

**K.K.T.C 'de Yaşayan Yetişkin Bireylerin Yağ ve Yağ  
Asit Alımı ile Fiziksel Aktivite Durumunun Obezite  
Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi**

**Nuriye Kahr**

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

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Şubat 2017  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Mustafa Tümer  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

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

---

Prof. Dr. H. Tanju Besler  
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

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

---

Doç. Dr. Aslı Akyol Mutlu  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Seyit M. Mercanlıgil

2. Doç. Dr. Aslı Akyol Mutlu

3. Doç. Dr. Emine Yıldız

## ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of fat and fatty acid intake and the relationship between physical activity and obesity in individuals living in TRNC. 210 volunteers whose age has between 18-65 years were selected for this study in different towns of Cyprus including Lefkoşa, Gazimağusa, Girne, Güzelyurt and İskele.

This study consists of two parts. First part investigates the average daily nutrition consumption of volunteers. In order to do this, food frequency form is used. For the second part of the study, in which physical activity habits were examined, IPAQ and 24-hour physical activity form were used. Body weight and body composition measurements were taken using Tanita BC-418 MA III.

In this study, 47 % of women 32.2 % men were found to have normal weight, 23.2 % and 37.3 % were pre-obese and 21.8 % and 30.5 % were obese, respectively. Looking at the energy consumption of women average monthly consumption was  $2097.2 \pm 675.9$  kcal. Their daily nutritional intake consisted of  $14.4 \pm 5.3$  % of saturated fat,  $17.5 \pm 7.3$  % monounsaturated fatty acid and  $11.7 \pm 4.8$  % polyunsaturated fatty acid. On the other hand, men had a monthly consumption  $2710.9 \pm 941.6$  kcal. Their daily nutritional intake was  $12.9 \pm 3.6$  % saturated fat,  $14.9 \pm 3.5$  % monounsaturated fat and  $9.1 \pm 3.04$  % polyunsaturated fat. There wasn't any significant relationship between fatty acid intake and BMI ( $p > 0,05$ ). However, there was a negative relationship between saturated fat intake and classification of BMI ( $p < 0,05$ ). 45.7% of volunteers who joined the study were found to be inactive whereas 32.9% were minimally active and 21.4% were too active. Therefore there wasn't any statistically significant relationship between physical activity and classification of BMI ( $p > 0,05$ ).

In summary, these results showed that volunteers had a high fat and fatty acid consumption but inadequate physical activity. However physical activity levels were not found to have an effect on bodyweight.

**Keywords:** Obese, fat, fat acid, physical activity

## ÖZ

Bu çalışmada KKTC 'de yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit alımı ile fiziksel aktivite alışkanlıklarının obezite üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma Lefkoşa, Gazimağusa, İskele, Güzelyurt ve Girne ilçelerinde yaşayan 18-65 yaş arası 210 yetişkin birey üzerinde yürütülmüştür.

Çalışmada bireylerin diyetinde günlük olarak ortalama enerji ve besin ögesi alımlarını belirlemek için besin tüketim sıklığı formu ve 24 saatlik besin tüketim kaydı, fiziksel aktivite durumunun belirlenmesi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu kullanılmıştır. Vücut ağırlığı ve vücut bileşimi ölçümü için ise Tanita BC-418 MAIII cihazı kullanılmıştır.

Kadın ve erkek bireylerin sırası ile % 47 ve % 32.2' sinin normal kilolu, %23.2 ve % 37.3'ünün hafif şişman, % 21.8 ve % 30.5'inin ise obez sınıfına girdiği belirlenmiştir. Kadınların besin tüketim sıklığına göre aldıkları ortalama enerjinin 2097,2 ±675,9 kkal olduğu, yağdan gelen bu enerjinin ise % 14.4±5.3 doymuş yağlardan, % 17.5±7.3 tekli doymamış yağ asitlerinden ve % 11.7±4.8'inin çoklu doymamış yağ asitlerinden karşıladığı belirlenmiştir. Erkeklerin ise, besin tüketim sıklığına göre aldıkları ortalama enerjinin 2710,9±941,6 kkal olduğu, yağdan gelen bu enerjinin ise % 12.9±3.6 doymuş yağlardan, % 14.9±3.5'inin TDYA, %9.1±3.04'ünün ÇDYA asitlerinden karşılandığı belirlenmiştir. Yağ ve yağ asitleri ile BKİ sınıfları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ( $p>0,05$ ), sadece doymuş yağ asitleri ile BKİ sınıfları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bireylerin ise % 45.7'sinin inaktif, %32.9'unun minimal aktif, % 21.4'ünün ise çok aktif olduğu ve fiziksel aktivite ile BKİ sınıfları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ( $p >0,05$ ).

Çalışmada bireylerin yağ ve yağ asit tüketimlerinin fazla, fiziksel aktivite düzeylerinin ise yetersiz olduğu, ancak bunların vücut ağırlığı üzerinde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Obezite, yağ ve yağ asitleri, fiziksel aktivite

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasında yardımlarından dolayı tez danışmanım sayın Doç. Dr. Aslı Akyol Mutlu'ya, lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini her zaman hissettiğim sevgili hocalarım Prof. Dr. Seyit M. Mercanlığil'e, Prof. Dr. H. Tanju Besler'e, Prof. Dr. Perihan Aslan'a, Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran'a, Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer'e Uzm. Dyt. Fatma Hũlyam Eren'e, Uzm. Dyt. Nezire İnce'ye ve Uzm. Dyt. Asiye Yeter Gũngör'e,

Yüksek lisans tez çalıőmasının bu zorlu sürecinde her zaman yanımda olan ve her türlü desteği sağlayan sevgili arkadaşlarım Dyt. Kamil Dağcılar'a, Dyt. Ezgi Őanlı'ya, Dyt. Seliz Bağcılar'a, Dyt. Cemre Elmas'a, Dyt. Çağla İten'e, Uzm. Dyt. Eliz Arter'e,

Hayatım boyunca her koőulda yanımda olan, beni her zaman seven ve eğitim hayatımı maddi ve manevi olarak destekleyen biricik annem Seniha Kahır, babam Necip Kahır ve kardeőim Hasip Kahır'a ve tez çalışması sırasınca yardımlarından dolayı diğer tüm arkadaş ve aileme sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iii
ÖZ .....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR .....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xiii
<b>1 GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Kuramsal Yaklaşım .....	1
1.2 Amaç.....	3
1.3 Hipotez.....	3
<b>2 GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>4</b>
2.1 Sağlıklı Beslenmenin Önemi .....	4
2.2 Yağların Sağlıklı Beslenmedeki Yeri .....	5
2.2.1 Doymuş Yağ Asitleri .....	6
2.2.2 Trans Yağlar .....	6
2.2.3 Doymamış Yağ Asitleri .....	7
2.2.3.1 Tekli Doymamış Yağ Asitleri .....	7
2.2.3.2 Çoklu Doymamış Yağ Asitleri.....	7
2.2.3.2.1 Omega-3 Yağ Asitleri .....	8
2.2.3.2.2 Omega-6 Yağ Asitleri .....	9
2.3 Doymuş ve Doymamış Yağların Sağlık Üzerine Etkisi .....	9
2.3.1 Doymuş Yağların Sağlık Üzerine Etkisi.....	9
2.3.2 Doymamış Yağların Sağlık Üzerine Etkisi.....	10
2.4 Obezite.....	12



2.4.1 Obezitenin Tanımı .....	12
2.4.2 Obezitenin Epidemiyolojisi .....	14
2.5 Obezitenin Oluşması Ve Artmasındaki Nedenler.....	16
2.5.1 Genetik Faktörler .....	17
2.5.2 Çevresel Faktörler.....	17
2.5.2.1 Beslenme .....	17
2.5.2.2 Fiziksel Aktivite .....	18
2.6 Obezitenin Sağlık Üzerine Etkisi.....	20
2.7 Doymuş ve Doymamış Yağ Asitlerinin Obezite Üzerine Etkisi .....	21
<b>3 BİREYLER VE YÖNTEM.....</b>	<b>23</b>
3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....	23
3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi .....	23
3.2.1 Anket formu.....	23
3.2.2. Genel Bilgiler ve Beslenme Alışkanlıkları.....	24
3.2.3 Antropometrik Ölçümler .....	24
3.2.3.1 Vücut Ağırlığı ve Bileşimi .....	24
3.2.3.2 Boy Uzunluğu, Bel Çevresi, Kalça Çevresi .....	25
3.2.4 Fiziksel Aktivitenin Belirlenmesi .....	25
3.2.4.1 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kaydı .....	25
3.2.4.2 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) .....	26
3.2.5 Besin Tüketim Durumunun Saptanması.....	27
3.2.6 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	28
<b>4 BULGULAR .....</b>	<b>29</b>
4.1 Bireylerin Genel Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	29
4.2 Bireylerin Genel Sağlık Durumları ile İlgili Bulgular .....	31

4.3 Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	32
4.4 Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	36
4.5 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri İle İlgili Bulgular .....	37
4.6 Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımları İle İlgili Bulgular.....	44
<b>5 TARTIŞMA .....</b>	<b>64</b>
5.1 Bireylerin Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	64
5.2 Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi .....	64
5.3 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi .....	65
5.4 Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	67
5.5 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi .....	68
5.6 Bireylerin Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi .....	73
5.7 Bireylerin Enerji Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi .....	75
<b>6 SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>85</b>
6.1 Sonuçlar .....	85
6.2 Öneriler .....	87
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>90</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>119</b>
Ek 1: Etik Kurul Onayı.....	120
Ek 2: Katılımcılara Uygulanan Anket Formu .....	121
Ek 3: Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketinin Kullanım İzinini.....	134
Ek 4: Çalışmaya Alınan Bireyler İçin Hazırlanan Onam Formu .....	135

## KISALTMALAR

A	Ağırlık
ABD	Amerika Birleşik Devleti
BEBiS	Beslenme Bilgi Sistemi
BİA	Biyoelektriksel İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolik Hız
C	Karbon
cm	Santimetre
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DHA	Docosahexaeonik Asit
DM	Diabetes Mellitus
DRI	Dietary Reference Intake (Diyetle Referans Alım Düzeyi)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DYA	Doymuş Yağ Asitleri
EPA	Eicosapentenoik Asit
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
Kg	Kilogram
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
MRI	Magnetik Rezonans Görüntüleme
PAL	Physical Activity Level (fiziksel aktivite düzeyi)
S	Sayı
SS	Standart sapma

SSPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TOBEK	Total Vücut Elektrik Geçirgenliği
UFAA	Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi
x	Ortalama

## TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1: Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı.....	29
Tablo 4.2: Bireylerin Sağlık Bilgilerine Göre Dağılımı .....	31
Tablo 4.3: Bireylerin Ana ve Ara Öğünleri Tüketme Durumuna Göre Dağılımı.....	32
Tablo 4.4: Bireylerin Ana Öğün Atlama Nedenlerine Göre Dağılımı .....	33
Tablo 4.5: Bireylerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlere Göre Dağılımı .....	35
Tablo 4.6: Bireylerin Sigara ve Alkol Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı .....	36
Tablo 4.7: Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama (x). Standart Sapma (SS) Ve Alt-Üst Değerleri .....	38
Tablo 4.8: Bireylerin Bel Çevresi. Bel/ Kalça Oranı ve BKİ Değerlerine Göre Dağılımları .....	39
Tablo 4.9: Bireylerin 24 Saatlik Fiziksel Aktivite (PAL) Değerlerine Göre Dağılımı .....	40
Tablo 4.10: Bireylerin Uluslar Arası Fiziksel Aktivite (UFAA) Ölçeğine Göre Dağılımı .....	41
Tablo 4.11: Bireylerin UFAA'ya göre BKİ değerlerinin dağılımı .....	42
Tablo 4.12: Bireylerin UFAA ve Ortalama BKİ Değerlerinin Karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.13: Bireylerin UFAA ve Bel Çevresi İle Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.14: Bireylerin BMH. PAL. Enerji Alımı ve Harcamasının Ortalama (x). Standart Sapma (SS). Alt ve Üst Değerleri .....	45
Tablo 4.15: Bireylerin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Ortalama (x). Standart Sapma (SS) ve Alt- Üst Değerleri .....	46
Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Öğelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı.....	50

Tablo 4.17: Bireylerin Yağ Ve Yağ Yerine Geçen Besinlerin Tüketim Sıklığına Göre Dağılımı .....	58
Tablo 4.18: Bireylerin Günlük Yağ Tüketim Miktarlarının(G) Ortalama(X). Standart Sapma(SS) Ve Alt- Üst Değerleri .....	59
Tablo 4.19: Bireylerin Yağ Asitleri Ve Kolesterol Alımının Ortalama (x). Standart Sapma (SS). Alt Ve Üst Değerleri .....	60
Tablo 4.20: Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımlarının Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı .....	61
Tablo 4.21: Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımlarına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı .....	63

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşım

Beslenme sağlıklı bir yaşam sürebilmek için gerekli olan en önemli unsurlardan birini oluşturmaktadır. Hatalı beslenme nedeniyle oluşabilecek obezite, kanser, kalp damar hastalıkları ve benzeri sağlık sorunlarının önlenmesi için ise doğru beslenme alışkanlıklarının kazanılması ve hayat boyunca devam etmesi gerekmektedir (Sümbül, 2009).

Tüm canlı organizmaların yapısında hayatın devamlılığı için gerekli olan yüksek enerjiye sahip yağlar hem vücutta sentez edilebilmekte, hem de diyetle vücuda alınabilmektedir. Yağların diyetle vücuda alınmaları özellikle vücudumuzda sentezlenmeyen esansiyel yağ asit sentezi ve yağda çözünen vitaminlerin emilimi açısından çok önemlidir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı , 2011) .Yağlar ise farklı yağ asitlerinin bileşiminden oluşmaktadır. Yağ asitleri doymuş (sature) yağ asitleri ve doymamış (ansature) yağ asitleri olarak ikiye ayrılırken, doymamış yağ asitleri ise tekli doymamış yağ asitleri (TDYA) ve çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA) olarak kendi içinde de iki gruba ayrılmaktadır (Samur, 2008). Kanola, fındık yağı ve zeytinyağının tekli doymamış yağ asidi içerikleri, mısır, soya, ayçiçek yağı ve deniz ürünlerini ise çoklu doymamış yağ asit içerikleri yüksektir (Eseceli, Degirmencioglu, ve Kahraman, 2006). Kırmızı et, tereyağı, süt (tam yağlı) ile bitkisel besinlerden hindistancevizi yağı ile palmiye ve palmiye tohumu yağı doymuş yağ asitlerinden zengindir (Samur, 2008). Diyetle alınan yağ ve yağ asitlerinin kan lipit profilinde, kardiyovasküler hastalıklarda,

kalp damar hastalıklarında, hipertansiyonda, obezite ve daha birçok sağlık sorunu üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Yerlikaya ve Mehmetoğlu, 2014). Diyetle yüksek yağ tüketenlerin enerji alımlarının, diyetle düşük yağ tüketenlere göre daha fazla olduğunu ve yüksek yağ tüketiminin obezitenin yanı sıra depolanan vücut yağının artışında neden olduğu belirtilmektedir (Gedik, 2003).

Obezite ise besinlerle vücudumuza alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması ile karakterize olan ve kardiovasküler ile endokrin sistem başta olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara neden olurken, ölümlerle de sonuçlanabilen önemli bir sağlık sorunudur (Altunkaynak ve Özbek, 2006). Obezite oluşumunda ise sedanter yaşam biçimi ve fiziksel aktivitenin etkisi büyüktür (Şanlıer, 2005). Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite (FA) enerji harcamasını artırırken, vücut yağ miktarının azalmasını ve yağsız doku kitlesinin kaybına karşı koruma sağlamaktadır (Berksoy, 2011).

Son yıllarda, yaşam tarzı ve diyet alışkanlıklarının değişmesinden dolayı taze meyve ve yeşil yapraklı sebzeler yerini daha çok hayvansal besinlere bırakmış, bu nedenle de diyetle doymuş yağ oranı artarken, doymamış yağ içeriği azalmış ve diyetin omega-3 (w-3) / omega-6 (w-6) yağ asitleri dengesi bozularak sağlık olumsuz etkilenmiştir (Bayizit, 2014).

Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için hayvansal yağların az, balık, taze meyve ile sebzenin yüksek miktarda yer aldığı bir beslenme alışkanlığının edinilmesi ve fiziksel aktivitenin artırılması gerekmektedir (Ersü, Kızıltan, Seren, Kırmızıbekmez, ve Mutlu, 2016).



## **1.2 Amaç**

Bu çalışmanın amacı, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit tüketimi ile fiziksel aktivite durumunun obezite üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

## **1.3 Hipotez**

1. Yüksek yağlı diyet tüketimi fazla kilolu/ obezite ile ilişkilidir.
2. Fiziksel aktivite fazla kiloluluk/obezite gelişimini önler.

## Bölüm 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 Sağlıklı Beslenmenin Önemi

Beslenme, yaşamın devam edebilmesi, büyümenin tamamlanabilmesi ve sağlığın korunabilmesi için besinlerin istenilen ve ihtiyacı karşılayacak miktarda tüketilmesidir (Baysal, 2011).

Sağlığın korunmasında, yaşam kalitesinin artırılmasında ve geliştirilmesinde sağlıklı beslenmenin etkisi büyüktür (Baltacı, Ersoy, Derman, ve Kanbur, 2012). Yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmeye özen gösterme ve fiziksel aktiviteyi yaşam boyu devam ettirmek sağlıklı bir şekilde yaşayabilmek için gerekmektedir (Baysal, 2011).

Gelişen modern yaşam şekli son yıllarda endüstriyel besinlerin ciddi derece artmasına ve sağlıksız bir beslenme şeklinin oluşmasına neden olmuştur. Endüstriyel olarak üretilen hazır besinler insan vücudunun biyokimyasal yapısını etkilemekte ve kanser, alerji, obezite ve kardiyovasküler hastalıklar gibi çeşitli sağlık sorunlarına yol açmaktadır (Kocatepe ve Tırıl, 2015). Son dönemlerde beslenmeye bağlı kronik hastalıkların, ölümlerin %60'ından, hastalıkların ise % 46'sından sorumlu olduğu ve 2020 yılında ölümlerin, %71'inin kardiyovasküler hastalıklardan , %75'inin inme ve %70'inin ise de diyabet nedeniyle olacağı tahmin edilmektedir (Yücecan S. , 2012). Beslenmenin yanında fiziksel aktivitenin de giderek azalması ile oluşan sedanter yaşam şekli sağlığı ciddi derecede olumsuz etkileyerek diyabet, hipertansiyon, kanser,

kas-iskelet sistem bozuklukları, obezite, kardiyovasküler ve kroner kalp hastalıklarının oluşmasına neden olmaktadır. (Bozkuş, Türkmen, Kul, Özkan, Öz, ve Cengiz, 2013).

Yaşamın her döneminde sağlıklı beslenmenin öneminin büyük olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle de sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmek ve fiziksel aktivitenin artırılması gerektiği belirtilmektedir (Güleç, Yabancı, Göçgeldi, ve Bakır, 2008).

## **2.2 Yağların Sağlıklı Beslenmedeki Yeri**

Yağlar suda çözünme özelliği olmayan eter, benzen ve kloroform gibi maddelerde çözünen küçük moleküllerden oluşmaktadır (TC Milli Eğitim Bakanlığı, 2011). Hayatın devamlılığı için gerekli olan yağlar yetişkin bir bireyin vücudunda % 18 oranında bulunmaktadır (TC Sağlık Bakanlığı; Hacettepe Üniversitesi, 2004) . Yağlar vücutta sentez edilebildiği gibi dışardan da besinler yardımı ile vücuda alınabilmektedir. (TC Milli Eğitim Bakanlığı, 2011). Yağların yiyecek kaynakları ise bitkisel ve hayvansal kaynak olarak iki gruba ayrılmaktadır (Morrison ve Tangney, 2014). Besinlerle alınan yağlar karotenoidler ve yağda eriyen A, D, E ve K vitaminlerinin yeterli miktarda emilmesi ve vücudumuz için gerekli olan ancak sentezlenemeyen esansiyel yağ asitlerinin yeterli miktarda vücuda alınması için önemlidir (Sanders, 2016). Yağlar trigliserid, serbest yağ asitleri, steroller ve fosfolipitler olarak çok sayıda alt sınıf içermektedir (Morrison ve Tangney, 2014). Yağların sınıflandırılması ise elde edildiği kaynağa, fiziksel özelliklerine, fonksiyonlarına ve içerdiği yağ asidi bileşimine göre yapılabilmektedir. Yağlar genel olarak içerdikleri yağ asitlerine göre kendi arasında doymuş ve doymamış yağ asitleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Kayahan, 2002).

### **2.2.1 Doymuş Yağ Asitleri**

Doymuş yağ asitleri (DYA) çift bağ bulundurmaması ile bilinen yağ asitleridir (Demirci, 2008). Bu yağ asitleri oda sıcaklığında katı halde bulunmaktadır (Ziesenitz, ve ark., 2012). Diyetteki doymuş yağ asitleri süt ve hindistan cevizi yağı hariç 4-18 karbon (C4-C18) arasındadır (FAO, 2010). Doymuş yağ asitleri arasında en yaygın olarak bilinenler ise, palmitik ve stearik asit olmak üzere, palm yağı, kako yağı, palm çekirdeğinde bulunan laurik asit ve hindistan cevizi yağı bulunmaktadır (Ziesenitz, ve ark., 2012). Tereyağı, margarinler, iç yağ, kuyruk yağı, domuz yağı, katı yağlar, et, süt ve peynir ise doymuş yağları içeren besinlere örnek olarak verilebilmektedir (Tayyar ve Çıbık, 2013). Beslenmede ise enerjiden gelen doymuş yağ miktarının % < 10 olması gerektiği belirtilmektedir (Yıldız E. , 2008).

### **2.2.2 Trans Yağlar**

Trans yağlar inek ve keçi gibi hayvanların süt ve yağlarında az da olsa bulunduğundan dolayı insan beslenmesinde uzun yıllardır yer almaktadır (Taşan ve Dağlıoğlu, 2005) . Trans yağlar endüstriyel olarak ise, doymamış yağ asitlerine uygulanan hidrojenasyon işlemi sonucunda doymamış yağların fiziksel, kimyasal ve duyuşsal özelliklerini değiştirerek elde edilmektedir (Kahraman ve Küplülü, 2011). Trans yağ üretimine başlanmasının en önemli sebebi ise gelişen margarin endüstrisidir (Taşan ve Dağlıoğlu, 2005). Trans yağ tüketiminin ise insanlarda kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı bu nedenle de beslenmede toplam enerjinin % <1 olması gerektiği belirtilmektedir (Nishida ve Uauy, 2009). Besinlerdeki trans yağlar ise margarinler, pastacılık ürünleri, şeker kaplayıcıları, mayonez, salata sosları ve cips gibi besinlerde üretilirken, fast food tarzı besinlerde ise hazırlanması sırasında kullanılmaktadır (Kahraman ve Küplülü, 2011).

### **2.2.3 Doymamış Yağ Asitleri**

Doymamış yağ asitleri zincir yapısının çeşitli yerlerinde bir veya daha fazla çift bağ içeren yağ asitleridir (Demirci, 2008) . Bu yağ asitleri içerdikleri çift bağ sayısına göre tekli doymamış (TDYA) ve çoklu doymamış (ÇDYA) olarak sınıflandırılmaktadır (Tayyar ve Çıbık, 2013) . Bu sınıflandırma yapılırken de yağ asidinin zincir yapısında sondan başa doğru olan ilk çift bağ ‘Omega’ veya ‘n’ işareti ile belirlenerek gruplara ayrılmaktadır (Baysal, Beslenme, 2011) . Yapılan bu gruplandırma sayesinde doymamış yağ asitlerinden tek çift bağ içeren oleik asit (n-9) , iki çift bağ içeren linoleik asit (n-6) ve üç çift bağ içeren linolenik asit (n-3) olarak gruplandırılmaktadır (Tayyar ve Çıbık, 2013) .

