

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OBEZ KADINLARIN BESLENME VE EGZERSİZ KONUSUNDA TUTUM VE  
DAVRANIŞLARINA EĞİTİMİN ETKİSİ**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Nahide Gökçe ÇAKIR**

**Trabzon-2019**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**TIP FAKÜLTESİ**

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OBEZ KADINLARIN BESLENME VE EGZERSİZ KONUSUNDA TUTUM VE  
DAVRANIŞLARINA EĞİTİMİN ETKİSİ**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Nahide Gökçe ÇAKIR**

**Tez Danışmanı**

**Prof. Dr. Turan SET**

**Trabzon-2019**

## ÖNSÖZ

*Uzmanlık eğitimim süresince ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile örnek edindiğim, yanında çalışmaktan onur duyduğum, desteğini hep yanımda hissettiğim, aile hekimliği disiplinini öğrendiğim, tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırla mesleki gelişimime katkı sağlayan tez hocam Prof. Dr. Turan SET'e,*

*Eğitim sürecim boyunca mesleki bakış açımın gelişmesinde sonsuz katkısı olan, bilgi ve deneyimleri ile yetişmemde büyük emeği geçen, her zaman desteğini gördüğüm, değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Elif ATEŞ'e,*

*Berber çalışmaktan mutluluk duyduğum, eşsiz bir çalışma ortamına sahip olmamızda her birinin ayrı ayrı emeği olan Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda çalışan tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve şu anda Türkiye'nin farklı şehirlerinde aile hekimliği uzmanlığını sürdüren arkadaşlarıma,*

*Her zaman yanımda olan, karşılıksız destek ve sevgilerini veren tüm başarılarımın gerçek sahipleri sevgili annem babam ve kardeşime,*

*Hekimlik hayatım boyunca her attığım adımda yanımda olduğunu bildiğim, tezimin yazım aşamasında en az benim kadar emeği olan kıymetli eşim Dr. İsmet Miraç Çakır'a ve hayatımın anlamı , en değerli varlığım minik kızım Zeynep Gülce Çakır'a*

*Teşekkürlerimi sunuyorum.*

**Dr. Nahide Gökçe ÇAKIR**

## ÖZET

**Amaç:** Obezite tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artan, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezite tedavisinde temel yaklaşım beslenme ve egzersizi içeren yaşam tarzı değişiklikleridir. Bu araştırmada obez kadınların beslenme ve egzersizle ilgili davranışlarına eğitimin etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızı Aralık 2018 ile Haziran 2019 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde gerçekleştirdik. Çalışmaya 18 yaş ve üzeri Beden Kitle İndeksi (BKİ)  $\geq 30$  olan gönüllü 67 kadın birey dahil edildi. Katılımcılara demografik bilgiler ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin alt ölçekleri olan beslenme ve fiziksel aktivite bileşenlerini içeren 31 soruluk anket yüz-yüze görüşme tekniği ile uygulandı. Sonrasında katılımcılara yarım günlük bir eğitim verildi. Eğitimden 2 ay sonra aynı anket katılımcılara tekrar uygulandı ve verilen eğitimin etkisi değerlendirildi.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması  $37,9 \pm 10,8$  yıl ve BKİ ortalaması  $36,3 \pm 5,5$   $\text{kg/m}^2$  idi. Sıvı ve katı yağ, kolesterolü düşük bir diyeti tercih etmede, düzenli bir egzersiz programı yapmada, şeker ve tatlıyı kısıtlamada, hafif ve orta düzeyde egzersiz yapmada, her gün meyve ve sebze tüketiminde, haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapmada, her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yemede, günlük işler sırasında egzersiz yapmada, her gün et, tavuk, balık kuru bakliyat, yumurta tüketiminde, egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol etmede, gıda paketlerinin üzerindeki etiketleri okumada, kalp atışı hızlanana kadar egzersiz yapmada ve düzenli kahvaltı yapmada eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı artış oldu ( $p < 0,05$ ). Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yemede ve boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapmada eğitimden önce ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ). Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) II'nin alt bileşenleri olan beslenme bileşeni ve fiziksel aktivite bileşeni ortalama skorları eğitimden önce sırasıyla  $10,8 \pm 3,2$  ve  $2,8 \pm 3,2$  iken eğitimden sonra sırasıyla  $17,6 \pm 4,0$  ve  $8,5 \pm 4,9$  olarak bulundu. Her iki alt bileşen skorunda da istatistiksel olarak anlamlı artış oldu ( $p < 0,05$ ).

**Sonuç:** Obezite tedavisinde davranış değişikliği sağlamak için bireylere beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitimin etkili olduğu görülmüştür. Obezite ile mücadelede sürdürülebilir yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması açısından bu konudaki eğitimlerin artırılması yararlı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, Eğitim, Beslenme, Fiziksel Aktivite

## SUMMARY

**Objective:** Obesity is an important public health problem that is rapidly increasing in our country as well as all over the world. The main approach in the treatment of obesity is lifestyle changes, including nutrition and exercise. The aim of this study is to evaluate the effect of education on nutrition and exercise related behaviors of obese women.

**Material and Method:** We performed our study between December 2018 and June 2019 at Karadeniz Technical University of Family Medicine Polyclinic. Sixty-seven volunteer women with a Body Mass Index (BMI)  $\geq 30$  years of age 18 or older were included in the study. A 31-item questionnaire including demographic information and nutritional and physical activity components of the Healthy Lifestyle Behavior Scale II subscales were administered to the participants by face-to-face interview technique. Then a half day training was given to the participants. Two months after the training, the same questionnaire was applied to the participants and the effect of the training was evaluated.

**Results:** The mean age of the participants was  $37.9 \pm 10.8$  years and the mean BMI was  $36.3 \pm 5.5 \text{ kg/m}^2$ . We found statistically significant increase after training in, low-cholesterol, low oil and fats diet to choose, a regular exercise program, to limit sugar and sweet, light and moderate exercise, daily fruit and vegetable consumption, at least three times a week to do muscle strengthening exercises, daily 3-4 times to eat milk, yogurt or cheese, exercise during daily work, daily meat, chicken, fish, dried legumes, eggs consumption, while exercising to control heart rate and heartbeats, reading the labels on food packages, exercise until the heart rate accelerates and increases, in regular breakfast before and after training ( $p < 0.05$ ). No statistically significant difference was found after training in physical activities such as swimming, dancing, cycling and eating 6-11 meals of bread, cereal, rice and pasta daily ( $p > 0.05$ ). Nutritional and physical activity scores, which are the subcomponents of the Healthy Lifestyle Behaviors Scale (SISS) II of the participants, were 10.8 and 2.8 respectively before training, and 17.6 and 8.5 respectively after training. There was statistically significant increase in both subcomponent scores ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** In the treatment of obesity, it has been seen that education is effective on nutrition and physical activity for individuals to provide behavior change. It may be useful to increase training in this area in order to achieve sustainable lifestyle changes in the fight against obesity.

**Keywords:** Obesity, Education, Nutrition, Physical Activity

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	
ÖZET.....	ii
SUMMARY.....	iii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Obezitenin Tanımı.....	3
2.2.Obezitenin Epidemiyolojisi.....	4
2.3.Obezitenin Önemi.....	6
2.4.Obezite ile İlişkili Hastalıklar.....	6
2.5.Obezitenin Etiyolojisi.....	6
2.6.Obezite Tedavisi.....	8
2.7.Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	9
2.8.Beslenme Tedavisi İlkeleri.....	9
2.9.Farklı Diyetlerin Obezite Tedavisindeki Yeri.....	11
2.10. Egzersiz Tedavisi .....	12
2.10.1. Hangi Egzersiz Ne Kadar Süre ve Sıklıkta Yapılmalıdır?.....	13
2.11. Obezite Tedavisinde Bilişsel Davranışçı Tedavi.....	14
2.12. Obezitede Farmakolojik Tedavi.....	15
2.13. Obezitede Cerrahi Tedavi.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırmanın Yapısı.....	17
3.2. Evren.....	17
3.3. Örneklem.....	17
3.4. Veri Toplama Araçları.....	18
3.4.1. Fiziksel Aktivite ve Beslenme Davranışları Değerlendirme Formu.....	18
3.4.1.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II.....	18
3.5. Çalışmanın Yürütülmesi.....	18

3.6. Sonuç Ölçütü.....	19
3.7. İstatiksel Analiz.....	19
3.8. Etik Konular.....	19
4. BULGULAR.....	20
4.1. Araştırmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri.....	20
4.2. Katılımcıların Diyet Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	20
4.3. Katılımcıların Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi.....	21
4.4. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumlarının Değerlendirilmesi.....	21
4.5. Katılımcıların Sıvı ve Katı Yağı, Kolesterolü Düşük Bir Diyeti Tercih Etme Durumunun Değerlendirilmesi.....	22
4.6. Katılımcıların Düzenli Bir Egzersiz Programı Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	22
4.7. Katılımcıların Şeker ve Tathıy Kısıtlama Durumunun Değerlendirilmesi .....	23
4.8. Katılımcıların Haftada En Az Üç Kez 20 Dakika ve/veya Daha Uzun Süreli Egzersiz Yapma (Hızlı Yürüyüş, Bisiklete Binme, Aerobik, Dans Gibi) Durumunun Değerlendirilmesi.....	24
4.9. Katılımcıların Hergün 6-11 Öğün Ekmek, Tahıl, Prinç ve Makarna Yeme Durumunun Değerlendirilmesi.....	24
4.10. Katılımcıların Hafif ve Orta Düzeyde Egzersiz Yapma (Örneğin Haftada 5 Kez Ya Da Daha Fazla) Yürüme Durumunun Değerlendirilmesi.....	25
4.11. Katılımcıların Her Gün 2-4 Öğün Meyve Yeme Durumunun Değerlendirilmesi.....	26
4.12. Katılımcıların Boş Zamanlarında Yüzme, Dans Etme, Bisiklet Binme Gibi Eğlendirici Fizik Aktiviteler Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	26
4.13. Katılımcıların Her Gün 3-5 Öğün Sebze Yeme Durumunun Değerlendirilmesi.....	27
4.14. Katılımcıların Haftada En Az Üç Kere Kas Güçlendirme Egzersizleri Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	28

4.15. Katılımcıların Her Gün 3-4 Kez Süt, Yoğurt veya Peynir Yerim Durumunun Değerlendirilmesi.....	28
4.16. Katılımcıların Günlük İşler Sırasında Egzersiz Yaparım (Örneğin Yemeğe Yürüyerek Giderim, Asansör Yerine Merdiven Kullanırım, Arabamı Uzağa Park Ederim) Durumunun Değerlendirilmesi.....	29
4.17. Katılımcıların Her Gün Et, Tavuk, Balık Kuru Bakliyat, Yumurta, Çerez Türü Gıdalardan 3-4 Porsiyon Yeme Durumunun Değerlendirilmesi.....	30
4.18. Katılımcıların Egzersiz Yaparken Nabız ve Kalp Atışlarını Kontrol Etme Durumunun Değerlendirilmesi.....	30
4.19. Katılımcıların Gıda Paketlerinin Üzerindeki Besin, Yağ ve Sodyum İçeriklerini Belirleyen Etiketleri Okuma Durumunun Değerlendirilmesi	31
4.20. Katılımcıların Kalp Atımının Hızlanana Kadar Egzersiz Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	32
4.21. Katılımcıların Kahvaltı Yapma Durumunun Değerlendirilmesi.....	32
4.22. Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) II'nin Fiziksel Aktivite ve Beslenme Alt Bileşenlerinin Değerlendirilmesi.....	33
5. TARTIŞMA.....	34
6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI.....	42
7. SONUÇ.....	42
8. ÖNERİLER.....	42
9. EKLER.....	52



## **KISALTMALAR DİZİNİ**

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**BKİ:** Beden Kitle İndeksi

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**MONICA:** Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease

**NHANES:** National Health and Nutrition Examination Survey

**TURDEP:** Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi

**TBSA:** Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması

**TNSA:** Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması

**OECD:** Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

**UNICEF:** Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

**Gİ:** Glisemik İndeks

**TEMED:** Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

**SYBD:** Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği

**LDL:** Düşük Yoğunluklu Lipoprotein

**HDL:** Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**DM:** Diyabetes Mellitus

**HT:** Hipertansiyon

**AHA/ACC/TOS:** American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society

**ADA:** American Diabetes Association

**EASD:** European Association for the Study of Diabetes

## **TABLolar DİZİNİ**

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

**Tablo 2.** Katılımcıların “Daha önce diyet yaptınız mı?” sorusuna verdikleri cevap dağılımı

**Tablo 3.** Katılımcılarda kronik hastalık durumunun dağılımı

**Tablo 4.** Katılımcıların sigara içme durumu

## ŞEKİLLER ve GRAFİKLER DİZİNİ

**Şekil 1.** DSÖ bölgelerine göre obezite sıklıkları

**Grafik 1.** Katılımcıların sıvı ve katı yağ, kolesterolü düşük bir diyeti tercih etme durumları

**Grafik 2.** Katılımcıların düzenli bir egzersiz programı yapma durumlarının dağılımı

**Grafik 3.** Katılımcıların şeker ve tatlıyı kısıtlama durumları

**Grafik 4.** Katılımcıların haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yapma (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi) durumu

**Grafik 5.** Katılımcıların hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yeme durumu

**Grafik 6.** Grafik 6'da katılımcıların hafif ve orta düzeyde egzersiz yapma durumları değerlendirilmiştir

**Grafik 7.** Katılımcıların her gün 2-4 öğün meyve yeme durumları

**Grafik 8.** Katılımcıların boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapma durumu

**Grafik 9.** Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-5 öğün sebze yeme durumları

**Grafik 10.** Eğitim öncesi ve sonrası haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapma durumu

**Grafik 11.** Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yeme durumları

**Grafik 12.** Katılımcıların günlük işler sırasında egzersiz yapma durumları

**Grafik 13.** Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası her gün et, tavuk, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yeme durumları

**Grafik 14.** Katılımcıların egzersiz sırasında kalp atışlarını kontrol etme durum

**Grafik 15.** Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okuma durumu

**Grafik 16.** Katılımcıların kalp atımı hızlanana kadar egzersiz yapma durumu

**Grafik 17.** Katılımcıların kahvaltı yapma durumları

**Grafik 18.** Fiziksel aktivite ve beslenme alt bileşenlerinin karşılaştırılması

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artan, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ayrıca obezitenin sebep olduğu hastalıklar sağlık giderlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Obezitenin önlenabilir ve tedavi edilebilir olması daha fazla ilgi göstermeyi gerektirmektedir [1]. Obezite; tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, obstrüktif uyku apnesi sendromu ve bazı kanserler gibi pek çok hastalığa sebep olur. Aynı zamanda ruhsal durumu ve yaşam kalitesini de kötü yönde etkileyen kronik bir hastalıktır. Obezite, birçok faktörün neden olduğu karmaşık bir sağlık problemidir. Yanlış ve aşırı beslenme ile fiziksel hareket kısıtlılığı obezite ve fazla kilonun en önemli sebeplerindendir [2].

Teknolojinin sunduğu kolaylıklar ve modern yaşamla beraber insanın bedenle harcadığı enerji azalmıştır. İnsan gücünün yerini teknolojik aletler aracılığı ile makine gücü almıştır. Tarım ve endüstrideki değişimler ve zenginliğin artması beslenme alışkanlıklarını bol yağlı ve bol şekerli beslenme yönünde değiştirmiş, dolayısıyla obezite sıklığında hızla artışlar meydana getirmiştir. Sanayileşmiş ülkelerde erişkinlerin özellikle kadınların yarısından çoğunun kilo fazlası vardır. Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre; 1975'ten beri obezite neredeyse 3 kat artmıştır.

Dünyada 2016 yılında, 18 yaş ve üzeri 1,9 milyardan fazla yetişkin aşırı kilolu olduğu bildirilmiştir. Bu kişilerin 650 milyondan fazlası obezdir. 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin %39'u aşırı kilolu ve %13'ü obezdir. ABD'de 20 yaş üstü genel nüfusun %54,9'unun aşırı kilolu ve %22,5'inin obez olduğu gösterilmiştir [3]. TÜİK verilerine göre; kilo ve boy değerleri ile hesaplanan vücut kitle indeksi incelendiğinde, 25 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2014 yılında %24,2 iken 2016 yılında %23,6 oldu. Obez gençlerin oranı ise 2014 yılında %3,3 iken 2016 yılında bu oran %3,8'e yükseldi. Obez genç erkeklerin oranı 2014 yılında %3,2, obez genç kadınların oranı %3,5 iken 2016 yılında bu oranlar sırasıyla %3,5 ve %4,1 olmuştur [4].

Önceden obezite bazı hastalıklara sekonder geliştiği düşünülerek tedavi edilmekteydi. Günümüzde ise tek başına bir hastalık olarak ele alınması ve tedavi edilmesi, bu yolla gelişebilecek kronik birçok hastalığın önüne geçilmesi koruyucu sağlık politikalarının başında yer almaktadır. Obezite ile ilgili toplumdaki farkındalığın artırılması, beslenme alışkanlıklarının sağlıklı yöne kaydırılması, fiziksel aktivite düzeyinin artırılması ve diğer sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılması hem obeziteden korunma hem de obezitenin

tedavisinde önemli rol oynamaktadır. Toplum genelinde yaygın sağlık sorunları ile mücadelede etmede en önemli basamak toplumun eğitilmesidir.

Obezite tedavisinde temel yaklaşım beslenme ve egzersizi içeren yaşam tarzı değişiklikleridir. Bu konuda tutum ve davranış değişikliği sağlanması için bireylerin bilgilendirilmesi, danışmanlık ve sağlık eğitimi verilmesi önemlidir. Bu araştırmada obez kadınların beslenme ve egzersizle ilgili davranışlarına eğitimin etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Obezitenin Tanımı

Obezite, DSÖ tarafından sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır. Artmış vücut ağırlığı ile aynı anlamda gözüксе de bu tam olarak doğru değildir. Bu nedenle obezite ile ilgili en doğru ölçüm yöntemleri vücudun yağ dokusu miktarını direkt olarak ölçen yöntemlerdir. Ancak kullanılması zor ve maliyeti yüksek yöntemler olduğu için genellikle bu yöntemler ile yaklaşık olarak doğru bilgiler verdiği bilinen daha kullanışlı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar arasında en sık kullanılan yöntem beden kitle indeksi (BKİ) yöntemidir. BKİ vücut yağının dolaylı yoldan, tahmini olarak ölçümüdür. Dolaylı olarak vücut yağ miktarının genel bir göstergesi olup yağın dağılımı hakkında bilgi vermez. Yapılan araştırmalar ile BKİ' nin vücuttaki yağ miktarını %90'ın üzerinde bir doğrulukla gösterdiğini kanıtlamıştır. Beden kitle indeksi (BKİ) bu anlamda en çok kullanılan parametredir. Direkt olarak yağ ölçümünü içermediği için kas kütlesi fazla olan sporcularda, gebelerde, büyüme çağındaki çocuklarda, yaşlılarda, konjestif kalp yetmezliği veya böbrek yetmezliği gibi ödeme yol açan hastalıklarda yanlış değerlendirmelere sebebiyet verebilir. Bu nedenle bunlarda kullanılmamalıdır. Örneğin kaslı genç bir sporcu ile yaşlı obez bir kadının BKİ'si aynı bulunabilir [5].

Antropometrik ölçümlerden olan BKİ, DSÖ tarafından fazla kilolu ve obez olanları belirlemek için ölçüt olarak belirlenmiştir BKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun m cinsinden karesine ( $BKI=kg/m^2$ ) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. BKİ boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının tahmin edilmesinde kullanılmaktadır.

Vücuttaki yağın dağılımı ve bulunduğu bölge hastalıkların morbidite ve mortalitesi ile ilişkilidir [6].

DSÖ'ye göre bel/kalça oranı kadınlarda 0,85'ten ve erkeklerde ise 1,0'den fazla olması android tip obezite olarak tanımlanmaktadır. Ancak tek başına bel çevresi ölçümü de karın bölgesindeki yağ dağılımını belirlemede önemli ve pratik bir göstergedir.

Yağın iç organlarda ve karın bölgesinde karın bölgesinde olmaktadır. İnsülin direnci ise obezite ile yol açtığı tip 2 diyabet, dislipidemi, hipertansiyon, koroner arter hastalıkları arasındaki ilişkiyi sağlayan en önemli faktördür. Tek başına bel çevresi ölçümün kadınlarda 80 cm ,erkeklerde 94 cm ve üzerinde olması hastalık riski ile ilişkilidir [6].

## 2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

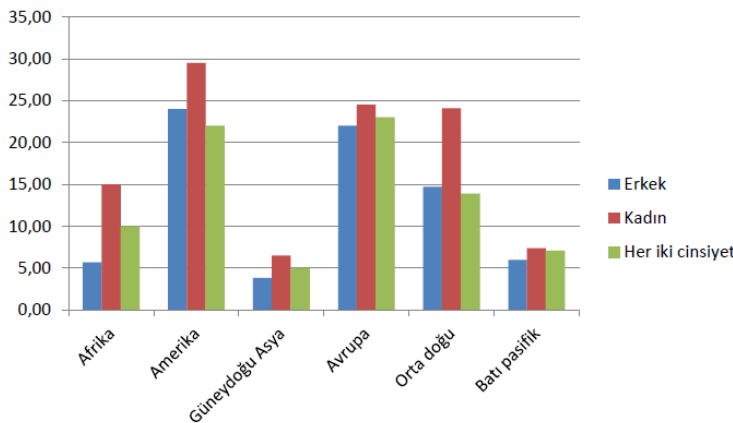
Obezite tüm yaş ve sosyoekonomik grupları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri etkileyen ve ciddi sosyal ve psikolojik boyutları olan bir durumdur.

