### **3.3.6. Beck anksiyete ölçeği (BAÖ)**

Hastalarımıza kullandığımız BAÖ 1988 yılında Beck ve ark. tarafından geliştirilmiştir (91). Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması 1989 yılında Ulusoy ve ark. tarafından yapılmıştır (92). Yirmibir sorudan oluşan ölçek 4 dereceli likert türüdür (Ek 5). Bireyin anksiyete belirtilerinin sıklığını ve şiddetini ölçmektedir. Gönüllülere son 1 hafta içerisinde kaygılı ya da endişeli durumlarının onları ne kadar rahatsız ettikleri sorgulanmaktadır. Sıfır (hiç etkilenmedim) ve 3 (ciddi düzeyde etkilendim) olacak şekilde puanlaması yapılan ölçekten bireyler toplam 0-63 arasında herhangi bir puan almaktadırlar. Alınan puanın yüksek olması yaşanan anksiyetenin yüksek olduğunu gösterir:

- 0-7 puan:** Minimal düzeyde anksiyete belirtileri,
- 8-15 puan:** Hafif düzeydeki anksiyete belirtileri,
- 16-25 puan:** Orta düzeyde anksiyete belirtileri,
- 26-63 puan:** Şiddetli düzeyde anksiyete belirtileri göstermektedir (91).

Çalışmalar cutt-off değerini 16 olarak göstermektedir, 16 ve üzeri puan alan hastaların anksiyete belirtileri gösterdiği kabul edilir (90, 92).

### **3.3.7. Beck depresyon ölçeği (BDÖ)**

ABD’de yapılan ruhsal rahatsızlıkların görülme sıklığı ile ilgili çalışmada majör depresyonu olan hastaların %58’inde anksiyete bozukluğunun eşlik ettiği ve anksiyete bozukluğu olan hastaların %68’inde majör depresyonun eşlik ettiği saptanmıştır. Bundan dolayı çalışmamızda BAÖ puanı 16 ve üzeri olan hastalarımıza BDÖ uygulanmıştır (90).

1961 yılında Beck ve ark. tarafından tasarlanan ölçek 21 sorudan oluşan 4 dereceli likert tipidir (Ek 6). Her soru 0 ile 3 arasında puanlandırılır. Hastalara son bir hafta içerisindeki ruh halini yansıtan cümleler sunulmuştur ve tek seçenek işaretleme yöntemiyle cevaplar alınmıştır. Verilen cevaplara göre hesaplanan puanlarda hasta 0 ile 63 arasında puan almaktadır:

- 0-9 puan:** Normal düzey,
- 10-18 puan:** Hafif düzeyde depresyon belirtisi,
- 19-29 puan:** Orta düzeyde depresyon belirtisi,
- 30-63 puan:** Şiddetli depresyon belirtisi (93).

1980 yılında ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan Tegin'in iki ayrı bağımsız çalışmasında cutt-off değerleri 17 ve 21 olarak sonuçlanmıştır (90). Biz ise çalışmamızda bu değerlerin ortalaması olarak 19 ve üzeri olan hastaları depresyon kabul edip psikiyatri uzmanına yönlendirdik.

### **3.4. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Verilerin değerlendirmesinde değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren değişkenlerde iki grup karşılaştırmaları Independent Samples T Testi ile, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde iki grup karşılaştırmaları Mann-Whitney U Testi ile gerçekleştirilmiştir. Üç veya daha fazla grup karşılaştırmalarında ise normal dağılan değişkenlerde Anova (tek yönlü varyans analizi), normal dağılmayan değişkenlerde Kruskal Wallis H Testi uygulanmıştır. Tekrarlı ölçümler arasındaki farklılık Wilcoxon Testi ile, kategorik değişkenler arasındaki dağılım ilişkisi Pearson Chi-Square Tests (kikare test) ve Fisher Exact Test ile incelenmiştir.

Veriler IBM SPSS versiyon 22 programında değerlendirilmiştir ve istatistiksel anlamlılık düzeyi %95 güven aralığında  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

Sürekli değişkenlerde istatistiksel parametreler ortalama $\pm$ ss olarak, kategorik değişkenlerde istatistiksel parametreler medyan, frekans (n) ve oran (%) olarak ifade edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Çalışma kriterlerine uygun olan ve çalışmayı tamamlayan 237 vaka değerlendirildi. Katılımcıların antropometrik özellikleri, sosyodemografik özellikleri, benlik saygısı düzeyleri, fiziksel aktivite düzeyleri, anksiyete ve depresyon durumları değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza katılan gönüllülerin antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde boy ortalamaları  $162,00 \pm 8,00$  cm, kilo ortalamaları  $91,50 \pm 17,70$  kg ve BKİ ortalamaları da  $34,60 \pm 6,40$  idi. BÇ, KÇ, BKO ortalamaları ise sırasıyla  $107,00 \pm 13,00$ ,  $121,00 \pm 13,00$  ve  $0,88 \pm 0,07$ dir. Gönüllülerin antropometrik ölçüm değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Gönüllülerin antropometrik ölçümleri.

Antropometrik Ölçümler	Ortalama $\pm$ SS
Boy-1	$162,00 \pm 8,00$
Kilo-1	$91,50 \pm 17,70$
BKİ-1	$34,60 \pm 6,40$
BÇ-1	$107,00 \pm 13,00$
KÇ-1	$121,00 \pm 13,00$
BKO-1	$0,88 \pm 0,07$

Katılımcılarımızın %3,4 (n=8)'ü normal kiloda, %21,1 (n=50)'i hafif şişman grubunda, %57,0 (n=135)'i obez ve %18,6 (n=44)'sı morbid obezdi.

Hastalarımızın %29,1 (n=69)'i 18-30 yaş arasında, %30,4 (n=72)'ü 31-40 yaş arasında, %24,5 (n=58)'i 41-50 yaş arasında, %12,7 (n=30)'si 51-60 yaş arasında ve %2,5 (n=6)'i 61-65 yaş arasında idi. 66-70 yaş arasında hiç katılımcımız olmadı. Yetmiş yaş üzerinde ise sadece 2 katılımcımız vardı. Zayıflamak isteyenlerin %79,7 (n=189)'si kadın, %20,3 (n=48)'ü erkekti.

Hastalarımızın çoğu evliydi, evlilerin oranı %79,7 (n=189) iken bekarların oranı %17,7 (n=42)'dir. İki katılımcımız dul, 4'ü de eşinden ayrılmıştır.

Ankete katılanların %5,5 (n=13)'i okur-yazar değildi, %2,1 (n=5)'i sadece okur-yazardı. İlkokul mezunu %29,5 (n=70), ortaokul mezunu %13,1 (n=31), lise mezunu %20,7 (n=49), üniversite mezunu %21,9 (n=52) oranındaydı, %7,2 (n=17)'si de yüksek lisans ve üzeri mezuniyete sahiptirler.

Katılımcıların mesleklerine baktığımızda %4,6 (n=11)'sı emekli, %5,9 (n=14)'ü işçi, %19,8 (n=47)'i memur, çoğunluğun oluşturduğu %51,5 (n=122)'lik kısım ev hanımıydı. İşsiz ve öğrenci olanların oranı sırasıyla %2,1 (n=5) ve %9,7 (n=23)'dir.

Diğer %3,0 (n=7)'lık kısım da burada yer almayan (özel sektör, network, serbest meslek vb. gibi) değişik meslek gruplarındandı.

Gönüllülerin %7,6 (n=18)'lık gibi az bir kısmının geliri 1500 TL ve altındaydı. Diğerleri genellikle 1500 TL ve üzerindediydi. Bunların %41,8 (n=99)'i 1501-3000 TL, %24,1 (n=57)'i 3001-5000 TL ve %26,6 (n=63)'sı 5001 TL ve üzerinde aylık gelire sahiptiler.

Hastalarımız arasında %94,1 (n=223)'i Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), %5,5 (n=13)'i Yeşil Kart ve 1 hastamız özel sigorta ile sağlık güvencesini sağlarken sağlık güvencesi olmayan hastamız hiç yoktu.

Gönüllülerimizin %91,6 (n=217)'lık gibi çok büyük bir kısmı büyükşehirde ikamet etmekteydi. Sadece 1 kişi il merkezinde ikamet etmekte onun dışında diğer gönüllülerimizin %5,9 (n=14)'u ilçe ve %2,1 (n=5)'i köy-kasabada ikametini sürdürmekteydi.

Katılımcılarımızın sosyodemografik özellikleri Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Katılımcıların sosyodemografik verileri.

<b>Sosyodemografik Özellikler</b>		<b>% (n)</b>
BKİ-1	Normal	3,4 (8)
	Hafif Şişman	21,1 (50)
	Obez	57,0 (135)
	Morbid Obez	18,6 (44)
Yaş	18-30	29,1 (69)
	31-40	30,4 (72)
	41-50	24,5 (58)
	51-60	12,7 (30)
	61-65	2,5 (6)
	66-70	0,0 (0)
	71-75	0,4 (1)
	≥76	0,4 (1)
Cinsiyet	Kadın	79,7 (189)
	Erkek	20,3 (48)
Medeni Durum	Evli	79,7 (189)
	Bekar	17,7 (42)
	Dul	0,8 (2)
	Boşanmış	1,7 (4)
Eğitim	Okur-Yazar Değil	5,5 (13)
	Okur-Yazar	2,1 (5)
	İlkokul	29,5 (70)
	Ortaokul	13,1 (31)
	Lise	20,7 (49)
	Üniversite	21,9 (52)

	Yüksek Lisans ve Üstü	7,2 (17)
Meslek	Emekli	4,6 (11)
	İşçi	5,9 (14)
	Serbest Meslek	3,4 (8)
	Memur	19,8 (47)
	Ev Hanımı	51,5 (122)
	İşsiz	2,1 (5)
	Öğrenci	9,7 (23)
	Diğer	3,0 (7)
Gelir	1500 TL ve Altı	7,6 (18)
	1501-3000 TL	41,8 (99)
	3001-5000 TL	24,1 (57)
	5001 TL ve Üzeri	26,6 (63)
Sağlık Güvencesi	Yok	0,0 (0)
	SGK	94,1 (223)
	Yeşil Kart	5,5 (13)
	Özel Sigorta	0,4 (1)
İkamet	Büyükşehir	91,6 (217)
	İl	0,4 (1)
	İlçe	5,9 (14)
	Köy-Kasaba	2,1 (5)

Ankete katılanların %36,3 (n=86)'ü sebze-meyve ağırlıklı, %33,8 (n=80)'i karbonhidrat ağırlıklı, %30,0 (n=71)'i et ve et ürünleri ağırlıklı beslenmekteydi. İki veya üç ana öğün olarak beslenenlerin oranları sırasıyla %43,0 (n=102) ve %51,9 (n=123) iken 6 hasta günde tek ana öğün ve 6 hasta da günde dört ana öğün ve üzerinde olacak şekilde beslenmekteydiler.

Katılımcılarımızdan ara öğün yapmayanların oranı %40,5 (n=96) iken ara öğün yapanların oranı %59,5 (n=141)'dir. Ara öğün yapanların da %21,3 (n=30)'ü günde 1 defa, %44,7 (n=63)'si günde 2 defa, %27,7 (n=39)'si günde 3 defa ara öğün yaparken 9 hasta günde 4 defa veya daha fazla olacak şekilde besleniyordu.

Katılımcılarımızın beslenme türü ve sıklığının ayrıntıları Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Katılımcıların beslenme türü ve sıklığı.

<b>Beslenme Özellikleri</b>		<b>% (n)</b>
Beslenme	Sebze-Meyve ağırlıklı	36,3 (86)
	Karbonhidrat (Hamur İşi) ve Kızartma Ağırlıklı	33,8 (80)
	Et ve Et Ürünleri Ağırlıklı	30,0 (71)
Ana Öğün Sayısı	Bir	2,5 (6)
	İki	43,0 (102)
	Üç	51,9 (123)
	Dört ve Üzeri	2,5 (6)
Ara Öğün Yapma	Hayır	40,5 (96)
	Evet	59,5 (141)
Ara Öğün Sayısı	1	21,3 (30)
	2	44,7 (63)
	3	27,7 (39)
	4	3,5 (5)
	5	1,4 (2)
	6	1,4 (2)

Hastalarımızın %15,2 (n=36)'si sigara kullanmaktaydı, %68,8 (n=163)'i sigara kullanmamaktaydı ve %16,0 (n=38)'sı da bırakmış durumdaydı. Yine hastalarımızın çoğunluğu (n=231) alkol tüketmezken 5 hastamız nadiren, 1 hastamız da daimi alkol tüketicisiydi.

Hastaların sigara ve alkol bağımlılıkları Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Hastaların sigara ve alkol kullanım oranları.

<b>Sigara ve Alkol Kullanım Durumları</b>		<b>% (n)</b>
Sigara	Kullanmıyorum	68,8 (163)
	Bıaktım	16,0 (38)
	Kullanıyorum	15,2 (36)
Alkol	Kullanmıyorum	97,5 (231)
	Nadiren	2,1 (5)
	Kullanıyorum	0,4 (1)

Gönüllülerimizde kronik hastalığa sahip olma ve olmama durumları neredeyse yarı yarıyaydı. Bunlardan %11,4 (n=27)'ü HT, %12,7 (n=30)'si T2DM, %4,6 (n=11) HL, %10,5 (n=25)'i hipotiroidi hastasıydı. Osteoartrit ve hipertiroidi hastamız hiç bulunmazken %37,1 (n=88) hasta diğer (astım, KOAH [Kronik Obstrüktif AC Hastalığı], fibromiyalji, reaktif hipoglisemi, OSAS [Obstrüktif Uyk Apne Sendromu], FMF [Ailevi Akdeniz Ateşi], ürtiker, varis gut, RA [Romatoid Artrit], KBY [Kronik Böbrek Yetmezliği], prediyabet, PKOS, Behçet, vb. gibi) burada bulunmayan hastalıklardan herhangi birisine sahipti.

Kronik hastalığı olan 120 kişiden sadece 106'sı daimi ilaç kullanıyordu geri kalan 4 kişi hastalığına rağmen ilaç kullanmıyordu.

Gönüllülerin kronik hastalığa sahip olup olmama durumları ve ilaç kullanıp kullanmam durumları Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10.** Gönüllülerin kronik hastalık ve ilaç kullanma durumları.

<b>Kronik Hastalık ve İlaç Kullanma Durumları</b>		<b>% (n)</b>
Kronik Hastalık	Yok	49,4 (117)
	Var	50,6 (120)
HT	Yok	88,6 (210)
	Var	11,4 (27)
T2DM	Yok	87,3 (207)
	Var	12,7 (30)
HL	Yok	95,4 (226)
	Var	4,6 (11)
Osteoartrit	Yok	100,0 (237)
	Var	0,0 (0)
Hipertiroidi	Yok	100,0 (237)
	Var	0,0 (0)
Hipotiroidi	Yok	89,5 (212)
	Var	10,5 (25)
Diğer	Yok	62,9 (149)
	Var	37,1 (88)
İlaç	Yok	55,3 (131)
	Var	44,7 (106)

Katılımcıların çoğunluğu TV/Tel./Bilgisayar başında 2 saatten fazla vakit geçiriyorlardı. İki saatten az vakite geçirenlerin oranı %24,1 (n=57), 2-5 saat arasında vakit geçirenlerin oranı %38,0 (n=90), 5 saatten fazla vakit geçirenlerin oranı %38 (n=90)'dir.

Katılımcıların %20,3 (n=48)'ü günde 8 saatten fazla, %77,2 (n=183)'si günde 4-8 saat arasında uyurken, sadece 6 tanesi günde 4 saatten az uyuyordu.

Katılımcıların TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri vakitlerin oranları Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Katılımcıların TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri süreler.

<b>TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirilen Süreler</b>		<b>% (n)</b>
TV/Tel./Bilgisayar	2 Saatten Az	24,1 (57)
	2-5 Saat Arası	38,0 (90)
	5 Saatten Fazla	38,0 (90)
Uyku	4 Saatten Az	2,5 (6)
	4-8 Saat Arası	77,2 (183)
	8 Saatten Fazla	20,3 (48)



Araştırmaya katılan gönüllülerin BKİ'leri DSÖ'nün yaptığı klasifikasyon baz alınarak normal, hafif şişman, obez ve morbid obez olarak ayrıştırıldı. Katılımcılarımızın %3,4 (n=8)'ü normal kiloda, %21,1 (n=50)'i hafif şişman grubunda, %57,0 (n=135)'i obez ve %18,6 (n=44)'sı morbid obezdi.

Katılımcıları BKİ'lerine göre incelediğimizde gruplar arasında cinsiyet, yaş, sağlık güvencesi ve ikamet bölgeleri açısından anlamlı fark yoktu ( $p>0,05$ ). Ancak medeni durum, eğitim durumu, meslek ve gelir düzeyleri arasında anlamlı fark vardı ( $p<0,05$ ).

Katılımcıların kadın olma oranları her grupta fazlaydı ve bu yüzden gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,059$ ).

Katılımcıların BKİ'lerine göre yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,489$ ). Her grupta da birbirlerine yakın yaş gruplarında yoğunluk vardı. Normal grupta %62,5 (5 kişi) ile 31-40 yaşlarında, hafif şişman grupta %42,0 (21 kişi) ile 18-30 yaşlarında, obez grupta %30,4 (41 kişi) ile 31-40 yaşlarında ve morbid obez grupta %31,8 (14 kişi) ile 41-50 yaşlarında yoğunluk mevcuttu.

Medeni durumlarına baktığımızda BKİ'leri arttıkça evli olma oranları artıyordu. En yüksek evlilik oranı %90,9 (n=40) ile morbid obez gruptaydı ve bu istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklikti ( $p=0,011$ ).

Eğitim durumları incelendiğinde ise obez ve morbid obez grubun daha çok ilkokul mezunu olduğu, normal ve hafif şişman grubun daha çok üniversite ve üzerinde mezuniyetleri olduğu tespit edildi, bu durum da istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,005$ ).

Eğitim durumları ile korele olarak meslekleri de obez ve morbid obez grubun çoğunlukla ev hanımı iken normal ve hafif şişman grubun çoğunlukla memurdu. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,000$ ).

Obez grubun %41,5 (n=56)'inin ve morbid obez grubun %56,8 (n=25)'inin gelir düzeyleri 1500-3000 TL arasında olup normal grubun %37,5 (n=3)'ünün ve hafif şişman grubun %38,0 (n=19)'ünün gelir düzeyleri 3001 TL ve üzerinde idi. Gruplar arasındaki bu gelir farklılığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,008$ ).

Sağlık güvencesi tüm gruplarda çoğunlukla SGK ( $p=0,659$ ), ikamet bölgeleri de tüm gruplarda çoğunlukla büyük şehir olduğundan ( $p=0,830$ ) gruplar arası istatistiksel olarak fark yoktu.

Katılımcıların BKİ'lerine göre sosyodemografik verilerinin değerlendirilmesi Tablo 12'de verilmiştir.

**Tablo 12.** Katılımcıların BKİ'lerine göre sosyodemografik verileri.

Sosyodemografik Özellikler		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Cinsiyet	Kadın	100,0 (8)	80,0 (40)	74,8 (101)	90,9 (40)	7,461	0,059
	Erkek	0,0 (0)	20,0 (10)	25,2 (34)	9,1 (4)		
Yaş	18-30	25,0 (2)	42,0 (21)	25,9 (35)	25,0 (11)	17,494	0,489
	31-40	62,5 (5)	30,0 (15)	30,4 (41)	25,0 (11)		
	41-50	12,5 (1)	20,0 (10)	24,4 (33)	31,8 (14)		
	51-60	0,0 (0)	4,0 (2)	14,8 (20)	18,2 (8)		
	61-65	0,0 (0)	4,0 (2)	3,0 (4)	0,0 (0)		
	65-70	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
	71-75	0,0 (0)	0,0 (0)	0,7 (1)	0,0 (0)		
	>75	0,0 (0)	0,0 (0)	0,7 (1)	0,0 (0)		
Medeni Durum	Evli	50,0 (4)	72,0 (36)	80,7 (109)	90,9 (40)	21,467	0,011**
	Bekar	37,5 (3)	26,0 (13)	17,8 (24)	4,5 (2)		
	Dul	0,0 (0)	0,0 (0)	1,5 (2)	0,0 (0)		
	Boşanmış	12,5 (1)	2,0 (1)	0,0 (0)	4,5 (2)		
Eğitim	Okur-Yazar Değil	0,0 (0)	2,0 (1)	4,4 (6)	13,6 (6)	37,305	0,005**
	Okur-Yazar	0,0 (0)	0,0 (0)	2,2 (3)	4,5 (2)		
	İlkokul	0,0 (0)	18,0 (9)	33,3 (45)	36,4 (16)		
	Ortaokul	0,0 (0)	10,0 (5)	14,8 (20)	13,6 (6)		
	Lise	12,5 (1)	26,0 (13)	20,0 (27)	18,2 (8)		
	Üniversite	62,5 (5)	36,0 (18)	17,8 (24)	11,4 (5)		
	Yüksek Lisans ve Üstü	25,0 (2)	8,0 (4)	7,4 (10)	2,3 (1)		
Meslek	Emekli	0,0 (0)	6,0 (3)	5,2 (7)	2,3 (1)	67,535	0,000**
	İşçi	0,0 (0)	8,0 (4)	6,7 (9)	2,3 (1)		
	Serbest Meslek	0,0 (0)	0,0 (0)	5,2 (7)	2,3 (1)		
	Memur	62,5 (5)	34,0 (17)	17,0 (23)	4,5 (2)		
	Ev Hanımı	0,0 (0)	32,0 (16)	52,6 (71)	79,5 (35)		
	İşsiz	25,0 (2)	2,0 (1)	1,5 (2)	0,0 (0)		
	Öğrenci	12,5 (1)	14,0 (7)	10,4 (14)	2,3 (1)		
	Diğer	0,0 (0)	4,0 (2)	1,5 (2)	6,8 (3)		
Gelir	1500 TL ve Altı	12,5 (1)	4,0 (2)	5,9 (8)	15,9 (7)	22,416	0,008**
	1501-3000 TL	0,0 (0)	36,0 (18)	41,5 (56)	56,8 (25)		
	3001-5000 TL	37,5 (3)	22,0 (11)	25,9 (35)	18,2 (8)		
	5001 TL ve Üzeri	50,0 (4)	38,0 (19)	26,7 (36)	9,1 (4)		
Sağlık Güvencesi	Yok	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	4,129	0,659
	SGK	100,0 (8)	90,0 (45)	95,6 (129)	93,2 (41)		
	Yeşil Kart	0,0 (0)	10,0 (5)	3,7 (5)	6,8 (3)		
	Özel Sigorta	0,0 (0)	0,0 (0)	0,7 (1)	0,0 (0)		
İkamet	Büyükşehir	100,0 (8)	88,0 (44)	91,9 (124)	93,2 (41)	5,052	0,830
	İl	0,0 (0)	2,0 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)		
	İlçe	0,0 (0)	8,0 (4)	5,9 (8)	4,5 (2)		
	Köy-Kasaba	0,0 (0)	2,0 (1)	2,2 (3)	2,3 (1)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ'lerine göre yapılan analizlerinde bireylerin beslenme türü, ana öğün ve ara öğün beslenme sayıları arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Morbid obezlerin %40,9 (n=18)'unun karbonhidrat ve kızartma ağırlıklı beslendikleri, obez grubun %37,8 (n=51)'inin sebze-meyve ağırlıklı beslendikleri normal grubun %37,5

(n=3)'inin karbonhidrat ve kızartma ağırlıklı, %37,5 (n=3)'inin et ve et ürünleri ağırlıklı beslendikleri tespit edildi. Tüm gruplar çoğunlukla ara öğün yapıyorlardı. Normal, hafif şişman ve obez grupların çoğunlukla günde 2 ara öğün yaptığı görülüyorken morbid obez grubundaki bireylerin çoğunlukla günde 3 ara öğün yaptıkları görüldü.

Yapılan analiz bulguları Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13.** Katılımcıların BKİ'lerine göre beslenme türü ve sayıları.

Beslenme Özellikleri		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Beslenme	Sebze-Meyve ağırlıklı	25,0 (2)	36,0 (18)	37,8 (51)	34,1 (15)	1,904	0,928
	Karbonhidrat (Hamur İşi) ve Kızartma Ağırlıklı	37,5 (3)	32,0 (16)	31,9 (43)	40,9 (18)		
	Et ve Et Ürünleri Ağırlıklı	37,5 (3)	32,0 (16)	30,4 (41)	25,0 (11)		
Ana Öğün Sayısı	Bir	12,5 (1)	2,0 (1)	0,7 (1)	6,8 (3)	15,411	0,080
	İki	62,5 (5)	34,0 (17)	43,7 (59)	47,7 (21)		
	Üç	25,0 (2)	58,0 (29)	54,1 (73)	43,2 (19)		
	Dört ve Üzeri	0,0 (0)	6,0 (3)	1,5 (2)	2,3 (1)		
Ara Öğün Yapma	Hayır	50,0 (4)	30,0 (15)	42,2 (57)	45,5 (20)	3,201	0,362
	Evet	50,0 (4)	70,0 (35)	57,8 (78)	54,5 (24)		
Ara Öğün Sayısı	1	25,0 (1)	25,7 (9)	20,5 (16)	16,7 (4)	8,559	0,899
	2	50,0 (2)	45,7 (16)	46,2 (36)	37,5 (9)		
	3	25,0 (1)	22,9 (8)	24,4 (19)	45,8 (11)		
	4	0,0 (0)	2,9 (1)	5,1 (4)	0,0 (0)		
	5	0,0 (0)	2,9 (1)	1,3 (1)	0,0 (0)		
	6	0,0 (0)	0,0 (0)	2,6 (2)	0,0 (0)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Hastaların BKİ'lerine göre sigara ve alkol kullanma oranları Tablo 14'te verilmiştir. Her 4 grupta da sigara ve alkol kullanmama oranları çoğunlukta idi. Hem sigara (p=0,112) hem de alkol (p=0,075) kullanma oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Zaten çalışmamızda alkol kullanan katılımcı sayısı çok azdı.

**Tablo 14.** Katılımcıların BKİ'lerine göre sigara ve alkol kullanma durumları.

Sigara ve Alkol Kullanım Durumları		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Sigara	Kullanmıyorum	100,0 (8)	74,0 (37)	68,9 (93)	56,8 (25)	10,319	0,112
	Biraktım	0,0 (0)	8,0 (4)	18,5 (25)	20,5 (9)		
	Kullanıyorum	0,0 (0)	18,0 (9)	12,6 (17)	22,7 (10)		
Alkol	Kullanmıyorum	100,0 (8)	92,0 (46)	98,5 (133)	100,0 (44)	11,478	0,075
	Nadiren	0,0 (0)	8,0 (4)	0,7 (1)	0,0 (0)		
	Kullanıyorum	0,0 (0)	0,0 (0)	0,7 (1)	0,0 (0)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ'lerine göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri vakitlerin karşılaştırılması Tablo 15'te verilmiştir.

Tüm gruplardaki hastalarımız ağırlıklı olarak günde 2 saatten fazla TV/Tel./Bilgisayar başında geçiriyorlardı ve yine tüm gruplardaki hastalarımız çoğunlukla günde 4-8 saat arasında uyuyorlardı.

**Tablo 15.** Katılımcıların BKİ'lerine göre TV/Tel./Bilgisayar ve uykuya harcadıkları zamanlar.

TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirilen Süreler		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
TV/Tel./Bilgisayar	2 Saatten Az	12,5 (1)	22,0 (11)	24,4 (33)	27,3 (12)	4,802	0,569
	2-5 Saat Arası	25,0 (2)	44,0 (22)	34,8 (47)	43,2 (19)		
	5 Saatten Fazla	62,5 (5)	34,0 (17)	40,7 (55)	29,5 (13)		
Uyku	4 Saatten Az	12,5 (1)	0,0 (0)	1,5 (2)	6,8 (3)	9,663	0,140
	4-8 Saat Arası	62,5 (5)	78,0 (39)	77,0 (104)	79,5 (35)		
	8 Saatten Fazla	25,0 (2)	22,0 (11)	21,5 (29)	13,6 (6)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ ile kronik hastalığa sahip olma oranları açısından anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0,229). Gruplara göre kişilerin kronik hastalık bulunma ve bulunmama oranları birbirlerine yaklaşık sonuçlanmıştır.

HT hastalığı açısından normal ve hafif şişman grup ile obez ve morbid obez grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p=0,012**). Morbid obez grubun %25,0 (n=11)'i ve obez grubun %9,6 (n=13)'ü HT hastası olup sayıca normal ve hafif şişman gruptan fazlaydı. Hafif şişmanların sadece 3'ü HT hastası iken normal grupta hiç HT hastası yoktu.

T2DM açısından da normal ve hafif şişman grup ile obez ve morbid obez grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p=0,006**). Morbid obez grubun %25,0 (n=11)'i, obez grubun %13,3 (n=18)'ü T2DM hastasıdır. Hafif şişman grupta sadece 1 tane T2DM hastası varken normal grupta T2DM hastası hiç yoktu.

Katılımcıların BKİ'lerine göre HL açısından gruplar arası anlamlı fark yoktu (p=0,253). Ancak HL'si olan hastaların hepsi obez ya da morbid obez grubundalardı.

Katılımcılar arasında osteoartrit ve hipertiroidi hastası hiç yoktu.

Hipotiroidi açısından gruplar arası anlamlı fark mevcuttu (**p=0,011**). Hipotiroidi hastalarının %36 (n=9)'ü obez, %32 (n=8)'i morbid obez grupta idi.

Tabloda yer amayan ancak astım, KOAH, reaktif hipoglisemi, fibromiyalji, FMF, Behçet, ürtiker, varis, gut, RA, OSAS gibi diğer hastalıklardan birisine sahip bireyler 69 kişi ile en çok obez grupta idi.

HT ve T2DM hastalığına sahip olma durumundakine benzer bir şekilde ilaç kullanma oranları da obez (%9,6) ve morbid obez (%25) grupta anlamlı derecede fazla idi (**p=0,012**).

Katılımcıların BKİ'lerine göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları hakkında bahsedilen analiz değerleri Tablo 16'da ayrıntılı bir şekilde verilmiştir.

**Tablo 16.** Katılımcıların BKİ'lerine göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları.

Kronik Hastalıklar ve İlaç Kullanma Durumları		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Kronik hastalık	Yok	25,0 (2)	58,0 (29)	48,9 (66)	45,5 (20)	3,673	0,299
	Var	75,0 (6)	42,0 (21)	51,1 (69)	54,5 (24)		
HT	Yok	100,0 (8)	94,0 (47)	90,4 (122)	75,0 (33)	10,955	<b>0,012**</b>
	Var	0,0 (0)	6,0 (3)	9,6 (13)	25,0 (11)		
T2DM	Yok	100,0 (8)	98,0 (49)	86,7 (117)	75,0 (33)	12,414	<b>0,006**</b>
	Var	0,0 (0)	2,0 (1)	13,3 (18)	25,0 (11)		
HL	Yok	100,0 (8)	100,0 (50)	93,3 (126)	95,5 (42)	4,075	0,253
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)	6,7 (9)	4,5 (2)		
Osteoartrit	Yok	100,0 (8)	100,0 (50)	100,0 (135)	100,0 (44)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipertiroidi	Yok	100,0 (8)	100,0 (50)	100,0 (135)	100,0 (44)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipotiroidi	Yok	62,5 (5)	90,0 (45)	93,3 (126)	81,8 (36)	11,047	<b>0,011*</b>
	Var	37,5 (3)	10,0 (5)	6,7 (9)	18,2 (8)		
Diğer	Yok	25,0 (2)	58,0 (29)	48,9 (66)	45,5 (20)	3,673	0,299
	Var	75,0 (6)	42,0 (21)	51,1 (69)	54,5 (24)		
İlaç	Yok	100,0 (8)	94,0 (47)	90,4 (122)	75,0 (33)	10,955	<b>0,012*</b>
	Var	0,0 (0)	6,0 (3)	9,6 (13)	25,0 (11)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ'lerine göre laboratuvar değerleri ve bunların gruplar arasındaki değerlendirilmesi Tablo 17'de verilmiştir.

HGB değeri açısından gruplar değerlendirildiğinde normal BKİ'ye sahip olan katılımcılarda HGB değeri diğer 3 gruptaki katılımcıların HGB değerlerine göre (12,23±1,46) anlamlı derecede düşük tespit edildi (**p=0,044**).

MPV değerleri de normal gruptan (10,89±0,66) morbid obez gruba doğru gittikçe (10,35±0,90) anlamlı derecede azalma göstermektedir (**0,034**).

İnsülin ve HOMA-IR değerleri de normal gruptan morbid obez gruba doğru gittikçe anlamlı bir artış göstermektedir (**p=0,000**).

Vit-D değerleri normal gruptan (17,29±12,01) morbid obez gruba doğru (7,92±4,56) gittikçe anlamlı bir azalma göstermektedir (**p=0,025**).

WBC, Plt, MCV, BUN, Cr, AST, ALT, TG, T. Kolesterol, HDL-K, LDL-K, Glukoz, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, TSH, Vit-B12, FA, Ferritin açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark tespit edilememiştir (p>0,05).

