

**Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye  
Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet  
Memnuniyeti ve Ağırlık Kaybı Başarısının  
Değerlendirilmesi**

**Yasin Koçak**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve  
Diyetetik dalında Yüksek Lisans Tezi olarak  
sunulmuştur

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Haziran, 2016  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Onayı

---

Prof. Dr. Mustafa Tümer  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran  
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Prof. Dr. Murat Baş  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme komitesi

1. Prof. Dr. Murat Baş

2. Yrd. Doc. Dr. Ceren Gezer

3. Yrd. Doc. Dr. Seray Kabaran

## ABSTRACT

The present study carried out on 40 individuals, 20 ones of them belongs to the first group which served by personal catering company, and the other 20 belongs the second group which did not, called control group. Catering serviced group and the control group kept top on during 3 mounts, anthropometric measurement were performed and also identical knowledge, such as feed habits, personal specialties, the satisfaction of them about catering services were recorded. The observed data was evaluated by statistic software, SSPS 20.0 for windows. Median age of both groups was founded as  $35,45 \pm 9,95$ -year. 60% of the attendees is graduated from university and %80 of the attendees has no medicinal disorders diagnosed by any physician. Large numbers of the attendees have no cigarette or alcohol habit was observed. It's observed from the consequence of evaluations of feed habit that sometimes %62,5 of the attendees pass of their meal. The most omitted meal is lunch with %35.0. Primer reason for omitting meal is their limited time. Result of the catering serviced individuals evaluation is that they are generally satisfies about hygiene, meal range, meal quality, meal presentations, view of meal, freshness of meals. However, they are not pleasure about temperature of meals. According to the analyze of the data observed from the attendees in the first group and the second group by investigating during 3 mounts, there are significant differences ( $p < 0,05$ ) between BMI average, BMR mean, body weight mean, average of percentage of fat, fat mass mean, fatless weight mean.

In this study, it was found that individuals carried out weight-loss diet and serviced by catering company were succeed on weight-loss.

This article is the first one about the area in Turkey and also unique in the world.

**Keywords:**Catering, Diet, Nutrition persons, weight-loss

## ÖZ

Bu çalışmaya katılan 19 yaş ve üzeri 20 kişiye özel catering hizmeti alan deney grubu ve 20 kişiye özel catering hizmeti almayan kontrol grubundan oluşan 40 birey üzerinde yapılmıştır. Kontrol ve deney grubu 3 ay boyunca takip edilmiş ve kişiye özel hizmet alan ve almayan bireylerin antropometrik ölçümlerinin alınmasının yanı sıra kişisel bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve aldıkları catering hizmeti memnuniyetleri belirlenmiştir. Alınan veriler SPSS 20.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı ile değerlendirilmiştir. Kontrol ve deney grubunun yaş ortalamaları  $35,45 \pm 9,95$  (yıl) olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin %60.0'ı yüksek okul mezunudur ve %80'inin doktor tarafından tanısı konulan hiç bir hastalığı bulunmamaktadır. Araştırmaya katılanların çoğunluğu sigara veya alkol kullanmadıkları görülmüştür. Beslenme alışkanlıkları değerlendirildiğinde %62,5'inin öğünlerini bazen atladıklarını belirtmişlerdir. En çok atlanan öğün ise %35.0 ile öğlen öğünü olmuştur. Araştırmaya katılanların öğün atlamalarına gösterdikleri birincil neden ise zaman yetersizliğidir. Kişiye özel hizmeti alan bireylerin değerlendirmelerine göre genel olarak yemeklerin hijyeninden, yemek çeşitliliğinden, yemeklerin kalitesinden, yemeklerin sunumundan, yemeklerin görünüşünden, yemeklerin tazeliğinden memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kişiye özel hizmeti alan bireylerin sadece gelen yemeklerin sıcaklığından hoşnut olmadıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak kontrol ve deney grubundaki bireylerin 3 ayı ayda alınan verilerinin analizi sonucuna göre BKİ ortalamaları, BMH ortalama değerleri, Vücut Ağırlığı ortama değerleri, Yağ yüzdesi ortalama değerleri, Yağ Kütlesi ortalama değerleri ve Yağsız Kütle ortalama değerlerinin hepsinde önemli

derecede anlamlı farklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır( $p<0.05$ ).Bu alışmada, Bursa İlinde zayıflama diyeti uygulayan ve kişiye özel yemek hizmeti alan bireylerin ağırlık kaybı konusunda başarılı olduğu bulunmuştur.

Bu alışma aynı zamanda Türkiye'de yapılan ilk çalışmadır ve uluslararası yayınlar arasında benzerine rastlanmamıştır.

**Anahtar kelimeler:** Catering, Diyet, Kişiye Özel Beslenme, Ağırlık kaybı

## TEŞEKKÜR

Doğu Akdeniz Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde ki yüksek lisans eğitimimin sonuna gelmiş bulunmaktayım. Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen başta danışman hocam Prof.Dr. Murat BAŞ'a, tez katılımcılarıyla iletişim kurmamı sağlayan ve emeğini esirgemeyen Dyt. Sabiha Ataç ASAN'a, yüksek lisans eğitimimin ilk yılından itibaren ilgi ve verdiği destekler için Doç.Dr. BarıŐ ÖZTÜRK'e, eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini hiç esirgemeyen en değerlilerim olan aileme teşekkürü bir borç bilirim.

# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iii
ÖZ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR.....	x
TABLO LİSTESİ.....	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xii
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç ve Varsayımlar.....	4
2 GENEL BİLGİLER.....	5
2.1 Beslenmenin Tanımı ve Önemi.....	5
2.2 Yeterli ve Dengeli Beslenme.....	5
2.3 Şişmanlık.....	6
2.3.1 Şişmanlığın Tanımı ve Değerlendirilmesi.....	6
2.3.2 Şişmanlığın Fizyolojisi.....	9
2.3.3 Şişmanlığın Etiyolojisi.....	10
2.3.4 Şişmanlığın Epidemiyolojisi.....	14
2.3.5 Şişmanlığın Tedavisinde İzlenen Yollar.....	17
2.3.5.1 Besin tüketimlerinin sorgulanması.....	17
2.3.5.2 Diyet Tedavisi.....	18
2.3.5.2.1 Çok düşük kalorilik diyet (ÇDKD).....	19
2.3.5.1.2 Düşük kalorili Diyetler (DKD).....	20



2.3.5.4 Fiziksel Aktivite.....	20
2.3.5.5 İlaç Tedavisi.....	22
2.3.5.6 Bariatrik Cerrahi.....	25
2.3.5.6.1 Mide Kısıtlayıcı Operasyonlar.....	25
2.3.5.6.2 Dikey Bantlı Gastroplasti.....	25
2.3.5.6.3 Ayarlanabilir Mide Kelepçesi.....	26
2.3.4 Toplu Beslenme Sistemlerinin Tarihi.....	26
3 MATERYAL VE YÖNTEM.....	33
3.1 Araştırmanın Yeri ve Örneklem Seçimi.....	33
3.2 Araştırmanın Genel Planı.....	34
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	34
3.4 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	36
4 BULGULAR.....	37
5 TARTIŞMA.....	64
6 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	70
KAYNAKLAR.....	74
EKLER.....	96

## KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AÇSAP	Ana çocuk sağlığı ve aile planlaması
BRFSS	Davranışsal Risk Faktörü İzleme sisteminin
ÇDKD	Çok Düşük Kalorilik Diyet
Dk	Dakika
DKD	Düşük Kalorili Diyetler
DMH	Dinleme Metabolizma Hızı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HDL	High Density Lipoprotein
Kg	Kilogram
Kkal	Kilo kalori
Km	Kilometre
LDL	Low Density Lipoprotein
m <sup>2</sup>	Metre Kare
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
P	İstatistiksel anlamlı fark
TBS	Toplu Beslenme Sistemleri
TOHTA	Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TURDEP	Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması
VKİ	Vücut Kütle İndeksi

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Şişman Kişilerde Morbidite ve Mortalite Riskini arttıran faktörler.....	8
Tablo 2.2. Yetişkinlerde BKİ'ne göre zayıflık, fazla kiloluluk ve obezitenin sınıflandırılması .....	9
Tablo 2.3. DSÖ'nün Enerji İhtiyacının Yaş, Cinsiyet ve Vücut Ağırlığıyla Hesaplanması İçin Gerekli Formülleri.....	19
Tablo 2.4. Orta Düzeyde Fiziksel Aktivite Örnekleri.....	22
Tablo 2.5. Şişmanlık Önleyici İlaçlar.....	23
Tablo 2.6. Şişmanlık Engelleyici İlaçların Etki Ettiği Genel Mekanizmanın Şematik Gösterimi.....	27
Tablo 4.1.1. Bireylerin yaş ve eğitim durumlarına göre dağılımları.....	37
Tablo 4.1.2. Bireylerin meslek durumlarına göre dağılımları.....	38
Tablo 4.1.3. Bireylerin sağlık durumlarına göre dağılımları.....	39
Tablo 4.1.4. Bireylerin öğün düzenleriyle ilgili özellikler.....	40
Tablo 4.1.5. Bireylerin öğün tüketiminde ki yer tercihleriyle ilgili özellikleri.....	41
Tablo 4.1.6. Bireylerin öğünlere göre tutumlarıyla ilgili özellikleri.....	42
Tablo 4.2.1. Üç ayrı ayda ölçülen BKİ Ortalama değerlerinin analiz sonuçları.....	43
Tablo 4.2.2. BKİ'lerindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları.....	44
Tablo 4.2.3. Üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerlerinde ki değişikliklerinin analiz sonuçları.....	46

Tablo 4.2.4.BMH'larındaki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları.....	47
Tablo 4.2.5. Üç ayrı ayda ölçülen Vücut Ağırlığı Ortalama değerlerindeki değişikliklerin analiz sonuçları.....	48
Tablo 4.2.6.Vücut Ağırlığındaki değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları.....	49
Tablo 4.2.7. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ kütlesinin Ortalama değerlerindeki değişikliklerinin analiz sonuçları.....	51
Tablo 4.2.8. Vücut yağ kütlesindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları.....	52
Tablo 4.2.9. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ yüzdesi Ortalama değerlerindeki değişikliklerinin analiz sonuçları.....	53
Tablo 4.2.10.Vücut Yağ Yüzdesindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları.....	54
Tablo 4.2.11. Üç ayrı ayda ölçülen Yağsız kütle Ortalama değerlerindeki değişiklerin analiz sonuçları.....	56
Tablo 4.1.7.Catering firmasından yemek hizmeti alan bireylerin genel olarak yemek memnuniyeti.....	62

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Amerikada Yaşayan 10 ile 74 Yaşları Arasında ki Şişman Bireylerin Prevelansın Yüzdesi.....	15
Şekil 2.2. Catering sistemi.....	28
Şekil 4.1. Üç ayrı ayda ölçülen BKİ Ortalama değerleri.....	45
Şekil 4.2. Üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerleri.....	48
Şekil 4.3.Üç ayrı ayda da ölçülen Vücut Ağırlığı Ortalama değerleri.....	50
Şekil 4.4.Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Kütlesi Ortalama değerleri.....	53
Şekil 4.5. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Yüzdesi Ortalama değerleri.....	55
Şekil 4.6. Üç ayrı ayda ölçülen Yağsız kütle ortalama değerleri.....	57
Şekil 4.7. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ayrı aydaki BKİ ortalama değerleri.....	58
Şekil 4.8. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ay için BMH ortalama değerleri.....	58
Şekil 4.9. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ay için Vücut Ağırlığı ortalama değerleri.....	59
Şekil 4.10. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ay için vücut yağı yüzdesiortalama değerleri.....	60
Şekil 4.11. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ay için vücut yağı kütlesiortalama değerleri.....	60
Şekil 4.12. Özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ay için vücudun yağsız kütleortalama değerleri.....	61

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

İnsanlar yaşamlarının her evrelerinde hayatlarını idame etmek için beslenmek zorundadır. Beslenme; canlı organizmanın varlığını devam ettirmesi için dışarıdan aldığı Karbonhidrat, yağ, protein, vitamin ve diğer elzem elementlerin organizma için gerekli fizyolojik fonksiyonların devamlılığının sağlanması için sindirim sistemi aracılığıyla vücuda alınması olarak tanımlanmıştır (1,2)

Şişmanlık ise vücudun enerji dengesinin bozulmasından kaynaklanan ve vücuttaki yağ kütesinin, yağsız kütleyle olan oranın bozulmasından kaynaklanan bir hastalıktır. DSÖ'nün 2002 yılında yapmış olduğu bir araştırmaya göre şişmanlığın 21. yüzyılın en önemli sağlık sorunlarının başında geleceğini bildirmiştir. DSÖ'nün verileri incelendiğinde 1980 yılından günümüze şişman sayısı ikiye katlanmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) 1991-1999 yılları arasında yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre ABD'de şişmanlığın prevalansı %50-70 civarında artmıştır. ABD'de yapılan bir diğer çalışmada ise 20 yaşını doldurmuş bireylerin %54.9'u aşırı kilolu ve %22.5'ininde şişman olduğu sonucu bulunmuştur. ABD'de yapılan araştırmaların sonucuna göre nüfusun %30 'unun şişman olduğu ve bu oranın 2030 yılında şişmanlığın prevalansının %50 'ye ulaşacağı vurgulanmaktadır (3). Bu oran diğer Avrupa ülkelerinde de azımsanacak düzeyde değildir. Örneğin İngiltere'de 1980-1991 yılları arasında yapılan çalışmaların sonucuna göre erkek ve kadınlarda

aşırı kiloluğun oranı %25, şişmanlığı oranı ise %100 artmıştır (4).Türkiye'de ki şişmanlığın prevalansının da Avrupa ülkelerine yaklaştığı düzeydedir."Türkiye Kardiyoloji Derneği" 'nin 1990 -2000 yılları arasında yapmış olduğu bir çalışmada 30 yaş ve üzeri bireylerin şişmanlık prevalansı erkeklerde %25.2, kadınlarda %44.2 çıkmıştır (5)."Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması" (TOHTA)'nın 1999-2000 yılları arasında 23,888 bireyin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre kadınların %50'sinin ve erkelerin ise %40'ının aşırı kilolu olduğu sonucuna çıkmıştır (6). "Sağlık Bakanlığı, AÇSAP Genel Müdürlüğü, H.Ü. Nüfus Etütleri Enstitüsü" 'nün 1998-2003 yılları 15-49 yaş aralığında ki 8075 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre kadınlarda ki şişmanlığın prevalansı %18,8'den %22,7'ye yükselmiştir (7). "Türkiye Obezite Araştırmaları Derneği" 'nin 2000-2005 yılları arasında 20 yaş ve üzeri 13,878 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye'de ki şişmanlığın prevalansı kadınlarda %34.5, erkeklerde ise %21.8 çıkmıştır. Şişmanlık tedavisinde ilk hedef, şişmanlıkla ilgili morbiditeyi ve mortaliteyi azaltmaktır (8).Şişmanlık tedavisinde izlenen yollar ise Tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivite, davranış değişikliği tedavisi, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavidir.Bu tedavilerde ilk hedef kişilere sağlıklı beslenme alışkanlığı sağlamak ve yaşam standartlarını yükseltmektir. Şişmanlık tedavisinde ilk 6 aylık hedef vücudun toplam ağırlığının %10'unu kaybetmektir.Şişmanlık tedavisinde istenilen kiloya ulaşıldıktan sonra koruma programına geçilmektedir. Bu programa geçilmemesinden dolayı istenilen kiloya ulaşan hastaların sadece %5'i kilolarını koruyabiliyorlar (9). İnsanların evlerinin dışarısında bir arada, bir başkası tarafından hazırlanıp sunulan yiyecekleri tüketmelerine "Toplu beslenme" denir. Bu hizmetin sunulduğu yere "Toplu Beslenme Yapılan Kuruluş" ve bu sistemde "Toplu Beslenme Sistemleri" denir. Orta çağdan günümüze kadar uygulanan "toplu beslenme

sistemleri (TBS)" hızlı sanayileşme ve kentleşmenin etkisiyle hızla gelişmiş ve bir sektör haline gelmiştir. Ve toplum yaşantısında önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde sanayileşmiş toplumlarda toplam nüfusun %70'inin günlük öğünlerinin en az bir tanesini evlerinin dışında bir yerde tükettikleri bilinmektedir. Amerika'da yapılan bir araştırmaya göre toplam nüfusa oranlandığında kadınların %57'si erkeklerin ise %69'unun evleri dışarısında bir yerde yemeklerini yedikleri bulunmuştur. Son zamanlarda Türkiye'de yapılan bir araştırmada ise dışarıda yemek tüketiminin %50 oranında arttığı bulunmuştur (10).

Türk toplumunda yemek yeme kültürü oldukça eski tarihlere uzanmaktadır. Ve bu kültürün etkisi günümüzde halen devam etmektedir. Türk toplumunda toplu beslenme tarihide çok eski zamanlara kadar uzanmaktadır. Mesela Türk geleneğinde düğünlerde, sünnetlerde veya ramazanda iftar yemeklerinin verilmesi toplu beslenme için verilecek ilk örneklerdendir. Fakat İngiltere ve Amerika'nın 1950'li yıllarda tanıştığı catering sistemiyle Türkiye ilk defa 1956 yılında "tabldot sistemi" adı altında İstanbul'da tanıştı (11,12).

Hankey C.'nin 2015 tarihinde yaptığı bir meta analiz göstermiştir ki, demografik karakterlere ve hastaların tercihlerine de bağlı olarak seçilmiş olan ve kalori miktarı porsiyon başına 7.5 kcal azaltılan öğünler tüketicinin günlük alımında 125 kkal'lık bir azalmaya neden olmuştur. Yaşam tarzı haline getirilecek toplu beslenme (catering) ile kalori takibinin toplum sağlığı üzerine fast food yaşam tarzına göre umud vaad eden faydalar sağlayacaktır. Yapılan bu meta analizin sonucunda mali dezavantajına rağmen kalori takibi ve beslenme seçeneklerinin olumlu etkilerinden dolayı önerilmektedir (13).



## 1.2 Amaç ve Varsayımlar

Bu çalışmanın amacı bursa ilinde zayıflama diyeti uygulayan ve kişiye özel yemek hizmeti alan bireylerin ağırlık kaybı başarısının değerlendirilmesiyle; kişilerin beslenme alışkanlıkları ve kilo vermeleri üzerinde ki ilişkisini saptamaktır.

Çalışmanın dayandığı varsayımlar şunlardır:

1. Kişiye özel yemek hizmeti veren firmalarının kişiye özel gönderdikleri diyetler kişilerin kilo vermesi üzerinde etkilidir.

2. Kişiye özel yemek hizmeti veren firmalar kişilerin beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir.

## **Bölüm 2**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1 Beslenmenin Tanımı ve Önemi**

Her canlının yaşamını sürdürmesi için beslenmesi zorunludur. Beslenme, büyüme, gelişme, yaşamın ve fizyolojik işlevlerin sürdürülmesi, sağlıklı ve üretken olmak için besinlerin kullanılmasına denir. Beslenme anne karnından yaşlılığa kadar, insan yaşamının her döneminde önemlidir. İnsanın sağlıklı yaşaması için, elliden fazla besin ögesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle gereksinim duyulan miktarlarda alınmalıdır. Zira beslenme, karın doyurmak ya da canının istediği her şeyi yemek anlamına gelmemektedir. Besinlerin içinde bulunan enerji sağlayan, doku yapma veya yenilemede görevli olan, yaşam sürecini düzenleyen, vücut tarafından gereksinim duyulan her türlü organik ve inorganik maddeye besin ögesi adı verilir. Bunlar karbonhidratlar, proteinler, yağlar, vitaminler, mineraller ve su şeklinde gruplandırılabilir (14,15).

Beslenmede temel hedef; bireylerin yaş, cinsiyet, fiziksel aktiviteleri gibi faktörleri kullanılarak enerji ve besin öğelerinin yeterli düzeyde alınabilmesi ve sağlandığı besinlerin, besleyici değerlerinin azalmadan ve sağlığı olumsuz yönde etkileyecek duruma gelmeden işlenip tüketilmesidir (16).

#### **2.2 Yeterli ve Dengeli Beslenme**

İnsan vücudunun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için birçok türden besin ögesine gereksinim vardır. Bu öğelerin herhangi biri alınmadığında, gereğinden az

veya çok alındığında, büyüme ve gelişmenin engellendiği ve sağlığın bozulduğu bilimsel olarak ortaya konmuştur. Vücudun çalışması ve yaşamın devamlılığı için gerekli enerjinin sağlanmasına yeterli; enerjinin yanı sıra, diğer bütün besin öğelerinin de gereksinim kadar alınmasına dengeli; her ikisine birden, yeterli ve dengeli beslenme denir (17).

## **2.3 Şişmanlık**

### **2.3.1 Şişmanlığın Tanımı ve Değerlendirilmesi**

Dünyada yaklaşık 1.2 milyar insan aşırı kilolu ve bunların en az 300 milyonu şişmandır. Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre şişmanlık önlenemez 10 sağlık riskinden bir tanesidir. Ancak sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde en az 300.000 ölümün şişmanlık ile bağlantılı olduğu düşünülüyor (18).

Şişmanlığın epidemisinin artmasının temel nedeni diyet faktörleri ve sedanter yaşam tarzının giderek artmasıdır. Şişmanlık komorbiditeleri olmasının yanı sıra önemli sağlık sorunları ve sosyal sorunlarla da ilişkilidir. Şişmanlık belirli biyolojik faktörler tarafından iştahın ve enerji metabolizmasının düzenlenmesiyle ilişkili kompleks bir hastalıktır. Şişmanlığı, vücut yağının insan sağlığını olumsuz etkileyebilecek şekilde aşırı birikmesiyle oluşan bir hastalık olarak da tanımlayabiliriz. Aşırı düzeyde besin alımı şişmanlığın en önemli nedenidir. Şişmanlığın, gelişmekte olan ve olmayan toplumlarda görülme sıklığı hızlı bir şekilde artmaktadır (19,20,21).

DSÖ'ye göre fazla kiloluluk ve şişmanlık, sağlığı bozabilecek kadar anormal veya aşırı miktarda yağın birikmesi olarak tanımlanır. Vücut Kütle İndeksi (VKİ) boyu ve kiloyu kullanarak fazla kiloluluğu ve şişmanlığı sınıflandırmak için

kullanılan yaygın bir endekstir. Bu endeks bir kişinin ağırlığının kilogram cinsinden boyun metre cinsinden karesine ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) bölünmesi olarak tanımlanır (22).

Fazla kilolu ve şişman bireylerin değerlendirme kriterleri 1998 yılında yayınlanmıştır. Şişmanlığın değerlendirilmesi aşamasında bakılan parametrelerden birkaçı; kişinin toplam vücut yağı miktarı, abdominal yağ miktarı ve visseral yağ derecesi'dir. Şişman bireylerde ailenin hikayesi de değerlendirilirken göz önünde tutulmalıdır. Vücut Kütle İndeksi (VKİ) şişmanlığın değerlendirilmesinde kullanılan en önemli ve en basit yöntemdir. Şişman hastaların tedavi takibinde karın bölgesi yağlanma miktarı da önemlidir. Şişmanlık tedavisi sırasında bel çevresi ölçümü olarak takip edilebilir. Şişmanlık tedavisinde VKİ'leri  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  üzerinde olanların risk faktörlerine bakılmaksızın tedaviye başlanır. Fakat VKİ'si 25.0-29.9'un arasında olan şişman bireylerde tedaviye başlanması için en az iki risk faktörünün de bu veriye eşlik etmesi gerekir (23).