#### **2.2.3.1 Tekli Doymamış Yağ Asitleri**

Tekli doymamış yağ asitleri (TDYA) zincir yapısındaki ilk çift bağının dokuzuncu karbon atomunda olmasından dolayı omega-9 ismini almaktadır (Demirci, 2008). Besinlerde genellikle bulunan formu ise batı diyetlerinde önemli bir yere sahip olan oleik (n-9) asittir (Baysal, 2011). Bu tekli doymamış yağ asitleri esansiyel olmadığı için yağ tüketimi olmasa bile vücutta sentez edilebilmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012). Tekli doymamış yağ asitlerinin bulunduğu besinlere bakıldığında ise oleik asit zeytinyağı ve fındık yağında yüksek miktarda bulunmaktadır (Baysal, 2011). Oleik asit dışında diğer tekli doymamış yağ asitlerinden olan erüsik asit kolza ve hardal tohumundan elde edilen yağların tüketimiyle vücuda alınmaktadır (FAO, 2010). Besinlerle alınan bu yağ asidinin ise enerjinin % < 20 olması gerektiği belirtilmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012).

#### **2.2.3.2 Çoklu Doymamış Yağ Asitleri**

Genel olarak besinlerde bulunan çoklu doymamış yağ asidinin (ÇDYA) linoleik asit (n-6) , daha düşük oranda olanın ise  $\alpha$  - linolenik asit (n-3) olduğu ve

bunların yanında deniz ürünlerine bağlı olarak alınan Eicosapentenoik asit (EPA), Docosahexaenik asit (DHA) ve araşidonik asit olduğu ifade edilmektedir (FAO, 2010). İnsanlar için esansiyel olan bu çoklu doymamış yağ asitleri vücutta sentez edilemediği için besinlerle dışardan vücuda alınması gerekmektedir (Tayyar ve Çıbık, 2013). Çoklu doymamış yağ asitlerinin beslenmede enerjiden alınması gereken miktarlarına bakıldığı zaman ise % 6-10 arasında olması gerektiği ve bunun %1-2'sinin omega-3'ten, %5-8'inin ise omega-6'dan alınması gerektiği belirtilmektedir (Yücecan S. , 2012). Besinlerle alınan omega-3 ve 6 yağ asitlerinin vücuttaki oranı sağlık açısından büyük öneme sahiptir. Bu nedenle olması istenen n-6/n-3 oranının ise 5:1 ve 10:1 olması gerekmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012).

#### **2.2.3.2.1 Omega-3 Yağ Asitleri**

Bu çoklu doymamış yağ asidi zincir yapısındaki ilk çift bağı üçüncü karbon atomunda olduğu için omega-3 olarak isimlendirilmektedirler (Holub, 2002) . Bu yağ asitlerinin esas formu ise  $\alpha$ - linolenik asittir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012).  $\alpha$ - linolenik asit dışında EPA ve DHA da omega -3 yağ asitlerinin bilinen forumlarından ve bu yağ asitlerinin sentezlenebilmesi için  $\alpha$ - linolenik aside ihtiyaç duyulmaktadır (Childs, Fear, Hoile, ve Calder, 2011) . Omega -3 yağ asitleri vücutta sentezlenmemektedir. Bu nedenle de dışardan besinler yardımı ile vücuda alınması gerekmektedir (Tayyar ve Çıbık, 2013). Omega -3 yağ asitleri ceviz, fındık, keten tohumu, soya fasulyesi, susam, konola, zeytin, (Kitessa, Abeywardena, Wijesundera, ve Nichols, 2014), karides, istiridye, midye gibi kabuklu deniz ürünleri ile soğuk su balıklarının tüketilmesi ile vücuda alınmaktadır (Göğüş ve Smith, 2010). Özellikle balık ürünleri ve balık yağı EPA ve DHA'nın, geriye kalan bitkisel yağlar ve besinlerden özellikle ceviz, keten tohumu ve konola yağı  $\alpha$ - linolenik asidin besin kaynağını oluşturmaktadır (Holub, 2002) .

### **2.2.3.2.2 Omega-6 Yağ Asitleri**

Bu çoklu doymamış yağ asidinin ise omega-6 olarak isimlendirilmesindeki nedenin zincir yapısındaki ilk çift bağın altıncı karbon atomunda bulunmasıdır ve bu yağ asidinin esas formu linoleik asittir (Göğüş ve Smith, 2010). Linoleik asit dışında araşidonik asitte omega- 6 yağ asidinin bir formudur ve linoleik asit tarafından sentez edilmektedir (Tayyar ve Çıbık, 2013). Linoleik asit ise esansiyel bir yağ olduğu için vücutta sentezlenememekte ve dışardan besinlerle alınması gerekmektedir (Baysal, 2011). Besinlerle alınan omega-6 yağ asitleri mısır, ayçiçeği, soya ve pamuk yağında yüksek miktarda bulunmaktadır (Demirci, 2008) . Özellikle mısır ve soya fasulyesi yağının linoleik asitten zengin olduğu belirtilmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012).

## **2.3 Doymuş ve Doymamış Yağların Sağlık Üzerine Etkisi**

İnsanların beslenme alışkanlıklarının sağlık üzerine etkisi olduğu bilinmektedir (Yılmaz ve Özkan, 2007). Beslenmedeki toplam yağ alımının ise sağlık açısından önemli olan obezite, Tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar için önemli rol oynadığı öne sürülmektedir (Andersson, Nälsén, Tengblad, ve Vessby, 2002).

### **2.3.1 Doymuş Yağların Sağlık Üzerine Etkisi**

Kardiyovasküler hastalıklar, obezite, kanser ve kalp damar hastalıkları gibi kronik hastalıkların oluşumunda beslenmenin etkisinin büyük olduğu bilinmektedir (WHO ve FAO, 2003). Kardiyovasküler hastalık oluşumunda besinlerle alınan doymuş yağ asitlerinin etkili olduğu belirlenmiştir (Dikmen ve Pekcan, 2014). Koroner kalp hastalıklarının oluşumunda ise yine beslenmedeki toplam yağ, kolesterol ve doymuş yağ asitlerinin yüksek alımı ile lif ve çoklu doymamış yağ asitlerinin yetersiz alımının büyük rol oynadığı belirtilmektedir (Mirmiran, Ramezankhani, ve Azizi, 2009). Doymuş yağ içeriği yüksek besinlerin tüketilmesi ile düşük yoğunluklu lipoprotein (

LDL kolesterol ) seviyeleri yükseldiği için kardiyovasküler hastalık ve kalp damar hastalık oluşum riski artış göstermektedir (Samur, 2006). Doymuş yağlardan en fazla miristik ve laurik asit, bunlardan daha az miktarda da palmitik asit LDL kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (HDL kolesterol) üzerinde etkiye sahipken, stearik asidin herhangi bir etkisi yoktur (Mensink, 2013). Bu hastalıklar dışında doymuş yağların istenilen miktarlardan fazla tüketilmesinin insülin direncinin oluşumuna da neden olduğu belirtilmektedir (Samur, 2006). Doymuş yağların yanı sıra diyetle trans yağ asitlerinin tüketiminin artması ile birlikte de yine koroner kalp hastalıkları riskinde artış olduğu belirlenmiştir (Zaloga, Harvey, Stillwell, ve Siddiqui, 2006) .Trans yağlar LDL kolesterolünü yükseltip, HDL kolesterolün düşmesine neden olduğu için kalp damar hastalıklarının oluşmasında risk faktörlerinden biridir (Samur, 2006). Bu nedenle beslenmede trans yağ ve doymuş yağ içeren besinlerin tüketiminin azaltılması ve önerilen miktarların aşılması kolesterol miktarının yükselmesini engelleyerek kardiyovasküler, diyabet ve kalp damar hastalıklarının oluşum riskini azaltmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014).

### **2.3.2 Doymamış Yağların Sağlık Üzerine Etkisi**

Doymuş yağların aksine doymamış yağların istenilen miktarda besinlerle alınması ile obezite, kalp damar hastalıkları, kanser ve kardiyovasküler hastalıklar üzerinde koruyucu etkisi olduğu belirtilmektedir (Barbaros ve Kabaran, 2014). Tekli doymamış yağ asitlerinin kardiyovasküler hastalıklar üzerinde olumlu etkisi olduğu ve bu olumlu etkisinin de LDL kolesterol üzerinde herhangi bir etkisi yokken, HDL kolesterolü yükseltici etki göstermesinden dolayı kaynaklandığı belirtilmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012). Tekli doymamış yağ asitlerinin kardiyovasküler hastalıklar dışında insülin direnci üzerinde de olumlu etkisi bulunmaktadır (Tümer ve Çolak, 2012).



ÇDYA'lerinden omega-3 ve omaga -6 yağ asitlerinin ise obezite, hipertansiyon, diabetes mellitus (DM) , koroner kalp hastalığı, şizofreni, Alzheimer hastalığı, ateroskleroz ve kanser gibi çeşitli hastalıklarda etkisi olduğu bilinmektedir (Konukoğlu, 2008).

Modern beslenmede ise omega-3 yağ asitleri metabolizma üzerinde göstermiş olduğu olumlu etkisinden dolayı önem kazanmıştır (Güler, 2015). Omega-3 yağ asidinin akciğer, meme, kolon ve prostat kanseri üzerine olumlu etkileri olduğu ve oluşan tümörlerin büyümesini yavaşlattığı bilinmektedir (Mol, 2008). Bunun dışında omega-3 yağ asitlerinin kan kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyelerini düşürüp, HDL kolesterol seviyesini artırdığı için ateroskleroz ve buna bağlı olarak oluşabilecek olan kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (Özkan ve Koca, 2006; Karabulut ve Yandı, 2006; Kaya, Duyar, ve Erdem, 2004). Omega-3 yağ asitlerinden EPA ve DHA'nın ise beyin, retina ve hücre membranının işlevi için gerekli olan temel yağ asitleri olduğu belirtilmektedir (Coşkun, 2005). Vücuttaki DHA miktarının yeterli olmaması durumunda ise hafıza kaybı, depresyon, Alzheimer hastalığı, görme yeteneğinde oluşan bozukluklar ve şizofreni gibi sağlık sorunları görülebilmektedir (Çakmakçı ve Kahyaoğlu, 2012).

Çoklu doymamış yağ asitlerinden omega -6 yağ asitlerinin ise istenilen miktarlarda tüketilmesi ile kişilerin cilt sağlığını koruyarak oluşabilecek deri yaralanması ve deri enfeksiyonundan koruduğu ve vücuttaki sıvı kaybını engelleyerek vücut ısını dengelediği belirlenmiştir (Karabulut ve Yandı, 2006). Ayrıca omega -6 yağ asitlerinden araşidonik asit fetüs ve bebeklerin beyin gelişimi için önemlidir (Dunbar, Bosire, ve Deckelbaum, 2014)

Vücuttaki omega-6 ve omega-3 ÇDYA oranı kardiyovasküler hastalık, romatoid artrit ve kanser gibi birçok hastalığın patogenezi ile ters ilişkili olduğu için

sağlık açısından önemlidir (Khatiba, Rossia, Bowersa, ve Hurstinga, 2016). Son zamanlarda değişen beslenme alışkanlıkları nedeniyle omega-6 yağ asitlerinin tüketimi artarken, omega-3 yağ asidi tüketimi azalmakta buda omega6/omega3 oranın bozulmasına neden olmaktadır (Turan, Erkoyuncu, ve Kocatepe, 2013). Omega-6/3 oranındaki artış ile alkol kaynaklı olmayan yağlı karaciğer hastalığı, kalp-damar hastalığı, şişmanlık, iltihaplı bağırsak hastalığı, romatoid artrit ve Alzheimer hastalığı gibi kronik inflamatuvar hastalıklarda artışlar olduğu belirlenmiştir (Patterson, Wall, Fitzgerald, Ross, ve Stanton, 2012). Ayrıca omega-6/omega-3 oranın bozulması ile birlikte vücutta artan omega-6 yağ asit düzeyi görme problemlerine, romatizmal artrit ve ateroskleroz oluşumuna neden olmaktadır (Eseceli, Degirmencioglu, ve Kahraman, 2006).

Kişilerin sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri için besinlerle alınan toplam yağın %30-35 arasında olmasına, doymuş yağ alımının % <10 aşmamasına ve istenilen omaga6/omega3 oranının dengede tutulmasına özen gösterilmelidir (Turan, Erkoyuncu, ve Kocatepe, 2013).

## **2.4 Obezite**

### **2.4.1 Obezitenin Tanımı**

Obezite vücuda gerekenden daha fazla enerji alınması sonucunda vücutta aşırı yağ depolanması ile ortaya çıkan önemli bir sağlık sorunudur (Şimşek, Ulukol, Berberoğlu, Gülnar, Adıyaman, ve Öcal, 2005). Dünya sağlık örgütüne göre ise ‘Sağlığı bozacak şekilde vücutta anormal yada aşırı derecede yağ birikmesi’ sonucu obezite oluşmaktadır (Ergül ve Kalkım, 2011). Kişilerin yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkilemesinden dolayı obezite istenmeyen bir sağlık sorunudur (Aladağ, 2004). Fiziksel ve ruhsal yönden de sorunlara neden olabilen obezite genetik, çevresel ve gelişimsel faktörlerden etkilenmektedir. (Şimşek, Ulukol, Berberoğlu,

Gülner, Adıyaman, ve Öcal, 2005). Zaman içinde değişim gösteren fiziksel aktivite alışkanlıkları ile şekerli yiyecek ve içeceklerin tüketiminin artması, lifli besinlerin tüketiminin azalması ve fast food tarzı besinlerin tüketiminin artması şeklindeki beslenme alışkanlıkları da obezite prevalansının artmasına neden olabilmektedir (Ergül ve Kalkım, 2011) . Obezite ve aşırı kiloluğun toplumu ilgilendiren önemli bir sağlık sorunu olduğu belirtilmektedir (Öz, 2015). Günümüzde ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezitenin toplumun mortalite ve morbidite oranlarını olumsuz şekilde etkilediği belirtilmektedir (Oğuz, Karabekiroğlu, Kocamanoğlu, ve Sungur, 2016). Obezite oluşumu diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık ve benzeri hastalıklar gibi ciddi sağlık sorunlarının oluşmasına neden olmaktadır (Hasnain, 2015). Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda ise kentleşmenin obezite prevalansındaki artış ile ilişkili önemli bir faktör olduğu görülmüştür (Ying-xiu, Jinshan, ve Zun-hua, 2014). Yapılan bir çalışmaya göre gelişmekte olan ülkelerin obezite prevalansının gelişmemiş ülkelere göre arttığı belirlenmiştir (Beltaïfa, Traissac, Ati, Lefèvre, Romdhane, ve Delpeuch, 2009).

Obezite durumunun klinik olarak saptanabilmesi için ise beden kütle indeksi (BKİ) olarak isimlendirilen formül geliştirilmiştir (Babaoğlu ve Hatun, 2002). Dünya sağlık örgütünün geliştirmiş olduğu bu indeks kilogramın (kg) metre (m) cinsinden boyun karesine bölünmesiyle ( $\text{kg/m}^2$ ) elde edilen ve yetişkinlerde aşırı kilolu ve obezite durumunu sınıflandırmak için yaygın olarak kullanılan bir indekstir. Dünya sağlık örgütüne (DSÖ) göre BKİ değeri  $< 18.5$  olanlar zayıf,  $18.5-24.9$  arası normal,  $25.0-29.9$  arası preobez,  $\geq 30.0$  obez,  $30.0-34.9$  arası obez 1,  $35.0-39.9$  arası obez 2 ve  $\geq 40.0$  obez 3 sınıfına girmektedir (WHO, 2016). BKİ dışında bel çevresi ölçümü ve bel/kalça oranı da abdominal yağlanma ve kardiyovasküler riskin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Tam ve Çakır, 2012). Abdominal obezitenin belirlenmesindeki bel

ölçümlerine bakıldığı zaman ise erkeklerde bel çevresinin  $\geq 94$  santimetre (cm) olması risk,  $\geq 102$  cm olması yüksek risk, kadınlar da ise  $\geq 80$  cm olması risk,  $\geq 88$  cm olması ise yüksek risk taşımaktadır (İslamoğlu, Koplay, Sunay, ve Açikel, 2008). Bel çevresin yanında bel/kalça oranında obezite ve obeziteye bağlı hastalıkların görülme riskinin bir göstergesi olarak kullanılmakta ve bu oranın kadınlarda 0,8, erkeklerde ise 1,0 üzerinde olması istenmemektedir (Pekcan, 2008).

BKİ ve bel/kalça çevresi yöntemleri dışında triseps deri kıvrım kalınlığı, biyoelektrik impedans analizi, total vücut elektrik geçirgenliği (TOBEC), ultrason, bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans görüntüleme (MRI) obezitenin belirlenmesinde son yıllarda kullanılan diğer ek yöntemler arasında olmasına rağmen bu yöntemlerle vücut bileşiminin belirlenmesi pahalı ve zor olduğu için pek fazla tercih edilmemektedir (Selassie ve Sinha, 2011).

#### **2.4.2 Obezitenin Epidemiyolojisi**

Dünya çapında, obezitenin 1980 yılından bu yana ikiye katlandığı, 2014 yılında ise, 18 yaş ve üzeri erkeklerin % 11' inin ve kadınların % 15'inin obez olduğu belirlenmiştir (WHO, 2014). Dünya genelinde DSÖ verilerine göre aşırı kilolu ve obezite prevalansının ise en yüksek Amerika, en düşük Güney Doğu Asya'da olduğu tespit edilmiş ayrıca Amerika, Avrupa ve Doğu Akdeniz de kadınların %50'sinden fazlasının kilolu olduğu ve bu kişilerin yaklaşık yarısının obez olduğu belirtilmiştir (WHO, 2016). Yapılan bir çalışmada Amerika'da 1999 yılı ile 2010 yılları arasında yapılan çalışmalardan elde edilen veriler karşılaştırılmış ve 2003-2008 yılına göre 2009-2010 yılları arasında obezite prevalansının anlamlı derecede artmış olduğu belirtilmiştir (Flegal, Carroll, Kit, ve Ogden, 2012). Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2003-2004 ve 2009-2010 yılları arasında yapılan çalışmalarda obezite prevalansının sabit kalmasına rağmen, 2003-2004 yılları ile 2011-2012 yılları

arasında yetişkinlerde obezite prevalansının arttığı ve Amerika Birleşik Devleti'nde yaşayan her 3 yetişkinden ikisinin obez ya da aşırı kilolu olduğu belirlenmiştir (Ogden, Carroll, Kit, ve Flegal, 2014).

Afrika'da ise fazla kilolu veya obez çocuk sayısı 1990 yılında yaklaşık 5.4 milyon iken 2014 yılında iki katına çıkarak 10.6 milyona ulaştığı, Asya'da yaşayan 5 yaş altı çocukların ise yaklaşık yarısının 2014 yılında fazla kilolu veya obez olduğu belirlenmiştir (WHO, 2016).

Epidemiyolojik çalışmalar fazla kiloluluk ve obezitenin Litvanya'da da çok yaygın olduğunu göstermiştir. 2014 yılında, hemen hemen her beş yetişkinin obez ve her üç kişinin kilolu olduğu belirlenmiştir (Kriaucioniene, Petkeviciene, Klumbiene, Sakyte, ve Raskiliene, 2014). Birleşik Krallık'ta da, erkek ve kadın nüfusun üçte ikisinin kilolu veya obez, İskoçya'da ise erkeklerin% 68.2 'sinin ve kadınların % 60.4'ün kilolu veya obez olduğu belirlenmiştir (Kyle, Neall, ve Atherton, 2016). 2014-2015 yılları arasında yapılan bir çalışma ile İspanyada yetişkin bireylerin obezite ve abdominal obezite prevalansının yüksek olduğu belirlenmiştir (Aranceta-Bartrina, Pérez-Rodrigo, Alberdi-Aresti, Ramos-Carrera, ve Lázaro-Masedo, 2016). Yine İspanyada yapılan ENRICA ve EXERNET çok merkezli çalışmasına göre de yetişkin bireylerin abdominal obezite prevalansı yüksek olduğu bulunmuştur (Santiago, ve ark., 2016).

Son yirmi yılda, hızlı ekonomik büyüme ve sosyal değişikliklerle birlikte, Çin'de beslenme fiziksel aktivite ve hastalık desenlerinde eşzamanlı olarak belirgin değişimler yaşanmıştır. Çeşitli çalışmalar kardiyometabolik riskin ve abdominal obezitenin kırsal ve kentsel olmak üzere Çin genelinde yaygın olduğunu düşündürmektedir (Wang, ve ark., 2014). 1993 ile 2006 yılları arasındaki Çin'deki abdominal obezite prevalansının erkeklerde % 17,9'dan % 42,5'e, kadınlarda ise bu

durumun %28,8'den %46,9'a yükseldiği belirlenmiştir (Wang, Wang, Yu, Zhang, ve Zhai, 2008).

Türkiye'deki duruma bakıldığında ise obezitenin Türk genç ve yetişkin nüfusunun önemli bir bölümünü etkileyen bir halk sağlığı sorunu olduğu ve 1990 yılı ile 2010 yılı arasında obezite prevalansının sürekli artmış olduğu tespit edilmiştir (Erem, 2015). Türkiye'nin 7 farklı bölgesinde (Ege, Karadeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu, Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde) yapılan bir çalışmanın verilerine göre Türkiye'nin Avrupa ülkelerine göre obezite prevalansının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (İşeri ve Arslan, 2008). Yapılan diğer çalışmalara göre de Türkiye'de yaşayan yetişkin bireylerin obezite prevalansının yüksek olduğu ve giderek arttığı bu nedenle de risk faktörlerinin belirlenerek en kısa zamanda önlemlerin alınması gerektiği vurgulanmıştır (Kutlutürk, ve ark., 2011; Doğan, Toprak, ve Demirci, 2011; Çevik, ve ark., 2016).

## **2.5 Obezitenin Oluşması Ve Artmasındaki Nedenler**

Obezite genellikle vücut kütle indeksi ve bel çevresi temelinde tanımlanmasına rağmen vücudun aşırı yağlanması durumudur (Haslam ve James, 2005). Besinlerle alınan enerjinin harcanan enerji miktarından fazla olması durumunda yağsız vücut kütleindeki artışa bağlı olarak yağ dokusunun birikimine neden olması ile obezite gelişmektedir (Baqai ve Wilding, 2015). Obezite sedanter yaşam, enerji yoğunluğu yüksek olan besinlerin tüketilmesi sonucunda oluşan geniş kapsamlı bir halk sağlığı sorunudur (Haslam ve James, 2005). Bu faktörler dışında obezite oluşumunda rol oynayan en temel iki nedenin engellenemeyen çevresel faktörler ve doğuştan gelen fizyolojik vücut ağırlığı kontrol mekanizmalarının bozukluğu (genetik faktörler) olduğu belirtilmektedir (Serter, 2003). Çevresel faktörler daha çok geç başlangıçlı

obezite ile ilişkiliyken, genetik faktörler erken başlangıçlı obezitenin oluşmasıyla ilişkilidir (Baqai ve Wilding, 2015).

### **2.5.1 Genetik Faktörler**

Obezite oluşumunda genetiğin ilişkilendirilmesinde yapılan çalışmalar sonucunda vücut ağırlığını etkileyen 75 yeni gen lokusu olduğu belirlenmiştir (Baqai ve Wilding, 2015). Genlerde görülen polimorfizmler sebebiyle şişmanlık sorunu çocukluk yıllarında ortaya çıkmaktadır (Baysal, 2011). Aileden gelen şişmanlık durumunun ise obezite oluşumunda en önemli etkenlerden biri olduğu ve obezite oluşumunda genetik faktörlerin % 20-70 oranında rol oynadığı belirtilmektedir (Baqai ve Wilding, 2015). Anne veya babadan herhangi birinin kilolu oluşu doğan çocuğun obezite oluşum sıklığını artırmaktadır. Hatta anne ile babanın her ikisinin de kilolu olması obezite oluşum sıklığının iki katına ulaşabileceği belirtilmektedir (Baysal, 2011). 3-6 yaş arası çocuklarda obezite prevalansın incelendiği bir çalışmada 72 ay ve üstü çocuklarda obezite prevalansının yüksek olduğu belirlenirken, anne ve babası obez olan çocukların da obez olduğu belirlenmiştir (Yaşar, 2016). Obez kişilerin çocuklarının obez olduğu ve bu çocuklarında büyük çoğunluğunun obez yetişkinler haline geldiği belirtilmektedir (Baqai ve Wilding, 2015).