1995 yılında, dünya çapında 200 milyon obez yetişkin vardı. 18 milyon 5 yaş altı fazla kilolu çocuk vardı. 2000 yılına gelindiğinde obez yetişkin sayısı 300 milyona yükselmiştir. Genel kanının aksine obezite sadece gelişmiş ülkelerde yaygın değildir. Gelişmekte olan ülkelerde, 115 milyondan fazla insanın obezite ile ilgili sorunlarından muzdarip olduğu tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre; 1975'ten beri obezite neredeyse 3 kat artmıştır.

2016 yılında, 18 yaş ve üstü 1,9 milyardan fazla yetişkin aşırı kilolu idi. Bunların 650 milyondan fazlası obezdi. 18 yaş ve üstü yetişkinlerin %39'u aşırı kilolu ve % 13'ü obezdi.

ABD'de 20 yaş üstü genel nüfusun %54,9'unun aşırı kilolu ve %22,5'inin obez olduğu gösterilmiştir [3].

DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 farklı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA (Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease) çalışmasında obezite prevalansında 10 senede %10-30 oranında bir artış olduğu saptanmıştır [7]. Amerika'daki büyük katılımlı bir çalışma olan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011-2012 verilerine göre yetişkinlerin %34,9'unun obez olduğu bulunmuştur. Yine aynı çalışmada orta yaşlı erişkinlerin obezite prevalansı (%39,5) daha genç (%30,3) ve daha yaşlı olanlara (%35,4) göre daha fazla olduğu saptanmıştır [8]. Şekil 1' de DSÖ bölgelerine göre obezite sıklıkları gösterilmiştir [9].



Şekil 1. DSÖ bölgelerine göre obezite sıklıkları [9]

1997-1998 yılları arasında Türkiye’de 20 yaş ve üzeri 24788 kişide obezite prevalansının incelendiği çok merkezli Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP I) çalışmasında 20 yaş üzeri genel popülasyonda obezite prevalansı %22,3 bulunmuştur. Bu oran erkeklerde %13,2 kadınlarda ise %32,9 saptanmıştır [10]. Prevalans kentlerde %23,8, kırsal kesimde ise %19,6 olarak bulunmuştur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde daha düşük prevalans (%20,1) saptanmıştır. İlkinden 12 yıl sonra yapılan TURDEP II çalışmasında ise 26499 bireyde obezite prevalansı incelenmiş ve bu oran genel popülasyonda %35, erkeklerde % 27,3, kadınlarda ise % 44,2 bulunmuştur [11]. Bu çalışmaların sonuçlarına göre 12 yılda ülkemizde obezite oranı kadınlarda %34, erkeklerde %107 artmıştır.

TÜİK 2016 sağlık araştırması verilerine göre 15 yaş üstü bireylerde obezite prevalansı genel popülasyonda %19,6 erkeklerde %15,2, kadınlarda %23,9 bulunmuştur. 2014 yılında ise obezite prevalansı genel popülasyonda %19,9 bulunmuştur [12].

Türkiye genelinde 2010 yılında Sağlık bakanlığının yaptığı Türkiye beslenme sağlık araştırması sonuçlarına (TBSA 2010) göre obezite prevalansı genel popülasyonda %30,3, erkeklerde %20,5, kadınlarda %41 bulunmuştur. Coğrafi dağılımda en yüksek prevalans %33,1 ile Batı Karadeniz iken; en düşük prevalans %20,5 ile Orta Anadolu bölgesidir [13].

Ülkemizde 5 yılda bir yayınlanan 15-49 yaş kadınlar üzerinde yapılan Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) incelendiğinde kadın nüfusta obezitenin gittikçe arttığı görülmektedir. TNSA 1998, 2003, 2008 ve 2013 sonuçlarına göre obezite sıklığı sırasıyla %18,8, %22,7, %23,9 ve %27 olarak bulunmuştur [14].

2016 DSÖ verilerine göre Türkiye, 2016 yılında %29,5 obezite prevalansı ile obezitenin Avrupa’da en çok görüldüğü ülke olarak bildirilmektedir [1].

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü’nün (OECD) 2017 raporunda obezite prevalansı Türkiye’de %22,3 olarak bildirilmiştir [15].

Çocukluk çağı obezitesi günümüzde çok önemli sağlık sorunu haline gelmiştir. DSÖ 2016 verilerinde 5 yaş altı 41 milyon, 5-19 yaş arası 340 milyon çocuk fazla kilolu veya obez sınıfına girmiştir [3]. Ülkemizde özellikle son yıllarda yapılan araştırmalarda, çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığının %10’un üzerine çıktığını göstermektedir [1]. Bu yaş gruplarındaki obezite yetişkin dönemde obeziteye zemin hazırladığı için erken dönemde kilo kontrolü sağlamak koruyucu hekimliğin önemli hedeflerinden biri olmalıdır.



### **2.3. Obezitenin Önemi**

Obezitenin mortalite ve morbidite üzerine etkileri 2000 yıldan fazladır bilinmektedir [16]. “Ani ölüm şişmanlarda zayıflara göre daha sık görülür.” diyen Hipokrat kendi döneminde günümüze göre çok daha az görülmesine rağmen obezitenin olumsuz etkilerini yüzyıllar öncesinden görebilmiştir (Hippocrates M.Ö 410) [5]. Obezite günümüzde tüm dünyada, her iki cinsiyette ve birçok yaş grubunda artış göstermiştir. Özellikle çocuklukta başlayan obezite yetişkin obezitesi ve erken yaşam kaybı riski ile ilişkilidir. Küresel olarak obezite sıklığındaki yüksek artışa rağmen etkin bir şekilde obeziteyle mücadele stratejilerinin uygulanabildiği söylenemez. Küresel obezite salgınına önlemek nüfusa dayalı multisektörel, multidisipliner ve kültürel açıdan yaklaşımı gerektirir [17]. 1997’de DSÖ Obezite ile İlgili Uzman İstişaresini takiben fazla kilonun ve obezitenin etkilerini küresel bir sorun olarak kabul etmiştir [9].

### **2.4. Obezite ile İlişkili Hastalıklar**

Artmış BKİ bir takım sistemik hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Obezite kardiyovasküler hastalıklar; insülin direnci, tip 2 diyabetes mellitus, dislipidemi gibi metabolik hastalıklar; endometrial, meme, prostat, kolon gibi bazı kanserler; polikistik over sendromu, akantozis nigrikans gibi endokrinolojik hastalıklar; obstruktif uyku apnesi, obezite hipoventilasyon sendromu gibi pulmoner hastalıklar; osteoartrit, tuzak nöropatileri gibi romatolojik hastalıklar; safra kesesi hastalıkları, gastroözefageal reflü hastalığı gibi gastrointestinal problemler; üriner inkontinans gibi üriner hastalıklarla ilişkili olabilir [1]. Tüm sebeplere bağlı mortalitede artış, fertilitede azalma, duygusal gerginlik ve toplum tarafında damgalanma gibi çeşitli fiziksel ve psikolojik komplikasyonlara yol açmaktadır [18].

Obezite ve ilgili hastalık ve bu hastalıklara bağlı ölümlerin koruyucu sağlık politikalarıyla önlenabilir olması obezite ile mücadelenin önemini arttırmaktadır.

### **2.5. Obezitenin Etiyolojisi**

Obezite genetik, hormonal, psikolojik, metabolik, sosyoekonomik, beslenme ve fiziksel hal durumu gibi birçok faktörden oluşacağı gibi farklı hastalıklara da yol açabilen çok yönlü bir hastalıktır. Çocukluk çağı obezitesinin dünyada da hızla artması sadece genetik özelliklerle açıklanamayacağı için çevresel etkilerin de önemli olduğu düşünülmektedir. Obezitenin oluşmasındaki risk faktörleri başta aşırı ve yanlış beslenme alışkanlıkları ve yetersiz fiziksel aktivite olmak üzere; cinsiyet, yaş, gelir durumu, hormonlar, genetik ve metabolik etmenler, eğitim durumu, sosyokültürel etmenler, sigara alkol kullanımı, sık doğum

yapmak ve doğumlar arası süre, psikolojik problemler, bilinçsiz yapılan yanlış diyetler ve kullanılan bazı ilaçlardır. Yaşamın ilk yıllarındaki beslenme şekli kişide obezite gelişmesini etkileyen faktörlerden biridir. Anne sütü ile beslenen çocuklarda anne sütü ile beslenmeyen çocuklara göre daha düşük oranlarda obezite görüldüğü bildirilmektedir. DSÖ ve UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu) çocuklara ilk 6 ay sadece anne sütü verilmesi gerektiğini, emzirmenin de en az 2 yıl sürdürülmesi gerektiğini belirtmektedir [2].

Yanlış ve dengesiz beslenme obezite oluşumunda en önemli sebeplerdendir. Besin tercihleri, besinlerin miktarı, yeme hızı, öğün sayısı, sık sık düşük kalorili diyetler uygulama gibi faktörler obezite etiolojisinde önemli yer tutmaktadır.

Günlük enerji tüketimi, bazal metabolizmanın (%60-75), yiyeceklerin termik etkisinin (%10) ve hareket için gerekli enerjinin toplamına (%15-30) eşittir [19]. Günlük alınan enerjinin günlük tüketilen enerji ile eşit olması enerji dengesini sağlarken tüketilen enerjiden fazla olması kilo alımı; az olması ise zayıflama ile sonuçlanmaktadır.

Gelişen teknoloji ile birlikte bireylerin hareketsiz bir yaşam sürdürdükleri bilinmektedir. Şehirleşmenin getirdiği endüstrileşme ve teknolojik gelişmeler fiziksel aktivitede azalmaya sebep olmaktadır. Özellikle çocukların ekran başında geçirdikleri süre artmış, hareket ettikleri süre kısıtlanmıştır [20].

Kültür, eğitim düzeyi, kişinin mesleği, gelir durumu, evlilik gibi sosyal faktörler de beslenme ve fiziksel aktivite düzeyini etkileyerek obeziteye neden olan faktörler arasında yer almaktadır.

Genetik faktörler obezite üzerinde etkilidir. Anne ve babası obez olan çocukların ilerleyen yaşlarında obez olma olasılığı 2-3 kat fazladır. Fakat bu durumun aile için faktörlerden veya çevresel faktörlerden kaynaklandığını ayırmak zordur. 60 yaşa kadar her iki cinsiyette obezitede artış gözlenmektedir. Fakat kadınlarda östrojenin etkisi, gebelik, emzirme ve menopoz dönemindeki hormonal değişimler obezite görülme oranının daha yüksek seyretmesine sebep olmaktadır [21].

Biyolojik faktörlerin etkisi kadınların ergenlik dönemine girmesinden itibaren erkeklerden daha kilolu olmasına neden olmaktadır. Ergenlik dönemin başlangıcında kadınlarda östrojen hormonu, vücutta kas kütlesine oranla vücut yağ dokusunda artmaya neden olur. Kadınların gebelik ve menopoz gibi yaşam döngülerinde yaşadıkları durumlar bu kilo artışına katkıda bulunur. Menopozal dönemde özellikle abdominal yağ kütlesindeki artışın fazla olduğu vurgulanmaktadır. Ergenlik, gebelik, doğum sayısı, emzirme süresi,

menopozal dönem gibi süreçler biyolojik ve fizyolojik nedenlerle kadınların riskli dönemlerini oluşturmaktadır [22].

Stres, anksiyete, öfke gibi psikolojik durumlara bireylerin aşırı yeme ile yanıt vermesi obeziteye neden olan bir diğer faktördür.

Obezitenin etiolojisinde bazı ilaçlar (insülin, antidepresanlar, lityum, steroidler vb) da rol alabilir. [18].

Sekonder obezite ise cushing hastalığı, polikistik over sendromu ve hipotiroidizm gibi nöroendokrin nedenler, kortikosteroidler, antidepresanlar gibi ilaçlar, down sendromu, wilson-turner sendromu gibi nadir genetik sendromlara bağlı olarak meydana gelir. Sekonder obezite hastaların küçük bir bölümünü oluşturur ve bu durumlar değerlendirildikten sonra hastalar primer obezite olarak tanılanmaktadır [21]

## **2.6. Obezite Tedavisi**

Son yıllarda tüketimi arttıran çevresel faktörlerin de etkisiyle obezite büyük ölçüde artmıştır. Fazla kilonun ve obezitenin önlenmesi tedavi kadar önemlidir [23].

Obezite ile mücadelede koruyucu Halk Sağlığı politikalarının geliştirilmesi obezitenin tedavisinden daha önemlidir. Çünkü obeziteye yakalanmış olan kişilerin obeziteden kurtulması çok karmaşık ve zor bir süreç iken önleyici sağlık politikaların uygulanması daha kolaydır. Ayrıca önleyici sağlık politikaları daha verimli sonuçlar vermektedir. Bu önleyici politikaların uygulanmasına çocukluktan itibaren başlanmalıdır [1].

Obezitenin tedavisinde amaç sadece kilo vermek olmamalıdır. Tedavi ile yaşam tarzında kalıcı değişikliğin sağlanması ve verilen kilonun korunması amaçlanmalıdır. Obezite tedavisinde başlangıçta hedef 6 ay içinde başlangıç ağırlığının %5-10'unun kaybedilmesi olmalıdır. Komorbiditelerin yönetimi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi de obezite tedavisinin bir parçasıdır [24]. Vücut ağırlığının %5-10'unun kaybedilmesi obeziteyle ilişkili hipertansiyon, dislipidemi ve diyabetes mellitus gibi metabolik hastalıkların riskinde azalma veya bu hastalıklarda düzelmeye neden olur [25].

Belirgin bir kilo kaybı elde etmek için enerji açığı yaratılmalı ve bu açık korunmalıdır. Günlük 500 ila 1000 kkal eksiklik ile haftada 0,5- 1 kg verilebilir. 6 ay sonra bu kalori açığı teorik olarak 12 ila 24 kg kayıp ile sonuçlanmalıdır. Ancak, bu süre zarfında gözlenen ortalama ağırlık kaybı 10 ila 12 kg arasındadır. Altı aylık bir dönemden sonra kilo kaybının devam edilebilmesi için diyet ve fiziksel aktivite hedeflerinin daha düşük kiloda enerji açığı

oluşturmak için yeniden düzenlenmesi gerekir. Çünkü ağırlığın azalması ile enerji gereksinimi de aynı zamanda azalır.

Ek ağırlık kaybı elde etmek için hastanın fiziksel aktivitesini arttırması ve/veya daha fazla kalori azaltması gereklidir. Birçok çalışmada çoğu kez hızlı kilo kaybından sonra kaybedilen ağırlığın geri kazanıldığı gösterilmiştir. Ayrıca, hızlı kilo kaybı sonrasında safra taşı ve elektrolit bozukluğu riski de artmaktadır [26]. 6 aylık kilo kaybı sonrasında kilo kaybı oranı genellikle azalmakta ve plato çizmektedir. Başarılı bir kilo kaybından bahsetmek için 2 yıl içinde 3 kg'dan az kilo almalı ve bel çevresinde ise en az 4 cm'lik fark olmalıdır [23]. Kilo veren hastaların sadece %5'i kilolarını koruyabilmekte geri kalan %95'i ise tekrar kilo alabilmektedir [27]. Obezitede vucüt ağırlığının kaybedilmesi ile obezitenin neden olduğu komplikasyonlar azalır, yaşam kalitesi artar. Bireylerin beklenen yaşam süreleri uzar.

## **2.7. Tıbbi Beslenme Tedavisi**

Kilo kaybının kalıcı olması için yeme alışkanlıklarının da kalıcı olacak bir şekilde değişikliğine gidilmesi gerekir. Beslenme programı kişiden kişiye farklılık göstereceğinden öneriler kişiye özel olmalıdır. Yapılacak değişiklikler kişi ile ortak karar alınarak yapılmalıdır. Kişinin mali ve zaman açısından durumu, yaşam tarzı ve kültürel konular da dikkate alınmalıdır. Aksi halde kişilerin beslenme programına uyumu tam anlamıyla sağlanamayacaktır. Beslenme önerileri uzun dönemde bireyin alışkanlıklarını değiştirecek şekilde olmalı, kısa dönemli şok programlarından kaçınılmalıdır. Beslenme tedavisinde amaç uzun dönemde kişiye uygun beslenme alışkanlıkları kazandırarak normal BKİ aralığına ulaştırmaktır [28].

Tıbbi beslenme tedavisi bireyin yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite durumu, yaşam biçimi ve fizyolojik durumuna uygun tüm besin ögesi gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde sağlayacak şekilde olmalıdır. Bireye mevcut yanlış beslenme alışkanlıkları yerine doğru ve kalıcı beslenme alışkanlıkları kazandırılmalı ve bu doğru alışkanlıkların hayat boyu sürdürülebilir olması sağlanmalıdır [1].

## **2.8. Beslenme Tedavisi İlkeleri**

**Enerji:** Diyetin enerjisi kişinin BKİ ve fiziksel aktivite düzeylerine göre bireysel olarak planlanmalıdır. Haftada 0,5-1 kg ağırlık kaybını sağlayacak şekilde kalori alımı azaltılmalıdır. Bu seviye sıklıkla bireyin günlük alması gereken enerjisinden yaklaşık 500-1000 kkal'lık bir azaltma ile sağlanabilir. Zayıflama programlarında kişinin bazal metabolizmasının altında enerji verilmemelidir. Önerilen diyet kilo kaybını sağlarken

mümkün olduğu kadar yüksek enerjili (en az bazal metabolizma düzeyinde) olmalı, ağırlık kaybının uzun dönemde olması sağlanmalıdır [29].

**Protein:** Günlük enerjinin yaklaşık %15-20'si proteinlerden sağlanmalı ve daha çok hayvansal kaynaklı proteinlerin tüketilmesi önerilmelidir [30].

**Yağ:** Günlük enerjinin yaklaşık %25-30'u yağlardan sağlanmalıdır. Yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K vitaminleri) vücutta kullanımının sağlanması için diyetle yağ miktarı fazla azaltılmamalıdır [31].

**Karbonhidrat:** Günlük enerjinin %50-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Şeker, reçel gibi basit karbonhidratların tüketimi azaltılmalı, kompleks karbonhidratların tüketimi ise artırılmalıdır [31].

**Vitaminler ve mineraller:** Çok düşük kalorili diyetlerde demir, kalsiyum ve özellikle B grubu vitaminler açısından yetersizlikler oluşabilir. Bu durumda diyetle vitamin-mineral takviyesinin yapılması gerekebilir [32].

**Posa:** Günlük 25-30 g posa alımı 20 yaş üstü sağlıklı yetişkinler için alımı önerilmektedir [33].

**Sıvı:** Günlük sıvı tüketimi en az 2 litre olmalıdır. Özellikle bu sıvının 1-1,5 litresi (5-8 su bardağı) sudan karşılanmalıdır. Özellikle her öğün öncesinde yemeğe başlamadan alınması önerilmektedir.

**Tuz:** Kalp yetmezliği ya da diğer nedenlerle ödem ve hipertansiyon tanısı alan kişilerde tuz alımı kısıtlanmalıdır. Günlük tuz alımı 5-6 gramı geçmemelidir.

**Glisemik indeks:** Glisemik indeks (Gİ), 50 gram karbonhidrat içeren test yiyeceğinin 2 saat içerisinde oluşturduğu kan glukozundaki artışın, aynı miktarda karbonhidrat içeren referans yiyeceklerin oluşturduğu kan glukozu artışına kıyaslanmasıdır [34].

Mercimek, barbunya, kurubaklagiller, bazı nişastalı sebzeler, tam tahıllı ekmek, pek çok meyve düşük glisemik indeksli gıdalar arasındadır.

Muz, kiraz, dondurma ve makarna gibi besinler orta glisemik indeksli yiyeceklerdendir.

Kabuğu ayrılmış rafine tahıl ürünler, pirinç, beyaz ekmek, patates ise yüksek glisemik indeksli kabul edilir [35].

**Öğün zamanı ve düzeni:** Günlük beslenme planı 4-6 öğün olarak planlanmalıdır. Sık aralıklarla beslenme, ihtiyaçtan fazla yemeyi önler. Bu sayede acıkma gecikir ve bir sonraki öğünde besin alımı azalır [36].

## 2.9. Farklı Diyetlerin Obezite Tedavisindeki Yeri

Obezite enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucu oluşmaktadır. Kişilerin enerji ihtiyacı cinsiyet, yaş, beden kitle indeksi ve fiziksel aktivite seviyesine bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Diyet tedavisindeki amaç tüketilen total kaloringin azaltılmasıdır. Beslenme planı kişinin enerji ihtiyacına göre kişiselleştirilmeli, hasta uyumunun olacağı bir diyet planlanmalıdır. Günlük alınan gıda miktarı kişinin günlük enerji ihtiyacını karşılamalıdır. Kilo alımını önüne geçilmeli, haftada 500 gr-1 kg arasında sağlıklı kilo kaybı sağlanmalıdır. Planlanan diyet tüm besin öğelerini içermelidir [37].