Tablo 2.1. Şişman Kişilerde Morbidite ve Mortalite Riskini arttıran faktörler (23)

---

<b>Yüksek Risk Faktörleri</b>	<b>Diğer Risk Faktörleri</b>
Koroner Arter Hastalığı	Erkeklerde 45 yaş üzeri
Tip 2 Diabetes Mellitus	Kadınlarda 55 yaş üzeri veya postmenapoz
Uyku apnesi	Hipertansiyon
	LDL>160 mg olması
	HDL
	Yüksek açlık kan şekeri
	Ailesel erken koroner hastalık
	Osteoartrit
	Safra taşları
	Stres inkontinans
	Sigara içimi

---

Tablo 2.2. Yetişkinlerde BKİ'ne göre zayıflık, fazla kiloluluk ve obezitenin sınıflandırılması (24)

<b>Sınıflandırma</b>	<b>BKİ(kg/m<sup>2</sup>)</b>
	<b>Temel Kesişim noktaları</b>
Zayıf (Düşük Ağırlıklı)	<18.50
Aşırı düzeyde zayıflık	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	<16.00-16.99
Hafif düzeyde zayıflık	<17.00-18.49
Normal	18.50-24.99
Toplu, hafif şişman, fazla Kilolu	≥25.00
Hafif Şişman	25.00-29.99
Şişman	≥30.00
1. derece şişman	30.00-34.99
2. derece şişman	35.00-39.99
3. derece şişman	≥40.00

### 2.3.2 Şişmanlığın Fizyolojisi

Vücut yağ miktarı düşünüldüğünde şişmanlık, sadece zararlı alışkanlıklar ve kötü beslenmenin sonucudur. Vücutta depolanan yağ miktarı(adipozit), enerji dengesinin hassas süreçlerinin bir parçası olarak düzenlenir. Bu süreçler ise enerji alımı (besin alımı), enerji tüketimi (egzersiz ve metabolizma) ve vücudun enerji depolarının (yağ depoları) büyüklüğünü belirler. Kısacası şişmanlık bir enerji dengesizliği sorunudur (25,26).

Genellikle besinlerle alınan enerji, harcanan ve depolanan enerji miktarına eşittir. Bu hassas sisteme birden fazla organın katılmasına rağmen, bu sistemi

düzenleyen başlıca organ beyindir. Beyin, entegre nöropeptid yollar vasıtasıyla hormonal sinyallere yanıt verir. Adipoz dokudan gelen sinyaller beyine hipotalamus düzeyinde girerler. Gastrointestinal sisteme ve karaciğere yenilen besinler hakkında sinirler aracılığıyla bilgi verilir. Örneğin midede ne kadar besin ve kimyasal olduğu bilgisi verilir. Bu bilgilerin akabinde tokluk sinyali beyine gönderilir. Adipozit hormonlarının, ne kadar yenileceğini ve ne kadar enerji harcanılacağını düzenleyen hormon olduğuna dair önemli kanıtlar da vardır. Bu hormon vücuttaki yağ miktarıyla orantılı bir şekilde artarak kanda dolaşmaktadırlar. Son yıllarda yapılan araştırmalarda otonom sinir sistemi kontrolündeki karaciğerde glukoz salgısı ve sentezi, lipoliz, pankreastan insulin ve glukagon salgılanması da dahil olmak üzere metabolizmadaki bir çok temel sürecin üzerine düşünülenden daha çok etkisi olduğu ortaya çıkmıştır (27).

### **2.3.3 Şişmanlığın Etiyolojisi**

Şişmanlık, genetik, epigenetik, çevresel ve davranışsal faktörlerden etkilenen karmaşık, çok yönlü bir hastalıktır. Pozitif enerji dengesinin yani enerji alımı ve enerji harcanmasının arasındaki uzun vadeli dengesizlikten kaynaklanır. Enerji alımının kronikleşmesiyle ortaya çıkan dengesizliğin tetiklediği bir takım sonuçlar vardır. Bunlar lipit depolarında genişleme ve adipojenizin artmasıdır. Ancak obezite prevelansındaki dalgalanmanın kısa bir süre içinde meydana geldiği gerekçesini göz önüne aldığımızda, çevresel ve davranışsal yaşam tarzı faktörlerinin, açıkça güçlü bir rol oynadığı görülür. Geçerli olan bu durumu açıklamak için en uygun yol, bu salgını başlıklar halinde incelemektir. Bu başlıklar; yaşanılan çevre, beslenme alışkanlıkları, sosyal çevre, fiziksel aktivite, uyku süresi, genetik etmenler ve aile olarak adlandırılabilir (28).

Yaşanılan çevredeki faktörler (örneğin, ulaşım sistemleri, otomobil, otobüs, tren, yürüyüş ihtiyacını en aza indiren tasarımlar ve kaldırım eksikliği) ve sosyal çevre (Örneğin, sabit reklamlar, tüketim için baskı), küresel çevreyi obezojenik hale gelmiştir. Böyle bir ortam ise obezojenik davranışların benimsenmesine sebep olmaktadır. (Örneğin, büyük porsiyon besin tüketimi, yüksek yağlı diyetler, yüksek şeker alımı ve televizyon önünde, video oyunu oynarken yada bilgisayar başında uzun saatler geçirmek) bu şekildeki obezojenik ortamların ve davranışların artması dünyadaki aşırı kiloluğu ve şişmanlığın prevalansını tetiklemektedir. Ancak, tartışmalarda genetik faktörlerin de göz ardı edilmemesi vurgulanmaktadır (29).

Aile ve genetik etmenler, şişmanlığın gelişmesinde önemli rol oynarlar. Tutumlu gen mekanizması aracılığıyla insanların yağ depolarlar ve böylece enerji açığı olduğu dönemlerde onu kullanırlar. Bu beceri evrim süresince geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yetenek, gıdalara kolay erişim sağlayan toplumların zararına dönüşmüştür. Bu günlerde obeziteyle ilişkisi olan çok sayıda kromozom tespit edilmiştir ve araştırmalar bu hastalığın gelişiminde rol oynayan spesifik genleri bulmaya odaklanmıştır (30). Şişmanlık üzerine yapılan literatür çalışmalarında ve medyada, şişmanlığın temel nedeni olarak metabolizma hızının yavaşlığı gösterilmektedir (31).

Bu hipotez üzerine yapılmış etkileyici bir çalışmanın sonuçları açıklanmaktadır. Özellikle, şişmanlığın prevalansında büyük farklılıklar olan ve farklı ortamlarda yaşayan batı Afrika kökenli genetik akrabalığı olan kişilerin, DMH'ları arasında herhangi bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. ABD'de yaşayan Afrikalı Amerikalılar da dâhil olmak üzere şişmanlık riski yüksek olan nüfuslarda da düşük metabolizma hızı olan alt grupların bulunduğu birçok kesitsel çalışma gözlenmiştir (32,33,34). Hatta kadınlardaki dinlenme metabolizma hızının



düşüklüğüyle, erkeklere göre kadınlardaki daha yüksek yağlanma oranını açıklayabileceklerini öne sürmüşlerdir (35,36).Ancak, düşük ve yüksek şişmanlık riski bulunan gruplarla detaylı yapılan çalışmalar karşılaştırıldığında DMH'ı destekleyecek bir kanıt bulunamamıştır. Örneğin, Meksika'da yaşayan Pima Kızılderili'leriyle Arizona'daki genetik akrabaları arasında vücut yağ oranları arasında oldukça büyük farkların olmasına rağmen metabolik fizyolojileri benzerdir (37,38,39).

Diğer taraftan, çocukluk çağı şişmanlığı üzerine yapılan çalışmalarda, ailelerin çocukluk çağı şişmanlığı üzerinde çok kritik etkileri olduğu bulunmuştur (40). Örneğin, ebeveynlerinden bir veya iki tanesinin aşırı kilolu veya şişman olduğu çocuklarda, şişmanlığın gelişme riskinin önemli düzeyde arttığı bilinmektedir (41).

Uyku süresi vücut için önemli bir mekanizma olarak karşımıza çıkmaktadır. Yetişkinlerde kötü uyku alışkanlıkları şişmanlama riskini arttırmaktadır. Çocuklarda ve ergenlerde uyku süresinin şişmanlıkla ilişkisi hakkında yeterince bilgi bulunmamaktadır. Yapılan bir araştırmada hafta boyunca yani hafta sonu ve hafta içi uyku süresindeki kötü alışkanlıklar yani geç yatmalar 'kaymış' ya da 'gecikmiş' uyku evrelerini gösterir. Özellikle geç yatma saatinin (akşam 9 dan sonra) ve kısa uyku süresinin çocukluk dönemindeki şişmanlık arasındaki ilişki incelenmiştir ve okul çağı çocuklarında ve ergenlerde (8-17 yaş) geç yatma ve kısa uyku süresinin yağlanmayla ilişkisi olduğu bulunmuştur. On üç yaşındaki şişman çocuklarla yapılan bir araştırmada, erken uyuyan (ortalama 22.00 da uyuyup sabah 07.00 da uyanmaktadır) ve geç uyuyan (ortalama 23.00 da uyuyup sabah 08.00 da uyanmaktadır) iki grup incelenmiştir. Uyku sürelerinin aynı olmasına rağmen alınan toplam enerji ve ekran başında geçirilen süre artmıştır. Bu bulguların ışığında, geç yatmanın şişmanlık riskini arttırdığı düşünülmektedir (42,43).

Fiziksel aktivite ve beslenme, şişmanlığın önlenmesinde ve yönetiminde kullanılan temel yöntemlerdendir (44). Geçen yıllar boyunca düzenli fiziksel aktivite ve optimal beslenmeyle yetişen bir çocuğun, bireysel genetik potansiyeli ile uyumlu fiziksel olgunlaşması arasında uyum olasılığı artmaktadır (45). Çağdaş yaşamın getirdiği şartlar doğrultusunda, daha az aktif ulaşım ile birlikte okul bahçelerindeki oyun alanlarının değişen dokusu nedeniyle, çocukların fiziksel aktiviteyi hayatlarından çıkartmaları veya azaltmaları doğrultusunda, şişmanlık salgın haline gelmiştir (46).

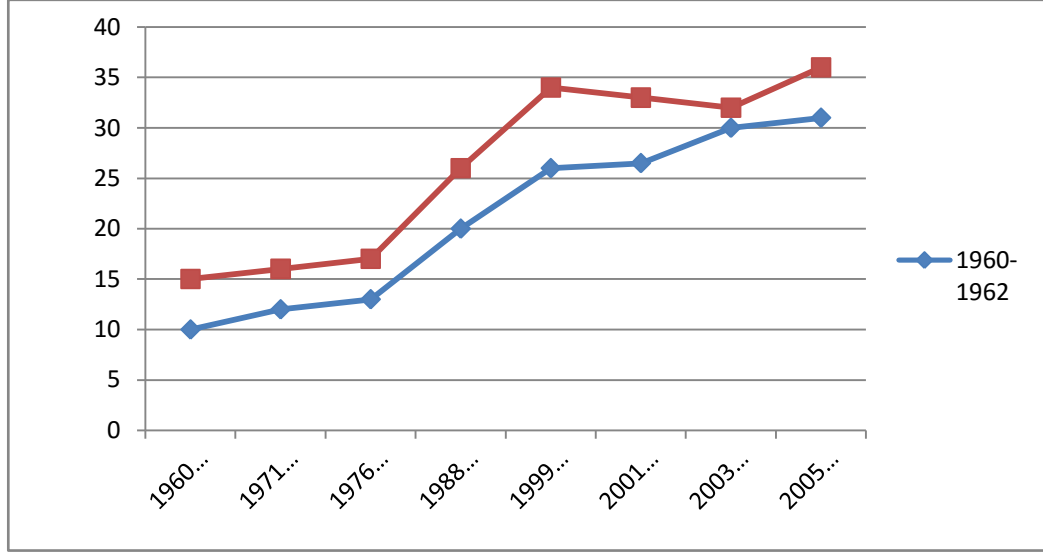
Fakat çocukların fiziksel aktiviteleri objektif bir değerlendirmeye tabii tutulmuştur ve değerlendirmenin sonucunda çocukların sağlıklı gelişimleri için önerilen değerlerin altında fiziksel aktivite yaptıkları bulunmuştur. Özellikle 9-15 yaş arasında ki çocukların fiziksel aktiviteleri kaygı verici düzeyde düşük çıkmıştır (47).

Çoğu gencin ve yetişkinlerin olağan fiziksel aktivite seviyeleri, geçmişte olduğundan daha düşüktür ve bunun sonucunda toplam harcanan enerji azalmıştır. Bu yüzden, alışılmış normal seviyedeki fiziksel aktivite düzeyleri, sağlıklı vücut ağırlığını korumak için gerekenden daha düşüktür (47,48). Yetişkinlerde, fiziksel hareketsizlik ve şişmanlık, benzer sağlık sorunlarına neden olurlar (49). Önemli sonuçlardan bir tanesi de, fiziksel olarak aktif olan şişman bireylerin, normal ağırlıklı fakat sedanter yaşayan bireylere göre morbidite ve mortaliteleri daha düşüktür. Fogelholm'da yapılan araştırmada fiziksel aktivite ile şişmanlık arasında önemli bağlantı olduğu düşünülmektedir. Bu bağlantı ise fiziksel aktivitenin iştahı baskılayarak günlük enerjinin harcanmasının arttırmasıyla kilo alımını engellediği yönündedir (50).

### 2.3.4 Şişmanlığın Epidemiyolojisi

Son yıllarda ABD'nin ve diğer sanayileşmiş ülkelerde şişmanlığın oranında endişe verici derecede artış yaşanmaktadır. Çok dramatik bir şekilde çok yetersiz beslenme, yerini aşırı beslenmeye bırakmıştır. Bunun sonucunda gelişmekte olan birçok ülkede hipertansiyon, tip2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklarda dahil olmak üzere şişmanlıkla ilişkisi olan hastalıkların görülme oranlarında da artışlar yaşanmaktadır. Yükselen şişmanlık salgınına paralel olarak oluşan sonuçların ve şişmanlığın belirleyicileri üzerinde epidemiyolojik araştırmaların sayısı katlanarak artmıştır. İnsan popülasyonundaki şişmanlığın incelenmesi için epidemiyoloji, neden ve sonuç ilişkisi içeren yaklaşımlar kullanmaktadır (51).

Tanımlayıcı epidemiyolojik çalışmalar genellikle zaman, yer ve kişiye göre sağlık sorunlarını açıklar. Gözetim çalışmaları ise tanımlayıcı epidemiyolojik araştırmalarının özel bir türüdür. Bu özel tür belirli bir nüfusu temsil eden örnekleme sağlık koşullarının (örneğin şişmanlık veya diyabet hastalığı) epidemiyolojik eğilimlerini izlemek için kullanılır. Gözetim anketleri bunların en önemlilerindedir. Bu çalışmalar Amerika Birleşik Devletleri'nde şişmanlık eğilimlerinin görülmesinde son derece değerli bilgiler vermiştir (52).DSÖ kriterlerininbaz alındığı NHANES 2003-2004 verilerine göre ABD'de yaşayan yetişkin bireylerde fazla kilolu ve şişmanlığın prevalansı sırasıyla %66,3 ve %32,2 olarak tahmin edilmektedir. Üçüncü. Derece şişman bireyleri ise nüfusun yaklaşık olarak % 4,8'ine denk gelmektedir. Kadınlarda şişmanlığın prevalansı 1999-2004 yılları arasında %33 civarında stabilize devam etmesine rağmen hem erkek hem de kadınlarda son birkaç on yılda şişmanlıkta belirgin bir artış eğilimi olmuştur. 2005-2006 yıllarında yapılan araştırmada ise şişmanlık sıklığı erkeklerde %33,3 ve kadınlarda %35,3'e olacak şekilde, az miktarda artmıştır (53,54,55).



Şekil 2.1. Amerikada Yaşayan 10 ile 74 Yaşları Arasında ki Şişman Bireylerin Prevelansın Yüzdesi (55)

3. derece şişmanlığın artışı özellikle dramatiktir. 1986-2000 yılları arasında Davranışsal Risk Faktörü İzleme sisteminin (BRFSS) verilerine göre  $BKİ \geq 40$   $kg/m^2$ 'nin üzerinde olanların prevalansı 4 katına  $BKİ \geq 50$   $kg/m^2$ 'nin üzerinde olanların prevalansı 5 katına çıkmıştır (56). 2001-2002 yıllarında 45 kg fazlalığı olan, yani  $BKİ \geq 40$   $kg/m^2$ 'nin üzerinde olan 11 milyon kişi vardır (57). BRFSS 2008 yılında 18 yaş ve üzerindeki ABD vatandaşlarıyla 5 eyalette (Alabama, Mississippi, Oklahoma, Tennessee ve West Virginia) yapılan araştırmanın sonucuna göre 5 eyalette de şişmanlığın prevalansı %30 veya daha fazla artmıştır. 32 eyalette ise şişmanlığın prevalansı %25 veya daha fazla artmıştır. 1990 yılında yapılan araştırmanın sonuçlarına göre hiçbir eyalette şişmanlığın prevalansı %15'den fazla değildi. 10 eyalette şişmanlığın prevalansı % 10 'dan daha azdı ve geriye kalan eyaletlerde ise şişmanlığın prevalansı % 10-15 arasında değişmekteydi (58). ABD de 2011-2012 yılları arasında şişmanlığın gençlerdeki prevalansı % 16.9 iken, yetişkinlerde % 34,9 olmuştur. Aynı araştırmanın 2009-2010 ve 2003-2004 yıllarındaki verilerinde, gençlerde görülen şişmanlık prevalansında kayda değer bir

değişiklik yoktur. Benzer şekilde 2003-2004 ve 2011-2012 yılları arasında yetişkinlerde görülen şişmanlık prevalansında da önemli bir değişiklik yoktur. Alt grup analizlerinde ise 2 ila 5 yaş arasındaki çocuklarda 2003-2004 yılları arasında şişmanlığın prevalansı %14 iken 2011-2014 yıllarında %8'e düşmüştür. 6 yaş ve üzeri kadınlarda ise şişmanlığın prevalans değeri %31,5'den %38'e artmıştır (59).Yeni verilerin ışığında latin kökenli olmayan Asyalı gençlerin arasında şişmanlığın prevalansı %9 iken Latin kökenli olmayan Asyalı yetişkinlerde %10,9 olduğunu göstermiştir (60). Avrupa'da 2010 yılında 16 Avrupa ülkesinde yapılan araştırmanın sonucuna göre, Avrupa nüfusundaki yetişkinlerin %2,6'sı (erkeklerin %1,3'ü, kadınların %3,9'u) düşük kilolu, %49,8'i (erkeklerin %44,2'si, kadınların %55,3'ü) normal kilolu, %34,8'i (erkeklerin %40,5'i, kadınların %29,3'ü) fazla kilolu, %12,8'i (erkeklerin %14,2'i, kadınların %11,5'i) şişman bulunmuştur. Genel olarak nüfusun %10'u 1. derece şişman, %2,0'i 2. derece şişman ve %0,8'i 3. derece şişmandır (61).

TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması)'in Türkiye genelinde yapmış olduğu çalışmaya 20 yaş ve üzeri bireyler katılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre Türkiye'de şişmanlığın prevalansı %22,3 olarak bulunmuştur. Bu oran kadınlarda %29,9 iken erkeklerde %12,9'dur. TÜİK(Türkiye İstatistik Kurumu) 'in 2010 yılında şişmanlığın prevalansını değerlendirmek için yapmış olduğu çalışmanın sonucunda hafif şişmanlığın ve şişmanlığın görülme sıklığı, erkeklerde sırasıyla %37,3 ve %13,2, kadınlarda ise %28,4 ve %21,0 olarak bulunmuştur. Şişmanlığın prevalansı genel nüfus dağılımında ise erkeklerde %33,0, kadınlarda %16,9 olduğu sonucuna varılmıştır (62).

DSÖ kriterlerinin baz alınarak yapıldığı ulusal ve yerel çalışmalarda, yetişkin nüfustaki şişmanlığın prevalansı 1990 'dan 2010 'a kadar yaklaşık 2 kat (

%18,8'den %36'ya) artmıştır. Trabzon'da yapılmış bir çalışmada yetişkin nüfusta görülen şişmanlığın prevalansı 1997 ile 2012 yılları arasında %19,2'den %34,4'e yükseldiği bulunmuştur (63). Yani Trabzon'da şişmanlığın prevalansı son 15 yılda yaklaşık olarak 1,8 kat artmıştır (64).

Türkiye'de 2010 yılı verilerine göre 20 yaş ve üzerindeki bireylerde obezite prevalansının nüfusun %35,6'sına tekabül ettiği bulunmuştur. Bu veriler ise ABD'nin verilerine benzerdir (62).

### **2.3.5 Şişmanlığın Tedavisinde İzlenen Yollar**

Şişman bireylerde ağırlık azalmasını sağlamak için uygulanan yönetim stratejileri fiziksel müdahaleleri içermektedir. Bu stratejiler egzersiz, diyet ve davranış değişikliği, cerrahi müdahale ve farmakolojik tedaviler olarak başlıklandırılırlar. Tedavi seçiminde, sadece bireylerin VKİ ve sağlık risklerinin baz alınmasının yanı sıra diyet öyküleri de önemlidir. Örneğin, ilaç tedavisi uygulanan şişman erkek bireylerin hikayesi alındığında daha önce diyet ve fiziksel aktivite programına katılmadığı öğrenilmiştir. İlaç tedavisinin daha az maliyeti olduğu için bu yolu seçmişlerdir. Diyetle harcanacak uzun süreye karşılık ilaç tedavisi veya obezite cerrahisiyle daha kısa sürede başarı elde etmek daha olasıdır. Fakat diyet ve fiziksel aktivite değişikliği tedavisi obezite tedavisinde önemli bir odak noktası olmaya devam edecektir (65).

#### **2.3.5.1 Besin tüketimlerinin sorgulanması**

Diyet tedavisinde diyet geçmişinin alınmasına 1974 yılında başlanılmıştır. On üç yılda Burke tarafından tanımlanmıştır ve bu sistemi üç bölüm olarak tanımlamıştır. Bu sistem detaylı bir yüz yüze görüşme, besin tüketim sıklığıyla çapraz kontrol ve 3 günlük diyet kaydından oluşmaktadır. Besin tüketim sıklığı, 3 günlük besin tüketim kaydını kontrol etmek için Burke tarafından geliştirildi. Diyet

geçmişinin alınmasının amacı kişinin besin tüketim alışkanlığını saptamaktır. Görüşme genellikle mevcut ve 24 saatlik tüketimini hatırlamakla başlar. Ancak bu yöntemi uygulamanın dezavantajları vardır. Bu dezavantajlar ise uzun zaman harcanması, pahalı ve standardize edilmesinin zor olmasıdır. Aynı zamanda görüşmecinin yanlı cevaplarından etkilenebilmesidir (66,67).

### **2.3.5.2 Diyet Tedavisi**

Hemen hemen bütün kilolu ve şişman hastaların günlük tükettikleri besinlerle aldıkları enerjilerin ayarlanması gerekmektedir. Diyet tedavisinin temeli hastaları eğitmektir. Şişman hastaların genişlemiş vücut büyüklükleri nedeniyle normal kilolu bireylere göre daha yüksek enerji gereksinimleri vardır. İster istemez kilo kaybını sağlamak için normal kilolu bireylere göre şişman bireylerin enerji alımı azaltılmalıdır. 1. derece şişman hastaların günlük aldıkları enerjiden 300-500 kkal/gün'lük enerji azaltılması yapılmalıdır. Üçüncü derece şişman bireylerde ise bu değer 500-1000 kkal/gün olarak ayarlanmalıdır. Zayıflama tedavisine başlanıldığında ilk hedef, toplam ağırlığın %10'unu kaybetmek olmalıdır (68,69).