### **2.5.2 Çevresel Faktörler**

Obezite oluşumunun güçlü bir genetik temeli olduğu bilinmektedir. Ancak obezite oluşumunda genetik faktörlerin yanında beslenme ve fiziksel hareketsizlik gibi yaşam tarzı faktörleri obezite oluşumunda kritik öneme sahip olan çevresel faktörler arasındadır (Liu, ve ark., 2015).

#### **2.5.2.1 Beslenme**

Beslenme ile ilgili değişimler son 30-40 yıl içerisinde meydana gelmiş ve özellikle yağ ve / veya şeker oranı yüksek olan gıdalar ve enerji içeriği yüksek olan

meşrubat tüketiminde artış meydana gelmiştir (Baqai ve Wilding, 2015). Beslenmede şeker içeriği yüksek olan içeceklerin ve besinlerin tüketilmesi, porsiyonların büyümesi, beslenmedeki çeşitliliğe önem verilmemesi, enerji ve yağ içeriği yüksek ve posa içeriği düşük olan besinlerin tercih edilmesi obezite oluşumunu tetiklemektedir (Köksal ve Gökmen, 2012). Yağ ve şeker oranı yüksek, kompleks karbonhidratlar yönünden zengin olan bu tür besinlerin daha az tokluk yanıt üreterek tokluk hissini geciktirdiği ve bu durumda yine kilo alımına neden olduğu belirtilmektedir (Baqai ve Wilding, 2015). ABD'de 15 yıllık bir süre içinde fastfood alışkanlıkları ve vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan bir çalışmada bu tarz hazır besinlerin tüketiminin obezite riskini artırdığı belirlenmiştir (Pereira, ve ark., 2005). Yine işlenmiş gıdaların (örneğin; hazır yemekler, şekerli yiyecek ve içecekler vb) vücut ağırlığı üzerine olan etkisinin incelendiği başka bir çalışmada da işlenmiş gıdaları tüketen kişilerin daha yüksek vücut kütle indeksine sahip olduğu tespit edilmiştir (Louzada, ve ark., 2015).

### **2.5.2.2 Fiziksel Aktivite**

Günlük olarak yapılan ve enerji harcanmasında yardımcı olan aktiviteleri içeren fiziksel aktivite, bazal metabolizma ve termik etkinin yanında kişilerin enerji ihtiyaçlarının belirlemede önemli bir etkidir (Akyol, Bilgiç, ve Ersoy, 2012). Fiziksel aktivitenin azalması enerji harcamasının azalmasına da neden olduğundan dolayı yapılan aktivitenin türü ve süreside fiziksel aktiviteyi etkilemektedir (Şanlıer, 2005). Yetersiz fiziksel aktivite, küresel mortalite için önemli olan 10 risk faktörlerinden biridir ve her yıl 3,2 milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır (WHO, 2014). Yetişkin bireylerde günlük olarak önerilen fiziksel aktivite süresi ise haftada 4-5 kez 20-30 dakika ya da haftada 2-3 kez 45-60 dakika olacak şekilde belirlenmiştir (Tam ve Çakır, 2012). Yetersiz fiziksel aktivite yapan yetişkinlerin, haftada en az 150



1 dakika fiziksel aktivite yapan kişilere kıyasla ölüm riskinin % 20-30 oranında arttığı bunun yanında düzenli fiziksel aktivite yapanların inme, iskemik kalp hastalığı, diyabet, meme ve kolon kanseri riskinin azaldığı belirlenmiştir (WHO, 2014). Ayrıca kemik ve kas sağlığını da olumlu yönde etkilemesinden dolayı yaşam boyu sürdürülebilmesi için kişilere çocukluk ve adolesan dönemde bu alışkanlığın kazandırılması gerekmektedir (Akyol, Bilgiç, ve Ersoy, 2012; WHO, 2013). Aktif bireyler inaktif bireylere göre daha sağlıklı bir vücut kütlesi ve bileşimine sahip olmaktadır (Fogelholm ve Kukkonen-Harjula, 2000). DSÖ'nün 2010 verilerine göre kadınların %27'si erkeklerin ise %20'sinin tavsiye edilen fiziksel aktivite seviyesine ulaşamadığı ve kadınların erkeklere göre daha az aktif olduğu belirlenmiştir (WHO, 2014). Fiziksel aktivite ve spor günlük enerji harcamasında yaklaşık %25-50 oranında katkı sağladığı için enerji dengesi, kilo kontrolü ve obezitenin önlenmesinde önemli bir faktördür (Wanner, ve ark., 2016).

Obezitenin ise artan enerji alımından çok fiziksel aktivitenin azalmasından dolayı ortaya çıktığı bilinmektedir. Fiziksel aktivite yapılması obez yada aşırı kilolu bireylerde kas kaybını koruyarak yağ dokunun azalmasını sağlarken (Akyol, Bilgiç, ve Ersoy, 2012), kan lipitleri ve kan basıncını düşürücü etkide göstermektedir (Tam ve Çakır, 2012). Fiziksel aktivite obezitenin önlenmesi ve tedavisinde hedefe yönelik önemli faktörlerden biri olmasının yanında kardiyovasküler hastalık riskinin azaltılmasında, aşırı kilolu veya obezite nedeniyle oluşan sağlık sorunlarının önlenmesinde ve vücut kütle indeksinin korunmasında önemli bir etkidir (Chin, Nam, ve Lee, 2016).

Dünya genelinde küreselleşme nedeni ile görülen farklılaşmış beslenme şekline bağlı olarak obezite sorunu artış göstermektedir (Aslan ve Attila, 2002). Obezite dünya çapında ve Amerika Birleşik Devletleri'nde giderek yaygınlaşan önemli bir halk

sağlığı sorunudur (Chin, Nam, ve Lee, 2016). Bireylerin almış oldukları enerjinin harcanandan fazla olması, aşırı yemek yeme, düzensiz öğünlerle beslenme, yağ ve şeker içeriği yüksek olan besinlerin aşırı tüketilmesi, öğün atlama, aşırı ve hızlı bir şekilde yemekleri tüketme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitenin yetersiz yada hiç yapılmaması durumu obezitenin oluşması ve artmasına neden olmaktadır (Mercanlıgil, 2008).

## **2.6 Obezitenin Sağlık Üzerine Etkisi**

Dünyadaki yaygınlığı ise çocuk, ergen ve yetişkinlerde artan bir sorun haline gelen obezite sağlıksız yaşam tarzı ve genetik yatkınlığın bir sonucu olarak oluşmaktadır (Petkeviciene, Smalinskiene, Klumbiene, Petkevicius, Kriaucioniene, ve Lesauskaite, 2016). Giderek yaygınlaşan obezite ve aşırı kiloluluk durumu morbidite ve sağlık bütçeleri üzerindeki etkileri nedeniyle endişe vermektedir. 1980 ve 2013 yılları arasında yetişkin nüfusta kilolu ve obez olma durumu dünya çapında % 27,5 oranında artış göstermiştir (Kyle, Neall, ve Atherton, 2016). Obezite ve obeziteye eşlik eden hastalıkların giderek yaygınlaşması dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorununun oluşmasına neden olmaktadır. (Petkeviciene, Smalinskiene, Klumbiene, Petkevicius, Kriaucioniene ve Lesauskaite, 2016). Obezite oluşumu kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, safra taşları, bel hasarı, kroner kalp hastalığı, dislipidemi, bazı kanser türlerinin oluşumuna ve kas-iskelet sistemi gibi yaşam kalitesini etkileyen sağlık problemlerine neden olabilmektedir (Alphan, 2003; Zhang, Zhao, ve Chu, 2014). Abdominal obezite ise daha çok tip 2 diyabet ile birlikte metabolik sendromun ana bileşenidir (Petkeviciene, Smalinskiene, Klumbiene, Petkevicius, Kriaucioniene, ve Lesauskaite, 2016). Dünyada obezite prevalansının artması ile metabolik sendrom prevalansı da artış göstermiş ve bu durumun da kalp damar hastalıklarına neden olabileceği belirtilmiştir (Oğuz, ve ark., 2008). Obezite ile

birlikte gelişen yüksek kolesterol ve trigliserid düzeyleri ile yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL kolesterol) düşük düzeyi kronor kalp hastalığı oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Kişilerde %10'luk gibi bir kilo artışı kan kolesterol düzeyini ve kan basıncını artırarak kardiyovasküler hastalık riskini de artırmaktadır (Samur ve Yıldız, 2008). Obezite kanser arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman ise, obezite oluşumu ile kanserojen faktörlerin artması metabolik ve hormonal değişiklerin gerçekleşmesine neden olarak kanser oluşumunu tetiklemektedir. Obezite nedeni ile görülen kanser türleri ise rahim, böbrek, kolon, meme ve prostat kanseridir (Dönmez, Yıldırım, ve Arslan, 2012).

## **2.7 Doymuş ve Doymamış Yağ Asitlerinin Obezite Üzerine Etkisi**

Obezite son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artış gösteren ve enerji alımına bağlı olarak vücutta aşırı şekilde yağ birikmesi ile oluşan önemli bir sağlık sorunudur (Gülmez, Demirel, ve Emir, 2015). Dünya geneline bakıldığında ise insanların %25'inin obez, %25'inin aşırı şişman ve %25'inin de normal ağırlıkta olduğu ancak normal ağırlıkta olan bu kişilerinde genetik olarak obeziteye eğilimli olduğu belirlenmiştir (Özşenel, Gürler, Karatemiz, Borlu, Kalkan, ve Güven, 2015). Hem adipoz dokudaki makrofaj infiltrasyonu hem de genetik ve yüksek yağlı diyetler ağırlıklı olarak insanlardaki obezite oluşumuna neden olabilmektedir (Todoric, ve ark., 2006). Adipoz doku, obezite ve obezite ile ilişkili komplikasyonların patogenezinde önemli bir rol oynamaktadır (Petrovic, Walden, Shabalina, Timmons, Cannon, ve Nedergaard, 2010). Bu nedenle de obezite üzerinde yağ içeriği yüksek olan bir beslenmenin önemli bir faktör olduğu kabul edilmektedir (Arnoldussena, ve ark., 2016). Diyetle alınan yağın enerji yoğunluğu en fazla, doyuruculuğu ise en az olan makrobesin ögesi olmasından dolayı obezite oluşumunda etkili olduğu belirlenmiştir (Casas-Agustench, ve ark., 2014). Beslenmede doymuş ve trans yağ asit tüketiminin

fazla olması nedeniyle obezite ve obezite ile bağlantılı olan insülin ve leptin direnci, lipotoksisite ve enflamasyon gibi sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır (Pimentel, Contreras, ve López, 2016). Yapılan çalışmalarda ise diyetle alınan doymuş ve toplam yağ alımının öncelikle vücut ağırlığıyla ilişkisi olduğunu ve buna bağlı olarak da diyabet gelişme riski ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Dam, Willett, Rimm, Stampfer, ve Hu, 2002; Wit, ve ark., 2012; Enosa, Velázquez, ve Murphy, 2014).

Doymamış yağ asitlerinin obezite üzerindeki etkisine bakıldığı zaman ise vücut yağının azalmasında etkili olduğu belirlenmiştir (Cintra, ve ark., 2012). Doymamış yağ asitlerinden omega-3 yağ asitlerinin ise anti-enflamatuar ve metabolik yeniden programlama özelliklerinden dolayı obezite ve obezitenin oluşturabileceği diğer sağlık sorunlarının engellenmesinde önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır (Khatiba, Rossia, Bowersa, ve Hurstinga, 2016). Yapılan çalışmalar sonucunda da omega-3 yağ asitlerinin vücut ağırlığını ve yağ kütlesinin azaltılmasında etkili olduğunu göstermiştir (Chadlia, ve ark., 2012; Hensler, ve ark., 2011; Horakova, ve ark., 2012). Omega-3 yağ asitlerinden EPA ise yüksek yağlı diyetlerin tüketimiyle oluşan obezite üzerinde göstermiş olduğu hepatik lipogenesis ve steatoz bastırılması etkisi (Sato, ve ark., 2010) ile anti-aterojenik, anti-inflamatuar ve lipid düşürücü etkisinden dolayı obezite oluşumunu engellemektedir (Bertrand, ve ark., 2013). Yapılan çalışmalarla da EPA ve DHA'nın da obezite oluşumunun önlenmesinde etkili olduğu belirlenmiştir (Kalupahana, ve ark., 2010; 2009; Rossmeisl, ve ark., 2012).

Diyetle alınan yağ yüzdesinin azalması ile enerji alımının azalması arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Bray, ve ark., 2002). Bu nedenle obeziteden korunmak ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için tüketicilerin diyetteki toplam yağ ve doymuş yağ miktarını azaltması için teşvik edilmelidir (Talbot, 2016).

## **Bölüm 3**

### **BİREYLER VE YÖNTEM**

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

Bu çalışma, 2016 yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) yaşayan 18-65 yaş arası yetişkin bireyler üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın örneklem grubu ise araştırma evrenini temsil edecek şekilde tabakalı rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak %95 güven düzeyi ve %5 örnekleme hatası ile belirlenerek KKTC'nin Lefkoşa, Gazimağusa, Güzelyurt, Girne ve İskele ilçelerinde yaşayan 383 kişinin çalışmaya dahil edilmesi yönünde planlanmıştır. Fakat maliyet ve zaman yetersizliğinden dolayı çalışma toplamda 210 yetişkin kişinin katılımı ile tamamlanmıştır.

Çalışmaya katılan kişilerin yüz yüze görüşme yapılarak sosyo-demografik özellikleri, beden ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi, boy uzunluğu gibi antropometrik ölçümleri, fiziksel aktivite düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarının kayıtları alınmıştır.

Yapılan bu çalışmanın, bilimsel ve araştırma etiği açısından uygunluğu Doğu Akdeniz Üniversitesi Etik Kurulu tarafından uygun bulunarak onaylanmıştır (Ek- 1).

#### **3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

##### **3.2.1 Anket formu**

Çalışmada kullanılan anket formu araştırmacı tarafından litaretürlerin taranması ile oluşturulmuş ve çalışmaya katılan bireylere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme ile uygulanmıştır (Ek-2).

Katılımcılara uygulanan anket formunda kişilerin demografik özelliklerinin yer aldığı 19 sorudan oluşan bir genel bilgiler kısmı, kişilerin beslenme alışkanlıklarının sorgulandığı kısım, antropometrik ölçümleri içeren bir kısım, 24 saatlik fiziksel aktivite kaydını ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketini (UFAA) içeren bir kısım, besin tüketim sıklığı kısmı ve 24 saatlik besin tüketim kaydı kısmı olmak üzere toplamda 7 bölümden oluşmaktadır. Anket içerisinde yer alan Uluslararası Fiziksel Aktivite anketi için ise araştırmacı Melda Öztürk'ten (Ek-3) izin alınmıştır.

Araştırmaya gönüllü olarak katılan bireylere Ek-4'te bulunan onam formu okutulup kişiler tarafından imzalandıktan sonra kişilere anket uygulanmıştır.

### **3.2.2. Genel Bilgiler ve Beslenme Alışkanlıkları**

Çalışmada uygulanan anket formu ile araştırmaya katılan bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, yaşadığı ilçe, meslek, eğitim durumu ve hastalık durumu sorgulanmıştır. Beslenme alışkanlıkları ana ve ara öğün tüketim alışkanlığı, öğün atlama durumu, genelde hangi öğünün atlandığı ve nedeni, öğünlerin kimler ile tüketildiği, öğün aralarında tüketilen yiyecek ve içecekler, alkol ve sigara tüketim durumu sorgulanarak değerlendirilmiştir.

### **3.2.3 Antropometrik Ölçümler**

#### **3.2.3.1 Vücut Ağırlığı ve Bileşimi**

Yetişkin bireylerin vücut bileşimi Biyoelektriksel İmpedans Analizi (BİA) kullanılarak ölçülmüştür. Ölçüm sırasında ise bir veya iki gün öncesinde ağır fiziksel aktivite yapmama, ölçümün yapılacağı günden bir gün önce alkol tüketiminin olmaması, bireylerin üzerinde herhangi bir metal aksesuar veya eşya bulundurmamasının yanında kişilerde kalp pili bulunmaması durumu dikkate alınarak ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2011).

Araştırmada kişilerin vücut ağırlığı, vücuttaki yağsız vücut kütlesi, vücuttaki su miktarı ve vücut yağ miktarı TANİTA BC-418 MA III cihazıyla ölçülmüştür. Kişilere ölçüm yapılırken ayakkabılar ve çoraplar çıkarılmış, kişilerin üzerinde de hafif kıyafetler olmasına özen gösterilmiş ve cihazın vermiş olduğu vücut ağırlığı değerinden 0.5-1.0 kg düşürülmüştür (Pekcan, 2011).

### **3.2.3.2 Boy Uzunluğu, Bel Çevresi, Kalça Çevresi**

Çalışmaya alınan bireylerin boy uzunluğu ölçümü ise kişiler ayakkabısız, ayaklar yan yana gelecek şekilde ve baş Frankfort düzlemdeyken baş kısmının en yüksek noktasından yere kadar olan kısmının esnemeyen mezür ile ölçülmesi sonucu elde edilmiştir (Pekcan, 2011)

Bel çevresi ölçümü ise kişiler ayakkabısız şekilde ayaklar birleşik halde, eller ise iki yandan açık iken en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası noktası belirlenerek, çevresi mezür yardımı ile ölçülmüştür (Pekcan, 2011).

Kalça çevresi ölçümü kişiler ayaklar yan yana gelecek şekildeki pozisyonda dururken kişilerin yan tarafında durularak kalçanın en yüksek noktasından mezür yardımı ile çevre ölçümü yapılarak belirlenmiştir (Pekcan, 2011) .

### **3.2.4 Fiziksel Aktivitenin Belirlenmesi**

#### **3.2.4.1 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kaydı**

Çalışmada fiziksel aktivitenin belirlenmesi için uygulanan 24 saatlik fiziksel aktivite düzeyinin saptanması formu ile kişilerin dinlenme, çok hafif aktivite, hafif aktivite, orta aktivite ve ağır aktivite olarak 5 farklı kategorideki aktivite durumu değerlendirilmiştir. Kişilere uygulanan fiziksel aktivite formunda dinleme için 1, çok hafif aktivite için 1.5, hafif aktivite için 2.5, orta aktivite için 5 ve ağır aktivite için 7 olacak şekilde her bir aktivite türü için aktivite katsayısı bulunmaktadır. Uygulanan fiziksel aktivite formundan elde edilen süre ile de bu aktivite katsayıları çarpılarak elde

edilen tüm değerler toplanıp, 24'e bölünerek bireylerin bir günlük fiziksel aktivite düzey (PAL) değeri belirlenmiştir (Pekcan, 2011). Yapılan hesaplama işlemi sonucunda elde edilen bu PAL değerleri 1.0-1.39 arasında olan kişilerin sedanter; 1.40-1.59 arasında olan kişilerin hafif aktif; 1.60-1.89 arasında olan kişilerin aktif ve 1.90-2.40 arasında olan kişilerin ise şiddetli veya ağır düzeyde aktif bir yaşam sürdürdüğü saptanmıştır (Otten, Hellwig., ve Meyers, 2006).

#### **3.2.4.2 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)**

İki bin üç yılında fiziksel aktivite düzeyin belirlenmesi amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin 5 bölümden ve 27 sorudan oluşan uzun formu ile tek bölümden ve 6 sorudan oluşan kısa formu geliştirilmiştir (Craig, ve ark., 2003). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türk popülasyonundaki geçerlilik ve güvenilirliği ise 2005 yılında yapılmıştır (Öztürk, 2005).

Çalışmada fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde UFAA'nın uzun formu kullanılmıştır. Uygulanan bu anket ile kişilerin son 7 gün içerisinde iş ile ilgili yapılan FA, ulaşım sırasında yapılan FA, ev işleri, evin bakımı ve ailenin bakımı sırasında yapılan FA, spor ve boş zamanlarda yapılan FA düzeyi belirlenmektedir. Fiziksel aktivite için toplam skorunun belirlenmesinde alana özel skora (iş, ulaşım, ev- bahçe işi, boş zaman) ve aktiviteye özel skora ( yürüme, orta şiddetli aktivite, şiddetli aktivite) kullanılmaktadır. Alana özel skora ve aktiviteye özel skora alt başlıkları içerisinde var olan yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivite skorlarının toplamından elde edilmektedir (Craig, ve ark., 2003). Aktivitelerin değerlendirilmesinde ise esas olarak, yapılan her aktivitenin tek seferde en az 10 dakika (dk) yapılması ölçüt olarak alınmaktadır. Fiziksel aktivitenin skorunun belirlenmesi içinde bütün alanlarda yapılan aktivitelerin süresi (dakika) , gün sayısı ve MET değeri çarpılarak Met-dakika/hafta değeri elde edilmektedir. Hesaplama ise yürüme için



3.3 MET, orta şiddetli aktivite için 4.0 MET ve şiddetli aktivite için 8.0 MET değeri kullanılmıştır Hesaplama sonucunda bireylerin fiziksel aktivite durumları inaktif, minimal aktif ve çok aktif olarak sınıflandırılmıştır. (Öztürk, 2005).

İnaktif olanlar için;

Minimal ve çok aktif kriterlerinin her ikisinin de karşılanamaması durumu

Minimal aktif olanların;

1- en az 600 MET-dakika/haftayı sağlayan yürümenin  $\geq 5$  gün olması,

2- veya  $\geq 3$  gün en az 20 dk boyunca şiddetli aktivite olması,

3- veya  $\geq 5$  gün yürüme ve orta şiddetli aktivite olması

Çok aktif olanların;

1-  $\geq 3$  gün şiddetli aktivitenin minimum 1500 MET-dakika/haftayı sağlaması,

2- veya  $\geq 7$  gün yürüme, orta ve şiddetli aktivite toplamının minimum  $\geq 3000$  MET-dakika/haftayı sağlaması istenmiştir (Öztürk, 2005).

### **3.2.5 Besin Tüketim Durumunun Saptanması**

Çalışmaya katılan bireylerin besin tüketim durumu saptanırken 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ve son bir ay içerisinde tüketilen besinlerin sıklığını sorgulayan bir besin tüketim sıklığı kaydı alınmıştır (Ek-2) . Tüketilen besinlerin sıklığının sorgulanması ile bireylerin almış oldukları enerji ve besin öğeleri Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS 7) programı kullanılarak hesaplanmıştır (Beslenme Bilgi Sistemi, 2016). Elde edilen bu enerji besin öğeleri ise kişilerin yaş ve cinsiyeti göz önünde bulundurularak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI)'ne göre değerlendirilmiştir (Otten, Hellwig., ve Meyers, 2006; Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004;Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015). Günlük olarak alınması gereken enerji ve besin ögesi değerlerinin karşılama oranları %67'den az ise yetersiz,% 67-133 arası ise yeterli ve %133'ten fazla ise aşırı olarak tanımlanmıştır

(Pekcan, 2011). BeBİS 7 programı ile elde edilen veriler daha sonra Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 18 programına aktarılarak değerlendirilmiştir.

Bireylerin BMH 'ı ise;

kadın için: 19-30 yaş:  $14.7 \times A + 496$       erkek için: 19-30 yaş:  $15.3 \times kg + 679$

31-60 yaş:  $8.7 \times A + 829$

31-60 yaş:  $11.6 \times A + 879$

>60 yaş:  $10.5 \times A + 596$

>60 yaş:  $13.5 \times A + 487$

formülleri kullanılarak hesaplanmıştır (Alpers. D. H., Stenson. W. F., Taylor. B. E., ve E.Bier. D. 2008).