Günümüzde kullanılan geleneksel diyetler şu şekilde özetlenebilir:

**1. Düşük kalorili diyetler:** Günlük hesaplanan kalori miktarının 500-1000 kcal/gün (ya da %30) azaltılarak haftada 0,5-1 kg kilo kaybına sebep olacak dengeli beslenme planıdır. Düşük kalorili diyetler ile ilgili yapılan tüm çalışmalar müdahale uzunluğu ne olursa olsun diyetlerin kilo kaybı ile sonuçlandığını göstermiştir. Düşük kalorili diyetler ile 3-12 ay arasında vücut ağırlığının %8'i kaybedilebilir [23].

**2. Çok düşük kalorili diyetler:** Günlük kaloringin  $\leq 800$  kcal/gün ya da  $\sim 6-10$  kcal/kg/gün olduğu diyetlerdir. Bu diyetlerle haftada 1,5-2,5 kg ve 12-16 haftada ise yaklaşık 20 kg kilo kaybı sağlanabilir. Bu diyetler  $BKI \geq 30$  kg/m<sup>2</sup> olup komorbiditesi bulunan veya diğer diyetlerle kilo kaybı sağlanamayan kişilere uygulanabilir [38].

**3. Düşük yağlı diyetler:** Günlük alınan yağ miktarının %30 veya daha az olduğu diyetlerdir. Düşük yağlı diyet ile düşük kalorili diyet ile beraber yapıldığı zaman tek başına düşük yağlı diyet ile kıyaslandığında daha fazla kilo kaybedilmesi sağlanmıştır. Düşük yağlı diyetler öncelikle kalori alımını azaltarak kilo kaybı sağlar [39].

**4. Düşük karbonhidratlı diyetler:** Düşük (60-130 gram/gün) ve çok düşük karbonhidratlı diyetler (0-60 gram/gün) yıllar boyu popülerliğini korumuştur [1]. Çok düşük karbonhidratlı diyetler  $< 50$  gr/gün altına düştüğünde ketojenik diyetler olarak tanımlanmaktadır. Bu tip beslenme sonucu kanda  $\beta$ -hidroksi bütirat ve

asetoasetat olarak adlandırılan keton cisimleri oluşur. Bu cisimler beyin için alternatif bir enerji kaynağı olarak karaciğer tarafından üretilirler. Bu tip diyetler açlık sırasında karbonhidratlar yerine yağların yakılması için vücudu uyarır. Keton cisimlerinin kandaki miktarı artınca kanın ph derecesi düşer, ilerleyen zamanlarda ketoasidoza bağlı hipotansiyon, bilinç kaybı gibi durumlar gelişebilir. Düşük karbonhidratlı diyetlerdeki hızlı kilo kaybı vücut suyunun azalmasına bağlıdır. Diyet bırakıldığında bu kilo geri alınır. Uzun dönemde verilen kaybedilen kasların ağırlığıdır [40].

5. **Yüksek proteinli diyetler:** Yüksek proteinli diyetlerde, günlük alınması gereken kaloringin %25-30'i protein, %30'u yağ ve %40-45'i karbonhidratlardan sağlanılacak şekilde planlanmıştır. Düşük kalorili yüksek proteinli (%25'i protein) diyet uygulandığında düşük kalorili normal proteinli (%15'i) diyete yakın oranda kilo kaybı gerçekleşir [40].

6. **Akdeniz tipi diyet:** Akdeniz tipi diyetlerde sebze, meyve, yağlı tohumlar, tahıllar, kurubaklagiller ve gibi bitkisel kaynaklı besinler yer almaktadır. Yağ kaynağı olarak zeytinyağı tercih edilir. Kırmızı et nadir, süt ve süt ürünlerinin orta düzeyde tüketilmesi önerilir. Balık beslenmede önemli yer tutar [41]. Yapılan çalışmalarda Akdeniz diyetine uyumun kardiyovasküler sorunlarda azalma sağladığı saptanmıştır [42].

### **Popüler Diyetler**

Daha kısa sürede, daha az çaba sarfederek kilo verme isteği insanları bazı sağlıksız popüler diyetlere yönlendirmiştir. İsveç diyeti, kan grubu diyeti, Beverly Hills diyeti, Pritkin diyeti bu diyetlerden birkaç tanesidir [43].

### **2.10. Egzersiz Tedavisi**

Başarılı bir zayıflama programında yaşam tarzı değişikliği içerisinde yer alan aktivite artışı ve egzersizin rolü büyüktür. Enerji tüketiminde artış sağlamak için temel gereklilik fiziksel aktivitenin artırılmasıdır. Mümkün olan yerlere yürüyerek gidilmesi, bahçe işi ve temizlik gibi günlük ev işlerinin yapılması, asansörler yerine merdivenlerin kullanılması en basit örneklerdir [5].

Egzersiz istemli ve planlı olmalıdır. Bedensel sağlamlığın bir ya da birkaç ögesini (kas dayanıklılığı, esnekliği ve gücü) geliştirmeyi, zinde kalmayı, fiziksel performansı arttırmayı ve kilo kontrolünü sağlamayı amaçlayan sürekli aktivitelerdir [44].

Egzersiz, bacaklar ve kollar gibi büyük kas gruplarıyla yapılan ve bazal seviyenin üstünde enerji harcamayı gerektiren fiziksel hareketlerdir. Egzersiz yaparken nefes alıp verme hızı, derinliği ve nabızı artmalı, terlemeye sebep olmalıdır. Egzersizin amacı fiziksel uygunluğu iyileştirmek için oksijen dağılımını yapmak, kas-eklem hareketlerini iyileştirmek ve metabolik süreçleri düzenlemek, vücut yağ oranını azaltmaktır. Fiziksel uygunluk; günlük işler sırasında yorgunluk ve zorlanma hissi yaşamadan, boş zamanları eğlenceli aktivitelerle geçirebilmek için yeterli enerjiye sahip olmaktır [45]. Egzersiz ve fiziksel aktivite çoğunlukla aynı anlamda kullanılsa da eş anlamlı değildir. Fiziksel aktivite her türlü kas hareketini içeren bir terimdir. Günlük yaşam aktivitelerinden çeşitli spor faaliyetlerine dek geniş bir alanı kapsar [44].

Egzersiz yoğunluğu egzersiz sırasındaki maksimum kalp hızı veya konuşma testi ile değerlendirilir. Bu teste göre, egzersiz yaparken eğer seste herhangi bir değişiklik olmuyorsa, konuşma rahat bir şekilde sürdürülüyorsa düşük yoğunluklu egzersiz, konuşma devam ediyor ancak nefes alışveriş sıklığı artıyorsa orta yoğunluklu egzersiz, en fazla birkaç kelime konuşulabiliyorsa yüksek yoğunluklu egzersiz olarak tanımlanır. 220'den yaşın çıkartılması ile maksimum kalp hızı hesaplanır. Düşük yoğunluklu egzersizlerde hedef kalp hızı maksimum kalp hızının %40-50'si, orta yoğunluklu egzersizlerde %50-70'i, yüksek yoğunluklu egzersizlerde %70-90'ıdır [46].

Düzenli egzersiz zayıflamaya yardımcı olur, insülin direncini azaltır, dislipidemiye olumlu etki eder, bel çevresini azaltır, kas gücünü artırır, osteoporozu önler. Diyabet, serebrovasküler olay, hipertansiyon, aterosklerotik kalp damar hastalığı gibi birçok hastalığın riskini azaltır. Düzenli egzersiz aynı zamanda kişinin kendini iyi hissetmesini sağlar ve sosyal yaşamını olumlu etkiler. Araştırmalar sedanter hayat tarzının kardiyovasküler mortalite ve morbiditeyi arttırdığını göstermektedir. Fiziksel aktivite diyet ile beraber yapıldığında, egzersizin hipertansiyon ve diyabet gibi kardiyovasküler risk faktörleri üzerine olumlu etkisi artar. Kilo verme ile HDL kolesterol düzeyi artar, LDL kolesterol, trigliserid ve total kolesterol düzeyleri düşer, bu düşüş obezlerde ve fazla kilolularda daha belirgindir. Orta ya da yüksek yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite düşük kalorili diyet olmadan da, obez veya fazla kilolu bireylerde visceral yağ dokusu kaybı sağlar [47].

### **2.10.1. Hangi Egzersiz Ne Kadar Süre ve Sıklıkta Yapılmalıdır?**

Amerikan Spor Hekimliği Koleji tarafından tüm erişkinlerin günlük ortalama 30 dakika egzersiz yapmasını önerilmektedir. Bu seviyede bir aktivite ile günlük 200 kcal enerji



tüketilebilir. Çok hareketsiz yaşam sürenlerde, başlangıçta hafif egzersizler yapılmalı ve egzersizin yoğunluğu hasta uyumuna göre artırılmalıdır [18].

Diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklar üzerinde egzersizin olumlu etkisinin görülebilmesi için haftalık minimum 150 dakika egzersiz yapılması (5 gün, 30 dakika) önerilmektedir. Bazı çalışmalarda uzun süreli kilo kaybı için haftada 150 dakikadan fazla egzersiz yapılması gerektiği gösterilmiştir [20].

Egzersizin olumlu etkilerinden yararlanmak için maksimum kalp hızını %60-70'ine kadar çıkaracak bir egzersizin haftada 4-5 kez 20-30 dakika veya haftada 2-3 kez 45-60 dakika yapılması önerilir. Orta yoğunlukla bir egzersizle de birçok fayda sağlanabilir ancak insülin duyarlılığında artış gibi bazı olumlu değişimlerin elde edilebilmesi için daha yoğun egzersiz programları gereklidir. Egzersiz programında 5-10 dakikalık ısınma ve soğuma bölümleri mutlaka olmalıdır [5].

Sağlıklı bireylere aerobik egzersiz ile beraber haftada 2-3 kez kas güçlendirici direnç egzersizleri de önerilir. Haftada en az 2 gün büyük kas grupları çalıştırılmalıdır. Çalıştırılmalıdır [45].

Engellilerin veya altmış beş yaş üzeri kişilerin yoğun ve uzun süreli egzersiz yapması mümkün değilse yapabildikleri ölçüde fiziksel aktivitede bulunmaları önerilmektedir. Tüm obez ve fazla kilolu bireyler sedanter olmaktan uzak durmalı ve olabildiğince hareketli olmalıdırlar. Gün boyunca 90 dakikadan fazla hareketsiz olunmamalıdır [1].

Fiziksel uygunluğu sağlamak için 20-30 dakika boyunca hedef kalp hızının korunması gereklidir. Örneğin 40 yaşında olan bir kişinin maksimum kalp hızı 180 atım/dakika (220-40) olacaktır. Bu kişinin orta şiddetteki egzersiz sırasındaki hedef kalp hızı, maksimum kalp hızının %50 seviyesi ( $180 \times 0.50 = 90$  atım/dakika) ile %70 seviyesi ( $180 \times 0.70 = 126$  atım/dakika) arasında olmalıdır. Şiddetli fiziksel aktivite sırasında ise hedef kalp hızı maksimum kalp hızının %70-85'i arasında olmalıdır.

## **2.11. Obezite Tedavisinde Bilişsel Davranışçı Tedavi**

Obezite metabolik bozukluklara yol açtığı gibi bazı psikiyatrik sorunlara da sebep olmaktadır. Obezite sebebi ile başvuran bireyler değerlendirildiğinde uyku bozuklukları, kişilik bozuklukları, anksiyete bozuklukları, depresif bozukluklar, somatoform bozukluklar, tıknırcasına yeme bozukluğu ve gece yeme sendromu gibi hastalıklara sık rastlanılmaktadır [48].

Tıkınırcasına yeme bozukluğunda kişi yeme davranışı üzerinde kontrolünü kaybeder. Belirli bir vakitte çoğu kişi kapasitesinden çok daha fazla yemek yer. Tekrarlayan aşırı yeme dönemleri olur. Bu tıkınırcasına yeme nöbetlerinin sebep olabileceği sonuçları düzeltmek için de çözüm yöntemlerine başvuramaz. Gece yeme bozukluğunda ise yeme ve uykunun biyolojik ritimleri bozulmuştur. Kişilerin sabah yemeleri baskılanırken gece yemeleri artar [49].

Davranış değişikliği tedavisinin amacı hayat boyu devam edecek davranış değişikliği meydana getirmektir. Bu sayede hedeflenen vücut ağırlığının uzun dönemde korunmasını sağlanır [48].

Davranış tedavisinin basamakları şunlardır;

**Kendini izleme:** Tedavinin temel prensipleri arasında kendi kendini gözleme mevcuttur [50]. Ana ve ara öğünleri, yenilen yemeğin çeşidi, miktarı, kimlerle ve nerde yediği, açlık derecesi, yemek yenilen yerleri ve zamanı, yemek sırasındaki aktiviteleri, yaptığı egzesizin türünü ve süresini içeren bir günlük kayıt formu tutulmalıdır [51].

**Hedef Belirleme:** Davranış hedefleri danışan ile terapist tarafından gerçekçi bir biçimde saptanmalıdır [48].

**Dürtü-kontrolü:** Yeme davranışının kontrolünün amacı yeme davranışının sıklığını azaltmak ve hızını yavaşlatmaktır [52]. Hastanın yemek yediği alanları sınırlandırması, abur cubur gibi yiyecekleri eve almaması gibi bazı düzenlemeler yapılması önerilir.

**Davranışsal Yerine Koyma:** Yemek yemek dışında başka bir davranış geliştirilmesidir [53].

**Pozitif Pekiştirme:** Öğrenme ilkelerine göre pekiştirme, davranışın sonucunun onun sıklığı ve yoğunluğu üzerine olan etkisine dayanmaktadır [54]. Hasta hedeflerine ulaştıkça kendisini bazı ödüllerle pekiştirmesi istenir. Ancak bu ödüller yemek yerine geçebilecek, bireye zevk verecek aktiviteler olmalıdır [48].

## 2.12. Obezitede Farmakolojik Tedavi

Obezitenin tedavisinde kullanılan ilacın vücut ağırlığında önemli bir etkiye sahip olması için enerji alımını azaltması gerekir. Klinik çalışmalarda, genellikle kalori kısıtlaması ve/veya egzersiz kombinasyonunun yanında 6 aylık ilaç tedavisi ile kısmi kilo kaybı (plaseboya göre 2-7,9 kg daha fazla) sağlandığı gösterilmiştir. Farmakoterapinin uzun vadeli etkinliği hakkındaki bilgiler kısıtlı olsa da başlangıçtaki kilo kaybı genellikle 6-12 aydan uzun sürmez [55].

Obezite tedavisinde kullanılacak ideal ilacın dozla ilişkili kilo kaybı sağlaması, ulaşılan hedef kilonun devamlılığını sağlaması, uzun süreli kullanımının güvenilir olması, yan etki oluşturmaması, bağımlılığa yol açmaması ve tolerans geliştirmemesi gerekir.

BKİ  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> olup, diyet, egzersiz ve davranış değişikliği uygulamaları denendiği halde kilo kontrolü sağlanmayan olgularda ve BKİ 27-29,9 kg/m<sup>2</sup> düzeyinde olup, komorbiditeleri olan hastalarda farmakolojik tedavi endikasyonu vardır.

### **2.13. Obezite Tedavisinde Kullanılan İlaçlar**

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlara Orlistat, Liraglutid, Lorkaserin, Fentermin, Dietilpropion, gibi örnekler verilebilir.

### **2.14. Obezitede Cerrahi Tedavi**

Çalışmalar diyet, ilaç tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri vücut ağırlığının %10-15'inin kaybedilebildiğini göstermektedir. Daha fazla kilo kaybı hedefleniyorsa veya kilo kaybı kalıcı olarak sağlanamıyorsa bariyatrik cerrahi yöntemlerinin kullanılması akla gelmektedir. Cerrahi tedavi ile uzun süreli kalıcı kilo kaybı sağlanmakta ve obezitenin sebep olduğu birçok hastalık önlenmektedir [56].

BKİ  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> olan olgularda ve BKİ  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> olup obezite ile ilişkili en az 1 komorbiditenin eşlik ettiği olgularda bariyatrik cerrahi uygulanabilir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Yapısı**

Araştırmanın yapısı kesitsel ve müdahale niteliğinde analitik bir çalışmadır. Araştırmayı Şubat 2018 - Nisan 2019 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde gerçekleştirdik.

#### **3.2. Evren**

Araştırmanın evrenini Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran  $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$  olan 18 yaş üstü kadın bireyler oluşturdu.

#### **3.3. Örneklem**

Aile hekimliği polikliniğine başvuran  $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$  olup çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere demografik özelliklerinin yanında, beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını sorgulayan bir anket uyguladık. Beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını belirlemek için "Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II" ölçeğinin fiziksel aktivite bileşeni ve beslenme bileşenlerini kullandık.

Bir araştırmada Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ölçeği II fiziksel aktivite bileşeni puanı ortalama  $7,5 \pm 2,5$  bulunmuştur [57]. Buna göre bilinmeyen bir toplum ortalamasını %95 güvenilirlikle  $\pm 0,6$ 'lık bir farkla bulabilmek için örneklem hacmi 67 olarak hesaplanmıştır.

#### **Çalışmaya Dahil Edilme ve Çalışmadan Dışlanma Kriterleri**

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

1. Kadın olmak
2. 18 yaş ve üzerinde olmak
3. Beden kitle indeksi  $30 \text{ kg/m}^2$  ve üzerinde olmak

Çalışmadan dışlanma kriterleri:

1. Gebe olmak
2. Major depresyon veya psikotik bozukluk nedeniyle tedavi görüyor olmak
3. Araştırma sırasında görüşmeyi sürdüremeyecek düzeyde fiziksel ve/veya ruhsal bozukluğa sahip olmak
4. Sözlü iletişim için engel hali bulunmak

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

#### **3.4.1. Fiziksel Aktivite ve Beslenme Davranışları Değerlendirme Formu**

Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere araştırmacılar tarafından Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin alt ölçekleri olan 8 soruluk fiziksel aktivite ve 9 soruluk beslenme bileşenlerini içeren demografik özelliklerle birlikte toplam 31 sorudan oluşan anket yüz-yüze görüşme tekniği ile uygulandı (Ek 1).

##### **3.4.1.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II**

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II ilk defa 1987 yılında Pender ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçeğin ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması Esin tarafından yapılmıştır. Daha sonra Walker ve arkadaşları bu ölçeği güncelleyerek Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II olarak adlandırmışlardır. SYBD II ölçeğinin, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını ise Bahar ve arkadaşları yapmıştır. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II, 52 maddeli ve 'hiçbir zaman', 'bazen', 'sık sık' ve 'düzenli olarak' seçeneklerini içeren 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçek 'sağlık sorumluluğu', 'fiziksel aktivite', 'beslenme', 'manevi gelişim', 'kişilerarası ilişkiler' ve 'stres yönetimi' başlıkları altında altı alt ölçekten oluşmaktadır. Araştırmamızda hastanın demografik özellikleri sorgulanacak ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin 'fiziksel aktivite' ve 'beslenme' alt ölçekleri kullanıldı.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II fiziksel aktivite bileşeni: Sekiz sorudan oluşmaktadır. Ölçekten alınan en düşük toplam puan 8, en yüksek toplam puan 32'dir.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II beslenme bileşeni: Dokuz sorudan oluşmaktadır. Ölçekten alınan en düşük toplam puan 9, en yüksek toplam puan 36'dır.

### **3.5. Çalışmanın Yürütülmesi**

Katılımcıların boy, kilo, bel çevresi ölçümü yapıldı. Kişilerin boy ölçümleri duvara sabitlenmiş 1mm hassasiyetli boy ölçer vasıtasıyla, ayaklar çıplak ve bitişik, baş arka kısmı, kalça ve ayak topuğu duvara temas edecek şekilde dik durarak ayak tabanından başın üst kısmına kadar kısmı ölçülerek kaydedildi.

Kişilerin kiloları Tanita BC 418 MA cihazı ile ayaklar çıplak şekilde ölçüldü. Beden kitle indeksi ve vücut kompozisyonları kaydedildi.

Bel çevresi ölçümü sert bir zeminde dik durarak, mümkün olduğu kadar ince kıyafetlerle, 150 cm uzunluğunda esnek olmayan mezura yardımıyla ve en son kaburga hizası ile krista iliakanın üst sınırının orta noktasından olmak üzere yere paralel bir şekilde ölçülmüştür. Ölçen kişi katılımcının karşısında durarak, katılımcının elleri iki yanda aşağıda salınmış haldeyken ve nefesini vermiş bir şekilde iken ölçüm yapılmıştır. Ölçüm en yakın cm'den olmak üzere kaydedilmiştir.

Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran, BKİ  $30 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olan bireylere öncelikle çalışmanın amacı ve önemi hakkında bilgi verildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan yazılı onamları alındı. Tüm katılımcılara araştırma anketi uygulandı.

Sonrasında katılımcılara obezitenin zararları, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin önemi ve yaşam kalitesine etkisi, kilo vermeye yardımcı önerileri içeren yarım günlük bir eğitim verildi. Eğitim interaktif olarak gerçekleştirildi. Eğitimden 2 ay sonra aynı katılımcılarla yüzyüze veya telefonla görüşülerek ve fiziksel aktivite ve beslenme alt ölçeklerini kapsayan anket tekrar uygulanarak verilen eğitimin etkisi değerlendirildi. Toplam 67 katılımcının verileri analiz edildi.

### **3.6. Sonuç Ölçütü**

Bu çalışmanın ana sonuç ölçütü Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II fiziksel aktivite bileşeni ve beslenme bileşeni puanlarıdır.