**Tablo 17.** Katılımcıların BKİ'lerine göre laboratuvar bulguları.

Laboratuvar Değerleri	BKİ-1				F	p
	Normal Ortalama±SS	Hafif Şişman Ortalama±SS	Obez Ortalama±SS	Morbid Obez Ortalama±SS		
WBC	7,08±1,07	7,88±2,35	8,16±1,94	8,46±2,14	1,293	0,278
HGB	12,23±1,46	13,89±1,46	13,64±1,81	13,31±1,49	2,745	<b>0,044**</b>
Plt	291,00±102,48	289,14±92,91	304,16±69,75	310,73±61,98	0,758	0,519
MCV	81,30±6,78	84,13±4,13	82,07±5,55	82,66±6,53	1,824	0,144
MPV	10,89±0,66	10,67±0,90	10,30±0,89	10,35±0,90	2,942	<b>0,034**</b>
BUN	9,43±2,57	10,80±3,21	12,36±6,08	12,79±8,00	1,404	0,243
Cr	0,55±0,08	0,59±0,17	0,65±0,28	0,69±0,55	0,853	0,466
AST	26,43±12,77	24,07±10,92	24,18±9,83	25,87±10,78	0,363	0,780
ALT	21,50±19,08	24,46±18,88	28,33±20,68	31,09±16,93	1,195	0,313
TG	129,13±37,71	123,51±92,38	166,31±121,04	158,73±55,68	1,845	0,140
T. Kolesterol	202,29±47,12	186,02±43,69	189,68±42,15	193,86±34,70	0,404	0,751
HDL-K	47,67±14,76	51,25±13,37	45,01±15,77	43,92±12,49	1,853	0,140
LDL-K	128,05±43,13	106,12±30,68	115,84±36,80	114,97±29,82	1,265	0,288
Glukoz	92,38±12,33	91,79±12,30	94,52±11,71	98,11±9,03	2,173	0,092
İnsülin	8,46±5,08	12,93±7,92	16,35±9,43	22,99±9,46	10,071	<b>0,000**</b>
HOMA-IR	1,94±1,18	2,89±1,80	3,85±2,58	5,60±2,63	9,781	<b>0,000**</b>
T <sub>3</sub>	2,90±0,56	2,94±0,36	3,07±0,64	2,97±0,64	0,249	0,862
T <sub>4</sub>	1,07±0,10	1,15±0,13	1,15±0,17	1,20±0,23	1,511	0,213
TSH	1,82±1,00	2,11±1,18	2,06±1,12	2,05±1,01	0,155	0,926
Vit-B12	326,40±117,45	337,11±113,68	312,51±102,58	343,30±152,02	0,592	0,621
Vit-D	17,29±12,01	17,14±10,79	16,46±12,53	7,92±4,56	3,243	<b>0,025**</b>
FA	10,81±6,36	10,08±6,68	8,88±4,65	6,83±2,25	1,234	0,302
Ferritin	14,07±11,93	68,75±168,09	46,96±70,54	65,23±51,90	0,757	0,520

\* One-Way Anova Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının anket puanlamaları Tablo 18'de verilmiştir.

Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ puanları, RBSÖ puanları ve BDÖ puanları arasında anlamlı fark bulunamadı (p>0,05). Ancak normal gruptan morbid obez gruba doğru gittikçe BDÖ-2 puanlarında artış olduğu gözlenmiştir.

Tedavi öncesi BAÖ puanları açısından gruplar arası anlamlı fark bulundu (**p=0,006**). Normal, hafif şişman ve obez grubun puanları hafif derecede anksiyete aralığında iken morbid obez grubun BAÖ puanı 21 ile orta derecede anksiyete grubundaydı. Ancak tedavi sonrası BAÖ puanları açısından gruplar arası anlamlı fark tespit edilemedi (p=0,058).

**Tablo 18.** Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının puanlama sonuçları.

IPAQ- RBSÖ- BAÖ-BDÖ Puanları	BKİ-1				KW-H	p*
	Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
IPAQ-1 Puan	142,50 (0,00-427,50)	396,00 (0,00-1080,00)	396,00 (0,00-813,00)	313,50 (0,00-852,00)	3,050	0,384
RBSÖ-1 Puan	1,00 (0,50-1,38)	1,00 (0,42-1,50)	1,00 (0,50-1,50)	1,46 (0,50-2,08)	3,631	0,304
BAÖ-1 Puan	12,50 (8,00-21,50)	9,00 (6,00-18,00)	13,00 (6,00-20,00)	21,00 (9,50-33,50)	12,461	<b>0,006**</b>
BDÖ-1 Puan	43,00 (43,00-43,00)	21,00 (14,00-27,00)	26,00 (14,00-34,00)	25,00 (20,00-34,00)	2,767	0,429
IPAQ-2 Puan	660,00 (120,00-1852,50)	495,00 (149,00-693,00)	495,00 (132,00-973,00)	510,50 (173,50-1230,00)	1,019	0,797
RBSÖ-2 Puan	1,00 (0,50-1,38)	0,79 (0,50-1,25)	0,75 (0,50-1,25)	1,00 (0,50-1,50)	1,091	0,779
BAÖ-2 Puan	9,50 (5,50-23,50)	8,00 (4,00-19,00)	9,00 (4,00-15,00)	14,50 (5,50-27,50)	7,496	0,058
BDÖ-2 Puan	20,00 (20,00-20,00)	21,00 (11,00-47,00)	22,00 (11,00-29,00)	23,00 (13,00-30,00)	0,241	0,971

\*Kruskal Wallis H Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının gruplama sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tedavi öncesi ve sonrası IPAQ, RBSÖ ve BDÖ açısından gruplar arasında anlamlı fark tespit edilemedi ( $p > 0,05$ ). Ancak BAÖ-2 açısından gruplar arası anlamlı fark görülmektedir ( $p = 0,012$ ). BAÖ-2 puanlarına bakılacak olduğunda minimal ve hafif anksiyete açısından obez grubun puanları diğer 3 gruba kıyasla anlamlı derecede yüksekti.

**Tablo 19.** Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının gruplama sonuçları.

IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Grupları		BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
		Normal	Hafif Şişman	Obez	Morbid Obez		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
IPAQ-1 Skor	Hafif	87,5 (7)	60,0 (30)	65,2 (88)	65,9 (29)	4,604	0,595
	Orta	12,5 (1)	28,0 (14)	28,9 (39)	29,5 (13)		
	Şiddetli	0,0 (0)	12,0 (6)	5,9 (8)	4,5 (2)		
RBSÖ-1 Grup	Yüksek	75,0 (6)	58,0 (29)	54,1 (73)	40,9 (18)	6,008	0,422
	Orta	25,0 (2)	40,0 (20)	44,4 (60)	59,1 (26)		
	Düşük	0,0 (0)	2,0 (1)	1,5 (2)	0,0 (0)		
BAÖ-1 Grup	Minimal Anksiyete	12,5 (1)	40,0 (20)	31,9 (43)	18,2 (8)	16,785	0,052
	Hafif Anksiyete	37,5 (3)	26,0 (13)	25,9 (35)	20,5 (9)		
	Orta Anksiyete	37,5 (3)	22,0 (11)	29,6 (40)	27,3 (12)		
	Şiddetli Anksiyete	12,5 (1)	12,0 (6)	12,6 (17)	34,1 (15)		
BDÖ-1 Grup	Normal	0,0 (0)	0,0 (0)	11,8 (2)	6,7 (1)	9,305	0,410
	Hafif Depresyon	0,0 (0)	50,0 (3)	29,4 (5)	6,7 (1)		
	Orta Depresyon	0,0 (0)	33,3 (2)	23,5 (4)	53,3 (8)		
	Şiddetli Depresyon	100,0 (1)	16,7 (1)	35,3 (6)	33,3 (5)		
IPAQ-2 Skor	Hafif	50,0 (4)	58,0 (29)	57,8 (78)	54,5 (24)	6,942	0,326
	Orta	25,0 (2)	32,0 (16)	37,8 (51)	34,1 (15)		
	Şiddetli	25,0 (2)	10,0 (5)	4,4 (6)	11,4 (5)		
RBSÖ-2 Grup	Yüksek	62,5 (5)	70,0 (35)	67,4 (91)	54,5 (24)	7,108	0,311
	Orta	37,5 (3)	28,0 (14)	32,6 (44)	45,5 (20)		
	Düşük	0,0 (0)	2,0 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)		
BAÖ-2 Grup	Minimal Anksiyete	37,5 (3)	48,0 (24)	43,0 (58)	36,4 (16)	21,174	<b>0,012**</b>
	Hafif Anksiyete	25,0 (2)	20,0 (10)	32,6 (44)	13,6 (6)		
	Orta Anksiyete	25,0 (2)	26,0 (13)	13,3 (18)	20,5 (9)		
	Şiddetli Anksiyete	12,5 (1)	6,0 (3)	11,1 (15)	29,5 (13)		
BDÖ-2 Grup	Normal	0,0 (0)	0,0 (0)	6,7 (1)	15,4 (2)	3,371	0,948
	Hafif Depresyon	0,0 (0)	33,3 (1)	26,7 (4)	23,1 (3)		
	Orta Depresyon	100,0 (1)	33,3 (1)	46,7 (7)	30,8 (4)		
	Şiddetli Depresyon	0,0 (0)	33,3 (1)	20,0 (3)	30,8 (4)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcılar kilo alıp-verme oranlarına göre gruplandırıldığında 1 ay içerisinde %4,6 (n=11)'sı 2 kg'dan fazla kilo almış, %21,5 (n=51)'i 0-2 kg arasında kilo almış, %43,9 (n=104)'u 0-2 kg arasında kilo vermiş ve %30,0 (n=71)'i 2 kg'dan fazla kilo vermiştir. Kilo alıp-verme oranlarına göre katılımcıların sayıları Tablo 20'de verilmiştir.



**Tablo 20.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranları.

Kilo Farkları	% (n)
2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	4,6 (11)
0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	21,5 (51)
0-2 kg Arasında Kilo Verenler	43,9 (104)
2 kg'dan Fazla Kilo Verenler	30,0 (71)
Total	100,0 (237)

Katılımcıların BKİ'lerine göre kilo alıp-verme oranları ise Tablo 21'de verilmiştir. BKİ'lerine göre kilo alıp-verme oranları incelendiğinde normal, hafif şişman ve obez grubun çoğunluğunun sırasıyla %50,0 (n=4), %50,0 (n=25) ve %44,4 (n=60)'ünün 0-2 kg arasında kilo verenler grubunda olduğu, morbid obez grubun çoğunluğunun %43,2 (n=19) ile 2 kg'dan fazla kilo verenler grubunda olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 21.** Katılımcıların BKİ'lerine göre kilo alıp-verme oranları.

Kilo Farkları	BKİ-1				X <sup>2</sup>	p*
	Normal	Hafif şişman	Obez	Morbid obez		
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0,0 (0)	9,656	0,359	2,3 (1)	9,656	0,359
0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	37,5 (3)	22,0 (11)	20,7 (28)	20,5 (9)		
0-2 kg Arasında Kilo Verenler	50,0 (4)	50,0 (25)	44,4 (60)	34,1 (15)		
2 kg'dan Fazla Kilo Verenler	12,5 (1)	20,0 (10)	30,4 (41)	43,2 (19)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre BÇ, KÇ ve BKO farkları Tablo 22'de verilmiştir. Kilo alıp-verme oranlarına göre BÇ, KÇ ve BKO'ları açısından tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (**sırasıyla p<0,001; p=0,001; p=0,002**). Kilo alan grupların BÇ, KÇ ve BKO'larında anlamlı bir artış gözlenirken, kilo veren grupların BÇ, KÇ ve BKO'larında anlamlı bir azalma gözlenmiştir.

**Tablo 22.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre BÇ, KÇ, BKO değişimleri.

Katılımcıların BÇ, KÇ ve BKO Farkları	Kilo Farkları				KW-H	p*
	2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
BÇ Farkı	2,00 (1,00-8,00)	0,00 (0,00-2,00)	-1,50 (-3,00-0,00)	-3,00 (-5,00- -2,00)	84,558	<0,001**
KÇ Farkı	0,00 (0,00-2,00)	0,00 (-1,00-1,00)	-1,00 (-2,00-0,00)	-3,00 (-4,00- -1,00)	71,563	0,001**
BKO Farkı	0,02 (-0,01-0,05)	0,00 (-0,01-0,02)	-0,01 (-0,02-0,01)	-0,01 (-0,03-0,01)	15,069	0,002**

\*Kruskal Wallis H Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sosyodemografik verileri Tablo 23'te verilmiştir. Hastaların kilo alıp-verme oranları ile yaş arasında anlamlı fark bulundu (**p=0,016**). 0-2 kg arasında kilo verenlerin %31,7 (n=33)'si, 2 kg'dan fazla kilo verenlerin %31,0 (n=22)'i diğer 2 gruba göre çoğunlukla 31-40 yaşındalardı.

Hastaların kilo alıp-verme oranları ile cinsiyetleri, medeni durumları, eğitim durumları, meslekleri, gelir düzeyleri, sağlık güvenceleri ve ikamet bölgeleri açısından anlamlı derecede fark bulunamadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 23.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sosyodemografik verileri.

Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri		Kilo Farkları				X <sup>2</sup>	p
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Yaş	18-30	27,3 (3)	37,3 (19)	25,0 (26)	29,6 (21)	33,120	<b>0,016**</b>
	31-40	45,5 (5)	23,5 (12)	31,7 (33)	31,0 (22)		
	41-50	9,1 (1)	31,4 (16)	25,0 (26)	21,1 (15)		
	51-60	9,1 (1)	5,9 (3)	16,3 (17)	12,7 (9)		
	61-65	0,0 (0)	2,0 (1)	1,9 (2)	4,2 (3)		
	65-70	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
	71-75	9,1 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
>76	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	1,4 (1)			
Cinsiyet	Kadın	63,6 (7)	82,4 (42)	82,7 (86)	76,1 (54)	3,140	0,371
	Erkek	36,4 (4)	17,6 (9)	17,3 (18)	23,9 (17)		
Medeni Durum	Evli	72,7 (8)	84,3 (43)	78,8 (82)	78,9 (56)	3,698	0,930
	Bekar	27,3 (3)	15,7 (8)	17,3 (18)	18,3 (13)		
	Dul	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	1,4 (1)		
Eğitim	Boşanmış	0,0 (0)	0,0 (0)	2,9 (3)	1,4 (1)	16,088	0,586
	Okur-Yazar Değil	0,0 (0)	7,8 (4)	6,7 (7)	2,8 (2)		
	Okur-Yazar	0,0 (0)	5,9 (3)	1,9 (2)	0,0 (0)		
	İlkokul	9,1 (1)	31,4 (16)	27,9 (29)	33,8 (24)		
	Ortaokul	18,2 (2)	9,8 (5)	13,5 (14)	14,1 (10)		
	Lise	36,4 (4)	19,6 (10)	19,2 (20)	21,1 (15)		
Meslek	Üniversite	18,2 (2)	23,5 (12)	22,1 (23)	21,1 (15)	27,426	0,157
	Yüksek Lisans ve Üstü	18,2 (2)	2,0 (1)	8,7 (9)	7,0 (5)		
Gelir	Emekli	18,2 (2)	0,0 (0)	3,8 (4)	7,0 (5)	8,827	0,453
	İşçi	0,0 (0)	9,8 (5)	4,8 (5)	5,6 (4)		
	Serbest Meslek	0,0 (0)	3,9 (2)	2,9 (3)	4,2 (3)		
	Memur	18,2 (2)	17,6 (9)	21,2 (22)	19,7 (14)		
	Ev Hanımı	27,3 (3)	56,9 (29)	51,0 (53)	52,1 (37)		
	İşsiz	0,0 (0)	2,0 (1)	2,9 (3)	1,4 (1)		
	Öğrenci	18,2 (2)	9,8 (5)	8,7 (9)	9,9 (7)		
Sağlık Güvencesi	Diğer	18,2 (2)	0,0 (0)	4,8 (5)	0,0 (0)	5,748	0,452
	Yok	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
	SGK	90,9 (10)	100,0 (51)	93,3 (97)	91,5 (65)		
	Yeşil Kart	9,1 (1)	0,0 (0)	5,8 (6)	8,5 (6)		
İkamet	Özel Sigorta	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	0,0 (0)	5,609	0,778
	Büyükşehir	90,9 (10)	92,2 (47)	94,2 (98)	87,3 (62)		
	İl	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	0,0 (0)		
	İlçe	9,1 (1)	5,9 (3)	3,8 (4)	8,5 (6)		
	Köy-Kasaba	0,0 (0)	2,0 (1)	1,0 (1)	4,2 (3)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre gün içerisindeki beslenme çeşitleri ve bir gündeki beslenme sayıları Tablo 24'te verilmiştir.

Beslenme türleri ve sayıları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamadı ( $p>0,05$ ).

Katılımcılar beslenmeleri açısından değerlendirildiğinde 64 kişi ile kilo verenlerin çoğunluğu sebze-meyve ağırlıklı besleniyordu.

Ana öğün olarak tüm grupların çoğunluğu 2 ya da 3 ana öğün besleniyordu.

Morbid obezlerin %53,5 ( $n=38$ )'inin ara öğün yapmadığı, normallerin, hafif şişmanların ve obezlerin çoğunlukla ara öğün yaptığı tespit edildi. Ara öğün yapanların da daha çok günde 2 ara öğün yaptığı görüldü.

**Tablo 24.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre beslenme türü ve sayıları.

Katılımcıların Beslenme Özellikleri		Kilo Farkları				X <sup>2</sup>	p*
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Beslenme	Sebze-Meyve ağırlıklı	36,4 (4)	35,3 (18)	37,5 (39)	35,2 (25)	6,179	0,403
	Karbonhidrat (Hamur İşi) ve Kızartma Ağırlıklı	18,2 (2)	45,1 (23)	31,7 (33)	31,0 (22)		
	Et ve Et Ürünleri Ağırlıklı	45,5 (5)	19,6 (10)	30,8 (32)	33,8 (24)		
Ana Öğün Sayısı	Bir	0,0 (0)	2,0 (1)	2,9 (3)	2,8 (2)	5,931	0,747
	İki	54,5 (6)	37,3 (19)	38,5 (40)	52,1 (37)		
	Üç	45,5 (5)	56,9 (29)	56,7 (59)	42,3 (30)		
	Dört ve Üzeri	0,0 (0)	3,9 (2)	1,9 (2)	2,8 (2)		
Ara Öğün Yapma	Hayır	36,4 (4)	33,3 (17)	35,6 (37)	53,5 (38)	7,206	0,066
	Evet	63,6 (7)	66,7 (34)	64,4 (67)	46,5 (33)		
Ara Öğün Sayısı	1	14,3 (1)	11,8 (4)	25,4 (17)	24,2 (8)	24,284	0,060
	2	71,4 (5)	64,7 (22)	35,8 (24)	36,4 (12)		
	3	0,0 (0)	20,6 (7)	31,3 (21)	33,3 (11)		
	4	0,0 (0)	2,9 (1)	4,5 (3)	3,0 (1)		
	5	0,0 (0)	0,0 (0)	3,0 (2)	0,0 (0)		
	6	14,3 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)	3,0 (1)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\* $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sigara ve alkol kullanımları Tablo 25'te verilmiştir. Gruplar arasında kilo alıp-verme ile sigara ( $p=0,077$ ) ve alkol ( $p=0,490$ ) kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Tüm gruplarda sigara ve alkol kullanmama oranları fazlalık göstermekteydi. Bir ayda 2 kg'dan fazla kilo alan grupta hiç alkol kullanan yokken 0-2 kg arasında kilo alan grupta 1 kişi alkol kullanıcısıydı. 0-2 kg arasında kilo alan grupta 3 kişi, 2 kg'dan fazla kilo alan grupta 2 kişi nadiren alkol kullanıyorlardı.

**Tablo 25.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sigara ve alkol kullanma durumları.

Katılımcıların Sigara ve Alkol Kullanım Durumları		Kilo Farkları				X <sup>2</sup>	p*
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Sigara	Kullanmıyorum	63,6 (7)	68,6 (35)	76,9 (80)	57,7 (41)	11,389	0,077
	Bıraktım	9,1 (1)	15,7 (8)	15,4 (16)	18,3 (13)		
	Kullanıyorum	27,3 (3)	15,7 (8)	7,7 (8)	23,9 (17)		
Alkol	Kullanmıyorum	100,0 (11)	98,0 (50)	97,1 (101)	97,2 (69)	5,430	0,490
	Nadiren	0,0 (0)	0,0 (0)	2,9 (3)	2,8 (2)		
	Kullanıyorum	0,0 (0)	2,0 (1)	0,0 (0)	0,0 (0)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri vakitlerin istatistiksel analizi Tablo 26'da verilmiştir. Kilo alıp-verme oranları ile TV/Tel./Bilgisayar başında geçirdikleri vakit arasında anlamlı ilişki yoktu (p=0,435). İki kg'dan fazla kilo veren grubun %47,9 (n=34)'u 1 günde 2-5 saat arasında TV/Tel./Bilgisayar başında vakit geçiriyorlarken diğer 3 grup üyeleri daha çok 5 saatten fazla TV/Tel./Bilgisayar başında vakit geçiriyorlardı. Kilo alıp-verme oranları ile uykuda geçirilen vakit arasında da anlamlı ilişki tespit edilemedi (p=0,236). Tüm grupların çoğunluğu 1 günde toplam 4-8 saat arasında uyuyorlardı.

**Tablo 26.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri vakitler.

Katılımcıların TV/tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirdikleri Süreler		Kilo Farkı				X <sup>2</sup>	p*
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
TV/Tel./Bilgisayar	2 Saatten Az	18,2 (2)	29,4 (15)	24,0 (25)	21,1 (15)	5,899	0,435
	2-5 Saat Arası	36,4 (4)	27,5 (14)	36,5 (38)	47,9 (34)		
	5 Saatten Fazla	45,5 (5)	43,1 (22)	39,4 (41)	31,0 (22)		
Uyku	4 Saatten Az	0,0 (0)	3,9 (2)	1,0 (1)	4,2 (3)	8,034	0,236
	4-8 Saat Arası	54,5 (6)	74,5 (38)	82,7 (86)	74,6 (53)		
	8 Saatten Fazla	45,5 (5)	21,6 (11)	16,3 (17)	21,1 (15)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranları ile kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları Tablo 27'de verilmiştir. Katılımcıların kilo alıp-verme oranları ile kronik hastalığa sahip olma açısından gruplar arasında anlamlı fark tespit edildi

(**p=0,003**). Kilo alanların çoğunluğunda kronik hastalık varken, kilo verenlerin çoğunluğunda kronik hastalık yoktu. Bir ayda 2 kg'dan fazla kilo alanların %90,9 (n=10)'unda ve 0-2 kg arasında kilo alanların %62,7 (n=32)'sinde kronik hastalık mevcuttu. Bir ayda 0-2 kg arasında kilo verenlerin %51,9 (n=54)'unda ve 2 kg'dan fazla kilo verenlerin %60,6 (n=43)'sında kronik hastalık bulunmamaktaydı. Katılımcıların bir ayda kilo alıp-verme oranları ile tabloda bulunmayan diğer hastalıklara (astım, KOAH, fibromiyalji, reaktif hipoglisemi, OSAS, FMF, ürtiker, varis gut, RA, KBY, prediyabet, PKOS, Behçet, vb. gibi) sahip olma oranları açısından gruplar arasında anlamlı ilişki mevcuttu (**p=0,013**). Bir ay içerisinde 2 kg'dan fazla kilo alanların %81,8 (n=9)'inin bu hastalıklardan herhangi birisine sahip olduğu ancak 1 ayda 0-2 kg arasında kilo alanların %60,8 n= (31)'inin, 0-2 kg arasında kilo verenlerin %64,4 (n=67)'ünün ve 2 kg'dan fazla kilo verenlerin %69,0 (n=49)'ünün tabloda bulunan kronik hastalıklar dışında başka bir kronik hastalığa sahip olmadıkları tespit edildi.

Gönüllülerin 1 ay içerisinde kilo alıp-verme oranları ile HT, T2DM, HL, osteoartrit, hipertiroidi ve hipotiroidi hastalıklarına sahip olmaları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilemedi ( $p>0,05$ ). Bir ayda 2 kg'dan fazla kilo alanların %100,0 (n=11)'inde HL bulunmazken 0-2 kg arasında kilo alanların 3'ünde, 0-2 kg arasında kilo verenlerin 7'sinde ve 2 kg'dan fazla kilo verenlerin 1'inde HL mevcuttu.

**Tablo 27.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları.

Katılımcıların Kronik Hastalık ve İlaç Kullanma Durumları		Kilo Farkları				X <sup>2</sup>	p*
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
Kronik hastalık	Yok	9,1 (1)	37,3 (19)	51,9 (54)	60,6 (43)	13,964	<b>0,003**</b>
	Var	90,9 (10)	62,7 (32)	48,1 (50)	39,4 (28)		
HT	Yok	90,9 (10)	88,2 (45)	83,7 (87)	95,8 (68)	6,206	0,102
	Var	9,1 (1)	11,8 (6)	16,3 (17)	4,2 (3)		
T2DM	Yok	90,9 (10)	78,4 (40)	91,3 (95)	87,3 (62)	5,297	0,151
	Var	9,1 (1)	21,6 (11)	8,7 (9)	12,7 (9)		
HL	Yok	100,0 (11)	94,1 (48)	93,3 (97)	98,6 (70)	3,415	0,332
	Var	0,0 (0)	5,9 (3)	6,7 (7)	1,4 (1)		
Osteoartrit	Yok	100,0 (11)	100,0 (51)	100,0 (104)	100,0 (71)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipertiroidi	Yok	100,0 (11)	100,0 (51)	100,0 (104)	100,0 (71)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipotiroidi	Yok	81,8 (9)	82,4 (42)	91,3 (95)	93,0 (66)	4,723	0,193
	Var	18,2 (2)	17,6 (9)	8,7 (9)	7,0 (5)		
Diğer	Yok	18,2 (2)	60,8 (31)	64,4 (67)	69,0 (49)	10,761	<b>0,013**</b>
	Var	81,8 (9)	39,2 (20)	35,6 (37)	31,0 (22)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre laboratuvar değerleri Tablo 28’de verilmiştir. Katılımcıların 1 ay içerisinde kilo alıp-verme oranlarına göre MPV, BUN, Cr, İnsülin, HOMA-IR, T4 ve Vit-D değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi (**p<0,05**). Ayda 2 kg’dan fazla kilo veren gruptan ayda 2 kg’dan fazla kilo alan gruba doğru gittikçe BUN, Cr değerleri artış göstermektedir. Ayda 2 kg’dan fazla kilo alan grupta MPV 10,63±1,22, BUN 17,70±12,39 ve Cr 0,92±0,63 ile diğer 3 gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (**p=0,048; p=0,015; p=0,044**). Ayda 2 kg’dan fazla kilo veren grup da MPV 10,15±0,84, BUN 11,42±5,12 ve Cr 0,62±0,18 ile en düşük değere sahiptiler.

Bir ayda 2 kg’dan fazla kilo alan grup insülin 8,02±4,89, HOMA-IR 1,73±1,09 ile en düşük, 1 ayda 2 kg’dan fazla veren grup insülin 19,37±11,44, HOMA-IR 4,75±3,39 ile en yüksek değere sahiptiler. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (**p=0,006; p=0,004**). T4 değerinin 1,23±0,13 ile ayda 2 kg’dan fazla kilo alan grupta diğer 3 gruba göre en yüksek değere sahip olması istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmektedir (**p=0,043**). Ayda 2 kg’dan fazla kilo alan grupta Vit-D 31,68±17,40 ile en yüksek, ayda 2 kg’dan fazla kilo veren grupta Vit-D 10,78±9,89 ile en düşük değere sahipti. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (**p=0,001**).

**Tablo 28.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre laboratuvar değerleri.

Katılımcıların Laboratuvar Değerleri	Kilo Farkları				F	p*
	2 kg’dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg’dan Fazla Kilo Verenler		
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS		
WBC	8,36±2,31	8,19±2,01	7,83±2,20	8,47±1,79	1,396	0,245
HGB	13,95±1,65	13,56±1,70	13,45±1,68	13,77±1,73	0,633	0,595
Plt	259,600±71,317	308,176±76,975	298,667±79,531	307,446±66,389	1,357	0,257
MCV	84,50±3,69	82,77±4,65	82,90±5,83	81,72±5,93	1,058	0,368
MPV	10,63±1,22	10,49±0,94	10,52±0,86	10,15±0,84	2,670	<b>0,048**</b>
BUN	17,70±12,39	12,35±6,14	11,60±5,06	11,42±5,12	3,577	<b>0,015**</b>
Cr	0,92±0,63	0,65±0,51	0,62±0,24	0,62±0,18	2,745	<b>0,044**</b>
AST	22,44±6,13	24,11±8,85	23,92±8,28	26,03±13,72	0,693	0,557
ALT	23,50±10,46	28,88±23,07	25,02±15,42	31,70±22,89	1,824	0,144
TG	149,63±84,26	145,47±69,65	159,70±133,94	157,05±77,04	0,198	0,898
T. Kolesterol	178,40±38,04	180,15±42,18	195,60±42,24	189,90±38,67	1,234	0,299
HDL-K	53,78±16,72	45,33±14,92	47,94±16,05	43,51±12,02	1,376	0,252
LDL-K	95,69±38,84	111,42±33,01	115,35±31,91	116,99±39,17	1,027	0,382
Glukoz	91,33±8,65	93,25±11,87	94,50±11,80	95,61±11,41	0,582	0,627
İnsülin	8,02±4,89	17,62±9,47	14,71±7,91	19,37±11,44	4,338	<b>0,006**</b>
HOMA-IR	1,73±1,09	4,06±2,25	3,39±1,88	4,75±3,39	4,667	<b>0,004**</b>
T <sub>3</sub>	3,19±0,48	3,12±0,74	2,87±0,44	3,10±0,62	0,987	0,405
T <sub>4</sub>	1,23±0,13	1,18±0,19	1,12±0,15	1,18±0,20	2,764	<b>0,043**</b>
TSH	1,79±0,91	2,13±1,17	2,04±1,08	2,08±1,12	0,280	0,840
Vit-B12	373,67±107,89	327,40±111,53	320,62±118,87	318,86±110,25	0,426	0,735
Vit-D	31,86±17,40	12,46±7,78	18,43±12,42	10,78±9,89	6,090	<b>0,001**</b>
FA	7,77±2,23	8,10±2,67	9,15±6,10	10,04±5,66	0,624	0,601
Ferritin	77,40±92,02	51,43±48,64	47,83±132,57	61,76±85,79	0,290	0,833

\*One-Way Anova Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların 1 ayda kilo alıp-verme oranlarına göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının anket puanlama sonuçları Tablo 29’da verilmiştir.

Bu değerlendirmeye göre tedavi öncesi ve tedavi sonrası RBSÖ, BAÖ ve BDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilemedi ( $p>0,05$ ). Ancak tedavi öncesinde IPAQ puanları açısından gruplar arasında anlamlı derecede fark yokken ( $p=0,883$ ), tedavi sonrasında ayda 2 kg’dan fazla kilo verenlerin 693 (297-1440) ile 4 grup arasında en yüksek puana sahip olmaları istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p=0,003$ ).

**Tablo 29.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının puanlama sonuçları.

Katılımcıların IPAQ-RBSÖ- BAÖ-BDÖ Puanları	Kilo Farkları				KW-H	p*
	2 kg’dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg’dan Fazla Kilo Verenler		
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
IPAQ-1 Puan	477,00 (297,00-1053,00)	396,00 (0,00-1080,00)	313,50 (0,00-792,00)	360,00 (0,00-912,00)	0,659	0,883
RBSÖ-1 Puan	1,00 (0,50-1,75)	1,16 (0,50-1,50)	1,00 (0,50-1,50)	1,00 (0,50-1,75)	0,633	0,889
BAÖ-1 Puan	17,00 (5,00-18,00)	12,00 (7,00-22,00)	14,00 (6,00-21,00)	12,00 (7,00-24,00)	0,055	0,997
BDÖ-1 Puan	.	26,00 (14,00-28,00)	24,00 (15,00-34,00)	24,00 (17,00-37,00)	0,224	0,894
IPAQ-2 Puan	660,00 (0,00-855,00)	231,00 (0,00-840,00)	462,00 (173,50-791,50)	693,00 (297,00-1440,00)	13,884	<b>0,003**</b>
RBSÖ-2 Puan	1,00 (0,50-1,33)	1,00 (0,75-1,50)	0,75 (0,50-1,25)	0,75 (0,50-1,42)	5,978	0,113
BAÖ-2 Puan	12,00 (3,00-26,00)	12,00 (6,00-22,00)	10,00 (4,00-18,50)	7,00 (3,00-19,00)	3,068	0,381
BDÖ-2 Puan	16,00 (11,00-36,00)	23,00 (17,00-30,00)	22,00 (10,00-42,00)	22,50 (11,00-29,00)	0,305	0,959

\*Kruskal Wallis H Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların 1 ayda kilo alıp-verme oranlarına göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının anket gruplama sonuçları Tablo 30’da verilmiştir.

Kilo alıp-verme oranlarına göre tedavi öncesinde ve sonrasında RBSÖ, BAÖ ve BDÖ hasta grupları açısından gruplar arasında anlamlı ilişki yoktu ( $p>0,05$ ). Tüm gruplarda genellikle yüksek benlik saygısına sahip olan hastalar fazla ve tedavi öncesi IPAQ skorları tüm gruplarda genellikle düşüktü. Ancak tedavi sonrasında %15,5 (n=11)’lik bir pay ile şiddetli IPAQ skoruna sahip olan ayda 2 kg’dan fazla kilo veren bireylerin IPAQ skorları diğer 3 gruba göre anlamlı derecede fazlaydı ( $p=0,017$ ). Ayda 2 kg’dan fazla kilo alan grupta şiddetli fiziksel aktivite yapan hiç hasta yokken 0-2 kg arasında kilo alanlarda 2, 0-2 kg arasında kilo verenlerde 5 hasta şiddetli fiziksel aktivite yapıyordu. Şiddetli egzersiz yapanların (n=18) neredeyse yarısı (%61,05) ayda 2 kg’dan fazla kilo veren gruptaydı.