### **3.2.6 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Çalışmada veriler değerlendirilirken ise istatistiksel analizler SPSS 18 programı kullanılmıştır. Analizde ise frekans dağılımları, ki-kare testi, Kruskal wallis H testi kullanılmıştır.

## Bölüm 4

### BULGULAR

#### 4.1 Bireylerin Genel Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo4.1’de kişilerin cinsiyet, yaş, medeni durum, yaşadığı ilçe, meslek ve eğitim durumlarının dağılımı gösterilmiştir. Çalışmaya 151 (%71.9) kadın, 59 (% 28.1) erkek olmak üzere toplamda 210 kişi alınmıştır. Cinsiyete göre yaş gruplarına bakıldığında ağırlıklı olarak (%38.1) 19-30 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Kişilerin % 61.9’u evli, % 31’i bekar ve %7.1’i dul/boşanmıştır. Kişilerin meslek durumuna bakıldığında ağırlıklı olarak (%23.3) özel sektörde, (%17.6) ev hanımı ve (%26.2) memur olduğu belirlenmiştir. Hem kadınların hem de erkeklerin %24.8’inin ilköğretim , % 37.6’sının lise ve dengi, %31’inin üniversite ve % 6.7’sinin yüksek öğretim seviyesinde bir eğitimi olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1: Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik özellikler	Kadın (S=151)		Erkek (S=59)		Toplam (S=210)	
	S	%	S	%	S	%
<b>Cinsiyet</b>	151	71.9	59	28.1	210	100
<b>Yaş (Yıl)</b>						
19-30	57	37.7	23	39	80	38.1
31-50	56	37.1	19	32.2	75	35.7
51-65	38	25.2	17	28.8	55	26.2
<b>Medeni durumu</b>						
Evli	95	62.0	35	59.3	130	61.9

Tablo 4.1: Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (Devam)

Demografik özellikler	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Bekar	43	28.5	22	37.3	65	31.0
Dul /boşanmış	13	8.6	2	3.4	15	7.1
<b>Yaşadığı İlçe</b>						
Mağusa	72	47.7	18	30.5	90	42.9
Lefkoşa	45	29.8	22	37.3	67	31.9
Girne	12	7.9	8	13.6	20	9.5
Güzelyurt	9	6.0	4	6.8	13	6.2
İskele	13	8.6	7	11.9	20	9.5
<b>Çalışma Durumu</b>						
Ev hanımı	37	24.5	0	0	37	17.6
Öğrenci	23	15.2	7	11.9	30	14.3
Memur	38	25.2	17	28.8	55	26.2
Serbest meslek	11	7.3	7	11.9	18	8.6
Çalışmıyor	12	7.9	9	15.3	21	10
Özel sektör	30	19.9	19	32.2	49	23.3
<b>Eğitim durumu</b>						
Okur yazar değil	0	0	0	0	0	0
Okur yazar	0	0	0	0	0	0
İlköğretim	37	24.5	15	25.4	52	24.8
Lise ve dengi	57	37.7	22	37.3	79	37.6
Üniversite	43	28.5	22	37.3	65	31.0
Yükseköğretim	14	9.3	0	0	14	6.7

## 4.2 Bireylerin Genel Sağlık Durumları ile İlgili Bulgular

Tablo 4.2 'de bireylerin sağlık bilgilerine göre dağılımı verilmiştir. Katılımcıların % 26.7' sinin doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığı varken. % 73.3'nün sağlıklı olduğu saptanmıştır. Hem kadınlarda hem de erkeklerde ağırlıklı olarak görülen hastalık durumunun hipertansiyon (% 14.8) olduğu belirlenmiştir. Bireylerin % 23.8'inin sürekli olarak kullandığı bir ilacı olduğunu , %76.2'si sürekli kullandığı bir ilaç olmadığını beyan etmiştir.

Tablo 4.2: Bireylerin Sağlık Bilgilerine Göre Dağılımı

Sağlık Bilgileri	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
<b>Hastalık durumu</b>						
Var	40	26.5	16	27.1	56	26.7
Yok	111	73.5	43	72.9	154	73.3
<b>Var Olan Hastalıklar</b>						
Diyabet	6	4.0	7	11.9	13	6.2
Hipertansiyon	20	13.2	11	18.6	31	14.8
Yüksek kolesterol	12	7.9	4	6.8	16	7.6
Troid / Guatr	10	6.6	2	3.4	12	5.7
Astım /solunum yolu hastalıkları	3	2.0	0	0	3	1.4
Reflü	1	0.7	0	0	1	0.5
Kemik Erimesi	1	0.7	0	0	1	0.5
Kalp Ritim bozukluğu	1	0.7	0	0	1	0.5
<b>Sürekli Kullanılan İlaç</b>						
Var	36	23.8	14	23.7	50	23.8
Yok	115	76.2	45	76.3	160	76.2

### 4.3 Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.3’de bireylerin ana ve ara öğünleri tüketme durumları ile ilgili bulgular verilmiştir. Bireylerin ana öğünlerden sabah kahvaltısını tüketenlerin % 89.0, tüketmeyenlerin %11.0, öğle yemeğini tüketenlerin %98.6, tüketmeyenlerin % 1.4 ve akşam yemeğini tüketenlerin % 97, tüketmeyenlerin %2.9 olduğu saptanmıştır.

Ara öğünlerin tüketim alışkanlığına bakıldığı zaman ise bireylerin %51’inin kuşluk öğününü tükettiği, %49’unun tüketmediği, % 49.5’inin ikindi öğününü tükettiği, % 50.5’inin tüketmediği ve % 37.6’sının gece öğününü tükettiği, % 62.4’ünün ise tüketmediği belirlenmiştir.

Tablo 4.3: Bireylerin Ana ve Ara Öğünleri Tüketme Durumuna Göre Dağılımı

Öğün	Kadın				Erkek				Toplam			
	Tüketen		Tüketmeyen		Tüketen		Tüketmeyen		Tüketen		Tüketmeyen	
Tüketme Durumu (Gün)	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
<b>Ana öğünler</b>												
Sabah	133	88.1	18	11.9	54	91.5	5	8.5	187	89	23	11
Öğle	148	98.3	3	2.0	59	100	0	0	207	98.6	3	1.4
Akşam	147	97.4	4	2.6	57	96.6	2	3.4	204	97.1	6	2.9
<b>Ara öğünler</b>												
Kuşluk	86	57.0	65	43.0	21	35.6	38	64.4	107	51	103	49
İkinci	81	53.6	70	46.4	23	39.0	36	61.0	104	49.5	106	50.5
Gece	60	39.7	91	60.3	19	32.2	40	67.8	79	37.6	131	62.4

Tablo 4.4’de ise çalışmaya alınan bireylerin öğün atlama nedenlerine ilişkin bulgular verilmiştir. Katılımcıların öğün atlama durumuna bakıldığında ise kadınların % 16.6’ sının, erkeklerin %11.9’unun öğün atladığı saptanmıştır. Hem kadınların hem de erkeklerin en sık atladığı ana öğünün sabah (%15.8) öğünü olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların öğün atlama nedeni değerlendirildiğinde; % 27.7’si zaman yetersizliğinden, % 27.7’si iştahsızlıktan, %1.3’ü hazır yemek olmadığından, % 3.2’si zayıflamak istemesinden, % 39.9’u alışkanlığı olmamasından ve %0.6’sının öğünleri geç tüketilmesinden dolayı öğün atladığı saptanmıştır. Bireylerin ana öğünlerini % 81.4 ‘ü aile, % 6.7’si arkadaş, % 5.7’si yalnız, %0.5’i iş arkadaşı ve % 5.7’sinin de eşi ile birlikte tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 4.4: Bireylerin Ana Öğün Atlama Nedenlerine Göre Dağılımı

Ana Öğün atlama	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Atlıyor	25	16.6	7	11.9	32	15.2
Atlamıyor	51	33.8	15	25.4	66	31.4
Bazen atlıyor	75	49.7	37	62.7	112	53.3
<b>En sık atlanan ana öğün</b>						
Sabah	26	17.3	7	11.9	33	15.8
Öğle	8	5.3	2	3.4	10	4.8
Akşam	10	6.7	3	5.1	13	6.2
<b>Ana Öğün atlama nedeni</b>						
Zaman yetersizliği	26	17.2	17	28.8	43	27.7
Canı istemiyor. iştahsız	35	23.2	8	13.6	43	27.7
Hazır yemek olmadığı için	2	1.3	0	0	2	1.3
Zayıflamak istiyor	4	2.6	1	1.7	5	3.2
Alışkanlığı yok	41	27.2	20	33.9	61	39.4
Maddi olanaksızlık	0	0	0	0	0	0
Geç kahvaltı yapıldığı için	1	0.7	0	0	1	0.6

Tablo 4.4: Bireylerin Öğün Atlama Durumuna Göre Dağılımı (Devam)

Ana Öğünlerin kimin ile tüketildiği	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Aile	117	77.5	54	91.5	171	81.4
Arkadaş	13	8.6	1	1.7	14	6.7
Yalnız	10	6.6	2	3.4	12	5.7
İş arkadaşı	1	0.7	0	0	1	0.5
Eş	10	6.6	2	3.4	12	5.7

Tablo 4.5’de bireylerin öğün aralarında tercih ettikleri besinlerin dağılımı gösterilmiştir. Katılımcılar genel olarak kuşluk ara öğününde %37.6’sı, ikindi ara öğününde %38.6’sı ve gece ara öğününde de %30’u meyve tükettiğini belirtmiştir. Bunun yanında katılımcıların kuşluk ara öğününde %21.4’nün, ikindi ara öğününde 24.3’nün ve gece ara öğününde % 14.3’nün meyveden sonra en fazla çay ve kahveyi tükettiği belirlenmiştir.



Tablo 4.5: Bireylerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlere Göre Dağılımı

Tüketilen Besinler	Kadın						Erkek						Toplam					
	Kuşluk		İkinci		Gece		Kuşluk		İkinci		Gece		Kuşluk		İkinci		Gece	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
<b>Sandviç, hamburger, tost</b>	6	4	3	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.7	6	2.9	3	1.4	1	0.5
<b>Bisküvi, kraker, kek</b>	26	17.2	24	15.9	8	5.3	2	3.4	4	6.8	1	1.7	28	13.3	28	13.3	9	4.3
<b>Börek çeşitleri</b>	8	5.3	6	4	0	0.0	2	3.4	2	3.4	1	1.7	10	4.8	8	3.8	1	0.5
<b>Cips, kuruyemiş</b>	19	12.6	22	14.6	19	12.6	9	15.3	9	15.3	8	13.6	28	13.3	31	14.8	27	12.9
<b>Şeker, çikolata</b>	14	9.3	20	13.2	8	5.3	0	0.0	2	3.4	0	0.0	14	6.7	22	10.5	8	3.8
<b>Sütlü tatlılar</b>	7	4.6	12	7.9	4	2.6	0	0.0	2	3.4	2	3.4	7	3.3	14	6.7	6	2.9
<b>Meyve</b>	62	41.1	65	43	50	33.1	17	28.8	16	27.1	13	22	79	37.6	81	38.6	63	30
<b>Kola, gazoz</b>	2	1.3	6	4	5	3.3	1	1.7	3	5.1	2	3.4	3	1.4	9	4.3	7	3.3
<b>Hazır Meyve suyu</b>	6	4	4	2.6	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	2.9	4	1.9	1	0.5
<b>Ayran, süt</b>	15	9.9	12	7.9	5	3.3	3	5.1	4	6.8	3	5.1	18	8.6	16	7.6	8	3.8
<b>Çay, kahve</b>	35	23.2	40	26.5	26	17.2	10	16.9	11	18.6	4	6.8	45	21.4	51	24.3	30	14.3

#### 4.4 Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Tablo4.6’da katılımcıların sigara ve alkol tüketme alışkanlıkları ile ilgili bulgular verilmiştir. Kadınların % 27.2’si ve erkeklerin %54.2’si alkol tükettiklerini belirtirken, kadınların %72.8’i ve erkeklerin % 45.8’i alkol tüketmediklerini belirtmişlerdir. Bireylerin alkol tüketim sıklığı incelendiğinde ise genellikle haftada 1-2 kez ve ayda 1 kez şeklinde %1.0’ının önerilen, % 27.1’inin önerilenden fazla alkol tükettikleri görülmüştür.

Kadınların % 18.5’i, erkeklerin ise % 30.5’i sigara içtiğini belirtirken, kadınların %81.5’i ve erkeklerin % 69.5’i de sigara içmediğini belirtmiştir. Sigara tüketimine bakıldığında ise genelinin (%69.5) 10-20 adet tükettiği saptanmıştır.

Tablo 4.6: Bireylerin Sigara ve Alkol Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı

Alkol ve sigara tüketimi	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
<b>Alkol tüketimi</b>						
Tüketiyor	41	27.2	32	54.2	73	34.8
Tüketmiyor	110	72.8	27	45.8	137	65.2
<b>Alkol Tüketim sıklığı</b>						
Her gün	1	2.4	2	6.3	3	4.1
Haftada 1-2	14	34.1	17	53.1	31	42.5
Haftada 3-4	1	2.4	1	3.1	2	2.7
Haftada 5-6	0	0	0	0	0	0
15 günde 1	6	14.6	1	3.1	7	9.6
Ayda 1	19	46.3	11	34.4	30	41.1
<b>Tüketim miktarı</b>						
Hiç kullanmıyor	116	76.8	35	59.3	151	71.9
*Önerilen düzeyde	1	0.7	1	1.7	2	1.0
*Önerilenden fazla	34	22.5	23	39	57	27.1
<b>Sigara Tüketimi</b>						
İçiyor	28	18.5	18	30.5	46	21.9
İçmiyor	123	81.5	41	69.5	164	78.1
<b>Sigara tüketim sıklığı</b>						
Her gün	27	96.4	17	94.4	44	95.7
Haftada 1-2	0	0	0	0	0	0
Haftada 3-4	0	0	1	5.6	1	2.2
Haftada 5-6	0	0	0	0	0	0

Tablo 4.6: Bireylerin Sigara ve Alkol Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı (Devam)

Sigara tüketim sıklığı	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
15 günde 1	0	0	0	0	0	0
Ayda 1	1	3.6	0	0	1	2.2
Tüketim miktarı						
< 10 adet	8	28.6	3	16.5	11	23.9
10-20 adet	20	71.4	12	66.7	32	69.5
21-40 adet	0	0	3	16.8	3	6.6
≥40 adet	0	0	0	0	0	0

\* Erkekler için ≤28g/gün, kadınlar için ≤14g/gün

\*\*Erkekler için >28g/gün, kadınlar için >14g/gün

#### 4.5 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri İle İlgili Bulgular

Tablo 4.7' de bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama ( $\bar{x} \pm SS$ ) ve alt-üst değerleri verilmiştir. Kadın katılımcıların vücut ağırlığı 38.50 - 141.6 kg arası değişirken. ortalaması  $64.8 \pm 15.2$  kg. boy uzunluğu 144-178 cm arası değişirken ortalaması  $159.2 \pm 6.35$  cm ve BKİ değerleri 14.04-58.94  $\text{kg/m}^2$  arası değişirken. ortalamasının  $25.5 \pm 6.38$   $\text{kg/m}^2$  olduğu bulunmuştur. Erkek katılımcıların ise vücut ağırlığının 54.6 ile 116.4 kg arasında. ortalamasının ise  $81.8 \pm 14.3$  kg olduğu. boy uzunluğunun 160-182 cm arası. ortalamasının  $81.8 \pm 14.3$  cm olduğu ve BKİ değerlerinin 19.09-39.82  $\text{kg/m}^2$  arasında. ortalamasının ise  $27.6 \pm 4.7$   $\text{kg/m}^2$  olduğu belirlenmiştir.

Bel ve kalça çevresi ortalamaları sırası ile kadınlarda  $83.8 \pm 14.8$  cm.  $101.2 \pm 12.3$  cm ve erkeklerde  $96 \pm 14.7$  cm ile  $101.9 \pm 8.41$  cm'dir. Bel/kalça oranı ise kadınlarda ortalama  $0.83 \pm 0.095$  cm. erkeklerde ise ortalama  $0.93 \pm 0.1$  cm olarak bulunmuştur.

Kadın katılımcıların vücut yağ oranı ortalaması  $\% 30.5 \pm 8.8$  ( $\% 9.50-52.2$ ), vücut yağ kütlesi ortalaması  $21.4 \pm 11.2$  kg (3.90-73.9 kg), vücut sıvı kütlesi ortalaması  $32.3 \pm 4.6$  kg (25.3-59.4 kg) ve yağsız vücut kütlesi ortalaması  $43.8 \pm 5.96$  kg (16.2-67.7 kg) iken, erkek katılımcılarda vücut yağ oranı ortalaması  $\% 20.4 \pm 7.9$  ( $\% 3.4-$

36.9 ) , vücut yağ kütlesi ortalaması  $9.1 \pm 2.1$  kg (2.1-39.5 kg), sıvı kütlesi ortalaması  $47.3 \pm 6.7$  kg (32.7-72.7 kg) ve yağsız vücut kütlesi ortalaması  $63.4 \pm 10.09$  kg ( 21.1-90.7 kg) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.7: Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama (x). Standart Sapma (SS) Ve Alt-Üst Değerleri

Antropometrik ölçümler	Kadın				Erkek			
	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	64.8	15.2	38.5	141.6	81.8	14.3	54.6	116.4
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	159.2	6.35	144	178	172.3	5.9	160	182
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	25.5	6.38	14.07	58.9	27.6	4.7	19.1	39.82
<b>Bel çevresi (cm)</b>	83.8	14.8	55	135	96	14.7	71	128
<b>Kalça çevresi (cm)</b>	101.2	12.3	54	172	101.9	8.41	85	119
<b>Bel /kalça oranı</b>	0.83	0.095	0.67	1.35	0.93	0.1	0.77	1.22
<b>Vücut yağ oranı (%)</b>	30.5	8.8	9.50	52.2	20.4	7.9	3.40	36.9
<b>Vücut yağ kütlesi (g)</b>	21.4	11.2	3.9	73.9	17.6	9.1	2.1	39.5
<b>Vücut sıvı kütlesi (g)</b>	32.3	4.6	25.3	59.4	47.3	6.7	32.7	72.7
<b>Yağsız vücut kütlesi (g)</b>	43.8	5.96	16.20	67.7	63.4	10.09	21.1	90.7

Tablo 4.8' de bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümlerin dağılımları gösterilmiştir. Katılımcıların bel çevresi değerlendirildiğinde erkeklerin %42.4' ünün, kadınların ise %43'ünün risk kriterlerinin altında olduğu görülmüştür. Bunun yanında kadınların %21.2'si, erkeklerin ise %20.3'ü risk kategorisine girerken, kadınların %35.8'i ve erkeklerin %37.3'ünün de yüksek risk kategorisinde olduğu saptanmıştır. Bel/kalça oranına bakıldığında ise kadınların %43'ünün 0.8'in altında.

% 57'sinin ise riskli grupta yer aldığı. erkeklerin ise % 69.5'inin 1'in altında.% 30.5'inin ise riskli grupta yer aldığı belirlenmiştir.

Bireylerin BKİ değerlerine bakıldığında kadınların %47'sinin. erkeklerin ise % 32.2' si normal aralıkta olduğu belirlenmiştir. Tüm katılımcıların BKİ verilerine göre sınıflandırılmasına bakıldığında ise % 5.7' sinin zayıf. % 42.9'unun normal. % 27.1'inin preobez. %16.2'sinin obez-I. %6.2'sinin obez-II ve %1.9'unun obez-III sınıfında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.8: Bireylerin Bel Çevresi, Bel/ Kalça Oranı ve BKİ Değerlerine Göre Dağılımları

<b>Antropometrik ölçümler</b>	<b>Kadın</b>		<b>Erkek</b>		<b>Toplam</b>	
	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>S</b>	<b>%</b>
<b>Bel çevresi (cm)</b>						
<b>( Kadın-Erkek)</b>						
< 80/94 ( risk yok )	65	43	25	42.4	90	42.9
≥ 80/ ≥94 cm ( risk)	32	21.2	12	20.3	44	21
≥ 88 / ≥ 102 cm (yüksek risk)	54	35.8	22	37.3	76	36.2
<b>Bel/ kalça oranı(cm)</b>						
<b>(Kadın-Erkek )</b>						
<0.8/ <1 (risk yok )	65	43	41	69.5	106	50.5
>0.8/ >1 ( risk)	86	57	18	30.5	104	49.5
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
< 18.5 (Zayıf)	12	7.9	0	0	12	5.7
18.5-24.9 (Normal)	71	47	19	32.2	90	42.9
25.0-29.9 (Preobez)	35	23.2	22	37.3	57	27.1
30.0-34.9 (Obez- I)	21	13.9	13	22	34	16.2
35.0-39.9 ( Obez- II)	8	5.3	5	8.5	13	6.2
≥ 40.0 (Obez -III)	4	2.6	0	0	4	1.9

Tablo 4.9’da bireylerin 24 saatlik fiziksel aktivite (PAL) değerlerine göre aktivite durumları gösterilmiştir. Kadınların aktivite alışkanlıklarına bakıldığında kadınların %23.2’ sinin sedanter. % 50.3’ünün hafif aktif.% 24.5 ’inin aktif ve % 2’sinin çok aktif. erkeklerin ise %57.6’sının sedanter.%25.4’ünün hafif aktif. % 13.6’sının aktif ve % 3.4’ünün çok aktif bir yaşam tarzı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.9: Bireylerin 24 Saatlik Fiziksel Aktivite (PAL) Değerlerine Göre Dağılımı

PAL	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
<b>1.00 – 1.39</b> <b>(Sedanter)</b>	35	23.2	34	57.6	69	32.9
<b>1.40 – 1.59</b> <b>(Hafif aktif)</b>	76	50.3	15	25.4	91	43.3
<b>1.60 – 1.89</b> <b>(Aktif)</b>	37	24.5	8	13.6	45	21.4
<b>1.90 – 2.50</b> <b>(Çok aktif)</b>	3	2.0	2	3.4	5	2.4

Tablo 4.10’da Bireylerin UFAA ölçeğine göre aktivite alışkanlıkları gösterilmiştir. Kadınların aktivite alışkanlıklarına bakıldığında %47’sinin inaktif. % 33.8 ’nin minimal aktif. %19.2’sinin ise çok aktif olduğu. erkeklerin ise %42.2’sinin aktif .%30.5’nin minimal aktif ve % 27.1’nin çok aktif bir yaşam tarzı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.10: Bireylerin Uluslar Arası Fiziksel Aktivite (UFAA) Ölçeğine Göre Dağılımı

UFAA ölçeği	Kadın		Erkek		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
<b>İnaktif</b>	71	47	25	42.2	96	45.7
<b>Minimal Aktif</b>	51	33.8	18	30.5	69	32.9
<b>Çok aktif</b>	29	19.2	16	27.1	45	21.4

Tablo 4.11’de bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına göre BKİ değerleri dağılımı gösterilmiştir. Kadınlardan zayıf sınıfa girenlerin 11.3’nün inaktif. %3.9’un minimal aktif . % 6.9’nun ise çok aktif olduğu. obez sınıfa girenlerin ise % 19.7’ sinin inaktif . % 11.8’inin minimal aktif . % 3.4’nün ise çok aktif olduğu belirlenmiştir. Erkek katılımcılarda zayıf sınıfa giren katılımcı olmadığı belirlenirken. obez sınıfa girenlerin % 28’nin inaktif. %22.2’sinin minimal aktif. % 12.5’inin çok aktif olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.11: Bireylerin UFAA'ya Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

BKİ SINIFLAMASI	Fiziksel Aktivite																	
	İnaktif						Minimal aktif						Çok aktif					
	Kadın		Erkek		Toplam		Kadın		Erkek		Toplam		Kadın		Erkek		Toplam	
S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
< 18.5 (Zayıf)	8	11.3	0	0.0	8	8.3	2	3.9	0	0.0	2	2.9	2	6.9	0	0.0	2	4.4
18.5-24.9 (Normal)	32	45.1	6	24.0	38	39.6	21	41.2	7	38.9	28	40.6	18	62.1	6	37.5	24	53.3
25.0-29.9 (Preobez)	12	16.9	9	36.0	21	21.9	17	33.3	7	38.9	24	34.8	6	20.7	6	37.5	12	26.7
30.0-34.9 (Obez- I)	14	19.7	7	28.0	21	21.9	6	11.8	4	22.2	10	14.5	1	3.4	2	12.5	3	6.7
35.0-39.9 ( Obez- II)	2	2.8	3	12.0	5	5.2	5	9.8	0	0.0	5	7.2	1	3.4	2	12.5	3	6.7
≥ 40.0 (Obez -III)	3	4.2	0	0.0	3	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	2.2



Tablo 4.12’de bireylerin UFAA anketine göre ortalama BKİ değerlerinin karşılaştırılması gösterilmektedir. Katılımcıların fiziksel aktivite ile BKİ ortalamalarına bakıldığında kadın bireylerden inaktif olanların BKİ değerlerinin ortalaması  $25.7\pm 7.5$  kg/m<sup>2</sup>, minimal aktif olanların  $26.2\pm 4.9$  kg/m<sup>2</sup> ve çok aktif olanların  $23.8\pm 5.4$  kg/m<sup>2</sup> olarak, erkek bireylerden inaktif olanların BKİ değerlerinin ortalaması  $28.8\pm 5.3$  kg/m<sup>2</sup>, minimal aktif olanların  $26.4\pm 3.8$  kg/m<sup>2</sup> ve çok aktif olanların  $27.2\pm 4.6$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler sonucunda ise bireylerin fiziksel aktivite ve ortalama BKİ değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.12: Bireylerin UFAA ve Ortalama BKİ Değerlerinin Karşılaştırılması

UFAA	BKİ(kg/m <sup>2</sup> )					
	Kadın			Erkek		
	x± SS	Alt – Üst	p	x± SS	Alt -Üst	p
<b>İnaktif</b>	25.7±7.5	14.1-58.9		28.8±5.3	21.2-39.8	
<b>Minimal aktif</b>	26.2±4.9	18.2-39.6	0.07	26.4±3.8	19.1-32.2	0.419
<b>Çok aktif</b>	23.8±5.4	18.1-42.5		27.2±4.6	21.5-37.4	

\*Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır.