### **3.7. İstatiksel Analiz**

Veriler bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 15 paket programına girilerek analiz edildi. İstatistik hesaplamalar araştırmacılar tarafından yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırmalarda Marginal Homogeneity testi ve Paired samples t testi kullanıldı. İstatiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alındı.

### **3.8. Etik Konular**

Araştırmanın yapılması için Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 16.11.2016 tarih ve 24237859-657 sayılı etik kurul onayı alınmıştır (Ek 2).

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara sözel olarak bilgilendirme yapılmış ve çalışmaya katılmak istediklerine dair yazılı onamları alınmıştır (Ek 3).

## 4. BULGULAR

### 4.1. Araştırmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmaya dahil edilen 67 katılımcının yaş ortalaması  $37,9 \pm 10,8$  idi. Katılımcıların ortalama BKİ  $36,3 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$  ve bel çevresi ortalama değeri  $110,7 \pm 13,1$  cm idi.

Katılımcıların diğer sosyodemografik verileri Tablo 1' de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik veriler	%*	Sayı
Öğrenim durumu		
İlköğretim mezunu	49,3	33
Lise mezunu	13,4	9
Üniversite mezunu	37,3	25
Meslek özellikleri		
Ev hanımı	56,7	38
Memur	19,4	13
Emekli	3	2
Öğrenci	14,9	10
Avukat	1,5	1
Serbest meslek	4,5	3
Yaşadıkları yer		
İl merkezi	82,1	55
İlçe merkezi	13,4	9
Köy	4,5	3
Medeni hali		
Evli	76,1	51
Bekar	23,9	16
Doğum sayısı		
0	21	31,3
1	8	11,9
2	22	32,8
3	9	13,4
4	6	9
5	1	1,5

\*:Sütun yüzdesi

### 4.2. Katılımcıların Diyet Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

Katılımcılarımızın daha önce diyet yapma durumunu sorguladığımızda 46 (%68,7) kişi daha önce diyet yaptığını, 21 (%31,3) kişi ise daha önce diyet yapmadığını beyan etmiştir (Tablo2).

**Tablo 2.** Katılımcıların “Daha önce diyet yaptınız mı?” sorusuna verdikleri cevap dağılımı

Daha önce diyet yapma durumu	n	%
Evet	46	68,7
Hayır	21	31,3
Toplam	67	100,0

#### 4.3. Katılımcıların Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi

Katılımcılarımızın kronik hastalık sıklıklarına baktığımızda, 6 (%9) kişi diyabet, 13 (%19,4) kişi hipotiroidi, 10 (%14,9) kişi hipertansiyon, 3 (%4,5) kişi diyabet ve hipertansiyon hastası olduğunu beyan etti (Tablo 3).

**Tablo 3.** Katılımcılarda kronik hastalık durumunun dağılımı

Kronik Hastalıklar	n	%
Diyabet	6	9
Hipotiroidi	13	19,4
Hipertansiyon	10	14,9
DM+HT	3	4,5
Yok	35	52,2
Toplam	67	100,0

#### 4.4. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumlarının Değerlendirilmesi

Katılımcılardan 53 (%79,1) kişi hiç sigara içmemiş, 2 (%3) kişi bırakmış, 12 (%17,9) kişi ise halen içmekteydi (Tablo 4).

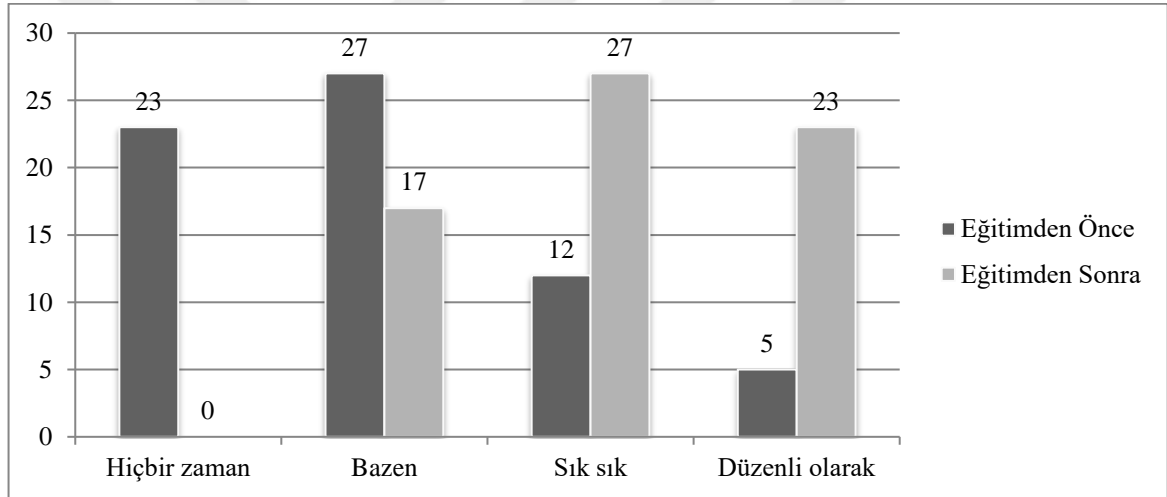
**Tablo 4.** Katılımcıların sigara içme durumu

Sigara içme durumu	Sayı	%
Hiç içmedim	53	79,1
Bıraktım	2	3
İçiyorum	12	17,9
Toplam	67	100,0



#### 4.5. Katılımcıların Sıvı ve Katı Yağı, Kolesterolü Düşük Bir Diyeti Tercih Etme Durumunun Değerlendirilmesi

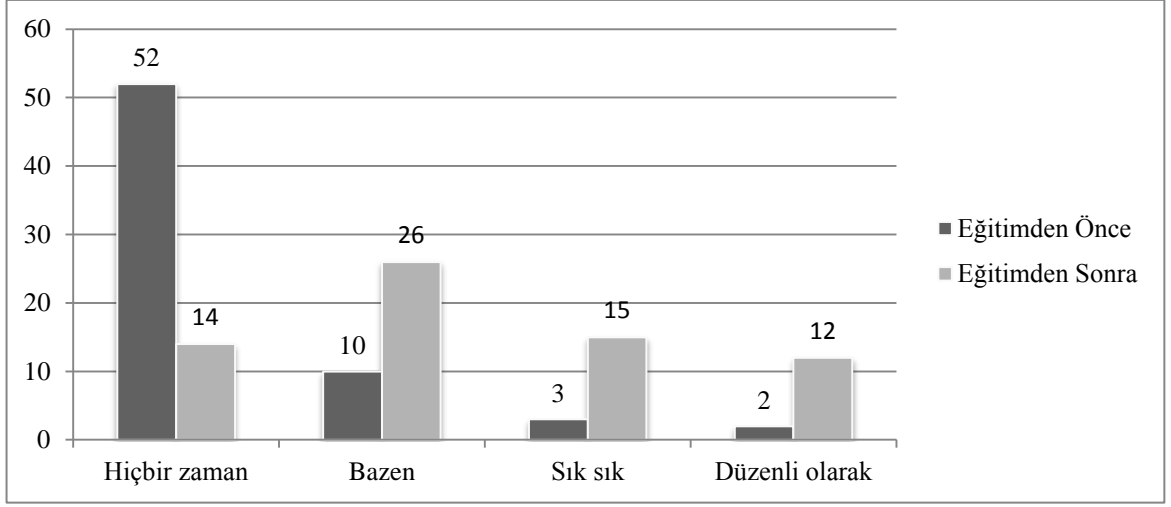
Eğitmeden önce “sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim” önermesine katılımcılardan 23 (%30,1) kişi “hiçbir zaman tercih etmem” cevabını verirken; 27 (%41) kişi “bazen”, 12 (%28,9) kişi “sık sık”, 5 kişi “düzenli olarak tercih ederim” cevabını vermiştir. Eğitimden 8 hafta sonra “sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim” önermesine katılımcılardan 0 (%0) kişi “hiçbir zaman tercih etmem” cevabını verirken; 17 (%25,4) kişi “bazen”, 27 (%40,3) kişi “sık sık”, 23 (%34,3) kişi “düzenli olarak tercih ederim” cevabını vermiştir ( $p<0,001$ ). Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih etme durumları Grafik 1’de gösterilmiştir.



**Grafik 1.** Katılımcıların sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih etme durumları

#### 4.6. Katılımcıların Düzenli Bir Egzersiz Programı Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

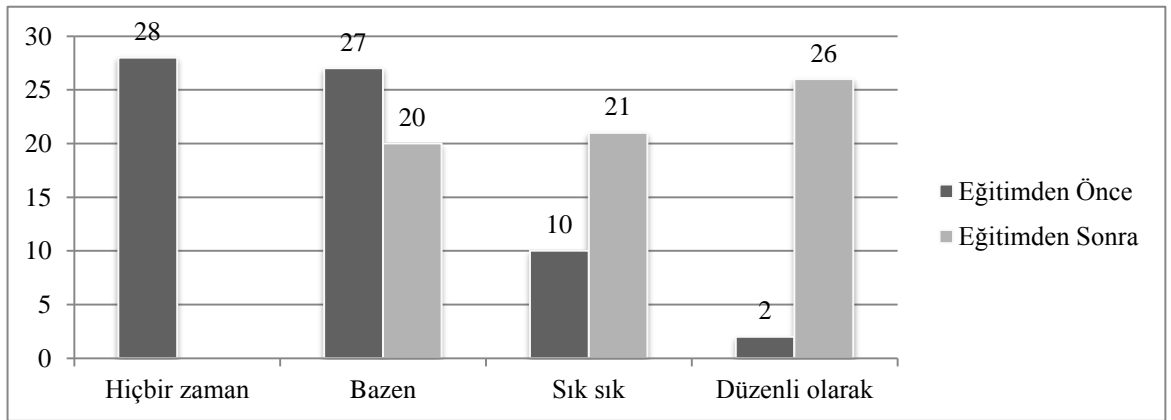
Eğitmeden önce “düzenli bir egzersiz programı yaparım” önermesine katılımcılardan 52 (%77,6) kişi “hiçbir zaman”, 10 (%14,9) kişi “bazen”, 3 (%4,5) kişi “sık sık”, 2 (%3) kişi “düzenli olarak” cevabını vermişken; eğitimden 8 hafta sonra “düzenli bir egzersiz programı yaparım” önermesine katılımcılardan 14 (%20,9) kişi “hiçbir zaman”, 26 (%38,8) kişi “bazen”, 15 (%22,4) kişi “sık sık”, 12 (%17,9) “düzenli olarak” cevabını vermiştir ( $p<0,001$ ). Grafik 2’de katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası düzenli bir egzersiz programı yapma durumları gösterilmiştir.



**Grafik 2.** Katılımcıların düzenli bir egzersiz programı yapma durumlarının dağılımı

#### 4.7. Katılımcıların Şeker ve Tatlıyı Kısıtlama Durumunun Değerlendirilmesi

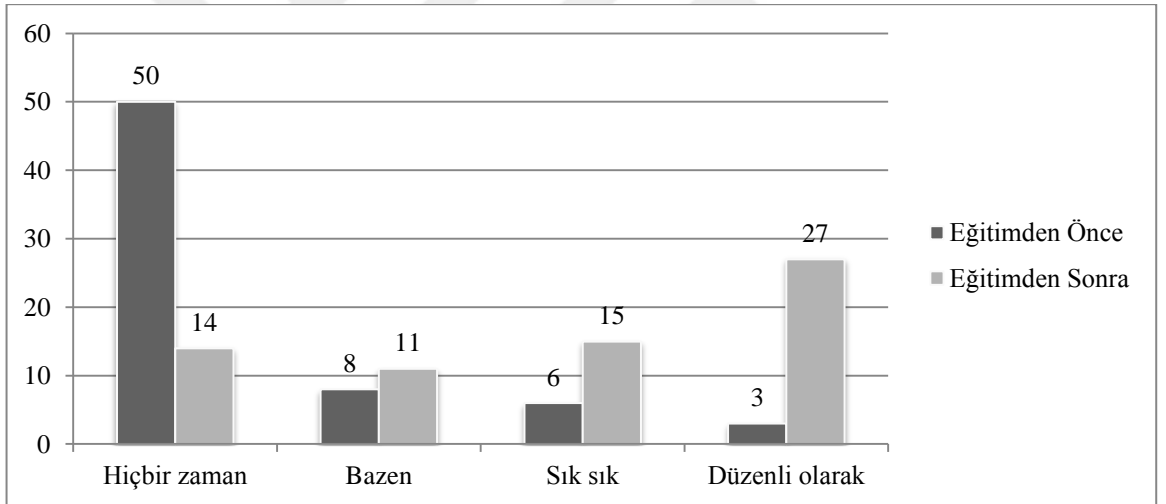
Eğitimden önce “şeker ve tatlıyı kısıtlarım” önermesini 28 (%41,8) kişi “hiçbir zaman”, 27 (%40,3) kişi “bazen”, 10 (%14,9) kişi “sık sık”, 2 (%3) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “şeker ve tatlıyı kısıtlarım” önermesini (%0) kişi “hiçbir zaman”, 20 (%29,9) kişi “bazen”, 21 (%31,3) kişi “sık sık”, 26 (%38,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 3’te katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası şeker ve tatlıyı kısıtlama durumları gösterilmiştir.



**Grafik 3.** Katılımcıların şeker ve tatlıyı kısıtlama durumları

#### 4.8. Katılımcıların Haftada En Az Üç Kez 20 Dakika ve/veya Daha Uzun Süreli Egzersiz Yapma (Hızlı Yürüyüş, Bisiklete Binme, Aerobik, Dans Gibi) Durumunun Değerlendirilmesi

Eğitimden önce “haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)” önermesini 50 (%74,6) kişi “hiçbir zaman”, 8 (%11,9) kişi “bazen”, 6 (%9) kişi “sık sık”, 3 (%4,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)” önermesini 14 (%20,9) kişi “hiçbir zaman”, 11 (%16,4) kişi “bazen”, 15 (%22,4) kişi “sık sık”, 27 (%40,3) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 4’te katılımcıların eğitimden önce ve sonra haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yapma (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi) durumu gösterilmiştir.

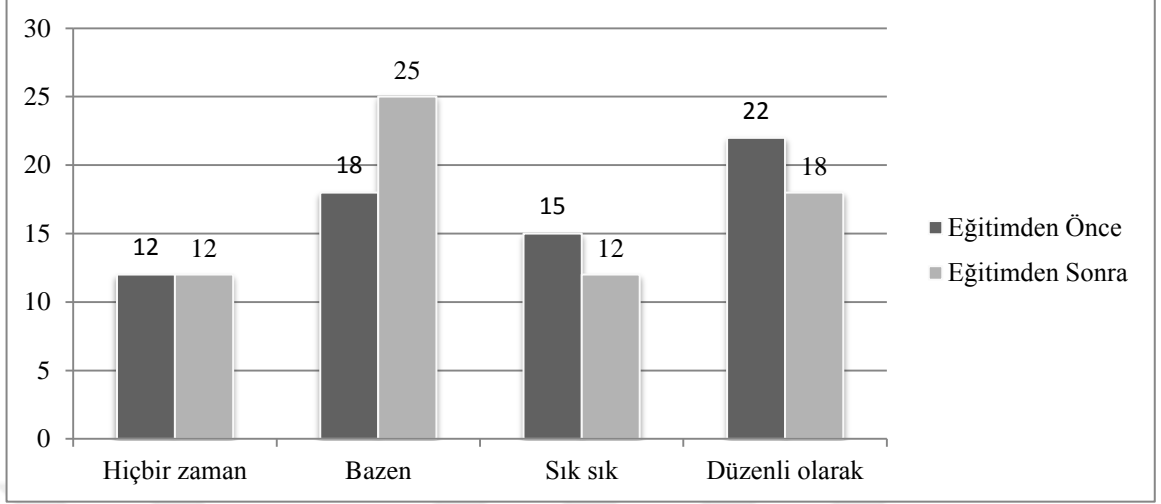


**Grafik 4.** Katılımcıların haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yapma (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi) durumu

#### 4.9. Katılımcıların Hergün 6-11 Öğün Ekmek, Tahıl, Prinç ve Makarna Yeme Durumunun Değerlendirilmesi

Eğitimden önce “hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yerim” önermesini 12 (%17,9) kişi “hiçbir zaman”, 18 (%26,9) kişi “bazen”, 15 (%22,4) kişi “sık sık”, 22 (%32,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yerim” önermesini 12 (%17,9) kişi “hiçbir zaman”, 25 (%37,3) kişi “bazen”, 12 (%17,9) kişi “sık sık”, 18 (%26,9) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p=0,317$ ). Grafik 5’te

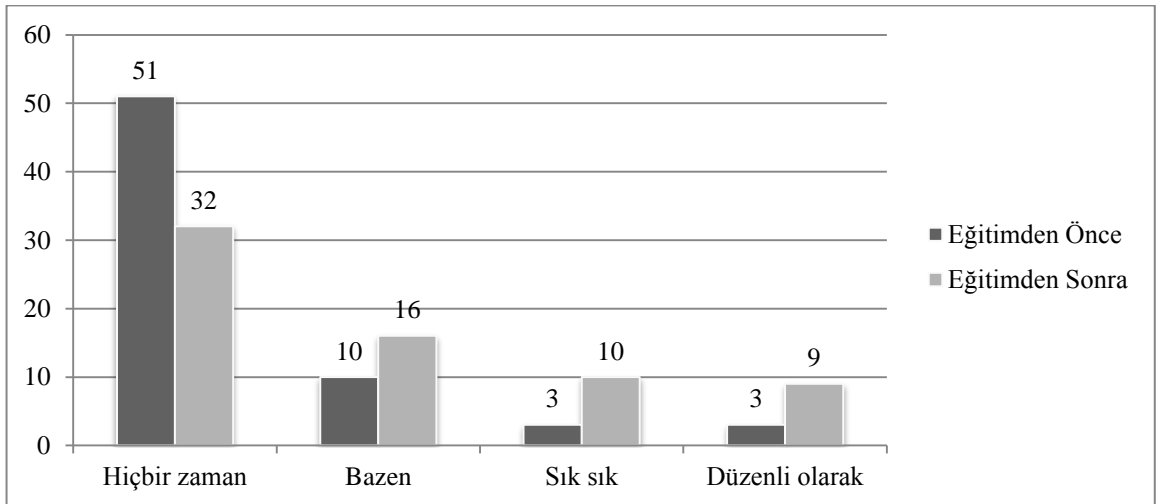
katılımcıların eğitimden önce ve sonra hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yeme durumu gösterilmiştir.



**Grafik 5.** Katılımcıların hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yeme durumu

#### 4.10. Katılımcıların Hafif ve Orta Düzeyde Egzersiz Yapma (Örneğin Haftada 5 Kez Ya Da Daha Fazla Yürüme) Durumunun Değerlendirilmesi

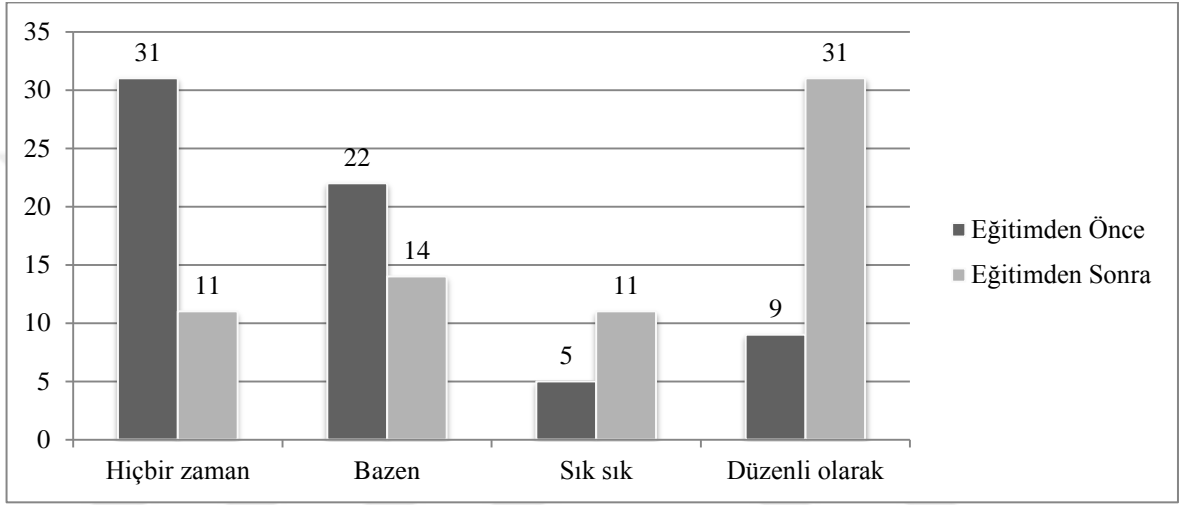
Eğitimden önce “hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla yürürüm)” önermesini 51 (%76,1) kişi “hiçbir zaman”, 10 (%14,9) kişi “bazen”, 3 (%4,5) kişi “sık sık”, 3 (%4,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır. Eğitimden 8 hafta sonra “hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla yürürüm)” sorusunu 32 (%47,8) kişi “hiçbir zaman”, 16 (%23,9) kişi “bazen”, 10 (%14,9) kişi “sık sık”, 9 (%13,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 6’da katılımcıların eğitimden önce ve sonra hafif ve orta düzeyde egzersiz yapma durumları değerlendirilmiştir.