Şişman hastaların toplam vücut ağırlığının %5 kadar ağırlık kaybında, kompleks hastalık riskinde de azalma olur. Ancak, diyet tedavisinde çeşitli faktörlere dikkat edilmelidir. Örneğin şişman hastanın kişisel ve sosyal kapasitesi belirlenip gerekli yaşam tarzı değişiklikleri sağlanmalıdır. Uygulanacak diyet programında enerji açığını tahmin etmek için, hastanın enerji ihtiyacı hesaplanmalıdır. Enerji ihtiyacını hesaplamak için hastalardan 3 ila 7 günlük besin tüketim kaydı alınmalıdır. Ancak yapılan bu hesaplar ortalamada şişman bireylerin besin kayıtlarındaki %30-40'lara varan eksik bildirimlerinden dolayı eksik hesaplanılmaktadır. Bu yüzden hastalara verilecek toplam enerji alternatif yollarla belirlenir. Bu alternatif yollar ise dinlenme metabolizma hızını (DMH) indirekt kalorimetre ya da büyük bir doğrulukla

vücut ağırlığı, cinsiyet ve yaşa dayalı verilerin kullanıldığı tablo 2.4' deki denklemlerle de bulunabilir (70).

Tablo 2.3. DSÖ'ünün Enerji İhtiyacını Yaş, Cinsiyet ve Vücut Ağırlığıyla Hesaplanması İçin Gerekli Formülleri (70)

---

<b>Erkek</b>	
18-30 yaş	$=(0.0630 \times \text{güncel vücut ağırlığı (kg)} + 2.8957) \times 240 \text{ kkal/gün}$
31-60 yaş	$=(0.0484 \times \text{güncel vücut ağırlığı (kg)} + 3.6534) \times 240 \text{ kkal/gün}$
<b>Kadın</b>	
18-30 yaş	$=(0.0621 \times \text{güncel vücut ağırlığı (kg)} + 2.0357) \times 240 \text{ kkal/gün}$
31-60 yaş	$=(0.0342 \times \text{güncel vücut ağırlığı (kg)} + 3.5377) \times 240 \text{ kkal/gün}$
<b>Aktivite</b>	<b>Aktivite faktörleri</b>
<b>Seviyeleri</b>	
Düşük	1.3
Orta	1.5
Yüksek	1.7

---

Hatta bu denklemlerle yağsız kütle ve yağ kütesinin miktarı da hesaplanabilir (71). Obeziteyi tedavi etmek için kabul görmüş bazı diyet programları uygulanmaktadır. Bunlar düşük enerjili ve çok düşük enerjili diyetler olarak sınıflandırılırlar. Genellikle düşük kalorili diyetler 800-1500 kkal/gün olarak verilir. Diyet kompozisyonlarında ise yağı azaltılmış ürünler kullanılır (72,73).

#### 2.3.5.2.1 Çok Düşük Kalorilik Diyet (ÇDKD)

Çok düşük kalorili diyetler ise 200-800 kkal/gün olarak verilir. Fakat bu tür diyetlerde yağdan gelen enerjinin %20-30 aralığında kısıtlanması hedeflenmemiştir.



Yağdan ve proteinden gelen enerji oranı yüksektir. Çünkü bu diyetin daha yüksek doyurucu etkisi olması gerekir (71). Son yıllarda, 250-400 kkal/gün enerji içeren diyetler çok popüler olmuştur. İlk uygulanan ÇDKD'lerde beslenme yetersizliğinden kaynaklanan yan etkiler görülmüştür ve bunları tolere etmek için diyetlerdeki kalori miktarları arttırılmıştır. Bugün 800 kkal /gün'lük enerji içeren ÇDKD'ler kullanılan en güvenli ve etkili yöntemdir (74).Yapılan bir dizi çalışma bize göstermiştir ki 800 kkal/gün altında enerji verilen diyetlerde daha büyük bir ağırlık kaybı gözlenmez. ÇDKD'lerde genellikle beslenme toz halinde ya da protein, mineral, eser element ve vitaminden zengin 800 kkal/gün enerji içeren bir diyet örüntüsüne sahip olan ketojenik bir diyeti sağlamaktır (75).

#### **2.3.5.1.2 Düşük Kalorili Diyetler (DKD)**

Düşük kalorili diyetler genellikle 800-1500 kkal/gün'lük enerji içermektedir ve bu enerjiyi doğal gıdalardan sağlamayı hedefler. Diyetteki makrobesin öğelerinin kompozisyonları kısa süreli kilo kaybı için daha az önemsenmektedir. Fakat uzun vaade de kardiyovasküler risk, insulin direnci ve kanserden korunmak için önemlidir. DKD'ler düşük yağlı ve karbonhidrat açısından zengin sabit kalorili diyetlerdir (68).


Profesyonel bir kişi tarafından uygulanan DKD'lerde ilk 6 ay sonunda hastanın vücut ağırlığının %5'ini kaybetmesi mümkündür. Tedavi programı, grup terapisi ve davranış değişikliği tedavisi içeriyorsa, bu oran %10'a çıkabilir. Gerçek başarı ise azalmış vücut ağırlığını korumak ve sonradan geri ağırlık kazanımını önlemektir (75).

#### **2.3.5.2.3 Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite, diyetle uygulanan kilo kaybı tedavisinin ve kilo korumanın ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Başlangıçta orta düzeyde 30 ile 45 dakika süren fiziksel aktivitenin ortalama 3 veya 5 gün yapılması teşvik edilmelidir. Fizikse

aktivite artışı kilo kaybı tedavisinin önemli bir bileşenidir. Tek başına yapılan diyet tedavisine göre daha yüksek kilo kaybını sağlamaktadır (76,77). Kalori alımının kısıtlanmasıyla birlikte kilo kaybı gözlenir. Bu kilo kaybını korumanın en yararlı yolu fiziksel aktivite yapmaktır. Ek olarak fiziksel aktivite, kalp- damar hastalığı ve tip2 diyabet riskinin de azalması için faydalıdır. Pek çok kişinin alışkanlık haline getirdiği hareketsiz yaşamlarından ayırıp, onları fiziksel aktivitelerini arttırmaları yönünde motive etmek zordur. Fiziksel aktivite sırasında yaralanmaları engellemek için yapılacak olan spor, kişiye uygun olarak seçilmelidir. Fiziksel aktiviteye başlamadan önce, hekim kontrolünde kardiyopulmener hastalıklar için egzersiz testi gereklidir. Çoğu şişman hastada fiziksel aktiviteye yavaş yavaş başlanılmalıdır ve yoğunluğu kademeli olarak arttırılmalıdır. Tablo 2.4'da örnek gösterilen orta düzeyde fiziksel aktiviteler ılımlı bir şekilde yapılabilir. Diyet yapan birçok kilolu ve şişman bireye önerilen günlük yürüyüş fiziksel aktivitelerin çekici bir şeklidir. Hastalar haftada 3 gün, günde 10 dakika yürüyerek başlayabilirler ve yürüyüş şiddetini arttırarak, günlük yürüyüş süresini 30 ile 45 dakikaya kadar çıkarabilirler (78,79).

Tablo 2.4. Orta Düzeyde Fiziksel Aktivite Örnekleri (79)

Günlük işler	Spor aktiviteleri	Daha az kuvvet Daha fazla zaman	
Günde 45-60 dk Araba yıkamak veya cilalamak	45-60 dk voleybol oynamak		
2.4 km bebek arabası yitmek	45dk futbol oynamak		
30 dk tırmık yapmak	2.8 km yürümek ( 35 dakikada)		
15dk kar küremek	30 dakika basketbol oynamak (sadece şut atmak)		
	8 km bisiklete binmek		
	30 dk yüzmek		
	30dk dans etmek		Daha az kuvvet
	2.4 km koşmak (15 dakikada)		Daha fazla zaman

#### 2.3.5.2.4 İlaç Tedavisi

Şişmanlık tedavisinde kullanılan ilaçların iştahı azaltan, tokluk hissini arttıran, besin emilimini azaltan ya da enerji harcanmasını arttıran etkilerinden dolayı, kilo kaybını tetiklemek için kullanılır. İlaç tedavisi ile kilo kaybı genellikle, plasebo tedavilerine göre 2 ile 7.9kg daha fazladır. İlaçlar insan vücudunun temel metabolik süreçlerini değiştirebildiği için kilo kaybına neden olabilir. Bu yüzden doktor kontrolünde kullanılmalıdır. Faydaları dışında ilaçların yan etkileride vardır (80,81,82).Günümüzde kullanılan ilaçların kapsamlı bir listesi aşağıda ki tablo 2.7’de verilmiştir.

Tablo 2.5. Bazı Şişmanlık Önleyici İlaçlar (82)

---

1. Diyet Suplementleri	Diyet Posası
	Hidrojeller
2. Yağ Emilimini Redükte Eden İlaçlar	Orlistat
3. Karbonhidrat Emilimini Redükte Eden İlaçlar	Acarbose
4. İştah Bastırıcı İlaçlar	
• Sempatomimetik	Benzamphetamine
	Phendimetrazone
	Dietil Propranolol
	Mazindol
	Fenilpropanolamin
• Serotonerjik	Deksfenfluramin
•	Fenfluramine
• Hem Sempatomimetik Hem Serotonerjik	Phenteramine
	Fendimetrazin
5.Opioid Antagonistin	Naltrekson
6.Anti-Diyabetik İlaçlar	Metformin
	Pramlintid
	Exenatide
7.Kannabinoid Reseptörü Antagonisti	Rimonabant
Leptin ve Nöropeptid Y	
Kolesistokinin Reseptör Antagonisti	

---

Tablo 2.6. Bazı Şişmanlık Önleyici İlaçlar ve etki mekanizması (83,84,85,86,87)

İlaç	Etki mekanizması	Yan etkileri
Sibutramine	<p>Adrenalin, serotonin ve dopaminin alımını engelleyerek tokluk hissi verir.</p> <p>Temelde <math>\beta_1</math>, 5HT2A, 5HT2C üzerine etki eder. Bunlara ek olarak priferik D3 reseptör metabolizma hızını uyararak artırır. Termogenez ve enerji harcanmasını azaltır.</p>	<p>Hipertansiyon ve taşikardi, ağız kuruluğu, baş ağrısı, uykusuzluk ve kabızlık görülebilir.</p>
Orlistat	<p>Pankreatik lipazı inhibe ederek bağırsaktan emilimi düşürür ve yağ trigliseritlerin hidrolizini azaltır.</p> <p>Genellikle düşük yağlı diyetle tavsiye edilir.</p>	<p>Steatore(yağlı dışkı) ve fekal İnkontinans (kaçırma), yağda eriyen vitaminlerin düzeyinde azalma, şişkinlik.</p>
Metformin	<p>cAMP ile protein kinazı aktive eder ve hepatik glukoneogenez aktivitesini bastırır.</p> <p>Bağırsakta ki glikoz emilimini inhibe eder ve insülin duyarlılığını artırır.</p>	<p>Bulantı, gaz, şişkinlik ve ishaldir. Tip2 diyabeti olan şişman bireylerde kalp yetmezliği yada polikistik over hastalığıyla ilişkili olduğu da düşünülmektedir.</p>
Oktreotide	<p>Pankreasta ki insülin salgısını inhibe eder ve enjekte edildiği yerde ağrıya neden olabilir.</p>	<p>Safra taşı, ishal, kalp anomalisi, B12 vitamin eksikliği, hipotiroidizm, büyüme hormonunun baskılanmasına neden olabilir ve tip2 diyabete neden olabilir.</p>

### **2.3.5.2.5 Bariatrik Cerrahi**

Bariatrik cerrahi kilo kaybı cerrahisi için genel bir terimdir. En sık uygulanan bariatrik cerrahi işlemleri; bariatrik ayarlanabilir mide bandı, gastrik bypas ve sleeve gastromidir. Bariatrik cerrahi bir tedavi seçeneği olarak tavsiye edilmektedir. Bu uygulamalar cerrahi olmayan tedbirlerin başarısızlığı sonucunda yapılmaktadır (88).

### **2.3.5.6.1 Mide Kısıtlayıcı Operasyonlar**

Tamamen mide kısıtlamaya yönelik operasyonlarda gastrik band ve dikey gastroplastiyle bandları gereklidir. Bu işlemde sonra yutulan besinler mideye daha yavaş ulaşır. Midenin kapasitesi küçülmüştür, bu yüzden kilo kaybına neden olur (89,90,91).

Bu işlemler için 2 ayrı yöntem kullanılır.

### **2.3.5.6.2 Dikey Bantlı Gastroplasti**

Dikey gastroplasti bandı, daha yaygın olarak obezite tedavisi için kullanılır. Bu işlemde hastanın midesi kapasitesini azaltmak için zımbalanır ve aynı zamanda özel bir zil midenin esnemesini önlemek için mideye takılır. Yemeklerden küçük bir miktar yenmesi bile tokluk hissine neden olur. Eğer tedavi olan kişiler yemek yemeye devam ederse bulantı, kusma veya ağrıya neden olabilir. En sonunda yediği yemeği sonlandırmak zorunda kalır (92).Hastanın kapasitesi küçülmüş mideye uyum süresi vardır ve komplikasyonları önlemek için gıda alımını azaltması gerekmektedir. Gıda alımındaki bu azalmanın sonucunda anemi, vitamin ve mineral eksikliği görülebilir. Hastada bu komplikasyonların görülmemesi için hekimine danışması gereklidir. Bu cerrahi operasyon sonrasında kişilerde %25'e varan ağırlık kayıpları görülebilir (93,94).Bu ameliyattan sonra olumsuz etkilerin görülmemesi için özel bir diyet ve davranış değişikliği programı uygulanması gerekir (95).

### **2.3.5.6.3 Ayarlanabilir Mide Kelepçesi**

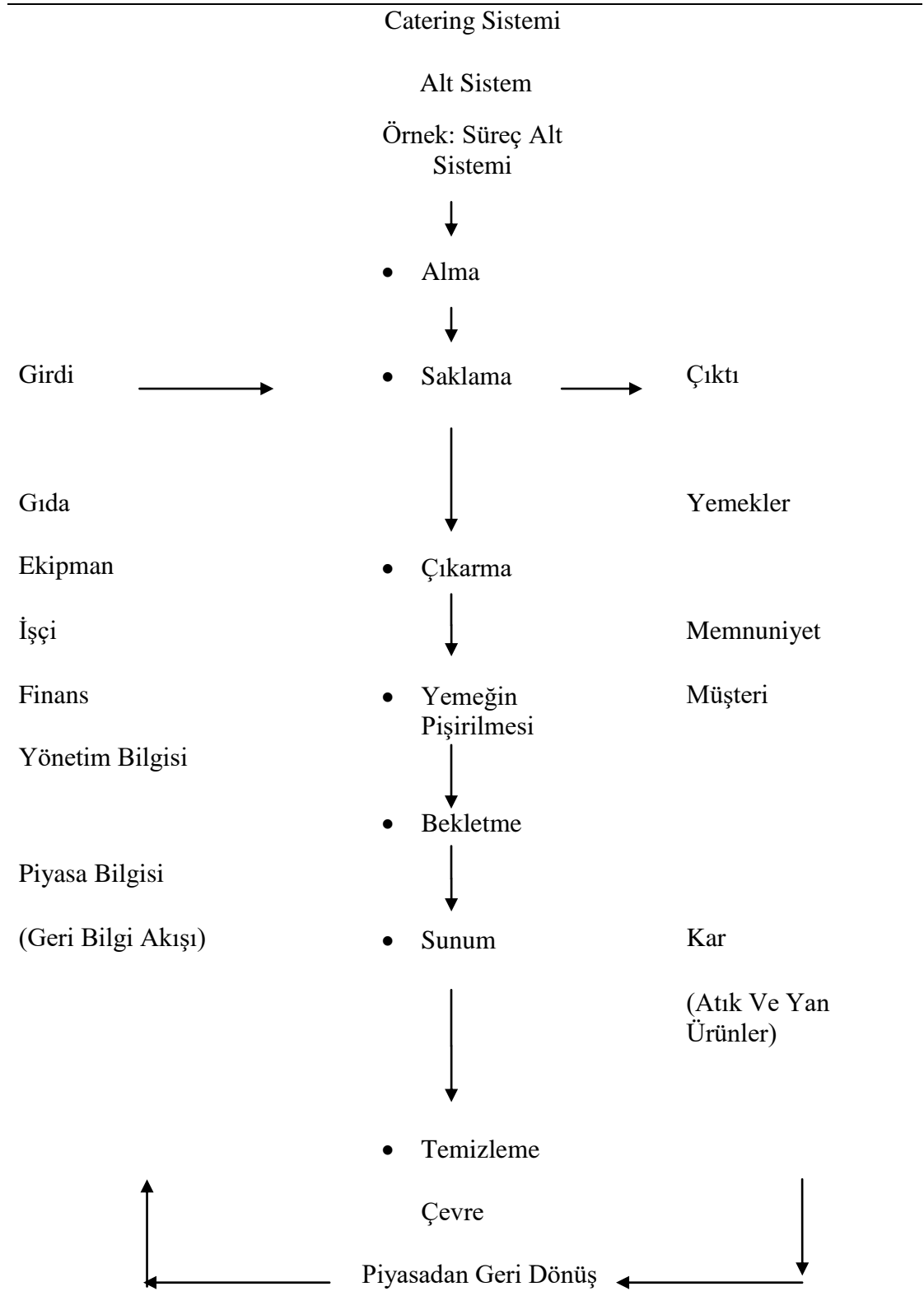
Vücut ağırlığını azaltmak için uygulanan faydalı başka bir yöntemde ayarlanabilir mide kelepçesidir (Mide bandı). Bu yöntemde mide kapasitesini azaltmak için midenin üst kısmına ayarlanabilir bir band yerleştirilir. Yerleştirilen bu band sayesinde mide kapasitesi düşürülür (96,97). Bu şekilde biz vertikal bantlı gastroplasti yöntemine benzer bir mide kapasitesi elde ederiz. Ayarlanabilir mide bandı kilo kaybı baz alındığında gastroplasti yöntemine benzerdir. Ancak bu yeni yöntem geliştirilmeye daha uygundur. Bu işlemin en büyük avantajı bandın ayarlanabilir olmasıdır. Tamamen gastrik kısıtlayıcı işlemlerden sonra hastanın vücut ağırlığında azalma meydana gelir. Kaliforniya üniversitesi'nin yapmış olduğu bir araştırmada bu işlemlerden sonra ayarlanabilir mide kelepçesiyle ortalama 35 kg ağırlık kaybına ulaşılabiliyor. Dikey bantlı gastroplast operasyonu geçiren bireylerde ise -32 kg'lık bir ağırlık kaybı gözleniyor (98,99).

### **2.3.4 Türkiye'de Toplu Beslenme Sisteminin Tarihi**

Toplu beslenme orta çağda başlayıp günümüze kadar gelişerek gelmiştir. Bu süreç; sanayi devrimiyle hızlanmıştır ve sonrasında insanların beslenmesinde büyük değişiklikler meydana getirmiştir. Bunun temel nedeni sanayileşen toplumlarda, gıdanın kolay ulaşılır ve bol olmasıdır. Bunun en çarpıcı örneği ise sanayileşen toplumların nüfuslarının onda birinin her gün en az bir öğününü toplu beslenme hizmeti veren bir kuruluştan almasıdır. Toplu beslenme; bireylerin evleri dışında kendi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sunulan yiyecek ve içecekleri tüketmesine denir. Bu hizmeti veren kuruluşlara ise 'toplu beslenme yapan kuruluşlar' denir (100,101).

Toplu beslenme ilk olarak 19. yüzyılda işçilerin yeterli ve dengeli beslenmesinin iş verimiyle de ilişkili olduğu anlaşıncaya; birçok fabrikada, akabinde hastanelerde 'toplu beslenme sistemleri' oluşturulmuştur. Bu sistem terminolojiye ilk defa 1950 yıllarında üretim ve servis işlemleri adı altında girmiştir. Amerika ve İngiltere' de bu sistem için farklı terimler kullanılmaktadır. Amerika'da bu sistem için 'gıda servis sistemi' terimi kullanılırken İngiltere'de 'catering sistemleri' terimi kullanılmaktadır. 'catering sistemleri' terim olarak en basit anlamı ile gıda üretim ve hizmetinin organize edildiği özel yönetim şeklidir (102,103).Catering sisteminin basit bir modeli tablo 2.7'da şematik olarak gösterilmektedir.





Şekil 2.2. Catering sistemi (103)

Ülkemizde bu kuruluşların ve sistemin gelişmesiyle ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Ülkemize bu terim ilk önce 'tabldotçuluk' olarak girdi Toplu beslenme alanında kurulan ilk kuruluş 1959 yılında İstanbul'da Şişli'de bulunan Terakki Lisesinin mutfağında 'Tuna Emre Yemek Müteahhitliği' isimli firmasıyla üretime başladı. Ülkemizde 1970'li yılların sonuna gelindiğinde tabldotçu olarak bilinen catering firmalarının sayısı 300 civarına ulaştı. Bu yıllarda ülke ekonomisinin iyi olmasından kaynaklanan nedenlerden dolayı, bu firmalar yemeğin zamanında yetişmesi ve lezzetli olmasını önemsiyorlardı. Çünkü o gün onlardan beklenen sadece buydu ve bunu verebildiler. Yemeklerini kendi mutfaklarında hazırlatan firmalar bu nedenlerden dolayı yavaş yavaş 'tabldotçu' olarak bilinen bu firmalara iş vermeye başladılar. Talebin arzdan daha fazla olduğu görülen bu yeni iş kolu İzmir, Adapazarı'nın sanayi bölgeleri, oradan başkente ve Bursa'ya yayıldı. Fakat Türkiye'de 1980'lerin başına kadar tam anlamıyla toplu beslenme hizmetinde sanayileşmiş bir firmadan bahsetmek zordur. Günlük 5000 öğün satacak endüstriyel düzeyde büyük firmalardan söz edilemezdi. Daha sonraları yabancı yatırımcının Türkiye'ye gelerek kurduğu STFA hizmetleri ve işletmeciliği A.Ş., sofras, Sodexo ve Eurest firmaların ülkemize catering şirketleri açmıştır. Yabancı sermayenin bu yatırımı toplu beslenme mutfaklarının endüstriyelleşmesine önemli katkılarda bulunmuştur. Devletin özelleştirme politikası gereği 1980'de çıkartılan 4046 sayılı özelleştirme yasası gereğince resmi kurum ve kuruluşlardaki mutfaklar özel teşebbüslere devredilmiştir (104).

2013 yılında yapılan araştırmayla 2008 yılının verilerini karşılaştırdığımızda, toplamda 2.500 civarındaki catering firmasının sayısı yaklaşık 4.000 civarına gelmiştir. Bu firmaların ticari hacmi yaklaşık 5 milyar dolardan 6.5 milyar dolara çıkmıştır. 2008 yılında yaklaşık 35 bin kişi istihdam ederken, bu sayı 2013 yılında

400 bin kişi doğrudan, 1.5 milyon kişiyi de dolaylı olarak istihdam etmiştir. Büyüme eğrisi yukarıya doğru olan bu sektörde her yıl %10-15 oranında büyüme kayıt ediliyor. Hazır yemek sektörü, tahmini olarak her gün 22 milyon kişiye hizmet veriyor. Bu kapasitesiyle hazır yemek sektörü, Türkiye'nin hizmet sektöründe istihdam bazında, ikinci sırada yer almasını sağlıyor (105,106).