Tablo 4.13’de bireylerin UFAA anketine göre ortalama bel çevresi değerlerinin karşılaştırılması gösterilmektedir. Katılımcıların fiziksel aktivite ile bel çevresi değerlerine bakıldığında kadın bireylerden inaktif olanların bel çevresinin ortalaması  $83.7\pm 16.3$ cm. minimal aktif olanların  $86.2\pm 12.9$  cm ve çok aktif olanların  $80\pm 13.9$  cm olarak, erkek bireylerden inaktif olanların bel çevresinin ortalaması  $100\pm 15.8$  cm,

minimal aktif olanların  $94\pm13.6$  cm ve çok aktif olanların  $92.1\pm13.5$  cm olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler sonucunda ise bireylerin fiziksel aktivite ve bel çevresi değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.13: Bireylerin UFAA ve Bel Çevresi İle Karşılaştırılması

UFAA	Bel çevresi (cm)					
	Kadın			Erkek		
	x± SS	Alt - Üst	p	x± SS	Alt -Üst	p
<b>İnaktif</b>	83.7±16.3	55-135		100±15.8	75-128	
<b>Minimal</b>	86.2±12.9	64-111	0.113	94±13.6	71-116	0.215
<b>Çok aktif</b>	80±13.9	61-120		92.1±13.5	76-113	

\*Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır.

#### 4.6 Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımları İle İlgili Bulgular

Tablo 4.14’de bireylerin ortalama enerji değerleri gösterilmiştir. Kadın ve erkek katılımcıların bazal metabolik hızı (BMH) sırası ile  $1387.5\pm158.6$  kkal.  $1853.3\pm189.8$  kkal olarak. fiziksel aktivite faktörü yine sırası ile  $1.5\pm0.15$ .  $1.5\pm0.19$  olarak bulunmuştur. Kadınların alınan enerji ortalaması  $2097.2\pm 675.9$  kkal iken. harcadığı enerji ortalaması  $2100.9\pm314.6$  kkal. erkeklerin aldığı enerji ortalaması  $2710.9 \pm 941.6$  kkal. harcadığı enerji ortalaması ise  $2708.8\pm428.2$  kkal olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.14: Bireylerin BMH. PAL. Enerji Alımı ve Harcamasının Ortalama (x). Standart Sapma (SS). Alt ve Üst Değerleri

Enerji (kcal/gün)	Kadın	Erkek
	x-SS Alt – Üst	x-SS Alt-Üst
<b>BMH (kcal)</b>	1387.5 ± 158.6 1061.9 - 2060.9	1853.3±189.8 1514.4- 2459.9
<b>PAL</b>	1.5± 0.2 1.25- 2.18	1.5± 0.2 1.3-2.29
<b>Alınan enerji (kcal)</b>	2097.2± 675.9 1012.5- 4336.2	2710.9 ± 941.6 1183.9-4896.4
<b>Harcanan enerji (kcal)</b>	2100.9 ±314.6 1391.2- 3406.9	2708.8 ± 428.2 1968.7 - 4201.8

\*Alınan enerji besin tüketim sıklığından elde edilmiştir.

\* A: ağırlık (kg)

Tablo 4.15’de bireylerin son bir ayına yönelik besin tüketim sıklığından aldıkları enerji ve besin öğelerinin ortalamaları gösterilmiştir. Kadınların enerji ortalamasının 2097.2±675.9 kkal, erkeklerin ise 2710.9±941.6 kkal olduğu belirlenmiştir. Kadınların günlük ortalama aldıkları enerjinin % 17.6±3.6’sını proteinlerden, % 48.9 ±7.4’sini yağlardan ve % 33±7.1’ini karbonhidratlardan karşıladığı saptanmıştır. Erkeklerin günlük ortalama aldıkları enerjinin % 18 ±3.3’ünü proteinlerden, % 44.6± 6.9’unu yağlardan ve % 36± 6.7’sini karbonhidratlardan karşıladığı belirlenmiştir. Ayrıca kadınların ortalama 24.24±9.7 g, erkeklerin ise 30.6± 11.3 g posa alımı olduğu saptanmıştır.

Bunlara ek olarak ise B grubu vitaminleri. A,D,E,C ve K vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve mangan alım miktarları da aynı tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.15: Bireylerin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Ortalama (x), Standart Sapma (SS) ve Alt- Üst Değerleri

Enerji ve besin öğesi alımı	Kadın				Erkek			
	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst
<b>Enerji (kkal)</b>	2097.2	675.9	1012.5	4336.2	2710.9	941.6	183.9	4896.4
<b>Protein (g)</b>	88.8	28.5	40.7	186.9	117.9	39.7	58.06	226.2
<b>Protein (%)</b>	17.6	3.6	11	36	18	3.3	11	26
<b>Yağ (g)</b>	115.9	42.5	42.4	274.4	136.2	51.8	46.1	262.7
<b>Yağ (%)</b>	48.9	7.4	30	71	44.6	6.9	31	65
<b>Karbonhidrat (g)</b>	170.6	71.5	50.9	479.2	240.6	96.8	59.2	509.5
<b>Karbonhidrat (%)</b>	33	7.1	17	51	36	6.7	20	54
<b>Diyet Lifi (g)</b>	24.24	9.7	6.5	53.9	30.6	11.3	9.7	61.4
<b>Alkol (g)</b>	1.14	3.1	0	22.7	5.01	9.3	0	53.6
<b>Alkol (%)</b>	0.5	1.4	0	8	1.1	1.9	0	8

Tablo 4.15: Bireylerin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Ögelerinin Ortalama (x). Standart Sapma (SS) ve Alt- Üst Değerleri (Devam )

Enerji ve besin ögesi alımı	Kadın				Erkek			
	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst
<b>A vitamini (µg)</b>	2213.9	1525.6	378.8	8261.5	2673.9	1904.7	668.1	9173.6
<b>*D vitamini (µg)</b>	2.05	1.5	0.14	10.7	2.6	1.82	0.22	7.7
<b>E vitamini (mg)</b>	23.22	10.2	3.9	52.9	24.1	10.3	6.6	51.3
<b>K vitamini (µg)</b>	320.4	185.9	85.5	1349.7	392.8	215.7	107.4	1349.7
<b>Tiamin (mg)</b>	0.93	0.33	0.41	2.01	1.1	0.42	0.42	2.36
<b>Riboflavin (mg)</b>	1.52	0.54	0.7	3.5	1.94	0.82	0.8	5.9
<b>Niasin (mg)</b>	29.5	9.6	13.6	66.3	37.2	14.3	13.8	75.05
<b>Pantotenik asit (mg)</b>	4.8	1.7	1.8	9.7	6.1	2.4	2.5	15
<b>Pridoksin (mg)</b>	1.6	0.6	0.7	3.3	1.9	0.74	0.7	4.07
<b>Biotin (µg)</b>	39.7	16.2	10.7	90.9	50.7	25.9	16.2	170.2
<b>Folik asit (µg)</b>	264.5	102.3	88.4	646.5	342.5	135.3	107.9	646.5

Tablo 4.15: Bireylerin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Ögelerinin Ortalama (x). Standart Sapma (SS) ve Alt- Üst Değerleri (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Kadın				Erkek			
	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst	Ortalama (x)	Standart sapma (SS)	Alt	Üst
<b>B<sub>12</sub> vitamini (mcg)</b>	5.8	4.5	0.9	46.5	8.5	11.6	1.64	90.07
<b>C vitamini (mg)</b>	88.12	52.5	15.05	318.05	109.3	70.5	13.13	423.9
<b>Potasyum (mg)</b>	2918.6	1034.6	1204.7	6685.6	3546.6	1295.04	1455.7	6885.5
<b>Kalsiyum (mg)</b>	1028.8	413.3	303.08	2437.8	1332.6	492.7	303.08	2738.01
<b>Magnezyum (mg)</b>	331.1	117.1	132.7	670.6	400.3	139.2	141.6	718.2
<b>Fosfor (mg)</b>	1446.9	467.4	659.4	3182.3	1833.7	565.5	852.5	3211.3
<b>Demir (mg)</b>	12.22	4.36	5.7	29.4	15.4	5.7	5.9	26.7
<b>Çinko (mg)</b>	10.3	3.4	3.51	20.4	13.04	4.7	5.9	23.7

\*Sadece diyetle alınan D vitamini değerlendirilmiştir.

Tablo 4.16'da katılımcıların cinsiyete göre enerji ve besin ögeleri alımlarının karşılama miktarları verilmiştir. Buna göre kadınların enerji ve protein alımı karşılama miktarı erkeklerin enerji ve protein alımı karşılama miktarına kıyasla anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p > 0.05$ ). Bireylerin karbonhidrat alımı karşılama miktarları arasında ise anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bunlara ek olarak. Pantotenik asit, biotin, folat, sodyum, potasyum, magzenyum ve demir değişkenlerinde kadınlar ve erkekler arasında anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Ögelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		P
		S	%	S	%	S	%	
<b>Enerji (%)</b>								
Kadın	151	25	69.4	103	74.1	23	65.7	0.576
Erkek	59	11	30.6	36	25.9	12	34.3	
Toplam	210	36	100	139	100	35	100	
<b>Protein (%)</b>								
				1				
Kadın	151	0	0	24	72.7	127	71.8	0.909
Erkek	59	0	0	9	27.3	50	28.2	
Toplam	210	0	0	33	100	177	100	
<b>Karbonhidrat (%)</b>								
Kadın	151	12	92.3	75	83.3	64	59.8	0.00*
Erkek	59	1	7.7	15	16.7	43	40.2	
Toplam	210	13	100	90	100	107	100	
<b>Diyet Lifi (%)</b>								
Kadın	151	48	68.6	75	68.8	28	90.3	0.47
Erkek	59	22	31.4	34	31.2	3	9.7	



Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Öğelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yeterli		Yetersiz		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
Toplam	210	70	100	109	100	31	100	
<b>A vitamini</b> (%)								
Kadın	151	3	100	20	66.7	128	72.3	0.759**
Erkek	59	0	0	10	33.3	49	27.7	
Toplam	210	3	100	30	100	176	100	
<b>E vitamini</b> (%)								
Kadın	151	12	70.6	53	76.8	86	69.4	0.539
Erkek	59	5	29.4	16	23.2	38	30.6	
Toplam	210	17	100	69	100	124	100	
<b>K vitamini</b> (%)								
Kadın	151	0	0	6	54.5	145	72.9	0.298**
Erkek	59	0	0	5	45.5	54	27.1	
Toplam	210	0	0	11	100	199	100	

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Öğelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
<b>Tiamin (%)</b>								
Kadın	151	45	78.9	93	71	13	59.1	0.198
Erkek	59	12	21.1	38	29	9	40.9	
Toplam	210	57	100	131	100	22	100	
<b>Riboflavin (%)</b>								
Kadın	151	2	33.3	75	78.1	74	68.5	0.261**
Erkek	59	4	66.7	21	21.9	34	31.5	
Toplam	210	6	100	96	100	108	100	
<b>Niasin (%)</b>								
Kadın	151	0	0	22	81.5	129	70.5	0.236
Erkek	59	0	0	5	18.5	54	29.5	
Toplam	210	0	0	27	100	183	100	
<b>Pantotenik asit (%)</b>								
Kadın	151	32	35.2	94	100	25	100	0.00*
Erkek	59	59	64.8	0	0	0	0	
Toplam	210	91	100	94	100	25	100	

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Ögelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
<b>Pridoksin</b>								
(%)								
Kadın	151	20	83.3	84	75.7	47	62.7	0.64
Erkek	59	4	16.7	27	24.3	28	37.3	
Toplam	210	24	100	111	100	75	100	
<b>Biotin (%)</b>								
Kadın	151	15	22.1	65	92.9	71	98.6	0.00*
Erkek	59	53	77.9	5	7.1	1	1.4	
Toplam	210	68	100	70	100	72	100	
<b>Folik asit</b>								
(%)								0.00*
Kadın	151	89	81.7	59	64.8	3	30	
Erkek	59	20	18.3	32	35.2	7	70	
Toplam	210	109	100	91	100	10	100	

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Ögelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		P
		S	%	S	%	S	%	
<b>B<sub>12</sub></b>								
<b>vitamini</b>								
(%)								
Kadın	151	8	100	22	75.9	121	69.9	
Erkek	59	0	0	7	24.1	52	30.1	0.159
Toplam	210	8	100	29	100	173	100	
<b>C vitamini</b>								
(%)								
Kadın	151	37	72.5	67	72.8	47	70.1	
Erkek	59	14	27.5	25	27.2	20	29.9	0.927
Toplam	210	51	100	92	100	67	100	
<b>Potasyum</b>								
(%)								
Kadın	151	74	100	42	91.3	35	38.9	0.00*
Erkek	59	0	0	4	8.7	55	61.1	

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Öğelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
Toplam	210	74	100	46	100	90	100	
<b>Kalsiyum</b> (%)								0.383
Kadın	151	33	73.3	92	69.2	26	81.3	
Erkek	59	12	26.7	41	30.8	6	18.8	
Toplam	210	45	100	133	100	32	100	
<b>Magnezyum</b> (%)								
<b>Toplam</b>								
Kadın	151	80	89.9	59	62.1	12	46.2	0.00*
Erkek	59	9	10.1	36	37.9	14	53.8	
Toplam	210	89	100	95	100	26	100	
<b>Fosfor (%)</b>								
Kadın	151	0	0	20	90.9	131	69.7	0.36
Erkek	59	0	0	2	9.1	57	30.3	
Toplam	210	0	0	22	100	188	100	

Tablo 4.16: Bireylerin Tüketim Sıklığına Göre Enerji Ve Besin Ögelerinin Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı (Devam)

Enerji ve besin ögesi alımı	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
<b>Demir (%)</b>								
Kadın	151	63	100	63	82.9	25	35.2	0.00*
Erkek	59	0	0	13	17.1	46	64.8	
Toplam	210	63	100	76	100	71	100	
<b>Çinko (%)</b>								
Kadın	151	9	69.2	80	70.2	62	74.7	0.765
Erkek	59	4	30.8	34	29.8	21	25.3	
Toplam	210	13	100	114	100	83	100	

\*p < 0.05

\*\* Ki-Kare Testi. \*Beklenen değerlerden 5'in altında olanların oranının % 20'nin üzerinde olması nedeniyle çok gözlü düzenlerde Ki-Kare Testi yapılamamış olup A vitamini (µg), riboflavin (mg) için yeterli ve yetersiz tüketim değerleri K vitamini (µg) için aşırı ve yeterli tüketim değerleri birleştirilerek 2x2 düzende ki kare ile değerlendirilmiştir. +Aşırı değerler olmadığı için tablolar 2x2 düzende değerlendirilmiştir.

Tablo 4.17'de bireylerin yağ ve yağ yerine geçen besinlerin tüketim sıklığına göre dağılımı gösterilmiştir. Katılımcıların her gün % 72.4'ünün zeytinyağını, % 66.7'sinin Ayçiçek yağını, % 3.8'nin tereyağını, % 12.9'unun margarin çeşitlerini, % 37.6'sının siyah zeytini ve % 20'sinin ise yeşil zeytini tükettiği belirlenmiştir. Bunun yanında bireylerin % 3.3'ün zeytinyağı, % 13.8'inin Ayçiçek yağı, % 69.5'nin tereyağını, %60.5'inin margarin çeşitlerini, % 26.7'sinin siyah zeytini, % 43.8'inin yeşil zeytini, %100'ünün fındık ve mısırözü yağını hiç tüketmediği saptanmıştır.

Tablo 4.18'de bireylerin cinsiyete göre günlük tüketmiş oldukları ortalama yağ çeşitlerinin miktarları gösterilmiştir. Kadınların ortalama zeytinyağı tüketimi  $18.05 \pm 21.3$  g, Ayçiçek yağı tüketimi  $15.8 \pm 12$ g, siyah zeytin tüketimi  $11.4 \pm 12.1$  g, yeşil zeytin tüketimi  $6.6 \pm 10.5$  g tereyağı tüketimi  $1.4 \pm 3.2$ g ve margarinin tüketimi  $4.3 \pm 18.4$  g olarak saptanmıştır. Erkek katılımcıların ise ortalama zeytinyağı tüketimi  $14.9 \pm 9.5$  g, Ayçiçek yağı tüketimi  $15.8 \pm 11.5$  g, siyah zeytin tüketimi  $16.9 \pm 16.1$  g, yeşil zeytin  $14.5 \pm 18.2$  g, tereyağı tüketimi  $21 \pm 1.63$  g ve margarin tüketiminin  $3.01 \pm 5.6$  g olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.17: Bireylerin Yağ Ve Yağ Yerine Geçen Besinlerin Tüketim Sıklığına Göre Dağılımı

Yağ ve yağ yerine geçen besinler	Zeytinyağı		Fındık yağı		Mısırozü yağı		Ayçiçek yağı		Tereyağı		Margarin		Siyah zeytin		Yeşil zeytin	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
<b>Her öğün</b>	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Her gün</b>	125	72.4	0	0	0	0	140	66.7	8	3.8	27	12.9	79	37.6	42	20
<b>Haftada 5-6 kez</b>	9	4.3	0	0	0	0	6	2.9	2	1	2	1	5	2.4	4	1.9
<b>Haftada 3-4 kez</b>	19	9	0	0	0	0	19	9	11	5.2	9	4.3	33	15.7	28	13.3
<b>Haftada 1-2 kez</b>	18	8.6	0	0	0	0	13	6.2	25	11.9	36	17.1	28	13.3	31	14.8
<b>15 günde 1</b>	3	1.4	0	0	0	0	1	0.5	9	4.3	2	1	6	2.9	7	3.3
<b>Ayda bir</b>	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5	9	4.3	7	3.3	3	1.4	6	2.9
<b>Hiç</b>	7	3.3	210	100	210	100	29	13.8	146	69.5	127	60.5	56	26.7	92	43.8



Tablo 4.18: Bireylerin Günlük Yağ Tüketim Miktarlarının(G) Ortalama(X). Standart Sapma(SS) Ve Alt- Üst Değerleri

Yağlar	Kadın				Erkek				Toplam			
	X	SS	Alt	Üst	X	SS	Alt	Üst	X	SS	Alt	Üst
Zeytinyağı	18.05	21.3	0.0	200	14.9	9.5	0.0	40	17.1	18.7	0.0	200
Ayçiçek yağı	15.8	12	0.0	60	15.8	11.5	0.0	50	15.6	11.9	0.0	60
Siyah zeytin	11.4	12.1	0.0	80	16.9	16.1	0.0	60	12.9	13.6	0.0	80
Yeşil zeytin	6.6	10.5	0.0	60	14.5	18.2	0.0	80	8.8	13.6	0.0	80
Tereyağı	1.4	3.2	0.0	21	1.63	4.8	0.0	30	1.5	3.7	0.0	30
Margarin	4.3	18.4	0.0	200	3.01	5.6	0.0	20	3.9	15.9	0.0	200

\* Besin tüketim sıklığı değerleri kullanılmıştır.

Tablo 4.19'da bireylerin yağ asitleri ve kolesterol alımlarının ortalama değerleri gösterilmiştir. Kadınların ortalama doymuş yağ alımı %  $14.4 \pm 5.3$ , tekli doymamış yağ asit alımı %  $17.5 \pm 7.3$ , çoklu doymamış yağ asit alımı %  $11.7 \pm 4.8$ , kolesterol alımı  $307.2 \pm 133.5$  mg, n-3 yağ asit alımı  $3.4 \pm 1.7$ , n-6 yağ asit alımı  $23.8 \pm 11.2$  ve n-6/n-3 oranının  $7.7 \pm 3.4$  olduğu belirlenmiştir. Erkeklerde ise doymuş yağ alımı %  $12.9 \pm 3.6$ , tekli doymamış yağ asit alımı %  $14.9 \pm 3.5$ , çoklu doymamış yağ asit alımı %  $9.1 \pm 3.04$ , kolesterol alımı  $422.4 \pm 238.7$  mg, n-3 yağ asit alımı  $3.8 \pm 1.9$ , n-6 yağ asit alımı  $23.2 \pm 10.6$  ve n-6/n-3 oranının  $6.5 \pm 2.8$  olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.19: Bireylerin Yağ Asitleri Ve Kolesterol Alımının Ortalama (x). Standart Sapma (SS). Alt Ve Üst Değerleri

Yağ asitleri ve Kolesterol Değerleri	Kadın	Erkek	Toplam
	x ±SS Alt- Üst	x ± SS Alt-Üst	x ± SS Alt- Üst
<b>Doymuş yağ asidi (g)</b>	32.9±13.8 9.6-76.5	39.1±18.1 12.3-91.6	34.7±15.4 9.6-91.6
<b>Tekli doymamış yağ asidi (g)</b>	40.4±19.6 16.3-148.9	44.8±17.5 14.9-94.9	41.6±19.1 14.9-148.9
<b>Çoklu doymamış yağ asidi (g)</b>	27.2±12.4 4.1-67.4	27.1±11.9 6.4-66.9	27.2±12.3 4.1-67.4
<b>Kolesterol (mg)</b>	307.2±133.5 77.3-784.2	422.4±238.7 158.2-1078.7	339.6±176.9 77.3-1078.7
<b>n-3 yağ asitleri</b>	3.4±1.7 0.9-9.7	3.8±1.9 1.1-12.9	3.5±1.8 0.9-12.9
<b>n-6 yağ asitleri</b>	23.8±11.2 2.3-57.7	23.2±10.6 5.03-53.7	23.6±11.0 2.3-57.7
<b>n-6/ n-3</b>	7.7±3.4 1.1-22.8	6.5±2.8 2.6-14.1	7.3±3.3 1.1-22.8
<b>Doymuş Yağ Asidi TE%</b>	14.4 ± 5.3 5.6-54.2	12.9 ± 3.6 6.4 – 23.1	13.9± 4.9 5.6 – 54.2
<b>Tekli Doymamış Yağ Asidi TE %</b>	17.5 ± 7.3 7.5 – 81.6	14.9 ± 3.5 8.8 – 26.5	16.8± 6.5 16.8- 130.7
<b>Çoklu Doymamış Yağ Asidi TE %</b>	11.7 ± 4.8 3.3 – 33.6	9.1 ± 3.04 3.9-16.5	10.9 ± 4.5 3.3- 33.6

\*TE: Toplam enerji

\* Besin tüketim sıklığı değerleri kullanılmıştır.