**Grafik 6.** Katılımcıların hafif ve orta düzeyde egzersiz yapma durumları değerlendirilmiştir

#### 4.11. Katılımcıların Her Gün 2-4 Öğün Meyve Yeme Durumunun Değerlendirilmesi

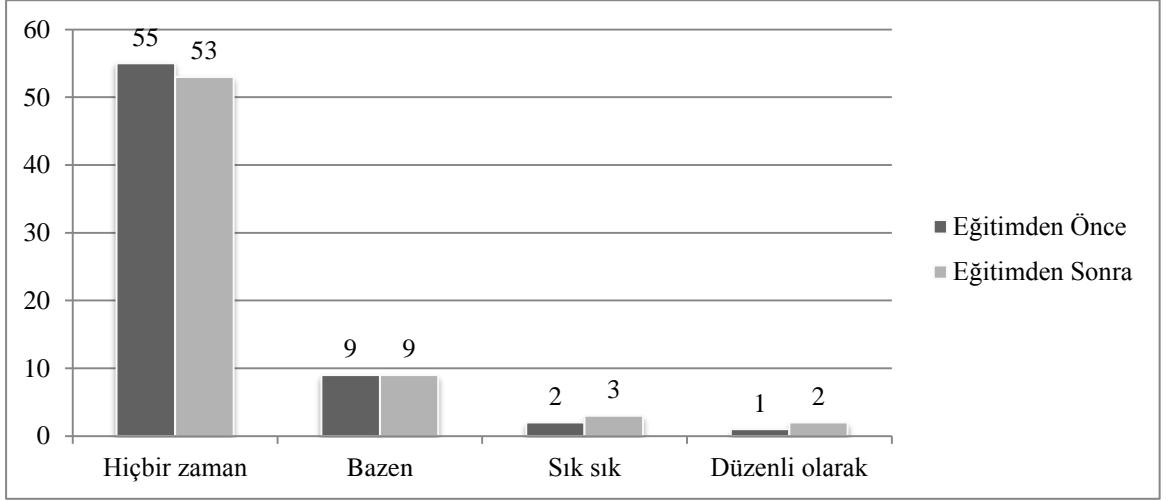
Eğitimden önce “her gün 2-4 öğün meyve yerim” önermesini 31 (%46,3) kişi “hiçbir zaman”, 22 (%32,8) kişi “bazen”, 5 (%7,5) kişi “sık sık”, 9 (%13,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “her gün 2-4 öğün meyve yerim” önermesi 31 (%46,3) kişi “hiçbir zaman”, 22 (%32,8) kişi “bazen”, 5 (%7,5) kişi “sık sık”, 9 (%13,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 7’de katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 2-4 öğün meyve yeme durumları değerlendirilmiştir.



Grafik 7. Katılımcıların her gün 2-4 öğün meyve yeme durumları

#### 4.12. Katılımcıların Boş Zamanlarında Yüzme, Dans Etme, Bisiklet Binme Gibi Eğlendirici Fizik Aktiviteler Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

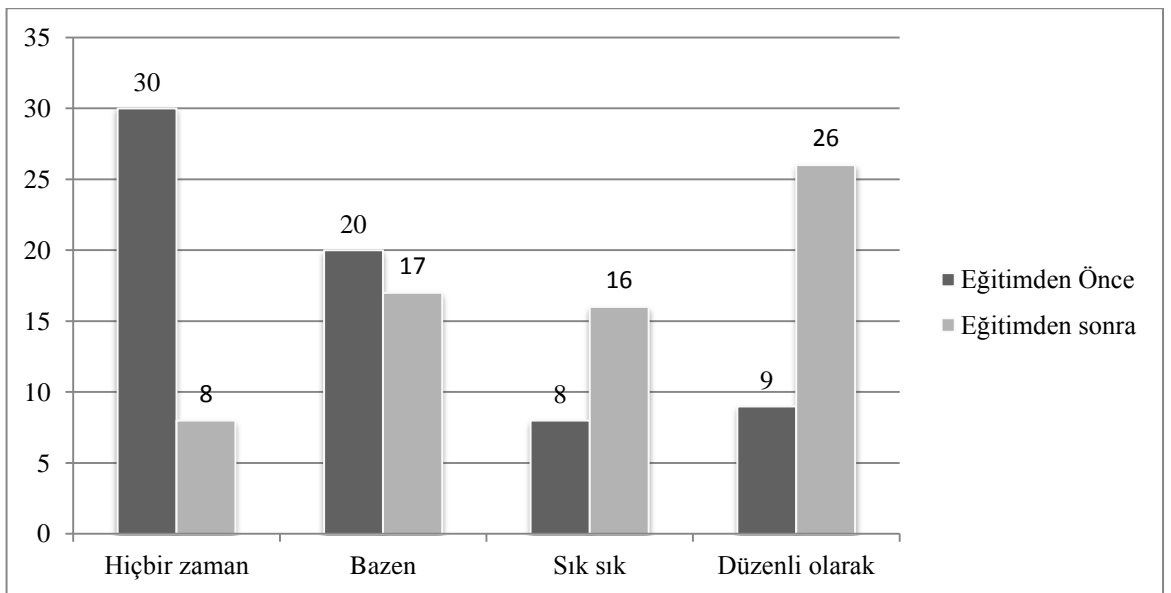
Eğitimden önce “boş zamanlarımda yüzme,dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım” önermesini 55 (%82,1) kişi “hiçbir zaman”, 9 (%13,4) kişi “bazen”, 2 (%3) kişi “sık sık”, 1 (%1,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım” önermesini 53 (%79,1) kişi “hiçbir zaman”, 9 (%13,4) kişi “bazen”, 3 (%4,5) kişi “sık sık”, 2 (%3) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p=0,297$ ). Grafik 8’de katılımcıların eğitimden önce sonra boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapma durumu gösterilmiştir.



**Grafik 8.** Katılımcıların boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapma durumu

#### 4.13. Katılımcıların Her Gün 3-5 Öğün Sebze Yeme Durumunun Değerlendirilmesi

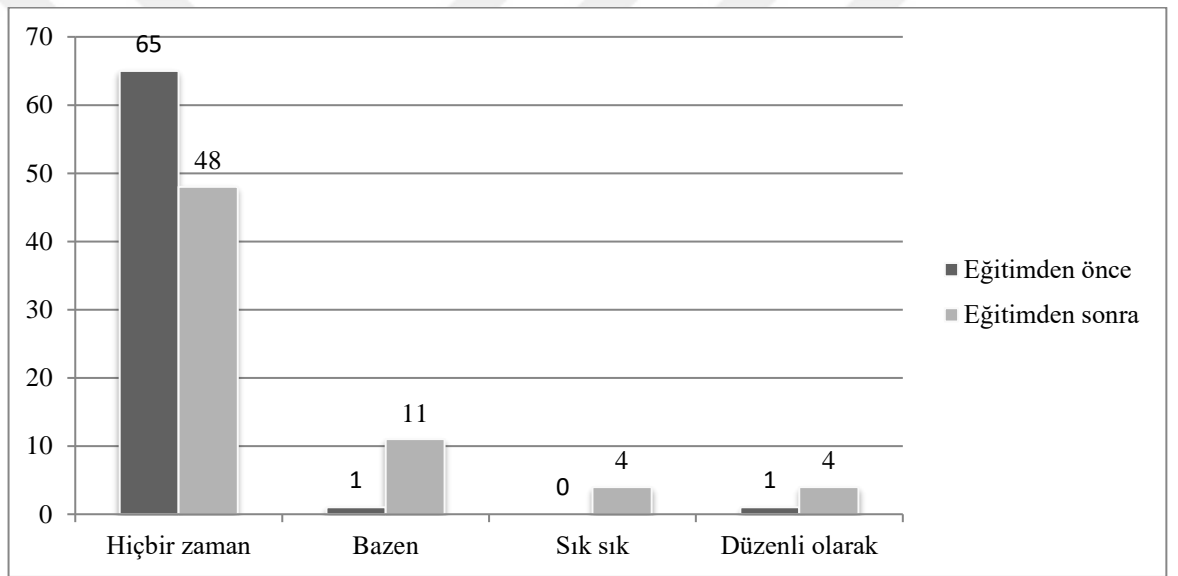
Eğitimden önce “her gün 3-5 öğün sebze yerim” önermesini 30 (%44,8) kişi “hiçbir zaman”, 20 (%29,9) kişi “bazen”, 8 (%11,9) kişi “sık sık”, 9 (%13,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “her gün 3-5 öğün sebze yerim” sorusunu 8 (%11,9) kişi “hiçbir zaman”, 17 (%25,4) kişi “bazen”, 16 (%23,9) kişi “sık sık” 26 (%38,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p < 0,001$ ). Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-5 öğün sebze yeme durumları Grafik 9’da gösterilmiştir.



**Grafik 9.** Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-5 öğün sebze yeme durumları

#### 4.14. Katılımcıların Haftada En Az Üç Kere Kas Güçlendirme Egzersizleri Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

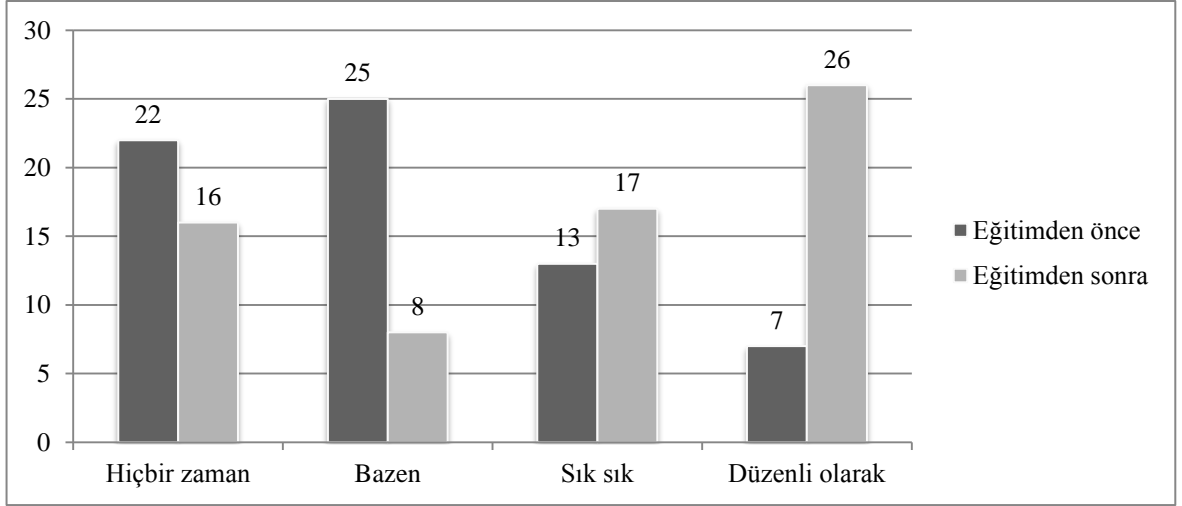
Eğitimden önce “haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım” önermesini 65 (%97) kişi “hiçbir zaman”, 1 (%1,5) kişi “bazen”, 1 (%1,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım” önermesini 48 (%71,6) kişi “hiçbir zaman”, 11 (%16,4) kişi “bazen”, 4 (%6) kişi “sık sık”, 4 (%6) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır (p=0,001). Grafik 10’da katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapma durumu gösterilmiştir.



**Grafik 10.** Eğitim öncesi ve sonrası haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapma durumu

#### 4.15. Katılımcıların Her Gün 3-4 Kez Süt, Yoğurt veya Peynir Yerim Durumunun Değerlendirilmesi

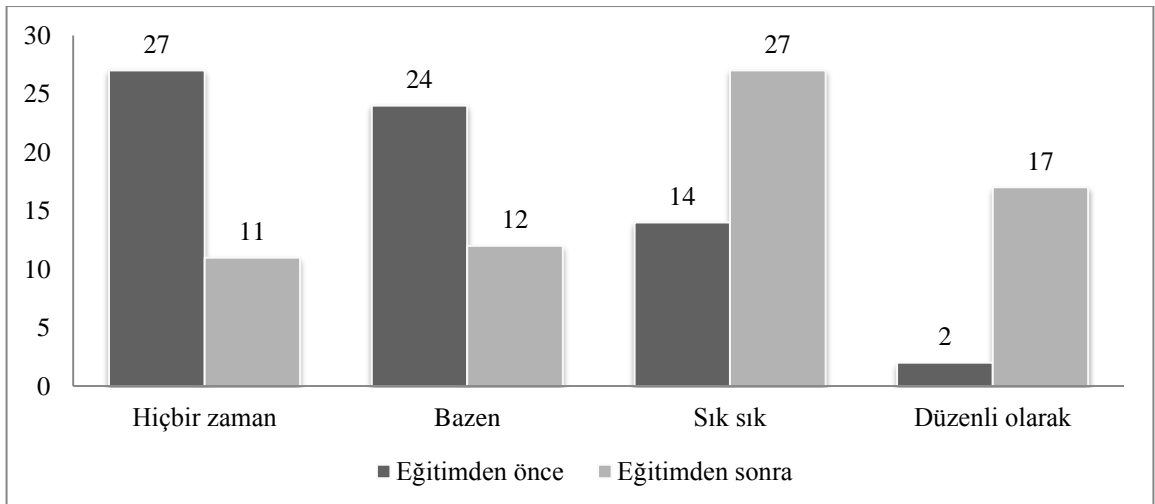
Eğitimden önce “her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim” önermesini 22 (%32,8) kişi “hiçbir zaman”, 25 (%37,3) kişi “bazen”, 13 (%19,4) kişi “sık sık”, 7 (%10,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim” önermesini 16 (%23,9) kişi “hiçbir zaman”, 8 (%11,9) kişi “bazen”, 17 (%25,4) kişi “sık sık”, 26 (%38,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır (p<0,001). Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yeme durumları Grafik 11’de gösterilmiştir.



**Grafik 11.** Katılımcıların eğitimden önce ve sonra her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yeme durumları

#### 4.16. Katılımcıların Günlük İşler Sırasında Egzersiz Yaparım (Örneğin Yemeğe Yürüyerek Giderim, Asansör Yerine Merdiven Kullanırım, Arabamı Uzağa Park Ederim) Durumunun Değerlendirilmesi

Eğitimden önce “günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)” önermesini 27 (%40,3) kişi “hiçbir zaman”, 24 (%35,8) kişi “bazen”, 14 (%20,9) kişi “sık sık”, 2 (%3) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)” önermesini 11 (%16,4) kişi “hiçbir zaman”, 12 (%17,9) kişi “bazen”, 27 (%40,3) kişi “sık sık”, 17 (%25,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p < 0,001$ ). Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası günlük işler sırasında egzersiz yapma durumları Grafik 12’de gösterilmiştir.

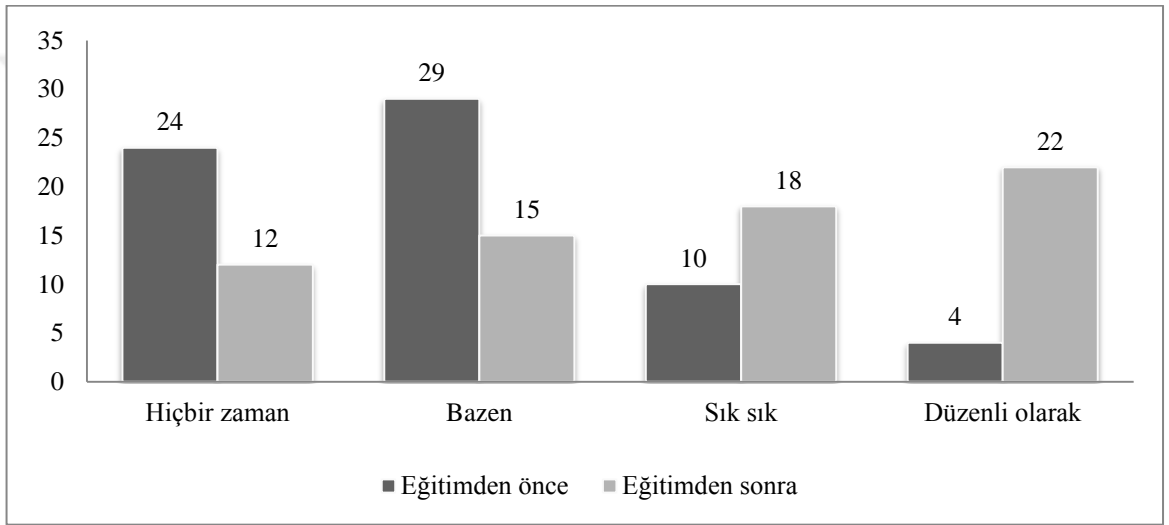


**Grafik 12.** Katılımcıların günlük işler sırasında egzersiz yapma durumları



#### 4.17. Katılımcıların Her Gün Et, Tavuk, Balık Kuru Bakliyat, Yumurta, Çerez Türü Gıdalardan 3-4 Porsiyon Yeme Durumunun Değerlendirilmesi

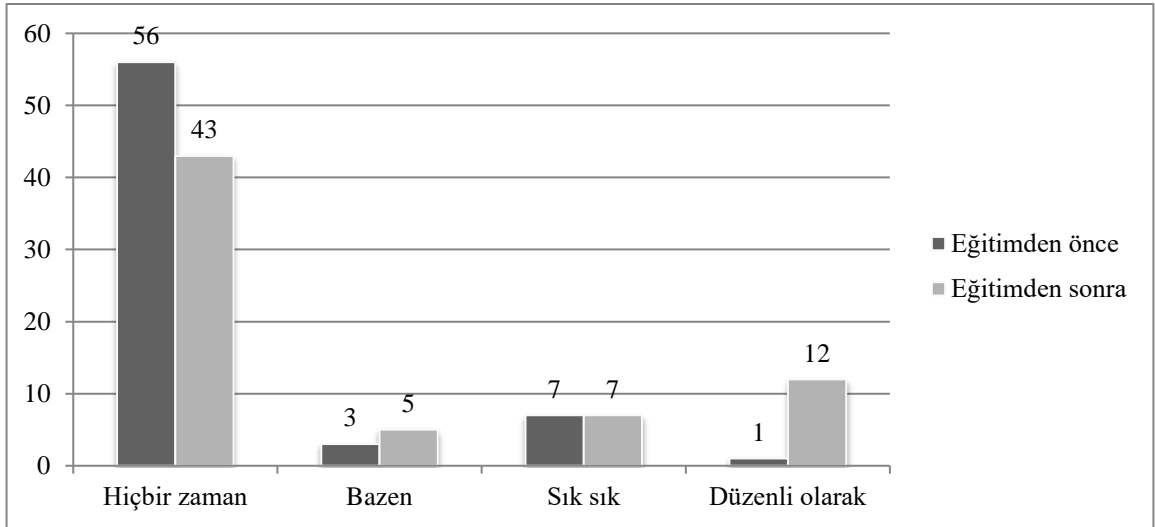
Eğitimden önce “her gün et, tavuk, balık kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim)” önermesini 24 (%35,8) kişi “hiçbir zaman”, 29 (%43,3) kişi “bazen”, 10 (%14,9) kişi “sık sık”, 4 (%6) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “her gün et,tavuk, balık kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim)” önermesini 12 (%17,9) kişi “hiçbir zaman”, 15 (%22,4) kişi “bazen”, 18 (%26,9) kişi “sık sık”, 22 (%32,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 13’te katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası her gün et, tavuk, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yeme durumları gösterilmiştir.



**Grafik 13.** Katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası her gün et, tavuk, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yeme durumları

#### 4.18. Katılımcıların Egzersiz Yaparken Nabız ve Kalp Atışlarını Kontrol Etme Durumunun Değerlendirilmesi

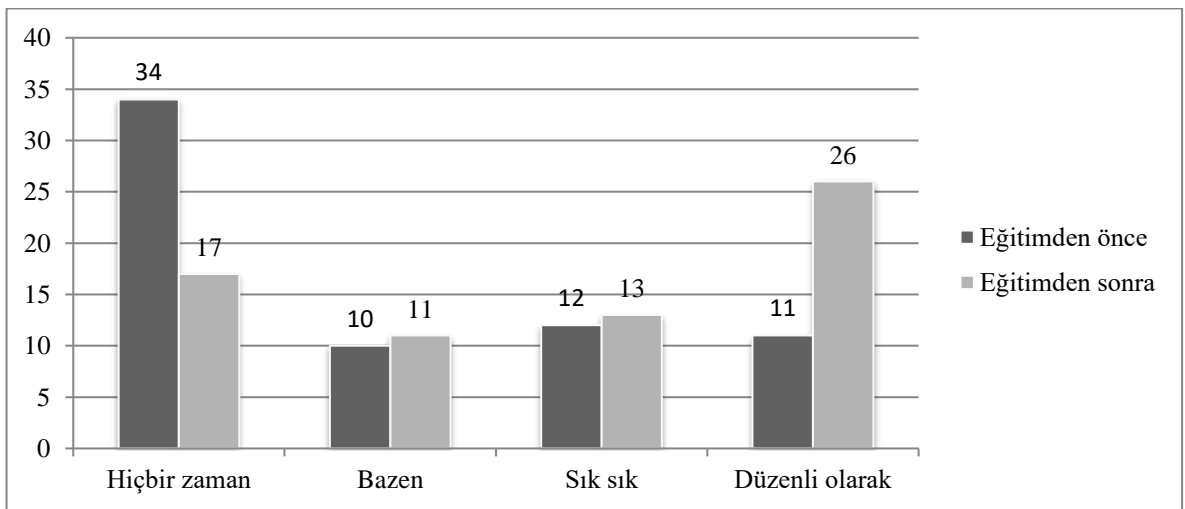
Eğitimden önce “egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol ederim” önermesini 56 (%83,6) kişi “hiçbir zaman”, 3 (%4,5) kişi “bazen”, 7 (%10,4) kişi “sık sık”, 1 (%1,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol ederim” önermesini 43 (%64,2) kişi “hiçbir zaman”, 5 (%7,5) kişi “bazen”, 7 (%10,4) kişi “sık sık”, 12 (%17,9) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 14’te katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası egzersiz sırasında kalp atışlarını kontrol etme durumu gösterilmiştir.