Toplu beslenme yapan kuruluşlarda güvenilir gıda hazırlama aşamalarında, hijyeni sağlamak için üç faktöre dikkat edilmelidir; mutfak ve mutfakta kullanılan araç gereç temizliği ile ilgili fiziksel faktörler, gıda sürecine ait faktörler, personel hijyeni ve bu konuda eğitimin sağlanması ile ilgili kişisel faktörlerdir (107).Toplu beslenme kuruluşlarında çalışan personelin özellikle hijyen konusundaki bilgi, tutum ve davranışları bu süreçte kaliteli hizmet ve tüketici sağlığının korunması açısından en önemli basamaklardan birini oluşturmaktadır (108).Toplu beslenme sistemlerinde yiyeceklerin satın alınmasından hazırlanıp, pişirilip, servis edilmesine kadar tüm aşamalarda önemli ve oldukça riskli noktalar vardır (109).Bu nedenle gıda güvenliğinin sağlanmasında etkili ve önemli bir sistem olan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) sistemi, gıda endüstrisinin her aşamasında güvenli gıda temininde engelleyici faktörler olarak nitelendirilen mikrobiyolojik, fiziksel ve kimyasal tehlikelerin yok edilmesinde etkin rol oynamaktadır. HACCP sistemi, geleneksel uygulamaların daha sistematik ve geliştirilmiş şeklidir ve geleneksel kontrol ve uygulamaların daha kuralcı yaklaşımla gerçekleştirilmesi olarak algılanmalıdır (110).Toplu Beslenme Hizmeti veren işletmelerde HACCP sisteminin uygulanma aşamasına geçilmeden önce HACCP ekibi oluşturulmalı, ürün tanımlanmalı, ürünün kullanım şekli belirlenmeli, iş akış seması oluşturulmalı (çiğ materyalden dağıtıma kadar tüm aşamalarda) ve iş akış seması yerinde doğrulanmalıdır (111).Avrupa Topluluğu, ABD ve birçok ülke, bütün

dünya da kullanımı giderek artan HACCP sisteminin uygulanmasını zorunlu hale getirmiştir. HACCP'i kabul eden ülkeler hızla artarken, 16 Kasım 1997'de yayınlanan Türk Gıda Kodeksi ile de Türkiye bu gruba katılmıştır. Bu tarihten itibaren ülkemiz gıda üreticileri bu sisteme uygun üretim yapmak zorundadır. HACCP prensipleri, WHO içinde yer alan Codex Alimentarius Komisyonu tarafından geliştirilmiştir. Bu sistemde uygulamaların bütün aşamalarında tehlike ve risk analizi yapılır ve tehlikeler oluşmadan önlemler alınır. Doğru yapılan bir tehlike analizi, firmanın ürün güvenliğini sağlama ve geliştirmedeki etkinliğini ortaya koyar dolayısı ile firma için savunma aracı konumundadır. Çünkü günümüzde son ürün analizlerinin gıda güvenliğini garanti etmediği anlaşıldığından, müşteriler tedarikçilerinden uyguladıkları sistemi soracak kadar bilinçlenmiştir (112,113,114).

Toplu beslenme hizmeti veren ve sunan firmalar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan üretim izin belgesi almak zorundadır ve kullandıkları gıda maddelerinin de Türk Gıda Kodeksine uygun olma koşulu vardır. Ayrıca bu firmalar; yönetim kalitesini gösteren ISO 9001 Kalite Yönetim Belgesi, yapılan faaliyetlerin is sağlığı ve güvenliğine zarar vermemesi adına OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi, Gıda üreticileri ve tedarikçileri ile ilgili üretilen gıdanın son kullanıcıya ulaşana kadar güvenliğinin sağlanması ile ilgili yönetim sistemi olan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgelerini bulundurmalıdır. Sonuç olarak toplu beslenme hizmeti sunan kuruluşlar gıda güvenliğinin sağlanması ve tüketicinin güvenini kazanarak saygın bir kuruluş olabilmeleri için mutlaka entegre gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemlerini kurmalı ve uygulamalıdır. Bilindiği üzere; toplu beslenme hizmetinin temel amaçları, toplu beslenmeden yararlananların gıda gereksinimlerini karşılamak,

toplu beslenme hizmetleri aşamalarında kalite ve hijyen standartlarını sağlamak, en düşük düzeyde atık ile ekonomik kayıpları önlemektir (115,116).

## **Bölüm 3**

### **MATERYAL ve YÖNTEM**

Bu araştırma Bursa ilinde zayıflama diyeti uygulayan ve kişiye özel yemek hizmeti alan bireylerin hizmet memnuniyeti ve ağırlık kaybı başarısının değerlendirilmesi ve geleneksel diyet yapan bireyler ile karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

#### **3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Bu araştırma 25.04.2016 tarihli ve 2016/25-18 sayılı Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu onayı ile Eylül 2015 - Aralık 2015 tarihleri arasında Bursa ilindeki özel bir hastanede Dyt. Sabiha Ataç Asan'ın kontrolündeki Beslenme ve Diyet bölümüne zayıflama tedavisi için başvuran bireyler ile Dyt. Sabiha Ataç Asan'ın kontrolündeki kişiye özel catering hizmeti ile zayıflama tedavisi almak için başvuran bireylerden çalışmayı kabul edenler üzerinde yürütülmüştür.

Çalışma 19 yaş ve üzeri 40 birey üzerinde yapılmıştır. Araştırmaya ilgili birimlere 01.09.2015-31.12.2015 tarihleri arasında başvuran ve gönüllü olan bütün bireyler alınmıştır. Ancak 25 kişinin kişiye özel catering hizmet almasına karşılık 5 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir ve çalışma dışı kalmışlardır. Geleneksel diyet uygulayan grubumuzda ise özel hastanenin beslenme ve diyet bölümüne başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 30 kişi içerisinde 20 kişi rastgele seçilmiştir ve geriye kalan 10 kişi çalışma dışı kalmıştır. Çalışma 20 kişiden oluşan

geleneksel diyet grubu ile 20 kişiden oluşan kişiye özel catering hizmeti alan grup üzerinde uygulanmıştır. Araştırmaya katılan kişilere araştırmanın amacı ile ayrıntılarını içeren aydınlatılmış onam formları okutulduktan sonra imzalatılmıştır (Ekler).

### **3.2 Araştırmanın Genel Planı**

Araştırmaya katılan bireyler için oluşturulan anket formu, bire bir görüşülerek doldurulmuştur. Araştırmanın süresi 3 ay olarak belirlenmiştir. Sürenin kısa olmasının temel nedeni tedavi amacıyla polikliniğine başvuran bireylerin tedaviye devam etme oranlarının az olmasıdır. Araştırmanın ilk kısmında bireylerin genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri ve hizmet kalitesi ölçümleri (Ekler) yer almaktadır.

Hazırlanmış anketin birinci kısmında bireylerin genel bilgileri kapsamında Yaş (yıl), eğitim durumu, kullanılan ilaç, var olan hastalık, sigara ve alkol kullanımı ile fiziksel aktiviteleri sorgulanarak kaydı tutulmuştur. Anketin ikinci kısmında kişilerin beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır. Üçüncü kısımda kişilerin antropometrik ölçümleri; BMH (kkal),vücut ağırlığı (kg),BKI (kg/cm<sup>2</sup>),yağ (%),yağ (kg), yağsız kütle (kg),kas kütlesi (kg),boy uzunluğu (cm) kaydı tutulmuştur. Dördüncü bölümde ise kişilerin aldıkları catering hizmetinin kalitesi sorgulanmıştır.

### **3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

Çalışma kapsamında seçilen 40 kişinin hepsi çalışmayı tamamlamıştır. Bireylerin vücut bileşenlerinin ölçülmesinde BİA (biyoelektrik empedans) yöntemi kullanılmış ve ölçümleri Tanita-BC780 model hassas vücut analizi cihazıyla ölçüm yapılmıştır.

BIA, vücut ağırlığı ile boy uzunluğuna dayalı hacim, yağ ve yağsız doku miktarı ve iletkenliğine yönelik bir ölçümdür. Analizden önce bireylerin çamaşır ve giysi ağırlıkları (kg), boy (cm), yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite durumları yazılmıştır ve çorapları, üzerindeki metal eşyalar (Kolye, yüzük, bileklik, küpe, saat vb.) çıkarıldıktan sonra ölçümleri yapılmıştır (117).

- Ölçümden önce en az 3 saatlik açlık durumu.
- Spor aktivitesi yaptıktan en az 3 saat sonra.
- Tuvalete gittikten sonra
- Yataktan kalktıktan 3 saat sonra
- Ölçümden bir gece önce alkol tüketmemeleri.

Bu esaslar dikkate alınmıştır. BIA ile ölçümler, 3 kez/ay olmak üzere (BMH (kkal),vücut ağırlığı (kg),BKI (kg/cm<sup>2</sup>),yağ (%),yağ (kg), yağsız kütle (kg),kas kütlesi (kg))yapılmıştır. Bireyler normal antropometrik pozisyona getirilerek boy uzunluğu ölçümü topuklar, sırt ve omuzlar duvara gelecek şekilde, baş frankfort düzleminde esnemeyen mezura ile yapılmıştır (117).

Araştırmaya katılan bireylere beslenme programı oluşturulurken; bazal metabolizma hızı Harris-Benedict formülü esas alınarak hesaplanmıştır ve fiziksel aktivite düzeyleri eklendikten sonra günlük enerji miktarlarından haftada 0.5-1.0 kg verecek şekilde 500 kkal/gün azaltmalar yapılarak gerekli olan yeterli ve dengeli beslenme programları oluşturulmuştur.

Kişiye özel catering hizmetinde ise ölçüsüz menüler oluşturulup kişiye özel porsiyonlama yapıldıktan sonra günlük olarak evlerine teslim edilmektedir. Araştırmaya katılan bireylere tam günlük program uygulanmakta ve bu program üç ana ve iki ara öğünden oluşmaktadır. Günlük üretilen yiyecekler hijyen kurallarına



uygun bir şekilde vakumlanarak paketlenmektedir. 5 günlük ölçüsüz menü örneği ekler’de mevcuttur.

Kişiye özel catering hizmet alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylere, 3 ay süren ve bireysel olarak hazırlanan yeterli ve dengeli beslenme programında enerji içeriğindeki makro besin öğelerinin dağılımının dengeli olmasına dikkat edilmiştir. Bireylere verilen beslenme programlarında enerjinin %50 – 55’i karbonhidratlardan gelecek şekilde hesaplanmıştır. Günlük protein miktarı, enerjinin % 12 – 15’lik kısmından oluşturulmuştur. Diyetin yağ yüzdesi % 25 – 30 olup tekli ve çoklu doymamış ve doymuş yağ asitlerinin kendi içerisinde dengeli bir şekilde dağıtılmıştır. Diyet posası ise günlük 25 – 35 gram/gün olacak şekilde hesaplanmıştır.

### **3.4 Verilerin İstatistiksel Analizi**

Çalışmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılacaktır.

Sürekli değişkenlerin merkezi eğilim istatistik değerleri için Ortalama ve Standart sapma değerleri hesaplandı. Özel hizmet alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen vücut değişkenlerinin ortalamaları Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) ve Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile Analiz edildi. Verilerin analizinde çift yönlü hipotezler dikkate alınarak,  $p \leq 0.05$  ise farklılık önemli olduğu yorumu yapıldı.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanıldı.

## Bölüm 4

### BULGULAR

Bursa ilinde zayıflama diyeti uygulayan ve kişiye özel yemek hizmeti alan bireylerin hizmet memnuniyeti ve ağırlık kaybı başarısının değerlendirilmesi için yapılan çalışmanın sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

#### 4.1 BİREYLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Tablo 4.1.1. Bireylerin yaş ve eğitim durumlarına göre dağılımları

Özellikler	$\bar{x} \pm ss$ (Alt-Üst)	Geleneksel diyet yapan bireyler		Kişiye özel Catering hizmeti alan		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Yaş (yıl)		34,30±11,99 (19-56)		36,6±7,521 (25-55)		35,45±9,951 (19-56)	
		t=0,726		P=0,473			
<b>İlkokul mezunu</b>		1	5,0	-	-	1	2,5
<b>Ortaokul mezunu</b>		6	30,0	-	-	6	15,0
<b>Lise mezunu</b>		7	35,0	2	10,0	9	22,5
<b>Yüksek okulu mezunu</b>		6	30,0	18	90,0	24	60,0
<b>Toplam</b>		20	100,0	20	100,0	40	100,0

Tablo 4.1.1'de görüldüğü gibi, araştırmaya dahil edilen hastaların genel yaş ortalamaları 35,45 ( $\pm 9,95$  yıl) , kontrol grubunun yaş ortalaması 34,30 ( $\pm 11,99$  yıl) , geleneksel diyet yapan bireylerin yaş ortalamaları ise 36,6 ( $\pm 7,52$  yıl) oldukları saptanmıştır ve gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumu incelendiği zaman % 2,5'inin ilkokul mezunu, % 15'inin ortaokul mezunu, %22,5'inin lise mezunu , %60,0'ının ise yüksek okul mezunu oldukları saptanmıştır.

Tablo 4.1.2. Bireylerin meslek durumlarına göre dağılımları

Özellikler	Geleneksel diyet yapan bireyler		Kişiyе özel Catering hizmeti alan		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ev hanımı	6	30,0	3	15,0	9	22,5
Serbest meslek	5	25,0	-	-	5	12,5
Memur	3	15,0	1	5,0	4	10,0
Diğer	6	30,0	16	80,0	22	55,0
<b>Toplam</b>	20	100,0	20	100,0	40	100,0

Tablo 4.1.2.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılanların meslek durumlarına bakıldığında %22,5'inin ev hanımı, %12,5'inin serbest meslek, %10,0'ının memur, %55,0'ının diğer meslek gruplarına dahil olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.3. Bireylerin sağlık durumlarına göre dağılımları

zellikler		Geleneksel diyet yapan bireyler		KiŖiye zel Catering Hizmeti Alan		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Doktor tarafından konulmuŖ bir sağlık sorunu	Var	15	75,0	16	80,0	31	77,5
	Yok	5	25,0	4	20,0	9	22,5
Düzenli olarak kullanılan ilaç	Var	5	25,0	4	20,0	9	22,5
	Yok	15	75,0	16	80,0	31	77,5
Sigara kullanımı	Kullanıyor	-	-	6	30,0	6	15,0
	Kullanmıyor	20	100,0	14	70,0	34	85,0
Hergün düzenli olarak fiziksel aktivite	Yapıyor	1	5,0	5	25,0	6	15,0
	Yapmıyor	19	95,0	15	75,0	34	85,0
Alkol kullanımı	Kullanıyor	-	-	6	30,0	6	15,0
	Kullanmıyor	20	100,0	14	70,0	34	85,0

t testi

Tablo 4.1.3.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan bireylerin %77,5'inin doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığı varken %22,5'inin doktor tarafından konulmuş bir hastalık tanısının bulunmadığı saptanmıştır.

Düzenli olarak ilaç kullandıklarını belirtenlerin oranı %22,5 iken kullanmayanların oranının %77,5 olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılanların %85,0'ı sigara kullanmadığını belirtirken %15,0'ı sigara kullandığını belirtmiştir.

Her gün düzenli fiziksel aktivite yaptıklarını belirtenlerin oranı %85,0 ve düzenli fiziksel aktivite yapmayanların oranının %15,0 olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılanların %85,0'ı alkol kullanmadığını, %15,0'ı alkol kullandığını belirtmişlerdir.

Tablo 4.1.4. Bireylerin öğün düzenleriyle ilgili özellikler

Öğünler ile ilgili bilgiler			Geleneksel diyet yapan bireyler		Kişiyeye Özel Catering Hizmeti Alan		Toplam	
			n	%	n	%	n	%
Öğünleri tüketim durumu	Sabah	Evet	20	100,0	20	100,0	40	100,0
		Hayır	-	-	-	-	-	-
	Öğle	Evet	19	95,0	20	100,0	39	97,5
		Hayır	1	5,0	-	-	1	2,5
	Akşam	Evet	20	100,0	20	100,0	40	100,0
		Hayır	-	-	-	-	-	-
	Ara öğün	Evet	18	90,0	20	100,0	38	95,0
		Hayır	2	10,0	-	-	2	5,0

Tablo 4.1.4.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan bireylerin tümü sabah ve akşam öğünlerini tüketirken, bireylerin % 97,5'inin öğle öğünü ve % 95,0'ının ara öğün tüketmektedir.

Tablo 4.1.5. Bireylerin öğün tüketiminde ki yer tercihleriyle ilgili özellikleri

Öğünler ile ilgili bilgiler		Geleneksel diyet yapan bireyler		Kişiyeye Özel Catering Hizmeti Alan		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sabah</b>	Evde	13	65,0	11	55,0	24	60,0
	İş yerinde	4	20,0	9	45,0	13	32,5
	Diğer	3	15,0	-	-	3	7,5
<b>Öğle</b>	Evde	5	25,0	3	15,0	8	20,0
	İş yerinde	10	50,0	15	75,0	25	62,5
	Restoranda	1	5,0	2	10,0	2	5,0
	Diğer	4	20,0	-	-	5	12,5
<b>Akşam</b>	Evde	16	80,0	15	75,0	31	77,5
	İş yerinde	-	-	5	25,0	5	12,5
	Restoranda	2	10,0	-	-	2	5,0
	Diğer	2	10,0	-	-	2	5,0
<b>Ara öğün</b>	Evde	9	45,0	6	30,0	13	32,5
	İş yerinde	9	45,0	14	70,0	23	57,5
	Diğer	2	10,0	-	-	4	10,0

Diğer (Ev ziyareti, yolculuk)

Tablo 4.1.5.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan bireylerin % 60,0'ının sabah öğünlerini evde, % 32,5'inin iş yerinde, % 7,5'inin diğer yerlerde tükettiği saptanmıştır.

Bireylerin % 20,0'ının öğle öğünlerini evde, % 62,5'inin iş yerinde, % 5,0'ı restoranda, % 12,5'i diğer yerlerde tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin % 77,5'i akşam öğününü evde, % 12,5'i iş yerinde, % 5,0'ı restoranda, % 5,0'ı diğer yerlerde tükettiğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin % 32,5'i ara öğünlerini evde, % 57,5'inin iş yerinde, %10,0'ı diğer yerlerde tükettiğini belirtmiştir. Araştırmaya katılanların bireylerin % 22,5'i öğün atlamadığını belirtirken % 15,0'ı öğün atladığını, % 62,5'i ise bazen öğün atladığını belirtmiştir.

Tablo 4.1.6. Bireylerin öğünlere göre tutumlarıyla ilgili özellikleri

		Geleneksel diyet yapan bireyler		Kişiyeye Özel Catering Hizmeti Alan		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Öğün Atlama durumu	Evet	4	20,0	2	10,0	6	15,0
	Hayır	2	10,0	7	35,0	9	22,5
	Bazen	14	70,0	11	55,0	25	62,5
Atlanan Öğün	Sabah	2	10,0	5	25,0	6	15,0
	Öğle	8	40,0	6	30,0	14	35,0
	Akşam	3	15,0	1	5,0	4	10,0
	Ara öğün	7	35,0	1	5,0	8	20,0
Öğün Atlama nedeni	Zaman yetersizliği	13	65,0	10	50,0	23	57,5
	Canım istemiyor	3	15,0	1	5,0	4	10,0
	Alışkanlığım yok	2	10,0	1	5,0	2	2,5
	Diğer	1	5,0	7	35,0	10	30,0

Tablo 4.1.6.'da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan bireylerin % 62,5'i öğünlerini bazen atladıkları cevabını vermişlerdir. En çok atlanan öğünün ise öğlen öğünü olduğu bulunmuştur. Bunun nedeninin ise zaman yetersizliği olduğu belirlenmiştir.

## 4.2 Geleneksel Diyet Yapan ve Kişiyeye Özel Hizmet Alan Bireylerin Üç Ayı Ayda Vücut Bileşenlerinde ki Değişikliklerin Analiz Sonuçları

### 4.2.1 VKİ değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları

Kişiyeye özel hizmet alan bireylerin VKİ değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) test sonuçları Tablo 4.2.1'de verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Üç ayrı ayda ölçülen BKİ Ortalama değerlerinin analiz sonuçları

VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Fark
1. Ay	27.74±4.812 kg/m <sup>2</sup>		28.94±6.107 kg/m <sup>2</sup>		-1.20 kg/m <sup>2</sup>
2. Ay	26.55±4.883 kg/m <sup>2</sup>	<i>p</i> <0.001	28.37±6.058 kg/m <sup>2</sup>	<i>p</i> <0.001	-1.82 kg/m <sup>2</sup>
3. Ay	25.81±5.163 kg/m <sup>2</sup>		28,19±5.978 kg/m <sup>2</sup>		-2.38 kg/m <sup>2</sup>

Tablo 4.2.1.'deki sonuçlara göre, kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen Ortalama VKİ değerleri 1. ayda 27.74±4.81 kg/m<sup>2</sup>, 2. aydaki 26.55±4.88 kg/m<sup>2</sup> ve 3. ayda 25.84±5.16 kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Geleneksel diyet



yapan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen ortalama VKİ değerleri 1. ayda  $28.94 \pm 6.107$   $\text{kg/m}^2$ , 2. ayda  $28.37 \pm 6.058$   $\text{kg/m}^2$  ve 3. ayda ise  $28,19 \pm 5.978$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet yapan bireylerin ortalama VKİ değerleri arasında ki fark 1. ayda  $-1.20$   $\text{kg/m}^2$ , 2. ayda  $-1.82$   $\text{kg/m}^2$  ve 3 ayda  $-2.38$   $\text{kg/m}^2$  olmuştur.

Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ortalama VKİ değerleri Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Farklılığın hangi aylarda olduğunu bulmak için Post Hoc testi olan Bonferroni Testi ile analiz edilmiş ve sonuçları tablo 4.1.6.2'de verilmiştir.

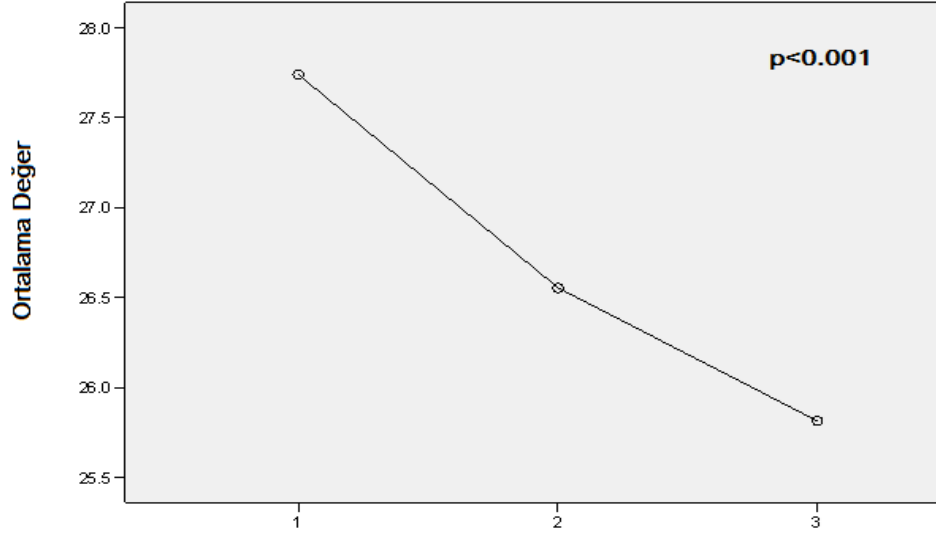
Tablo 4.2.2. VKİ'lerindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları

VKİ( $\text{kg/m}^2$ ) ortalama değerleri		Ortalama Fark (I-J)	P	95% Güven Aralığı	
Zaman(I)	Zaman(J)			Minimum	Maksimum
1.Ay	2.Ay	1.185 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	.866	1.504
	3. Ay	1.925 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	1.442	2.408
2.Ay	1. Ay	-1.185 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	-1.504	-.866
	3. Ay	.740 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	.464	1.016
3.Ay	1. Ay	-1.925 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	-2.408	-1.442
	2. Ay	-.740 $\text{kg/m}^2$ (*)	.000	-1.016	-.464

(\*): Önemli farklılık

Post Hoc test Bonferroni Testi Analiz sonuçlarına göre her üç ayrı ayda VKİ ortalamalarının birbirine göre farklı olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ )

Kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen ortalama VKİ değerleri Şekil 4.1’de verilmiştir.



Şekil 4.1. Üç ayrı ayda ölçülen VKİ Ortalama değerleri

Şekil 4.1’in sonuçlarına göre üç ayrı ayda ölçülen Ortalama VKİ değerleri önemli derecede farklı olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

#### 4.2.3 BMH değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları

Kişiye özel hizmet alan bireylerin BMH değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testi sonuçları tablo 4.2.3.’de verilmiştir.