Tablo 4.20’de katılımcıların cinsiyete göre yağ ve yağ asit alımlarının karşılama miktarları verilmiştir. Buna göre kadınların yağ ve yağ asit alımı karşılama

miktarı erkeklerin yağ ve yağ asitleri alımı karşılama miktarına kıyasla ÇDYA arasında anlamlı bir farklılık göstermiş ( $p < 0.05$ ), toplam yağ, doymuş yağ ve TDYA arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.20: Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımlarının Karşılama Değerlerine Göre Dağılımı

Yağ Ve Yağ Asitleri	Toplam	Yetersiz		Yeterli		Aşırı		p
		S	%	S	%	S	%	
<b>Toplam yağ</b>								
%								
Kadın	151	0	0	1	0.7	150	99.3	1
Erkek	59	0	0	0	0	59	100	
Toplam	210	0	0	1	0.5	209	99.5	
<b>Doymuş yağ asidi %</b>								
Kadın	151	0	0	27	17.9	124	82.1	0.49
Erkek	59	0	0	13	22	46	78	
Toplam	210	0	0	40	19	170	81	
<b>TDYA%</b>								
Kadın	151	15	9.9	78	51.7	58	38.4	0.068
Erkek	59	9	15.3	37	62.7	13	22	
Toplam	210	24	11.4	115	54.8	71	33.8	
<b>ÇDYA %</b>								
Kadın	151	0	0	68	45	83	55	0.001*
Erkek	59	0	0	42	71.2	17	28.8	
Toplam	210	0	0	110	52.4	100	47.6	

\* $p < 0.05$

\*\* Ki-Kare Testi uygulanmıştır.

\*\*\*TDYA: Tekli doymamış yağ asidi, ÇDYA: Çoklu doymamış yağ asidi

Tablo 4.21’de bireylerin yağ ve yağ asit alımına göre BKİ değerlerinin karşılaştırılması gösterilmektedir. Katılımcıların toplam yağ alımı, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri ile BKİ değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$  ). Buna ek olarak ise doymuş yağ asitleri ile BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Tablo 4.21: Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımlarına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Yağ ve yağ asitleri	Toplam yağ %	p	Doymuş yağ asitleri %	p	Tekli doymamış asitleri %	p	Çoklu doymamış yağ asitleri %	p
	x-SS Alt-üst		x-SS Alt-üst		x-SS Alt-üst		x-SS Alt-üst	
<b>Zayıf</b>	46 ± 5.5 37 - 54		20.53 ± 11.49 11.98 - 54.23		19.51± 8.94 10.4 - 44.2		13 ± 7.5 7.8 - 33.6	
<b>Normal</b>	47 ± 6.9 33 - 64		14 ± 3.3 8.5 - 24.3		16.2±3.6 8.5-24.2		10.8 ± 3.8 3.3 - 18.7	
<b>Preobez</b>	47 ± 8.7 31- 71		12.6 ± 3.7 5.6 - 22.9		16±5.3 7.5-39.2		11± 4.4 3.9 - 29.7	
<b>Obez-1</b>	46 ± 8.04 36 - 68	<b>.976</b>	13.8 ± 5.4 6.4 - 30.5	<b>0.004*</b>	18 ± 12.2 9.7 - 81.6	<b>0.252</b>	10.6 ± 4.7 4.1- 27.4	<b>0.979</b>
<b>Obez-2</b>	49 ± 8.44 30 - 62		14.7 ± 4.3 8.2 - 21.5		19 ± 4.8 9.8 - 26.2		11.2 ± 6.2 3.7- 26.9	
<b>Obez-3</b>	45 ± 6 38 - 53		12.1 ± 2.7 9.04 - 16.9		16.2 ± 2.6 13.7- 20.3		10.5 ± 4.2 3.8 - 17.3	

\*p < 0.05

\*\*Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır.

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

#### 5.1 Bireylerin Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaşayan 18-65 yaş arası 210 yetişkin birey üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre oranları incelendiğinde ise % 71.9'unun kadınlardan, %28.1'nin ise erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin % 61.9'u evli, %31'i bekar ve %7.1'i dul yada boşanmıştır. Bireylerin %42.9'u Mağusa, %31.9'u Lefkoşa, %9.5 Girne, % 6.2'si Güzelyurt ve %9.5'i İskele' de yaşamaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin ise %24.8'i ilköğretim, %37.6'sı lise ve dengi, %31'i üniversite ve % 6.7'sinin yüksek öğretim düzeyinde eğitim gördüğü saptanmıştır(Tablo4.1). Yapılan bir çalışmada ise bireylerin %3.7'sinin ilkokul, %66.7'sinin lise ve %29.6'sının üniversite düzeyinde eğitim gördüğü belirlenmiştir (Karadağ. Elibol. Yıldırım. Akbulut. Çelik. ve Değirmenci. 2016).

#### 5.2 Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Hipertansiyon, diyabet ve endokrin hastalıkları gibi sağlık sorunlarının giderek artması bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Burki, 2016). Çalışmaya katılan bireylerin ise %26.7'sinde sağlık sorunu mevcutken, %73.3'ünde herhangi bir sağlık sorunu mevcut değildir. Bireylerin % 6.2'sinde diyabet, %14.8'inde hipertansiyon, %7.6'sında yüksek kolesterol, %5.7'sinde troid/ guatr, %1.4'ünde solunum yolu hastalıkları, %0.5'inde ise reflü, kalp ritim bozukluğu ve kemik erimesi sorunu bulunmaktadır. İlaç kullanma durumlarına bakıldığında ise

%23.8'i ilaç kullanırken, % 76.2'si ilaç kullanmamaktadır (Tablo 4.2). Yapılan bir çalışmada ise bireylerin sağlık sorunu durumu değerlendirildiğinde bireylerin %72.9'nun sağlık sorunu olmadığı. %27.1'inin ise sağlık sorunu olduğu belirlenmiştir (Kılıç ve Uzunçakmak. 2016). Genç ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise katılımcıların sağlık sorunları dağılımına bakıldığında %5.8' inde hipertansiyon. %13.7'sinde yüksek kolesterol ve % 2.5'inde diyabet durumunun var olduğu belirlenirken (Genç. Eğri. Kurçer. Kaya. ve Pehlivan. 2002). Bir başka çalışmada ise katılımcıların %25'inde şeker, tansiyon ve kolesterol, %12'sinde ise solunum yolu hastalıkları olduğu belirlenmiştir (Çetin, 2007). Çayır ve arkadaşlarının 2011 yılında yapmış olduğu çalışmada ise çalışmaya katılan bireylerin %4.4'ünde prediyabet, %12.4'ünde diyabet, %12.9'unda hipertansiyon ve %5.6'sında kronor kalp hastalığı olduğu saptanmıştır (Çayır. Atak. ve Köse. 2011).

### **5.3 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi**

Genellikle sağlıklı beslenmenin eksiksiz olacak şekilde günde sadece 3 öğün beslenmek gerektiği olduğu düşünülmektedir. Ancak sağlıklı beslenebilmek için 3 ana öğünün yanında 3 ara öğün şeklinde öğün tüketiminin yapılması gerekmektedir (Canbay. Doğru. Katayıfçı. Duman. ve Şahpolat. 2016).

KKTC'nin Lefkoşa bölgesinde yapılan çalışmada 282 kadın bireyin öğün tüketme durumları incelenmiş ve %20.2'sinin öğün atladığı, %42.9'unun öğün atlamadığı, %36.9'unun ise bazen öğün atladığı belirlenmiştir. Öğün atlama nedenlerine bakıldığında ise genellikle bireylerin zaman yetersizliği (%54.7). alışkanlık olmaması(%24.8) ve iştahsızlık(22.7) olduğu saptanmıştır (Kavaz, 2009). KKTC'nin Gazimağusa bölgesinde 19-40 yaş arası 209 kadın bireyin katılımı ile yürütülen çalışmada ise bireylerin %78'inin öğün atlamadığı, %22'sinin ise öğün atladığı belirlenirken, öğün atlama nedenlerinin genellikle canı istememe/iştahsızlık

(%34) ve zaman yetersizliğinden (%54.7) kaynaklandığı belirlenmiştir (Nazif, 2012).Türkiye’de üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise %43.4’ünün öğün atladığı, %23.9’unun öğün atlamadığı %32.7’sinin ise bazen öğün atladığı saptanmış ve öğün atlama nedeninin diğer çalışmalara benzer şekilde %42.2’sinin zaman yetersizliğinden, % 13.2’sinin ise iştahsızlık/canının istememesinden kaynaklandığı belirlenmiştir (Ermış. Doğan. Erilli. ve Satıcı. 2015). Bu çalışmada bireylerin ana öğün atlama durumuna bakıldığında %15.2’isinin öğün atladığı, % 31.4’ünün öğün atlamadığı ve %53.3’ünün bazen öğün atladığı belirlenmiştir ( Tablo4.4). Bireylerin öğün atlama nedeninin ise diğer çalışmalarla benzer şekilde ‘alışkanlık olmaması’, ‘ zaman yetersizliği’ ve ‘canı istemiyor/iştahsız olma’ durumu olarak belirtilmiştir ( Tablo4.4).

Ara öğün tüketim durumuna bakıldığında yapılan bir çalışmada bireylerin %65.2’sinin tükettiği, %4.6’sının tüketmediği, %30.1’inin ise bazen tükettiği ve ara öğünlerde tüketilen besinlerin genellikle meyve-sebze (%68.8) ve kahve (%64.3) olduğu saptanmıştır (Kavaz, 2009). Yapılan başka bir çalışmada ise bireylerin %47.7’sinin ara öğünlerde bir şeyler tükettiğini ve tüketilen besinlerinde %28.4’ünün bisküvi/kraker,% 26.3’ünün meyve ve %12.6’sının çikolata/tatlı/pasta tükettiği saptanmıştır (Deveci. Güler. Gülbayraktar. Oğuzöncül. ve Açık. 2004) Ünalın ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise katılımcıların ara öğünlerde tüketmiş oldukları yiyecek ve içecekler değerlendirildiğinde bireylerin %52.8’nin kahve, çay, ayran, kola vb içecekleri tükettiği, %23.8’inin bisküvi /kraker tükettiği ve % 20.7’sinin çikolata, dondurma ve kek ve benzeri yiyecekleri tükettikleri belirlenmiştir (Ünalın. ve ark.. 2009). Yapılan bu çalışmada ise ara öğün tüketim durumu kuşluk öğününü tüketenlerin %51, tüketmeyenlerin ise %49, ikinci öğününü tüketenlerin %49.5,tüketmeyenlerin %50.5 ve gece öğününü tüketenlerin %37.6, tüketmeyenlerin



ise %62.4 olduğu saptanmış (Tablo4.3) ve ara öğünlerde tüketilen yiyecek ve içeceklerin diğeri çalışmalarla benzer şekilde meyve, bisküvi/kraker ve kahve olduğu belirlenmiştir(Tablo4.5). Bu çalışmaya katılan bireylerin ise öğün atlama durumunun atlamayanlara göre daha az olduğu ancak bazen de olsa öğün atlayanların oranının yüksek olduğu bu nedenle de bireylerin ana ve ara öğün tüketiminin sağlık üzerindeki etkisi konusunda bilinçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

#### **5.4 Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi**

Gün geçtikçe artan sigara tüketiminin sağlığı olumsuz şekilde etkileyen kardiyovasküler hastalıklar, akciğer hastalıkları, kanser, obezite ve diyabet oluşumu için risk faktörü olabileceği belirtilmiştir (Aydın, 2006). Yapılan bu çalışmada ise bireylerin sigara tüketim durumlarına bakıldığında kadınların % 18.5'inin sigara kullandığı, %81.5'inin ise sigara kullanmadığı, erkeklerin ise % 30.5'inin kullandığı ve % 69.5'inin kullanmadığı saptanmıştır ( Tablo 4.6) . Sigara tüketimi ile hipertansiyon arasındaki ilişkinin 1995 ve 2015 yılları arasındaki değişimini inceleyen bir çalışmada 1995 yılında kadınların %82.9'nun sigara içmediği, %17.1'inin ise içtiği, erkeklerin ise %37.9'unun içtiği, %62.1'inin içmediği belirlenirken, 2015 yılında kadınlarda sigara içenlerin %15.6, içmeyenlerin %84.4, erkeklerde ise içenlerin %42.9, içmeyenlerin ise 57.1 olduğu ve 20 yıl içerisinde sigara tüketiminin azalmasıyla beraber hipertansiyon prevalansında azalma olmadığı saptanmıştır (Uysal. Yaşar. ve Sönmez. 2016). Yapılan başka bir çalışmada ise obez olan ve olmayan bireylerin sigara içme durumu karşılaştırıldığında obez bireylerde sigara içenlerin %38.3, içmeyenlerin ise %61.7, normal bireylerde sigara içenlerin %38.3, içmeyenlerin ise 61.7 olduğu belirlenmiş ve iki grup arasında da anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (Erkol ve Khorshid. 2004). Yapılan bu çalışmada sigara tüketiminin az olmasının nedeninin ise sigaranın zararlı hakkında bireylerin son

yıllarda daha fazla bilinçlenmesi ve yürürlüğe konulan yasaklar nedeni ile olabileceği düşünülmektedir.

Alkol tüketimi ise toplumsal veya sosyal sorunlar dışında sağlık açısından önemli olan karaciğer sirozu, ülser ve gastrointestinal sistemde gelişebilecek kanser türleri üzerinde ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Bu sağlık sorunlarının yanında alkolün referans değerini aşmayacak şekilde tüketilmesinin koroner arter hastalıklarının önlenmesinde etkili olabileceği de düşünülmektedir (Aydın, 2006).

Erkol ve Khorshid'in yapmış olduğu çalışmada ise obez olan ve olmayan bireylerde alkol tüketimi karşılaştırılarak obez olmayanlarda alkol tüketenlerin %75.8, tüketmeyenlerin ise % 24.2, obez olan bireylerde ise alkol kullananların %65.8, kullanmayanların ise %34.2 olduğu ve iki grup arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (Erkol ve Khorshid. 2004). Yapılan başka bir araştırmada ise yüksek miktarlarda alkol tüketiminin erkeklerde metabolik sendrom, abdominal obezite, HDL kolesterolü ve kan basıncını artırdığı bulunurken. kadınlarda metabolik sendrom riskini azalttığı, HDL kolesterolünü ise artırdığı belirlenmiştir (Onat. ve ark.. 2003). Yapılan bu çalışmada ise kadın katılımcıların %27.2'si alkol tüketirken, %72.8'i alkol tüketmediği ve erkek katılımcıların % 54.2'i alkol tüketirken, %45.8'i alkol tüketmediği saptanmıştır( Tablo 4.6).

## **5.5 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi**

Obezite gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde giderek artan ve toplumun sağlığını olumsuz şekilde etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezitenin tanımlanmasında ise genellikle vücut ağırlığı, boy uzunluğu (Yüksel, 2016), vücut yağ oranı, yağsız vücut dokusu, BKİ, bel ve kalça gibi çevre ölçümleri kullanılmaktadır (Yücel ve Toprak. 2016).

Obezite durumunun varlığı ise hipertansiyon, diyabet, dislipidemi, karaciğer yağlanması, gastroözofagial reflü, polikistik over sendromu, troid ve arterosklerotik kalp hastalıkları oluşum riskini artırabilmektedir (Gülmez. Demirel. ve Emir. 2015).

Obezite prevalansının belirlenmesi için yapılan bir çalışmada bireylerin vücut analizleri incelendiğinde, kadınların ağırlık ortalamasının  $79.32 \pm 17.40$  kg, boy uzunluğu ortalamasının  $159.52 \pm 6.57$  cm, yağ kütlesinin  $30.29 \pm 12.31$  kg, yağ yüzdesinin  $\% 36.77 \pm 7.49$ , yağsız vücut kütlesinin  $49.03 \pm 6.07$  kg ve vücut sıvı kütlesinin  $35.90 \pm 4.45$  kg olduğu belirlenirken, erkeklerde ise ağırlık ortalamasının  $89.98 \pm 18.13$ kg, boy uzunluğu ortalamasının  $173.84 \pm 7.21$  cm, yağ kütlesinin  $21.87 \pm 10.88$ kg, vücut yağ yüzdesinin  $\% 23.02 \pm 7.99$ , yağsız vücut kütlesinin  $68.11 \pm 9.04$  kg ve vücut sıvı kütlesinin  $49.86 \pm 6.62$  kg olduğu saptanmıştır. (Saygın. Öztürk. Akbulut. Kılınç. ve Saygın. 2015). Sağlıklı bireylerde yapılan başka bir çalışmada 19-50 yaş arası 750 bireyin beslenme alışkanlıkları ile obezite arasındaki ilişki araştırılmış ve kadın bireylerin ağırlık ortalamasının  $60.57 \pm 10.71$  kg, boy uzunluğunun  $163.43 \pm 6.54$  cm olduğu, erkek bireylerin ise ağırlık ortalamasının  $75.08 \pm 11.36$  kg, boy uzunluğunun ise  $177.18 \pm 7.63$  cm olduğu bulunmuştur (Karadağ. Elibol. Yıldırım. Akbulut. Çelik. ve Değirmenci. 2016). Türkiye’de diyabet oluşum riski üzerine yapılan bir çalışmada ise kadın ve erkek bireylerin ağırlık ortalamasının sırası ile  $68.82 \pm 21.48$  kg ve  $74.33 \pm 23.37$  kg, boy uzunluğu ortalamasının ise sırası ile  $1.57 \pm 0.16$  m ve  $1.70 \pm 0.18$  m olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin obezite durumlarının erkeklere göre kadınlarda daha fazla olduğu ve ağırlığın artmasının diyabet oluşum riski ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Satman. ve ark.. 2002). Kadınların sağlıklı yaşam biçimi ve obezite prevalansının incelendiği bir çalışmada ise bireylerin ağırlık ortalamaları  $69.18 \pm 11.63$  kg, boy uzunluğu ortalaması  $158.99 \pm 6.32$  cm, vücut yağ oranının ise  $\% 34.26 \pm 5.22$ , vücut yağ kütlesinin  $24.16 \pm 7.31$  kg, yağsız

vücut kütleinin  $41.11 \pm 4.76$  kg ve vücut sıvı kütleinin  $32.41 \pm 3.83$  kg olduğu ve bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlığının vücut ağırlığındaki kontrolünün sağlanmasında önemli bir faktör olduğu saptanmıştır (Arslan ve Ceviz. 2007). Kıbrıs'ta 2015 yılında yapılan bir çalışmada ise kadın bireylerin ortalama vücut ağırlığının  $67.7 \pm 13.51$ kg, boy uzunluğu  $160.9 \pm 6.63$  cm, vücut yağ oranı %  $33.1 \pm 7.4$ , vücut yağ kütleinin  $23.4 \pm 9.83$  kg, vücut sıvı miktarının  $31.4 \pm 3.90$  kg, yağsız vücut kütleinin ise  $44.6 \pm 4.98$  kg olduğu, erkek bireylerin ise ortalama vücut ağırlığının  $86.9 \pm 16.48$ kg, boy uzunluğunun  $174.4 \pm 8.07$  cm, vücut yağ oranının %  $24.9 \pm 6.59$ , vücut yağ kütleinin  $22.6 \pm 10.18$  kg., vücut sıvı miktarının  $45.2 \pm 5.48$  kg ve yağsız vücut kütleinin ise  $64.0 \pm 7.85$  kg olduğu saptanmıştır (Kabaran, 2015). Yapılan bu çalışmada ise kadın bireylerin ortalama ağırlığı  $64.8 \pm 15.2$  kg, boy uzunluğu  $159.2 \pm 6.35$  cm, vücut yağ oranı % $30.5 \pm 8.8$ , vücut yağ kütlesi  $21.4 \pm 11.2$  kg, vücut sıvı miktarı  $32.3 \pm 4.6$  kg ve yağsız vücut kütlesi  $43.8 \pm 5.96$  kg olarak, erkek bireylerin ise ortalama ağırlığının  $81.8 \pm 14.3$  kg, boy uzunluğunun  $172.3 \pm 5.9$  cm, vücut yağ oranı %  $20.4 \pm 7.9$ , vücut yağ kütlesi  $17.6 \pm 9.1$  kg, vücut sıvı miktarı  $47.3 \pm 6.7$  kg ve yağsız vücut kütlesi  $63.4 \pm 10.09$  kg olarak saptanmıştır (Tablo4.7). Vücut kompozisyonu ölçümleri bireylerin yaş, cinsiyet ve etnik farklılıklardan dolayı farklılık gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalar arasındaki farklılıkların ise bu sebepten dolayı olduğu düşünülmektedir. (Arslan ve Ceviz. 2007).

Obezitenin tanımlanmasında yaygın olarak kullanılan yöntem boy ve kilo değerleri ile cinsiyet ayrımı yapılmadan tüm yetişkin bireylere uygulanabilen BKİ indeksidir (WHO, 2014). İkibin yılında yapılan bir çalışmada katılımcıların BKİ değerleri incelendiğinde %2.4'nün zayıf, %27.9'unun normal,% 36.9'unun obez-1, %31'inin obez-2 ve %1.9'unun obez-3 sınıfına girdiği belirlenmiş ve obezitenin kan basıncı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Tanyeri. Topbaş. Dünder. Dilek. ve

Pekşen. 2000). Daha sonraki yıllarda Saygın ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada ise kişilerin BKİ değerleri incelendiğinde %0.9'unun zayıf, %19.3'nün normal, %29.2'sinin preobez, %25'inin obez-1, %14.9'unun obez-2 ve %10.6'sının obez-3 sınıfında olduğu bulunmuştur (Saygın. Öztürk. Akbulut. Kılınç. ve Saygın. 2015). Yapılan başka bir çalışmada ise katılımcıların BKİ değerlerine göre sınıflandırılmasına bakıldığında %0.7'sinin zayıf, %19.4'ünün normal, %38.7'sinin preobez, %24.1'inin obez-1, %8.2'sinin obez-2 ve %3.8'inin obez-3 sınıfında olduğu belirlenirken, aşırı obez olan kişilerde diyabet, hipertansiyon gibi hastalıkların oluşum riskinin obez olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (Barth. ve ark.. 2016). Bu çalışmaya katılan bireylerin BKİ sınıflandırmasına göre %5.7'sinin zayıf, % 42.9'unun normal, %27.1'inin preobez, % 16.2'sinin obez-1, %6.2'sinin obez-2 ve %1.9'unun obez-3 sınıfına girdiği bulunmuştur (Tablo4.8). Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu normal aralıkta olsa da preobez ve obezite durumu göz ardı edilecek bir oranda değildir. Bu nedenle de bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılarak obezitenin neden olabileceği sağlık sorunlarının en aza indirilmesinin hedeflenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Abdominal yağlanma riskinin belirlenmesinde ise kullanılan antropometrik ölçütlerden bel çevresi ölçümü ve bel/kalça oranı son yıllarda kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi ve yönetilmesinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Sözmen. Ünal. Sakarya. Dinç. ve Yardım. 2016).

Bu çalışmada ise katılımcıların bel çevresi ve bel/kalça oranı ortalama değeri kadınlarda sırası ile  $83.8 \pm 14.8$  cm ve  $0.83 \pm 0.095$ , erkeklerde ise sırası ile  $96 \pm 14.7$  cm ve  $0.93 \pm 0.1$  olarak bulunmuştur (Tablo4.8). Yapılan bir çalışmada ise kadınların bel çevresi ortalaması  $91.20 \pm 14.51$  cm, erkeklerde  $94.79 \pm 13.23$  cm olarak bulunurken, bel/kalça oranı ortalaması kadınlarda  $0.85 \pm 0.19$ , erkeklerde  $0.94 \pm 0.71$  olarak

bulunmuş ve bel çevresi ile bel/kalça oranının kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesinde iyi bir ölçüt olduğu belirlenmiştir (Sözmen, Ünal, Sakarya, Dinç, ve Yardım, 2016).