**Grafik 14.** Katılımcıların egzersiz sırasında kalp atışlarını kontrol etme durum

#### 4.19. Katılımcıların Gıda Paketlerinin Üzerindeki Besin, Yağ ve Sodyum İçeriklerini Belirleyen Etiketleri Okuma Durumunun Değerlendirilmesi

Eğitimden önce “gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum” önermesine 34 (%50,8) kişi “hiçbir zaman”, 10 (%14,9) kişi “bazen”, 12 (%17,9) kişi “sık sık”, 11 (%16,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde cevaplamışken eğitimden 8 hafta sonra “gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum” önermesine 17 (%25,4) kişi “hiçbir zaman”, 11 (%16,4) kişi “bazen”, 13 (%19,4) kişi “sık sık”, 26 (%38,8) kişi “düzenli olarak” şeklinde cevaplamıştır ( $p < 0,001$ ). Grafik 15’te eğitim öncesi ve sonrası gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okuma durumu gösterilmiştir.

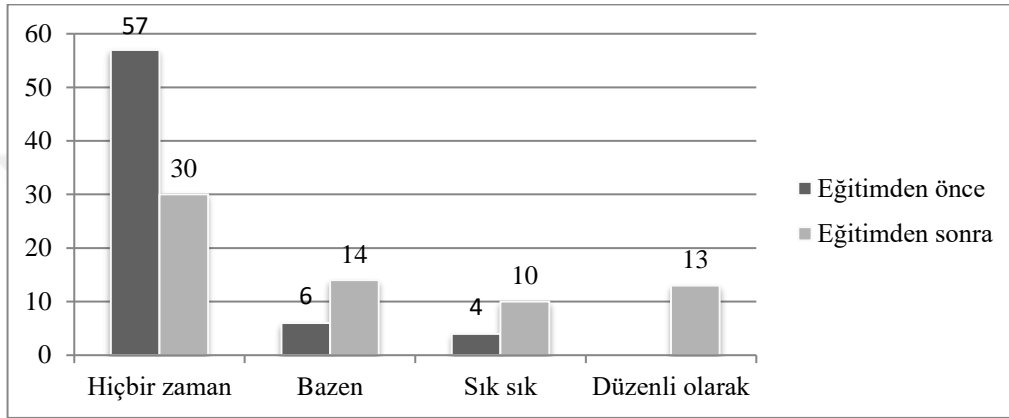


**Grafik 15.** Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okuma

durumu

#### 4.20. Katılımcıların Kalp Atımını Hızlanana Kadar Egzersiz Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

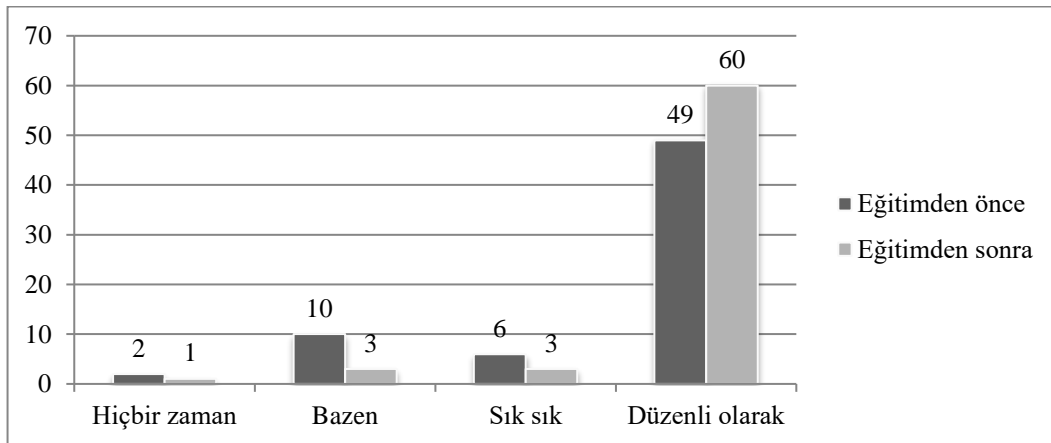
Eğitimden önce “kalp atımını hızlanana kadar egzersiz yaparım” önermesine 57 (%85) kişi “hiçbir zaman”, 6 (%9) kişi “bazen”, 4 (%6) kişi “sık sık”, şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “kalp atımını hızlanana kadar egzersiz yaparım” önermesine 30 (%44,8) kişi “hiçbir zaman”, 14 (%20,9) kişi “bazen”, 10 (%14,9) kişi “sık sık”, 13 (%19,4) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p<0,001$ ). Grafik 16’da eğitim öncesi ve sonrası katılımcıların kalp atımını hızlanana kadar egzersiz yapma durumu gösterilmiştir.



Grafik 16. Katılımcıların kalp atımı hızlanana kadar egzersiz yapma durumu

#### 4.21. Katılımcıların Kahvaltı Yapma Durumunun Değerlendirilmesi

Eğitimden önce “kahvaltı yaparım” önermesine 2 (%3) kişi “hiçbir zaman”, 10 (%14,9) kişi “bazen”, 6 (%9) kişi “sık sık”, 49 (%73,1) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamış iken eğitimden 8 hafta sonra “kahvaltı yaparım” sorusunu 1 (%1,5) kişi “hiçbir zaman”, 4 (%4,5) kişi “bazen”, 4 (%4,5) kişi “sık sık”, 60 (%89,5) kişi “düzenli olarak” şeklinde yanıtlamıştır ( $p=0,003$ ). Grafik 17’de katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası kahvaltı yapma durumları gösterilmiştir.

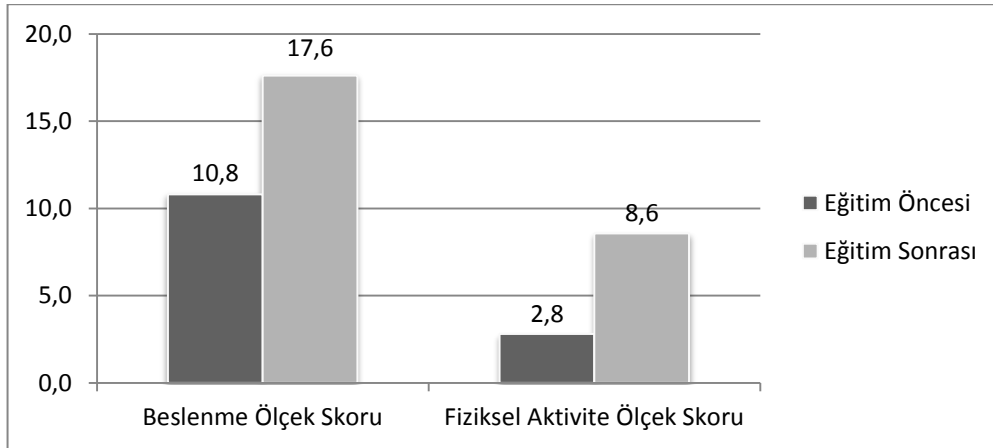


Grafik 17. Katılımcıların kahvaltı yapma durumları

Yukarıdaki sonuçları özetleyecek olursak; sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih etme, düzenli bir egzersiz programı yapma, şeker ve tatlıyı kısıtlama, hafif ve orta düzeyde egzersiz yapma, her gün meyve ve sebze tüketimi, haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapma, her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yeme, günlük işler sırasında egzersiz yapma, her gün et, tavuk, balık kuru bakliyat, yumurta tüketimi, egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol etme, gıda paketlerinin üzerindeki etiketleri okuma, kalp atışı hızlanana kadar egzersiz yapma ve düzenli kahvaltı yapmada eğitimden sonra istatistiksel olarak anlamlı artış oldu ( $p<0,05$ ). Hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yeme ve boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapmada eğitimden öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

#### 4.22. Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) II'nin Fiziksel Aktivite ve Beslenme Alt Bileşenlerinin Değerlendirilmesi

Beslenme bileşeni skoru ortalaması eğitimden önce  $10,8\pm3,2$  iken eğitimden sonra  $17,6\pm4,0$ 'a yükseldi ( $p<0,001$ ). Fiziksel aktivite bileşeni skoru ortalaması eğitimden önce  $2,8\pm3,2$  iken eğitimden sonra  $8,5\pm4,9$ 'a yükseldi ( $p<0,001$ ). Grafik 18'de katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası SYBDÖ II'nin fiziksel aktivite ve beslenme bileşenlerinin skor dağılımları verilmiştir.



Grafik 18. Fiziksel aktivite ve beslenme alt bileşenlerinin karşılaştırılması

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızda obez bireylere sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışları üzerine eğitim verilmesinin tutum ve davranış değişikliğinde olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür.

### **Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi**

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 raporuna göre, ülkemizde kadınlarda obezite görülme sıklığı 19-30 yaş grubunda %13,8 ile en düşük oranda iken en fazla görüldüğü yaş grubu 51-64 (%64,4) ve 65 ve üzeri (%53,5) yaş gruplarıdır [28]. Çalışmamızda katılımcıların %28,5'i 19-30 yaş, %45'i 31-45 yaş, %25'i 46-55 yaş ve %1,5'i 55 yaş üzerindedir. Bu durum obezitenin genç yaşlarda sıklığının arttığını göstermektedir.

TÜİK 2016 25 yaş üstü kadınlarda okuryazar olmayanlar %8,5, yüksekokul ve fakülteden mezun olanlar %14,2 bulunmuştur [12]. Çayır ve arkadaşlarının çalışmasında %13,5'i öğrenimi yok, %41,1'i ilköğretim mezunu, %26'sı lise mezunu, %19,4'ü yüksek okul/üniversite mezunudur. Çalışmamızda yer alan katılımcıların %41,1'i ilköğretim mezunu, %7,5'i ortaokul mezunu, %13,4'ü lise mezunu, %37,3'ü üniversite ve üzeri öğrenim düzeyinde idi [58]. Bizim çalışmamızda öğrenim düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle üniversite mezunlarının oranı Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu durum çalışmanın üniversite Aile Hekimliği Polikliniğinde yapılmış olmasından kaynaklanabilir.

TÜİK hane halkı iş gücü araştırması sonuçlarına göre; 2016 yılında, Türkiye'de 15 ve daha yukarı yaştaki istihdam edilenlerin oranı kadınlarda %28 bulunmuştur. Eğitim durumuna göre işgücüne katılma oranı incelendiği zaman, kadınların eğitim seviyesi arttıkça daha fazla iş gücüne katıldıkları görülmüştür. Yükseköğretim mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %71,3 iken, mesleki veya teknik lise mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %41,4, lise mezunu kadınların işgücüne katılım oranı %33,6, eğitim düzeyi lise altı olan kadınların ise işgücüne katılım oranı %27,2 oldu [12]. Bazı araştırmalarda, ev kadınlarındaki obezite sıklığının çalışan kadınlara göre ev 2-2,5 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir[59]. Bizim çalışmamızda meslek dağılımı ev hanımı %56,7, memur %19,4, emekli %3, öğrenci %14,9, avukat %1,5, serbest meslek %4,5 şeklindedir. Çalışmamızda da diğer sonuçlara benzer şekilde obez bireylerde ev hanımı olanların sayısı fazlaydı. Eğitimimizin mesai saatleri içinde gerçekleşmiş olması ev hanımı katılımcılarının sayısının daha fazla olmasını etkilemiş olabilir.

Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da evli olan bireylerin obezitesi olma oranı daha yüksek bulunmuştur [60]. Çayır ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer sonuç bulunmuştur [58]. Çalışmamızda evli olanların oranı 76,1 bekar oranların 23,9 bulunmuştur. Bu durum literatürle benzerlik göstermektedir.

Alison K. ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada obezite riskinin her bir çocuk için annede %7, babada ise %4 arttığı gösterilmiştir [61]. Çayır ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmada kadınlarda gebelik sayısı arttıkça obezite sıklığının arttığı saptanmıştır. 3 ve daha fazla çocuğu olanların %48,2'si obez iken, 2 çocuğu olanların %32,5'i, 1 çocuğu olanların %32,6'sı, hiç çocuğu olmayanların ise %12,6'sının obez olduğunu saptamışlardır [58]. Kutlutürk ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada benzer sonuçlar elde etmişlerdir [62]. Araştırmamızda doğum sayısı 0 olanlar %21, 1 olanlar %8, 2 olanlar %22, 3 olanlar %9, 4 olanlar %6, 5 olanlar %1 olarak bulunmuştur. Bu duruma gebelikte alınan kiloların verilememesinin ve çocukların annelerin fiziksel aktivitesini kısıtlamasının neden olduğunu düşünülebilir.

Çalışmamızda kişilerin %82,1'i il merkezinde, %13,4'ü ilçede, %4,5'i köyde ikamet etmektedir. İl merkezlerinde kadınların kırsal kesimde yaşayanlara kıyasla sedanter yaşam sürmesi ve endüstriyel gıda tüketiminin daha fazla olmasından dolayı kaynaklanabilir.

### **Katılımcıların Ek Kronik Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi**

Obezite birçok sağlık sorununa sebep olabilir veya var olan bir sağlık problemini daha fazla ağırlaştırabilir. Tip 2 DM, hipertansiyon, hiperlipidemi başta olmak üzere, insülin direnci, iskemik kalp hastalığı, osteoartrit, iskemik inme, meme, kolon, uterus, böbrek, ösefagus ve pankreas kanserleri gibi bazı hastalıkların riskini artırmaktadır [63] [64]. Aladağ ve arkadaşlarının çalışmasındaki hipertansiyonu olanların %36,6'sı, diyabeti olanların %38,4'ü, iskemik kalp hastalığı olanların %50'si obezdir [64]. Durgun'un yapmış olduğu araştırmada diyabet sıklığı %9,3 bulunmuş olup, diyabeti olanlarda obezite sıklığı %46,9 bulunmuştur [66]. Emre ve arkadaşlarının çalışmasındaki hipertansiyonu olanların %49,2'si, diyabeti olanların %40,4'ü, iskemik kalp hastalığı olanların %34,4'ü obezdir [67]. Araştırmamızda katılımcılarda hipertansiyon sıklığı %4,9, diyabet sıklığı %9, diyabet ve hipertansiyon birlikteliği %4,5 bulunmuştur. Çalışmamızda obez hastalarda kronik hastalıkların diğer çalışmalara göre daha az bulunması popülasyonumuzun daha çok genç yaş grubundan oluşmasından kaynaklanabilir. Obezite bireylerde sıklıkla tiroid fonksiyonlarında bozulma izlenmektedir. Hashimoto tiroiditi ve hipotiroidi obez hastalarda sık görülmektedir.

Çiğdem Alkaç ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada obezlerde %21,5 oranında hipotiroidi ve subklinik hipotiroidi saptamışlardır [68]. Bizim çalışmamızda obez hastalarda hipotiroidi oranı %19,4 bulunmuş olup literatürle benzerlik göstermektedir.

### **Katılımcıların Sigara Kullanım Durumlarının Değerlendirilmesi**

Sigara içimi iştah üzerine etki ederek obezite gelişiminde rol oynayabilir. Sigara bırakmanın kilo artışı için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir [69]. Buna karşın yıllar içinde sigara içme sıklığındaki değişimin obezite sıklığı üzerine etkisi görülmemiştir [70]. TÜİK 2016'da kadınlarda tütün kullanımı kadınlarda ise %17,4 olarak saptanmıştır [12]. Çayır ve arkadaşlarının çalışmasında bireylerin sigara kullanma durumları ile obezite arasında ilişki bulunmamıştır [58]. Satman ve arkadaşlarının çalışmasında ise sigara kullananlarda obezite sıklığı daha yüksek bulunmuştur [71]. Araştırmamızda sigara kullananlar %17,0, kullanmayanlar %79,1, kullanıp bırakanlar %3 bulunmuş olup TÜİK verileri ile benzerlik göstermektedir.

### **Katılımcıların Daha Önce Diyet Yapma Durumlarının Değerlendirilmesi**

Bireyin harcadığı enerjiden daha az kalori içeren tüm diyet tiplerinin, diyete uyulduğu sürece kilo vermede etkili olduğu görülmüştür [72]. Verilen kilo diyetin altıncı ayında ortalama 6-8 kg ile en fazla iken zamanla giderek azalmakta, 12. ayda altıncı aydaki değerden 1-2 kg daha düşük olmaktadır. Kilo vermede tüm diyet tiplerinde ortak ve en önemli belirleyici diyete uyumdur [73]. ABD'de 6910 bireyin yer aldığı çalışmada katılımcıların kilo vermek amacıyla diyet yapma oranı %51,4 olarak bulunmuş. Bizim çalışmamızda ise daha önce kilo vermek amaçlı diyet yapma oranı %68 bulundu. Çalışmamızdaki diyet yapma oranı Türkiye Beden Ağırlığı Algısı çalışmasındaki katılımcıların son 1 yıl içerisinde kilo vermek amacıyla diyet yapma oranından (%17,4) ise oldukça yüksekti [74]. Bu sonuç halkın obezite hakkında daha fazla bilinçlenmiş olmasına bağlı olabilir.

### **Eğitimin Etkinliği**

2013 yılında AHA/ACC/TOS (American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society) yayınladığı raporda fazla kilolu ve obez bireyler için yoğun (6 ayda $\geq$ 14 görüşme) bireysel danışmanlık önermiştir. 6 ayda $\geq$ 14 görüşme ve daha sonra aylık takipler ile 1 yıl sonunda %8 oranında kilo kaybı beklenmektedir. 2018 yılında yayınlanan ADA (American Diabetes Association ) ve EASD (European Association for the Study of Diabetes) tip 2 diyabette hipergliseminin yönetimi konsensus raporuna göre kilo vermede cerrahi tedavinin dışında en etkili yöntem 6-12 ayda

12-26 kez yoğun, sürekli bireysel danışmanlık olarak bildirilmiştir [27]. Nemet ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; diyet, aktivite ve davranış tedavisini içeren 3 ayda 6 kere uygulanan eğitimin diyet ve fiziksel aktivite düzeyinde artış sağladığı bulunmuştur [75]. Muller ve arkadaşlarının çalışmasında fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme ve televizyon izleme konularıyla ilgili, obezitenin önlenmesi amacıyla verilen eğitimin, beslenme ve fiziksel aktivite durumunu düzenlediği ve sedanter yaşam süresini azaltma konusunda olumlu etkileri olduğu bulunmuştur [76]. Alıcı ve Pınar tarafından 18-65 yaş grubunda BKİ'leri 30 kg/m<sup>2</sup>'den yüksek olan 80 kontrol 80 deney grubu olan 160 bireyle yapılan çalışmada, deney grubunda üç ay süre ile altı kez verilen eğitimin, kontrol grubuna oranla metabolik ve psikolojik parametreleri ve yaşam kalitesini iyileştirmesinde ve geliştirmesinde etkili olduğu belirtilmiştir [77]. M. Emel Alphan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada yaş ortalamaları 46±9,1 olan 32 obez kadında yapılan ön test-son test müdahale çalışmasında beslenme eğitimi alan kadınların BKİ'lerinde azalma, beslenme bilgi düzeylerinde artma sağladığını ve olumlu sağlık davranışı geliştirdiklerini gösterilmiştir [78]. Friedrich ve arkadaşlarının 2017 yılında obez 37 yaşlı kadınla yaptığı 4 aylık bir çalışmada, verilen eğitim sonrası hatalı beslenme alışkanlıklarında değişimler ve beslenmelerinde olumlu yönde değişimler saptanmıştır [79]. Obeziteye sebep olan risk faktörlerine yönelik yapılan Frenn ve arkadaşlarının çalışmasında; Transteoritik Model ile 12-17 yaş grubunda diyetle alınan yağın azaltılması ve fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik yapılan eğitim ile egzersiz süresinde artış olduğu saptanmıştır [80]. Törüner'in yaptığı çalışmada; Sosyal Bilişsel Teori kullanılarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerine 2,5 aylık kilo yönetim programı uygulanmıştır. Amaç fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme ve sedanter yaşam biçimi konularında davranış değişikliği kazandırmaktır. Ailelere de eğitim vererek girişimin etkinliğini artırılmak amaçlanmıştır. Eğitim sonrasında çocuklarda bilgi düzeylerinde artış ve beden kitle indeksinde azalma olduğu görülmüştür [81].

Çalışmamızda eğitimden sonra Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II beslenme ve fiziksel aktivite alt ölçekleri skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede artmıştır ( $p<0,05$ ). Sonuçlarımız literatürde yapılan diğer çalışmalar ile uyumludur. Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili verdiğimiz eğitim sonrasında elde edilen olumlu yönde anlamlı değişimler, obezitenin önlenmesi ve tedavisinde halkı bilinçlendirmenin ve eğitimin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.