**Tablo 30.** Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının gruplama sonuçları.

Katılımcıların IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Grupları		Kilo Farkları				X <sup>2</sup>	p*
		2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
IPAQ-1 Skor	Hafif	63,6 (7)	66,7 (34)	66,3 (69)	62,0 (44)	3,237	0,779
	Orta	27,3 (3)	31,4 (16)	26,9 (28)	28,2 (20)		
	Şiddetli	9,1 (1)	2,0 (1)	6,7 (7)	9,9 (7)		
RBSÖ-1 Grup	Yüksek	54,5 (6)	45,1 (23)	55,8 (58)	54,9 (39)	4,280	0,639
	Orta	45,5 (5)	54,9 (28)	43,3 (45)	42,3 (30)		
	Düşük	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	2,8 (2)		
BAÖ-1 Grup	Minimal Anksiyete	27,3 (3)	25,5 (13)	29,8 (31)	35,2 (25)	13,273	0,151
	Hafif Anksiyete	18,2 (2)	31,4 (16)	24,0 (25)	23,9 (17)		
	Orta Anksiyete	54,5 (6)	29,4 (15)	31,7 (33)	16,9 (12)		
	Şiddetli Anksiyete	0,0 (0)	13,7 (7)	14,4 (15)	23,9 (17)		
BDÖ-1 Grup	Normal	0,0 (0)	0,0 (0)	13,3 (2)	5,9 (1)	3,568	0,735
	Hafif Depresyon	0,0 (0)	28,6 (2)	20,0 (3)	23,5 (4)		
	Orta Depresyon	0,0 (0)	57,1 (4)	33,3 (5)	29,4 (5)		
	Şiddetli Depresyon	0,0 (0)	14,3 (1)	33,3 (5)	41,2 (7)		
IPAQ-2 Skor	Hafif	45,5 (5)	68,6 (35)	61,5 (64)	43,7 (31)	15,428	<b>0,017**</b>
	Orta	54,5 (6)	27,5 (14)	33,7 (35)	40,8 (29)		
	Şiddetli	0,0 (0)	3,9 (2)	4,8 (5)	15,5 (11)		
RBSÖ-2 Grup	Yüksek	4,872	0,560	69,2 (72)	67,6 (48)	4,872	0,560
	Orta	36,4 (4)	45,1 (23)	29,8 (31)	32,4 (23)		
	Düşük	0,0 (0)	0,0 (0)	1,0 (1)	0,0 (0)		
BAÖ-2 Grup	Minimal Anksiyete	27,3 (3)	33,3 (17)	42,3 (44)	52,1 (37)	8,144	0,520
	Hafif Anksiyete	27,3 (3)	29,4 (15)	27,9 (29)	21,1 (15)		
	Orta Anksiyete	18,2 (2)	21,6 (11)	19,2 (20)	12,7 (9)		
	Şiddetli Anksiyete	27,3 (3)	15,7 (8)	10,6 (11)	14,1 (10)		
BDÖ-2 Grup	Normal	0,0 (0)	0,0 (0)	18,2 (2)	10,0 (1)	6,197	0,720
	Hafif Depresyon	66,7 (2)	25,0 (2)	18,2 (2)	20,0 (2)		
	Orta Depresyon	0,0 (0)	50,0 (4)	36,4 (4)	50,0 (5)		
	Şiddetli Depresyon	33,3 (1)	25,0 (2)	27,3 (3)	20,0 (2)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre kilo alıp-verme oranları Tablo 31'de verilmiştir.



Cinsiyete göre kilo alıp-verme oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ( $p=0,371$ ). Hem kadınları hem erkeklerin çoğunluğu ayda 0-2 kg arasında kilo verenler grubundaydı.

**Tablo 31.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre kilo alıp-verme oranları.

Kilo Alıp-verme Oranları		Cinsiyet		X <sup>2</sup>	p*
		Kadın	Erkek		
		% (n)	% (n)		
Kilo Farkları	2 kg'dan Fazla Kilo Alanlar	3,7 (7)	8,3 (4)	3,140	0,371
	0-2 kg Arasında Kilo Alanlar	22,2 (42)	18,8 (9)		
	0-2 kg Arasında Kilo Verenler	45,5 (86)	37,5 (18)		
	2 kg'dan Fazla Kilo Verenler	28,6 (54)	35,4 (17)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Cinsiyete göre katılımcıların beslenme türü ve günlük beslenme sayıları Tablo 32'de verilmiştir.

Kadınların %41,3 (n=78)'ünün sebze-meyve ağırlıklı, erkeklerin %50,0 (n=24)'ünün et ve et ürünleri ağırlıklı beslenmesi istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,001$ ).

Cinsiyet ile gün içindeki ana öğün sayısı, ara öğün yapıp-yapmama durumları ve ara öğün sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0,05$ ). Her iki cins de çoğunlukla günde 2 ya da 3 ana öğün besleniyorlar ve ara öğün yapıyorlardı. Ara öğün yapanlar da her iki cinsiyette de sıklıkla 2 ara öğün yapıyorlardı.

**Tablo 32.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre beslenme türü ve sayıları.

Katılımcıların Beslenme Özellikleri		Cinsiyet		X <sup>2</sup>	p*
		Kadın	Erkek		
		% (n)	% (n)		
Beslenme	Sebze-Meyve ağırlıklı	41,3 (78)	16,7 (8)	14,459	<b>0,001**</b>
	Karbonhidrat (Hamur İşi) ve Kızartma Ağırlıklı	33,9 (64)	33,3 (16)		
	Et ve Et Ürünleri Ağırlıklı	24,9 (47)	50,0 (24)		
Ana Öğün Sayısı	Bir	3,2 (6)	0,0 (0)	1,681	0,641
	İki	42,3 (80)	45,8 (22)		
	Üç	51,9 (98)	52,1 (25)		
	Dört ve Üzeri	2,6 (5)	2,1 (1)		
Ara Öğün Yapma	Hayır	37,6 (71)	52,1 (25)	3,348	0,067
	Evet	62,4 (118)	47,9 (23)		
Ara Öğün Sayısı	1	19,5 (23)	30,4 (7)	6,590	0,253
	2	44,9 (53)	43,5 (10)		
	3	30,5 (36)	13,0 (3)		
	4	3,4 (4)	4,3 (1)		
	5	0,8 (1)	4,3 (1)		
	6	0,8 (1)	4,3 (1)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre TV/Tel./Bilgisayar başında geçirdikleri vakitler ve uykuda geçirdikleri vakitler Tablo 33'te verilmiştir.

Cinsiyet ile TV/Tel./Bilgisayar başında geçirilen vakit arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu, erkekler kadınlardan belirgin düzeyde daha fazla TV/Tel./Bilgisayar başında vakit geçiriyorlardı (**p=0,001**). Kadınlar %39,7 (n=75) ile çoğunlukla günde 2-5 saat arasında vakit geçirirken, erkekler %60,4 (n=29) ile günde 5 saatten fazla vakit geçiriyorlardı.

Her iki cinsiyet de daha çok günde 4-8 saat arasında uyuyorlardı bu yüzden aralarında anlamlı bir fark bulunamadı (p=0,424).

**Tablo 33.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri süreler.

TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirilen Süreler		Cinsiyet		X <sup>2</sup>	p*
		Kadın % (n)	Erkek % (n)		
TV/Tel./ Bilgisayar	2 saatten az	28,0 (53)	8,3 (4)	14,882	<b>0,001**</b>
	2-5 saat arası	39,7 (75)	31,3 (15)		
	5 saatten fazla	32,3 (61)	60,4 (29)		
Uyku	4 saatten az	3,2 (6)	0,0 (0)	1,718	0,424
	4-8 saat arası	76,2 (144)	81,3 (39)		
	8 saatten fazla	20,6 (39)	18,8 (9)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyet açısından kronik hastalık bulundurma ve ilaç kullanma durumları Tablo 34'te verilmiştir.

Cinsiyet açısından bakıldığında kronik hastalık bulundurma ve ilaç kullanma açısından gruplar arasında anlamlı ilişki bulunamadı (p>0,05). Sadece hipotiroidi açısından gruplar arasında anlamlı fark vardı (**p=0,008**). Erkek katılımcılar arasında hiç hipotiroidi hastası yokken kadın katılımcıların %13,2 (n=25)'si hipotiroidi hastası olarak tespit edildi.

**Tablo 34.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları.

Katılımcıların Kronik Hastalık ve İlaç Kullanma Durumları		Cinsiyet		X <sup>2</sup>	p*
		Kadın	Erkek		
		% (n)	% (n)		
Kronik Hastalık	Yok	50,8 (96)	43,8 (21)	0,760	0,383
	Var	49,2 (93)	56,3 (27)		
HT	Yok	87,8 (166)	91,7 (44)	0,558	0,455
	Var	12,2 (23)	8,3 (4)		
T2DM	Yok	87,8 (166)	85,4 (41)	0,202	0,653
	Var	12,2 (23)	14,6 (7)		
HL	Yok	95,8 (181)	93,8 (45)	0,352	0,553
	Var	4,2 (8)	6,3 (3)		
Osteoartrit	Yok	100,0 (189)	100,0 (48)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipertiroidi	Yok	100,0 (189)	100,0 (48)	-	-
	Var	0,0 (0)	0,0 (0)		
Hipotiroidi	Yok	86,8 (164)	100,0 (48)	7,098	<b>0,008*</b>
	Var	13,2 (25)	0,0 (0)		
İlaç	Yok	57,1 (108)	47,9 (23)	1,318	0,251
	Var	42,9 (81)	52,1 (25)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi Tablo 35’te verilmiştir.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre WBC, MCV, T. Kolesterol, LDL-K, İnsülin, HOMA-IR, T<sub>4</sub>, TSH Vit-D değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı (p>0,05). Ancak bu değerler genellikle erkeklerde kadınlara göre daha yüksek görüldü. LDL-K erkeklerde kadınlara göre yüksek olsa da her iki grupta da referans aralığının üstünde ve patolojik olarak yüksekti. Vit-D değeri ise her iki grupta da referans aralığının altında ve patolojik olarak düşüktü. Katılımcıların cinsiyetlerine göre T<sub>3</sub>, Vit-B12 ve FA değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı (p>0,05). Bu değerler normal referans aralıklarında bulunup kadınlarda erkeklere göre daha yüksek tespit edilmiştir. Cinsiyete göre HGB değerleri arasında anlamlı ilişki tespit edildi (**p=0,000**). Kadınlarda (13,12±1,37) erkeklerden (15,44±1,60) belirgin derecede daha düşüktü. Plt değerleri kadınlarda (310,165±75,227) erkeklere (267,630±65,857) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (**p=0,001**). MPV değerleri kadınlarda (10,49±0,92) erkeklere (10,10±0,75) göre anlamlı derecede yüksek olup referans aralıkları içerisindeydi (**p=0,009**). BUN, Cr, AST değerleri referans aralıkları içerisinde olup erkeklerde kadınlara göre anlamlı derecede yüksek bulundu (**p=0,000**). ALT ve TG değerlerinde cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı fark mevcuttu (**p=0,000; p=0,047**) ve bu değerler erkeklerde patolojik olarak yüksekti. HDL-K değerleri her iki grupta da patolojik olarak düşük bulunmasına rağmen

kadınlarda (47,90±15,14) erkeklere (37,18±8,10) göre anlamlı derecede yüksekti (**p=0,001**). Glukoz ve Ferritin değerleri referans aralıkları içerisinde olup genellikle erkeklerde yüksek bulundu. Bu yükseklik istatistiksel olarak da anlamlıydı (**p=0,040**; **p=0,000**).

**Tablo 35.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre laboratuvar değerleri.

Katılımcıların Laboratuvar Değerleri	Cins		t	p*
	Kadın	Erkek		
	Ortalama±SS	Ortalama±SS		
WBC	8,10±2,10	8,19±1,88	-0,273	0,785
HGB	13,12±1,37	15,44±1,60	-9,918	<b>0,000**</b>
Plt	310,165±75,227	267,630±65,857	3,509	<b>0,001**</b>
MCV	82,32±5,89	83,72±3,72	-1,527	0,128
MPV	10,49±0,92	10,10±0,75	2,647	<b>0,009**</b>
BUN	11,20±5,39	15,39±7,03	-4,063	<b>0,000**</b>
Cr	0,58±0,30	0,88±0,33	-5,879	<b>0,000**</b>
AST	22,53±7,63	32,33±14,77	-5,944	<b>0,000**</b>
ALT	23,17±11,90	46,39±30,89	-8,135	<b>0,000**</b>
TG	148,68±104,38	185,92±103,07	-1,994	<b>0,047**</b>
T. Kolesterol	189,89±41,68	192,11±39,01	-0,248	0,805
HDL-K	47,90±15,14	37,18±8,10	3,449	<b>0,001**</b>
LDL-K	113,99±32,30	115,43±44,75	-0,230	0,818
Glukoz	93,64±10,99	97,80±13,35	-2,063	<b>0,040**</b>
İnsülin	16,54±9,65	16,58±10,03	-0,018	0,985
HOMA-IR	3,88±2,59	3,97±2,53	-0,153	0,878
T <sub>3</sub>	3,06±0,60	2,78±0,38	1,279	0,205
T <sub>4</sub>	1,16±0,18	1,17±0,15	-0,386	0,700
TSH	2,04±1,08	2,19±1,23	-0,723	0,470
Vit-B12	330,16±118,13	284,67±71,99	1,586	0,115
Vit-D	14,57±11,75	19,82±8,80	-1,552	0,124
FA	9,14±5,35	8,76±4,61	0,205	0,838
Ferritin	38,77±90,89	144,75±128,07	-4,623	<b>0,000**</b>

\*Independent Samples T Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre tedavi öncesi ve tedavi sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete, depresyon durumlarının anket puanları Tablo 36'da verilmiştir.

Cinsiyete göre tedavi öncesi ve sonrası IPAQ ve BDÖ puanları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p>0,05).

BAÖ puanı tedavi öncesinde de sonrasında da kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulundu (**p=0,000**).

RBSÖ puanı tedavi sonrasında erkeklerde (0,75) kadınlara (1,00) göre anlamlı derecede yüksek tespit edildi (**p=0,006**).

**Tablo 36.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumları puanlama sonuçları.

Katılımcıların IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları	Cinsiyet		MW-U	p*
	Kadın	Erkek		
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
IPAQ-1 Puan	347,00 (0,00-792,00)	438,00 (0,00-927,00)	4237,500	0,477
RBSÖ-1 Puan	1,00 (0,50-1,75)	0,88 (0,50-1,42)	3732,500	0,057
BAÖ-1 Puan	16,00 (8,00-22,00)	7,00 (3,00-13,00)	2606,500	<b>0,000**</b>
BDÖ-1 Puan	25,50 (17,50-34,00)	13,00 (8,00-34,00)	31,500	0,235
IPAQ-2 Puan	462,00 (132,00-960,00)	660,00 (198,00-1128,00)	3806,500	0,084
RBSÖ-2 Puan	1,00 (0,50-1,42)	0,75 (0,25-1,00)	3368,000	<b>0,006**</b>
BAÖ-2 Puan	12,00 (5,00-22,00)	5,00 (2,50-10,50)	2807,000	<b>0,000**</b>
BDÖ-2 Puan	22,50 (13,00-30,00)	13,00 (10,00-16,00)	12,000	0,161

\*Mann-Whitney U Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcıların cinsiyete göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon puanlarına göre gruplama sonuçları Tablo 37’de verilmiştir. BAÖ puanı grupları tedavi öncesinde de sonrasında da kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulundu (**p=0,000; p=0,002**). Özellikle de orta ve şiddetli anksiyete farkları daha fazlaydı.

**Tablo 37.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumları gruplama sonuçları.

Katılımcıların IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Grupları		Cinsiyet		X <sup>2</sup>	p*
		Kadın	Erkek		
		% (n)	% (n)		
IPAQ-1 Skor	Hafif	65,6 (124)	62,5 (30)	0,268	0,874
	Orta	27,5 (52)	31,3 (15)		
	Şiddetli	6,9 (13)	6,3 (3)		
RBSÖ-1 Grup	Yüksek	52,4 (99)	56,3 (27)	0,913	0,633
	Orta	46,0 (87)	43,8 (21)		
	Düşük	1,6 (3)	0,0 (0)		
BAÖ-1 Grup	Minimal Anksiyete	22,2 (42)	62,5 (30)	30,367	<b>0,000**</b>
	Hafif Anksiyete	27,0 (51)	18,8 (9)		
	Orta Anksiyete	31,7 (60)	12,5 (6)		
	Şiddetli Anksiyete	19,0 (36)	6,3 (3)		
BDÖ-1 Grup	Normal	5,6 (2)	33,3 (1)	4,093	0,252
	Hafif Depresyon	22,2 (8)	33,3 (1)		
	Orta Depresyon	38,9 (14)	0,0 (0)		
	Şiddetli Depresyon	33,3 (12)	33,3 (1)		
IPAQ-2 Skor	Hafif	59,8 (113)	45,8 (22)	3,185	0,203
	Orta	32,8 (62)	45,8 (22)		
	Şiddetli	7,4 (14)	8,3 (4)		
RBSÖ-2 Grup	Yüksek	62,4 (118)	77,1 (37)	3,743	0,154
	Orta	37,0 (70)	22,9 (11)		
	Düşük	0,5 (1)	0,0 (0)		
BAÖ-2 Grup	Minimal Anksiyete	37,0 (70)	64,6 (31)	15,201	<b>0,002**</b>
	Hafif Anksiyete	26,5 (50)	25,0 (12)		
	Orta Anksiyete	20,6 (39)	6,3(3)		
	Şiddetli Anksiyete	15,9 (30)	4,2 (2)		
BDÖ-2 Grup	Normal	10,0 (3)	0,0 (0)	6,400	0,094
	Hafif Depresyon	20,0 (6)	100,0 (2)		
	Orta Depresyon	43,3 (13)	0,0 (0)		
	Şiddetli Depresyon	26,7 (8)	0,0 (0)		

\*Pearson Ki-kare Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcuların tedavi öncesi ve sonrası BÇ, KÇ ve BKO'ları Tablo 38'de verilmiştir.

Katılımcuların tedavi sonrası değerleri tedavi öncesine göre BÇ'de ortalama 2 cm ( $p<0,001$ ) ve KÇ'de ortalama 1 cm ( $p<0,001$ ) olacak şekilde anlamlı derecede azalma göstermiştir. Tedavi öncesi ve sonrası BKO değerleri de istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir ( $p=0,002$ ).

**Tablo 38.** Katılımcuların tedavi öncesi ve sonrası BÇ, KÇ ve BKO'ları.

Katılımcuların BÇ, KÇ ve BKO'ları	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	W	p*
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
BÇ	108,00 (99,00-115,00)	106,00 (97,00-114,00)	7,691	<0,001**
KÇ	119,00 (111,00-129,00)	118,00 (110,00-128,00)	8,554	<0,001**
BKO	0,87 (0,83-0,93)	0,87 (0,82-0,93)	3,054	0,002**

\*Wilcoxon Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcuların tedavi öncesi ve sonrası BÇ grupları Tablo 39'da verilmiştir.

Katılımcuların tedavi öncesi BÇ grupları ile tedavi sonrası BÇ grupları arasında anlamlı derecede fark bulunmuştur ( $p=0,004$ ). Tedavi öncesinde 4 kişi normal BÇ grubunda iken tedavi sonrasında normal BÇ'ye sahip kişi sayısı 5 olmuştur. Tedavi öncesinde artmış risk grubunda 13 kişi var iken, tedavi sonrasında 22 kişi olmuştur. Tedavi öncesinde 220 kişi olan yüksek risk grubu tedavi sonrasında 210 kişiye düşmüştür. Tedavi ile birlikte yüksek risk grubunda yer alan 10 kişi artmış risk grubuna ya da normal BÇ grubuna kaymışlardır.

**Tablo 39.** Katılımcuların tedavi öncesi ve sonrası BÇ Grupları değerlendirilmesi.

Katılımcuların BÇ Grupları			BÇ-2 Grup				X <sup>2</sup>	p*
			Normal	Artmış Risk	Yüksek Risk	Total		
			% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
BÇ Grup	Normal	% (n)	100 (4)	0 (0)	0 (0)	100 (4)	11,000	0,004**
	Artmış Risk	% (n)	7,7 (1)	92,3 (12)	0 (0)	100 (13)		
	Yüksek Risk	% (n)	0 (0)	4,5 (10)	95,5 (210)	100 (220)		
	Total	% (n)	2,1 (5)	9,3 (22)	88,6 (210)	100 (237)		

\*McNemar Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Katılımcuların tedavi öncesi ve sonrasına ait IPAQ, RBSÖ, BAÖ ve BDÖ puanları Tablo 40'ta verilmiştir.

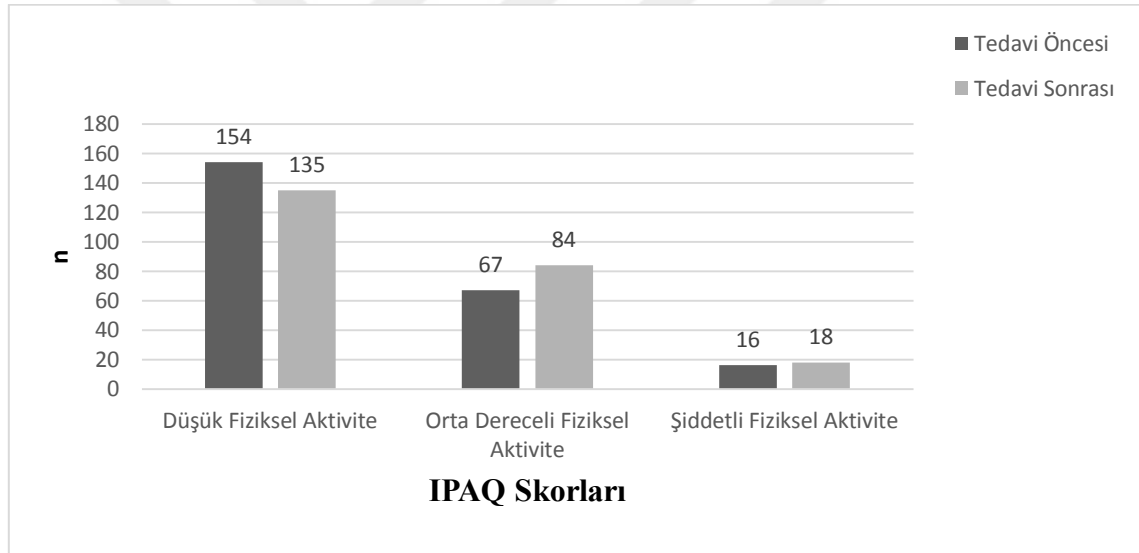
Yapılan analize göre katılımcuların fiziksel aktivite puanları tedavi sonrasında anlamlı derecede artış göstermiş ( $p=0,014$ ), benlik saygıları anlamlı derecede artmıştır ( $p=0,002$ ). Anksiyete değerlerinde tedavi sonrası tedavi öncesine göre anlamlı bir değişiklik olmamışken ( $p=0,086$ ), depresyon değerlerinde anlamlı bir düşüş olmuştur ( $p=0,001$ ).

**Tablo 40.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon puan durumları.

Katılımcıların IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Wilcoxon	p*
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		
IPAQ Puan	360,00 (0,00-798,00)	495,00 (149,00-990,00)	2,454	<b>0,014**</b>
RBSÖ Puan	1,00 (0,50-1,50)	0,83 (0,50-1,33)	3,159	<b>0,002**</b>
BAÖ Puan	13,00 (7,00-21,00)	10,00 (4,00-19,00)	1,719	0,086
BDÖ Puan	25,00 (15,00-34,00)	22,00 (12,00-29,50)	5,946	<b>0,001**</b>

\*Wilcoxon Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tedavi öncesinde IPAQ anket formuna göre 16 kişi şiddetli, 67 kişi orta ve 154 işi hafif derecede fiziksel aktivite yapıyorken, tedavi sonrasında 18 kişi şiddetli, 84 kişi orta ve 135 kişi hafif fiziksel aktivite yapıyordu. Tedavi öncesinde hafif fiziksel aktivite yapan 19 kişinin 17'si tedavi sonrasında orta, 2'si de şiddetli egzersiz yapmaya başlamışlardır. Gruplar arasındaki bu kayma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (**p=0,001**). Yani tedavi sonrasında 19 kişi fiziksel aktivitelerini artırmıştır. Katılımcıların aralarındaki bu anlamlı fark Şekil 4'te gösterilmiştir.



**Şekil 4.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ skorları karşılaştırması.

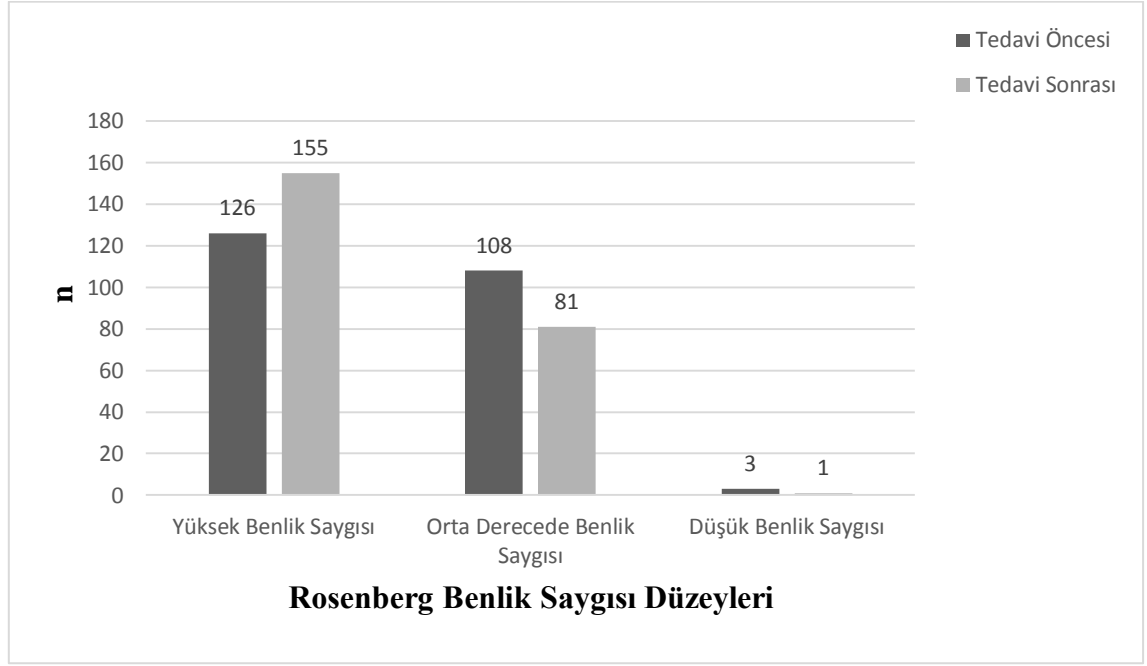
Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite skorları değerlendirilmesi Tablo 41'de verilmiştir.

**Tablo 41.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ skoruna göre fiziksel aktivite durumları.

Katılımcıların IPAQ Skorları			IPAQ-2 Skor				X <sup>2</sup>	p*
			Hafif	Orta	Şiddetli	Total		
			% (n)	% (n)	% (n)	% (n)		
IPAQ-1 Skor	Hafif	% (n)	71,4 (110)	26,0 (40)	2,6 (4)	100,0 (154)	73,488	<b>0,001**</b>
	Orta	% (n)	32,8 (22)	58,2 (39)	9,0 (6)	100,0 (67)		
	Şiddetli	% (n)	18,8 (3)	31,3 (5)	50,0 (8)	100,0 (16)		
	Total	% (n)	57,0 (135)	35,4 (84)	7,6 (18)	100,0 (237)		

\*McNemar Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tedavi öncesinde benlik saygısı düşük olan 3 kişi, orta olan 108 kişi ve yüksek olan 126 kişi varken tedavi sonrasında benlik saygısı düşük olan 1 kişi, orta olan 81 kişi ve yüksek olan 155 kişi vardır. Tedavi öncesinde benlik saygısı düşük olan 2 kişinin ve benlik saygısı orta olan 27 kişinin tedavi sonrasında benlik saygıları yüksek olarak değerlendirilmiştir. Tedavi sonrasındaki bu yükseliş istatistiksel olarak anlamlı bir değişimdir (**p=0,001**). Tedavi sonrasında 29 kişinin benlik saygısında artış gözlenmiştir. Katılımcılar aralarındaki bu anlamlı fark Şekil 5'te gösterilmiştir.



**Şekil 5.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası benlik saygısı karşılaştırması.

Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrasındaki benlik saygısı değerleri Tablo 42'de verilmiştir.

**Tablo 42.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası RBSÖ'ye göre benlik saygısı durumları.

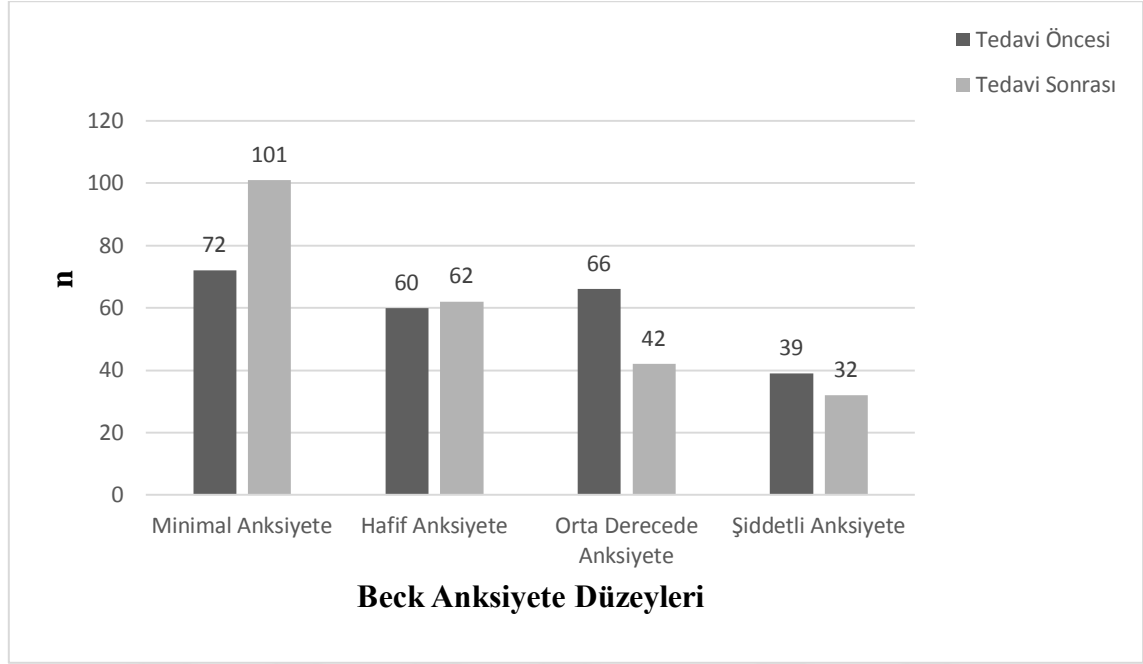
Katılımcıların RBSÖ'ye Göre Benlik Saygısı Durumları			RBSÖ-2 Grup				X <sup>2</sup>	p*
			Yüksek	Orta	Düşük	Total		
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)			
RBSÖ-1 Grup	Yüksek	84,9 (107)	15,1 (19)	0,0 (0)	100,0 (126)	123,370	0,001*	
	Orta	44,4 (48)	55,6 (60)	0,0 (0)	100,0 (108)			
	Düşük	0,0 (0)	66,7 (2)	33,3 (1)	100,0 (3)			
	Total	65,4 (155)	34,2 (81)	0,4 (1)	100,0 (237)			

\*McNemar Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tedavi öncesi minimal anksiyetesi olan 72 kişi, hafif anksiyetesi olan 60 kişi, orta anksiyetesi olan 66 kişi ve şiddetli anksiyetesi olan 39 kişi varken tedavi sonrasında minimal anksiyetesi olan 101 kişi, hafif anksiyetesi olan 62 kişi, orta anksiyetesi olan 42 kişi ve şiddetli anksiyetesi olan 32 kişi olmuştur. Tedavi öncesinde şiddetli anksiyetesi



olan 7 kişinin ve orta derecede anksiyetesi olan 24 kişinin 2'si tedavi sonrasında hafif anksiyete grubuna ve 29'u da minimal anksiyete grubuna geçmiştir. Gruplar arasındaki bu geçiş istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,001$ ). Tedavi sonrasında 31 kişinin anksiyetesinde anlamlı derecede azalma gözlenmiştir. Katılımcıların anksiyete açısından gruplar arasındaki bu anlamlı farkı Şekil 6'da gösterilmiştir.



**Şekil 6.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası anksiyete durumlarının karşılaştırması.

Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası anksiyete durumları Tablo 43'te verilmiştir.

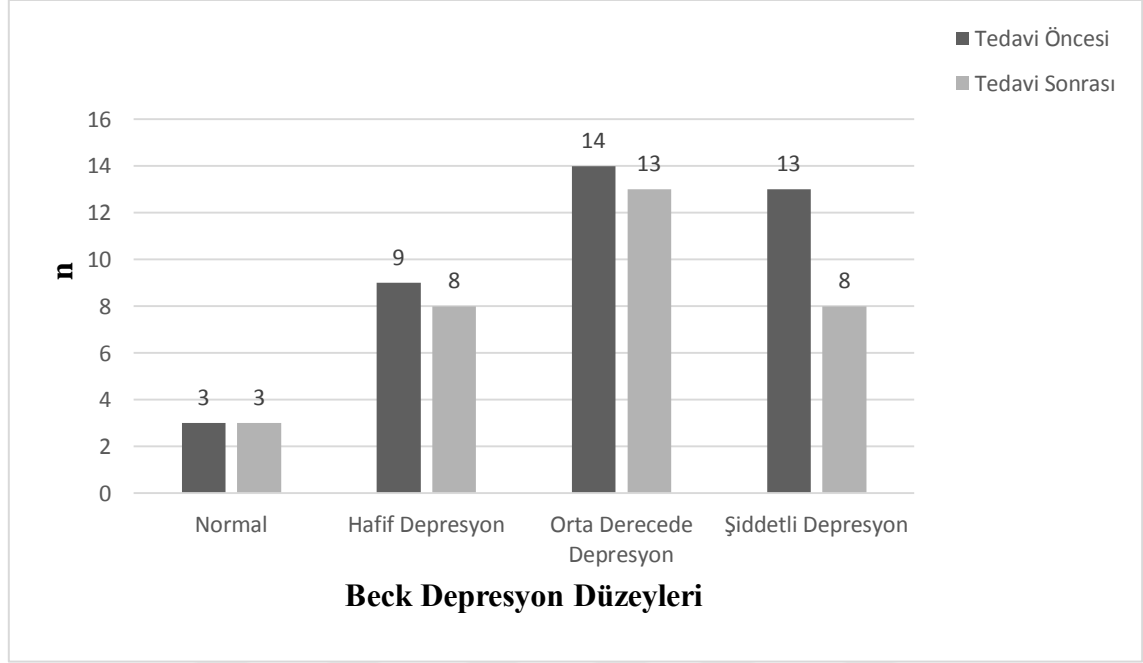
**Tablo 43.** Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BAÖ'ye göre anksiyete durumları.