Tablo 4.2.3.Üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerlerinde ki değişikliklerinin analiz sonuçları

	<b>Kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri</b>	<i>p</i>	<b>Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri</b>	<i>p</i>	<b>Fark</b>
<b>1. Ay</b>	1506.45±285.541 kkal		1599.0±400.499 kkal		-92.55kkal
<b>2. Ay</b>	1483.65±291.808 kkal	<i>p</i> <0.007	1580.15±401.757 kkal	<i>p</i> <0.001	-96.50kkal
<b>3. Ay</b>	1469.85±284.663 kkal		1573.25±398.021 kkal		-103.40kkal

Tablo 4.2.3.'deki sonuçlara göre, kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen BMH ortalama değerleri 1. ayda 1506.45±285.54 kkal, 2. ayda 1483.65±291.81 kkal ve 3. ayda 1469.85±284.66 kkal'dir. Geleneksel diyet yapan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen BMH ortalama değerleri 1.ayda 1599.0±400.499kkal, 2. ayda 1580.15±401.757 ve 3.ayda 1573.25±398.021 kkal'dir.

Kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin BMH ortalama değerleri Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Farklılığın hangi aylarda olduğunu bulmak için Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile Analiz edilmiş ve sonuçlar tablo 4.1.6.4.'de verilmiştir.

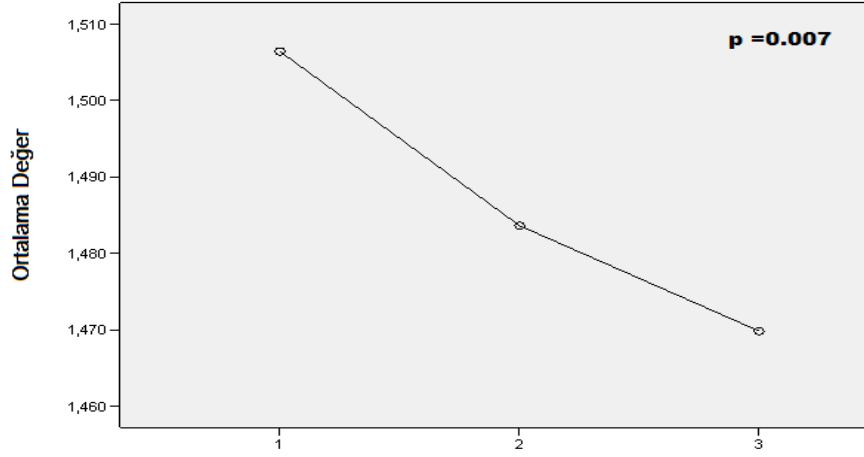
Tablo 4.2.4.BMH'larındaki DeğişikliklerinÜç Ayı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları

<b>BMH(kkal) ortalama değerleri</b>		<b>95% Güven Aralığı</b>			
<b>Zaman(I)</b>	<b>(J) Zaman</b>	<b>Ortalama Fark (I-J)</b>	<b>p</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
<b>1. Ay</b>	<b>2. Ay</b>	22.800 kkal(*)	.006	6.066	39.534
	<b>3. Ay</b>	36.600 kkal(*)	.007	9.143	64.057
<b>2.Ay</b>	<b>1. Ay</b>	-22.800 kkal(*)	.006	-39.534	-6.066
	<b>3. Ay</b>	13.800 kkal	.179	-4.297	31.897
<b>3.Ay</b>	<b>1. Ay</b>	-36.600 kkal(*)	.007	-64.057	-9.143
	<b>2. Ay</b>	-13.800 kkal	.179	-31.897	4.297

(\*): Önemli farklılık

Post Hoc test Bonferroni Testi Analiz sonuçlarına göre her üç ayrı ayda da BMH ortalamaları (BMH 2. Ay ölçüm ortalaması -BMH 3. Ay ölçüm ortalaması hariç (p=0.179)) birbirine göre farklı bulunmuştur (p<0.01).

Üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerleri şekil 4.2'de verilmiştir.



Şekil 4.2 Üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerleri

Şekil 4.2'nin sonuçlarına göre üç ayrı ayda ölçülen BMH Ortalama değerleri önemli derecede farklı olduğu bulunmuştur ( $p=0.007$ ).

Vücut Ağırlığı değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları Kişiyeye özel hizmet alan bireylerin vücut ağırlığı değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testi sonuçları tablo 4.1.6.5.'de verilmiştir.

Tablo 4.2.5.Üç ayrı ayda ölçülen Vücut Ağırlığı Ortalama değerlerindeki değişikliklerin analiz sonuçları

Vücut ağırlığı (kg)	Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri	$p$	Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri	$p$	Fark
1. Ay	78.43±15.86kg		82.14±20.554kg		-3.71kg
2. Ay	75.31±15.96kg	$p<0.001$	76.095±24.673kg	$p<0.001$	-0.78kg
3. Ay	69.15±19.76kg		80.16±20.370kg		-11.01kg

Tablo 4.2.5.'deki sonuçlara göre, kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen Vücut Ağırlığı Ortalama değerleri 1. Ayda  $78.43 \pm 15.86$  kg, 2. Ayda  $75.31 \pm 15.96$  kg ve 3. ayda  $69.15 \pm 19.76$ kg'dır. Geleneksel diyet yapan bireylerin vücut ağırlığı ortalamaları 1. Ayda  $82.14 \pm 20.554$  kg, 2. Ayda  $76.09 \pm 24.673$  kg ve 3. Ayda  $80.16 \pm 20.370$  kg'dır.

Kişiye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen vücut ağırlığı ortalamaları Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Farklılığın hangi aylarda olduğunu bulmak için Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile Analiz edilmiş ve sonuçlar tablo 4.2.6'da verilmiştir.

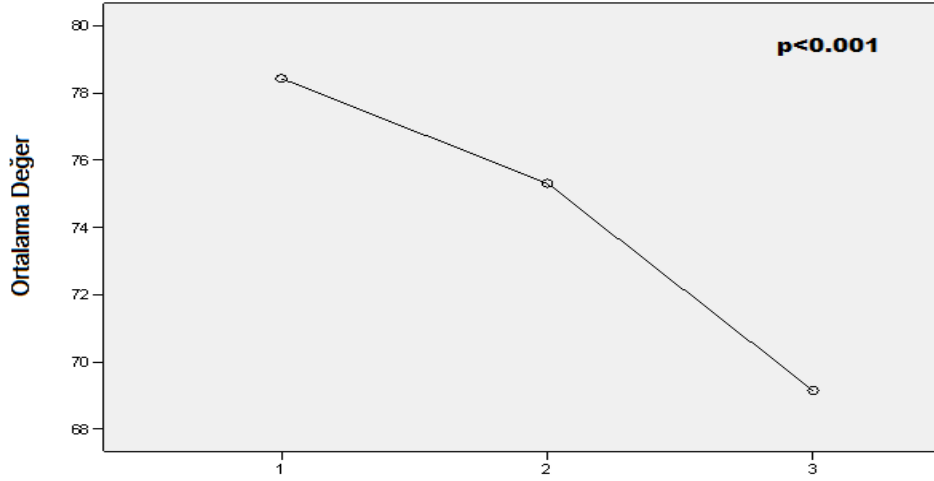
Tablo 4.2.6. Vücut Ağırlığındaki değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları

Vücut ağırlığı ortalama değerleri		95% Güven Aralığı			
Zaman(I)	(J) Zaman	Ortalama Fark (I-J)	p	Minimum	Maksimum
1. Ay	2. Ay	3.120 kg (*)	.000	2.159	4.081
	3. Ay	9.280 kg	.142	-2.213	20.773
2. Ay	1. Ay	-3.120 kg (*)	.000	-4.081	-2.159
	3. Ay	6.160 kg	.563	-5.676	17.99
3. Ay	1. Ay	-9.280 kg	.142	-20.77	2.213
	2. Ay	-6.160 kg	.563	-17.99	5.676

(\*): Önemli farklılık

Post Hoc test Bonferroni Testi Analiz sonuçlarına göre her üç ayrı zamanda vücut ağırlığı ortalamaları (Vücut Ağırlığı 1. Ay ölçüm- Vücut Ağırlığı 2.ölçüm ( $p<0.001$ )) hariç diğer karşılaştırmalar farksız olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Üç ayrı ayda ölçülen Vücut Ağırlığı Ortalama değerleri Şekil 4.3’de verilmiştir.



Şekil 4.3 Üç ayrı ayda ölçülen Vücut ağırlığı Ortalama değerleri

Şekil 4.3’ün sonuçlarına göre üç ayrı ayda da ölçülen vücut ağırlığı ortalama değerleri önemli derecede farklı olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ )

#### 4.2.7Yağ Kütlesi değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları

Kişiye özel hizmet alan bireylerin yağ kütlesi değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) sonuçları Tablo 4.2.7’de verilmiştir.

Tablo 4.2.7. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ kütlesinin Ortalama değerlerindeki değişimlerinin analiz sonuçları

Yağ kütlesi (kg)	Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Fark
1. Ay	29.55±10.44 kg		31.07±11.278 kg		-1.57 kg
2. Ay	26.94±10.46 kg	<i>p</i> <0.001	30.23±10.821 kg	<i>p</i> <0.001	-3,29 kg
3. Ay	26.01±11.17 kg		30.03±10.788 kg		-4.02 kg

Tablo 4.2.7.'deki sonuçlara göre, kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen Yağ kütlesi Ortalama değerleri 1. Ayda 29.55±10.44 kg, 2. Ayda 26.94±10.46 kg ve 3. Ayda 26.01±11.17 kg'dır. Geleneksel diyet yapan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağ kütlesi ortalama değerleri 1. ayda 31.07±11.278kg, 2. Ayda 30.23±10.821kg ve 3. Ayda 30.03±10.788 kg'dır

Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağ kütlesi ortalama değerleri Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Farklılığın hangi aylarda olduğunu bulmak için Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile Analiz edilmiş ve sonuçlar tablo 4.1.6.8.'de verilmiştir.



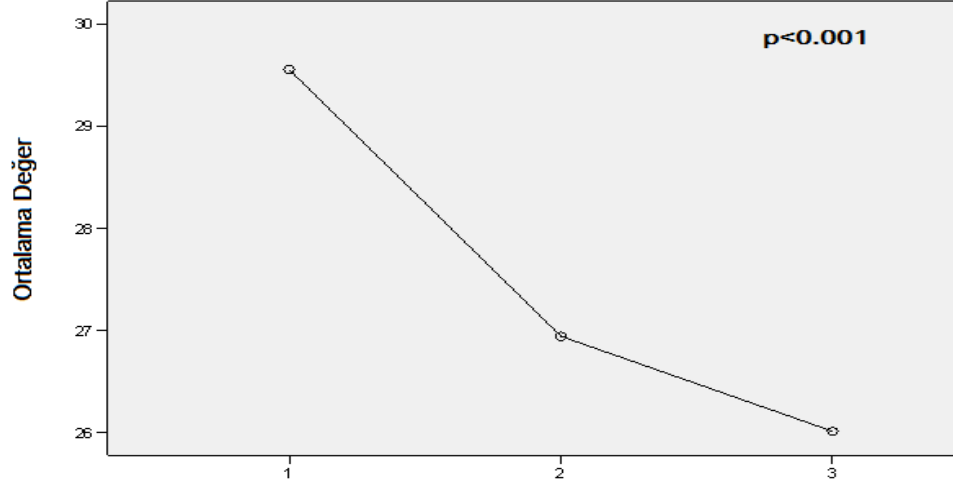
Tablo 4.2.8. Vücut yağ kütlesindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları

Vücut yağ kütlesi(kg) ortalama değerleri		95% Güven Aralığı			
Zaman(I)	(J) Zaman	Ortalama Fark (I-J)	P	Minimum	Maksimum
1.Ay	2. Ay	2.610 kg(*)	.000	1.738	3.482
	3. Ay	3.540 kg(*)	.000	2.024	5.056
2.Ay	1. Ay	-2.610 kg(*)	.000	-3.482	-1.738
	3. Ay	.930 kg(*)	.018	.142	1.718
3.Ay	1. Ay	-3.540 kg(*)	.000	-5.056	-2.024
	2. Ay	-.930 kg(*)	.018	-1.718	-.142

(\*): Önemli farklılık

Post Hoc test Bonferroni Testi Analiz sonuçlarına göre her üç ayrı ayda Yağ Kütlesi ortalamaları üç ayrı ölçüm için farklı olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Kütlesi Ortalama değerleri Şekil 4.4'de verilmiştir.



Şekil 4.4 Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Kütlesi Ortalama değerleri

Şekil 4.4'ün sonuçlarına göre üç ayrı ayda ölçülen Yağ Kütlesi Ortalama değerleri önemli derecede farklı olduğu bulunmuştur ( $p < 0.001$ ).

#### 4.2.9 Yağ Yüzdesi değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları

Kişiyeye özel hizmet alan bireylerin yağ yüzdesi değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre sonuçları Tablo 4.1.6.9'da verilmiştir.

Tablo 4.2.9. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ yüzdesi Ortalama değerlerindeki değişikliklerinin analiz sonuçları

Yağ Yüzdesi (%)	Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Fark
1. Ay	%37.18±6.663		%37.25±6.565		-0.07 %
2. Ay	%35.17±7.307	$p < 0.001$	%36.87±5.785	$p < 0.001$	-1.7 %
3. Ay	%33.99±7.975		%36.82±5.787		-2.83 %

Tablo 4.2.9'daki sonuçlara göre,kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağ yüzdesi ortalama değerleri 1. ayda 37.18±6.66 kg, 2. ayda 35.17±7.31 kg ve 3. ayda 33.99±7.98kg'dır. Geleneksel diyet yapan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağ yüzdesi ortalama değerleri 1.ayda 37.25±6.565, 2.ayda 36.87±5.785ve 3.ayda 36.82±5.787'dır.

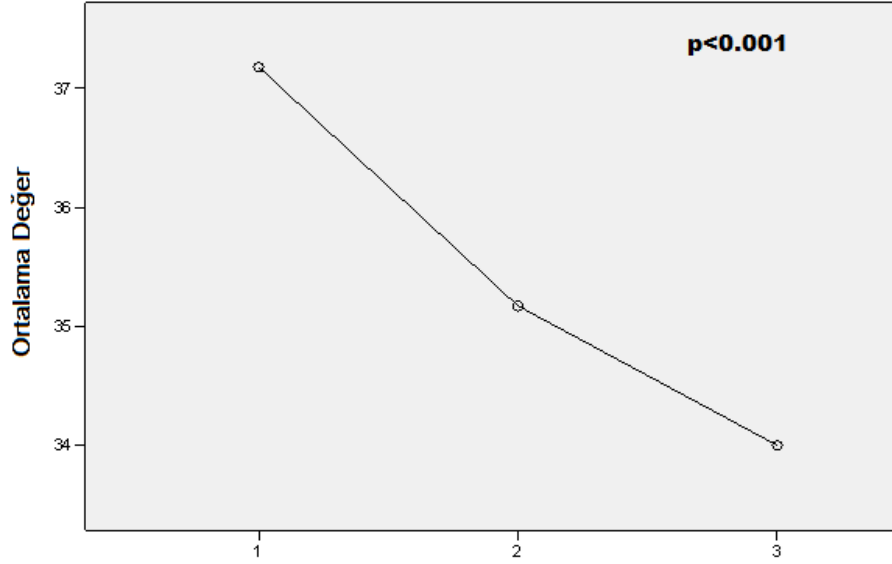
Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağ yüzdesi ortalama değerleri Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur.Farklılığın hangi aylarda olduğunu bulmak için Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile Analiz edilmiş ve sonuçlar tablo 4.2.10'da verilmiştir.

Tablo 4.2.10. Vücut Yağ Yüzdesindeki Değişikliklerin Üç Ayrı Aya Göre Karşılaştırmalı Sonuçları

Vücut yağ yüzdesi ortalamaları		95% Güven Aralığı			
Zaman(I)	(J) Zaman	Ortalama Fark (I-J)	P	Minimum	Maksimum
1. Ay	2. Ay	%2.010(*)	.000	1.008	3.012
	3. Ay	%3.185(*)	.000	1.599	4.771
2. Ay	1. Ay	%-2.010(*)	.000	-3.012	-1.008
	3. Ay	%1.175(*)	.003	.381	1.969
3. Ay	1. Ay	%-3.185(*)	.000	-4.771	-1.599
	2. Ay	%-1.175(*)	.003	-1.969	-.381

(\*): Önemli farklılık

Post Hoc test Bonferroni Testi Analiz sonuçlarına göre her üç ayrı ayda da yağ yüzdesi ortalamaları üç ayrı ölçüm için farklı olduğu bulunmuştur ( $p<0.01$ ). Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Yüzdesi Ortalama değerleri Şekil 4.5’de verilmiştir.



Şekil 4.5. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Yüzdesi Ortalama değerleri

Şekil 4.5’in sonuçlarına göre üç ayrı ayda ölçülen Yağ Yüzdesi Ortalama değerleri önemli derecede farklı olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

#### 4.2.11 Yağsız Kütle değişkenine ait değerlerin üç ayrı ay için analiz sonuçları

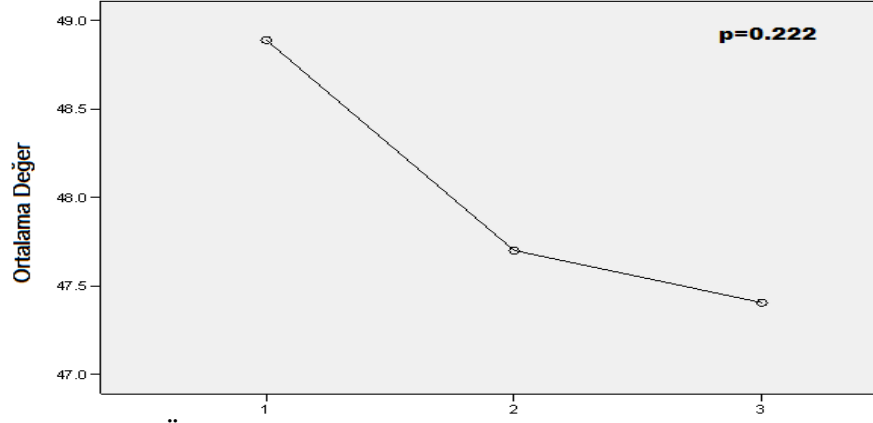
Kişiyi özel hizmet alan bireylerin yağsız kütle değişkenine ait değerlerin üç ayrı aya ait sonuçların Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre sonuçları Tablo 4.2.11’de verilmiştir.

Tablo 4.2.11. Üç ayrı ayda ölçülen Yağsız kütle Ortalama değerlerindeki değişiklerin analiz sonuçları

Yağsız Kütle (kg)	Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Geleneksel diyet yapan bireylerin ort. değerleri	<i>p</i>	Fark
1. Ay	48.89±9.677 kg		51.13±12.152 kg		-2.24 kg
2. Ay	47.70±10.44 kg	<i>p</i> <0.222	50.29±12.289 kg	<i>p</i> <0.001	-2.59 kg
3. Ay	47.40±10.23 kg		47.85±15.812 kg		-0.45 kg

Tablo 4.2.11'deki sonuçlara göre, kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağsız kütle ortalama değerleri 1. ayda 48.89±9.68 kg, 2. ayda 47.70±10.44 kg ve 3. ayda 47.40±10.23 kg'dır. Geleneksel diyet yapan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağsız kütle ortalama değerleri 1. ayda 51.13±12.152 kg, 2. ayda 50.29±12.289 kg ve 3. ayda 47.85±15.812 kg olarak bulunmuştur.

Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin üç ayrı ayda ölçülen yağsız kütle ortalamaları Tekrarlamalı ANOVA (Repeated ANOVA) testine göre bu değerlerin arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur. Farksız bulunmuş olması nedeniyle Post Hoc test olan Bonferroni Testi ile devam edilmemiştir. Üç ayrı ayda ölçülen Yağ Yüzdesi Ortalama değerleri Şekil 4.6'da verilmiştir.

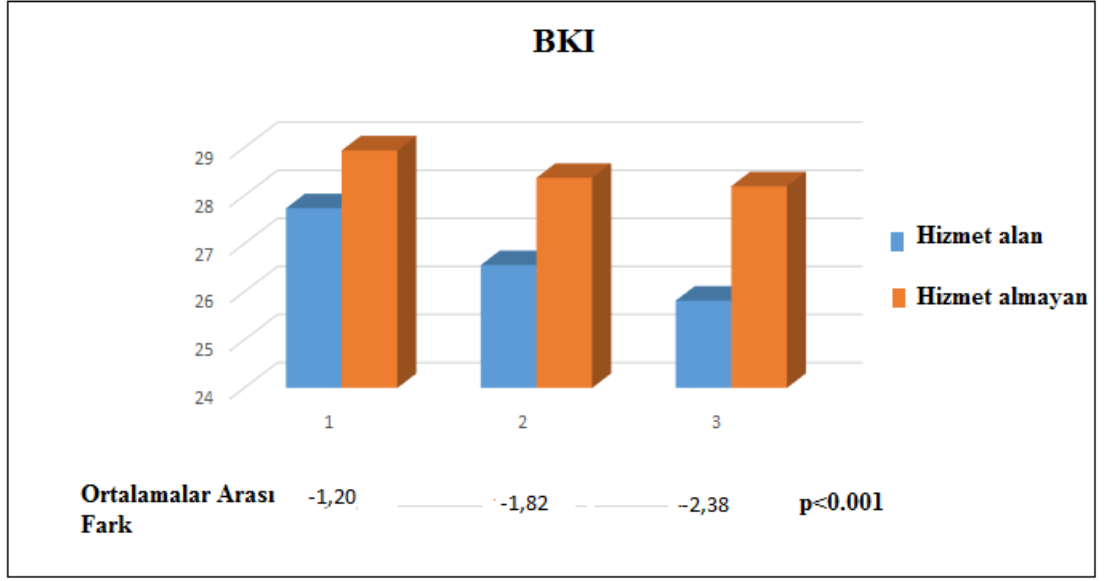


Şekil 4.6 Üç ayrı ayda ölçülen Yağsız kütle ortalama değerleri

Şekil 4.6'nın sonuçlarına göre üç ayrı ayda ölçülen Yağsız kütle Ortalama değerlerinin farksız olduğu bulunmuştur ( $p=0.222$ ).

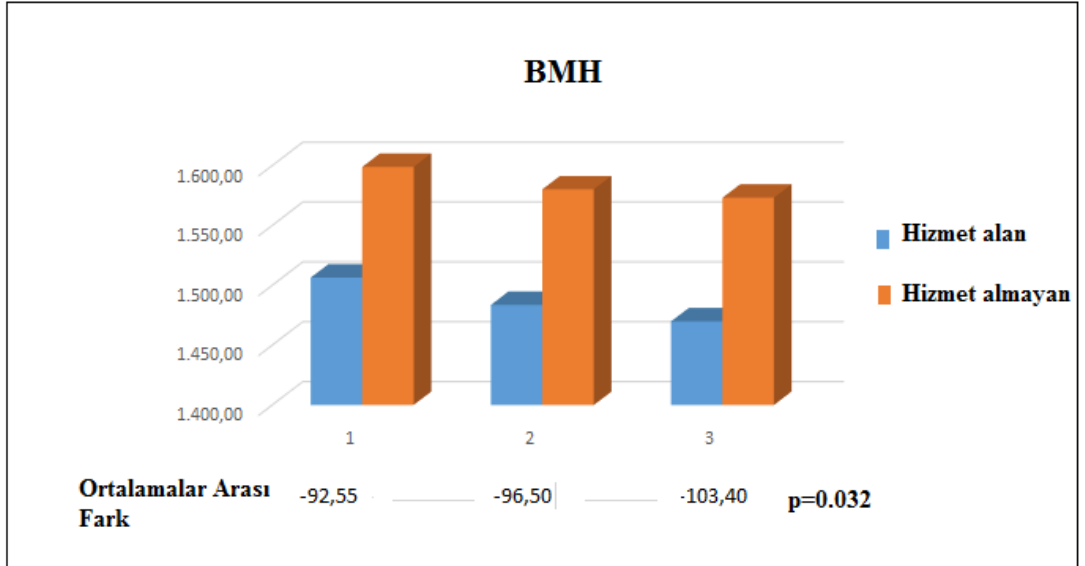
#### 4.3.7 Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet yapan bireylerin üç ayrı ayda vücut değişkenlerinin karşılaştırmalı sonuçları

Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ayrı ayda vücut değişkenlerinin ortalama değerleri hesaplanmış, farklar bulunmuştur. Farkların üç farklı ay içindeki ortalama değerleri Tekrarlamalı Anova testi ile test edilmiştir. Fark ortalama değerleri ve önem olasılıkları sırasıyla VKİ ortalamaları Şekil 4.7, BMH ortalama değerleri Şekil 4.8, Vücut Ağırlığı ortalama değerleri Şekil 4.9, Yağ yüzdesi ortalama değerleri Şekil 4.10, Yağ Kütlesi ortalama değerleri Şekil 4.11 ve Yağsız Kütle ortalama değerleri Şekil 4.12 ile sunulmuştur. Tüm değişkenlere ilişkin farklar arasında önemli düzeyde farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ).