Yapılan bu çalışmada ise kadın katılımcıların bel çevresi ölçümlerine göre %43'ünün normal sınıfa (<80/94 cm), %21.2'sinin risk sınıfına ( $\geq$ 80/94 cm) ve %35.8'inin ise yüksek risk sınıfında ( $\geq$ 88/102 cm) yer aldığı, erkeklerin ise %42.2'sinin normal sınıfa, %20.3'ünün risk sınıfına, %37.3'ünün yüksek risk sınıfına girdiği ve bel/kalça çevresine göre kadınların ise % 57'sinin, erkeklerin ise % 30.5'inin risk grubunda (>0.8/1 cm ) yer aldığı saptanmıştır (Tablo4.8). Yapılan bir çalışmada ise katılımcıların bel çevresi ölçümlerinin %54.9'unun  $\geq$ 80/94 cm (risk grubunda) olduğu ve bel çevresinin yüksek olmasının metabolik sendromun oluşmasında bir risk faktörü olduğu saptanmıştır (Prakaschandra ve Naidoo, 2016). Yetişkin bireylerde bel çevresi değerlerinin incelendiği bir çalışmada ise kadınların %95.4'ünün normal sınıfa, % 1.4'ünün risk sınıfına, %3.1'inin ise yüksek risk sınıfına girdiği belirlenirken, erkek bireylerin ise % 93.8'inin normal sınıfına, % 4.8'inin risk sınıfına ve %1.4'ünün yüksek risk sınıfına girdiği belirlenmiştir (Ergün ve Erten, 2004). Koshki ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise bel çevresi ve bel / kalça oranının artmasının diyabet oluşum riski ile anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmış ve bel çevresinin 10 cm'lik artışının diyabet riskini % 23, bel/kalça çevresinin ise %10'luk bir artışının diyabet riskini % 28 oranında artırabileceği belirtilmiştir (Jafari-Koshki, Mansourian, Hosseini, ve Amini, 2016). Çalışmaya katılan bireylerin risk ve yüksek risk sınıfına girenlerin normal sınıfa girenlerden daha fazla olduğu, bu nedenle de bireylerin oluşabilecek sağlık sorunları hakkında bilinçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

## 5.6 Bireylerin Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite yaşam boyu sağlığın korunmasında önemli bir faktördür. Fiziksel aktivitenin enerji tüketimi üzerinde belirleyici bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu nedenle de enerji dengesi ve kilo kontrolünün sağlanmasında önemli bir faktördür (DSÖ, 2016). Aynı zamanda hipertansiyon, depresyon, anksiyete, diyabet, kardiyovasküler hastalık ve bazı kanser türlerinin oluşum riskini azaltmaktadır (Kılınç. Bayrakdar. Çelik. Mollaoğulları. ve Gencer. 2016). DSÖ verilerine göre 1 yıldaki toplam ölümlerin %10'nu, kronik kalp hastalıklarının %5'i, diyabet oluşumunun %7'si, göğüs kanserinin %9'u ve kolon kanserinin %10'unun görülme sebebinin yetersiz fiziksel aktivite olduğu tahmin edilmektedir (DSÖ, 2016).

Akademisyenler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin % 39'unun inaktif, %50'sinin minimal aktif ve % 11'inin aktif olduğu belirlenmiş ve bireylerin fiziksel olarak aktif olma durumlarının azalması ile BKİ oranlarının arttığı saptanmıştır (Kalkavan. Özkara. Alemdağ. ve Çavdar. 2016). Kadioğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise kadınların %18.9'unun inaktif, %66.9'unun minimal aktif, %14.2'sinin çok aktif olduğu, erkeklerin ise %9.5'inin inaktif, % 42.1'inin minimal aktif ve % 48.4'ünün çok aktif olduğu belirlenirken, çalışmaya alınan bireylerin BKİ değerlerine göre fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında istatistiksel olarak bir fark olmadığı görülmüştür (Kadioğlu. Uncu. Nazik. ve Sönmez. 2015). 758 kişinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının değerlendirildiği bir başka çalışmada ise kadınların %26'sının inaktif., %65'inin minimal aktif, %8.5'inin çok aktif olduğu, erkeklerin ise %8.9'unun inaktif, %63.1'inin minimal aktif, %28.1'inin ise çok aktif olduğu belirlenirken, fiziksel aktivite düzeyleri ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Arslan. Daşkapan. ve Çakır. 2016) Yapılan bu çalışmada ise kadınların %47'si inaktif., %33.8'i minimal aktif, %19.2'si çok aktif,

erkeklerin ise %42.2'si inaktif, %30.5'inin minimal aktif, %27.1'inin ise çok aktif olduğu belirlenirken (Tablo4.10) . Arslan ve Kadioğlunun yapmış olduğu çalışmalara benzer şekilde BKİ değeri ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır( Tablo4.12). Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun inaktif bir yaşam tarzı olduğu, bu durumun ise ülkenin yaşam şartlarından ve zamanla değişen beslenme ve aktivite durumundan kaynaklandığı bu nedenle de bireylerin fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki etkisi hakkında daha fazla bilinçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Fiziksel aktivitenin. abdominal obezitenin tespitinde kullanılan temel ltlerden bel çevresi üzerindeki etkisine bakıldığında sağlığın korunması ve hastalık riskinin azaltılmasında önemli bir yere sahiptir (WHO, 2000)

Fiziksel aktivitenin bel çevresi üzerindeki etkisinin incelediği bir çalışmada ise genetik olarak obeziteye eğilimli olan kişilerde yüksek fiziksel aktivite seviyesinin bel çevresi değerinde düşüş sağlayarak genetiksel eğilimi azalttığı saptanmıştır (Mustelin. Silventoinen. Pietilainen. Rissanen. ve Kaprio. 2009).  yıl boyunca bireylerin fiziksel aktivite ve bel çevresi değişimlerin incelendiği bir çalışmada 3 yıl boyunca fiziksel aktivitenin devam ettirilmesi veya artırılması durumu ile bel çevresinin azalması arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Sternfeld. ve ark.. 2004). Yapılan başka bir çalışmada ise yine fiziksel aktivitenin sürekli olarak yapılmasının bel çevresi ölümlerinin azalması ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur (Waller. Kaprio. ve Kujala. 2008). Yapılan bu çalışmada ise benzer çalışmalardan farklı olarak ise fiziksel aktivite ile bel çevresi ölümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır( Tablo4.13). Bu durumun nedeni olarak ise çalışmaya alınan bireylerin çoğunluğunun inaktif bir yaşam tarzı veya bel çevresi ölümlerinin <80/94 cm altında (Tablo4.8) olmasından dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir.



## 5.7 Bireylerin Enerji Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

İnsanların büyümesi, gelişmesi ve sağlıklı bir şekilde uzun süre yaşayabilmesi için 70'e yakın besin ögesine ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir. Belirtilen bu besin öğelerinden herhangi birinin ise yetersiz, çok fazla ya da hiç alınmaması durumunda büyüme ve gelişmenin yanı sıra sağlığın olumsuz şekilde etkilendiği belirtilmiştir. Vücut için önemli olan bu besin öğeleri ise karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, mineral ve su olmak üzere toplamda 6 grupta toplanmaktadır (Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015). Amerikan Tıp Enstitüsü tarafından geliştirilen önerilere göre günlük enerjiye katkı oranlarının karbonhidratlar için %45-65, proteinler için %10-35, yağlar için % 20-35 olması gerektiği belirtilmiştir (Medicine, 2005). Geliştirilen bu önerilerin ise ülkeler arasında farklılık gösterse de temel olarak benzer şekildedir. Türkiye de geliştirilen önerilere göre ise günlük enerjideki katkı oranları karbonhidratlar için %55-60, protein için %10-15 ve yağlar için %25-30 olarak belirlenmiştir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004).

Akdeniz ülkesi olan İtalya'da 18-65 yaş arası yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada kadınların enerji alımlarının ortalama  $1939 \pm 526$  kkal, erkeklerin ise  $2390 \pm 650$  kkal enerji alımı olduğu belirlenmiştir (Sette. Donne. Piccinelli. Arcella. Turrini. ve C.Leclercq. 2011). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise kadınların ortalama enerji alımlarının  $1429.8 \pm 561.7$  kkal, erkeklerin ise  $2261.3 \pm 961.3$  kkal olduğu saptanmış ve yeterlilik yüzdeleri incelendiğinde bireylerin %65'inin yetersiz, %32.5'inin yeterli ve %2.5'inin aşırı enerji alımı olduğu belirlenmiştir (Şanlıer, 2005). Kıbrıs'ta Güzelyurt bölgesinde yapılan bir çalışmada ise kadınların ortalama enerji alımlarının  $2414.1 \pm 546.3$  kkal, erkeklerin ise  $3330.7 \pm 908.6$  kkal olduğu saptanmıştır (Kabaran, 2015). Kıbrıs'ta yaşayan yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise bireylerin enerji alımlarının yeterlilik düzeylerine bakıldığında %76.6'

sının yetersiz ve %23.3'ünün yeterli enerji alımı olduğu saptanmıştır (Nazif, 2012). Yapılan bu çalışmada 1 aylık besin tüketim sıklığına göre ortalama enerji alımları kadınlarda ise  $2097.2 \pm 675.9$  kkal, erkeklerin ise  $2710.9 \pm 941.6$  kkal olarak bulunmuştur (Tablo 4.15). Enerji yeterlilik yüzdelere bakıldığında bir aylık besin tüketim sıklığına bakıldığında ise kadınların % 69.4'ünün yetersiz, % 74.1'inin yeterli, % 65.7'sinin aşırı enerji alımı olduğu, erkeklerin %30.6'sının yetersiz, %25.9'unun yeterli ve %34.4'ünün aşırı enerji alımı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.16). Obezite oluşumu ile enerji alımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Düşük enerji içeriğine sahip besinlerin tüketilmesi ile de kilo kontrolü sağlanabilmekte ve yüksek enerjili besinlere göre ağırlıkça daha fazla besin tüketiminin olmasını sağlamaktadır (Ledikwe, 2006). Yapılan bu çalışmada ise kadınların enerji alımlarının genel olarak yeterli olduğu bulunurken, erkeklerin aşırı enerji alımı olduğu bulunmuştur.

Yapılan bir çalışmada yetişkin bireylerin ortalama protein alımlarının kadınlarda  $76 \pm 19.5$  g, erkeklerde ise  $92.6 \pm 25.3$  g olduğu saptanmıştır (Sette, Donne, Piccinelli, Arcella, Turrini, ve C. Leclercq, 2011). Bireylerin enerji ve besin öğelerinin incelendiği bir çalışmada kadınların ortalama protein alımlarının  $55.6 \pm 23.8$  g, erkeklerde ise  $84 \pm 40.4$  g olduğu saptanmıştır (Şanlıer, 2005). Edirne'de yetişkin bireylerin beslenme durumunun değerlendirildiği bir çalışmada ise ortalama protein alımlarının  $55.9 \pm 21.3$  g olduğu belirlenirken protein alımlarının yeterlilik düzeylerine bakıldığında %0.4'ünün yetersiz, %11.8'inin yeterli ve 87.8'inin ise aşırı miktarlarda protein alımı olduğu saptanmıştır (Eker, 2006). Kadınların beslenme durumlarının belirlenmesi için yapılan başka bir çalışmada ise ortalama protein alımlarının  $53.82 \pm 17.44$  g olduğu ve bireylerin %68.4'ünün yetersiz ve %25.4'ünün aşırı miktarda protein tükettiği saptanmıştır (Nazif, 2012). Yapılan bu çalışmada ise bireylerin bir

aylık besin tüketim sıklığına göre ortalama protein alımları kadınların  $88.8 \pm 28.5$  g, erkeklerin  $117.9 \pm 39.7$  g olarak bulunmuştur (Tablo 4.15). Protein yeterlilik yüzdelere bakıldığında besin tüketim durumuna bakıldığında ise kadınların % 72.7'sinin yeterli, % 71.8'inin ise aşırı protein alımı olduğu, erkeklerin %27.3'ünün yeterli ve %28.2'sinin aşırı protein alımı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.16). Çalışmaya katılan bireylerin protein alımının yüksek olduğu bu durumda Kıbrıs'ta et ve et tüketiminin fazla olmasından dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir. Et ve et ürünlerinin aşırı alımının ise obezite ve kanser oluşumun riskinde önemli bir faktör olabileceği vurgulanmaktadır (Ekici, Sağdıç. ve Yetim. 2012).

Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmada bireylerin günlük olarak aldıkları karbonhidratın ortalama miktarlarının kadınlarda  $236.5 \pm 75.3$  g, erkeklerde ise  $283.1 \pm 88.7$  g olduğu saptanmıştır (Sette, Donne, Piccinelli, Arcella, Turrini, ve C.Leclercq. 2011). Yapılan başka bir çalışmada ise kadınların tüketmiş olduğu ortalama karbonhidrat miktarlarının  $173.6 \pm 68.7$  g iken erkeklerin  $315.2 \pm 122.5$  g olduğu belirlenmiştir (Şanlıer, 2005). Yine yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada kadınların ortalama karbonhidrat alımlarının  $253.11 \pm 67.58$  g olduğu, erkeklerin ise  $339.28 \pm 105.96$  g olduğu bulunmuştur (Kabaran, 2015). Yetişkin kadınların katılımı ile gerçekleşen bir çalışmada ise kadınların ortalama karbonhidrat alımlarının  $146.06 \pm 44.29$  g olduğu ve %80.4'ünün yeterli bir şekilde karbonhidrat alımı olduğu belirlenirken, %19.6'sının aşırı karbonhidrat tüketimi olduğu bulunmuştur (Nazif, 2012). Kentsel alanda yaşayan yetişkinlerin beslenme durumunun incelendiği çalışmada ise günlük olarak alınan karbonhidrat miktarının  $190.6 \pm 64.0$  g olduğu ve çalışmaya katılan bireylerin %5.3'ünün yeterli miktarda karbonhidrat tükettiği belirlenirken, %94.7'sinin aşırı derece karbonhidrat alımı olduğu saptanmıştır (Eker, 2006). Yapılan bu çalışmada ise bireylerin besin tüketimlerine göre ortalama

karbonhidrat alımları kadınlarda ise  $170.6 \pm 71.5$  g, erkeklerin ise  $240.6 \pm 96.8$  g olarak bulunmuştur(Tablo4.15). Karbonhidrat yeterlilik yüzdelere bakıldığında kadınların % 92.3'ünün yetersiz, %83.3'ünün yeterli, % 59.8'inin ise aşırı karbonhidrat alımı olduğu, erkeklerin ise %7.7'sinin yetersiz, %16.7'sinin yeterli ve %40.2'sinin aşırı karbonhidrat alımı olduğu saptanmıştır (Tablo4.16). Çalışma sonucunda besin tüketimlerine göre kadınların genel olarak yetersiz, erkeklerin ise aşırı karbonhidrat alımı olduğu saptanmıştır. Aşırı şekilde karbonhidratlı besinlerin tüketilmesi ise insülin düzeyi ve kan glikoz seviyelerini artmasının yanında obezite gibi kronik hastalıkların oluşum riskinin artmasında önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Türker, 2016).

İnsanların sağlıklı bir şekilde yaşayabilmesi, yaşam kalitesinin korunması ve artırılması için yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmesi gerekmektedir. Yeterli ve dengeli bir şekilde beslenebilmek içinse makro besin öğelerinin yanında mikro besin öğelerinin alımına ve gereksinme arasındaki dengenin sağlanmasına özen göstermek gerekmektedir (Karadağ. Elibol. Yıldırım. Akbulut. Çelik. ve Değirmenci. 2016).

Yapılan bir çalışmada bireylerin vitamin ve mineral alımlarına bakıldığında bireylerin A vitamini alımlarına bakıldığında % 10.7'sinin yetersiz, %36.6'sının yeterli, %52.7'sinin aşırı alımı olduğu., E vitamini alımlarına bakıldığında %34'ünün yetersiz, %41'inin yeterli, % 25'inin ise aşırı alımı olduğu, C vitamini alımlarına bakıldığında % 23.9'unun yetersiz, % 37.8'inin yeterli, % 38.2'sinin ise aşırı alımı olduğu, tiamin alımlarına bakıldığında %15.4'ünün yetersiz, % 67.7'sinin yeterli, %16.9'unun aşırı alımı olduğu, riboflavin alımlarına bakıldığında %2'sinin yetersiz, %30.1'inin yeterli, %67.9'unun ise aşırı alımı olduğu, pridoksin alımlarına bakıldığında %8.5'inin yetersiz, %50.8'inin yeterli, % 40.7'sinin ise aşırı alımı olduğu, folik asit alımlarına bakıldığında %12.2'inin yetersiz, %63.6'sının

yeterli.%24.2'sinin ise aşırı alımı olduğu. kalsiyum alımına bakıldığında %16.8'inin yetersiz, %58.2'sinin yeterli, %25.1'inin aşırı alımı olduğu, demir alımına bakıldığında %12.3'ünün yetersiz, %33'ünün yeterli, %54.7'sinin ise aşırı alımı olduğu belirlenmiştir (Eker, 2006). Yapılan başka bir çalışmada ise bireylerin beslenme durumları incelenmiş ve genel olarak vitaminlerden A. riboflavin, pridoksin ve C vitaminin yeterli, tiamin ve folik asitin yetersiz alımı olduğu, minerallerden ise genel olarak fosfor, demir ve çinko alımının yeterli, demir ve magnezyum alımının yetersiz olduğu saptanmıştır (Şanlıer, 2005). Kıbrıs'ta yapılan bir başka çalışmada ise bireylerin beslenme durumları incelendiğinde genel olarak bakıldığında vitaminlerden A, C, riboflavin, pantotenik asit, pridoksin ve biotin vitaminlerinin yeterli. D, E, B12 ve folik asit alımlarının yetersiz, K ve tiamin vitaminlerinin ise aşırı alımı olduğu belirlenirken, bireylerin mineral alımlarına bakıldığında genel olarak minerallerden fosfor, çinko ve magnezyumun yeterli. kalsiyum. demir ve potasyumun tüketiminin yetersiz alımı olduğu saptanmıştır. (Nazif, 2012). Yapılan bu çalışmada ise kadın ve erkeklerin vitamin-mineral alımlarının karşılama değerleri karşılaştırıldığında vitamin- mineral tüketimine göre kadın ve erkek bireyler arasında pantotenik asit alımında anlamlı bir fark olduğu kadınların genelinin yeterli, erkek bireylerin tümünün ise yetersiz alımı olduğu, biotin alımında erkeklerin yetersiz, kadınların ise aşırı alımı olduğu ve son olarak folik asit alımında anlamlı bir farklılık olduğu ve kadınların yetersiz. erkeklerin ise yeterli alımı olduğu saptanmıştır. Erkek ve kadınların almış oldukları mineral değerlerine bakıldığında ise potasyum, magnezyum ve demir alımları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo4.16).

İnsanların yeterli ve dengeli beslenmesinde tüketmiş oldukları yağların önemi büyüktür. Yağların ayrıca insan sağlığı üzerindeki etkileri ve yüksek enerji vermelerinden dolayı beslenmede ayrı bir yeri bulunmaktadır. Yağlar ise bitkisel ve

hayvansal kaynaklardan elde edilen sıvı ve katı yağlar şeklinde sınıflandırılmaktadır (Gündüz ve Esengün. 2010).

Yetişkin bireylerin enerji ve besin öğelerinin incelendiği bir çalışmada kadın bireylerin günlük olarak almış oldukları ortalama yağ miktarlarının  $79.1 \pm 23.4$  g, doymuş yağ asitlerinin  $24.4 \pm 8.8$  g, tekli doymamış yağ asitlerinin  $38.3 \pm 11.4$  g, çoklu doymamış yağ asitlerinin  $10 \pm 3.7$  g, erkek bireylerin ise tüketmiş olduğu ortalama yağ miktarının  $95.4 \pm 29.5$  g, doymuş yağ asitlerinin  $29.7 \pm 11.3$  g, tekli doymamış yağ asitlerinin  $45.9 \pm 13.9$  g ve çoklu doymamış yağ asitlerinin  $12.2 \pm 4.6$  g olduğu belirlenmiştir (Sette. Donne. Piccinelli. Arcella. Turrini. ve C.Leclercq. 2011). Yine yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin günlük almış oldukları ortalama yağ miktarının  $48.1 \pm 20.6$  g, çoklu doymamış yağ asit miktarlarının ise  $10.1 \pm 5.5$  g olduğu saptanmıştır (Eker, 2006). Beslenme durumunun incelendiği benzer bir çalışmada ise kadınların ortalama olarak tüketmiş olduğu yağ miktarının  $55.3 \pm 27.2$  g, doymuş yağ asitlerinin  $19.2 \pm 9.9$  g, tekli doymamış yağ asitlerinin  $17.6 \pm 8.5$  g, çoklu doymamış yağ asitlerinin  $14.6 \pm 9$  g olduğu saptanırken, erkeklerdeki günlük yağ tüketim miktarının  $71.4 \pm 40.8$  g, doymuş yağ asit miktarının  $23.3 \pm 15.9$  g, tekli doymamış yağ asit miktarının  $23.3 \pm 12.2$  g ve çoklu doymamış yağ miktarının  $19.4 \pm 12.2$  g olarak bulunmuştur (Şanlıer, 2005). Kıbrıs'ta kadınların beslenme alışkanlıkları ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise ortalama yağ alımının  $57.77 \pm 19.95$  g olduğu belirlenmiştir (Nazif, 2012). Yine Kıbrıs'ın Güzelyurt bölgesinde yapılan bir çalışmada yetişkin bireylerin günlük olarak tükettikleri yağ miktarına bakıldığında ise kadınların toplam tükettiği yağ miktarının  $111.1 \pm 29.95$ g, doymuş yağ asit miktarının  $33.54 \pm 11.04$  g, tekli doymamış yağ asitlerinin  $48.80 \pm 15.07$  g, çoklu doymamış yağ asitlerinin  $21.70 \pm 7.88$  g olduğu belirlenirken, erkeklerin toplam yağ miktarının  $148.81 \pm 46.24$  g olduğu, doymuş yağ asit miktarının

45.88±16.74 g, tekli doymamış yağ asit miktarının 67.43±22.47g ve çoklu doymamış yağ asit miktarının 26.18±10.32 g olduğu belirlenmiştir (Kabaran, 2015). Yapılan bu çalışmada ise kadınların günlük tüketmiş oldukları yağ miktarının 115.9 ± 42.5 g, erkeklerde ise 136.2± 51.8 g olduğu saptanmıştır ( Tablo 4.15). Bireylerin tüketmiş oldukları yağ asit miktarına bakıldığında ise kadınların günlük olarak tüketilen doymuş yağ miktarının 32.9 ±13.8 g, tekli doymamış yağ asitlerinin 40.4±19.6 g, çoklu doymamış yağ asitlerinin 27.2 ±12.4 olduğu, erkeklerde ise doymuş yağ miktarının 39.1 ±18.1 g, tekli doymamış yağ asit miktarının 44.8±17.5 g ve çoklu doymamış yağ asit miktarının ise 27.1 ±11.9 g olduğu saptanmıştır ( Tablo4.19). Ayrıca çalışmada toplam yağ ve doymuş yağların genel olarak aşırı şekilde, TDYA ve ÇDYA ise yeterli şekilde tüketildiği ve doymuş yağ, toplam yağ ve çoklu doymamış yağ asitlerinde yetersiz tüketim olmadığı belirlenmiştir (Tablo4.20). Çalışmada bireylerin yağ tüketiminin fazla olmasının ise Kıbrıs'ta et ve te ürünleri ile süt ve süt ürünleri tüketiminin fazla olmasının yanında yemeklere ve salatlara (pancar salatası, börülce salatası, patates salatası vb.) bolca zeytinyağı eklenmesinden dolayı olduğu düşünülmektedir.