Katılımcıların BAÖ'ye Göre Anksiyete Durumları			BAÖ-2 Grup					X <sup>2</sup>	p*
			Minimal Anksiyete	Hafif Anksiyete	Orta Anksiyete	Şiddetli Anksiyete	Total		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)			
BAÖ-1 Grup	Minimal Anksiyete	% (n)	88,9 (64)	9,7 (7)	1,4 (1)	0,0 (0)	100,0 (72)	185,018	0,001*
	Hafif Anksiyete	% (n)	51,7 (31)	38,3 (23)	10,0 (6)	0,0 (0)	100,0 (60)		
	Orta Anksiyete	% (n)	6,1 (4)	42,4 (28)	34,8 (23)	16,7 (11)	100,0 (66)		
	Şiddetli Anksiyete	% (n)	5,1 (2)	10,3 (4)	30,8 (12)	53,8 (21)	100,0 (39)		
	Total	% (n)	42,6 (101)	26,2 (62)	17,7 (42)	13,5 (32)	100,0 (237)		

\*McNemar Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tedavi öncesinde normal olan 2 kişi, hafif depresif olan 3 kişi, orta derecede depresif olan 8 kişi ve şiddetli depresyonu olan 8 kişi varken tedavi sonrası normal olan 3 kişi, hafif depresif olan 3 kişi, orta derecede depresyonu olan 9 kişi ve şiddetli depresyonu olan 6 kişi mevcuttur. Tedavi öncesinde şiddetli depresyon grubunda olan 2

kişi tedavi sonrasında orta derecede depresyon olan ve normal olan gruba kaymıştır. Bu kayma istatistiksel olarak anlamlı bir değişimdir ( $p=0,001$ ). Çalışmamızda sadece diyet ve fiziksel aktivite tedavisi ile 2 kişinin depresyon şiddeti azalmıştır. Katılımcıların depresyon açısından gruplar arasındaki bu anlamlı farkı Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası depresyon durumlarının karşılaştırması.

Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası depresyon durumlarının değerlendirilmesi Tablo 44’te verilmiştir.

Tablo 44. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BDÖ’ye göre depresyon durumları.

Katılımcıların BDÖ’ye Göre Depresyon Durumları			BDÖ-2 Grup					X <sup>2</sup>	p*
			Normal	Hafif Depresyon	Orta Depresyon	Şiddetli Depresyon	Total		
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)			
BDÖ-1 Grup	Normal	% (n)	100,0 (2)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)	100,0 (2)	23,236	0,001*
	Hafif Depresyon	% (n)	33,3 (1)	33,3 (1)	33,3 (1)	0,0 (0)	100,0 (3)		
	Orta Depresyon	% (n)	0,0 (0)	25,0 (2)	62,5 (5)	12,5 (1)	100,0 (8)		
	Şiddetli Depresyon	% (n)	0,0 (0)	0,0 (0)	37,5 (3)	62,5 (5)	100,0 (8)		
	Total	% (n)	14,3 (3)	14,3 (3)	42,9 (9)	28,6 (6)	100,0 (21)		

\*McNemar Testi, \*\*p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

## 5. TARTIŞMA

Ülkemizde ve tüm dünyada gerek erişkinlerde gerekse çocuk ve ergenlerde obezitenin psikososyal yönüyle ilgili çalışmalara yönelim giderek artmaktadır. Çalışmalardan çıkan sonuç ise genellikle tedavi için başvuran obez bireylerin daha çok psikososyal desteğe ihtiyaç duyduğudur (9).

Bu çalışmada, tedavi arayışında olan fazla kilolu ve obez bireylerin kliniğine düşük benlik saygısı, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik komplikasyonların diğer bireylere göre daha sık eşlik ettiğini ve bu bireylerin psikososyal desteğe daha çok ihtiyacı olduğunu düşündüğümüz bir hipotezi araştırılmıştır. Bu bireylerin daha az fiziksel aktivite yaptığı öngörüsü ile yola çıkılmış ve 237 hastayı birebir incelenmiş ve gözlem altına alınmıştır.

### 5.1. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Sosyodemografik Verilerinin Karşılaştırılması

2016 yılı itibariyle DSÖ'nün verilerine göre 18 yaş ve üzeri fazla kiloluluk oranı kadınlarda da erkeklerde de %39'dur. Obezite oranı ise kadınlarda %15, erkeklerde %11'dir. Bu verilere göre dünya genelinde yaklaşık 2 milyar 18 yaş ve üstü birey fazla kilolu, bunların da yarım milyardan fazlası obezdir. Fazla kiloluluk ve obezite son 40 yılda ciddi bir artış sergilemiştir. 1975 yılında obezite oranları erkeklerde %3, kadınlarda %6 artmasına rağmen fazla kiloluluk oranları erkeklerde %20'den, kadınlarda %23'ten daha fazla artış göstermiştir (18). Yine 2016 yılı itibariyle DSÖ'nün verilerine göre 5-19 yaş arası çocuk ve ergenlerin %18'i fazla kilolu ve obezdir (19).

Yapılan birçok çalışmada obezite oranları Amerika'da %35,7, Avrupa Birliği Ülkeleri'nde %10-30 civarında bulunmuştur (23).

Türkiye'de obezite prevalansı kritik yüksek oran olan %30'u aşmıştır. 1997-98 yıllarında TURDEP-I Çalışması'nda bu oran %22,3 (kadın %30, erkek %13) çıkmıştır. TOHTA Araştırması'na göre ise %25 (kadın %36, erkek %21,5) çıkmıştır. TEKHARF Grubu'nun 2000 yılındaki çalışmasında obezite sıklığının kadınlarda %43, erkeklerde %21,1 olduğu; 2003 yılında bu oranın kadınlarda %44,2, erkeklerde %25,2'ye yükseldiği bildirilmiştir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA)'nın 2003 yılında 15-49 yaş kadınlarda yaptığı çalışmada obezite prevalansı %27,7 olarak bildirilmiştir (94). TURDEP Grubu'nun ilk çalışmasından 12 yıl sonra yaptığı TURDEP-II Çalışması'na göre obezite sıklığı %35 (kadınlarda %44, erkeklerde %27)

olarak tespit edilmiştir. TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmaları toplum standardizasyonu yapıldığında 1998 yılındaki %22,3 olan obezite sıklığının 2010 yılında %31,2'ye yükseldiği gözlenmiştir. Bu oranlara göre 12 yıllık süreçte kadınlarda %34, erkeklerde %107'lik bir artış gözlenmiştir. Yine 2010 yılında yapılan TBSA çalışmasında obezite prevalansı %30,3 (kadın 41, erkek %20,5) olarak bulunmuştur (21). Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması'nda ise obezite prevalansı %36,2 olarak tespit edilmiştir (24).

Bizim çalışmamızda obezite prevalansı kadınlarda %74,6, erkeklerde %79,1 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki bu oranın yüksekliği örneklemimizin genel popülasyonu değil de kilo vermek isteyen bireyleri içermesinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Çalışmamıza katılan her iki cinsiyette de başvuran obez hasta sayısı fazlaydı ancak kadınlarda normal ve hafif kilolu bireyler de zayıflama isteği ile başvururken erkeklerde çoğunlukla obez bireylerin başvurduğunu saptadık.

Yalçın ve ark.'nın yaptığı çalışmada DM'li erkek hastaların BÇ'si diğer katılımcılardan 5 cm ( $p=0,001$ ), BKİ'leri  $2 \text{ kg/m}^2$  ( $p=0,002$ ) daha fazla olmasına rağmen DM'li kadınlarda BÇ ve BKİ diğer katılımcılardan anlamlı derecede daha yüksektir (95). Yine benzer şekilde Güneş (2000), Çayır (2011) ve ark.'nın yaptığı çalışmada da obezite prevalansı kadınlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (24, 96). TURDEP, TEKHARF ve TNSA çalışmalarının verilerine göre de kadınlardaki obezite prevalansı erkeklerden fazladır (21, 94, 97). Işık ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise her ne kadar kadınların yaklaşık yarısı (%55,3) hafif şişman ve obez grubunda olsa da erkeklerin %63,9'u şişman grupta yer aldığı için erkeklerin oranı kadın grubundan anlamlı derecede yüksektir (97). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu bir şekilde ardışık olarak rastgele katılan 237 gönüllünün %79,7'sinin kadın %20,3'ünün erkek olması katılan sayısının sınırlı olmasına rağmen kilo probleminin ülkemizde kadınlarda daha yaygın olduğunu düşündürmektedir. Katılımcıların kadın olma oranları 4 grupta da fazlaydı bu yüzden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,059$ ).

Yapılan çalışmalarda Türkiye'de kadınların daha şişman olduğu görülmüştür. Türkiye'de neredeyse 4 ya da 5 kadından biri obezdir (98). Obezite prevalansının kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek bulunması doğum sayısının fazla olmasıyla ve eğitim seviyelerinin düşük olmasıyla ilişkilendirilebilir (99).

Yapılan literatür taramasında bu verilerin tersi makaleler de mevcuttu. Bunlardan birisi Tzatsoz ve ark.'nın 2010 yılında yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada BKİ ortalaması  $26,4 \pm 5,3 \text{ kg/m}^2$  olan araştırma popülasyonlarında erkeklerin BKİ'leri

( $27,3 \pm 4,9$  kg/m<sup>2</sup>) kadınların BKİ'lerinden ( $25,6 \pm 5,1$  kg/m<sup>2</sup>) daha fazla bulunmuştur (100).

Yaş obeziteyi etkileyen en önemli sosyodemografik verilerden birisidir. Hem kadınlarda hem erkeklerde obezite sıklığı yaşla korele olarak artmaktadır ancak ileri yaşlarda da tekrar düşmeye başlamaktadır. Doğan ve ark.'nın yaptığı çalışmada gençken her iki cinsiyette de obezite en düşük oranda iken bir sonraki dekatta kadınlarda 4 erkeklerde 3 katına çıkmaktadır. Cinsiyet ayrımı yapılmadan değerlendirildiğinde 50-59 yaş grubunda obezitenin yaygın olduğu görülmüştür. Cinsiyet dikkate alındığında ise kadınlarda 50-59 yaşları arasında obezitenin yoğunlaştığı 60 yaşından sonra ani düşüş yaşandığı, erkeklerde 60-69 yaşları arasında obezitenin yoğunlaştığı ve 70 yaşından sonra ani düşüş olduğu gözlemlenmiştir (101). Literatürde başka çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (4, 94, 102-105). Benzer şekilde Sertel ve ark.'nın yaptığı çalışmada yaş ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (106). Literatürde BKİ'nin yaşla korele olduğunu gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur (24, 95, 97, 98, 107-111). Güneş ve ark. ise 2000 yılında yaptıkları çalışmada yaş ile BKİ arasında ilişki bulunamamışlardır (96). Bizim çalışmamızda da Güneş ve ark.'nın çalışmasıyla uyumlu olarak BKİ ile yaş arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,489$ ), ancak literatürle uyumlu bir şekilde 31-50 yaşları arasında obezitenin artış gösterdiği tespit edilmiştir. Yine literatürle uyumlu bir şekilde 30-60 yaşları arasında yoğunlaşan obezite sıklığının 60 yaş ve üzerinde tekrar azaldığı gözlenmiştir. Orta yaşta gerçekleşen pikin evlilik çağıyla ilişkili olduğu düşünülebilir. Yaşla birlikte sorumlulukların artması ve çalışma şartları nedeniyle düzensiz beslenmelerin başlaması (öğün atlama, hazır gıda tüketimi), fiziksel aktivitenin azalması, kadınlarda doğurganlık dönemi ve menopoz dönemi, ülkemizde ikramlı ziyaretlerin artması bu dönemdeki kilo artışının sebeplerinden bazıları olabilir. İleri yaşlarda ise diş ve çiğneme problemleri nedeniyle beslenmenin bozulması, kronik hastalıkların baş göstermesi ve iştah azalması kilo vermenin sebepleri olabilir (101).

Lipowicz ve ark.'nın 2002 yılında yaptığı çalışmaya göre medeni durum erkeklerde aşırı kilo ve obezitenin en önemli belirleyicisi olarak bulundu. Kadınlarda da medeni durum ile BKİ arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Evli olan bireylerin ve hiç evlenmemiş bireylerin BKİ'leri arasındaki fark yaşla birlikte artış göstermektedir (108). Doğan ve ark.'nın çalışmasında da benzer şekilde medeni durum her iki cinsiyette obezite gelişmesinde önemli bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir. (101). Bazı çalışmalarda evlilik süresi ile BKİ arasında da anlamlı ilişki bulunmuştur (94).

Yunan epidemiyolojik araştırmasında her iki cinsiyette de aşırı kilolu ve obez olma oranlarının medeni durumla ilişkili olduğu gösterilmiştir, literatürde benzer çalışmalar da mevcuttur (24, 97, 98, 100, 103, 112-117). Rosmond ve Björntorp evlilik ile BKİ arasındaki ilişkinin yanı sıra yalnız yaşayan ve boşanmış erkeklerin BKİ ile ilişkisiz olarak yağın santralde toplanması arasında ilişki bulmuşlardır (112). Buna karşın Erkol ve Khorshid (2004) ile Güneş ve ark. (2000) yaptıkları çalışmalarda medeni durum ile BKİ arasında herhangi bir ilişkiye ulaşamamışlardır (96, 118). Yalçın ve ark. da aynı sonuca ulaşmışlardır (95). Aslan ve ark.'nın çalışmasında da medeni durum açısından gruplar arasında herhangi bir fark gösterilememiştir, ancak çalışmaya katılan kadınlarda evli olanların evli olmayanlara göre daha fazla BKİ'ye sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuç çalışmaya katılan grubun büyük bir bölümünün evli olmasına bağlanmıştır (104). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu bir şekilde katılımcıların medeni durumları ile BKİ'leri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (**p=0,011**). En yüksek evlilik oranı %90,9 ile morbid obez grupta tespit edilmiştir. Evlilikle birlikte düzenli beslenme hayatının başlaması, yaşın ilerlemesi, evlilik sonrasında kadınlarda gebelik erkeklerde sedanter yaşam tarzı obeziteye neden olan durumlar arasında sayılabilir. Bekarlarda bu durumun tam tersi bir şekilde düzensiz beslenme, yaş ortalamasının düşük olması, öğün hazırlayan birisinin olmaması ve düzensiz yaşam tarzı, henüz gebelik geçirmemiş olmaları ve kilo kontrolü konusunda daha duyarlı olmaları bu sonuca sebep olmuş olabilir.

Literatür çalışmaları incelendiğinde eğitim düzeyi ile obezite arasında negatif yönlü bir korelasyon mevcuttur (112). Eğitim düzeyi obezite ihtimalini arttıran risk faktörleri arasındadır. Erkeklerde çok farklılık olmasa da kadınlarda eğitim düzeyi arttıkça obezite oranları azalmaktadır. Bu anlamda eğitim düzeyinin yüksekliği kadınlarda obeziteden koruyucu bir faktördür (104). Doğan ve ark.'nın yaptığı çalışmada kadınlarda eğitim düzeyi arttıkça BKİ değeri azalırken (**p<0.05**), erkeklerde herhangi bir farklılık ortaya çıkmamıştır (**p>0.05**) (101). Yine başka çalışmalarda da obezitenin en sık okur-yazar olmayanlar içinde olduğu, eğitim düzeyi arttıkça obezitenin görülme sıklığının azaldığı bulunmuştur (94, 119-121). Işık ve ark.'nın çalışmasında ise ilköğretim mezunlarının orta ve yüksek öğretim mezunlarından daha fazla obez oldukları tespit edilmiştir (97). Işık'ın çalışmasıyla benzer sonuçlanan literatür çalışmaları oldukça fazladır (4, 24, 98, 104, 109, 122-124). Classen, fazla kilolu ve obez kadınların akranlarından daha az eğitim gördüğünü, ancak eğitim düzeyinin erkeklerde BKİ'yi etkileyen bir durum olmadığını tespit etmiştir (125). Literatürde bu

sonucu destekleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır (96, 100, 101, 118). Bizim çalışmamızda da eğitim durumları incelendiğinde literatürle uyumlu bir şekilde obez ve morbid obez grubun daha çok ilkokul mezunu olduğu, normal ve hafif şişman grubun da daha çok üniversite ve üzerinde mezuniyetleri olduğu tespit edilmiştir ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (**p=0,005**). Eğitim düzeyi arttıkça kişilerin bilgi düzeyleri, iş olanakları, buna bağlı olarak ekonomik düzey ve benlik saygısı gibi özellikleri artmakta ve beden imajı önemli olmaya başlamaktadır. Bundan dolayı eğitim düzeyinin BKİ'yi etkilediği düşünülmüştür. Birçok çalışmada eğitim düzeyinin kadınları erkeklerden daha çok etkilemesinin sebebi ise hanımların çalışma hayatıyla birlikte toplum içinde yaşamaları, daha hareketli yaşam tarzları, fiziksel görünüşe daha fazla özen göstermeleri olabilir.

Çayır ve ark.'nın yaptığı çalışmada obezite oranının en fazla olduğu grup ev hanımlarıdır, bunu emekli grubu takip etmektedir. Emekliler ve ev hanımlarının obezite oranı göreceli olarak hareketli meslek gruplarından anlamlı derecede yüksektir (24). Benzer sonuç Işık ve ark.'nın çalışmasında da saptanmıştır (97). Bizim çalışmamızda da Aslan ve ark.'nın çalışmasına benzer şekilde eğitim durumu ile korele olarak obez ve morbid obez grubun meslekleri çoğunlukla ev hanımı iken, normal ve hafif şişman grubun meslekleri çoğunlukla memurdu. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır (**p=0,000**) (104).

Gelir düzeyi ile BKİ'nin değişimi incelendiğinde, kadınlarda gelir düzeyinin BKİ değerlerine etkisi yokken, erkeklerde gelir arttıkça obezite oranında anlamlı derecede düşüş olduğu gözlenmiştir (**p<0.05**) (95, 101). Işık ve ark.'nın çalışmasında aylık gelir ile BKİ arasında negatif yönlü, zayıf ve anlamlı bir ilişki vardır (97). Gelir düzeyi azaldıkça; sebze tüketimi azalmakta, besin içeriği proteinden çok yağ ve karbonhidrat içerikli olmaya başlamaktadır. Bu gibi gıdaların kilo artışında önemli bir etken olduğu göz önüne alındığında ekonomik düzeyi düşük bireylerin obezite riski yüksek olabilmektedir. Ağırlık kaybı ile gelir düzeyi arasında artan yönde bir ilişki olduğu çeşitli çalışmalarda da saptanmıştır (24, 104, 115). Buna karşın Erkol ve Khorshid'in çalışmasında aylık gelir düzeyi ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (118) olup yapılan başka çalışmalar da bu durumu desteklemektedir (4, 98, 126). Bizim çalışmamızda obez grubun %41,5 (n=56)'inin ve morbid obez grubun %56,8 (n=25)'inin gelir düzeyi (düzeyleri) 1500-3000 TL arasında olup normal grubun %37,5 (n=3)'inin ve hafif şişman grubun %38,0 (n=19)'inin gelir düzeyi (düzeyleri) 3001 TL ve üzerinde tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki bu gelir farklılığı literatürle

uyumlu bir şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p=0,008**). De Silva ve ark.'nın çalışmasında ise yerleşik bir sosyal belirteç olan anne ve bebek ölümleri gibi diğer halk sağlığı göstergelerinin çok iyi olmasına rağmen, yüksek sosyoekonomik gruptaki bireylerin tümünün hala obezite riski altında olduğu tespit edilmiştir (127).

Abdul-Rahim ve ark.'nın 2003 yılında Filistin Batı Şeria'da yaptıkları çalışmada BKİ değerleri kentsel kesimde kırsal kesimden daha yüksek bulunmuştur (128). Benzer şekilde Değirmenci'nin 2006 yılında Denizli'de yaptığı çalışmada da kentsel alanlarda yaşayanlarda obezite oranlarını daha fazla olduğu saptanmıştır (115). Aksine Hout ve ark.'nın çalışmasında kırsal kesimde yaşayan kadınların banliyö ve şehirde yaşayan kadınlara göre fazla kilolu ve obez oldukları gözlenmiştir (123). Yalçın ve ark. ile Doğan ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda ise obezite ile yaşanan yer arasında ilişki bulunamamıştır (95, 101). Bizim çalışmamızda da bu iki çalışmayla uyumlu olarak obezite ile yerleşim yeri arasında ilişki tespit edilememiştir ( $p=0,830$ ). Bu durum gönüllülerin %91,5 (n=217)'inin büyük şehirden katılıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Yine ikamet bölgesindeki çoğunluk gibi katılımcıların çoğunluğunun sağlık güvencesi benzerdir (SGK) ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p=0,659$ ).

## **5.2. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Sigara ve Alkol Kullanımlarının Değerlendirilmesi**

Doğan ve ark.'nın yaptığı çalışmada BKİ ile sigara arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (**p<0,05**). Her iki cinsiyette de sigara içen grubun BKİ'lerinin sigara içmeyen ve içip bırakan gruba göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir (95, 97, 101). Okyay ve ark.'nın çalışmasında da benzer sonuçlar bulunmuştur. Sigara içenler daha zayıftır ve sigara içmeyenler sigara içenlerden 3 kat daha fazla şişmandır (98).

Güneş ve ark. (2000) ile Erkol ve Khorshid (2004) çalışmalarında sigara ve BKİ arasında ilişki tespit edilememiştir, ancak yine de sigara içmeyenlerin BKİ'leri sigara içenlere göre yüksek bulunmuştur (96, 118). Literatürde bu şekilde sonuçlanmış birçok çalışma vardır (24, 104, 112, 117, 129). Bu durum sigaranın iştahı azalttığını düşündürmektedir. Çalışmamızda dört grupta da sigara kullanma oranları çoğunluktadır, bundan dolayı sigara ile gruplar arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,112$ ).

Birçok çalışmanın sonucuna göre sigara bırakmak kilo alımı ile sonuçlanır. Bunun nedenleri; sigara bırakıldığında yeme arzusunun artması ve metabolizma hızının



azalması olabilir (98). Başka bir pencereden bakıldığında; bırakılan sigara yerine yemeye ayrılan vaktin artması ve ruhsal sıkıntıların eşlik etmesi de kilo artışına neden olabilir. Artmış lipoprotein lipaz aktivitesi de sigara bırakılması ile kilo almaya neden olabilmektedir (101).

Gossain ve ark.'nın yaptığı çalışmada sigaranın kortizol seviyesinde yaptığı artış ile vücuttaki yağın santralde birikmesine neden olduğu bulunmuştur (130). Rosmond ve Björntorp'un yaptığı çalışmada da benzer şekilde kadınlarda sigara içiminin karında yağlanma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir (112). Bu durumdan dolayı Männistö ve ark. sigara içen bireyleri normal kilolu obezite (BKİ normal sınırlarda olan, ancak vücut yağ ortalaması özellikle de visseral yağlanması fazla olan bireyler) ile ilişkilendirmişlerdir (131).

Sung ve ark.'nın 2007 yılında yaptığı çalışmada sigara içen bireylerle alkol kullanan bireyler arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sigara içme oranları ve BKİ değerleri, alkol kullanımı ile doğrusal olarak artış göstermektedir (132). Breslow ve ark. alkol kullanma oranları ile BKİ değerleri arasında güçlü ve bağımsız bir ilişki bulmuştur. Günde 3'ten fazla alkol kullananların BKİ'leri günde 1 defa alkol kullananlardan anlamlı derecede daha fazladır. Her yaş ve cinsiyet grubunda alkol kullanım miktarı arttıkça BKİ artış göstermiştir (109). Kaner ise çalışmasında alkol kullanımı ile BKİ arasında anlamlı ve ters bir ilişki saptamıştır (129).

Karslı ile Çayır ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda obezite ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (24, 117). Benzer şekilde Okyay ve ark.'nın yaptığı çalışmada obezite ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen, düzenli alkol kullananlardaki obezite oranı, hiç alkol kullanmayanlardan ya da ara sıra alkol kullananlardan fazladır (98). Bizim çalışmamızda da Çayır ve ark.'nın çalışması ile uyumlu olarak alkol tüketimi ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0,075$ ). Männistö ve ark. tıpkı sigarada olduğu gibi alkol tüketimini normal kilolu obezite ile ilişkilendirmişlerdir (131). Yalçın ile Rosmond ve Björntorp da alkol alımının santral yağlanma ile seyrettiğini belirtmiştir (95, 112). Alkolün kalorisinin yüksek olması bu duruma yol açmış olabilir ya da alkol alımı yiyecek alımını uyardığından dolayı bir kilo artışı yapabilir.

### **5.3. Katılımcıların BKİ'lerine Göre TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirdikleri Vakitlerin Değerlendirilmesi**

TV/Tel./Bilgisayar başında geçirilen süre sedanter yaşamayı beraberinde getirmektedir. Sedanter yaşam ise obezitenin risk faktörü olabileceği gibi obezitenin bir sonucu da olabilmektedir (103). Rosmond ve Björntorp'un çalışmasında TV seyretmek ile BKİ arasında pozitif ilişki bulunmuştur (112). TV izleme süresinin artması fiziksel aktivitenin ve enerji harcanmasının azalmasına yol açmaktadır. Hancox ve ark.'nın yaptığı çalışmada çocukluk ve ergenlik döneminde TV izlemenin erken erişkinlik döneminde artmış serum kolesterolü, artmış sigara içimi ve kilo artışı ile sonuçlandığı tespit edilmiştir (132). Yapılan bir çalışmada TV seyretmedeki her 2 saatlik artışın %23 şişmanlık riskini artırdığı bulunmuştur (103). Kaner'in çalışmasında ise şişman (7,8±1,2 saat) ve hafif şişman (7,8±1,3 saat) kadınların normal kilodaki (7,1±1,0 saat) kadınlara göre anlamlı derecede daha fazla TV seyrettikleri belirlenmiştir (129). Bizim çalışmamızda literatürle uyumsuz olarak TV/Tel./Bilgisayar başında geçirilen zaman ile BKİ arasında ilişki tespit edilememiştir (p=0,569). Bunun sebebi tüm gruplardaki katılımcıların günde 2 saatten fazla TV/Tel./Bilgisayar başında vakit geçirmeleri olabilir.

Ulutaş ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile uyku süreleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur, obez grup normal kilolu gruba göre daha fazla uyumaktadır (133). Kaner'in çalışmasında şişman kadınların (9,2±0,7 saat), hafif şişman (8,5±0,7 saat) ve normal (8,3±0,6 saat) kilolu kadınlara göre anlamlı derecede daha fazla uyudukları belirlenmiştir (129). Metinoğlu ve ark.'nın ise Kastamonu'da yaptıkları çalışmada BKİ ile uyku süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (134). Bizim çalışmamızda da Metinoğlu'nun çalışması ile uyumlu olarak BKİ değerleri ile uykuda geçirilen süreler arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (p=0,236). Bunun sebebi tüm gruplardaki katılımcıların günde 4-8 saat arasında uyumaları olabilir.

### **5.4. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Beslenme Şekillerinin Değerlendirilmesi**

Beslenme, ölçümle belirlenen bir değer olmadığı için değerlendirilmesi oldukça zordur, ancak çalışmamızda beslenme ile ilgili bilgiler katılımcılardan mümkün olduğunca detaylı bir şekilde alınmıştır. Işık ve ark.'nın çalışmasına göre tüketilen ana öğün sayısı ile BKİ arasında pozitif yönde zayıf ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Tüketilen ana öğün sayısı arttıkça BKİ de artmaktadır. Tüketilen ara öğün sayısı ile BKİ arasında ise

istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (97). Kaner'in çalışmasında BKİ ile beslenme türü (kırmızı et, tavuk eti, yumurta, taze sebze, meyve ve tam tahıllı ekmek tüketimi) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (129). Yapılan bir çalışmada obezlerde en fazla yenilen besin gruplarının hamur işleri olduğu bildirilmiştir (135). Koruk ve Şahin'in çalışmasında günlük öğün sayısı, öğün atlama durumu, öğün arası yeme alışkanlığı ve kızartmalı yemek tüketme sıklığı ile BKİ arasında ikişki saptanamamıştır (4). Bizim çalışmamızda da Koruk ve ark.'nın çalışması ile uyumlu bir şekilde katılımcıların BKİ'lerine göre yapılan analizlerinde bireylerin beslenme türü, ana öğün ve ara öğün beslenme sayıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Morbid obezlerin %40,9'unun karbonhidrat ve kızartma ağırlıklı beslendikleri, obez grubun %37,8'inin sebze-meyve ağırlıklı beslendikleri normal grubun %37,5'inin karbonhidrat ve kızartma ağırlıklı, %37,5'inin et ve et ürünleri ağırlıklı beslendikleri tespit edilmiştir. Tüm grupların çoğunlukla ara öğün yaptıkları saptanmıştır. Normal, hafif şişman ve obez gruplarındaki bireylerin çoğunlukla günde 2 ara öğün yaptıkları görülürken, morbid obez grubundaki bireylerin çoğunlukla günde 3 ara öğün yaptıkları görülmüştür. Örneklemimizi oluşturan bölgenin, et ve hamur işi tüketim alışkanlıklarının fazla olduğu fakat spor yapma oranlarının çok az olduğu, hareketsiz yaşam tarzının benimsendiği gözlemlenmiştir. Bu faktörlerin BKİ'de artışa neden olduğu düşünülmektedir. Oysa sık sebze ve meyve tüketimi BKİ'nin denetimini sağlamak adına posa alımı açısından çok önemlidir.

### **5.5. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi**

Aslan ve ark.'nın yaptığı çalışmada BKİ ile bireyin sahip olduğu toplam kronik hastalık sayısı arasında orta düzeyde pozitif yönlü doğrusal bir ilişki saptanmıştır. BKİ arttıkça toplam kronik hastalık sayısı anlamlı olarak artmaktadır (104). Literatürde, ek hastalığa sahip olanlarda görülen obezite sıklığı ek hastalığa sahip olmayanlarda görülen obezite sıklığına göre daha fazla bulunmuştur (24, 98, 104, 124). Yine benzer çalışmalarda kronik hastalığı olan bireylerin, teşhis edilmiş herhangi bir kronik hastalığı olmayan bireylerden anlamlı derecede daha fazla BKİ'ye sahip oldukları tespit edilmiştir (4, 97, 98, 115). Kronik hastalıkların, zamanla bireyin sosyal hayattan geri çekilmesine ve hareketli yaşamayı kısıtlaması sebebiyle obeziteye neden olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir araştırmada obezlerde obez olmayanlara göre herhangi bir kronik hastalık

varlığı 1,8 kat daha fazla bulunmuştur (4). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların %49,4'ünde kronik hastalık yokken %50,6'sında kronik hastalık mevcuttur. Gruplara göre kişilerin kronik hastalık bulunma ve bulunmama oranları birbirlerine yaklaşık sonuçlanmıştır. BKİ ile kronik hastalığa sahip olma arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,299$ ), ancak kronik hastalığa sahip olanların BKİ değerlerinin kronik hastalığa sahip olmayanlara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeninin obezitenin bazı kronik hastalıklara sebep olması ve bazı kronik hastalıkların da obeziteye neden olması olabileceği düşünülmektedir. Burdan kilo artışının kronik hastalıklara zemin oluşturması açısından ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Doğan ve ark.'nın yaptığı çalışmada her iki cinsiyette de BKİ ile HT arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (136). BKİ arttıkça HT sıklığının arttığı görülmüştür (94, 99, 101, 102, 104, 124, 137-142). Artmış vücut ağırlığı sıklıkla artmış kan basıncı ile birlikte dir. Dolaşan kan hacminin artması, artmış vazokonstriksiyon ve kalp atım hacmindeki artış obezitede HT gelişiminde rol oynamaktadır. Dünya genelinde özellikle de endüstri toplumlarında obezite ve HT hızla artış göstermektedir. Türkiye'de 3768 kişi ile yapılan geniş çaplı 4 yıllık takip çalışmasında HT gelişmesinde BKİ önemli bir prediktör olarak saptanmıştır (143). Hatemi ve ark. tarafından HT ve BKİ arasında pozitif lineer bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (144). Nalbant ve ark. ile Bahadır ve ark.'nın çalışmalarında da benzer sonuç bulunmuştur (145, 146). Genç erişkinlikte HT ile BKİ arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (147). Shihab ve ark.'nın yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre 25 yaşında 175 cm bir erkek için, vücut ağırlığında hayatı boyunca 10 kg'lık artış %18'lik artmış bir HT riski anlamına gelirken, aynı durum 65 yaşındaki bir erkek için %12'lik artmış bir HT riski anlamına gelmektedir (148). Haffner ve ark.'nın 8 yıl takip ettikleri çalışmada insülin düzeyleri yüksek olanların (obezlerin) takip sonrasında daha fazla HT geliştirdiklerini gözlemlemiştir (149). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu bir şekilde morbid obez ve obez grupta HT hastası sayıca normal ve hafif şişman gruptan anlamlı derecede fazla bulunmuştur ( $p=0,012$ ).

Akbay ve ark.'nın çalışmasında BKİ'deki artış ile erkeklerde DM ortaya çıkma sıklığı önemli iken kadınlarda önemsiz olarak bulunmuştur. Erkeklerde obez ve fazla kilolu grubunda DM'li olma sıklığı daha fazla görülmüştür (101) Araştırmalar T2DM ile obezite arasında çok yakın ilişki olduğunu, T2DM olan bireylerin yaklaşık %80'inin obez olduğunu göstermiştir (140, 150). Obezitenin insülin direncine neden olarak T2DM oluşumunu kolaylaştırdığı aynı zamanda diyabet tedavisini ve kan şekeri

kontrolünü de zorlaştırdığı bildirilmektedir (4, 95, 99, 102, 104, 116, 124, 136, 138, 139, 142, 151). Haffner ve ark.'nın çalışmasında 8 yıllık takip süresince insülin düzeyleri yüksek olanların (obezlerin) takip sonrasında daha fazla DM geliştirdikleri gözlemlenmiştir (149). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak morbid obez ve obez grupta T2DM hastası sayıca hafif şişman ve normal kilolu gruba göre anlamlı derecede fazla tespit edilmiştir (**p=0,006**).