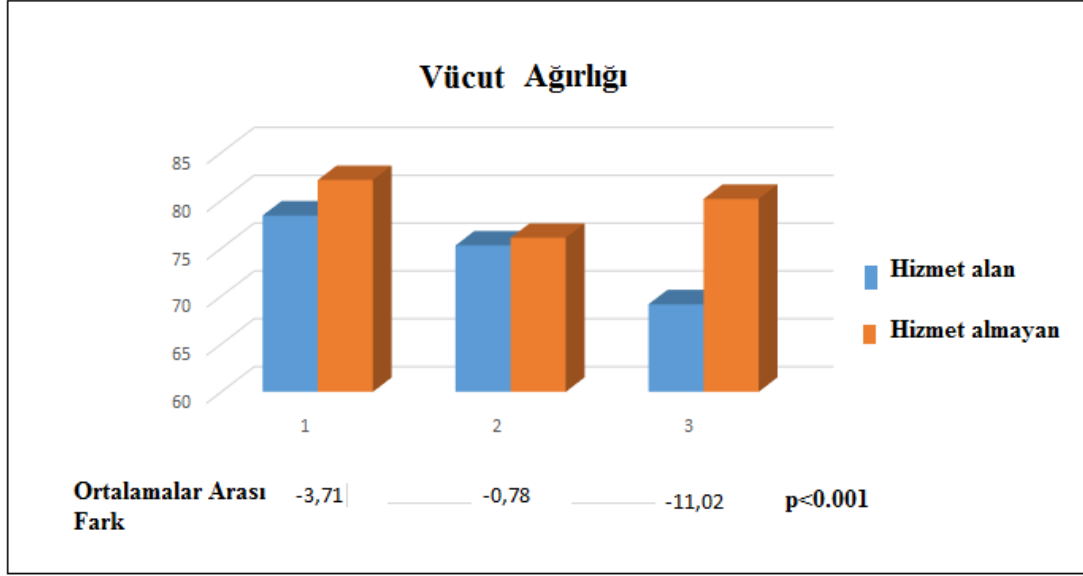
Şekil 4.7. Kişiy e özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ayrı aydaki BKİ ortalama değerleri

Şekil 4.7'de Kişiy e özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ayrı aydaki BKİ ortalamaları arasında ki fark 1. ayda  $1,20 \text{ kg/m}^2$ , 2. Ayda  $1,82 \text{ kg/m}^2$ , 3. ayda ise  $2,38 \text{ kg/m}^2$  olmuştur.



Şekil 4.8. Kişiy e özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için BMH ortalama değerleri

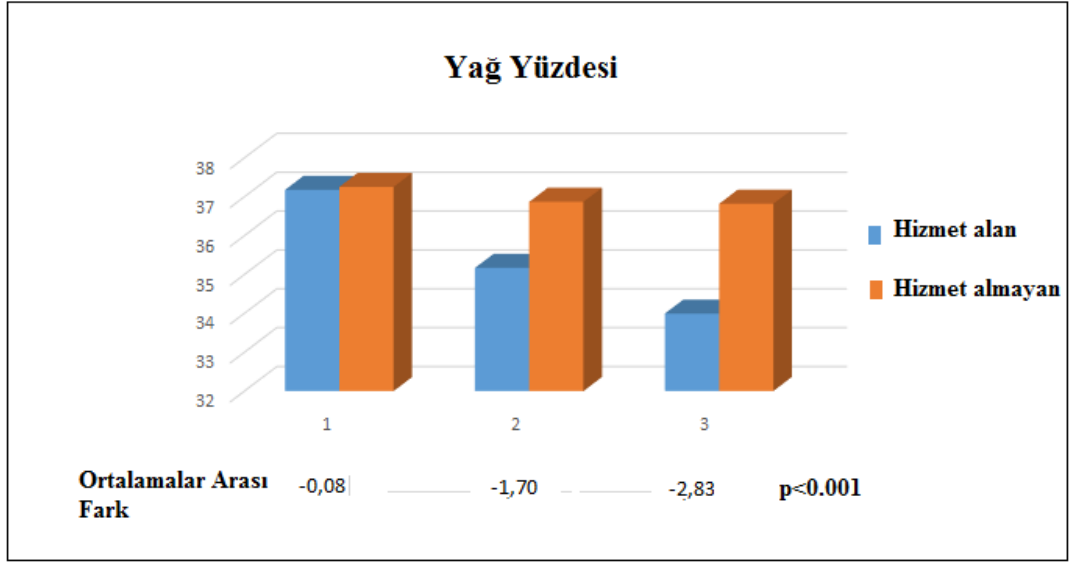
Şekil 4.8'de Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için BMH ortalamaları arasında ki fark 1. ayda 92,55 kkal, 2. Ayda 96,50 kkal, 3. ayda ise 103,40 kkal olmuştur.



Şekil 4.9. Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut ağırlığı ortalama değerleri

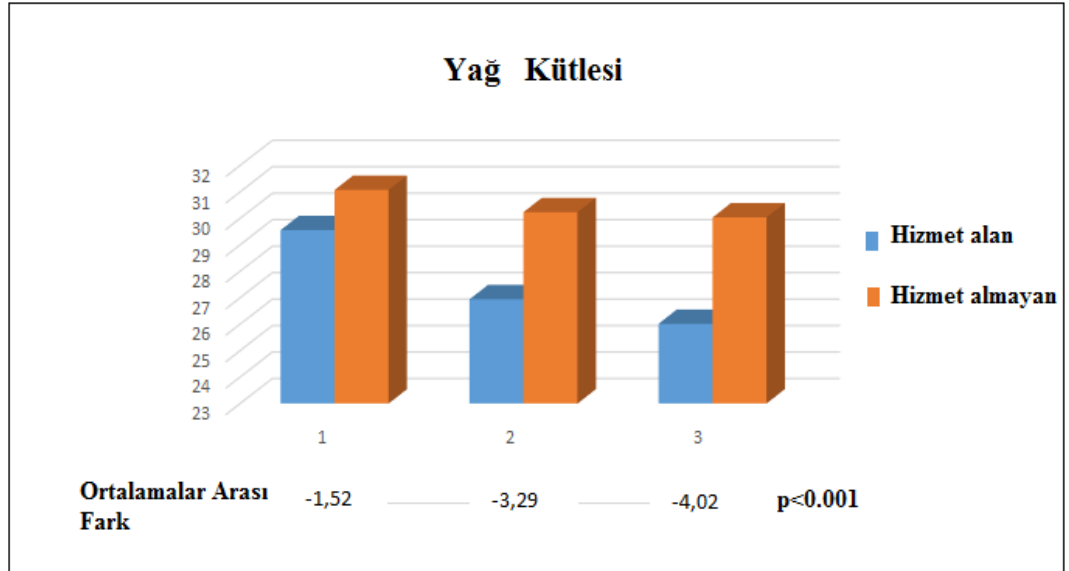
Şekil 4.9'de Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut ağırlığı ortalamaları arasında ki fark 1. ayda 3,71 kg, 2. Ayda 0,78 kg, 3. ayda ise 11,02 kg olmuştur.





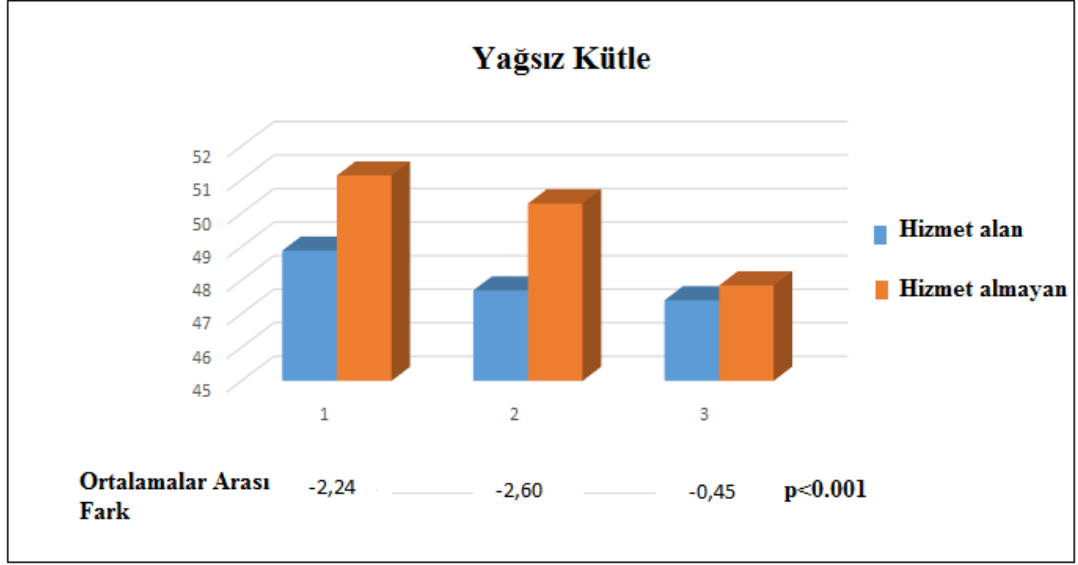
Şekil 4.10 Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut yağ yüzdesi ortalama değerleri

Şekil 4.10'de Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut yağı yüzdesi ortalamaları arasında ki fark 1. ayda %0,08, 2. Ayda %1,70, 3. ayda ise %2,83 olmuştur.



Şekil 4.11 Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut yağı kütlesi ortalama değerleri

Şekil 4.11'de Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücut yağı kütlesi ortalamaları arasında ki fark 1. ayda 1,52 kg, 2. Ayda 3,29kg, 3. ayda ise 4,02kg olmuştur.



Şekil 4.12 Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücudun yağsız kütle ortalama değerleri

Şekil 4.12'de Kişiyeye özel catering hizmeti alan ve geleneksel diyet uygulayan bireylerin üç ay için vücudun yağsız kütle ortalamaları arasında ki fark 1. ayda 2,24 kg, 2. Ayda 2,60kg, 3. ayda ise 0,45kg olmuştur.

Tablo 4.1.7.Catering firmasından yemek hizmeti alan bireylerin genel olarak yemek memnuniyeti

	Çok iyi		İyi		Orta		Kötü		Çok kötü		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Genel olarak menüler nasıl buluyorsunuz	8	40,0	11	55,0	1	5,0	-	-	-	-	20	100,0
Menüde bulunan yemeklerin uyumunu nasıl buluyorsunuz	7	35,0	10	55,0	3	15,0	-	-	-	-	20	100,0
Genel olarak yemek çeşitliliğini nasıl buluyorsunuz	5	25,0	14	70,0	1	5,0	-	-	-	-	20	100,0
Genel olarak yemek sıcaklıklarını nasıl buluyorsunuz	1	5,0	9	45,0	9	45,0	1	5,0	-	-	20	100,0
Genel olarak yemeklerin tazeliğini nasıl buluyorsunuz	5	25,0	14	70,0	1	5,0	-	-	-	-	20	100,0
Sizce yemeklerin sağlık kurallarına uygunluğu nasıl	8	40,0	11	55,0	1	5,0	-	-	-	-	20	100,0
Genel olarak yemeklerin görünüşünü nasıl buluyorsunuz	6	30,0	12	60,0	2	10,0	-	-	-	-	20	100,0
Genel olarak yemek kalitesini nasıl buluyorsunuz	9	45,0	9	45,0	2	10,0	-	-	-	-	20	100,0

Tablo 4.1.8'de görüldüğü gibi, catering hizmeti alan bireylerin "genel olarak menüleri nasıl buluyorsunuz" sorusuna %40,0'ı çok iyi, %55,0'ı iyi, %5,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermiş olduğu saptanmıştır.

"Menüde bulunan yemeklerin uyumunu nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %35,0'ı çok iyi, %55,0'ı iyi, %15,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermiş oldukları belirlenmiştir.

"Genel olarak yemek çeşitliliğini nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %35,0'ı çok iyi, %55,0'ı iyi, %15,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermişlerdir.

Bireylere yöneltilen "Genel olarak yemek sıcaklıklarını nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %5,0'ı çok iyi, %45,0'ı iyi, %45,0'ı orta, %5,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermişlerdir.

Bireyler yöneltilen "Genel olarak yemeklerin tazeliğini nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %25,0'ı çok iyi, %70,0'ı iyi, %5,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü olduğunu belirten cevaplar verdikleri saptanmıştır.

Bireylere yöneltilen "Sizce yemeklerin sağlık kurallarına uygunluğu nasıl" sorusuna ise %40,0'ı çok iyi, %55,0'ı iyi, %5,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü olduğunu belirtmiştir.

"Genel olarak yemeklerin görünüşünü nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %30,0'ı çok iyi, %60,0'ı iyi, %10,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermişlerdir. Ve son olarak ankete katılan bireylere yöneltilen "Genel olarak yemek kalitesini nasıl buluyorsunuz" sorusuna ise %45,0'ı çok iyi, %45,0'ı iyi, %10,0'ı orta, %0,0'ı kötü ve %0,0'ı çok kötü cevaplarını vermiş oldukları saptanmıştır.

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Çalışmada, özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ayrı ayda vücut değişkenlerinin ortalama değerleri hesaplanmış, farklar bulunarak analiz edilmiştir. Bu çalışma Türkiye de yapılan ilk çalışmadır ve uluslararası yayınlarda da benzerine rastlanılmamıştır. Analiz sonuçlarına göre BKİ ortalamaları, BMH ortalama değerleri, Vücut Ağırlığı ortama değerleri, Yağ yüzdesi ortalama değerleri, Yağ Kütlesi ortalama değerleri ve Yağsız Kütle ortalama değerleri üç ay dikkate alındığında farklılığın önemli derecede anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ayrıca hizmet alanlardaki düşüşlerin daha anlamlı olduğu istatistiksel test sonuçlarına göre bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Farklar üç farklı ay içindeki ortalama değerleri Tekrarlamalı Anova testi ile test edilmiştir.

Kilo kaybı sağlayan diyet programlarında başarılı sonuçlar alındığı bulunmuştur. Yapılan çalışmada düzenli bir beslenme şeklinin ve diyetisyen kontrolünde vücut ölçülerinde düzelmeler olduğu Beden Kütle İndeksinin azaldığı belirlenmiştir. Diyet programlarının yanı sıra, egzersiz olması gerektiği savunulmuştur. Diyet programına egzersiz eklenmişse mükemmel bir sonuç vereceği bir gerçektir. Diyet ve egzersiz kombine edildiğinde güçlü bir kilo kaybı programı hazırlanmış olur (119).

Serdula ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, kilo vermeye çalışan bireylerin çoğu kez kalori alımını azaltarak, fiziksel aktiviteyi arttıran bir

kombinasyonu beraber yürütmediklerini belirtmişlerdir (120). Buna rağmen bireylerin %70'inden fazlası ilk 4 yıl içinde en az bir kez olmak üzere aşağıdakileri ilgili oranlarda yaptıklarını rapor etmişlerdir. Egzersizin arttırılması (% 82.2), azalmış yağ alımı (% 78.7), azaltılmış gıda miktarı (% 78.2) ve azaltılmış kalori (% 73.2), miktarı şeklindedir (121).

Lefevre ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 48 sağlıklı birey 6 ay takip edilmiştir. Çalışmaya katılanlar sigara kullanmamaktadırlar ve BKİ'leri 25 ile 30 kg/m<sup>2</sup> arasında değişmektedir. Diyet örüntülerinde %30 yağ, %15 protein ve %55 karbonhidrat içerecek şekilde ayarlanmıştır. 6 aylık çalışmanın sonucunda kalori kısıtlaması ve egzersiz yapan bireylerde % 10'luk vücut ağırlığı kaybı sağlanmıştır (122).

Murphy ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 38 sağlıklı birey 1 yıl süreyle takip edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin 50-60 yaş aralığında olduğu ve BKİ'nin 23,5 ile 29,9 kg/m<sup>2</sup> aralığında olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya katılan bireyler 2 grup halinde değerlendirmiştir. Birinci grubun sadece kalori kısıtlayıcı diyet yaptığı diğer grubun ise kalori kısıtlayıcı diyetin yanı sıra egzersiz de yaptıkları belirtilmiştir. 1 yılın sonunda kontrol grubuna göre diğer grubun 2 kg daha fazla vücut ağırlığı kaybettiği bulunmuştur. Kalori kısıtlayıcı diyet ve egzersiz yapan grubun toplam vücut yağında da anlamlı bir azalma olduğu sonucu bulunmuştur (123).

Monica ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada 54 şişman kadın katılımcı 8 hafta boyunca takip edilmiştir. Araştırmaya katılan şişman kadınlar 2 gruba ayrılmıştır. 1. gruba sıvı gıdalardan oluşan bir diyet programı uygulanmıştır ve 2. Grubuda katı gıdalardan oluşan bir diyet programı uygulanmıştır. Takip edilen bireylere hafta 1 gün de şiddetli kalori kısıtlaması uygulanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin 2. Hafta ve 8. Haftada ölçümleri alınmıştır. Araştırmanın sonunda sıvı

diyeti uygulanan grupta ortalama 3,9 kg ağırlık kaybı gözlenirken katı gıdalardan oluşan diyet alan grupta 2,5 kg ağırlık kaybı olduğu gözlenmiştir. Araştırmaya katılanların vücut yağ kütleleride benzer şekilde azalmıştır. Sıvı gıdalardan oluşan diyet programını uygulayan kadınlarda 2.8 kg yağ kaybı gözlenirken katı gıdalardan oluşan diyet programı uygulanan kadınlarda 1.9 kg yağ kütle kaybı gözlenmiştir (124).

Çalışmada özel hizmet alanların vücut ağırlığı ortalama ve standart sapması: Birinci hafta  $78.43 \pm 15.86$  iken ikinci haftada bu değer,  $75.31 \pm 15.96$ , üçüncü hafta ise  $69.15 \pm 19.76$  kg kadar azaldığı bulunmuştur. Bu ortalama değerler üç farklı haftada ölçülmüş olması nedeniyle varyasyonun minimum değerini kullanarak duyarlı sonuçlar sağlayan “Tekrarlamalı ANOVA” testi ile analiz edildiğinde, Vücut Ağırlığı Ortalama değerleri arasında önemli farklılığın olduğu bulunmuştur ( $p < 0.001$ ).

Çayır ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada, yapılan diyet türü ve diyet yapma durumu ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu belirtmişlerdir. Obezitenin ortaya çıkmasında beslenme alışkanlıklarının yanı sıra, yaşam biçimi, yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik özellikler gibi birden çok faktörün etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle yüksek risk taşıyan bireylere öncelik verilerek değiştirilebilir faktörlere yönelik korunma ve müdahale çalışmalarının düzenlenmesinin, obezitenin önlenmesi ve kontrolünde etkili olacağı düşünüldüğü rapor edilmiştir. Obez bireyler için düzgün hazırlanmış ve düzgün sürdürülen diyet programlarının kilo vermede başarılı olacakları bildirilmiştir (125).

Obez bireylerde genetik yapının etkili olduğu bilinmektedir. Bu durumun değiştirilmesi mümkün olmadığı bilinir. Kişinin yeme alışkanlığının obezite üzerinde

etkin bir rol oynadığı bu konuda yeme davranışı kazandığı bilinen bir gerçektir. Bu durumda genetik yapıyı değiştirmek mümkün olmasa da yeme davranışı/ alışkanlığı, fiziksel aktivite düzeyini ve diğer çevresel etmenler olumlu yönde değiştirilerek, sağlıklı yaşam davranışları kazandırılabilir. Obezitede yeme davranışı, beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi gibi sağlıklı yaşam davranışlarının kazandırılabilir. Bunlar arasında sağlıklı bir diyet programı yüksek bir önem taşır (126).

Obezitede yeme davranışı, beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ile ilgili görüşleri Kuyumcu'nun yapmış olduğu araştırmada da görmek söz konusudur. Obez bireylerin ailedeki beslenme biçimi ve alışkanlıkların sürdürdükleri ve bu durum bir alışkanlık haline geldiği gözlemlenmiştir. Bu alışkanlığın kırılması ve yön değiştirilmesi ancak sağlıklı bir diyet programı ve konu ile ilgili bir eğitimin söz konusu olabileceği bildirilmiştir (127).

David ve arkadaşlarının yapmış olduğu derlemede dokuz farklı çalışmanın verilerden faydalanılmıştır. Bu derlemenin amacı kilo kaybı için en etkili yöntemin belirlenmesidir. Derlemede 9 ayrı çalışmanın verilerinden faydalanılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları incelendiğinde ağırlık kaybı için kullanılan diyet veya fiziksel aktivite programlarıyla, davranış değişikliğine tedavisi yöntemleri karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak fiziksel aktiviteye ve diyete dayalı programların tek başına kısa ve uzun vadede davranış değişikliği tedavisine göre daha az etkili olduğu sonucuna varılmıştır (128).

Molly ve arkadaşların yapmış olduğu çalışmada fiziksel aktivitenin kilo kaybına etkisi araştırılmıştır. Araştırmaya BKİ'si 25 ve üzeri olan 45 ile 65 yaşları arasında ki 99 kadın katılmıştır fakat 98 kadının verisi analiz edilmiştir. Araştırmada bir grup fiziksel aktivite yapmazken diğer gruba 30dk orta yoğunluklu fiziksel



aktivite yaptırılmıştır ve 12 hafta takip edilmiştir. 12 haftalık ölçümler sonucunda araştırmaya katılan kadınların ağırlıklarında önemli bir değişiklik gözlenmemiştir (129).

Yukarıda söz konusu araştırma sonuçları ve görüşleri, çalışmamızda özel beslenme hizmeti alan bireylerin kilo kaybının ilk hafta  $78.43 \pm 15.86$  iken ikinci haftada bu değer,  $75.31 \pm 15.96$ , üçüncü hafta ise  $69.15 \pm 19.76$  kg düşmüş olması durumunu destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Zayıflama diyeti uygulayan bireylerin herhangi bir şekilde besinler üzerindeki kontrolleri bozulduğunda kendi kendilerine koydukları sınırın ötesine geçerek aşırı yemeye başlarlar. Kısıtlamanın bir süreliğine bozulduğu bu anlarda aşırı yeme genellikle belirli bir besin ya da besin grubunda artış olarak değil, porsiyon miktarında artış olarak ortaya çıkmaktadır (130).

Yetişkinlerde ev dışında beslenmenin artması, hazır ürünlere olan eğilimin artması ve öğün düzeninin sağlanamamasına bağlıdır. Çoğu batılı toplumda ulaşılabilirliği, uygunluğu ve düşük maliyeti ile birlikte lezzetli besinler bazı kişiler için çekici bir ödül haline gelmiş durumdadır (131).

Zengin besin çeşitliliğine ulaşılabilirlik, genetik yatkınlıkla beraber fiziksel aktivitenin azalmasıyla ikiye katlanıp enerji dengesini pozitif yönde etkileyerek ağırlık kazanımına ve en sonunda hafif şişmanlığa veya obeziteye doğru götürmektedir (132).