## Beslenme Eğitiminin Etkinliği

ABD’de 1986-2006 yılları arasında 120 bin kadın ve erkeğin 4 yıl aralıklarla düzenli olarak izlendiği bir çalışmada dört yılda ortalama kilo alımı 1,5 kg bulunmuş ve kilo artışı sırasıyla patates cipsi, patates, tatlandırılmış içecekler, işlenmemiş ve işlenmiş kırmızı et tüketimi ile doğru orantılı; sebze, tam tahıl, meyve, kuruyemiş ve yoğurt tüketimi ile ters orantılı bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada fiziksel aktivite, alkol, sigara, uyku süresi, televizyon izlem süresi gibi yaşam tarzı kilo alımını etkileyen diğer faktörler olarak bulunmuştur [82]. Gazlı içecekler, buzlu çay, meyve suları, vitamin ve enerji içecekleri gibi tatlandırılmış içeceklerin obeziteye yol açan faktörlerin başında geldiği bilinmektedir [83]. Çalışmamızda da katılımcıların dengesiz ve düzensiz beslenme alışkanlıklarının olduğu görülmüştür. Uygulanan beslenme anketinin bizim toplumumuzun beslenme alışkanlıklarını tam olarak kapsamadığını düşünülmeyle birlikte, katılımcıların 10,8 olan beslenme puanı verilen eğitimden 8 hafta sonunda anlamlı düzeyde artarak 17,6’ya yükselmiştir ( $p<0,05$ ).

Çalışmamızda katılımcıların daha çok katı/sıvı yağ oranı ve glisemik indeksi yüksek diyet ile beslendikleri gözlenmiştir. Katılımcılar arasında şeker ve tatlı kullanımı yaygındı. Sebze ve meyve oranı tüketimi az bulunmuştur. Diyetlerinde az oranda süt ve peynir gibi süt ürünlerini içermesi, et ve et ürünleri tüketiminin az olduğu bulunmuştur. Katılımcıların gıda paketleri üzerindeki etiketlere dikkat etmedikleri görüldü. Her gün kahvaltı yapma oranında ise katılımcılar yüksek oranda katılmışlardı. Katılımcılara uygulaması zor kalori hesabının yapıldığı kesin sınırları olan bir diyet yerine, daha kolay uygulanabilecek beslenme önerilerinde bulunulmuştur. Kolay uygulanabilir olduğunu düşündüğümüz beslenme önerileri ile katılımcıların önemli katkı sağladığı düşünülmüştür. Nitekim ilk ve son görüşmede uyguladığımız beslenme alışkanlıklarını değerlendiren bir ankette kişilerin 8 haftada tüketmiş olduğu şeker, tatlı, katı/sıvı yağ oranı yüksek diyet tüketimlerinin anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Friedrich ve arkadaşlarının 2017 yılında obez 37 yaşlı kadınla yaptığı 4 aylık bir çalışmada, verilen eğitim sonrası günlük diyetle alınan toplam yağ yüzdesinde anlamlı düşüş olmuştur [79]. Bulgularımız literatür ile uyumlu olarak bulunmuştur.

Yılmaz ve arkadaşlarının 25 yaş üzeri 85 kişilik fazla kilolu ve obez kadınlarda yaptığı çalışmada yapılan müdahaleler sonrası meyve ve sebze tüketiminde anlamlı değişiklik olmuştur. Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup meyve ve sebze tüketiminin anlamlı olarak arttığı görülmüştür ( $p<0,001$ ) [84].

Yeterli miktarda kalsiyum alımı, maksimum kemik kütlesi değerinin elde edilmesi, bu değerlerin korunması ve devam ettirilmesinde önemli rol oynar [84]. Biz de verdiğimiz eğitimde

kadınlara günlük beslenmelerinde yeterli kalsiyum almaya özen göstermeleri gerektiğini anlattık. Eğitim öncesi ve sonrası her gün süt ve süt ürünlerinin kullanımında anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ).

Et, tavuk, balık, kuru baklagil, yumurta ve çerez türü gıdaların tüketimlerinin ise anlamlı olarak arttığı görülmüştür ( $p<0,001$ ). Et, balık, yumurta ve kuru baklagiller protein içeren temel besin gruplarından olup hücre yenilenmesi, doku onarımı ve kan yapımında görevli en önemli besin öğeleri bu grup tarafından sağlanır.

Hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, prinç ve makarna yemede eğitimden önce ve sonra değişimi farkı istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0,317$ ). Eğitim öncesi durum incelendiği zaman kadınların normalde de yeterli ve fazla olmayan düzeyde ekmek, tahıl ve pirinç ve makarna tükettikleri görülmüştür. Dolayısıyla tüketimin optimal sınırlarda devam etmiş olması olasıdır. Çok sayıda gözlemsel çalışma düzenli kahvaltı yapanların kahvaltıyı atlayanlara göre daha sağlıklı (daha yüksek lif oranı, daha düşük enerjili) beslendiğini göstermiştir [86]. Alphan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da obez kadınlara verilen eğitim öncesi ve sonrasında yapılan anket sonuçlarına göre; kahvaltı yapanlar %43,8'den, %87,5'e çıkmıştır [78]. Başlangıçta katılımcıların günlük düzenli kahvaltı yapma oranı yüksek olmasına rağmen verilen eğitimle bu oran daha da yükselmiştir. Kahvaltı yapmada eğitimden önce ve sonra değişimi farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,003$ ).

### **Fiziksel Aktivite Eğitiminin Etkinliği**

Sedanter ve/veya hareketli yaşam tarzı, vücuttaki yağ dağılımı ve vücut yapısı üzerinde en az beslenme kadar etkilidir [87].

Amerikan Spor Hekimliği Koleji, 18-65 yaş aralığındaki tüm sağlıklı erişkinlerin haftada 3-5 kez egzersiz yapmasını önermektedir. Haftada 5 gün en az 30 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersizler veya haftada 3 gün en az 20 dakika yüksek yoğunlukta egzersizler ya da her ikisinin beraber uygulanması şeklinde yapılabilir. Haftada 150 dakikanın altında yapılan egzersiz, bireyin sedanter bir hayat sürdüğünü gösterir [87]. DSÖ'ye göre dünya genelinde erişkinlerin %31'inin yetersiz fiziksel aktivitesi olup küresel mortalite için dördüncü sıradaki risk faktörüdür [9]. Avrupa'da 32 ülkeyi kapsayan Eurobarometer 64,3 çalışmasında, ülkeler arasında önemli farklar olsa da oturma zamanının uzun olduğu, özellikle fiziksel aktivitesi düşük olan, masa başı işlerde çalışan, sağlık sorunları olan ve eğitim düzeyi yüksek olanlarda en uzun olduğu görülmüştür [89]. Balçova' nın kalbi projesi sonuçlarına göre ise kadınların %14,2'sinin fiziksel olarak inaktif, %35,4'ünün de orta düzey fiziksel

aktivite yaptığı belirlenmiştir [90]. Çalışmamızda da katılımcıların, düşük düzeyde fiziksel aktivite yani sedanter bir yaşam tarzı vardı. Sedanter yaşam tarzı, obezite yanında pek çok komorbid hastalığa da neden olmaktadır. Bu ilişki fiziksel aktivite düzeyinden bağımsızdır. Sedanter olarak harcanan zaman artıkça kişi tavsiye edilen düzeyde aktif olsa bile çeşitli kronik hastalıklar açısından riskler artmaktadır. Düzenli egzersiz programı yapan, haftalık hafif-orta düzeyde egzersiz yapan, boş zamanlarda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fiziksel aktivite yapan, günlük işler sırasında egzersiz yapanların oranı belirgin derecede düşüktü.

Spor salonlarında egzersiz önerilmekle birlikte, yeterli yer ve zamanın olmayışı nedeniyle bu egzersizlerin düzenli ve devamlı olarak yapılması oldukça zordur. Katı kurallar yerine günlük yaşam etkinliklerinin artırılması, günlük hayatın içine kolaylıkla sokulabilecek, böylece devamlı yapılabilecek egzersizlerin kilo vermede etkinliği gözlenmiştir [91]. Çalışmamızda katılımcılara devamlılığı sağlanamayacak ağır egzersizler yerine başlangıç olarak haftada 150 dakika tempolu yürüyüş (örneğin hafta 4 gün 40 dakika) önerildi. Kas germe ve güçlendirme egzersizleri uygulamalı olarak gösterilmiştir. Bunun dışında özel bir spor şekli veya özellikle spor salonlarında yapılması gereken bir aktivite önerimiz olmamıştır. Ancak her türlü sporun, her tür hareketin hareketsiz kalmaktan daha iyi olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda eğitim verildikten 8 hafta sonunda; katılımcıların 2,8 olan fiziksel aktivite alt bileşeni puanı verilen eğitimden 8 hafta sonunda anlamlı düzeyde artarak 8,5'ye yükselmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ).

Düzenli bir egzersiz programı yapmada anlamlı olarak artış görüldü ( $p<0,001$ ). Düzenli hale getirilen fiziksel aktivite, enerji dengesinin düzenlenmesinin yanı sıra obezite bağlı gelişen sağlık sorunlarında da azalma sağlar.

Aerobik egzersizlerin kilo kaybı üzerine etkinliklerini araştıran bir sistematik derlemede, aşırı kilolu ve obez popülasyonda 6-12 aylık aerobik egzersiz programlarının kilo kaybına ılımlı etkilerinin olduğunu, eğer bir diyet programı ile beraber uygulanırsa kilo kaybetmede daha etkili olabileceği sonucuna varılmıştır [92]. Çalışmamızda katılımcıların haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yapmada (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi) anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ).

Lee ve arkadaşlarının ABD'de yaptığı bir çalışmada, ortalama yaşı 54 olan ve normal diyet ile beslenen 34 bin kadının fiziksel aktivite eğitimi verildikten sonra 13 yıllık takibinde haftada 420 dakikadan daha fazla orta derecede fiziksel aktivite yapan kadınlarda kilo

alımının anlamlı olarak daha az olduğu gözlenmiştir [93]. Çalışmamızda hafif ve orta düzeyde egzersiz yapmada (örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla yürürüm) eğitim sonrasında anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ).

Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yapmada anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p=0,001$ ). Fiziksel aktivitenin vücuttaki yağ oranını azalttığı (özellikle karın bölgesinde) bilinmektedir. Aynı zamanda diyet sebebiyle oluşabilecek kas dokusunda kayıpları da önlediği kabul edilmektedir. Bireylerin diyet ile beraber egzersiz yapması hem sağlıklı zayıflamalarını hem yeniden kilo almalarının önlenmesini sağlamaktadır [18]. Bireylere asansör yerine mümkün olduğu kadar merdiven kullanılması, toplu taşıma kullanırken bir ya da birkaç durak geride inilmesi, markete gidilirken daha uzun yoldan gidilmesi vs. gibi günlük hayatta fiziksel aktiviteyi arttıracak önerilerde bulunulmuştur. Eğitim sonrası yapılan anketle, eğitim öncesi yapılan anket karşılaştırıldığı zaman, günlük işler sırasında egzersiz yapmada anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ). Bireylerin günlük hayatlarını devam ettirirken hareketlerinin arttırılması demek daha aktif bir yaşam sürmesi demektir. Daha aktif bir yaşam da obezitenin tedavisi ve önlenmesinde en önemli basamaklardan biridir. Hastalar bu konuda desteklenmeli ve motive edilmelidir.

Sarsan ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı bir çalışmada 25 obez kadına diyet önerilmeden kişiye özgü hedef kalp hızı aralığında (kalp rezervinin %50-85'i) ilk ay haftada 3 gün 15-20 dakika, ikinci ay haftada 4 gün 30 dakika, üçüncü aydan sonra haftada 5 gün 30-45 dakika olacak şekilde aerobik egzersiz programı hastanede gözetimli olacak şekilde 6 ay süresince uygulanmıştır. Egzersizden önce 10 dakika yürüyüş ve sonrasında 10 dakika ısınma ve soğuma egzersizleri yaptırılmıştır. Obez kadınların 6 aylık aerobik egzersiz tedavisi sonrası ortalama BKİ'leri ise  $36,8 \text{ kg/m}^2$ 'den  $35,1 \text{ kg/m}^2$ 'ye ortalama vücut ağırlıkları  $93,2$ 'den  $88,9$ 'a gerilemiştir. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,05$ ). Diyet yapmadan tek başına hedef kalp atımı sağlanarak yapılan egzersiz tek başına kilo kaybetmeye sebep olmuştur [94]. Verdiğimiz eğitimde etkin bir egzersiz yaptıklarından emin olmaları için kadınlara egzersiz yaparken kalp atımlarını kontrol etmeleri gerektiğini, kalp atımları hızlanana kadar egzersiz yapmaları gerektiğini ve egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol etmelerini önerdik. Bu konuda verdiğimiz eğitim etkin olmuş ve eğitim öncesi ve sonrası veriler incelendiğinde, Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarını kontrol etmede anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ). Kalp atımının hızlanana kadar egzersiz yapmada anlamlı olarak artış görülmüştür ( $p<0,001$ ).

Boş zamanlarında yüzme, dans etme, bisiklet binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yapmada eğitimden sonra anlamlı bir değişiklik olmadı ( $p=0,297$ ). Yüzme ve bisiklete binme sporlarının yapılabileceği alanların şehrimizde zor ulaşılan yerlerde olması ve katılımcılara eğitim sonrası fiziksel aktivite açısından belirli bir hedef belirlememiş olmamız bu sonucun nedeni olabilir.

Koruyucu halk sağlığı uygulamalarının temelini oluşturan diyet ve fiziksel aktivite gibi konularda eğitim yoluyla obezite risklerini azaltıcı sonuçlar alınabilmesi gelecekte obezite riskini azaltmak için eğitimin üzerine daha fazla yoğunlaşmamız gerektiğini göstermektedir.

## **6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI**

Çalışmamızda sadece obez bireyler alınmış olup kontrol grubumuzun olmaması ve çalışmamıza sadece kadın katılımcıların alınmış olması en önemli kısıtlılıktır. Katılımcıların ikinci ay izlemlerinde yüz yüze görüşme yapılamayanlar ile telefonla görüşme yapılmış olması kısıtlılık olarak değerlendirilebilir. Yöntemin uygulanmasında uygulayan hekimin ilgisi ve iletişim becerisi elde edilen başarıyı etkileyecektir. Bu nedenle bu yöntemin tekrarında uygulayıcının performansı önemli rol oynayacaktır. Yöntemin uygulayıcıya bağlı olması da bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

## **7. SONUÇ**

Obez kadınların kilo vermeleri için uygulaması zor, ağır fiziksel aktivite programları ve kalori hesabı yapılan katı diyet programları yerine, fiziksel aktivite ve yeme alışkanlıklarının değiştirilmesine dayalı bir eğitim yardımcı olabilir. Obezite tedavisinde davranış değişikliği sağlamak için bireylere beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitimin etkili olduğu görülmüştür. Obezite ile mücadelede sürdürülebilir yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması açısından bu konudaki eğitimlerin artırılması yararlı olabilir.

## **8. ÖNERİLER**

Obezite ile mücadelede önleyici sağlık politikaları önemlidir.

Sağlık eğitimlerine ağırlık verilmesi, toplumun birçok kesimine yönelik uzun süreli etkin sağlık eğitimlerinin periyodik olarak verilmesi obezite ile mücadele konusunda etkili olabilir.

Obezitenin birçok kronik hastalığın gelişimine zemin hazırladığı ve toplumun her kesimini ilgilendiren karmaşık bir hastalık olduğu gerçeğine uygun bir şekilde multidisipliner yaklaşımlarla obezite ile mücadele stratejileri geliştirilmesi yararlı olabilir.

Halkın 4 temel besin ögesi başta olmak üzere, sağlıklı ve ekonomik gücüne uygun besinlere kolay bir şekilde ulaşabileceği imkanların sunulması obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde fayda sağlayabilir.

Günlük yaşamda bireylerin fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik teşvik edilmesi ve bu aktiviteyi yapabilecek uygun ortamların sağlanması etkili olabilir.



## 9. KAYNAKLAR

- [1] M. Cad And A. Bey, *Obezite Tanı Ve Tedavi Kılavuzu Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği*. 2018.
- [2] “Obezitenin Nedenleri.” [Online]. Available: <https://Hsgm.Saglik.Gov.Tr/Tr/Obezite/Obezitenin-Nedenleri.Html>. [Accessed: 26-Apr-2019].
- [3] “Obesity And Overweight.” [Online]. Available: <https://Www.Who.Int/En/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Obesity-And-Overweight>. [Accessed: 26-Apr-2019].
- [4] “Türkiye İstatistik Kurumu (Tük) 2017 Yılı Gençlik İstatistikleri.” [Online]. Available: <https://Blog.Youthall.Com/Turkiye-İstatistik-Kurumu-Tuik-2017-Yili-Genclik-İstatistikleri/>. [Accessed: 26-Apr-2019].
- [5] R. Serter, *Obezite Atlası*, Vol. 1.Baskı. 2003.
- [6] “Obezite Nasıl Saptanır.” [Online]. Available: <https://Hsgm.Saglik.Gov.Tr/Tr/Obezite/Obezite-Nasil-Saptanir.Html>. [Accessed: 26-Apr-2019].
- [7] A. Molarius, J. C. Seidell, S. Sans, And J. Tuomilehto, “Varying Sensitivity Of Waist Action Levels To Identify Subjects With Overweight Or Obesity İn 19 Populations Of The Who Monica Project Introduction,” Vol. 52, No. 12, Pp. 1213–1224, 1999.
- [8] N. Center For Health Statistics, “Nchs Data Brief, Number 131, October 2013,” No. 131, Pp. 2011–2012, 2013.
- [9] “Who | Overweight And Obesity,” *Who*, 2019.
- [10] I. Satman *Et Al.*, “Population-Based Study Of Diabetes And Risk Characteristics İn Turkey: Results Of The Turkish Diabetes Epidemiology Study (Turdep).,” *Diabetes Care*, Vol. 25, No. 9, Pp. 1551–6, Sep. 2002.
- [11] I. Satman *Et Al.*, “Twelve-Year Trends İn The Prevalence And Risk Factors Of Diabetes And Prediabetes İn Turkish Adults,” *Eur. J. Epidemiol.*, Vol. 28, No. 2, Pp. 169–180, Feb. 2013.
- [12] M. Günal, “Türkiye Sağlık Araştırması, 2016,” *Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni*, No. 18854, Pp. 19–21, 2017.