Doğan ve ark.'nın çalışmasında her iki cinsiyette de HL ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (101). Obez ve fazla kilolu bireylerin kolesterol değerleri normal kilolu bireylerden anlamlı derecede yüksektir (104). Obezite ve DL arasındaki ilişki birçok çalışmada gösterilmiştir (99, 102, 138, 152-154). Yine Haffner ve ark.'nın takip ettiği 8 yıllık çalışmada insülin düzeyleri yüksek olanların (obezlerin) takip sonrasında daha fazla DL geliştirdiklerini gözlemlemişlerdir (149). Bizim çalışmamız literatürle uyumlu değildir. Katılımcıların BKİ'lerine göre HL açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p=0,253$ ), ancak HL'si olan tüm hastalar obez ya da morbid obez grubunda tespit edilmiştir. Bu durum literatür bulgularını desteklemektedir.

Aslan ve ark.'nın yaptığı çalışmada tiroid hastalıklarının obeziteye eşlik ettiği tespit edilmiştir (104). Bizim çalışmamızda ise hipertiroidi hastası hiç bulunmazken, hipotiroidi ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (**p=0,011**). Katılımcılardan hipotiroidi hastalarının %36'sı obez, %32'si morbid obez grupta yer almaktadır. Bu durum literatürle de uyumludur.

Lee ve Kean, yaptıkları çalışmada obez bireylerde alt ekstremitelerde dejeneratif eklem hastalığı sıklığının arttığını ve erken yaşta osteoartrit geliştiğini saptamışlardır (155). Felson da bu çalışma ile benzer sonuçlar bulmuştur (156). Bizim çalışmamızda ise osteoartritli hiç katılımcımız bulunmamaktadır.

Yapılan çalışmalarda obezitesi ciddi boyutta olan bireylerde OSAS sıklıkla görülmüştür. Nedeni ise üst havayolundaki yumuşak dokunun artması ve uyku sırasında üst havayolunun kollabe olmasına bağlanmıştır (138, 157, 158). Obezite bazı kanser hastalıkları ile de ilişkili bulunmuştur (138, 159). Yine obezlerde inme riskinin arttığı da tespit edilmiştir (160). Johns ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile KVH arasında anlamlı ilişki bulunamamışken, Aslan ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile KVH arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (104, 161). Aslan ve ark.'nın çalışması ile benzer şekilde BKİ ile KVH arasında anlamlı ilişki olduğunu belirten çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (99, 101, 137, 142, 147). Vrbikova ve Hainer yaptıkları çalışmada PKOS'u olan kadınların %30-70'inde obezite olduğunu tespit etmişlerdir (162). Kalan ve Yeşil de yaptıkları

çalışmada PKOS'u olan kadınların obezite oranlarını yüksek bulmuşlardır (99). Berköz ve Yalın (2008) ile Esenlik ve Bolat (2011)'in yaptıkları çalışmalarda da BKİ ile astım arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (139, 140). Bizim çalışmamızda da tabloda yer almayan ancak astım, KOAH, reaktif hipoglisemi, fibromiyalji, FMF, Behçet, ürtiker, varis, gut, RA, OSAS gibi diğer hastalıklardan birisine sahip bireylerin anlamlı olmamakla beraber 69 kişi ile en çok obez grupta olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,299$ ).

Koruk ve Şahin'in yaptığı çalışmada bu kronik hastalıklara paralel olarak tedavide kullanılan ilaçların da obezite nedeni olabileceği belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda da bu çalışmadaki gibi ilaç kullanım oranlarının obez ve morbid obez grupta normal ve hafif şişman gruba göre anlamlı derecede fazla olması benzer sonucu düşündürmektedir ( $p=0,012$ ) (4).

### **5.6. Katılımcıların BKİ'lerine Göre Laboratuvar Değerlerinin İncelenmesi**

Obezite vücudumuzda tüm sistemleri etkileyen hastalıklardan birisidir. Altunoğlu ve ark.'nın çalışmasında tiroid fonksiyonlarının da obeziteden etkilendiği araştırılmıştır (163). Araştırmalar sonucu obezlerde TSH'nin normal ya da hafif arttığı gözlemlenmiştir (164). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda tiroid fonksiyonlarındaki bozuklukların başta obezite olmak üzere birçok hastalığa zemin hazırladığı bulunmuştur (165). Tiroid hormonlarındaki azalmanın kilo artışı yapacağı öne sürülmüştür, ancak obezlerin sadece %10'unda hipotiroidi bulunmuştur. Tiroid hormonları obezlerde genelde normal sınırdadır, sadece TSH ile BKİ arasında pozitif korelasyon gözlemlenmiştir (145, 166, 167). Başka çalışmalarda da BKİ ile T4 arasında anlamlı bir ilişki izlenmezken, TSH ve T3 değerlerinin normal bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek seyrettiği tespit edilmiştir (139, 140, 163, 168). Hatta son yapılan çalışmalarda leptin seviyesini etkilediği bilinen TSH'nin regülasyonunu adipozit leptinin sağladığı bulunmuştur (169). Knudsen ve ark.'nın Danimarka'da yaptıkları çalışmada BKİ ile TSH değerleri arasında pozitif korelasyon bulunmasına rağmen T<sub>3</sub> ile anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (170). Makepeace ve ark.'nın Avustralya'da yaptığı çalışmada BKİ ile T<sub>4</sub> düzeyleri arasında negatif korelasyon bulunmuştur (171). Benzer bir çalışmada da benzer bir sonucu Güney Kore'deki kadınlarda Shin ve ark. elde etmiştir (172). Nalbant ve Konuk'un çalışmasında, TSH değerleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır (145). Bizim çalışmamızda da benzer olarak BKİ ile tiroid hormonları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Regülasyonu abdominal yağ dokuda gerçekleşen adiponektin, plazmadan glukoz, TG ve serbest yağ asiti temizlenmesini kolaylaştırır ve KC'den glukoz sentezini baskılar. Obezitede adiponektin regülasyonunun bozulması ile (adiponektin azalır) kanda glukoz, TG ve serbest yağ asitleri artış gösterir. Ayrıca portal sistemden kana daha çok yağ asiti geçerek KC'den TG ve VLDL sentez ve salınımını artırır (138, 152, 154, 173). Lipid profilini araştıran çalışmalarda T. Kolesterol için 200 mg/dL, LDL-K için 100 mg/dL değerlerinin altında olması gerektiği ortaya konulmuştur. Bu değerlerin TG için 150 mg/dL'den az HDL-K için yaklaşık 40 mg/dL'den fazla olması gerektiği bildirilmiştir. Obez olan bireylerde çeşitli lipid bozuklukları meydana gelmektedir (174). Günümüze kadar yapılmış olan birçok çalışmada Obezitenin T. Kolesterol, TG ve LDL-K'yi artırdığı, HDL-K'yi azalttığı bildirilmiştir (138, 146, 152, 168, 175-177). Yapılan başka çalışmalarda BKİ ile TG arasında pozitif, HDL-K arasında negatif korelasyon bulunmuştur (145, 153). Denke ve ark.'nın yaptığı çalışmada HDL-K seviyesi erkeklerde kadınlara göre tüm yaş ve kilolarda daha düşük bulunmuştur (153). Bizim çalışmamızda ise literatür bulgularının aksine BKİ ile T. Kolesterol ( $p=0,751$ ), TG ( $p=0,140$ ), LDL-K ( $p=0,288$ ) ve HDL-K ( $p=0,140$ ) arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Literatürde yapılan birçok çalışmada BKİ ile HOMA-IR arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (145, 163, 175, 178-180). Obezitenin IR'ye neden olarak T2DM oluşumuna zemin hazırladığını tespit eden çalışmalar da vardır (141, 150). Birçok araştırmacı IR'yi obezitenin patogenezinden de sorumlu tutmaktadır (154, 181-185). Yeşil ve ark.'nın yaptığı çalışmada BKİ ile HOMA-IR arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır (180). Literatürde Yeşil'in çalışmasını destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır (146, 173, 175, 186). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak HOMA-IR ve insülin değerleri normal kilolu gruptan morbid obez gruba doğru gittikçe anlamlı bir artış göstermiştir ( **$p=0,000$** ). Bu artışın sebebi obezite olabileceği gibi obezitenin de bu artışa neden olabileceği düşünülmektedir.

Kazma'nın yaptığı çalışmada obez öğrencilerde AKŞ ortalamasının (106 mg/dL) normal değerinin üstünde olduğu bulunmuştur (168). You ve ark.'nın yaptıkları çalışmada obez grupta AKŞ normal gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (177). Benzer çalışmalarda obez bireylerde AKŞ'nin normal bireylere göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (145, 146, 175). Bizim çalışmamızda ise literatür bulguları ile uyumsuz olarak BKİ ile AKŞ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ( $p=0,092$ ), ancak glukozun normal sınırlarda

seyretmesine rağmen obez ve morbid obez grupta normal ve hafif kilolu gruba göre daha yüksek seyrettiği gözlemlenmiştir.

BKİ ile KC enzimleri arasında anlamlı düzeyde ilişki vardır (187). Obeziteye bağlı karaciğer yağlanması en sık rastlanılan bulgusu normalin 2 katı kadar normal sınırların üzerine çıkabilen ALT ve AST değerleridir (188). Mochizuki ve ark.'nın çalışmasında visseral yağ birikimi ile ALT arasında lineer bir ilişki bulunduğu ve bunun ileri dönemlerde T2DM'ye zemin oluşturabileceği tespit edilmiştir (157). Aynı araştırmacıların Japonya'da yaptıkları çalışmada, BKİ'leri ideal bireylerde yüksek kalori alanların ALT değerleri yüksek olarak saptanmıştır. Sonsuz'un (2004) ve Bonito ve ark.'nın (2009) yaptıkları çalışmalarda BKİ ile ALT ve AST değerleri arasında anlamlı düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır (188-190). Bizim çalışmamız ise literatürle uyumlu değildir. Çalışmamızda BKİ ile AST ve ALT değerleri arasında anlamlı ilişki bulunamamasına rağmen ( $p=0,780$ ;  $p=0,313$ ), ALT değerlerinin normal kilolu gruptan morbid obez gruba doğru gittikçe artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum obezlerde meydana gelen KC yağlanmasından kaynaklanıyor olabilir.

You ve ark.'nın yaptıkları çalışmada obez grupta GFR'nin azaldığı belirlenmiş, ancak BUN ve Cr değerleri ile ilişki tespit edilememiştir (177). Bizim çalışmamızda da You ve ark.'nın çalışmasıyla uyumlu bir şekilde BKİ ile BUN ve Cr değerleri arasında ilişki tespit edilememekle birlikte ( $p=0,243$ ;  $p=0,466$ ), her iki belirtecin de BKİ artışıyla korele artış gösterdiği bulunmuştur.

Unek ve ark.'nın çalışmasında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber obez bireylerin WBC değerleri hafif şişman ve normal kilolu bireylere göre yüksek tespit edilmiştir (191). Kaner'in çalışmasında hafif şişman ve şişman kadınlarda ve RBC değerleri normal kilodaki kadınlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (129). Miller ve ark.'nın çalışmasında WBC'nin metabolik sendromda önemli bir belirteç olduğu bildirilmiştir (192). Pardina ve ark. obezlerde WBC değerlerinin normal kilolu bireylere göre yüksek olduğunu bildirmiştir (193). Benzer şekilde literatürde WBC değerinin obez bireylerde daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (194, 195). Buna karşın Koçak ve ark.'nın yaptığı çalışmada BKİ arttıkça MCV değerlerinin anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir (175). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu bir şekilde BKİ ile WBC değerleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,278$ ), ancak BKİ arttıkça WBC değerlerinin de arttığı gözlemlenmiştir.



Kaner'in çalışmasında MCV değerleri normal kilolu kadınlarda hafif şişman ve şişman kadınlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (129). Bizim çalışmamızda ise BKİ ile MCV değerleri arasında ilişki tespit edilememiştir ( $p=0,144$ ).

Kaner ile Altunoğlu ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda BKİ ile düşük HGB düzeyi arasında ilişki bulunmuştur (129, 163). Benzer şekilde Seltzer ve ark. obez kız adolesanlarda HGB düzeyini normal kız adolesanlara göre anlamlı derecede daha düşük bulmuşlardır (196). Lecube ve ark. postmenopozal kadınlarda yaptıkları çalışmada ise istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber obez kadınlarda normal kilolu kadınlara göre HGB değerini yüksek bulmuşlardır (197). Koçak ve ark.'nın yaptığı çalışmada BKİ ile HGB arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (175). Bizim çalışmamızda ise beklenenin aksine obez bireylerde normal bireylere göre HGB değerleri yüksek tespit edilmiştir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,044$ ). Buradan bizim çalışmamızdaki obezlerin vücuttaki demiri arttıracak gıdalarla beslendikleri ve bunun sonucunda HGB değerinin arttığı bilgisi çıkarılabilir.

Milman ve Kirchhoff'un 40-60 yaş arası kadınlarda yaptıkları çalışmada BKİ ile ferritin düzeyleri arasında pozitif bir ilişki saptamışlardır (198). Kaner'in çalışmasında BKİ ile ferritin düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (129). Bizim çalışmamızda da Kaner'in çalışması ile uyumlu olarak BKİ ile ferritin düzeyi arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır.

Furman-Niedziejko ve ark.'nın çalışmasına abdominal obezite ile Plt arasında ilişki bulunmazken, MPV değerleri abdominal obezitesi olan bireylerde anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır (199) Koçak ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile Plt sayıları anlamlı olarak artış göstermektedir (175). Nalbant ve Konuk'un çalışmasında da BKİ ile Plt arasındaki ilişki anlamlı olmamakla birlikte obezlerde Plt sayısı daha fazla bulunmuştur (145). Bizim çalışmamızda da BKİ ile Plt değerleri arasında anlamlı ilişki bulunamamışken ( $p=0,519$ ), MPV değerleri ile istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( **$p=0,034$** ).

Aypak ve ark.'nın çalışmasında BKİ arttıkça serum Vit-D seviyelerinin azaldığı bulunmuştur. Obezlerde Vit-D eksikliği daha sık görülmektedir. Akbay ve ark. Vit-D ile BKİ'nin ters ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir (200). Bizim çalışmamızda da Akbay ve ark.'nın çalışmasıyla uyumlu olarak Vit-D değerlerinin obezlerde anlamlı olarak düşük olduğu tespit edilmiştir ( **$p=0,025$** ), BKİ arttıkça Vit-D değerlerinin azaldığı görülmüştür.

## 5.7. Katılımcıların BKİ'leri İle IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları ve IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Grupları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Obezitenin kronik metabolik hastalıklarının yanı sıra anksiyete, depresyon ve düşük benlik saygısı gibi psikolojik bozukluklara da neden olduğu ve bunun sonucunda da sağlık harcamalarını artırdığı (142) ve obezite ile ilişkili en önemli psikolojik problemin depresyon olduğu da bilinmektedir (201). Obezite ve psikiyatrik bozuklukların ilişkisini araştıran eski çalışmalarda obez bireyler normal popülasyondan farklı bulunmamışken, yeni yapılan çalışmalarda obez hastalarda psikiyatrik hastalıkların yaygınlığı vurgulanmaktadır (202). Aslan ve ark.'nın çalışmasında psikiyatrik hastalık geçirenlerin büyük çoğunluğunun %47,9 oranı ile obez katılımcıların olduğu grupta, en az psikiyatrik hastalık geçirenlerin ise %25 oranı ile fazla kilolu grupta olduğu tespit edilmiştir, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (104). Bu sonuçlara göre obez kişilerde görülen depresyonun daha çok obezite ile ilişkili problemlere sekonder geliştiği düşünülmektedir. Lean'in ve Chrousos'un çalışmalarında obezitenin psikiyatrik hastalıklarla kendini gösterebileceği gibi psikolojik stresin de obeziteye neden olabileceği bulunmuştur (203, 204). Özdel ve ark. ile Çakmur ve ark. da yaptıkları çalışmalarda bu çalışmalara benzer sonuçlar bulmuşlardır (205, 206). Benzer şekilde McEwen'in çalışmasında da streste artan kortizole verilen yanıtın BKİ artışı ile seyrettiği belirtilmiştir (207). Wardle ve ark.'ı aşırı yemek yiyen bireylerin %50'sinde depresyon olduğunu tespit etmişlerdir (201). Başka bir çalışmada da psikiyatrik hastalığa eşlik eden stresin yeme davranışını arttırabileceği ve böylelikle kilo artışı yapabileceği saptanmıştır (204).

Britz ve ark.'nın yaptığı çalışmada obez bireylerde anksiyete sıklığı normal kilolu bireylerden daha fazla görülmüştür (208). Maddi ve ark.'nın çalışmasında artan BKİ ile anksiyete ve depresyon ölçek puanlarının da artış gösterdiği bulunmuştur (209). Luppino ve ark.'nın yaptığı meta analizde de BKİ artışının depresyon riskini artırdığı sonucuna varılmıştır (210). Anksiyete, depresyon ve kızgınlık gibi bazı durumların metabolizmayı olumsuz etkilediği ve obeziteye neden olduğu da ortaya çıkmıştır (11, 126, 211). Çeşitli çalışmalarda obezite sebebiyle tedavi arayışında olan bireylerin anksiyete ve depresyon puanlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (7, 9, 96, 117, 126, 205, 208, 212-218). Depresyon ile anksiyete sıklıkla birlikte görülür (90). Depresyonla beraber anksiyete puanlarının da yüksek olması dış görünüş kaygısının ve sosyal kaygı düzeyinin yüksek olduğuna işaret edebilir. Yapılan bir çalışmada BKİ

artışı ile vücut memnuniyetsizliği arasında önemli bir ilişki olduğu, ruhsal sağlık üzerine beden imajının kuvvetli bir etkisi olduğu gösterilmiştir (219). Obezlerde depresyon daha ağır geçer ve prognozları daha kötüdür. Erişkinlerde önce obezite, arkasından depresyon gelişirken; çocuklarda önce depresyon, ardından obezite geliştiği bildirilmektedir (11). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak tedavi öncesinde yapılan BAÖ-1 puanları incelendiğinde BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (**p=0,006**). Normal, hafif şişman ve obez bireylerin BAÖ-1 puanları hafif derecede anksiyete grubunda iken, morbid obez bireylerin BAÖ-1 puanları 21 ile orta derecede anksiyete grubundaydı. Tedavi sonrası yapılan BAÖ-2 puanları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p=0,058), çalışmamızın ve hastaları takip etmemizin faydası olduğuna işaret edecek şekilde BAÖ-2 puanları açısından tüm gruplar hafif derecede anksiyete düzeyinde bulunmuştur. Katılımcıları BAÖ puanlarının gruplarına göre değerlendirdiğimizde tedavi öncesi BKİ ile BAÖ-1 grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamışken (p=0,052), tedavi sonrası BKİ ile BAÖ-2 grupları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (**p=0,012**), özellikle hafif şişman, obez ve morbid obez grubun hastalarının çoğunluğu hafif derecede anksiyete grubundan minimal anksiyete grubuna kaymıştır (Tablo 18, Tablo 19). Gözlemler sonucunda obeziteye eşlik eden psikiyatrik problemin de tedavi edilmesinin hasta uyumunu arttırdığı ve komplikasyonları azalttığı ortaya çıkmıştır (8). Bu nedenle obez hastaya verilen psikiyatrik yardım ve desteğin obezitenin tedavisine ve yaşam kalitesinin artmasına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ogden ve Evans'ın çalışmasında obez olgularda depresyonun daha fazla, benlik saygısının daha düşük olduğu bulunmuş (220) olmakla birlikte ülkemizde yapılan Pınar'ın çalışmasında da benzer sonuçlar elde edilmiştir (126). Araştırmaların çoğunluğu obez bireylerde benlik saygısının daha düşük olduğunu, buna karşın depresyon ve psikososyal stresörlerin daha fazla olduğunu bildirmiştir (220, 223). Depresyon düşük benlik saygısının emosyonel anlatımı olarak düşünülebilir (67).

Goldstein ve ark.'nın çalışmasında obezite tedavisi alan bireylerin depresyon semptomlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (224). Benzer şekilde Ricca ve ark.'nın çalışmasında yapılan psikiyatrik görüşme ve psikometrik testler sonrasında depresyonun obez grupta kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (225). Değirmenci'nin ve Dong ve ark.'nın çalışmasında da BKİ ile depresyon arasında ilişki tespit edilmiştir (115, 226). Başka bir açıdan bakıldığında teknolojik gelişmeye bağlı olarak sayıları artan hareketsiz bireylerin, gıda sektörünün

giderek artırdığı yağlı ve karbonhidratlı yiyeceklerle beslenmesi sonucu obeziteye yatkınlıkları artmakta ve kısır döngüye girerek daha sedanter bir hayat yaşamaktadırlar (227). Çalışmamızda tedavi öncesi yapılan BDÖ-1 ( $p=0,429$ ) ve tedavi sonrası yapılan BDÖ-2 ( $p=0,971$ ) puanları ile BKİ grupları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,429$ ), ancak BDÖ-2 puanları literatürle uyumlu bir şekilde normal gruptan morbid obez gruba doğru gittikçe artış göstermiştir. Tedavi öncesinde BDÖ-1 puanlarına göre normal kilolu bireyler şiddetli derecede depresyon grubunda, hafif şişman, obez ve morbid obez bireyler orta dereceli depresyon grubundalarken, tedavi sonrasında tüm grupların BDÖ-2 puanları orta dereceli depresyon grubunda tespit edilmiştir. Katılımcılarımızı BDÖ puanlarının gruplarına göre incelediğimizde tedavi öncesi yapılan BDÖ-1 grupları ( $p=0,410$ ) ve tedavi sonrası yapılan BDÖ-2 ( $p=0,948$ ) grupları ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (Tablo 18, Tablo 19).

Karslı'nın çalışmasında obez grup ve kontrol grubu arasında benlik saygısı puanları açısından anlamlı fark tespit edilmiştir (117). Hem Karslı'nın hem Değirmenci'nin çalışmasında kontrol grubunda benlik saygısı yüksek olanların oranı obez gruba göre önemli derecede yüksektir (115, 117). Literatürde obezite ile benlik saygısı düzeylerinin azalması arasında doğrusal ilişki olduğunu tespit eden araştırmalar çoğunluktadır (228). Ülkemizde yapılan bir çalışmada obezlerin benlik saygısının obez olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir (229). Sarısoy ve ark.'nın yaptığı çalışmada obezite ile benlik saygısı arasında negatif korelasyon bulunmuştur (230). Pınar ve ark.'nın çalışmasında obez grubun benlik saygısının kontrol grubunun benlik saygısına göre anlamlı olmamakla beraber daha düşük olduğu bulunmuştur (126). Yapılan başka bir çalışmada ise kadınlarda fazla kilolu ve obez olanların normal kilolulara göre benlik saygıları daha düşük bulunmuştur (103). Hamurcu ve ark.'nın çalışmasında da obezlerde düşük benlik saygısı tespit edilmiştir (231). Kodama ve ark.'nın çalışmasında BKİ artışı ile benlik saygısının azaldığı gözlemlenmiştir (228) Literatürde bu çalışmayı destekleyen birçok çalışma mevcuttur (103, 232-235). French ve ark.'nın çalışmasında ise BKİ ile benlik saygısı arasında ters ilişki olduğu bulunmuşken, Deveci'nin ve Gortmaker ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile benlik saygısı arasında ilişki bulunamamıştır (9, 236, 237). Bizim çalışmamız literatürle uyumluluk göstermemiştir. BKİ ile yapılan RBSÖ-1 puanları ( $p=0,304$ ) ve RBSÖ-2 puanları ( $p=0,779$ ) arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır, ancak RBSÖ-1 puanları incelendiğinde literatürle uyumlu bir şekilde en düşük benlik saygısı morbid obez grupta tespit edilmiştir. Katılımcıların BKİ'leri, RBSÖ puanlarının gruplarına göre

incelendiğinde RBSÖ-1 (p=0,422) ve RBSÖ-2 (p=0,311) grupları ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır, ancak tedavi öncesinde yapılan RBSÖ-1 gruplarına göre normal, hafif şişman ve obez bireyler çoğunlukla yüksek düzeyde benlik saygısına, morbid obez bireyler çoğunlukla orta düzeyde benlik saygısına sahipken, tedavi sonrasında yapılan RBSÖ-2 gruplarına göre tüm bireyler çoğunlukla yüksek düzeyde benlik saygısına sahiptiler (Tablo 18, Tablo 19). Burdan tedavimizin yararlı olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Düşük düzeyde benlik saygısının obezitenin bir sonucu mu yoksa nedeni mi olduğu hala tartışma konusudur. Bu konunun netlik kazanabilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Sosyodemografik nedenler yanında artmış enerji alımı ve sedanter yaşam tarzı da obezitenin nedenleri arasındadır (4). Eaton'ın çalışmasında BKİ'si  $25 \text{ kg/m}^2$  ve üzerinde olan bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir (117, 238). Breslow ve Smothers'ın yaptığı çalışmada BKİ'nin artan fiziksel aktivite ile anlamlı düzeyde azaldığı görülmüştür (109). Benzer şekilde Hout ve ark.'nın yaptığı çalışmada da boş zamanlarda yapılan fiziksel aktivitenin fazla kiloya karşı koruyucu olduğu tespit edilmişken, Bray'in çalışmasında fiziksel inaktivitenin obezite başlamasında önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (123, 239). Literatürde fiziksel aktivite ile BKİ arasındaki ters ilişkiyi destekleyen çalışmalar çoğunlukta (129, 154, 240-247). Şanlı ve Güzel'in Ankara ili Beypazarı ilçesinde görevli olan 286 öğretmen üzerinde yaptıkları çalışmada BKİ'si  $25 \text{ kg/m}^2$ 'nin altında olan öğretmenlerin fiziksel olarak aktif olmadıkları görülürken, BKİ'si  $25 \text{ kg/m}^2$  ve üzerinde olan öğretmenlerde fiziksel inaktivite oranının %15,2'ye düştüğü görülmüştür (248). Rosmond ve Björntorp'un çalışmasında BKİ ile fiziksel aktivite ve yürüyüş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (112). Fiziksel aktivite kilo kaybından bağımsız olarak, hiperglisemiyi iyileştirir, insülin direncini azaltabilir ve kardiyovasküler risklerde azalma sağlayabilir (249). Ayrıca egzersiz esnasında salgılanan endorfin ve seratonin gibi maddelerin etkisiyle benlik kavramında da artış gözlemlenebilir. Yapılan bir çalışmada egzersiz yapan kişilerin egzersiz yapmayan kişilere göre benlik saygısı düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir (250). Annesi ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada egzersiz yapan pre adolesanların depresyon düzeylerinde azalma ve benlik saygılarında artma gözlemlenmiştir (251). Araştırmalarda egzersizin benlik saygısını artırmada en güçlü parametre olduğu belirtilmiştir (252).

Tüm bu çalışmaların aksine Nazlıcan ve ark.'nın çalışmasında BKİ ile egzersiz yapma durumu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (94). Kartal ve Balcı'nın

çalışmasında da Harran Üniversitesi'ndeki öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada BKİ ile fiziksel aktivite arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir (253). Aslan ve ark.'nın çalışmasında ise şaşırtıcı bir şekilde obez bireylerin haftada 4-7 gün egzersiz yapma oranları normal kilolu bireylerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (104).

Aktan'ın çalışmasında IPAQ skorlarına göre preobez bireylerin de obez bireylerin de BKİ arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinin azalması, artan BKİ ile her iki grubun da inaktif bir yaşam sürdürdüğünü çarpıcı bir şekilde bildirmektedir. Çalışmaya göre düzenli fiziksel aktivitenin BKİ üzerine olumlu etkisi olduğu gözlemlenmiştir (254). Yapılan diğer araştırmalarda da fiziksel aktivitenin ülkemizdeki çocuklar, gençler ve yaşlılar arasında bir yaşam tarzı olmadığı gösterilmektedir (106). Bizim çalışmamızda ise Kartal ve Balcı'nın çalışması ile uyumlu bir şekilde BKİ grupları ile katılımcılara uygulanan IPAQ-1 ölçeği (p=0,384) ve IPAQ-2 (p=0,797) puanları arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Yine IPAQ skorlarına göre katılımcıları değerlendirdiğimizde BKİ ile IPAQ-1 skor (p=0,595) ve IPAQ-2 skor (p=0,326) arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır, ancak tüm grupların hafif düzeyde fiziksel aktivite grubunda oldukları gözlemlenmiştir (Tablo 18, Tablo 19). Çalışmamızdan çıkan sonuçta da literatürle uyumlu bir şekilde ülkemizdeki bireylerin çoğunluğu sedanter yaşam sürmektedir. Bu nedenle her yaştan ve her kilodan bireyin obezite riski açısından aktif bir yaşam idame ettirmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Bireyleri çocukluktan itibaren düzenli egzersiz alışkanlıkları için teşvik etmeliyiz. Ülkece sağlıklı bir yaşam modeli kazanmak için çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

### **5.8. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranları Açısından Değerlendirilmesi**

Katılımcılar kilo alıp-verme oranlarına göre gruplandırıldığında 1 ay içerisinde %4,6 (n=11)'sı 2 kg'dan fazla kilo almış, %21,5 (n=51)'i 0-2 kg arasında kilo almış, %43,9 (n=104)'u 0-2 kg arasında kilo vermiş ve %30,0 (n=71)'i 2 kg'dan fazla kilo vermiştir (**Tablo 20**). BKİ'lerine göre kilo alıp-verme oranları incelendiğinde ise normal, hafif şişman ve obez grubun çoğunluğunun sırasıyla %50,0 (n=4), %50,0 (n=25) ve %44,4 (n=60)'ünün 0-2 kg arasında kilo verenler grubunda olduğu, morbid obez grubun çoğunluğunun %43,2 (n=19) ile 2 kg'dan fazla kilo verenler grubunda olduğu tespit edilmiştir (Tablo 21). Çalışmamızın sonuçlarına göre en fazla kilo veren grubun morbid obez grubu olduğu görülmüştür. Bunun sebebi bu grubun daha istekli, daha kararlı tedaviye uyumları ve çoğunluğunun orlistat tedavisi almaları olabilir.

Pektaş ve ark.'nın 2017 yılında yaptığı çalışmada 6 aylık takipler sonucunda düzenli egzersiz yapanların ortalama 0,3 kg verdiği ve bel çevresinin ortalama 2,3 cm azaldığı görülmüştür (255). Yaprak 2004 yılında yaptığı obez bayanlarda aerobik ve kuvvet çalışmasında aerobik ve kuvvet egzersizleri yapan bayanların BÇ, KÇ ve BKO'larında anlamlı azalma gözlemlenmiştir (256). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak katılımcıların kilo alıp-verme oranları açısından BÇ, KÇ ve BKO'ları değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kilo alan gruplarda BÇ, KÇ ve BKO'ları anlamlı derecede artış gösterirken, kilo veren gruplarda BÇ, KÇ ve BKO'ları anlamlı bir azalma göstermiştir (Tablo 22).

### **5.9. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarının IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanları İle karşılaştırılması**

Galletly ve ark.'nın çalışmasında 64 kadın üzerinde gözlem yapılmıştır. Bu kadınların kilo kaybetmesi ile depresyon oranlarında azalma ve benlik saygılarında artma olduğu gözlemlenmiştir (257). Ülkemizde yapılan yayınlanmamış bir uzmanlık tezinde de Galletly'nin çalışması ile benzer şekilde son 1 yılda kilo veren ve kilo değişimi olmayan katılımcıların kilo alan katılımcılara göre benlik saygılarının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (258). Fine ve ark.'nın çalışmasında kilo alan kadınların kilolarını koruyan kadınlara göre fiziksel ve ruhsal problemlerden dolayı davranış kısıtlılıkları yaşadıkları tespit edilmiştir, ancak aşırı kilolu kadınların ruhsal durumları ile kilo vermeleri arasında ilişki bulunamamıştır (259). Wadden ve ark.'nın yaptığı çalışmada 128 obez kadının 48 günde kilo değişimleri incelenmiş ve diyet ile kombine bir şekilde fiziksel aktivite önerilen kadınlarda kilo kaybı olanların BAÖ puanlarında anlamlı düşüş olduğu gözlemlenmiştir (260). Foster ve ark.'nın çalışmasında kilo kaybı incelenen 55 kadın hastanın ruh hallerinde iyileşme olduğu saptanmıştır (261). Bizim çalışmamızda ise tedavi sonrası yapılan RBSÖ-2 puanları ile kilo alıp-verme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememesine rağmen ( $p=0,113$ ), 1 ayda 0-2 kg arasında ve 2 kg'dan daha fazla kilo verenlerin benlik saygısı düzeylerinin 1 ayda 0-2 kg arasında ve 2 kg'dan fazla kilo alan bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 29, Tablo 30). Çalışmamızda kilo alıp-verme oranları ile tedavi sonrası ölçülen BAÖ-2 puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,381$ ), ancak 1 ayda 2 kg'dan fazla kilo alan gruptan 1 ayda 2 kg'dan fazla kilo veren gruba doğru gittikçe anksiyete puanlarının düştüğü

gözlemlenmiştir. Bu tablodan kilo vermenin anksiyete üzerine olumlu etkisi olduğu sonucu çıkarılabilmektedir.

Fine ve ark.'nın çalışmasında kilosunu koruyan ve kilo kaybeden kadınların en yüksek fiziksel aktivite düzeylerine, kilo alan kadınların da en düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip oldukları belirtilmiştir (259). Bizim çalışmamızda da Fine'in çalışmasına benzer şekilde en yüksek fiziksel aktivite düzeyi (IPAQ puanı=693±297-1440) ayda 2 kg'dan fazla kilo veren grupta tespit edilmiştir. Diğer gruplar ile ayda 2 kg'dan fazla kilo verenlerin arasındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bir farktır ( $p=0,003$ ) ve bize tedavimizin faydalı olduğunu, hastalarımızın fiziksel aktivite düzeyini arttırmak için tedavimizin tetikleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Katılımcıların kilo alıp-verme durumları ile IPAQ skorları karşılaştırıldığında ise tedavi sonrasında kilo verenlerin IPAQ-2 skorları, kilo alanlar bireylerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir ( $p=0,017$ ). Bu nedenle çalışmamızdan fiziksel aktivite yapanların daha fazla kilo verdiği sonucu da çıkarılabilmektedir (Tablo 29, Tablo 30).