Besin çeşitliliğinin zengin olması özellikle hassas kişiler için, ortamda besin bulunması aç değilken bile kişileri yemeye yöneltebilmektedir (134).

Bu potansiyel obezogenik çevreye rağmen bütün insanlar hafif şişman veya obez olmamaktadırlar; bazıları zayıf kalabilmektedirler. Zayıf olan bireylerin

obezojenik çevreye rağmen ağırlıklarını korumaları ise; genetik etkenler, fizyolojik durum, metabolik, davranışsal ve psikolojik faktörlere bağlanmaktadır (132)

Baykan A. ve Kapucu S.'nin yapmış olduğu araştırmaya katılan bireylerin %78.32'sinin diyet uyguladığı ve diyet uygulayan bireylerin %35.7'sinin diyetine tamamen uyduğu, %45.2'sinin kısmen uyduğu ve %19.1'inin diyetlerine uymadığı sonucuna varılmıştır.

Kartal A. ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmaya katılan hastaların diyetlerine sadece %7'sinin uyumlarının iyi, %55'inin orta ve %38'inin diyet uyumlarının kötü olduğu bulunmuştur.

Akbaş F. ve arkadaşlarının 280 hasta üzerinde yaptığı ve 2 yıllık verilerin kullanıldığı araştırmalarında hastaların diyet uyumunun %32.5 olduğu saptanmıştır.

Yukarıda ki araştırma ve görüşlerin ışığında, çalışmamıza katılan ve geleneksel diyet uygulayan bireyler birinci ayda ki vücut ağırlık ortalamaları  $82.14 \pm 20.554$ kg ikinci  $76.095 \pm 24.673$ kg ve üçüncü ayda  $80.16 \pm 20.370$ kg'dır. Kişiyeye özel catering hizmeti alan bireylerin birinci ayda ki vücut ağırlık ortalamaları birinci ayda  $78.43 \pm 15.86$ kg, ikinci ayda  $75.31 \pm 15.96$ kg ve üçüncü ayda  $69.15 \pm 19.76$ kg'dır. Geleneksel diyet uygulayan bireyler ile kişiyeye özel diyet uygulayan bireylerin ikinci aydaki vücut ağırlığı ortalamalarında ki farkın 0.78 kg ve üçüncü ayda ise 11.02 kg olmasını destekleyen sonuçların olduğu görülmektedir

## Bölüm 6

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan bireylerin yaşlarının ortalaması  $35,45 \pm 9,95$ (yıl)'dir.

Kontrol grubunun %35,0'ının lise mezunu ve deney grubunun ise %60,0'ı yüksek okul mezunu olduğu görülmüştür.

Bireylerin %77,5'inin doktor tarafından konulmuş bir hastalık tanısının olmadığı ve 22,5'inin düzenli olarak bir ilaç kullandığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunun düzenli fiziksel hareket yapmamlarının yanı sıra sigara (%85,0) ve alkol (%85,0)'de kullanmadıkları görülmüştür.

Beslenme alışkanlıkları yönündün incelediğimiz popülasyonumuzun ana öğünlerini tüketimlerine oranlarının çok yüksek olduğu görülmektedir. Kontrol grubumuzun %65,0'ı, deney grubumuzun 55,0'ı sabah öğünlerini evde tüketmektedirler. Araştırmaya katılan bireylerin %62,5'i öğünlerini bazen atladıklarını, en çok atlanılan öğünün %35,0'la öğlen öğünü olduğu ve bunun nedeninin ise %57,5 ile zaman yetersizliği olduğunu belirtmişlerdir.

Catering hizmeti alan bireyler aldıkları hizmette ki yemeklerin uyumdan, çeşitliliğinden, tazeliğinden, görünüşünden, sağlık koşullarından ve kalitesinden genel olarak memnun iken hizmet alanların %45,0'ı yemeklerin sıcaklığının orta düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

### **Araştırmaya katılan geleneksel diyet yapan bireylerin;**

- 3 aylık takip sırasında yapılan ölçümler sonrasında vücut kütle indekslerinin ortalaması sırasıyla 1. ayda  $28.94 \pm 6.107 \text{ kg/m}^2$ , 2. ayda  $28.37 \pm 6.058 \text{ kg/m}^2$  ve 3. ayda ise  $28,19 \pm 5.978 \text{ kg/m}^2$  olduğu bulunmuştur.
- BMH değerlerinin ortalaması 1. ayda  $1599.0 \pm 400.499 \text{ kkal}$ , 2. ayda  $1580.15 \pm 401.757 \text{ kkal}$  ve 3. ayda  $1573.25 \pm 398.021 \text{ kkal}$  olarak ölçülmüştür.
- Vücut ağırlığının ortalama değerleri 1. ayda  $82.14 \pm 20.554 \text{ kg}$ , 2. ayda  $76.095 \pm 24.673 \text{ kg}$  ve 3. ayda  $80.16 \pm 20.370 \text{ kg}$  olduğu bulunmuştur.
- Yağ kütesinin ortalama değerleri 1. ayda  $31.07 \pm 11.278 \text{ kg}$ , 2. ayda  $30.23 \pm 10.821 \text{ kg}$  ve 3. ayda  $30.03 \pm 10.788 \text{ kg}$  olduğu sonucuna varılmıştır.
- Yağ yüzdesinin ortalama değerleri 1. Ayda  $\%37.25 \pm 6.565$ , 2. Ayda  $\%36.87 \pm 5.785$  ve 3. Ayda ise  $\%36.82 \pm 5.787$  olduğu saptanmıştır.
- Yağsız kütle ortalamaları 1. Ayda  $51.13 \pm 12.152 \text{ kg}$ , 2. ayda  $50.29 \pm 12.289 \text{ kg}$  ve 3. ayda  $47.85 \pm 15.812 \text{ kg}$  olduğu bulunmuştur.

### **Araştırmaya katılan kişiye özel hizmet alan bireylerin;**

- 3 aylık takipleri sırasında yapılan ölçümlerinden sonra beden kütle indekslerinin ortalaması sırasıyla 1. ayda  $27.74 \pm 4.812 \text{ kg/m}^2$ , 2. ayda  $26.55 \pm 4.883 \text{ kg/m}^2$ , 3. ayda  $25.81 \pm 5.163 \text{ kg/m}^2$  olduğu belirlenmiştir
- BMH'larının ortalaması sırasıyla 1. ayda  $1506.45 \pm 285.54 \text{ kkal}$ , 2. ayda  $1483 \pm 291.80 \text{ kkal}$  ve 3. ayda  $1469.85 \pm 284.66 \text{ kkal}$  olarak saptanmıştır.
- Vücut ağırlıklarının ortalaması sırasıyla 1. ayda  $78.43 \pm 15.86 \text{ kg}$ , 2. ayda  $75.31 \pm 15.96 \text{ kg}$  ve 3. ayda  $69.15 \pm 19.76 \text{ kg}$  olduğu sonuçlarına varılmıştır.
- Vücut yağ kütle miktarının ortalaması ise sırasıyla 1. ayda  $29.55 \pm 10.44 \text{ kg}$ , 2. ayda  $26.94 \pm 10.46 \text{ kg}$  ve 3. ayda  $26.01 \pm 11.17 \text{ kg}$  olduğu bulunmuştur.

- Vücut yağ yüzdelerinin ortalaması sırasıyla 1.ayda %37.18±6.66, 2.ayda %35.17±7.31 ve 3.ayda %33.93±7.97 olduğu belirlenmiştir.
- Vücudun yağsız kütle miktarlarının ortalamaları sırasıyla 1.ayda 48.89±9.67 kg, 2.ayda 47.70±10.44kg ve 3.ayda 47.40±10.23kg olduğu bulunmuştur.

**Araştırmaya katılan, kişiye özel hizmet alan ve almayan bireylerin üç ayrı ayda vücut değişkenlerinin karşılaştırmalı sonuçları;**

- Beden kütle indeksleri ortalamaları arasında ki fark 1.ayda 1.20 kg/m<sup>2</sup> iken 2.ayda 1.82 kg/m<sup>2</sup> ve 3. ayda 2.38 kg/m<sup>2</sup>'lik bir artan değerler olduğu saptanmıştır.
- BMH ortalama değerleri arasındaki fark ise 1.ayda 92.55 kkal, 2.ayda 96.50 kkal ve 3.ayda 103.40 kkal'lik bir fark olduğu sonucu bulunmuştur.
- Vücut Ağırlığı ortama değerleri arasındaki fark ise sırasıyla 1.ayda 3.71 kg, iken 2.ayda 0.78kg ve 3.ayda 11.02 kg olmuştur.
- Yağ kütlelerinin ortalama değerleri arasında ki fark ise 1.ayda 1.52 kg , 2.ayda 3.29kg ve 3.ayda 4.02kg olduğu saptanmıştır.
- Yağ yüzdesi ortalama değerleri arasındaki fark sırasıyla 1.ayda %0.08, 2.ayda %1.70 ve 3.ayda %2.83'lük artma eğilimde olan sonuçlar bulunmuştur.
- Yağsız Kütlelerini ortalama değerleri arasındaki fark ise sırasıyla 1.ayda 2.24 kg, 2.ayda 2,60kg ve 3.ayda 0.45 kg'lık bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, Bursa İlinde zayıflama diyeti uygulayan ve kişiye özel yemek hizmeti alan bireylerin ağırlık kaybı konusunda başarılı olduğu bulunmuştur. Kişiye özel yemek hizmeti alınması ile ağırlık kaybında başarılı olunması, beslenmeyle ilgili sağlık sorunları olan özellikle obez bireylerde değişimi sağlaması açısından önerilebilecek bir program niteliğindedir.

Bireylerin değişim süreci aşamasının tanımlanarak hastaya uygun olarak hazırlanan kişiye özel yemek hizmeti son yıllarda araştırmacıların “kişiyeye özgü diyet programları” konusunda destekleyici bir özellik taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- [1] Yumuturug, S., Sungur, T. (1980). *Hijyen koruyucu hekimlik. A.Ü Tıp Fakültesi Yayınları Sayı:393*, Ankara.
- [2] Aracı, H., (2001).*Okullarda beden eğitimi. (3.bs)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım./Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu.
- [3] Gül, T. ( 2011). Sağlıklı beslenme kavramı ve üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına yönelik tutum ve davranışları: Çukurova üniversitesi örneği, Adana.
- [4] T.C. Sağlık bakanlığı. Türkiye'ye özgü beslenme rehberi. Ankara. 2004.
- [5] Çakır B.(2008). *Obezite ile mücadele ve hareketli yaşamın teşviki*. Ankara.
- [6] Altunkaynak, B. Z., & Özbek, E. (2006). Obezite: nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*, 13(4), 138-142.
- [7] Kılavuzu, M. S. (2014). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. *Metabolik Sendrom Çalışma Grubu*.
- [8] Kırılmaz,A. (2008). *Ankara üniversitesi toplu beslenme servilerinde çalışan personele verilecek hijyen/sanitasyon paket eğitim programlarının değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi. Ankara.

- [9] Güler, S. (2008). Türk mutfak kültürü ve yeme içme alışkanlıkları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(26), 182-196.
- [10] Ceyhun Sezgin, A., ve Durlu Özkaya, F. (2014). Toplu Beslenme Sistemlerine Genel Bir Bakış. *Academic Food Journal/Akademik GIDA*, 12(1).
- [11] Parlak, A. Ş, Çetinkaya. (2006, 15-20 Mayıs). *Çocuklarda Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler*. Antalya:Türkiye.
- [12] Çalıştır, B. Dereli, F. Eksen, M. ve Aktaş, S. (2005). Muğla Üniversitesi Öğrencilerinin Beslenme Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1-8.
- [13] Baysal A. (2007). Genel Beslenme. *Beslenmeye Giriş (12.bs.)*. Ankara: Hatipoğlu Yayın evi.
- [14] Baysal, A., Aksoy, M., Bozkurt, N., Kutluay Merdol, T., Pekcan, P., Keçecioğlu, S., ... & Mercanlıgil, S. M. (2002). Diyet El Kitabı, 4. baskı. *Hatiboğlu Yayınevi, Ankara*.
- [15] Wilborn, C., Beckham, J., Campbell, B., Harvey, T., Galbreath, M., Bounty, P., Nassar, E., Wisnann, J., Kreider, R.(2005). Obesity: Prevalence Theories



Medical Consequences Management and Research Directions, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2(2), 4-31.

- [16] Roberts, S. B. (2000). Holiday weight gain: fact or fiction?. *Nutrition reviews*, 58(12), 378-379.
- [17] Byrne, C. D., ve Wild, S. H. (2007). *The metabolic syndrome and primary care*. John Wiley.
- [18] Doak, C. M., Visscher, T. L. S., Renders, C. M., & Seidell, J. C. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity reviews*, 7(1), 111-136.
- [19] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> saat: 23.31 tarih: 13.12.2015
- [20] Baltacı, G. (2008, Şubat). *Obezite ve egzersiz*, ss:9-10, Ankara.
- [21] Kaya, M., Sayan, A., Birinci, M., YILDIZ, M., & TÜRKMEN, K. (2014). The obesity prevalence of the students between the ages of 5-19 in Kütahya. *Turkish journal of medical sciences*, 44(1), 10-15.
- [22] Johnston, L. (2012). Obesity and overweight: healthy lifestyle. *SA Pharmacist's Assistant*, 12(2), 21-23.

- [23] Schwartz, M. W., Woods, S. C., Porte, D., Seeley, R. J., ve Baskin, D. G. (2000). Central nervous system control of food intake. *Nature*, 404(6778), 661-671.
- [24] Mukhopadhyay, A., Bhadra, M., ve Bose, K. (2005). Human obesity: A background. *Human obesity: a major health burden. Journal of Human Ecology special issue*, (13), 1-9.
- [25] Woods, S. C., ve Seeley, R. J. (2002). Understanding the physiology of obesity: review of recent developments in obesity research. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 26, S8-S10.
- [26] Bouchard, C., Rankinen, T., (2008). Exciting advances and new opportunities. In: Clement K, Sorensen T (eds). *Obesity: Genomics and Postgenomics. Informa Healthcare: New York*, pp 549–562.
- [27] Bouchard C. (2007). The biological predisposition to obesity: beyond the thrifty gene scenario. *International Journal of Obesity*, 31, 1337–1339.
- [28] Serra-Majem, L., ve Bautista-Castaño, I. (2013). Etiology of obesity: two “key issues” and other emerging factors. *Nutr Hosp*, 28(Supl. 5), 32-43.
- [29] Luke, A., Rotimi, C. N., Adeyemo, A. A., Durazo-Arvizu, R. A., Prewitt, T. E., Moragne-Kayser, L., ... ve Cooper, R. S. (2000). Comparability of resting

energy expenditure in Nigerians and US blacks. *Obesity research*, 8(5), 351-359.

- [30] Ravussin, E., Lillioja, S., Knowler, W. C., Christin, L., Freymond, D., Abbott, W. G., ... ve Bogardus, C. (1988). Reduced rate of energy expenditure as a risk factor for body-weight gain. *New England Journal of Medicine*, 318(8), 467-472.
- [31] Griffiths, M., ve Payne, P. R. (1976). Energy expenditure in small children of obese and non-obese parents.
- [32] Roberts, S. B., Savage, J., Coward, W. A., Chew, B., ve Lucas, A. (1988). Energy expenditure and intake in infants born to lean and overweight mothers. *New England Journal of Medicine*, 318(8), 461-466.
- [33] Ferraro, R., Lillioja, S., Fontvieille, A. M., Rising, R., Bogardus, C., ve Ravussin, E. (1992). Lower sedentary metabolic rate in women compared with men. *Journal of Clinical Investigation*, 90(3), 780.
- [34] Arciero, P. J., Goran, M. I., ve Poehlman, E. T. (1993). Resting metabolic rate is lower in women than in men. *Journal of applied physiology*, 75(6), 2514-2520.
- [35] Weinsier, R. L., Nelson, K. M., Hensrud, D. D., Darnell, B. E., Hunter, G. R., ve Schutz, Y. (1995). Metabolic predictors of obesity. Contribution of resting

energy expenditure, thermic effect of food, and fuel utilization to four-year weight gain of post-obese and never-obese women. *Journal of Clinical Investigation*, 95(3), 980.

- [36] Goran, M. I., Shewchuk, R., Gower, B. A., Nagy, T. R., Carpenter, W. H., ve Johnson, R. K. (1998). Longitudinal changes in fatness in white children: no effect of childhood energy expenditure. *The American journal of clinical nutrition*, 67(2), 309-316.
- [37] Fox, C. S., Esparza, J., Nicolson, M., Bennett, P. H., Schulz, L. O., Valencia, M. E., ve Ravussin, E. (1998). Is a low leptin concentration, a low resting metabolic rate, or both the expression of the "thrifty genotype"? Results from Mexican Pima Indians. *The American journal of clinical nutrition*, 68(5), 1053-1057.
- [38] Knutson, K. L., Van Cauter, E., Rathouz, P. J., DeLeire, T., ve Lauderdale, D. S. (2010). Trends in the prevalence of short sleepers in the USA: 1975–2006. *Sleep*, 33(1), 37.
- [39] Serra-Majem, L., & Bautista-Castaño, I. (2013). Etiology of obesity: two “key issues” and other emerging factors. *Nutr Hosp*, 28(Supl 5), 32-43.
- [40] Miller, A. L., Kaciroti, N., LeBourgeois, M. K., Chen, Y. P., Sturza, J., ve Lumeng, J. C. (2014). Sleep timing moderates the concurrent sleep duration–

body mass index association in low-income preschool-age children. *Academic pediatrics*, 14(2), 207-213.

- [41] National center for health statistics. (2005). Quick-Stats: percentage of adults who reported an average of  $\leq 6$  hours of sleep per 24-hour period, by sex and age group—United States, 1985 and 2004. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep*, 54, 933.
- [42] Sisson, S. B., ve Katzmarzyk, P. T. (2008). International prevalence of physical activity in youth and adults. *Obesity Reviews*, 9(6), 606-614.
- [43] Hills, A. P., King, N. A., ve Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. *Sports medicine*, 37(6), 533-545.
- [44] Biddle, S. J., Gorely, T., ve Stensel, D. J. (2004). Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of sports sciences*, 22(8), 679-701.
- [45] Riddoch, C. J., Mattocks, C., Deere, K., Saunders, J., Kirkby, J., Tilling, K., ... & Ness, A. R. (2007). Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Archives of disease in childhood*, 92(11), 963-969.

- [46] Brownson, R. C., Boehmer, T. K., & Luke, D. A. (2005). Declining rates of physical activity in the United States: what are the contributors?. *Annu. Rev. Public Health, 26*, 421-443.
- [47] Blair, S. N., ve Church, T. S. (2004). The fitness, obesity, and health equation: is physical activity the common denominator?. *Jama, 292*(10), 1232-1234.
- [48] Fogelholm, M. (2010). Physical activity, fitness and fatness: relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. *Obesity reviews, 11*(3), 202-221.
- [49] Hu, B, F. (2008). *Obesity Epidemiology*, Oxford university press, ss, 5-6.
- [50] Rothman, K. J. (2002). *Epidemiology: an introduction*. Oxford University Press.
- [51] World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic* (No. 894). World Health Organization.
- [52] Panel, N. O. E. I. E. (1998). on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults—the evidence report. *Obes Res, 6*(Suppl 2), 51S-209S.

- [53] Ogden, C. L., Carroll, M. D., Curtin, L. R., McDowell, M. A., Tabak, C. J., & Flegal, K. M. (2006). Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *Jama*, 295(13), 1549-1555.
- [54] Sturm, R. (2003). Increases in clinically severe obesity in the United States, 1986-2000. *Archives of internal medicine*, 163(18), 2146-2148.
- [55] Expert, L. C. W. L. S. (2005). Panel. Commonwealth of Massachusetts Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction Expert Panel on Weight Loss Surgery: executive report. *Obes Res*, 13(2), 205-26.
- [56] Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Jama*, 307(5), 483-490.
- [57] Nguyen, D. M., & El-Serag, H. B. (2010). The epidemiology of obesity. *Gastroenterology Clinics of North America*, 39(1), 1-7.
- [58] Ahima, R. S., & Lazar, M. A. (2013). The health risk of obesity—better metrics imperative. *Science*, 341(6148), 856-858.
- [59] Gallus, S., Lugo, A., Murisic, B., Bosetti, C., Boffetta, P., & La Vecchia, C. (2014). Overweight and obesity in 16 European countries. *European journal of nutrition*, 1-11.

- [60] Bakanlığı, T. S. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. *Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel M¼d¼rl¼đ¼.*
- [61] Erem, C. (2015). Prevalence of Overweight and Obesity in Turkey. *IJC Metabolic & Endocrine*, 8, 38-41.
- [62] Bergh¼fer, A., Pischon, T., Reinhold, T., Apovian, C. M., Sharma, A. M., & Willich, S. N. (2008). Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC public health*, 8(1), 200.
- [63] Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Curtin, L. R. (2010). Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *Jama*, 303(3), 235-241.
- [64] Wadden, T. A., & Stunkard, A. J. (Eds.). (2002). *Handbook of obesity treatment*. Guilford Press.
- [65] Orenca, A. J., Daviglius, M. L., Dyer, A. R., Shekelle, R. B., & Stamler, J. (1996). Fish Consumption and Stroke in Men 30-Year Findings of the Chicago Western Electric Study. *Stroke*, 27(2), 204-209.
- [66] Liu, K., Slattery, M., Jacobs Jr, D., Cutter, G., McDonald, A., Van Horn, L., ... & Dyer, A. (1993). A study of the reliability and comparative validity of the cardia dietary history. *Ethnicity & disease*, 4(1), 15-27.



- [67] Van Gaal, L. F. (1998). Dietary treatment of obesity. *Handbook of obesity*, 875-890.
- [68] Bray, G. A. (1998). *Contemporary diagnosis and management of obesity*. Newtown: Handbooks in Health Care.
- [69] Astrup, A., Hansen, D. L., Lundsgaard, C., & Toubro, S. (1998). Sibutramine and energy balance. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22, S30-5.
- [70] Thomas, P. R. (Ed.). (1995). *Weighing the options: criteria for evaluating weight-management programs*. National Academies Press.
- [71] Bray, G. A. (1998). *Contemporary diagnosis and management of obesity*. Newtown: Handbooks in Health Care.
- [72] Astrup, A., Hansen, D. L., Lundsgaard, C., & Toubro, S. (1998). Sibutramine and energy balance. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22, S30-5.
- [73] Atkinson, R. L., Dietz, W. H., Foreyt, J. P., Goodwin, N. J., Hill, J. O., Hirsch, J., ... & Hubbard, V. S. (1993). Very low-calorie diets. *JAMA*, 270(8), 967-974.

- [74] Wadden, T. A., Foster, G. D., & Letizia, K. A. (1994). One-year behavioral treatment of obesity: comparison of moderate and severe caloric restriction and the effects of weight maintenance therapy. *Journal of consulting and clinical psychology, 62*(1), 165.
- [75] United States. Department of Health, & Human Services. (1996). *Physical activity and health: a report of the Surgeon General*. DIANE Publishing.
- [76] Katznel, L. I., Bleecker, E. R., Colman, E. G., Rogus, E. M., Sorkin, J. D., & Goldberg, A. P. (1995). Effects of weight loss vs aerobic exercise training on risk factors for coronary disease in healthy, obese, middle-aged and older men: a randomized controlled trial. *Jama, 274*(24), 1915-1921.
- [77] Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... & Kriska, A. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama, 273*(5), 402-407.
- [78] Luepker, R. V., Johnson, S. B., Breslow, L., Chobanian, A. V., Davis, C. E., Duling, B. R., ... & Oparil, S. (1996). Physical activity and cardiovascular health. *Jama-Journal of the American Medical Association, 276*(3), 241-246.
- [79] Ioannides-Demos, L. L., Proietto, J., & McNeil, J. J. (2005). Pharmacotherapy for obesity. *Drugs, 65*(10), 1391-1418.