- [13] G. Pekcan, “Türkiye’nin Beslenme Ve Sağlık Profili” 1.Gıda Ve Beslenme Konferansı; Ankara; 2017.
- [14] Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, *Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması 2013*. 2014.
- [15] “Health At A Glance 2017 Oecd Indicators: Oecd Indicators - Oecd
- [16] N. Finer, “Medical Consequences Of Obesity,” *Med. (United Kingdom)*, Vol. 43, No. 2, Pp. 88–93, 2015.
- [17] A. Onat, “Türkiye’de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi” *Türk Kardiyol. Derg.*, Vol. 31, No. 5, Pp. 279–289, 2003.
- [18] G. Baltacı, “Obezite Ve Egzersiz. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:730, S. 7-20, Ankara,” 2008.
- [19] “McArdle Wd, Katch F1, Katch V1: Exercise Physiology, 5th Ed. Baltimore, Maryland, Lippincott Williams Wilkins, 2001, Pp 187-200.
- [20] A. Özkan, Y. Köklü, G. Kayihan, And U. Alemdaroğlu, “Obezitenin Önlenmesi Ve Tedavisinde Fiziksel Aktivite Ve Egzersizin Rolü,” No. 07, 2013.
- [21] O. N. N. Obesity, *01 Mart 2019*. 2019.
- [22] A. Berkiten Ergin, “Obezitenin Kadın Sağlığı Ve Toplumsal Cinsiyet Açısından Değerlendirilmesi,” 2014.
- [23] Gonzalez Campoy J., St Jeor S., Castorino K. , Clinical Guidelines On The Identification, Evaluation, And Treatment Of Overweight And Obesity In Adults, Vol. 28, No. 2. 2013.
- [24] T. Kelly, W. Yang, C.-S. Chen, K. Reynolds, And J. He, “Global Burden Of Obesity In 2005 And Projections To 2030,” *Int. J. Obes.*, Vol. 32, No. 9, Pp. 1431–1437, Sep. 2008.
- [25] A. A. Artemyeva *Et Al.*, “Highly Sensitive Determination Of Poly(Hexamethylene Guanidine) By Rayleigh Scattering Using Aggregation Of Silver Nanoparticles,” *Microchim. Acta*, Vol. 182, No. 5–6, Pp. 965–973, 2015.
- [26] “Clinical Guidelines On The Identification, Evaluation, And Treatment Of Overweight And Obesity In Adults.,” *Wmj*, Vol. 97, No. 9, Pp. 20–1, 24–5, 27–37, Oct. 1998.
- [27] M. D. Jensen *Et Al.*, “Reprint: 2013 Aha/Acc/Tos Guideline For The Management Of



- Overweight And Obesity İn Adults,” *J. Am. Pharm. Assoc.* (2003)., Vol. 54, No. 1, P. E3, 2014.
- [28] T:C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Programi (2014-2017), Vol. 3500, No. 2. 2011.
- [29] L. K. Mahan And S. Escott-Stump, *Krause’s Food, Nutrition, & Diet Therapy*. .
- [30] A. H. Ad, “Obezitenin Önlenmesinde Diyetetik Yaklaşımlar,” No. July, 2018.
- [31] G. Akbulut, “Şişmanlığın Beslenme Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar,” Vol. 20, No. 1, Pp. 35–42, 2010.
- [32] B. Kale And M. N. Tamer, “Obezitede Nonfarmakolojik Tedavi,” Vol. 6, No. 1, Pp. 72–77, 2013.
- [33] S. Do And S. M. Mercanl, “DiYet Posasi Ve Beslenme,” 2008.
- [34] G. Joslowski *Et Al.*, “Dietary Glycemic Load, İnsulin Load, And Weight Loss İn Obese, İnsulin Resistant Adolescents: Resıst Study,” *Clin. Nutr.*, Vol. 34, No. 1, Pp. 89–94, 2015.
- [35] “Clinical Practice Guidelines For Healthy Eating For The Prevention And Treatment Of Metabolic And Endocrine Diseases İn Adults: Cosponsored By The American Association Of Clinical Endocrinologists/The American College Of Endocrinology And The Obesity Society Clinical Practice Guidelines.” [Online]. Available: <https://www.guidelinecentral.com/summaries/clinical-practice-guidelines-for-healthy-eating-for-the-prevention-and-treatment-of-metabolic-and-endocrine-diseases-in-adults-cosponsored-by-the-american-association-of-clinical-endocrinologiststhe-american-coll>. [Accessed: 13-May-2019].
- [36] G. Akbulut, “Erişkinlerde Şişmanlığın Diyet Tedavisindeki Güncel Yaklaşımlar Ve Fiziksel Aktivitenin Önemi,” *Mised Derg.*, Vol. 25, No. 24, Pp. 86–90, 2010.
- [37] “DynamEdPlus |.” [Online]. Available: <http://www.dynamed.com/home/about/ebm-journal/archives/article/addition-of-liraglutide-3-mg-to-lifestyle-modification-counseling-may-reduc>. [Accessed: 13-May-2019].
- [38] T. A. Wadden, J. A. Sternberg, K. A. Letizia, A. J. Stunkard, And G. D. Foster, “Treatment Of Obesity By Very Low Calorie Diet, Behavior Therapy, And Their Combination: A Five-Year Perspective.,” *Int. J. Obes.*, Vol. 13 Suppl 2, Pp. 39–46,

- 1989.
- [39] R. L. Hammer, C. A. Barrier, E. S. Roundy, J. M. Bradford, And A. G. Fisher, "Calorie-Restricted Low-Fat Diet And Exercise In Obese Women," *Am. J. Clin. Nutr.*, Vol. 49, No. 1, Pp. 77–85, Jan. 1989.
- [40] P. A. Astrup, D. T. Meinert Larsen, And A. Harper, "Atkins And Other Low-Carbohydrate Diets: Hoax Or An Effective Tool For Weight Loss?," *Lancet*, Vol. 364, No. 9437, Pp. 897–899, 2004.
- [41] W. C. Willett *Et Al.*, "Mediterranean Diet Pyramid: A Cultural Model For Healthy Eating," *Am. J. Clin. Nutr.*, Vol. 61, No. 6, Pp. 1402s-1406s, Jun. 1995.
- [42] B. Barbaros And S. Kabaran, "Akdeniz Diyeti Ve Sağlığı Koruyucu Etkileri," *Beslenme Ve Diyet Derg.*, Vol. 42, No. 2, P. 140, 2015.
- [43] M. R. Freedman, J. King, And E. Kennedy, "Executive Summary," *Obes. Res.*, Vol. 9, No. S3, Pp. 1s-5s, Mar. 2001.
- [44] A. Leiserowitz And J. Watchie, "Exercise Prescription," *Top. Geriatr. Rehabil.*, Vol. 27, No. 3, Pp. 193–205, 2011.
- [45] A. Bozhüyük *Et Al.*, "5000055966-5000074036-1-Pb," Vol. 6, No. 1, Pp. 13–21, 2012.
- [46] U.S. Department Of Health And Human Ser, "2008 Physical Activity," *Heal. (San Fr.)*, 2008.
- [47] J. Kaur, "A Comprehensive Review On Metabolic Syndrome.," *Cardiol. Res. Pract.*, Vol. 2014, P. 943162, 2014.
- [48] G. Ođuz, A. Karabekirođlu, B. Kocamanođlu, And Z. Sungur, "Obezite Ve Bilişsel Davranışçı Terapi -Obesity And Cognitive Behavioral Therapy," *Psikiyatr. Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches Psychiatry*, Vol. 8, No. 2, Pp. 133–144, 2016.
- [49] A. Hilbert, "Binge-Eating Disorder," *Psychiatr. Clin. North Am.*, Vol. 42, No. 1, Pp. 33–43, 2019.
- [50] R. C. Baker And D. S. Kirschenbaum, "Self-Monitoring May Be Necessary For Successful Weight Control," *Behav. Ther.*, Vol. 24, No. 3, Pp. 377–394, Jun. 1993.
- [51] W. Hardeman, S. Griffin, M. Johnston, A. L. Kinmonth, And N. J. Wareham, "Interventions To Prevent Weight Gain: A Systematic Review Of Psychological Models And Behaviour Change Methods.," *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, Vol.

- 24, No. 2, Pp. 131–43, Feb. 2000.
- [52] P. J. Teixeira *Et Al.*, “Mediators Of Weight Loss And Weight Loss Maintenance İn Middle-Aged Women,” *Obesity*, Vol. 18, No. 4, Pp. 725–735, 2010.
- [53] A. N. Fabricatore, “Behavior Therapy And Cognitive-Behavioral Therapy Of Obesity: Is There A Difference?,” *J. Am. Diet. Assoc.*, Vol. 107, No. 1, Pp. 92–99, Jan. 2007.
- [54] R. B. Stuart, “Behavioral Control Of Overeating,” *Behav. Res. Ther.*, Vol. 5, No. 4, Pp. 357–365, Nov. 1967.
- [55] D. D. Hensrud, “Pharmacotherapy For Obesity,” *Med. Clin. North Am.*, Vol. 84, No. 2, Pp. 463–476, 2000.
- [56] H. Çalışma, *BariYatriK Cerrahi Kilavuzu*. 2018.
- [57] H. Cakir And R. Pinar, “Randomized Controlled Trial On Lifestyle Modification İn Hypertensive Patients,” *West. J. Nurs. Res.*, Vol. 28, No. 2, Pp. 190–209, 2006.
- [58] 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)*, Vol. 64, No. 1, 2011.
- [59] İ. Koruk And T. K. Şahin, “Konya Fazilet Uluişik Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 Yaş Grubu Ev Kadınlarında Obezite Prevalansı Ve Risk Faktörleri,” *Genel Tıp Derg.*, Vol. 15, No. 4, Pp. 147–155, 2005.
- [60] Z. Aşık And T. Çakmak, “Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Ve Metabolik Sendrom Değerlendirmesi,” Vol. 07, No. 4, Pp. 94–102, 2016.
- [61] J. Ruteriing *Et Al.*, “乳鼠心肝提取Hhs Public Access,” Vol. 5, No. 6, Pp. 1–8, 2016.
- [62] F. Kutlutürk *Et Al.*, “Obesity Prevalence And Its Association With Metabolic Risk Factors: Tokat Province Prevalence Study,” *Turkiye Klin. J. Med. Sci.*, Vol. 31, No. 1, Pp. 156–163, 2011.
- [63] D. W. Haslam And W. P. T. James, “Obesity Lancet Doc,” Pp. 1197–1209, 2005.
- [64] X. Formiguera And A. Cantón, “Obesity: Epidemiology And Clinical Aspects,” *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.*, Vol. 18, No. 6 Spec.Iss., Pp. 1125–1146, 2004.
- [65] N. Alada, Ö. Ci, P. Topsever, T. M. Filiz, R. Topall, And S. Görpelio, “Prevalence Of Obesity And Its Association With Comorbidities İn Adult Patients,” Vol. 7, No. 3, Pp. 117–121, 2003.

- [66] “Durgun A. Bursa İlinde Obezite Sıklığı Ve İlişkili Faktörler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, 2012
- [67] N. Emre And M. Öner, “Kırsalda Yaşayan Kadınlarda Obezite , Yaşam Kalitesi Ve Ruhsal Durum İlişkisi,” *Türk Aile Hek Derg*, Vol. 22, No. 4, Pp. 176–184, 2018.
- [68] “Alkaç, Ç., Akbaş, F., Alkaç, B., & Atmaca, H. U. (2014). Obezitede Tiroid Fonksiyonları. *Jarem*, 2, 74-6.
- [69] S. W. Keith *Et Al.*, “Putative Contributors To The Secular Increase In Obesity: Exploring The Roads Less Traveled,” *Int. J. Obes.*, Vol. 30, No. 11, Pp. 1585–1594, Nov. 2006.
- [70] A. Chiolero, D. Faeh, F. Paccaud, And J. Cornuz, “Consequences Of Smoking For Body Weight, Body Fat Distribution, And Insulin Resistance,” *Am. J. Clin. Nutr.*, Vol. 87, No. 4, Pp. 801–809, Apr. 2008.
- [71] I. Satman *Et Al.*, “Twelve-Year Trends In The Prevalence And Risk Factors Of Diabetes And Prediabetes In Turkish Adults,” *Eur. J. Epidemiol.*, Vol. 28, No. 2, Pp. 169–180, Feb. 2013.
- [72] B. C. Johnston *Et Al.*, “Comparison Of Weight Loss Among Named Diet Programs In Overweight And Obese Adults,” *Jama*, Vol. 312, No. 9, P. 923, Sep. 2014.
- [73] S. Alhassan, S. Kim, A. Bersamin, A. C. King, And C. D. Gardner, “Dietary Adherence And Weight Loss Success Among Overweight Women: Results From The A To Z Weight Loss Study,” *Int. J. Obes.*, Vol. 32, No. 6, Pp. 985–991, Jun. 2008.
- [74] D. K. Karakaya *Et Al.*, “Türkiye Beden Ağırlığı Algisi Araştırması,” P. 64, 2012.
- [75] D. Nemet, D. Geva, M. Pantanowitz, N. Igbaria, Y. Meckel, And A. Eliakim, “Health Promotion Intervention In Arab-Israeli Kindergarten Children,” *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.*, Vol. 24, No. 11–12, Pp. 1001–1007, 2011.
- [76] M. Müller, I. Asbeck, M. Mast, K. Langnäse, And A. Grund, “Prevention Of Obesity—More Than An Intention. Concept And First Results Of The Kiel Obesity Prevention Study (Kops),” *Int. J. Obes.*, Vol. 25, No. S1, Pp. S66–S74, May 2001.
- [77] M. Alıcı, R. Pınar G. Asker Hastanesi, M. Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, And H. Bölümü, “Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi-2008/2 Obez Hastalara Verilen Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

- [78] Alphan E. Obezite Okuluna Katılan Obez Kadınlarda Beslenme Eğitiminin Etkinliğinin Araştırılması Turkish Journal Of Endocrinology And Metabolism.
- [79] M. Friedrich And Z. Goluch-Koniuszy, “The Effectiveness Of Nutritional Education Among Women Aged 60-85 On The Basis Of Anthropometric Parameters And Lipid Profiles,” *Rocz. Panstw. Zakl. Hig.*, Vol. 68, No. 3, Pp. 253–260, 2017.
- [80] M. Frenn, S. Malin, And N. K. Bansal, “Stage-Based Interventions For Low-Fat Diet With Middle School Students,” 2003.
- [81] “Törüner Ek. Şişman Okul Çağı Çocuklarında Kilo Yönetim Programının Uygulanması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2009.
- [82] D. Mozaffarian, T. Hao, E. B. Rimm, W. C. Willett, And F. B. Hu, “Changes In Diet And Lifestyle And Long-Term Weight Gain In Women And Men,” *N. Engl. J. Med.*, Vol. 364, No. 25, Pp. 2392–2404, Jun. 2011.
- [83] N. J. Olsen And B. L. Heitmann, “Intake Of Calorically Sweetened Beverages And Obesity,” *Obes. Rev.*, Vol. 10, No. 1, Pp. 68–75, Jan. 2009.
- [84] Yılmaz S. “BİRİNCİ Basamakta Fazla KİLOLU Ve Obez Kadınlarda Davranışsal Yaklaşımın KİLO Kaybına Etkisi,” [Tez] İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi ;2015.
- [85] D. Factors, “Osteoporoz,” Pp. 89–93, 2002.
- [86] M. T. Timlin And M. A. Pereira, “Breakfast Frequency And Quality In The Etiology Of Adult Obesity And Chronic Diseases,” *Nutr. Rev.*, Vol. 65, No. 6, Pp. 268–281, 2007.
- [87] H. Araş Gör Aslı Akyol Araş Gör Pelin Bilgiç Gülgün Ersoy Hacettepe Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme Ve Diyetetik Bölümü, *Fiziksel Aktivite, Beslenme Ve Sağlıklı Yaşam*.
- [88] C. Çelik And Ş. A. Yalbuздаğ, “Obezite Ve Egzersiz,” *J. Clin. Anal. Med.*, Vol. 5, No. Suppl 2, Pp. 244–247, 2014.
- [89] J. A. Bennie, J. Y. Chau, H. P. Van Der Ploeg, E. Stamatakis, A. Do, And A. Bauman, “The Prevalence And Correlates Of Sitting In European Adults - A Comparison Of 32 Eurobarometer-Participating Countries,” *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, Vol. 10, No. 1,

P. 107, Sep. 2013.

- [90] G. Ergör *Et Al.*, “Balcova Heart Study: Rationale And Methodology Of The Turkish Cohort,” *Int. J. Public Health*, Vol. 57, No. 3, Pp. 535–542, Jun. 2012.
- [91] A. Thorogood *Et Al.*, “Isolated Aerobic Exercise And Weight Loss: A Systematic Review And Meta-Analysis Of Randomized Controlled Trials,” *Am. J. Med.*, Vol. 124, No. 8, Pp. 747–755, 2011.
- [92] R. E. Andersen, T. A. Wadden, S. J. Bartlett, B. Zemel, T. J. Verde, And S. C. Franckowiak, “Effects Of Lifestyle Activity Vs Structured Aerobic Exercise İn Obese Women: A Randomized Trial.,” *Jama*, Vol. 281, No. 4, Pp. 335–40, Jan. 1999.
- [93] I.-M. Lee, L. Djoussé, H. D. Sesso, L. Wang, And J. E. Buring, “Physical Activity And Weight Gain Prevention,” *Jama*, Vol. 303, No. 12, P. 1173, Mar. 2010.
- [94] O. Makale, “Obez Kadınlarda Aerobik Egzersiz Programının Solunum Fonksiyonları Ve Kardiyorespiratuar Kapasite Üzerine Etkisi,” No. March 2012, Pp. 140–144, 2013.

## 10. EKLER



## Ek-1. Araştırma anketi

### Fiziksel Aktivite ve Beslenme Davranışları Değerlendirme Formu

#### Demografik özellikler

1) Adı Soyadı:

2) Yaş: .....

3) Eğitim Durumu:

- a) İlkokul
- b) Ortaokul
- c) Lise
- d) Üniversite

4) Mesleği:

- a) Ev hanımı
- b) Memur
- c) İřçi
- d) Emekli

5) Yaşadığı Yer:

- a) Köy
- b) İlçe
- c) İl

6) Medeni Durum:

- a) Bekar
- b) Evli

7) Boy: .....cm

8) Kilo: .....kg

9) Bel Çevresi: .....cm

10) Doğum Sayısı: .....

11) Daha önce diyet yaptınız mı?

- a) Evet
- b) Hayır

12) Kaç yaşından beri şişmansınız? .....

13) Eşlik eden hastalık var mı?

- a) Evet (Hastalıklar: .....
- b) Hayır

14) Sigara kullanıyor musunuz?



- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bırakmış



## Fiziksel aktivite ve beslenme davranışları

		Hiçbir Zaman	Bazen	Sık sık	Düzenli Olarak
15	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
16	Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
17	Şekerli ve tatlıyı kısıtlarım				
18	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
19	Hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
20	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
21	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
22	Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				
23	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
24	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
25	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
26	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
27	Hergün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
28	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				
29	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
30	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
31	Kahvaltı yaparım				

## Ek-2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

	<b>BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU</b>	
---	--	---

**Araştırmanın Adı:** “Obez Kadınların Beslenme ve Egzersizle İlgili Tutum ve Davranışlarına Eğitimin Etkisi”

Bu araştırmada obez kadınların beslenme ve egzersizle ilgili tutum ve davranışlarına eğitimin etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile obez kadınların sağlıklı beslenme ve egzersiz hakkında bilgi sahibi olmaları, sağlıklı beslenme ve egzersizin önemini kavramaları, yaşam tarzı değişikliklerinin daha kolay sağlanması ve obeziteyle mücadele edilmesine katkı sağlanması beklenmektedir.

Çalışmaya katılmayı kabul etmeniz halinde sizin kişisel bilgileriniz boy ve kilo ölçümleri yapılarak kaydedilecektir. Size günlük beslenme düzeniniz ve fiziksel aktiviteniz hakkında sorular sorulacaktır. Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin önemi hakkında eğitim verilecek ve 2 ay sonra aynı anket size tekrar uygulanarak eğitimin etkisi incelenecektir.

Araştırmaya katılmanız kendi isteğinize bağlı olup istediğiniz zaman araştırmadan çekilebilirsiniz.

Bilgileriniz gizli tutulacaktır ve yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

Araştırma süresince 24 saat ulaşılabilecek kişi Adı/ Soyadı/ Telefonu:

Nahide Gökçe ÇAKIR / 0544 2399014

“Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarı konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.” “Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”

Gönüllünün

Adı Soyadı:

İmza :

Araştırmacının

Adı Soyadı:

İmza :

Tarih:

### Ek-3. Etik Kurul Onayı



T.C.  
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
KTÜ TIP FAKÜLTESİ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL  
BAŞKANLIĞI

Sayı : 24237859-657  
Konu: Etik kurul onay belgesi

16/11/2016

Sayın; Doç.Dr.Turan SET  
Aile Hekimliği ABD.

"Obez Kadınların Beslenme ve Egzersizle İlgili Davranışlarına Eğitimin etkisi"  
başlıklı etik kurul 2016/151 no.lu tez çalışması raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda;  
tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.

  
Prof.Dr.Faruk AYDIN  
Etik kurul Başkanı

Ek: 1 adet onay belgesi

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU**

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Obez Kadınların Beslenme ve Egzersizle İlgili Davranışlarına Eğitimin etkisi"		
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2016/ 151		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Turan SET		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği		
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Arş.Gör.Dr.Nahide Gökçe ÇAKIR		
	DESTEKLEYİCİ			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	TEZ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>

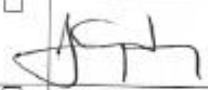

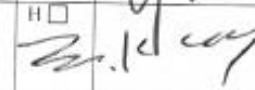


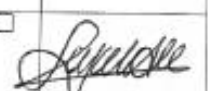

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	<b>DEĞERLENDİRİLEN BELGELER</b>	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI		
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
<b>DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER</b>	Belge Adı	Açıklama		
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>		
	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"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input type="checkbox"/>			

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU**

<b>KARAR BİLGİLERİ</b>	Karar No: 3	Tarih: 14/11/2016
Doç.Dr.Turan SET'in sorumluluğunda yürütülmesi planlanan Arş.Gör.Dr.Nahide Gökçe ÇAKIR'a ait "Obez Kadınların Beslenme ve Egzersizle İlgili Davranışlarına Eğitimin etkisi" başlıklı 2016/151 no.lu ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma/tez başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına; toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.		

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Faruk AYDIN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		İlişki *		Katılım **		İmza
Prof.Dr.Faruk AYDIN Başkan:	Tıbbi Mikrobiyoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Günzer ÇAN Başkan Yrd.	Halk Sağlığı	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.S.Caner KARAHAN Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.S. Murat KESİM Raporör:	Tıbbi Farmakoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Yılmaz BÖLBÜL Üye:	Göğüs Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Murat LİVAOĞLU Üye:	Plastik, Rekons. ve Estetik Cer.	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Doç.Dr.Şafak ERSÖZ Üye:	Tıbbi Patoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Evrim ÖZKORUMAK KARAGÜZEL Üye:	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Prof.Dr.Murat ÇAKIR Üye:	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

- \* :Araştırma ile İlişki  
\*\* :Toplantıda Bulunma

# Tez

## ORIJINALLIK RAPORU

%**31**

BENZERLIK ENDEKSI

%**24**

İNTERNET  
KAYNAKLARI

%**7**

YAYINLAR

%**26**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BIRINCIL KAYNAKLAR

[www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080](http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080)

İnternet Kaynağı

%**4**

[www.temd.org.tr](http://www.temd.org.tr)

İnternet Kaynağı

%**2**

[toad.edam.com.tr](http://toad.edam.com.tr)

İnternet Kaynağı

%**1**

Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam  
University

Öğrenci Ödevi

%**1**

Submitted to TechKnowledge Turkey

Öğrenci Ödevi

%**1**

Submitted to Istanbul Gelisim University

Öğrenci Ödevi

%**1**

[www.rustuserter.com](http://www.rustuserter.com)

İnternet Kaynağı

%**1**

Submitted to Ankara University

Öğrenci Ödevi

%**1**