#### **5.10. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre TV/Tel./Bilgisayar Başında ve Uykuda Geçirdikleri Sürelerin Karşılaştırılması**

Ekran başında geçirilen süre ile obezitenin yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Ekran başında geçirilen süre kadar bedenin hareketli olduğu diğer aktivitelere ayrılan zamanın ve bundan dolayı harcanan enerjinin azalması ile obezite riski artmaktadır. Öztora'nın çalışmasında günlük 4 saat ve üzerinde ekran karşısında oturmanın BKİ ile anlamlı ilişkisi olduğu tespit edilmiştir (244). Muslu ve Gökçay'ın çalışmasında ekran başında geçirilen sürenin artması uyku bozuklukları, psikososyal problemler, fiziksel inaktivite, maruz kalınan reklamlar sonucu sağlıksız beslenmede artış gibi nedenlerle dolaylı yoldan obeziteyi (kilo almayı) tetiklediği belirtilmiştir (262). Ancak ekran başında geçirilen süre ile obezite arasında ilişki olmadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (133). Bizim çalışmamızda da kilo alıp-verme oranları ile TV/Tel./Bilgisayar başında geçirilen süre arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p=0,435$ ), ancak Öztora'nın çalışmasıyla uyumlu bir şekilde ayda 2 kg'dan fazla kilo veren bireyler günde 2-5 saatlerini ekran karşısında oturarak geçirirlerken, diğer 3 gruptaki bireylerin günde 5 saatten fazla ekran başında oldukları tespit edilmiştir. Yani literatür sonuçlarını destekler nitelikte daha az sedanter yaşayan insanlarda kilo verme oranları daha fazladır.



Çalışmamızda kilo alıp-verme oranları ile uykuda geçirilen süre arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir ( $p=0,236$ ). Bunun sebebi tüm gruplardaki katılımcıların günde 4-8 saat arasında uyumaları olabilir (Tablo 26).

### **5.11. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi**

Katılımcıların kilo alıp-verme oranları ile kronik hastalık durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p=0,003$ ). Literatür bulguları ile benzer şekilde kilo verenlerde kronik hastalığa sahip olanların oranları daha az iken, kilo alanlarda kronik hastalığa sahip olma oranları oldukça fazla bulunmuştur (98, 99, 124). Yine 1 ayda 2 kg'dan fazla kilo alan grupta sık karşılaşılan kronik hastalıklar dışında herhangi bir hastalığa sahip olma durumları (astım, KOAH, fibromiyalji, reaktif hipoglisemi, OSAS, FMF, ürtiker, varis gut, RA, KBY, prediyabet, PKOS, Behçet, vb. gibi) diğer 3 gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p=0,013$ ). Buradan herhangi bir kronik hastalık çoğunlukla kilo vermeyi zorlaştırır ya da kilo almayı tetikler sonucu çıkarılabilmektedir.

### **5.12. Katılımcıların Kilo Alıp-verme Oranlarına Göre Laboratuvar Değerlerinin Karşılaştırılması**

Çalışmamızda ayda 2 kg'dan fazla kilo alan bireylerden ayda 2 kg'dan fazla kilo veren bireylere doğru gittikçe BUN ve Cr değerleri anlamlı derecede azalma göstermiştir ( $p=0,015$ ;  $p=0,044$ ). BUN ve Cr değerlerinin yüksek olması kilo vermeyi zorlaştıran bir faktör olarak düşünülebilir.

Yine benzer şekilde kilo verme oranı arttıkça Vit-D değerleri azalma göstermiştir. Buradan Vit-D değerlerinin beslenmeden çok etkilendiği sonucu çıkarılabilmektedir.

Çalışmamızın sonucunda en düşük insülin ve HOMA-IR değerleri ayda 2 kg'dan fazla kilo alan bireylerde, en yüksek insülin ve HOMA-IR değerleri ayda 2 kg'dan fazla kilo veren bireylerde görülmüştür ( $p=0,006$ ;  $p=0,004$ ). Bu insülin ve HOMA-IR'nin kilo vermeyi tetiklediği değil; literatür de tarandığında insülin ve HOMA-IR değerlerinin yüksek olduğu hastaların daha fazla obez oldukları, bu kişilerin kilo vermek için daha çok çabaladıkları ve sonuç olarak daha fazla oranda kilo verdikleri sonucunu göstermektedir (Tablo 28).

### 5.13. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Değerlendirilmesi

Cinsiyete göre kilo alıp-verme oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ( $p=0,371$ ). Hem kadınların hem erkeklerin çoğunluğu ayda 0-2 kg arasında kilo verenler grubundaydı. Buradan çalışmamızda tedavi ile DSÖ'nün istenilen kilo verme oranına ulaşılabilirdiği anlaşılmaktadır.

Kadınların %41,3'ünün sebze-meyve ağırlıklı, erkeklerin %50,0'sinin et ve et ürünleri ağırlıklı beslendiği tespit edilmiştir, aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,001$ ). Bu farkın yöresel beslenme alışkanlığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kadınlar daha çok ev gezmelerinde karbonhidrat ağırlıklı tercihlerde bulunurlarken, erkekler de yemek konusunda daha çok et ve et ürünleri tercih etmektedirler.

Erkeklerin kadınlardan anlamlı derecede fazla ekran başında zaman geçirdikleri görülmüştür ( $p=0,001$ ). Bunun nedeni erkeklerin teknoloji bağımlılığının kadınlardan fazla olması ve Türk toplumundaki erkeklerin özellikle işten eve geldikten sonra tv başında daha fazla vakit geçirmeleri olabilir.

Erkek katılımcılar arasında hiç hipotiroidi hastası olmamasına rağmen kadın katılımcıların %13,2'si hipotiroidi hastası olarak belirlenmiştir, aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,008$ ). Tiroid hastalıklarının kadınlarda daha sık olduğu bilinmektedir. Hipotiroidinin BMH'yi yavaşlatarak obeziteye neden olduğu da bilinmektedir (104). Bu çalışmadan yola çıkarak bizim çalışmamızda kadınlarda obezite sıklığının fazla olmasının nedenlerinden birisinin hipotiroidiye daha fazla maruz kalmaları olarak düşünülebilir.

Kadınlarda hiperkolesterolemi insidansı BKİ'deki artış ile yakından ilişkilidir. Her iki cinsiyet ve tüm yaş gruplarında BKİ ile TG seviyeleri arasındaki güçlü birliktelik tüm çalışmalarda gösterilmiştir. Düşük HDL-K seviyeleri ile BKİ arasındaki ilişki de gösterilmiştir. HDL-K seviyeleri, kadınlara göre erkeklerde tüm yaş ve kilolarda daha düşüktür. Yüksek BKİ olan erkek ve kadınlarda HDL-K seviyesindeki düşme daha belirgindir (153, 154). Bizim çalışmamızda ise literatür bulgularının aksine lipid profili erkeklerde daha yüksek bulunmuştur, sadece HDL-K düzeyleri literatürle uyumlu bir şekilde erkeklerde kadınlardan daha düşüktür (Tablo 35). Erkeklerdeki bu yüksekliğin sebebinin yöresel bir alışkanlık olarak kadınların daha çok karbonhidrat ağırlıklı ve erkeklerin daha çok et ve et ürünleri ağırlıklı beslenmelerinin olabileceği düşünülmektedir.

#### 5.14. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanlarının Değerlendirilmesi

Croghan ve ark.'nın ABD'de 18-24 yaş arasındaki kadınlarda yaptıkları bir çalışmada kadınların benlik saygıları düşük olarak tespit edilmiştir (263). Franklin ve ark.'nın yaptığı çalışmada obez kızların benlik saygısı düzeyleri obez erkeklere göre daha düşük tespit edilmiştir (264). Kız çocuklarında erken adolesan dönem ve obezite ile birlikte kendileriyle alay edilmesi düşük benlik saygısını tetiklemektedir (265). Hamurcu ve ark.'nın yaptığı çalışmada kadınlarda benlik saygısı daha düşük bulunmuştur (231). Özdel ve ark.'nın çalışmasında kadınların toplumsal ve kültürel etkenlerle ilişkili olarak dış görünüşe daha çok önem verdikleri ve bu nedenle beden imajındaki hoşnutsuzluk sonucu benlik saygılarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (205). Işıklar ile Parlar ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise ergenlerin cinsiyetlerine göre benlik saygıları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (266, 267). Cengiz'in 2011 yılında yaptığı çalışmada da cinsiyet ile benlik saygısı arasında ilişki gözlenmemiştir (268). Bizim çalışmamızda ise literatürle uyumlu sonuçlar bulunmuştur. Tedavi öncesinde RBSÖ-1 puanları incelendiğinde anlamlı olmamakla birlikte erkeklerde benlik saygısının kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür ( $p=0,057$ ). Tedavi sonrasında RBSÖ-2 incelendiğinde ise erkeklerde benlik saygısı düzeylerinin kadınlardan anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,006$ ) (Tablo 36, Tablo 37). Tedavi ile birlikte kadınların benlik saygısı düzeyleri tedavi öncesiyle aynı kalmışken, erkeklerin benlik saygısı düzeyleri anlamlı artış göstermiştir. Erkeklerin benlik saygısı değerlerinin kadınlardan yüksek olmasının sebebi erkeklerin dış görünüşlerinden ruhsal olarak çok etkilenmemeleri olabilir.

Pan ve ark.'nın 2011 yılında yaptıkları çalışmada depresyonu olan kadınların depresyonu olmayan kadınlara göre daha obez olduğu ve obez olan kadınların obez olmayan kadınlara göre depresyon riskinin artmış olduğu görülmüştür (269). Özellikle kadınlarda depresif durumdayken yeme ataklarının gerçekleşmesi nedeniyle obezite riski daha fazladır (212). Faith ve ark.'nın yaptığı çalışmada kadınlarda BKİ ile nevrotik belirtilerin ilişkisinin erkeklerden anlamlı derecede daha fazla olduğu tespit edilmiştir (270). Chen ve ark.'nın yaptığı çalışmada obez olan ve olmayan erkekler arasında fark belirtilmemişken, obez kadınlarda obez olmayan kadınlara göre anksiyete ve depresyon durumlarının daha fazla olduğu belirtilmiştir (271). Mevcut çalışmalarda obez kadınların obez erkeklere göre anksiyete ve depresyona daha yatkın oldukları

gösterilmiştir (11, 272-274). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu bir şekilde hem tedavi öncesinde hem de tedavi sonrasında BAÖ puanlarının kadınlarda anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (**p=0,000**). BAÖ puanlarının gruplamasına bakıldığında ise tedavi öncesinde BAÖ-1 grupları (p=0,000) ve tedavi sonrasında BAÖ-2 grupları (p=0,002) kadınlarda anlamlı derecede daha fazladır. Kadınlar erkeklere göre daha fazla orta ve şiddetli anksiyeteye sahiptirler. Benzer şekilde BDÖ puanları da hem tedavi öncesinde hem de tedavi sonrasında anlamlı olmamakla beraber kadınlarda daha yüksek bulunmuştur (p=0,235; p=0,161). BDÖ puanlarının gruplaması da aynı şekilde anlamlı olmamakla beraber kadınlarda daha yüksek tespit edilmiştir (p=0,252; p=0,094) (Tablo 36, Tablo 37). Kadınların BAÖ ve BDÖ puanlarının erkeklerden yüksek olmasının sebebi kadınların dış görünüşlerinden ruhsal anlamda daha fazla etkilenmelerinin olabileceği düşünülmektedir.

Şanlı ve ark.'nın Ankara'da 286 öğretmen üzerinde yaptıkları çalışmada erkeklerin kadınlardan fiziksel olarak daha aktif oldukları tespit edilmiştir (248). Bizim çalışmamızda da Şanlı'nın çalışması ile benzer olarak erkekler kadınlardan daha aktif olarak bulunmuştur. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,05) (Tablo 36, Tablo 37). Bu sonucun sebebi erkeklerin çalışma hayatının bir getirisi olarak kadınlardan daha aktif olmalarına bağlanabilir.

### **1.15. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası BÇ, KÇ ve BKO'larının Karşılaştırılması**

Çalışmamızda diğer çalışmalarla uyumlu olarak diyet ve egzersiz sonrasında katılımcılarımızın BÇ, KÇ ve BKO'larında anlamlı derecede azalma gözlenmiştir (**p<0,05**) (Tablo 38). Yine katılımcılarımız BÇ gruplarına göre değerlendirildiğinde literatürle uyumlu olarak tedavi öncesi ve tedavi sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p=0,004) (Tablo 39) (255, 256). Tedavi öncesinde yüksek risk grubunda olan 10 kişi tedavi sonrasında artmış risk grubuna ya da normal BÇ grubuna kaymıştır.

### **1.16. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puanlarının Karşılaştırılması**

Çalışmamızda katılımcıların tedavi öncesi ve tedavi sonrası IPAQ, RBSÖ, BAÖ ve BDÖ puanlarının değerlendirilmesi Tablo 40'de verilmiştir. Bu sonuca göre tedavi ile

birlikte katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinde ve benlik saygısı düzeylerinde anlamlı bir artış görülmüştür ( $p=0,014$ ;  $p=0,002$ ). Tedavi öncesine göre tedavi sonrasında anksiyete ve depresyon puanlarında da azalma olduğu gözlenmiştir. Anksiyete puanlarındaki bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değilken ( $p=0,086$ ), depresyon puanlarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,001$ ). Literatürde böyle bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızdan çıkarılan sonuç ise tedavinin başarılı olduğu yönündedir.

### **1.17. Katılımcıların Tedavi Öncesi ve Sonrası IPAQ-RBSÖ-BAÖ-BDÖ Puan Gruplarının Karşılaştırılması**

Katılımcıların IPAQ skor durumlarının tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılması **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de gösterilmiştir. Tedavi ile birlikte hastaların fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı bir artış görülmüştür ( $p=0,001$ ). Tedavi öncesinde hafif egzersiz yapanların sayısı tedavi sonrasında azalırken, orta ve şiddetli egzersiz yapanların sayısı tedavi ile birlikte artış göstermiştir. Önemli düzeydeki bu artış katılımcıların önerilerimizi dikkate aldıklarını ve fayda gördüklerini göstermektedir.

Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası RBSÖ puan grupları karşılaştırması Tablo 42'da verilmiştir. Yapılan analizdeki çıkan sonuçlara göre tedavi öncesindeki yüksek benlik saygısına sahip kişi sayısının tedavi sonrasında artmış olduğu, orta ve düşük benlik saygısına sahip kişi sayısının ise azalmış olduğu gözlenmektedir. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı ve önemli bir değişimdir ( $p=0,001$ ). Tedavinin katılımcılarımızın kendi öz saygılarında artışa yol açtığı gözlenmektedir.

Sertöz ve Mete'nin çalışmasında BDT tedavisi sonrası kilo veren bireylerde tedavi öncesi ve sonrası anksiyete-depresyon düzeylerinde değişim olmamıştır (275). Strain ve ark.'nın çalışmasında ise morbid obezite ile ilişkili olan depresif semptomların bariatrik cerrahi sonrası kilo veren hastalarda düzeldiği gözlemlenmiştir (276). Bizim çalışmamızda da Strain ve ark.'nin çalışmasıyla uyumlu olarak tedavi sonrasında katılımcılarımızın anksiyete ve depresyon durumlarında anlamlı bir azalma görülmüştür ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ). **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'ta verilen tedavi öncesi ve sonrası BAÖ grupları incelendiğinde tedavi öncesinde yüksek olan minimal ve hafif anksiyete grubundaki kişi sayısı tedavi sonrasında artarken, düşük olan orta ve şiddetli anksiyete grubundaki kişi sayısı ise tedavi sonrasında anlamlı şekilde azalmıştır. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de verilen BDÖ puan grupları incelendiğinde de

benzer sonuçlar gözlenmektedir. Tedavi öncesindeki normal olan kişi sayısı tedavi sonrasında artmış, hafif düzeyde depresif olan kişi sayısı aynı kalmış, orta düzeyde depresif olan kişi sayısında 1 artış olmuş ve şiddetli düzeyde depresyonu olan kişi sayısında 2 azalma olduğu görülmüştür. Tüm bu sonuçlara göre tedavimizin başarılı olduğu ve çalışmamızda istenilen sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Literatürde bu konu ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır, bu konuda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.



## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Obezite; tanısı en kolay konulabilen, ancak tedavisi en güç olan kronik multifaktöriyel hastalıklardan birisidir. Sıklığı her geçen gün artmaktadır. Önemli oranda morbidite ve mortaliteye neden olmasından dolayı erken safhada saptanıp tedavi edilmesi gerekmektedir. Tedaviye uyumda hastanın motivasyonu ve hastaya biyopsikososyal yaklaşımımız son derece önemlidir, çünkü biyopsikososyal bir varlık olan insan obeziteden sadece metabolik değil ruhsal olarak da etkilenmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmamızın sonuçlarına göre;

- Obezitenin kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu,
- Obezitenin yaşla birlikte arttığı ve ileri yaşlarda tekrar azaldığı,
- Obezite sıklığının eğitim seviyesi arttıkça azaldığı,
- Meslek açısından bakıldığında eğitim seviyesi ile paralel olarak çalışan bireylerde obezite oranlarının düşük olduğu, ev hanımları ve öğrencilerde obezite oranlarının yüksek olduğu,
- Gelir düzeyi arttıkça obezite oranlarının azaldığı,
- Katılımcıların çoğunluğunun sağlık güvencesinin SGK olduğu,
- Katılımcıların çoğunluğunun büyükşehirde ikamet ettiği,
- Ara öğün yapma sayısı arttıkça obezite oranlarının arttığı,
- Obezitenin sigara ve alkol ile ilişkili olmadığı,
- TV/Tel./bilgisayar başında geçirilen süre ile obezite oranlarının arttığı, uykuda geçirilen süre ile ilişkili olmadığı,
- Obez bireylerde daha fazla kronik hastalık olduğu (HT, T2DM, Hipotiroidi, vb.),
- Obez bireylerin ilaç kullanım oranlarının normal kilolu ve hafif şişman bireylerden fazla olduğu,
- Obez bireylerde BUN, Cr, ALT, HOMA-IR, İnsülin, WBC, T<sub>4</sub> ve TSH değerlerinin normal kilolu bireylere göre daha yüksek olduğu, Vit-D ve FA değerlerinin ise daha düşük olduğu, tespit edilmiştir.

Tüm bunların yanı sıra obez bireylerde zamanla benlik saygısı azalmaktadır, bunun sonucunda kaygı düzeyleri artan hastaların anksiyete ve depresyon belirtileri de

ortaya çıkabilmektedir. Sadece metabolik değil, ruhsal ve fiziksel olarak da etkilenen bireylerde çalışmamızın sonuçlarına göre;

-Tedavi öncesinde morbid obez bireylerin BAÖ puanları çoğunlukla orta derecede anksiyete, normal, hafif şişman ve obez bireylerin BAÖ puanları çoğunlukla hafif düzeyde anksiyete grubunda iken, tedavi sonrası bütün grupların BAÖ puanları çoğunlukla hafif düzeyde anksiyete grubundaydı. Obez bireylerde anksiyete düzeyleri daha yüksektir ve tedavi ile obez bireylerin anksiyete düzeyleri anlamlı derecede azalmıştır.

-Tedavi öncesinde normal bireylerin BDÖ puanları çoğunlukla şiddetli depresyon grubunda, hafif şişman, obez ve morbid obez bireylerin BDÖ puanları çoğunlukla orta dereceli depresyon grubunda iken, tedavi sonrasında bütün grupların BDÖ puanları orta dereceli depresyon grubunda bulunmuştur. Tedavi ile birlikte depresif hastaların BDÖ puanlarında azalma gözlenmiştir.

-Çalışmamızda en düşük benlik saygısı düzeyleri morbid obezlerde tespit edilmiştir. Tedavi öncesinde RBSÖ puanları normal, hafif şişman ve obez bireylerde çoğunlukla yüksek düzeyde, morbid obez bireylerde çoğunlukla orta düzeyde iken, tedavi sonrasında tüm grupların RBSÖ puanları çoğunlukla yüksek düzeyde bulunmuştur. Tedavi ile birlikte hastaların motivasyonlarının artması benlik saygılarında artmaya neden olmuştur. Erkeklerde daha belirgin bir artış görülmüştür.

-Fiziksel aktivite düzeyleri tüm gruplarda çoğunlukla düşük tespit edilmiştir, tedavi sonrası neredeyse tüm gruplarda anlamlı artış gözlenmiştir, ancak yine de katılımcıların çoğu hafif düzeyde fiziksel aktivite grubundalardı.

## **6.2. Öneriler**

Obezite oluşumuna neden olan biyolojik, psikolojik ve sosyal etkenlerin araştırılmasının ve tespit edilmesinin, obezitenin önüne geçerek görülme sıklığının azaltılmasına, morbidite ve mortalite oranlarının azaltılmasına ışık tutacağı düşünülmektedir. Obezitenin önlenmesinde sadece hekim ya da diyetisyen yeterli olamayabilir. Hekim, diyetisyen, toplum, hükümet, medya ve gıda endüstrisi işbirliği içerisinde olmalıdır. Amaç çocukluktan itibaren dengeli beslenme tüzü ve sağlıklı yaşam biçimi oluşturmak olmalıdır. Bu bağlamda multidisipliner bir yaklaşımla obezite metabolik, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan ele alınmalıdır.

Çalışmamızın sonuçlarına göre;



-Obezitenin kadınlarda neden fazla olduğuna dair daha fazla araştırma yapılmalıdır.

-Sağlıklı seçimler yapmak konusunda çeşitli kısıtlılıklarla karşılaşan düşük sosyo-ekonomik düzeyli bireylere en yakın olan özellikle biz aile hekimleri tarafından uygun fiyatlı sağlıklı seçimlerin nasıl yapılacağı hususunda önerilerde bulunulmalıdır.

-Özellikle önlenmesi mümkün olan etmenler; eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, ara öğün ve ana öğün beslenme türü ve sayısı, TV/Tel./Bilgisayar ve uykuda geçirilen süre, sigara ve alkol tüketimi vb. ele alınmalı ve toplumun genel eğitim düzeyi yükseltilerek, sağlık bilinci kazandırılmalı, sağlıklı yaşam anlayışı için kişiler bilinçlendirilmeli, düzenli fiziksel aktivite, yeterli ve dengeli beslenme teşvik edilmelidir. Konu ile ilgili farkındalık oluşturulmalı ve yüksek risk taşıyan bireylerin değiştirilebilir risk faktörlerine yönelik müdahale çalışmaları yapılmalıdır. Bir aile hekimi tüm bu anlatılan faktörlere müdahil olma konusunda hasta ile en iyi etkileşim kurabilen ve hastanın en hızlı, kolay ve ucuz ulaşabildiği yetkili mercidir. Obezite izlemlerinin yapıldığı yer olması, bundan dolayı takiplerin daha düzenli yapılabilmesi ve tedavi sonrası sonuçların daha net gözlenebilmesi açısından aile hekimliği önemlidir. Aile hekimleri toplumsal önemi olan bu görevin bilincinde olmalı ve bu görevi memnuniyetle üstlenmelidir.

-Obeziteyi önlemeye yönelik her yaş grubunu hedef alan eğitim programları (dengeli beslenme, spor faaliyetleri, vb.) düzenlenmelidir.

-Obez bireylerin boy, kilo, BÇ, KÇ ölçümleri yapılmalı ve risk teşkil eden hastalıklar açısından kan tetkikleri istenmelidir. DM ve KVH gibi ciddi problemlerle ilişkili olan düşük Vit-D seviyeleri takviye ile düzeltilmelidir.

-Medya tarafından da zayıflığın ideal olarak gösterilmemesi, ideal kilonun uzmanlarca ve kişiye özel (boy, yaş, kronik hastalık, vb.) belirlenmesi de bir başka yaklaşım seçeneği olmalıdır.

-Çocuk yaştan itibaren sağlıklı yaşam modeli ve düzenli egzersiz için kişileri programlar düzenlenerek teşvik edilmelidir.

Çalışmamızda obezitenin psikososyal önemi bir kez daha gösterilmiştir. Obeziteye eşlik eden psikiyatrik problemlerin tedavi edilmesi de hasta uyumunu artırmakta ve yaşam kalitesini artırarak obezite tedavisine katkı sağlamaktadır. Bu anlamda sağlık profesyonellerinin kişiye sağlıklı yaşam tarzı planı uygulamadan önce hazır olup olmadıkları ve varsa engelleri bireylerle birlikte tartışmalarını öneriyoruz. Fazla kilolu ve obez bireylerin yeme bozuklukları, anksiyete, depresyon ve psikiyatrik

bozukluklar açısından uygun şekilde taranmalarını öneriyoruz. Birinci basamak sağlık profesyonelleri kilo yönetimini ele aldıkları andan itibaren yargılayıcı tavırlarını devre dışı bırakmalı ve kilo kaybının artırılması, sürdürülmesi için diğer sağlık ekipleriyle işbirliği içerisinde olmalıdır. Önerilen fiziksel aktivite ve egzersizler uygulanabilir olmalı ve kişiye özel hazırlanmalıdır.

-Son olarak kilo verme işlemi tamamlandığında hastaya mevcut kilosunu koruma konusunda önerilerde (fiziksel aktivite ve diyetin birlikte uygulanması ve hayat boyu idamesi) bulunulmalı ve birinci basamak hekimleri tarafından yapılacak olan periyodik muayenelerle boy, kilo, BÇ, KÇ ölçümleri yapılarak düzenli bir şekilde izlenmelidir.



## ÇALIŞMAMIZIN KISITLILIKLARI

-Çalışmamızın örnekleme Üniveriste Hastanesi'nin Aile Hekimliği ve Diyet Poliklinikleri'ne kilo verme isteği ile başvuran bireylerden oluşmaktadır. Üniversite hastanesine başvuran bireylerin daha dirençli vakalar oldukları ve bundan dolayı daha fazla psikolojik belirtilerinin bulunabileceği düşünülmektedir. Tanı ve tedavi amaçlı hekime başvuran bireylerin obeziteden ve obezite kaynaklı sorunlardan etkilenmeleri yüksek olasılıklıdır. Bu durum çalışmamızda obez olma oranlarını artıran nedenlerden birisidir, bu nedenle çıkarılan sonuçlar tüm topluma genellenemez. Daha büyük örneklemelerde ve farklı klinik ortamlarda benzer çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

-Glukoz metabolizmasını ve insülin düzeylerini etkileyen; ilaç kullanan bireyler, kanser hastaları, tiroid hastaları, DM hastaları, KBY hastaları, KC rahatsızlıkları olan bireyler ve mevcut sistemik enfeksiyonu olan bireyler çalışma dışı bırakılmamıştır. Bu durum çalışmamızın kısıtlılıkları arasındadır.

-Depresyon tedavisinin obezite tedavisinin, obezite tedavisinin de depresyon tedavisinin sonuçları üzerine etkilerini incelemek için randomize klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

-Obezite ve anksiyete-depresyon-benlik saygısı arasındaki ilişkiyi açıklamak için gelişmiş tanı yöntemlerine ve ileriye yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Serter R. Obezite Atlası. 1. Basım, Karakter Color, Ankara, 2003.
2. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham heart study. *Circulation* 1983; 67(5): 968.
3. Erol A, Toprak G, Yazıcı F. Üniversite öğrencisi kadınlarda yeme bozukluğu ve genel psikolojik belirtileri yordayan etkenler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002; 13: 48-57.
4. Koruk İ, Şahin TK. Konya Fazilet Uluişik Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri. *Genel Tıp Dergisi* 2005; 15: 147-55.
5. Telch CF, Agras WS. Obesity, binge eating and psychopathology: Are they related? *Int J Eat Disord* 1994; 5: 53-61.
6. Hamulu F. Obezite Komplikasyonları. Ed: Yılmaz C, Obezite ve Tedavisi. 1. Basım, s. 41-61, Mart Matbaacılık, İstanbul, 1999.
7. Bayraktar E. Obezitenin Psikolojik Yönleri. Ed: Yılmaz C, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. 1995; 107-37.
8. Eren İ, Erdi Ö. Obez hastalarda psikiyatrik bozuklukların sıklığı. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2003; 6(3): 152-7.
9. Deveci A, Demet MM, Özmen B, Özmen E, Hekimsoy Z. Obez hastalarda psikopatoloji, aleksitimi ve benlik saygısı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2005; 6: 84-91.
10. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 773, Ankara, Kasım 2013.
11. Balcıoğlu İ, Başer SZ. Obezitenin psikiyatrik yönü. Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu Bildiri Kitabı, s. 341-48, 62. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, İstanbul, Mart 2008.
12. World Health Organisation (WHO), 2008, Obesity, (<http://www.who.int/topics/obesity/en/>). Erişim tarihi: 07.03.2019.
13. WHO. Media centre, obesity and overweight, (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>). Erişim tarihi: 10.03.2019.
14. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Obezite nasıl saptanır,

- (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nasil-saptanir.html>). Erişim tarihi: 10.03.2019.
15. Antipatis VJ, Gill TP. Obesity as a global problem, Ed: Björntorp P. International Textbook of Obesity. pp. 3-22, John Wiley & Sons Ltd, London, UK, 2001.
  16. şahin MK, şahin G, Yarış F. Obezitenin önlenmesinde diyetetik yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Fam Medicine-Special Topics 2014; 5(6): 61-7.
  17. Akbulut GÇ, Özmen MM, Besler HT. Çağın hastalığı obezite. Obezite eki. Bilim ve Teknik Dergisi 2007; 3: 2-15.
  18. WHO. Global Health Observatory (GHO) data, Overweight and Obesity, ([https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/overweight\\_text/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_text/en/)). Erişim tarihi: 15.03.2019.
  19. WHO. Global Health Observatory (GHO) data, Overweight and Obesity, ([https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/overweight\\_adolescents\\_text/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_adolescents_text/en/)). Erişim tarihi: 15.03.2019.
  20. WHO. Global Health Observatory (GHO) data, Overweight and Obesity, ([https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/overweight\\_obesity/bmi\\_trends\\_adults/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_obesity/bmi_trends_adults/en/)). Erişim tarihi: 15.03.2019.
  21. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 11-20.
  22. Özdemir M. Türkiye’de ve dünyada obezite epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics 2016; 2(1): 1-5.
  23. Sucaklı MH, Çelik M. Obezite etiyolojisi ve epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2015; 6(3): 1-6.
  24. Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2011; 64(1): 13-9.
  25. Büyükakın B. Erişkinlerde obezite tanı ve izleminde kullanılan iki farklı yöntemin uyumunun değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Uzmanlık Tezi, Denizli, 2017.
  26. Pekcan G, Alphan E, Köksal E, Küçükerdönmez Ö, Bayrak M, Kızıltan G, Hasbay A, ve ark. Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, İstanbul, 2008.
  27. Diyetisyenler İçin Hasta İzleme Rehberi/Ağırlık Yönetimi El Kitabı. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No: 1081, Ankara, 2017.

28. Allison DB, Heo M, Fontaine KR, Hoffman DJ. Body Weight, Body Composition and Longevity, Ed:Björntorp P. International Textbook of Obesity. pp:31-48, John Wiley & Sons Ltd, London, UK, 2001.
29. Houtkooper LB, Lohman TG, Going SB, Howell WH. Why bioelectrical impedance analysis should be used for estimating adiposity. Am J Clin Nutr 1996; 64: 436-48.
30. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 21-6.
31. Bigaard J, Frederiksen K, Tjønneland A, Thomsen BL, Overvad K, Heitmann BL, et al. Waist circumference and body composition in relation to all-cause mortality in middle-aged men and women. Int J Obes 2005; 29(7): 778-84.
32. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome-a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabet Med 2006; 23(5): 469-80.
33. Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi, Yetişkinlikte Obezite. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın No:1070, Ankara, 2017; 25-55.
34. Han TS, Lean MEJ. Anthropometric indices of obesity and regional distribution of fat depots, Ed: Björntorp P. International Textbook of Obesity. pp. 50-66, John Wiley & Sons Ltd, London, UK, 2001.
35. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective. global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. International Journal of Food Sciences and Nutrition 2005; 56(5): 303-7.
36. Bulduk EÖ, Süren T, Bulduk S. 10-15 yaş grubu adölesanlarda antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi, STED 2015; 24(2): 49-54.
37. Shuster A, Patlas M, Pinthus JH, Mourtzakis M. The clinical importance of visceral adiposity: a critical review of methods for visceral adipose tissue analysis. The British Journal of Radiology 2012; 85(1009): 1-10.
38. James WPT, Leach RJ, Mhurchu CN, Kalamara E, Shayeghi M, Rigby NJ, et al. Overweight and obesity (high body mass index). In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL. Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. Vol 1. pp. 497-596, Geneva, Switzerland, 2004.

39. Kiess W, Galler A, Reich A, Müller G, Kapellen T, Deutscher J, ve ark. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obesity Reviews* 2001; 2(1): 29-36.
40. NCD Risk Factor Collaboration, 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. *The Lancet* 2016; 387(10026): 1377-96.
41. Prentice AM, Jebb SA. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. *Obesity Reviews* 2003; 4(4): 187-94.
42. Altunkaynak BZ, Özbek E. Obezite: nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Dergisi* 2006; 13(4): 138-42.
43. Campbell LV. Genetics of Obesity. *Australian Family Physician* July 2017; 46(7): 456-9.
44. Atkinson RL. Etiologies of Obesity. In: Goldstein DJ, *The Management of Eating Disorders and Obesity*. 2nd edition, pp. 105-18, Humana Press Inc., Totowa, New Jersey, USA, 2005.
45. Gürhan G. Çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörler/nedenler, 2014, ([https://www.tavsiyeediyorum.com/uzmanyazisi\\_2270.htm](https://www.tavsiyeediyorum.com/uzmanyazisi_2270.htm)). Erişim tarihi: 16.04.2019.
46. (<https://seyler.ekstat.com/img/max/800/T/TV0SW2BrToCfF9eJ-635876142975901042.jpg>).
47. Lau DCW, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. for members of the Obesity Canada Clinical Practice Guidelines Expert Panel. *CMAJ* 2007; 176(8): 1-13.
48. Lusignan SD, Hague N, Vlymen JV, Dhoul N, Chan T, Thana L. et al. A study of cardiovascular risk in overweight and obese people in England. *European Journal of General Practice* 2006; 12(1): 19–29.
49. Stein PD, Beemath A, Olson RE. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. *The American Journal of Medicine* 2005; 118: 978-80.
50. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 27-52.
51. WHO. Obesity and overweight, (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>). Erişim tarihi: 08.05.2019.