- [80] Snow, V., Barry, P., Fitterman, N., Qaseem, A., & Weiss, K. (2005). Pharmacologic and surgical management of obesity in primary care: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 142(7), 525-531.
- [81] Cooke, D., & Bloom, S. (2006). The obesity pipeline: current strategies in the development of anti-obesity drugs. *Nature reviews drug discovery*, 5(11), 913-919.
- [82] Palatty, P. L., & Saldanha, E. (2012). Pharmacotherapy for Weight Management. *JAPI*, 60, 35.
- [83] Yanovski, J. A., & Yanovski, S. Z. (2003). Drug therapy: obesity. *N Engl J Med.*, 289(14), 346(8):591–602.
- [84] Palatty, P. L., & Saldanha, E. (2012). Pharmacotherapy for Weight Management. *JAPI*, 60, 35.
- [85] Yanovski, J. A. (2001). Intensive therapies for pediatric obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 48(4), 1041-1053.
- [86] Torgerson, J. S., Hauptman, J., Boldrin, M. N., & Sjöström, L. (2004). XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) Study A randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes care*, 27(1), 155-161.

- [87] Pratt, J. S., Lenders, C. M., Dionne, E. A., Hoppin, A. G., Hsu, G. L., Inge, T. H., ... & Sanchez, V. M. (2009). Best practice updates for pediatric/adolescent weight loss surgery. *Obesity, 17*(5), 901-910.
- [88] Yágüez, L., Coen, S., Gregory, L. J., Amaro, E., Altman, C., Brammer, M. J., ... & Aziz, Q. (2005). Brain response to visceral aversive conditioning: a functional magnetic resonance imaging study. *Gastroenterology, 128*(7), 1819-1829.
- [89] Stephan, E., Pardo, J. V., Faris, P. L., Hartman, B. K., Kim, S. W., Ivanov, E. H., ... & Goodale, R. L. (2003). Functional neuroimaging of gastric distention. *Journal of gastrointestinal surgery, 7*(6), 740-749.
- [90] Dixon, A. F., Dixon, J. B., & O'Brien, P. E. (2005). Laparoscopic adjustable gastric banding induces prolonged satiety: a randomized blind crossover study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 90*(2), 813-819.
- [91] Cummings, D. E., Purnell, J. Q., Frayo, R. S., Schmidova, K., Wisse, B. E., & Weigle, D. S. (2001). A preprandial rise in plasma ghrelin levels suggests a role in meal initiation in humans. *Diabetes, 50*(8), 1714-1719.
- [92] Aylwin, S. (2005). Gastrointestinal surgery and gut hormones. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity, 12*(1), 89-98.

- [93] Korner, J., Bessler, M., Cirilo, L. J., Conwell, I. M., Daud, A., Restuccia, N. L., & Wardlaw, S. L. (2005). Effects of Roux-en-Y gastric bypass surgery on fasting and postprandial concentrations of plasma ghrelin, peptide YY, and insulin. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *90*(1), 359-365.
- [94] Borg, C. M., Le Roux, C. W., Ghatei, M. A., Bloom, S. R., Patel, A. G., & Aylwin, S. J. B. (2006). Progressive rise in gut hormone levels after Roux-en-Y gastric bypass suggests gut adaptation and explains altered satiety. *British Journal of Surgery*, *93*(2), 210-215.
- [95] Cummings, D. E., & Overduin, J. (2007). Gastrointestinal regulation of food intake. *Journal of Clinical Investigation*, *117*(1), 13-23.
- [96] Adami, G. F., Cordera, R., Andraghetti, G., Camerini, G. B., Marinari, G. M., & Scopinaro, N. (2004). Changes in serum ghrelin concentration following biliopancreatic diversion for obesity. *Obesity research*, *12*(4), 684-687.
- [97] Greenway, S. E., Greenway, F. L., & Klein, S. (2002). Effects of obesity surgery on non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Archives of Surgery*, *137*(10), 1109-1117.
- [98] Naleid, A. M., Grace, M. K., Cummings, D. E., & Levine, A. S. (2005). Ghrelin induces feeding in the mesolimbic reward pathway between the

ventral tegmental area and the nucleus accumbens. *Peptides*, 26(11), 2274-2279.

- [99] Bilici, S. (2008). Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanları İçin Hijyen El Kitabı. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme Bilgi Serisi, 1.*
- [100] Ikerd, J. E. (2008). *Crisis and opportunity: sustainability in American agriculture*. U of Nebraska Press
- [101] Davis, B., Lockwood, A., Pantelidis, I., & Alcott, P. (2013). *Food and beverage management*. Routledge.
- [102] Smith, A, G., West, A. (2003). *Catering Systems*, The University of Huddersfield, ss.975-977.
- [103] Çelik, M.,(2015). Hastanelerde toplu beslenme sistemi.Hopa devlet hastanesi örneği (Yüksek lisans tezi), İstanbul.
- [104] Sucu, M., Durmuş, S., ve Şen, M. A.,(2008, Temmuz) Yemek sektörüne genel bakış, s,35.
- [105] Kaya, K., Sevinç, G., Sevinç, M. ve Asoğlu, R. (2015,yaz) Hazır yemek işletmelerinin sorunları ve çözüm önerileri.Şanlıurfa örneği. *Dicle üniversitesi iktisadi ve idari bilimleri fakültesi dergisi*,5(8),1-9.

- [106] NHLBI 1998 National Heart Lung and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: The evidence report. National Institute of Health, 1998.
- [107] Serdula MK, Mokdad AH, Williamson DF et al. Prevalance of attempting weight loss and strategies for controlling weight. JAMA. 1999;282: 1353–8.
- [108] French SA, Jeffery RW, Murray D. Is dieting good for you? Prevalence, duration and associated weight and behaviour changes for specific weight loss strategies over four years in US adults. Int J Obes Relat Metab Disord. 1999;23: 320–7
- [109] Lefevre, M., Redman, L. M., Heilbronn, L. K., Smith, J. V., Martin, C. K., Rood, J. C., ... & Ravussin, E. (2009). Caloric restriction alone and with exercise improves CVD risk in healthy non-obese individuals. *Atherosclerosis*, 203(1), 206-213.
- [110] Murphy, J. C., McDaniel, J. L., Mora, K., Villareal, D. T., Fontana, L., & Weiss, E. P. (2012). Preferential reductions in intermuscular and visceral adipose tissue with exercise-induced weight loss compared with calorie restriction. *Journal of applied physiology*, 112(1), 79-85.
- [111] Klempel, M. C., Kroeger, C. M., Bhutani, S., Trepanowski, J. F., & Varady, K. A. (2012). Intermittent fasting combined with calorie restriction is

effective for weight loss and cardio-protection in obese women. *Nutr J*, 11(98), 4.

[112] 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)

[113] Baranowski T, Cullen KW, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J. Are current health behavioral change models helpful in guiding prevention of weight gain efforts?. *Obesity Research*. 2003, 11: 23-43.

[114] Kuyumcu G. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Vücut Kitle İndeksi ve Bazı İlişkili Etmenler. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi 2007;S:127.

[115] Johns, D. J., Hartmann-Boyce, J., Jebb, S. A., Aveyard, P., & Group, B. W. M. R. (2014). Diet or Exercise Interventions vs Combined Behavioral Weight Management Programs: A Systematic Review and Meta-Analysis of Direct Comparisons. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(10), 1557-1568.

[116] Conroy, M. B., Sward, K. L., Spadaro, K. C., Tudorascu, D., Karpov, I., Jones, B. L., ... & Kapoor, W. N. (2015). Effectiveness of a Physical Activity and Weight Loss Intervention for Middle-Aged Women: Healthy Bodies,



Healthy Hearts Randomized Trial. *Journal of general internal medicine*, 30(2), 207-213.

[117] Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara*, 67-141.

[118] Kaya, K., Sevinç, G., Sevinç, M. ve Asoğlu, R. (2015,yaz) Hazır yemek işletmelerinin sorunları ve çözüm önerileri.Şanlıurfa örneği. *Dicle üniversitesi iktisadi ve idari bilimleri fakültesi dergisi*,5(8),1-9.

[119] Must, A., Spadano, J., Coakley, E. H., Field, A. E., Colditz, G., & Dietz, W. H. (1999). The disease burden associated with overweight and obesity. *Jama*,282(16), 1523-1529.

[120] Serdula MK, Mokdad AH, Williamson DF et al. Prevalance of attempting weight loss and strategies for controlling weight. *JAMA*. 1999;282: 1353–8.

[121] French SA, Jeffery RW, Murray D. Is dieting good for you? Prevalence, duration and associated weight and behaviour changes for specific weight loss strategies over four years in US adults. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1999;23: 320–7

[122] Lefevre, M., Redman, L. M., Heilbronn, L. K., Smith, J. V., Martin, C. K., Rood, J. C., ... & Ravussin, E. (2009). Caloric restriction alone and with

exercise improves CVD risk in healthy non-obese individuals. *Atherosclerosis*, 203(1), 206-213.

[123] Murphy, J. C., McDaniel, J. L., Mora, K., Villareal, D. T., Fontana, L., & Weiss, E. P. (2012). Preferential reductions in intermuscular and visceral adipose tissue with exercise-induced weight loss compared with calorie restriction. *Journal of applied physiology*, 112(1), 79-85.

[124] Klempel, M. C., Kroeger, C. M., Bhutani, S., Trepanowski, J. F., & Varady, K. A. (2012). Intermittent fasting combined with calorie restriction is effective for weight loss and cardio-protection in obese women. *Nutr J*, 11(98), 4.

[125] 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)

[126] Baranowski T, Cullen KW, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J. Are current health behavioral change models helpful in guiding prevention of weight gain efforts?. *Obesity Research*. 2003, 11: 23-43.

[127] Kuyumcu G. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Vücut Kitle İndeksi ve Bazı İlişkili Etmenler. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi 2007;S:127.

- [128] Johns, D. J., Hartmann-Boyce, J., Jebb, S. A., Aveyard, P., & Group, B. W. M. R. (2014). Diet or Exercise Interventions vs Combined Behavioral Weight Management Programs: A Systematic Review and Meta-Analysis of Direct Comparisons. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *114*(10), 1557-1568.
- [129] Conroy, M. B., Sward, K. L., Spadaro, K. C., Tudorascu, D., Karpov, I., Jones, B. L., ... & Kapoor, W. N. (2015). Effectiveness of a Physical Activity and Weight Loss Intervention for Middle-Aged Women: Healthy Bodies, Healthy Hearts Randomized Trial. *Journal of general internal medicine*, *30*(2), 207-213.
- [130] Braet, C., Claus, L., Goossens, L., Moens, E., Van Vlierberghe, L., & Soetens, B. (2008). Differences in eating style between overweight and normal-weight youngsters. *Journal of health psychology*, *13*(6), 733-743.
- [131] Davis, C., Patte, K., Levitan, R., Reid, C., Tweed, S., & Curtis, C. (2007). From motivation to behaviour: a model of reward sensitivity, overeating, and food preferences in the risk profile for obesity. *Appetite*, *48*(1), 12-19.
- [132] Van Strien, T., Herman, C. P., & Verheijden, M. W. (2012). Eating style, overeating and weight gain. A prospective 2-year follow-up study in a representative Dutch sample. *Appetite*, *59*(3), 782-789.

- [133] Forman, E. M., Hoffman, K. L., McGrath, K. B., Herbert, J. D., Brandsma, L. L., & Lowe, M. R. (2007). A comparison of acceptance-and control-based strategies for coping with food cravings: An analog study. *Behaviour research and therapy*, 45(10), 2372-2386.
- [134] Baykal, A., & Kapucu, S. (2015). Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Tedavilerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- [135] Kartal, A., Çağırğan, G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, N., & Gelen, M. (2008). Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(3), 223-230.
- [136] Akbas, F., Atmaca, H. U., Karadas, E., Yildiz, I., & Okten, I. N. (2013). Evaluation of data from the obesity outpatient clinic at the end of the second year as a newly formed unit in Istanbul training and research hospital/Hastanemizde İlk kez kurulan bir birim olarak Istanbul eğitim ve araştırma hastanesi obezite polikliniği ve 2 yıl sonundaki verilerimizin değerlendirilmesi. *Istanbul Medical Journal*, 14(4), 253-257.

## **EKLER**

Birinci gün
Kahvaltı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekikli kahvaltılık sos sürülmüş ekmek dilimi yanında beyaz peynirli çörekotlu roka salata</li> <li>• Bir tam ceviz</li> </ul>
Ara Öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 adet kuru erik</li> <li>• 10 adet çiğ fıstık</li> </ul>
Öğle yemeği
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kâğıtta mantarlı piliç sote</li> <li>• 100 ml pembe sultan</li> <li>• 1 dilim ekmek</li> </ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portakal dilimli tarçınlı yoğurt cupları</li> <li>• 2 adet diyet bisküvi</li> </ul>
Akşam
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keçi peynirli veya lorlu - yeşil salata</li> <li>• Misket köfte şişleri ( cherry domates ve biber dizilebilir)</li> <li>• 1 kepçe şehriye çorba (ekmeksiz)</li> </ul>
İkinci gün
Kahvaltı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kappa biberli omlet</li> <li>• Küp peynirli maydanoz salata</li> <li>• 1 dilim ekmek</li> </ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200ml Ayran</li> <li>• Üç veya dört adet grisin</li> </ul>
Öğle yemeği

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buharda sirke soslu brokoli üzerinde baharatlı yoğurt sos</li> <li>• Izgara soğan ve domatesler ile hindi göğüs ızgara</li> </ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elmalı havuçlu cevizli misketler ( tatalandırıcı elma ve havuç rendesini pişirip diyet bisküvi veya etimek kırıp misketler yapıyoruz tarçına buluyoruz)</li> <li>• Bitki çayı</li> </ul>
Akşam yemeği
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piyaz yanında fırın balık(somon veya palamut)</li> <li>• 1 kepçe karabuğdaylı domates çorba (ekmeksiz)</li> </ul>
Üçüncü gün
Kahvaltı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindi füme</li> <li>• Zeytin ezme sandviç yanında sebze süsleme</li> <li>• Bitki çayı</li> </ul>
Ara Öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• İki adet mandalina</li> </ul>
Öğle yemeği
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fırında kaşarlı ıspanak mücver yanında keten tohumlu yoğurt sos</li> <li>• Yeşil mercimekli tavuk suyu çorba</li> </ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beyaz nohut</li> <li>• Ayran</li> </ul>
Akşam
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tane karabiberli beyaz soslu Et haşlama</li> <li>• Bir dilim haşlanmış patates ilave</li> <li>• Lahana -havuç salata (ekmeksiz)</li> </ul>

Dördüncü gün
Kahvaltı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dil peyniri yanında maydanoz demeti</li> <li>• Haşlanmış yumurta dilimleri</li> <li>• 1 küçük kutu bal</li> <li>• Esmer ekmek</li> </ul>
Ara Öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuru üzüm</li> <li>• Kurudut</li> <li>• Fındık cerezi</li> <li>• Bitki çayı</li> </ul>
Öğle yemeği
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haşlanmış karnıbahar üzerine kıymalı sos</li> <li>• Yağla çorba</li> </ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Light Kaşarlı kekikli kırmızı toz biberli dilimler</li> <li>• Bitki Çayı</li> </ul>
Akşam
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yağsız kekikli salçalı soslu Rulo köfte</li> <li>• Yoğurtlu kereviz salata (ekmeksiz)</li> </ul>
Dördüncü gün
Kahvaltı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krep yanında kutu labne</li> <li>• Kutu pekmez</li> <li>• Nane yaprakları</li> <li>• Kırmızı biber dilimleri + sebzeli süsleme</li> </ul>
Ara Öğün



<ul style="list-style-type: none"><li>• Kurudut</li><li>• Yaban mersini</li><li>• Bitki çayı</li></ul>
Öğle yemeği
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bulgurlu kıymalı kabak veya biber dolma yanında yoğurt sos</li><li>• Şehriye çorba(ekmeksiz)</li></ul>
Ara öğün
<ul style="list-style-type: none"><li>• Yulaf ezmeli kuru üzümlü mini kek</li><li>• Light süt</li></ul>
Akşam
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zeytinyağlı barbunya pilaki</li><li>• Yoğurtlu naneli salatalık dilimleri (ekmeksiz)</li></ul>



**Doğu Akdeniz  
Üniversitesi**  
"Uluslararası Kariyer İçin"

**Eastern  
Mediterranean  
University**  
"For Your International Career"

P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZZEY KIBRIS /  
Famagusta, North Cyprus,  
via Mersin-10 TURKEY  
Tel: (+90) 392 630 1995  
Faks/Fax: (+90) 392 630 2919  
bayek@emu.edu.tr

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2016-0073

10.05.2016

Sayın Yasin Koçak  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **25.04.2016** tarih ve **2016/25-18** sayılı kararı doğrultusunda "**Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet Memnuniyeti ve Ağırılık Kaybı Başarısının Değerlendirilmesi**" adlı çalışmanızı Prof. Dr. Murat Baş'ın danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.

Doç. Dr. Şükrü Tüzmen  
Etik Kurulu Başkanı



www.emu.edu.tr

## ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ.

Sizi Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yürütülen "Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet Memnuniyeti ve Ağırlık Kaybı Başarısının Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Çalışmaya 19 yaş üzerinde olan bireyler alınacaktır. Araştırma 20 kişi özel yemek hizmeti alan ve 20 kişi özel yemek hizmeti almayan olmak üzere 40 kişiden oluşacaktır. Çalışmada kişiyeye özel yemek hizmeti veren firmaların beslenme programı ile zayıflama diyeti uygulayan ve uygulamayan kişilerin çalışmaya başlamadan önce ve sonraki 3 ay boyunca, her ay antropometrik ölçümleri alınacaktır. Uygulanacak anket formunda ise kişisel bilgileriniz, beslenme alışkanlıklarınız ve catering hizmeti memnuniyetiyle ilgili sorular yer almaktadır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

### 1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

*Araştırmanın Amacı:* Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet Memnuniyeti ve Ağırlık Kaybı Başarısının Değerlendirilmesi

- a. *Araştırmanın Nedeni:*  Yüksek Lisans Tez çalışması
- b. *Araştırmanın Öngörülen Süresi:* Tüm veriler, katılımcı tarafından 1 gün içerisinde elde edilecektir.
- c. *Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:* 40
- d. *Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):*  
Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet Memnuniyeti ve Ağırlık Kaybı Başarısının Değerlendirilmesi

### Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

## 2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Katılımcının / Gönüllünün**

**Adı-Soyadı:**

**İmzası:**

**Adresi:**

**Telefon No:**

**Tarih (gün/ay/yıl):** ...../...../.....

**Açıklamaları Yapan Araştırmacının**

**Adı-Soyadı:**

**İmzası:**

**Tarih (gün/ay/yıl):**...../...../.....

**Onay Alma İşlemine Tanıklık Eden Kişinin**

**Adı-Soyadı:**

**İmzası:**

**Görevi:**

**Tarih (gün/ay/yıl):**...../...../.....

**Bursa İlinde Zayıflama Diyeti Uygulayan ve Kişiyeye Özel Yemek Hizmeti Alan Bireylerin Hizmet Memnuniyeti ve Ağırlık Kaybı Başarısının Değerlendirilmesi**

**ANKET NO:**

**TARİH:**

**A. GENEL BİLGİLER**

<b>1</b>	<b>Yaş (yıl)</b>	.....	
<b>2</b>	<b>Eğitim durumunuz:</b>	1.Okur-yazardeğil 2.Okur-yazar 3.İlkokulmezunu Yüksekokulmezunu	4. Ortaokulmezunu 5. Lisemezunu 6.
<b>3</b>	<b>Meslek:</b>	1.Ev hanımı 2.Serbest meslek 3.Memur	4.Emekli 5. İşçi 6. Diğer .....
<b>5</b>	<b>Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı?</b>	<b>1. Hayır</b>	<b>2. Evet</b> ( Açıklayınız.....)
<b>6</b>	<b>Son bir yılda, doktor önerisi ile düzenli olarak kullandığımız herhangi bir ilaç var mı?</b>	<b>1. Hayır</b>	<b>2. Evet</b> ( Açıklayınız.....)
<b>7</b>	<b>Sigara kullanıyor musunuz?</b>	1. Hayır	
		2. .... yıl içtim, bıraktım.	
		3. Evet, halen içiyorum. Adet..... a) gün b) hafta c) ay Süresi: ..... a) ay b) yıl	

8	Hergün olarak düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?	1. Hayır 2. Evet .....( Türü:.....dk/gün)
9	Alkol kullanıyormusunuz?	1. Hayır 2. Evet İçeceğin türü: ..... İçeceğin miktarı: ..... Tüketim sıklığı: a) Her gün b)Haftada ..... kez c) Ayda ..... Kez

## B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

14	Aşağıdaki tabloda, öğünleri tüketip tüketmeme durumunuzu işaretleyiniz.				
		Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	Tüketme Alışkanlığı 1. Tüketiyor 2. Tüketmiyor				
15	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle neredetükettiğinizi işaretleyiniz.				
	Nerede	Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	1.Ev 2. İş yerinde 3.Fast-food restoran 4.Diğer.....				

16	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle kiminle tükettiğinizi işaretleyiniz.				
	Kiminle	Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	1.Aile 2.Arkadaş 3.Yalnız				
17	Öğün atlar mısınız?		1. Evet	2. Hayır	3. Bazen
18	Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü atlarsınız? 1. Sabah      2. Öğle      3. Akşam				
19	Öğün atlama nedeniniz nedir? <i>(En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)</i> 1. Zaman yetersizliği      5. Alışkanlığı yok 2. Canı istemiyor, iştahsız      6. Maddi olanaksızlık 3. Hazır yemek olmadığı için      7. Diğer..... 4. Zayıflamak istiyor				

### C.Antropometrik Ölçümler

<b>Vücut Bileşimleri</b>	<b>1. ölçüm değerleri</b>	<b>2. ölçüm değerleri</b>	<b>3. ölçüm değerleri</b>
BMH (kkal)			
Vücut Ağırlığı (kg)			
BKI (kg/cm <sup>2</sup> )			
Yağ (%)			
Yağ (kg)			
Yağsız kütle (kg)			
Kas kütlesi (kg)			
Boy Uzunluğu (cm)			



#### D.Menüler

	<b>Çok iyi</b>	<b>İyi</b>	<b>Orta</b>	<b>Kötü</b>	<b>Çok Kötü</b>
<b>Genel olarak menüler</b>					
<b>Menüde yer alan yemeklerin uyumu</b>					
<b>Menüde yer alan yemeklerin çeşitliliği</b>					
<b>Gelen yemeklerin sıcaklığını</b>					
<b>Yemeklerin tazeliği</b>					
<b>Yemeklerin sağlık kurallarına uygunluğu</b>					
<b>Yemeklerin görünüşünü nasıl buluyorsunuz</b>					
<b>Yemeklerin kalitesini</b>					

	<b>ÇOK İYİ</b>	<b>İYİ</b>	<b>ORTA</b>	<b>KÖTÜ</b>	<b>ÇOK KÖTÜ</b>
<b>ÇORBALAR</b>					
Tadı lezzeti					
Sıcaklığı					
Kıvamı					
Malzeme içeriği					
Yağ Oranı					
<b>ET YEMEKLERİ( ET, KÖFTE . TAVUK . HİNDİ . BALIK )</b>					
Sunumu					
Tadı lezzeti					
Sıcaklığı					
Yağ oranı					
<b>PİLAV , MAKARNA , BÖREKLER</b>					
Sunumu					
Tadı lezzeti					
Sıcaklığı					
Yağ oranı					
Malzeme içeriği					
<b>SEBZE VE KURU BAKLAGİL YEMEKLERİ</b>					
Sunumu					
Tadı lezzeti					

Sıcaklığı					
Yağ oranı					
Malzeme içeriği					
<b>SOĞUK YEMEKLER VE ZEYTİNYAĞLILAR</b>					
Sunumu					
Tadı lezzeti					
Sıcaklığı					
Yağ oranı					
Malzeme içeriği					
<b>SALATALAR VE TATLILAR</b>					
Sunumu					
Tadı lezzeti					
Tazeliği					