52. Brownell KD, Kramer FM. Behavioral Management of Obesity. In: Blackburn GL, Kanders BS (eds), Obesity: Pathophysiology, Psychology and Treatment. Seventh Edition. pp. 231-52, Champal&Hall, New York, USA, 1994.
53. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 63-104.
54. Sağlıklı beslenme, diyet rehberi, 2019, (<https://www.beslenmerrehberim.net/metabolizma-hizi-hesaplama/>). Erişim tarihi: 15.05.2019.
55. Fletcher GF, Blair SN, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, Epstein S, Et al. Statement on exercise. Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. A statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart association. Circulation 1992; 86(1): 340-4.
56. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 73-6.
57. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 77-9.
58. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzi AG, Donato KA. et al. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Circulation 2014; 102-38.
59. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2017; 80-8.
60. Gaal LFV, Mertens IL, Leeuw IHD. Recent and Future Drugs for the Treatment of Obesity, Ed: Björntop P. International Textbook of Obesity. pp. 451-70, John Wiley & Sons Ltd, London, UK, 2001.
61. Oranzo AJ, Scott JG. Diagnosis and treatment of obesity in adults: An applied evidence-based review. J Am Board Fam Pract 2004; 17(5): 359-69.
62. Tam A, Çakır B. Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım. Ankara Medical Journal 2012; 12(1): 37-41.
63. Set T, Avşar Ü. Obezitede tamamlayıcı ve alternatif tıp. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2015; 6(3): 108-11.
64. Kılıç Ü, Geyik Ö, Oğuz A, Balkan F, Ersoy R, Çakır B. Obezite hastalarında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yaklaşımları. Turkish Medical Journal 2009; 3(3): 145-50.



65. Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi, Diyabet Tedavisinde Fiziksel Aktivite-Egzersiz. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 945, Ankara, 2015; 29-36.
66. Obezite ve Egzersiz. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No: 730, Ankara, 2012.
67. Çuhadaroğlu F. Adolesanlarda benlik saygısı. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Uzmanlık Tezi, Ankara, 1986.
68. Baumeister RF, Campbell JD, Krueger JI, Vohs KD. Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in The Public Interest* 2003; 4(1): 1-44.
69. Harputlu D, Terzi C, Eşrefgil G, Uz S, Sökmen S, Füzün M. Kolostomi ve ileostomili bireylerde benlik saygısı. *Kolon Rektum Hast Derg* 2007; 17: 178-85.
70. Doğan T, Eryılmaz A. İki boyutlu benlik saygısı ve öznel iyi oluş arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2013; 33(1): 107-17.
71. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press, New Jersey, USA, 1965.
72. Hiçdurmaz D, İnci F, Karahan S. Predictors of mental health symptoms, automatic thoughts, and self-esteem among university students. *Psychological Reports* 2017; 120(4): 650-69.
73. Özkan İ. Benlik saygısını etkileyen etkenler. *Düşünen Adam Dergisi* 1994; 7(3): 4-9.
74. Kaner S. Ortopedik engelli ve engelli olmayan erkek ergenlerde benlik saygısı ve beden imajı. *Özel Eğitim Dergisi* 2000; 2(4): 13-22.
75. Kumari A. Self-concept and academic achievement of students at the higher secondary level. *Journal of Sociological Research* 2013, 4(2): 105-13.
76. Polat A. Düzce ilindeki hemodiyaliz hastalarının beden imajı ve benlik saygısı düzeylerinin belirlenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, Düzce, 2007.
77. Çelik S, Demirbaş H, İlhan İÖ, Doğan YB. Alkol bağımlılarında intihar olasılığı ile depresyon, anksiyete ve kişilik bozukluğu ek tanıları arasındaki ilişki. *Bağımlılık Dergisi* 2002; 3(1): 17-20.
78. Baker HS, Baker MN. Heinz Kohut's Self Psychology: An Overview. *Am J Psychiatry* 1987; 144: 1-9.
79. (<https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberleri/anksiyete-nedir-anksiyete->

belirtileri-nelerdir/) Erişim tarihi: 03.07.2019.

80. Kaygı (Anksiyet) Bozuklukları, Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçüleri Başvuru Elkitabı'ndan, çev. Körüğe E, s. 113-128, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2014.
81. Özbek Ö. Duygudurum Bozuklukları. Ed: Bozdemir N, Kara İH. Birinci Basamakta Tanı ve Tedavi. s. 694, Adana Nobel Kitabevi, Adana, 2010.
82. Uluşahin A. Depresyona genel yaklaşım. Türkiye Tıp Dergisi 2003; 10(2): 79-88.
83. Çakır S. Genel tıpta depresyon. Klinik Gelişim Dergisi 2010; 61-64.
84. Depresyon Bozuklukları, Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçüleri Başvuru Elkitabı'ndan, çev. Körüğe E, s. 91-112, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2014.
85. Bayraktar G, Duran Ö, Fıratlı S, Öztaş E, Tufaner M. Genç erişkin türk bireylerde oklüzyon düzleminin anatomik referans düzlemlerle ilişkisi. İ.Ü. Diş Hek Fak Der 1997; 31: 187-93.
86. Gedik O. Obezite ve çevresel faktörler. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2003; 2: 1-4.
87. Elbasan B, Düzgün İ. Fiziksel aktivite skalaları-kanıta dayalı fiziksel aktivite. Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics 2016; 2(1): 36-39.
88. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms. IPAQ Group, 2005.
89. Arslan M. Beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeylerinin analizi: Marmara üniversitesi öğretim üyeleri üzerine bir çalışma. Dicle Med J 2018; 45(1): 59-69.
90. Özcan H, Subaşı B, Budak B, Çelik M, Gürel ŞC, Yıldız M. Ergenlik ve genç yetişkinlik dönemindeki kadınlarda benlik saygısı, sosyal görünüş kaygısı, depresyon ve anksiyete ilişkisi. Journal of Mood Disorders 2013; 3(3): 107-13.
91. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1988; 56(6): 893-7.
92. Ulusoy M, Sahin NH, Erkman H. Turkish Version of The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. Journal of Cognitive Psychotherapy: Int Quaterly. 1998; 12(2): 28-35.

93. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review* 1988; 8: 77-100.
94. Nazlıcan E, Demirhindi H, Akbaba M. Adana ili Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2011; 1(2): 5-12.
95. Yalçın M, Şahin M, Yalçın E. Prevalence and epidemiological risk factors of obesity in Turkey. *Middle East Journal of Family Medicine* 2004; 6(6).
96. Güneş G, Genç M, Pehlivan E. Yeşilyurt Sağlık Ocağı Bölgesi'ndeki erişkin kadınlarda obezite. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2000; 7(1): 48-53.
97. Işık E, Kanbay Y, Aslan Ö, Işık K, Çınar S. Aile hekimliği birimine başvuran bireylerde obezite sıklığı ve ilişkili etmenler: Artvin örneği. *F.N. Hem. Derg* 2013; 21(2): 107-15.
98. Okyay P, Uçku R. İzmir'de kentsel bir bölgedeki doğurgan çağdaki kadınlarda şişmanlık prevalansı ve risk faktörleri. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2002; 3(3): 5-12.
99. Kalan I, Yeşil Y. Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. *MİSED* 2010; 23: 78-81.
100. Tzatzos T, Vlahavas G, Papadopoulou SK, Kapantais E, Kaklamanou D, Hassapidou M. Marital status and educational level associated to obesity in Greek adults: data from the national epidemiological survey. *BMC Public Health* 2010; 10: 732-39.
101. Doğan N, Toprak D, Demir S. Afyonkarahisar ilinde obezite prevalansı ve ilgili risk faktörleri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2011; 31(1): 122-32.
102. Akman M, Budak Ş, Kendir M. Genel dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemleri. *Marmara Medical Journal* 2004; 17(3): 113-20.
103. Yücel N. Kilolu ve obez kadınlarda obezite ve benlik saygısı ilişkisinin değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2008.*
104. Aslan N. Kadınlarda beden kitle indeksi ile ilişkili psikososyal faktörlerin belirlenmesi. *KOU Sag Bil Derg* 2018; 4(2): 50-6.
105. Sobal J. Social and cultural influences on obesity. Ed: Björntorp P. *International Textbook of Obesity*. pp. 305-22, John Wiley & Sons Ltd, London, UK, 2001.

106. Sertel M, Arslan SA, Kurtoğlu F, Yıldırım TŞ. Physical activity, depression and quality of life in aging process. *Biomed Res* 2017; 28(9): 4165-70.
107. Ulaş B, Genç MF. Malatya Asker Hastanesi'nde 2007 yılında görev yapan personelin sağlıklı beslenme konusundaki tutum ve davranışları. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2010; 17(3): 187-93.
108. Lipowicz A, Gronkiewicz S, Malina RM. Body mass index, overweighth and obesity in married and never married men and women in Poland. *Am J Hum Biol* 2002; 14(4): 468-75.
109. Breslow RA, Smothers BA. Drinking patterns and body mass index in never smokers: national health interview survey, 1997-2001. *Am J Epidemiol* 2005; 161(4): 368-76.
110. Zablotsky D, Mack KA. Changes in obesity prevalence among women aged 50 years and older: results from the behavioral risk factor surveillance system, 1990-2000. *Research on Aging* 2004; 26(1): 13-30.
111. Aktener AY, Dülger Hİ, Erkayhan GE, Görmeli G, Kafadar FS, Yıldız M. Obesity prevalence in reproductive age and postmenopausal women aged between 20-64 years in a semi-urban area. *Balkan Med J* 2006; 23: 119-26.
112. Rosmond R, Björntorp P. Psychosocial and socio-economic factors in women and their relationship to obesity and regional body fat distribution. *International Journal of Obesity* 1999; 23(2): 138-45.
113. Folsom AR, Kushi LH, Anderson KE, Mink PJ, Olson JE, Hong CP, et al. Associations of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women: The Iowa Women's Health Study. *Arch Intern Med* 2000; 160(14): 2117-28.
114. Nyaruhucha CN, Achen JH, Msuya JM, Shayo NB, Kulwa KB. Prevalence and awareness of obesity among people of different age groups in educational institutions in Morogoro, Tanzania. *East Afr Med J*. 2003; 80(2): 68-72.
115. Değirmenci T. Obez erişkinlerde benlik saygısı, yaşam kalitesi, yeme tutumu, depresyon ve anksiyete. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Uzmanlık Tezi, Denizli, 2006.
116. Yılmaz A, Kılınç F, Usman MG, Sucaklı MH, Tanrıverdi HM, Aslanhan H, ve ark. *Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care* 2015; 9(3): 99-103.

117. Karlı G. Obez bireylerde beden algısı, benlik saygısı ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
118. Erkol A, Khorshid L. Obezite; predispozan faktörler ve sosyal boyutun değerlendirilmesi. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi 2004; 14(21): 101-7.
119. Rosen JC, Orosan P, Reiter J. Cognitive behaviour therapy for negative body image in obese women. Behaviour Therapy 1995; 26(1): 25-42.
120. Baugman K, Logue E, Sutton K, Capers C, Jarjoura D, Smucker W. Biopsychosocial characteristics of overweight and obese primary care patients: do psychosocial and behavioral factors mediate sociodemographic effects? Preventive Medicine 2003; 37(2): 129-37.
121. Tanyolaç S, Çıkım AS, Azezli AD, Orhan Y. Correlation between educational status and cardiovascular risk factors in an overweight and obese Turkish female population. Anatol J Cardiol 2008; 8(5): 336-41.
122. Boing AF, Subramanian SV. The influence of area-level education on body mass index, waist circumference and obesity according to gender. Int J Public Health 2015; 60(6): 727-36.
123. Hout B, Paradis G, Ledoux M. Factors associated with overweight and obesity in Quebec adults. International Journal of Obesity 2004; 28(6): 766-74.
124. Akbay E, Buğdaycı R, Tezcan H, Konca K, Yazar A, Pata C. The Prevalence of obesity in adult population in a city on the Mediterranean Coast of Turkey. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2003; 1: 31-5.
125. Classen T, Hokayem C. Childhood influences on youth obesity. Econ Hum Biol 2005; 3(2): 165-87.
126. Pınar R. Obezlerde depresyon, benlik saygısı ve beden imajı: karşılaştırmalı bir çalışma. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2002; 6(1): 30-41.
127. De Silva AP, De Silva SHP, Haniffa R, Liyanage IK, Jayasinghe KSA, Katulanda P. A cross sectional survey on social, cultural and economic determinants of obesity in a low middle income setting. Int J Equity Health 2015; 14(6): 1-9.
128. Abdul-Rahim HF, Holmboe-Ottosen G, Stene LC, Hussein A, Giacaman R, Jervell J, et al. Obesity in a rural and an urban Palestinian West Bank population. International Journal of Obesity 2003; 27(1): 140-6.

129. Kaner G. Hafif şışman ve şışman kadınlarda demir yetersizliği anemisi, beslenme örüntüsü ile kronik inflamasyon belirteçleri ve diyet tedavisinin etkinliğinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi, Ankara, 2013.
130. Gossain VV, Sherma NK, Srivastava L, Michelakis AM, Rovner DR. Hormonal effects of smoking. II: Effects on plasma, cortisol, growth hormone, and prolactin. *Am J Med Sci* 1986; 291(5): 325-7.
131. Männistö S, Herald K, Kontto J, Koski ML, Kaartinen NE, Saarni SE, et al. Dietary and lifestyle characteristics associated with normal-weight obesity: The National FINRISK 2007 Study. *British Journal of Nutrition* 2014; 111(5): 887-94.
132. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 2004; 364(9430): 257-62.
133. Ulutaş AP, Atla P, Say ZA, Sarı E. Okul çağındaki 6-18 yaş arası obez çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörlerin araştırılması. *ZKTB* 2014; 45(4): 192-6.
134. Metinoğlu I, Pekol S, Metinoğlu Y. Kastamonu'da 10- 12 Yaş Grubu Öğrencilerde Obezite Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. *ACU Sağlık Bil Derg* 2012; 3: 117-23.
135. Flatt J. Issues and misconceptions about obesity. *Obesity J* 2011; 19(4): 676-86.
136. Kutlutürk F, Öztürk B, Yıldırım B, Özüğurlu F, Çetin İ, Etikan İ et al. Obesity prevalence and its association with metabolic risk factors, Tokat province prevalence study. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2011; 31(1): 156-63.
137. Dyer AR, Elliott P. The INTERSALT study: relations of body mass index to blood pressure. INTERSALT Co-operative Research Group. *J Hum Hypertens*. 1989; 3(5): 299-308.
138. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89(6): 2583-9.
139. Berköz M. ve Yalın S. Yağ dokusunun immünolojik ve inflamatuvar fonksiyonları. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg* 2008; 1(1): 1-9.
140. Esenlik E, Bolat E. Obezite ve ortodonti ilişikisi. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2011; 2(2): 101-11.
141. Çeviker T, Sametoğlu F, Aksoy F, Özdemir T, Tuhral C, Aral H, ve ark. Tip II Diyabete bağlı komplikasyonlarda TNF  $\alpha$  ve CRP'nin inflamatuvar belirteç olarak değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Dergisi* 2008; 1: 58-60.

142. Quesenberry CP, Caan B, Jacobson A. Obesity, health services use, and health care costs among members of health maintenance organization. *Arch Int Med* 1998; 158(5): 466-72.
143. Arici M, Turgan C, Altun B, Sindel S, Erbay B, Derici U, et al. Turkish society of hypertension and renal diseases. Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens* 2010; 28(2): 240-4.
144. Hatemi H, Yumuk VD, Turan N, Arik N. Prevalence of overweight and obesity in Turkey. *Metab Syndr Relat Disord* 2003; 1(4): 285-90.
145. Nalbant A, Konuk S. Obezite ile D vitamini, C-reaktif protein, hemogram parametreleri ve kan grupları arasındaki ilişki. *Orta Doğu Tıp Dergisi* 2018; 10(1): 20-5.
146. Bahadır A, Baltacı D, Turker Y, Iliev D, Ozturk S, Deler MH, et al. Is the neutrophil to lymphocyte ratio indicative of inflammatory state in patients with obesity and metabolic syndrome? *Anatol J Cardiol* 2015; 15(10): 816-22.
147. Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, Arky RA, et al. Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Am J Epidemiol* 1990; 132(3): 501-13.
148. Shihab HM, Meoni LA, Chu AY, Wang NY, Ford DE, Liang KY, et al. Body mass index and risk of incident hypertension over the life course: The Johns Hopkins Precursors Study. *Circulation* 2012; 126(25): 2983-9.
149. Haffner SM, Valdez RA, Hazuda HP, Mitchell BD, Morales PA, Stern MP. Prospective analysis of the insulin-resistance syndrome (syndrome X). *Diabetes* 1992; 41(6): 715-22.
150. Cerasi E. And what about diabetes? *Bull Acad Natl Med* 2007; 191(4-5): 941-3.
151. Erem C, Yıldız R, Kavgacı H, Karahan C, Değer O, Can G, et al. Prevalence of diabetes, obesity and hypertension in a Turkish population (Trabzon city). *Diabetes Res Clin Pract* 2001; 54(3): 203-8.
152. Tchernof A, Lamarche B, Prud'Homme D, Nadeau A, Moorjani S, Labrie F, et al. The dense LDL phenotype. Association with plasma lipoprotein levels, visceral obesity, and hyperinsulinemia in men. *Diabetes Care* 1996; 19(6): 629-37.
153. Denke MA, Sempos CT, Grundy SM. Excess body weight. An under-recognized contributor to dyslipidemia in white American women. *Arch Intern Med* 1994; 154(4): 401-10.

154. İslamoğlu Y, Koplay M, Sunay S, Açikel M. Obezite ve Metabolik Sendrom. Tıp Araştırmaları Dergisi 2008; 6(3): 168-74.
155. Lee R, Kean WF. Obesity and knee osteoarthritis. *Inflammopharmacology* 2012; 20(2): 53-8.
156. Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Walker AM, Meenan RF. Obesity and knee osteoarthritis. The Framingham Study. *Ann Intern Med* 1988; 109(1): 18-24.
157. Mochizuki K, Miyauchi R, Hariya N, Misaki Y, Kasezawa N, Tohyama K, et al. Self-reported rate of eating is associated with higher circulating ALT activity in middle-aged apparently healthy Japanese men. *Eur J Nutr* 2013; 52(3): 985-90.
158. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993; 328(17): 1230-5.
159. Chute CG, Willett WC, Colditz GA, Stampfer MJ, Baron JA, Rosner B, Speizer FE. A prospective study of body mass, height, and smoking on the risk of colorectal cancer in women. *Cancer Causes & Control* 1991; 2(2): 117-24.
160. Rexrode KM, Hennekens CH, Willett WC, Colditz GA, Stampfer MJ, Rich-Edwards JW, Speizer FE, Manson JE. A prospective study of body mass index, weight change, and risk of stroke in women. *JAMA*. 1997; 277(19): 1539-45.
161. Johns DJ, Lindroos AK, Jebb SA, Sjöström L, Carlsson LM, Ambrosini GL. Dietary patterns, cardiometabolic risk factors, and the incidence of cardiovascular disease in severe obesity. *Obesity* 2015; 23(5): 1063-70.
162. Vrbikova J, Hainer V. Obesity and polycystic ovary syndrome. *Obes Facts* 2009; 2(1): 26-35.
163. Altunoğlu E, Ülgen E, Müderrisoğlu C, Erdenen F, Boz M. Obezite ve tiroid fonksiyonları. *İstanbul Tıp Derg* 2011; 12(2): 69-71.
164. Krotkiewski M. Thyroid hormones in the pathogenesis and treatment of obesity. *Eur J Pharmacol* 2002; 440(2): 85-98.
165. Brent GA. Mechanisms of thyroid hormone action. *J Clin Invest* 2012; 122(9): 3035-43.
166. Reinehr T. Obesity and thyroid function. *Mol Cell Endocrinol* 2010; 316(2): 165-71.
167. Dietlein M, Kahaly G, Kobe C, Schmidt M, Derwahl KM, Schicha H. Obesity, energy regulation and thyroid function: is borderline elevated TSH-level the cause or secondary phenomenon of obesity. *Nuklearmedizin* 2008; 47(5): 181-7.



168. Kazma E. Üniversite öğrencileri arasında obezite prevalansı ve oluşum nedenlerinin saptanması. İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013.
169. Biondi B. Thyroid and obesity: An intriguing relationship. *JCEM* 2010; 95(8): 3614-7.
170. Knudsen N, Laurberg P, Rasmussen LB, Bülow I, Perrild H, Ovesen L, Jørgensen T. Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. *JCEM* 2005; 90(7): 4019-24.
171. Makepeace AE, Bremner AP, O'Leary P, Leedman PJ, Feddema P, Michelangeli V, et al. Significant inverse relationship between serum free T4 concentration and body mass index in euthyroid subjects: differences between smokers and nonsmokers. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2008; 69(4): 648-52.
172. Shin YK, Choi YS, Kim EO, Sohn SG. Variation in physiological energetics of the Ark Shell *Scapharca broughtonii* (Bivalvia: Arcidae) from Gamak Bay, South Coast of Korea. *Fisheries and Aquatic Sciences* 2009; 12(4): 331-8.
173. Huang LH, Liao YL, Hsu CH. Waist circumference is a better predictor than body mass index of insulin resistance in type 2 diabetes. *Obes Res Clin Pract* 2012; 6(4): 263-346.
174. Raj M. Obesity and cardiovascular risk in children and adolescents. *Indian J Endocrinol Metab* 2012; 16(1): 13-9.
175. Koçak A, Kutlu R, Çivi S, Kılınç İ, Obezitede insülin direnci ile leptin, interlökin-6, hs-CRP ve fibrinojen ilişkisi. *Turk J Biochem* 2014; 39(3): 373-82.
176. Abbasi F, Brown BW, Lamendola C, McLaughlin T, Reaven GM. Relationship between obesity, insulin resistance, and coronary heart disease risk. *JACC* 2002; 40(5): 937-43.
177. You DY, Wu ZY, Wan JX, Cui J, Zou ZH. Analysis of renal functions and proteinuria in young obese adults. *J Endocrinol Invest* 2015; 38: 901-8.
178. Polsky S, Ellis SL. Obesity, insulin resistance, and type 1 diabetes mellitus. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2015; 22(4): 277-82.
179. Ye J. Mechanisms of insülin resistance in obesity. *Front Med* 2013; 7(1): 14-24.
180. Yeşil E, Özdemir M, Çolak GA, Aksoydan E. Bel/Boy oranı ve diğer antropometrik ölçümlerin kronik hastalık riski ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* 2019; 10(2): 241-6.

181. Solymoss BC, Bourassa MG, Lespérance J, Levesque S, Marcil M, Varga S, Campeau L. Incidence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in patients with coronary artery disease. *Coron Artery Dis* 2003; 14(3): 207-12.
182. Hanley AJ, Williams K, Festa A, Wagenknecht LE, D'Agostino RB, Haffner SM. Liver markers and development of the metabolic syndrome: the insulin resistance atherosclerosis study. *Diabetes* 2005; 54(11): 3140-7.
183. Davidson MH. Management of dyslipidemia in patients with complicated metabolic syndrome *Am J Cardiol* 2005; 96(4): 22-5.
184. Mykkänen L, Zaccaro DJ, Wagenknecht LE, Robbins DC, Gabriel M, Haffner SM. Microalbuminuria is associated with insulin resistance in nondiabetic subjects: the insulin resistance atherosclerosis study. *Diabetes* 1998; 47(5): 793-800.
185. Canseco-Avila LM, Jerjes-Sánchez C, Ortiz-López R, Rojas-Martinez A, Guzmán-Ramírez D. Fibrinogen. Cardiovascular risk factor or marker?. *Arch Cardiol Mex* 2006; 76(4): 158-72.
186. Gray B, Muhlhausler BS, Davies PS, Vitetta L. Liver enzymes but not free fatty acid levels predict markers of insulin sensitivity in overweight and obese, nondiabetic adults. *Nutr Res* 2013; 33(10): 781-8.
187. Marchesini G, Moscatiello S, Di Domizio S, Forlani G. Obesity-associated liver disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93(11): 74-80.
188. Sonsuz A. ve Baysal B. Karaciğer yağlanması ve non alkolik steatohepatit. *Güncel Gastroenteroloji* 2011; 15(2): 98-106.
189. Sonsuz A. Nonalkolik karaciğer yağlanması. Türkiye'de Sık Karşılaşılan Hastalıklar. 58. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyumu, s. 91-8. İstanbul, Kasım 2007.
190. Di Bonito P, Sanguigno E, Di Fraia T, Forziato C, Boccia G, Saitta F, et al. Association of elevated serum alanine aminotransferase with metabolic factors in obese children: sex-related analysis. *Metabolism* 2009; 58(3): 368-72.
191. Unek IT, Bayraktar F, Solmaz D, Ellidokuz H, Sisman AR, Yüksel F, et al. The levels of soluble CD40 ligand and C-reactive protein in normal weight, overweight and obese people. *Clin Med Res* 2010; 8(2): 89-95.
192. Miller BJ, Mellor A, Buckley P. Total and differential white blood cell counts, high-sensitivity C-reactive protein, and the metabolic syndrome in non-affective psychoses. *Brain Behav Immun.* 2013; 31: 82-9.

193. Pardina E, Ferrer R, Rivero J, Baena-Fustegueras JA, Lecube A, Fort JM. Et al. Alterations in the common pathway of coagulation during weight loss induced by gastric bypass in severely obese patients. *Obesity* 2012; 20(5): 1048-56.
194. Veronelli A, Laneri M, Ranieri R, Koprivec D, Vardaro D, Paganelli M, et al. White blood cells in obesity and diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27(10): 2501-2.
195. Kullo IJ, Hensrud DD, Allison TG. Comparison of numbers of circulating blood monocytes in men grouped by body mass index (<25, 25 to <30, > or =30). *Am J Cardiol* 2002; 89(12): 1441-3.
196. Seltzer CC, Mayer J. Serum iron and iron-binding capacity in adolescents: II. comparison of obese and nonobese subjects. *The Am J Clin Nutr* 1963; 13(6): 354-61.
197. Lecube A, Carrera A, Losada E, Hernández C, Simó R, Mesa J. Iron deficiency in obese postmenopausal women. *Obesity* 2006; 14(10): 1724-30.
198. Milman N, Kirchhoff M. Relationship between serum ferritin and risk factors for ischaemic heart disease in 2235 Danes aged 30-60 years. *J Intern Med* 1999; 245(5): 423-33.
199. Furman-Niedziejko A, Rostoff P, Rychlak R, Golinska-Grzybala K, Wilczynska-Golonka M, Golonka M, et al. Relationship between abdominal obesity, platelet blood count and mean platelet volume in patients with metabolic syndrome. *Folia Med Cracov* 2014; 54(2): 55-64.
200. Aypak C, Yıkılkan H, Dicle M, Önder Ö, Görpelioğlu S. Erişkin obez hastalarda D vitamini düzeyinin Vücut kitle indeksi ile ilişkisi. *Haseki Tıp Bülteni* 2013; 954: 95-8.
201. Wardle J, Volz C, Golding C. Social variation in attitudes to obesity in children, *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995; 19(8): 562-9.
202. Mather AA, Cox BJ, Enns MW, Sareen J. Associations of obesity with psychiatric disorders and suicidal behaviours in a nationally representative sample. *J Psychosom Res* 2009; 66(4): 277-85.
203. Lean ME. Pathophysiology of obesity. *Proc Nutr Soc* 2000; 59(3): 331-6.
204. Chrousos GP. The role of stress and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the pathogenesis of the metabolic syndrome: neuro-endocrine and target tissue-related causes. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(2): 50-5.
205. Özdel O, Varma GS, Fenkçi S, Değirmenci T, Karadağ F, Oğuzhanoğlu NK, ve ark. Obez kadınlarda psikiyatrik tanı sıklığı. *Klinik Psikiyatri* 2011; 14: 210-17.

206. Çakmur H, Ardiç S. Investigation of Obesity and Depression in a Sample of Turkish Elderly Adults'. *Turkish journal of Geriatrics* 2015; 18(2): 115-22.
207. McEwen, BS. Mood disorders and allostatic load *Biol Psychiatry* 2003; 54(3): 200-7.
208. Britz B, Siegfried W, Ziegler A, Lamertz C, Herpertz-Dahlmann BM, Remschmidt H, et al. Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(12): 1707-14.
209. Maddi SR, Khoshaba DM, Persico M, Bleecker F, VanArsdall G. Psychosocial correlates of psychopathology in a national sample of the morbidly obese. *Obes Surg* 1997; 7(5): 397-404.
210. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67(3): 220-9.
211. Goldbacher EM, Matthews KA. Are psychological characteristics related to risk of the metabolic syndrome? A review of the literature. *Ann Behav Med* 2007; 34(3): 240-52.
212. Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Arch Gen Psychiatry* 2006; 63(7): 824-30.
213. Baumeister H, Härter M. Mental disorders in patients with obesity in comparison with healthy probands. *Int J Obes (Lond)* 2007; 31(7): 1155-64.
214. Carpiello B, Pinna F, Pillai G, Nonnoi V, Pisano E, Corrias S, et al. Psychiatric comorbidity and quality of life in obese patients. Results from a case-control study. *Int J Psychiatry Med* 2009; 39(1): 63-78.
215. Carpiello B, Pinna F, Pillai G, Nonnoi V, Pisano E, Corrias S, et al. Obesity and psychopathology. A study of psychiatric comorbidity among patients attending a specialist obesity unit. *Epidemiol Psichiatr Soc* 2009; 18(2): 119-27.
216. Roberts RE, Kaplan GA, Shema SJ, Strawbridge WJ. Are the obese at greater risk for depression? *Am J Epidemiol* 2000; 152(2): 163-70.
217. Black DW, Goldstein RB, Mason EE. Prevalence of mental disorder in 88 morbidly obese bariatric clinic patients. *Am J Psychiatry* 1992; 149(2): 227-34.

218. Greenberg I, Perna F, Kaplan M, Sullivan MA. Behavioral and psychological factors in the assessment and treatment of obesity surgery patients. *Obesity Research* 2005; 13(2): 244-49.
219. Sujoldzić A, De Lucia A. A cross-cultural study of adolescents-BMI, body image and psychological well-being. *Coll Antropol* 2007; 31(1): 123-30.
220. Ogden J, Evans C. The problem with weighting: effects on mood, self-esteem and baody image. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996; 20(3): 272-7.
221. Yanovski SZ, Nelson JE, Dubbert BK, Spitzer RL. Association of binge eating disorder and psychiatric comorbidity in obese subjects. *Am J Psychiatry* 1993; 150(10): 1472-9.
222. Kensinger GJ, Murtaugh MA, Reichmann SK, Tangney CC. Psychological symptoms are greater among weight cycling women with severe binge eating behavior. *J Am Diet Assoc* 1998; 98(8): 863-68.
223. Brownell KD, Wadden TA. Obesity. Psychological factors affecting medical conditions. Ed: Sadock BJ, Sadock VA. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 7th edition, pp. 1787-97, Lippincott, Williams & Wilkins, Baltimore, USA, 2000.
224. Goldstein LT, Goldsmith SJ, Anger K, Leon AC. Psychiatric symptoms in clients presenting for commercial weight reduction treatment. *Int J Eat Disord* 1996; 20: 191-7.
225. Ricca V, Mannucci E, Di Bernardo M, Mezzani B, Carrara S, Rizello SM ve ark. Psychopathological and clinical features among the ambulatory population of obese patients. *Minerva Psichiatr* 1996; 37: 53-8.
226. Dong C, Sanchez LE, Price RA. Relationship of obesity to depression : a family-based study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28(6): 790-5.
227. Kahraman MS, Güriz SO, Özdel K. Yetişkinlerde obezite: Biyolojik ve psikolojik tedaviler için genel gözden geçirme. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2014; 17(1): 28-40.
228. Kodama K, Noda S. Binge-eating in simple obesity. *Nihon Rinsho* 2001; 59(3): 586-90.
229. Tezcan B, Obez bireylerde benlik saygısı, beden algısı ve travmatik geçmiş yaşantılar. Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009. .
230. Sarısoy G, Atmaca A, Ecemiş G, Gümüş K, Pazvantoğlu O. Personality characteristics and body image in obese individuals. *Asia Pac Psychiatry* 2014; 6(2): 191-9.

231. Hamurcu P, Öner C, Telatar B, Yeşildağ Ş. Obezitenin benlik saygısı ve beden algısı üzerine etkisi. *Türk Aile Hekimliği Dergisi* 2015; 19(3): 122-9.
232. Palinkas LA, Wingard DL, Barrett-Connor E. Depressive symptoms in overweight and obese older adults: a test of the “jolly fat” hypothesis. *J Psychosom Res* 1996; 40(1): 59-66.
233. Werrij MQ, Mulkens S, Hospers HJ, Jansen A. Overweight and obesity: the significance of a depressed mood. *Patient Educ Couns* 2006; 62(1): 126-31.
234. Annis NM, Cash TF, Hrabosky JI. Body image and psychosocial differences among stable average weight, currently overweight, and formerly overweight women: the role of stigmatizing experiences. *Body Image* 2004; 1(2): 155-67.
235. Mond J, van den Berg P, Boutelle K, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: findings from the project EAT study. *J Adolesc Health* 2011; 48(4): 373-8.
236. Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH. Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med* 1993; 329(14): 1008-12.
237. French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Self-esteem and change in body mass index over 3 years in a cohort of adolescents. *Obes Res* 1996; 4(1): 27-33.
238. Eaton SB, Eaton SB. An evolutionary perspective on human physical activity: Implications for health. *Comp Biochem Physiol a Mol Integr Physiol* 2003; 136(1):153-9.
239. Bray GA. Classification and evolution of the obesities. *Med Clin North Am* 1989; 73(1):161-84.
240. Bouchard C, Blair SN. Introductory comments for the consensus on physical activity and obesity. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(11): 498-501.
241. Biddle JHS, Fox KR, Boutcher HS. Physical activity and psychological well-being. P. 215, Routledge, London, 2000.
242. Ekeland E, Heian F, Hagen KB, Abbott J, Nordheim L: Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2004.
243. Hastürk MO, Şenşık S. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan ergenlerde depresyon düzeylerinin incelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi* 2011; 46: 39-46.
244. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006; 2:11-4.

245. Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE, Foreyt J, Melanson E, et al. American College of Sports Medicine position stand. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(12):2145-256.
246. Blair SN, Brodney S. Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(11): 646-62. .
247. Gülcan E, Özkan A. Obezite. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2006; 10:185-94.
248. Şanlı E, Güzel NA. Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi-yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisi. *Gazi BESBD* 2009; 14(3): 23-32.
249. Tümer G, Çolak R. Tip 2 diabetes mellitusda tıbbi beslenme tedavisi. *Deneyisel ve Klinik Tıp Dergisi* 2012; 29: 12-5.
250. Merdinoğlu A, Gürsoy R, Hazar K. Aerobik egzersize bağlı yetişkin kadın ve erkek bireylerde beden algısı ve benlik saygısı değerlerinin araştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2017; 11(3): 333-9.
251. Annesi JJ. Corelations of depression and total mood disturbance with physical activity and self-concept in preadolescents enrolled in an after-school exercise program. *Psychol Rep* 2005; 96(3): 891-8. .
252. Çelikkol A. Egzersiz ve benlik kavramı. 15 Ulusal Sosyal Psikiyatri Kongresi, Kocaeli, 28-31 Ekim 2008.
253. Kartal M, Balcı E. Harran Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkin faktörler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* 2018; 5(4): 301-10.
254. Aktan R. Obez ve pre-obez bireylerde solunum fonksiyonlarının, fiziksel aktivite düzeyinin ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiyopulmoner Fizyoterapi Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2016.*
255. Pektaş E, Çayır Y, Koşan Z. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi çalışanlarında kilo değişimi ve ilişkili faktörler. *Fam Pract Palliat Care* 2017; 2(2): 1-4.
256. Yaprak Y. Obez bayanlarda aerobik ve kuvvet çalışmasının oksijen kullanımına ve kalp debisine etkileri. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2004; 2(2): 73-80.

257. Galletly C, Clark A, Tomlinson L, Blaney F. A group program for obese, infertile women: weight loss and improved psychological health. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1996; 17(2): 125-8.
258. Aslan Ü. Zayıflama isteği ile sağlık kuruluşuna başvuran bireylerde benlik saygısının ve depresyon varlığının değerlendirilmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Kahramanmaraş, 2016.
259. Fine JT, Colditz GA, Coakley EH, Moseley G, Manson JE, Willett WC, et al. A prospective study of weight change and health-related quality of life in women. *JAMA* 1999; 282(22): 2136-42.
260. Güneş ÜB. Poliklinik başvurularında obezite ve depresyon ilişkisinin incelenmesi. Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, Kars, 2015.
261. Foster GD, Wadden TA, Kendall PC, Stunkard AJ, Vogt RA. Psychological effect of weight loss and regain: a prospective evaluation. *J Consult Clin Psychol* 1996; 64(4): 752-7.
262. Muslu M, Gökçay GF. Teknoloji bağımlısı çocuklarda obeziteye neden olan risk faktörleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2019; 8(2): 72-9.
263. Croghan IT, Bronars C, Patten CA, Schroeder DR, Nirelli LM, Thomas JL, et al. Is smoking related to body image satisfaction, stress, and self-esteem in young adults? *Am J Health Behav* 2006; 30(3): 322-33.
264. Franklin J, Denyer G, Steinbeck KS, Caterson ID, Hill AJ, Obesity and risk of low self-esteem: a statewide survey of Australian children. *Pediatrics* 2006; 118(6): 2481-7.
265. Lowry KW, Sallinen BJ, Janicke DM. The effects of weight management programs on self-esteem in pediatric overweight populations. *J Pediatr Psychol* 2007; 32(10): 1179-95.
266. Işıklar A. Ergenlerde yaşam kalitesi ve benlik saygısı düzeyinin cinsiyet ve obezite değişkenleri açısından incelenmesi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2012; 22(2): 84-92.
267. Parlar H, Yazıcı SG. Evli ve bekar yetişkinlerin genel öz-yeterlik ve benlik saygılarının incelenmesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2017; 16(31):207-47.



268. Cengiz Y. Obez ergenlerde beden algısı, benlik saygısı ve ruhsal durum değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2011.
269. Pan A, Sun Q, Czernichow S, Kivimaki M, Okereke OI, Lucas M, et al. Bidirectional association between depression and obesity in middle-aged and older women. *Int J Obes (Lond)* 2012; 36(4): 595-602.
270. Faith MS, Flint J, Fairburn CG, Goodwin GM, Allison DB. Gender differences in relationship between personality dimensions and relative body weight. *Obes Res* 2001; 9(10): 647-50.
271. Chen Y, Jiang Y, Mao Y. Association between obesity and depression in Canadians. *J Womens Health (Larchmt)* 2009; 18(10): 1687-92.
272. Ma J, Xiao L. Obesity and depression in US women: results from the 2005-2006 National Health and Nutritional Examination Survey. *Obesity* 2010; 18(2): 347-53.
273. Keddie AM. Associations between severe obesity and depression: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2006. *Prev Chronic Dis* 2011; 8(3): 57.
274. Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health* 2000; 90(2): 251-7.
275. Sertöz ÖÖ, Mete HE. Obezite tedavisinde bilişsel davranışçı grup terapisinin kilo verme, yaşam kalitesi ve psikopatolojiye etkileri: sekiz haftalık izlem çalışması. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2005; 15(3): 119-26.
276. Strain GW, Kolotkin RL, Dakin GF, Gagner M, Inabnet WB, Christos P. The effects of weight loss after bariatric surgery on health-related quality of life and depression. *Nutr Diabetes* 2014; 4(9): 132.

## 8. ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ

### Sayfa No

Şekil 1. Türkiye’de yapılan çeşitli araştırmalara göre obezite prevalansı.....	6
Şekil 2. Bel evresi ölçüm noktası.....	10
Şekil 3. Obezite komplikasyonları.....	19
Şekil 4. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ skorları karşılaştırması.....	74
Şekil 5. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası benlik saygısı karşılaştırması.....	75
Şekil 6. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası anksiyete durumlarının karşılaştırması. .....	76
Şekil 7. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası depresyon durumlarının karşılaştırması. .....	77



## 9. TABLOLAR DİZİNİ

### Sayfa No

<b>Tablo 1.</b> Yetişkin bireylerde uluslararası BKİ'ye göre az kiloluluk, fazla kiloluluk ve obezite sınıflaması. ....	4
<b>Tablo 2.</b> Vücut yağ ve dağılımının ölçüm yöntemleri. ....	8
<b>Tablo 3.</b> IDF'ye göre bel çevresi kesim noktaları. ....	11
<b>Tablo 4.</b> Bel/boy oranının Ashwell Klasifikasyonu. ....	13
<b>Tablo 5.</b> Orta dereceli fiziksel aktivite örnekleri.....	30
<b>Tablo 6.</b> Gönüllülerin antropometrik ölçümleri. ....	47
<b>Tablo 7.</b> Katılımcıların sosyodemografik verileri. ....	48
<b>Tablo 8.</b> Katılımcıların beslenme türü ve sıklığı. ....	50
<b>Tablo 9.</b> Hastaların sigara ve alkol kullanım oranları.....	50
<b>Tablo 10.</b> Gönüllülerin kronik hastalık ve ilaç kullanma durumları. ....	51
<b>Tablo 11.</b> Katılımcıların TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri süreler. ....	51
<b>Tablo 12.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre sosyodemografik verileri. ....	53
<b>Tablo 13.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre beslenme türü ve sayıları. ....	54
<b>Tablo 14.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre sigara ve alkol kullanma durumları.....	54
<b>Tablo 15.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre TV/Tel./Bilgisayar ve uykuya harcadıkları zamanlar. ....	55
<b>Tablo 16.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları. ....	56
<b>Tablo 17.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre laboratuvar bulguları. ....	57
<b>Tablo 18.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının puanlama sonuçları. ....	58
<b>Tablo 19.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının gruplama sonuçları. ....	59
<b>Tablo 20.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranları. ....	60
<b>Tablo 21.</b> Katılımcıların BKİ'lerine göre kilo alıp-verme oranları. ....	60
<b>Tablo 22.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre BÇ, KÇ, BKO değişimleri. ..	60
<b>Tablo 23.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sosyodemografik verileri. ....	61
<b>Tablo 24.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre beslenme türü ve sayıları. ....	62
<b>Tablo 25.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre sigara ve alkol kullanma durumları. ....	63
<b>Tablo 26.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri vakitler. ....	63
<b>Tablo 27.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları. ....	64
<b>Tablo 28.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre laboratuvar değerleri. ....	65
<b>Tablo 29.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının puanlama sonuçları. ....	66
<b>Tablo 30.</b> Katılımcıların kilo alıp-verme oranlarına göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumlarının gruplama sonuçları. ....	67
<b>Tablo 31.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre kilo alıp-verme oranları. ....	68
<b>Tablo 32.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre beslenme türü ve sayıları. ....	68
<b>Tablo 33.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre TV/Tel./Bilgisayar başında ve uykuda geçirdikleri süreler. ....	69
<b>Tablo 34.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre kronik hastalık bulunma ve ilaç kullanma durumları. ....	70

<b>Tablo 35.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre laboratuvar değerleri. ....	71
<b>Tablo 36.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumları puanlama sonuçları.....	72
<b>Tablo 37.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon durumları gruplama sonuçları. ....	72
<b>Tablo 38.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BÇ, KÇ ve BKO'ları. ....	73
<b>Tablo 39.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BÇ Grupları değerlendirmesi. ....	73
<b>Tablo 40.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası fiziksel aktivite, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon puan durumları. ....	74
<b>Tablo 41.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası IPAQ skoruna göre fiziksel aktivite durumları. ....	74
<b>Tablo 42.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası RBSÖ'ye göre benlik saygısı durumları. ....	75
<b>Tablo 43.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BAÖ'ye göre anksiyete durumları. ..	76
<b>Tablo 44.</b> Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası BDÖ'ye göre depresyon durumları. .	77



## 10. EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
<b>Ek 1.</b> ETİK KURUL ONAYI.....	137
<b>EK 2.</b> SOSYO-DEMOGRAFİK VERİ FORMU .....	139
<b>Ek 3 .</b> ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE FORMU (IPAQ) .....	141
<b>Ek 4.</b> ROSENBERG BENLİK SAYGISI ÖLÇEĞİ (KISA FORM).....	143
<b>Ek 5.</b> BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ (BAÖ).....	144
<b>Ek 6.</b> BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (BDÖ).....	145
<b>EK 7.</b> İNTİHAL RAPORU .....	147



## Ek 1. Etik Kurul Onayı

### KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU



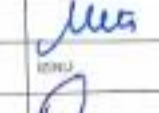



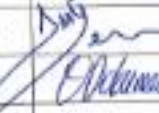
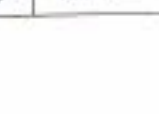



ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Öbüzite Nedeniyle Başvurmuş Bireylerin Tedavi Öncesi Ve Sonrası Anksiyete-Depresyon Durumlarının Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKÖL KODU	359

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ	KSÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Adres: Kayseri/Kahramanmaraş Yolu Üzeri Asyat Yerleşkesi 46000 K.MARAŞ
	TELEFON	(0344)3003424
	FAKS	(0344)3003409
	E-POSTA	etik@ksu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÖMÜŞTAKIM		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği AD		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ		
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ	Yok		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vs. gibi kurumların destek alması için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİL CİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Güvenli ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tarama cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>		
	- Anket çalışması - Rutin inceleme, tetkik, tahlil ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyaller ile yapılacak araştırma - Anonimleştirilmiş örneklerle dayalı olarak yapılacak araştırma - Yaşam olayları/kliniklerinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırma - Metodolojik Yöntemsel			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Can ACIPAYAM  
İmza:

**KAHRAMANMARAŞ SÖTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Yok			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	06.02.2017	02		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
OLGU RAPOR FORMU	Yok			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	Yok			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>					
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>						
BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>						
İLAN	<input type="checkbox"/>						
YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>						
SÖZLÜ RAPORU	<input type="checkbox"/>						
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>						
DİĞER	<input checked="" type="checkbox"/>	Beyan Dilekçesi, Hekim Formu, Çaprazlama, BGGP, Akrabalar					
KARAR BELGELERİ	Karar No: 12	Tarih: 12.09.2018	Oturum: 2018/14				
	<p>Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyasına ile ilgili belgeler araştırma/çalışmaya gerekçe, amaç, yöntem ve yöntemleri dikkate alınarak bilimsel ve uygun bulunmuş olup araştırma/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen riskler konusunda gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdanza bakanlar/öğene topluluğuya katılan etik kurul üyesi tarafından kabul edilmiş ve görüşleri ile karar verilmiştir.</p> <p>Kök Hücre, doku nakli, organ nakli ve yeni bir tedavi yöntemi ile ilgili çalışmalarda ve gelecekteki tıp uygulamaları ve tıbbi araştırmalar ile ilgili çalışmalar için Sağlık Bakanlığı Hırcanlar Genel Müdürlüğünden izin alınması gerekmektedir.</p> <p>İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yapılacak araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.</p>						
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
BAŞKAN UNVANI / ADI / SOYADI:		Doç. Dr. Can ACIPAYAM					
Unvanı/İlişki	İsim ve Soyadı	Konu	Çağrı	Araştırma Etik Kurulu	Karar *	İmza	
Başkan	Doç. Dr. Can ACIPAYAM	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Ayhan ÇELİK	Kardiyoloji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Sema KOCARSLAN	Yakıt Hastalıkları	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Meryem ÖZGÜR	Göz Hastalıkları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Nurgül ÖZAL	Kadınlık, Doğum, Çocuk Hastalıkları	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Güneş ÖZDEMİR	Ameliyathane ve Hastanecilik	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Aygün ERGÖKÇEN	İç Hastalıkları	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi İzzet YAMAN	İnfüzyon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Fatma EMER	Fizyoterapi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ayhan DOĞANER	Diş Hastalıkları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Nurgül ÖZAL	Fizik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Doç. Dr. Mehmet KARATUTLU	İnfüzyon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Nesrin HANCI	Nesnel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Üye	Hanım ÖZKURBANCI	Nesnel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\*: Toplantıda Bulunanlar

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/İlişki: Doç. Dr. Can ACIPAYAM  
İmza: 

Not: Etik Kurul Başkanı, toplantıdan yer almayanlar her sayfaya imza etmemelidir.

## EK 2. SOSYO-DEMOGRAFİK VERİ FORMU

**Boy:**.....cm

**Bel Çevresi:**.....cm

**Kilo:**.....kg

**Kalça Çevresi:**.....cm

**BKİ:**.....kg/m<sup>2</sup>

**Bel/Kalça Oranı:**.....

### 1.Yaşınız?

1.18-30

2.31-40

3.41-50

4.51-60

5.61-65

6.65-70

7.71-75

8.>76

### 2.Cinsiyetiniz?

1.Kadın

2.Erkek

### 3.Medeni durumunuz?

1.Evli

2.Bekar

3.Dul

4.Boşanmış

### 4.Eğitim durumunuz?

1.Okur-yazar değil

2.Okur-yazar

3.İlkokul

4.Ortaokul

5.Lise

6.Üniversite

7.Yüksek lisans ve üstü

### 5.Mesleğiniz?

1.Emekli

2.İşçi

3.Esnaf

4.Memur

5.Ev Hanımı

6.İşsiz

7.Öğrenci

8.Diğer (.....)

### 6.Gelir düzeyiniz?

1.Asgari ücret altı

2.Asgari ücret

3.Asgari ücretin 2 katı

4.Asgari ücretin >3 katı

### 7.Sosyal güvenceniz?

1. Yok

2.SGK

3.Yeşil kart

4.Özel sigorta

### 8.Yerleşim yeriniz?

1.Büyük şehir

2.Şehir

3.İlçe

4.Köy-Kasaba



**12.Sigara kullanıyor musunuz?**

1.Yok 2.Bıraktım 3.Nadiren 4.Haftada 1 paket 5.Günde 1 paket....paket/yıl

**13.Alkol kullanıyor musunuz?**

1.Yok 2.Nadiren 3.Haftada 1 kadeh 4.Günde 1 kadeh

**14.Kronik bir hastalığınız var mı?**

1.Yok 2.Hipertansiyon 3.Diyabet 4. Hiperlipidemi 5.Osteoartrit

6.Hipertiroidi 7.Hipotiroidi 8.Diğer (.....)

**15.Sürekli kullandığınız ilaç var mı?**

1.Yok 2.Evet (.....)

**16.Çoğunlukla ne tür beslenirsiniz?**

1.Sebze-Meyve ağırlıklı 2.Karbonhidrat (hamur işi) ve kızartma ağırlıklı

3.Et ve et ürünleri ağırlıklı

**17. Günde kaç ana öğün besleniyorsunuz?**

1.Bir 2.İki 3.Üç 4.Üçten fazla

**18.Ara öğün yapıyor musunuz, eğer yapıyorsanız kaç ara öğün yapıyorsunuz?**

1.Yok 2.Evet (.....)

**19.Günde kaç saat TV/Bilgisayar/Telefon başında geçiriyorsunuz?**

1.2 saatten az 2.2-5 saat 3.5 saatten fazla

**20.Günde kaç saat uyursunuz?**

1.4 saatten az 2.4-8 saat arası 3.8 saatten fazla

### **Ek 3. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE FORMU (IPAQ)**

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığımız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

**-Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.**

1.Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

-Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım (3. Soruya geçiniz) -Haftada ..... gün

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

-Bilmiyorum/Emin değilim -Günde ..... dakika -Günde ..... saat

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

3.Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (yürüme hariç)

-Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım (5. Soruya geçiniz) -Haftada ..... gün

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

-Bilmiyorum/emin değilim -Günde ..... dakika -Günde ..... saat

**-Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; iş yerinde evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.**

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

-Yürümedim (7. Soruya geçiniz)

-Haftada ..... gün

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

-Bilmiyorum/Emin değilim -Günde ..... dakika -Günde ..... Saat

**-Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu; masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.**

**7.**Son 1 hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

-Bilmiyorum/Emin değilim -Günde ..... dakika -Günde ..... saat



#### Ek 4. ROSENBERG BENLİK SAYGISI ÖLÇEĞİ (KISA FORM)

**1.Kendimi en az diğer insanlar kadar değerli buluyorum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**2.Bazı olumlu özelliklerim olduğunu düşünüyorum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**3.Genelde kendimi başarısız bir kişi olarak görme eğilimindeyim.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**4.Ben de diğer insanların birçoğunun yapabildiği kadar bir şeyler yapabilirim.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**5.Kendimde gurur duyacak fazla bir şey bulamıyorum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**6.Kendime karşı olumlu bir tutum içindeyim.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**7.Genel olarak kendimden memnunum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**8.Kendime karşı daha fazla saygı duyabilmeyi isterdim.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**9.Bazen kesinlikle kendimin bir işe yaramadığımı düşünüyorum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

**10.Bazen kendimin hiç de yeterli bir insan olmadığımı düşünüyorum.**

a.ÇOK DOĞRU b.DOĞRU c.YANLIŞ d.ÇOK YANLIŞ

## Ek 5. BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ (BAÖ)

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikketle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **bugün dahil son bir (1) haftadır** sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandaki uygun yeri işaretleyerek belirtiniz.

SON BİR HAFTA İÇİNDE	HİÇ	HAFİF DÜZEYDE Beni pek etkilemedi	ORTA DÜZEYDE Hoş değildi ama katlanabildim	CİDDİ DÜZEYDE Dayanmakta çok zorlandım
1.Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2.Sıcak/Ateş basmaları				
3.Bacaklarda halsizlik, titreme				
4.Gevşeyememe				
5.Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6.Baş dönmesi veya sersemlik				
7.Kalp çarpıntısı				
8.Dengeyi kaybetme duygusu				
9.Dehşete kapılma				
10.Sinirlilik				
11.Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12.Ellerde titreme				
13.Titreklilik				
14.Kontrolü kaybetme korkusu				
15.Nefes almada güçlük				
16.Ölüm korkusu				
17.Korkuya kapılma				
18.Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19.Baygınlık				
20.Yüzün kızarması				
21.Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

**Toplam BECK-A Skoru: .....**

## Ek 6. BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (BDÖ)

Aşağıda 21 maddeden oluşan formda yazılı seçenekleri dikkatlice okuyunuz. Geçtiğimiz bir (1) hafta içinde kendi ruh halinizi göz önünde bulundurarak size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi yansıtan “bir” ifadeyi işaretleyiniz.

<p><b>1.</b> (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim. (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum. (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum. (3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.</p> <p><b>2.</b> (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim. (1) Gelecek için karamsarım. (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok. (3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.</p> <p><b>3.</b> (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum. (1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum. (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum. (3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.</p> <p><b>4.</b> (0) Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum. (1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum. (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor. (3) Her şeyden sıkılıyorum.</p> <p><b>5.</b> (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum. (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum. (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum. (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.</p> <p><b>6.</b> (0) Kendimden memnunum. (1) Kendimden pek memnun değilim. (2) Kendime kızgınım. (3) Kendimden nefrete ediyorum.</p>	<p><b>12.</b>(0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum. (1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum. (2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum. (3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.</p> <p><b>13.</b>(0) Her zamankinden farklı görüdüğümü sanmıyorum. (1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum. (2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum. (3) Kendimi çok çirkin buluyorum.</p> <p><b>14.</b>(0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum. (1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor. (2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum. (3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.</p> <p><b>15.</b>(0) Uykum her zamanki gibi. (1) Eskisi gibi uyuyamıyorum. (2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum. (3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.</p> <p><b>16.</b>(0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum. (1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum. (2) Her şey beni yoruyor. (3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.</p> <p><b>17.</b>(0) İştahım her zamanki gibi. (1) Eskisinden daha iştahsızım. (2) İştahım çok azaldı. (3) Hiçbir şey yiyemiyorum.</p>
--	---

<p><b>7.</b> (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.</p> <p>(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum.</p> <p>(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.</p> <p>(3) Her şeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.</p> <p><b>8.</b> (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.</p> <p>(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum</p> <p>(2) Kendimi öldürmek isterdim.</p> <p>(3) Fırsatımı bulsam kendimi öldürürüm.</p> <p><b>9.</b> (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.</p> <p>(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.</p> <p>(2) Çoğu zaman ağlıyorum.</p> <p>(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.</p> <p><b>10.</b>(0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.</p> <p>(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.</p> <p>(2) Her şey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.</p> <p>(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.</p> <p><b>11.</b>(0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.</p> <p>(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.</p> <p>(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.</p> <p>(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.</p>	<p><b>18.</b>(0) Son zamanlarda zayıflamadım.</p> <p>(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.</p> <p>(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.</p> <p>(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.</p> <p><b>19.</b>(0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.</p> <p>(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.</p> <p>(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.</p> <p>(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.</p> <p><b>20.</b>(0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.</p> <p>(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.</p> <p>(2) Cinsel isteğim çok azaldı.</p> <p>(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.</p> <p><b>21.</b>(0) Cezalandırılması gereken şeyler yaptığımı sanmıyorum.</p> <p>(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum.</p> <p>(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.</p> <p>(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.</p>
--	--

**Toplam BECK-D Skoru: .....**

## EK 7. İntihal Raporu

**esratez**  
Yazar Esra Çelik

Gönderim Tarihi: 28-Tem-2019 05:36PM (UTC+0400)  
Gönderim Numarası: 1155951367  
Dosya adı: ESRATEZ.docx (767.72K)  
Kelime sayısı: 29777  
Karakter sayısı: 202622

**esratez**

ORJİNALLİK RAPORU

**%16** BENZERLİK ENDEKSİ  
**%11** İNTERNET KAYNAKLARI  
**%4** YAYINLAR  
**%13** ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİ KAYNAKLAR

1	Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam University Öğrenci Ödevi	%2
2	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
3	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
4	www.asosjournal.com İnternet Kaynağı	%1
5	acikerisim.istanbulbilim.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
6	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
8	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1



9	<a href="http://www.istanbulsaglik.gov.tr">www.istanbulsaglik.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
10	<a href="http://www.rustuserler.com">www.rustuserler.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
11	<a href="http://studylibr.com">studylibr.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
12	<a href="http://www.journals.istanbul.edu.tr">www.journals.istanbul.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
13	Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
14	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
15	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
16	<a href="http://acikerisim.deu.edu.tr">acikerisim.deu.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
17	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	<% 1
18	<a href="http://www.phderneti.org">www.phderneti.org</a> İnternet Kaynağı	<% 1
19	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<% 1
20	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1
21	Submitted to European University of Lefke Öğrenci Ödevi	<% 1
22	<a href="http://adudspace.adu.edu.tr:8080">adudspace.adu.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	<% 1
23	Submitted to Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
24	<a href="http://www.turansam.org">www.turansam.org</a> İnternet Kaynağı	<% 1
25	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
26	Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University Öğrenci Ödevi	<% 1
27	Submitted to Cumhuriyet University Öğrenci Ödevi	<% 1
28	<a href="http://www.eab.org.tr">www.eab.org.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
29	<a href="http://tekinakpolat.com">tekinakpolat.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
30	<a href="http://acikerisim.selcuk.edu.tr:8080">acikerisim.selcuk.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	<% 1
31	Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi	<% 1

32	Submitted to Kastamonu University Öğrenci Ödevi	<% 1
33	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
34	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
35	Submitted to TechKnowledge Öğrenci Ödevi	<% 1
36	Submitted to Yeditepe University Öğrenci Ödevi	<% 1
37	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
38	kutuphane.pamukkale.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
39	prezi.com İnternet Kaynağı	<% 1
40	www.sanalsevgi.com İnternet Kaynağı	<% 1
41	Submitted to Ankara University Öğrenci Ödevi	<% 1
42	Ozcan, Halil, Burak Subasi, Beyhan Budak, Mustafa Celik, Seref Gurel, and Mesut Yildiz. "Relationship Between Self-esteem, Social	<% 1



Appereance Anxiety, Depression and Anxiety in  
Adolescents", Journal of Mood Disorders, 2013.  
Yayın

43	sagligim.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
44	katalog.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
45	sbk2017.org İnternet Kaynağı	<% 1
46	www.sporbilim.com İnternet Kaynağı	<% 1
47	www.kaynakindir.com İnternet Kaynağı	<% 1
48	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
49	www.ejmanager.com İnternet Kaynağı	<% 1
50	www.bipolarbozukluk.net İnternet Kaynağı	<% 1
51	palandokenkadindogum.com İnternet Kaynağı	<% 1
52	doczz.net İnternet Kaynağı	<% 1

İŞIK, Elif, KANBAY, Yalçın, ASLAN, Özgür,

53 IŞIK, Kevser and ÇINAR, Sevil. "Aile hekimliği birimine başvuran bireylerde obezite sıklığı ve ilişkili etmenler: Artvin örneği", İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, 2013.  
Yayın

<% 1

54 fizik-tedavi.org  
İnternet Kaynağı

<% 1

55 abs.mehmetakif.edu.tr  
İnternet Kaynağı

<% 1

56 openaccess.ogu.edu.tr:8080  
İnternet Kaynağı

<% 1

57 www.gecekitapligi.com  
İnternet Kaynağı

<% 1

58 turkrom2017.org  
İnternet Kaynağı

<% 1

59 ARABACI, Ramiz and Çankaya, Cemali. "Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Araştırılması", Uludağ Üniversitesi, 2007.  
Yayın

<% 1

60 dergi.cumhuriyet.edu.tr  
İnternet Kaynağı

<% 1

61 terim.xyz  
İnternet Kaynağı

<% 1

62 halksagligiokulu.org  
İnternet Kaynağı

<% 1

63 AYKUT, Mualla and HOROZ, Duygu. "Kayseri il merkezinde görev yapan öğretmenlerde şişmanlık prevalansı", Erciyes Üniversitesi, 2011.  
Yayın

<% 1

64 ejfm.trakya.edu.tr  
İnternet Kaynağı

<% 1

65 Submitted to Afyon Kocatepe University  
Öğrenci Ödevi

<% 1

66 Bulbul, Feridun, İku Cakir, Cuma İku, İdris re, Onur Karabatak, and Gokay Alpak. "Childhood trauma in recurrent and first episode depression", Anatolian Journal of Psychiatry, 2013.  
Yayın

<% 1

67 libratez.cu.edu.tr  
İnternet Kaynağı

<% 1


68 TOPSAÇ, Mine and BİŞĞİN, Halil. "Üniversitede okuyan engelli öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi", Dumlupınar Üniversitesi, 2014.  
Yayın

<% 1

69 nazanaydin.com.tr  
İnternet Kaynağı

<% 1

70	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
71	95.0.129.28 İnternet Kaynağı	<% 1
72	Submitted to Nevşehir Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
73	Nigar VARDI, Hakan PARLAKPINAR, Burhan ATEŞ, Ali OTLU. "The Preventive Effects of Chlorogenic Acid Against to Testicular Damage Caused by Methotrexate", Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 2010 Yayın	<% 1
74	tez.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
75	pharmacy.erciyes.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
76	www.ichastaliklaridergisi.org İnternet Kaynağı	<% 1
77	www.tard.gen.tr İnternet Kaynağı	<% 1
78	temd.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
79	Submitted to Mugla University Öğrenci Ödevi	<% 1
		
80	diclemedj.org İnternet Kaynağı	<% 1
81	KİMTER, Nurten. "Ergenlerde benlik saygısı ve öznel dindarlık algısının bazı değişkenler açısından incelenmesi1", Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012. Yayın	<% 1
82	www.saglikcom.com İnternet Kaynağı	<% 1
83	slideplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
84	mebk12.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
85	BOZOĞLAN, Hazal and KARABUDAK, Efsun. "Yetişkin Bireylerin Diyet Enerji Yoğunluğu ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi", Türkiye Diyetisyenler Derneği, 2016. Yayın	<% 1
86	Submitted to Konya Necmettin Erbakan University Öğrenci Ödevi	<% 1
87	Submitted to Istanbul Aydın University Öğrenci Ödevi	<% 1
88	nursingdepartment.nursing.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

		<% 1
89	www.akademikbilgisistemi.com İnternet Kaynağı	<% 1
90	host.nigde.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
91	angora.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
92	www.tontonuzbiz.com İnternet Kaynağı	<% 1
93	www.sagem.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
94	file.atuder.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
95	matematik.ustunveozel.net İnternet Kaynağı	<% 1
96	mmcdiyet.com İnternet Kaynağı	<% 1
97	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi	<% 1
98	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
99	www.academia.edu İnternet Kaynağı	<% 1
		
100	dergisosyalbil.selcuk.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
101	library.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
102	Submitted to Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
103	wcssr.org İnternet Kaynağı	<% 1
104	dergiler.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
105	es.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
106	www.bagimlilikkongresi2017.org İnternet Kaynağı	<% 1
107	istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
108	earsiv.okan.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
109	www.journalagent.com İnternet Kaynağı	<% 1
110	kartustonerplaza.blogspot.com İnternet Kaynağı	<% 1

## 11. ÖZGEÇMİŞ

1989 Kırşehir Merkez doğumludur. Ailesi ile sıkı bağları olan Dr. Esra ÇELİK ilkokul eğitiminin ilk 1 yılını Kırşehir'in Akçakent ilçesinde Şeyh Şamil İlköğretim Okulu'nda, 2. ve 3. yıllarını Kırşehir Merkez'de Vali Mithat Saylam İlköğretim Okulu'nda, 4. ve 5. yıllarını ve ortaokulu da yine Kırşehir Merkez'de Sırrı Kardeş İlköğretim Okulu'nda tamamlamıştır. Çok sayıda okul ve öğretmen değiştiren yazarımız özverili çalışmaları ve idealleri sayesinde 2002-2003 eğitim öğretim yılında il içi bilgi yarışmasında okuluna 2.'lik ödülü kazandırmıştır. Lise eğitimini 2003 Liselere Geçiş Sınavı ile okumaya hak kazandığı Kırşehir Anadolu Öğretmen Lisesi'nde tamamlamıştır. Yazarımız İngilizce ve Almanca dil eğitimini lise yıllarında almıştır. 2007 yılında yapılan ÖSYM Sınavı ile il 4.'lüğü elde etmiş ve Türkiye'de ilk 1000 kişi arasında yer alarak Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni tercih etmiştir. Aynı başarıyla devam edip 7 yıllık olan üniversitesinin hazırlık eğitimi verilen ilk 1 yılından sınavla muaf olmuş ve üniversiteyi 6 yılda tamamlamıştır. Üniversite'den çeşitli başarılar ve derecelerle iyi bir izlenim bırakarak 2013 yılında mezun olmuştur.

Mesleğini severek yapan Dr. Esra ÇELİK 19 Eylül 2013'te kendi isteği ile tercih ettiği Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne pratisyen hekim olarak atanmıştır. Şehirliler tarafından çok sevilmiş ve kısa sürede ün yapmıştır. Ancak çok severek yaptığı mesleğini icra ettiği sırada talihsiz bir olay yaşayarak hasta yakını tarafından darp edilen doktorumuz 3 Kasım 2014 tarihinde çalıştığı kurumdan istifa etmiştir. 2013 yılında Yabancı Dil Sınavı ile İngilizce yeterliliğini almış ve 2015 Eylül ayında yapılan Tıpta Uzmanlık Sınavı'nda elde ettiği başarı ile 25 Ocak 2016 tarihinde KSÜ SAUH Aile Hekimliği'nde uzmanlık yapmak için Kahramanmaraş'taki serüvenine başlamıştır.

Lise yıllarından günümüze hayali akademisyenlik olan yazarımız çeşitli kongre ve seminerlere (ulusal-uluslararası) katılıp bilgisine bilgi katmıştır. Geçtiğimiz yıl 17. Uluslararası Doğu Akdeniz Aile Hekimliği Kongresi (DAAHK)'ne katılarak hem Sigara Bıraktırma Kursu'na katılıp Sigara Bıraktırma Sertifikası almış hem de "Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastalarda Diyabet Risk Değerlendirmesi" adlı çalışması ile Uluslararası DAAHK Lokman Hekim Sağlık Araştırmaları Ödülü En İyi Poster Bildiri Mansiyon Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır. Halen çalışmalarına devam eden yazarımız şu anda yazdığı bu tez ile "Uzman Doktor" ünvanını alacaktır.