Yağ ve yağ yağ yerine geçen besinlerinin tüketiminin araştırıldığı bir çalışmada bireylerin % 71.32'sinin tereyağı, %20.97'sinin margarin tükettiği, % 44.49'unun zeytinyağı, %47.43'ünün ise ayçiçek yağı tükettiği belirlenmiştir (Sayılı. Gözener. ve Kalpaklıoğlu. 2013). Bitkisel yağ tüketiminin incelendiği bir çalışmada ise bireylerin %74'ünün Ayçiçek yağını tükettiği ve ayçiçek yağından sonra en fazla %61 oranında zeytinyağı tüketiminin olduğu saptanmıştır (Gündüz ve Esengün. 2010). Benzer şekilde yine sıvı yağ tüketim tercihlerinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise 18 ve üzeri yaş aralığında olan 390 kişinin % 63.6'sının ayçiçek yağı, % 36.4'ünün ise zeytin yağını tercih ettiği belirlenmiştir (Yıldız. Yılmaz. Kaşkıır. ve Baş. 2012). Türkiye

beslenme ve sağlık araştırma çalışmasına göre Türkiye genelinde margarin ve katı yağ tkretiminin %39.5, sıvı yağ tkretiminin ise %45.6 olduğu belirlenmiştir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010). Yapılan bu çalışmada ise %96.7'sinin zeytinyağı, %86.2'sinin Ayçiçek yağı, %30.2'sinin katı yağları, % 39.5'inin margarin, 73.3'ünün siyah zeytin ve % 56.2'sinin yeşil zeytin tükettiği saptanmıştır (Tablo4.17). Çalışmaya katılan bireylerin benzer çalışmalarla aynı şekilde ağırlıklı olarak bitkisel kaynaklı yağları tükettiği ve bu durumunda hayvansal kaynaklı yağların fazla tktilmesi ile oluşabilecek obezite, yüksek kolesterol ve kardiyovasküler hastalıklar gibi sağlık sorunlarının önlenebileceği düşünülmektedir (Samur. Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme . 2008; Samur ve Yıldız. 2008).

Yağların kardiyovasküler hastalıklar ve vücut ağırlığı kontrolünün sağlanmasındaki etkisi üzerinde çok fazla tartışma olduğu ve bu tartışmalardan en önemlisinin ise yağ tkretiminin miktarı olduğu belirtilmektedir. Yağların eşidi, tktilen miktarı ve içerdikleri yağ asidi çeşidi sağlığın korunması açışından önemlidir. Kıbrıs'ta yapılan bir çalışmada bireylerin yağ ve yağ yerine geçen besinlerin tktil miktarı değerlendirilmiş kadınların ortalama tereyağı tkretiminin  $0.62\pm 2.13$  g, margarin tkretiminin  $0.92\pm 2.62$  g, ayçiçek yağı tkretiminin  $13.28\pm 1.02$  g, zeytinyağı tkretiminin  $25.33\pm 14.63$ g, siyah zeytin tkretiminin  $6.64\pm 7.33$  g ve yeşil zeytin tkretiminin  $5.07\pm 8.34$  g olduğu belirlenmiştir. Erkeklerde yağ tktil miktarı değerlendirildiğinde ortalama tereyağı tkretiminin  $0.67\pm 2.03$  g, margarin tktilimi  $2.79\pm 6.41$  g, Ayçiçek yağı tkretiminin  $15.28\pm 15.11$  g, zeytinyağı tkretiminin  $32.35\pm 17.49$  g, siyah zeytin tkretiminin  $11.55\pm 18.20$  g ve yeşil zeytin tkretiminin  $12.35\pm 18.89$  g olduğu bulunmuştur (Kabaran, 2015). Akdeniz bölgesinde yer alan Yunanistan, İtalya ve İspanya'da yapılan başka bir çalışmada ise bireylerin zeytinyağı tktilimi araştırılmış ve Yunanistan'da yaşayan kadınların zeytinyağı tkretiminin 29.4



g, erkeklerin 40.6 g olduğu, İtalya’da ise kadınların 15.2 g, erkeklerin ise 20.7 g ve İspanya’da yaşayan bireylerden kadınların 27 g, erkeklerin ise 33 g zeytinyağı tüketimi olduğu saptanmıştır (Buckland ve A.Gonzalez. 2010). Yapılan başka bir çalışmada ise bireylerin tereyağı tüketim durumları incelendiğinde aylık 500 g ve altı tereyağı tüketenlerin %38.5, 500 ve 999 g arası tüketenlerin %9.8 ve 1 kg ve üzeri tüketenlerin %5.8 olduğu saptanmıştır (Cevger. Aral. Demir. ve Sariözkan. 2008). Altı aylık bir eğitim programı ile bireylerin yağ tüketimlerinin eğitimden önce ve sonraki değişimi arasındaki farklılıklar incelendiği bir çalışmada ise eğitim öncesi tereyağı tüketiminin  $1.22\pm 3.04$  g, margarin tüketiminin  $0.66\pm 3.30$  g ve sıvı yağ tüketiminin  $29.55\pm 8.77$  g olduğu, eğitim sonrasında ise tereyağı tüketiminin  $0.0\pm 0.0$  g, margarinin  $0.44\pm 2.98$  g ve sıvı yağ tüketiminin  $28.22\pm 7.16$  g olacak şekilde bir azalma olduğu ve bireylerin 6 ay boyunca almış oldukları eğitimin kişilerin yaşam tarzı ve davranış değişikliğinin gelişmesinde etkili olduğu saptanmıştır (Irmak. Düzöz. ve Bozyer. 2007). Yapılan bu çalışmada ise kadınların tüketmiş olduğu zeytinyağı miktarı  $18.05\pm 21.3$  g, Ayçiçek yağının miktarı  $15.8\pm 12$  g, siyah zeytin miktarının  $11.4\pm 12.1$  g, yeşil zeytin miktarının  $6.6\pm 10.5$  g, katı yağların miktarının  $1.4\pm 3.2$  g ve margarin miktarının  $4.3\pm 18.4$  g olduğu, erkeklerde tüketilen ortalama zeytinyağı miktarının  $14.9\pm 9.5$  g, Ayçiçek yağının  $15.8\pm 11.5$  g, siyah zeytin miktarının  $16.9\pm 16.1$  g, yeşil zeytin miktarının  $14.5\pm 18.2$  g, katı yağ miktarının  $1.63\pm 4.8$  ve margarin tüketim miktarının  $3.01\pm 5.6$  g olduğu saptanmıştır (Tablo4.18). Çalışmadan elde edilen sonuçlar ile Kıbrıs, Türkiye ve Akdeniz bölgesinde yer alan diğer ülkelerle yağ alımlarının benzer olduğu saptanmıştır. Çalışmada ise bitkisel kaynaklı yağların, katı yağlara göre daha fazla tüketildiği belirlenmiştir. Bu durumda DYA, TDYA ve ÇDYA tercih edilmesi ile birlikte doymamış yağ asitlerinin sağlık üzerindeki olumlu etkilerinden olan LDL

kolesterolün yapımının azaltılması ile trigliserit düzeyinin de azaltılması ve kronik kalp hastalığı riskinin önlenmesi sağlanacaktır (Samur, 2008).

Beden kütle indeksi ve vücut yağ oranı beslenme durumunun önemli birer göstergesidir. Vücut yağ oranı beslenme durumunun belirlenmesinin dışında visseral yağlanma, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve metabolik bozuklukların oluşum riskinin belirlenmesinde de yardımcıdır. BKİ ve yağ alımı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada kadın ve erkek bireylerin yağ alımının BKİ değerini artırdığı belirlenmiştir (Kupusinac. Stoki'c. Suki'c. Rankov. ve Kati'c. 2017). Yapılan başka bir çalışmada ise zayıf ve obez sınıfa giren bireylerin almış oldukları toplam yağ, doymuş yağ, TDYA ve ÇDYA tüketimi karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Hirose. ve ark.. 2017). Yapılan bu çalışmada da benzer şekilde zayıf ve obez olan kişilerin tüketmiş oldukları toplam yağ, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmezken, doymuş yağ asitleri ile BKİ grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ancak bu anlamlılığında ters ilişkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.21). Doymuş yağların yüksek miktarda tüketilmesi yüksek kolesterol, hiperlipidemi ve yüksek trigliserit düzeylerine neden olabilmektedir. Doymuş yağ tüketimi sonucu oluşabilecek hiperlipidemi ise kardiyovasküler hastalık oluşum riskini artırabilmektedir. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri ise doymuş yağlarına göre tam tersi etki göstererek kardiyovasküler hastalık riskini azaltmaktadır. Bu nedenle de diyetle doymuş yağ tüketiminin azaltılması ve doymamış yağ asitlerinden çoklu ve tekli doymamış yağ asitlerinin tüketiminin önerilen miktarları aşmayacak şekilde artırılması gerektiği önerilmektedir (Michas. Micha. ve Zampelas. 2014). Çalışmada yağ tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki çıkmamasının sebebi olarak çalışmaya katılan bireylerin genelinde BKİ değerlerinin normal aralıkta olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir.

## Bölüm 6

# SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuçlar

KKTC’de yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit alımları ile fiziksel aktivite alışkanlıklarının BKİ üzerindeki etkileri ile ilgili sonuçlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- Çalışma KKTC’nin Lefkoşa, Girne, Güzelyurt, Gazimağusa ve İskele ilçelerinde yaşayan 151’i (%71.9) kadın, 59’u (%28.1) erkek olan 210 yetişkin birey üzerinde yapılmıştır. Bireylerin % 61.9’unun evli, %31’inin bekar ve %7.1’inin dul/boşanmış olduğu saptanmıştır. Eğitim durumlarına bakıldığı zaman ise % 24.8’inin ilköğretim, %37.6’sının lise, %31’inin üniversite, %6.7’sinin ise yüksek öğretim seviyesinde eğitimi olduğu belirlenmiştir.
- Çalışmaya katılan bireylerin % 26.7’ sinin doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığı varken, % 73.3’nün ise sağlıklı olduğu saptanmıştır. Hem kadınlarda hem de erkeklerde ağırlıklı olarak görülen hastalık durumunun ise hipertansiyon (% 14.8) olduğu belirlenmiştir. Bireylerin % 23.8’inin sürekli olarak ilaç kullandığı, %76.2’si sürekli kullandığı bir ilacın olmadığı belirlenmiştir
- Bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde sabah kahvaltısı yapanların %89, yapmayanların %11, öğle yemeğini tüketenlerin %98.6, tüketmeyenlerin % 1.4 ve akşam yemeğini tüketenlerin % 97.1,

tüketmeyenlerin %2.9 olduğu saptanmıştır. Ara öğünlerin tüketim alışkanlığına bakıldığı zaman ise bireylerin %51'inin kuşluk öğününü tükettiği, %49'unun tüketmediği, % 49.5'inin ikindi öğününü tükettiği, % 50.5'inin tüketmediği ve % 37.6'sının gece öğününü tükettiği, % 62.4'ünün ise tüketmediği belirlenmiştir.

- Çalışmaya katılan bireylerin öğün atlama durumlarına bakıldığında ise %15.2'sinin öğün atladığı, %31.4'ünün atlamadığı ve %53.3'ünün bazen öğün atladığı belirlenmiştir. En fazla atlanan ana öğünün kahvaltısı (%15.8) olduğu ve bireylerin genelinde öğün atlama sebebinin alışkanlık olmaması (%39.4) canının istememesi veya iştahsız olması ( %27.7) ve zaman yetersizliğinden ( %27.7) kaynaklandığı saptanmıştır. Bireylerin ara öğünlerde tüketmiş olduğu yiyecek ve içeceklerin ise genel olarak meyve ile çay kahve olduğu belirlenmiştir.
- Alkol tüketimine bakıldığında ise kadınların % 27.2'si ve erkeklerin %54.2'si alkol tükettiklerini belirtirken, kadınların %72.8'i ve erkeklerin % 45.8'i alkol tüketmediklerini belirtmişlerdir. Sigara alışkanlığına bakıldığında ise kadınların % 18.5'i, erkeklerin % 30.5'i sigara içtiğini belirtirken, kadınların %81.5'i ve erkeklerin % 69.5'i de sigara içmediğini belirtmiştir.
- Çalışmaya katılan kadın bireylerin BKİ ortalamasının  $25.5 \pm 6.38$  kg/m<sup>2</sup>. erkek bireylerin ise  $27.6 \pm 4.7$  kg/m<sup>2</sup> olduğu ve bireylerin BKİ verilerine göre sınıflandırılmasına bakıldığında ise % 5.7' sinin zayıf, % 42.9'unun normal, % 27.1'inin preobez, %16.2'sinin obez-I, %6.2'sinin obez-II ve %1.9'unun obez-III sınıfında olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında bel çevresi ölçümlerine göre kadınların %21.2'si, erkeklerin ise %20.3'ü risk

kategorisine girerken, kadınların % 35.8'i ve erkeklerin % 37.3'ünün de yüksek risk kategorisinde olduğu saptanmıştır.

- Bireylerin 24 saatlik fiziksel aktivite (PAL) değerlerine göre aktivite durumlarına bakıldığında %32.9'unun sedanter, %43.3'ünün hafif aktivite, %21.4'ünün aktif ve %2.4'ünün çok aktif olduğu saptanmıştır.
- Bireylerin UFAA ölçeğine göre aktivite alışkanlıkları değerlendirildiğinde ise %45.7'sinin inaktif, %32.9'unun minimal aktif ve %21.4'ünün çok aktif olduğu belirlenmiştir. Bireylerin ise fiziksel aktivite alışkanlıkları ile antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır( $p>0.05$ ).
- Çalışmaya katılan bireylerin besin tüketim kaydına göre ise ortalama aldıkları enerjinin  $2269.6\pm 806.5$  kkal olduğu ve bu enerjinin ortalama  $\%47.7\pm 7.5$ 'inin toplam yağdan geldiği saptanmıştır.
- Bireylerin günlük olarak aldıkları ortalama enerjinin ise  $\%13.9\pm 4.9$ 'unun doymuş yağlardan,  $\%16.8\pm 6.5$ 'inin TDYA ve  $\%10.9\pm 4.5$ 'inin ÇDYA'den karşılandığı saptanmıştır. Çalışmada ise toplam yağ, TDYA ve ÇDYA alımları ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken ( $p>0.05$ ). Doymuş yağ asitleri alımı ile BKİ arasında istatistiksel olarak negatif yönde bir anlamlılık olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

## 6.2 Öneriler

Yeterli ve dengeli beslenme hayatın her evresinde sağlığın korunması ve geliştirilmesi için büyük öneme sahiptir. Çalışmaya katılan bireylerin sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmesi ve optimal beslenmelerinin sağlanması için;

- Bireylerin yeterli ve dengeli beslenme konusunda daha fazla bilinçlendirilmesi için kurs, seminer ve benzeri etkinliklerin yapılmasına daha fazla önem verilmelidir.
- Bu çalışmaya katılan erkek bireylerde alkol tüketme durumunun tüketmeyenlere göre daha yüksek oranda olduğu ve bu durumun sağlık üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğinden dolayı bireylerin bu konu hakkında bilinçlendirilmesi gerekmektedir.
- Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise obezite prevalansı giderek artmaktadır. Bu nedenle de bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılarak kilo kontrolünün sağlanması ve oluşabilecek sağlık sorunlarının en aza indirilmesinin hedeflenmesi gerekmektedir. Kıbrıs'ta ise bu durum diğer ülkelerden farksız olmamasına rağmen çok fazla çalışma olmamasından dolayı tam olarak nasıl bir durumda olduğu bilinmemektedir. Bu nedenle diyetisyenler ve Sağlık Bakanlığı bu konudaki etkinliklerini artırarak ve çalışmalar yaparak ülkenin hem bilinçlendirilmesi hem de obezite prevalansının belirlenmesi sağlanmalıdır.
- Yağ ve yağ içeriği yüksek besinlerin aşırı tüketilmesi ise obezite, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, yüksek kolesterol ve kalp- damar hastalığı gibi birçok sağlık sorununa neden olabilmektedir. Bu nedenle diyetle doymuş yağlar ve doymuş yağ içeren besinlerin azaltılması, sağlık yönünden olumlu etkileri olan doymamış yağ asitleri ve bu yağ asitlerini içeren besinlerin ise önerilen miktarları aşılmayacak şekilde artırılması gerektiği vurgulanmalıdır. Bunun yanında diyetle sebze, meyve, tam tahıllı

besinler ve kurubaklagillere de yer verilmesi için teşvik edilerek yeterli miktarda posa, vitamin ve mineral alımının sağlanması gerekmektedir.

- Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite ise vücuttaki yağ miktarının azalması, yağsız dokunun artması, bazal metabolizmanın hızlanması, obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların olumunu engellemektedir. Bu nedenle de bireylerin çocukluktan itibaren fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırılmalı ve yaşamın her döneminde aktif olarak sağlıklı bir yaşam sürdürmelerinin sağlanması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akyol. A., Bilgiç. P., ve Ersoy. G. (2012). *Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Aladağ. N. (2004). *Birinci Basamakta Erişkin Obezitesinin Yönetimi*. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 508-517.
- Alphan. M. (2003). *Obezitenin Tedavisinde Sağlıklı Beslenme Davranışı*. *Actual Medicine*. 26-40.
- Alpers. D. H., Stenson. W. F., Taylor. B. E., ve E.Bier. D. (2008). *Manual of Nutritional Therapeutics*. Philadelphia: Lippincott Williams ve Wilkins.
- Altunkaynak. B. Z., ve Özbek. E. (2006). *Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri*. *Van Tıp Dergisi*. 138-142.
- Andersson. A., Nälsén. C., Tengblad. S., ve Vessby. B. (2002). *Fatty Acid Composition Of Skeletal Muscle Reflects Dietary Fat Composition In Humans*. *The American Journal Of Clinical Nutrition*. 1222-1229.
- Aranceta-Bartrina. J., Pérez-Rodrigo. C., Alberdi-Aresti. G., Ramos-Carrera. N., ve Lázaro-Masedo. S. (2016). *Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25–64 Years) 2014–2015: The ENPE Study*. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 579–587.



- Arnoldussena. I. A.. Zerbina. V.. Wiesmann. M.. Noordman. R. H.. Bolijna. S.. Mutsaers. M. P.. ve ark. (2016). *Early İntake Of Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids Preserves Brain Structure And Function İn Diet-İnduced Obesity*. The Journal of Nutritional Biochemistry. 177-188.
- Arslan. C.. ve Ceviz. D. (2007). *Ev Hanımı ve Çalışan Kadınların Obezite Prevalansı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi*. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 211-220.
- Arslan. S. A.. Daşkapan. A.. ve Çakır. B. (2016). *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının Belirlenmesi*. TAF Preventive Medicine Bulletin. 171-180.
- Aslan. D.. ve Attila. S. (2002). *Önemli Bir Sağlık Sorunu: Şişmanlık*. STED. 169-171.
- Aydın. Z. D. (2006). *Toplum ve Birey için Sağlıklı Yaşlanma : Yaşam Biçiminin Rolü*. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 43-48.
- Babaoğlu. K.. ve Hatun. Ş. (2002). *Çocukluk Çağında Obezite* . STED. 8-10.
- Baltacı. G.. Ersoy. G.. Derman. O.. ve Kanbur. N. (2012). *Ergenlerde Sağlıklı Beslenme Ve Hareketli Yaşam* . Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
- Baqai. N.. ve Wilding. J. P. (2015). *Pathophysiology and Aetiology of Obesity*. Medicine Journal. 73-76.

- Barbaros. B.. ve Kabaran. S. (2014). *Akdeniz Diyeti ve Sağlığı Koruyucu Etkileri*. Beslenme Ve Diyetetik Dergisi. 140-147.
- Barth. S.. Zacher. M.. Reinecke. H.. Hautmann. M. B.. Kerber. S.. Gietzen. F.. ve ark. (2016). *Decreasing Incidence of Coronary Heart Disease in Extreme Obesity (BMI  $\geq$  40)—A Single Centre Experience*. Obesity Research ve Clinical Practice.
- Bayizit. A. A. (2014). *Doymamış Yağ Asitlerinin Beslenme ve Sağlık Açısından Önemi*. Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi. 28-31.
- Baysal. A. (2011). *Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Baysal. A. (2011). *Beslenme ve Sağlık*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Beltaıfa. L.. Traissac. P.. Ati. J. E.. Lefèvre. P.. Romdhane. H. B.. ve Delpeuch. F. (2009). *Prevalence Of Obesity And Associated Socioeconomic Factors Among Tunisian Women From Different Living Environments*. Obesity Reviews. 145-153.
- Berksoy. D. (2011). *İzmir ve Ankara İllerinde Yaşayan Kadınların Fiziksel Aktivite Düzeylerini ve Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörlerin Karşılaştırılması*. Ankara.
- Bertrand. C.. Pignalosa. A.. Wanecq. E.. Rancoule. C.. Batut. A.. Deleruyelle. S.. ve ark. (2013). *Effects of Dietary Eicosapentaenoic Acid (EPA) Supplementation*

*in High-Fat Fed Mice on Lipid Metabolism and Apelin/APJ System in Skeletal Muscle. Plos One. 78874.*

Beslenme Bilgi Sistemi. (2016). <http://bebis.com.tr/>( 15 Aralık 2016)

Bozkuş. T.. Türkmen. M.. Kul. M.. Özkan. A.. Öz. Ü.. ve Cengiz. C. (2013). *Determination and Relationships of Physical Activity Level And Healthy Lifestyle Behaviors In Physical Education Students. International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS).*

Bölümü. H. Ü. (2004). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi.* Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Bray. G. A.. Lovejoy. J. C.. Smith. S. R.. DeLany. J. P.. Lefevre. M.. Hwang. D.. ve ark. (2002). *The Influence of Different Fats and Fatty Acids on Obesity. Insulin Resistance and Inflammation. The Journal Of Nutrition. 2488-2491.*

Buckland. G.. ve A.Gonzalez. C. (2010). *Trends in olive oil production. supply and consumption in Mediterranean countries from 1961 to the present day. V. R. Preedy. ve R. R. Watson . Olives and Olive Oil in Health and Disease Prevention (s. 689-698). London; Burlington.*

Burki. T. (2016). *Country in Focus: Diabetes Prevalence on The Rise in Turkey. The Lancet Diabetes ve Endocrinology. 391-392.*

Canbay. Ö., Doğru. E., Katayıfçı. N., Duman. F., ve Şahpolat. M. (2016). *Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Obezite Görülme Sıklığının ve Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılması*. Bakırköy Tıp Dergisi. 129-135.

Casas-Agustench. P., Arnett. D. K., Smith. C. E., Lai. C.-Q., Parnell. L. D., Borecki. I. B., ve ark. (2014). *Saturated Fat Intake Modulates the Association between an Obesity Genetic Risk Score and Body Mass Index in Two US Populations*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 1954-1966.

Cevger. Y., Aral. Y., Demir. P., ve Sarıözkan. S. (2008). *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi İtern Öğrencilerinde Hayvansal Ürünlerin Tüketim Durumu ve Tüketici Tercihleri*. Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi. 189-194.

Chadlia. F. K., Andrea. A., Prieura. X., Loiranda. G., Meyniera. A., Krempfa. M., ve ark. (2012). *n-3 PUFA prevent metabolic disturbances associated with obesity and improve endothelial function in golden Syrian hamsters fed with a high-fat diet*. British Journal of Nutrition. 1305-1315.

Childs. C. E., Fear. A. L., Hoile. S. P., ve Calder. P. C. (2011). *Different dietary omega-3 sources during pregnancy and DHA in the developing rat brain*. Oilseeds Fats Crops and Lipids. 259 - 262.

Chin. D. L., Nam. S., ve Lee. S.-J. (2016). *Occupational factors associated with obesity and leisure-time physical activity among nurses: A cross sectional study*. International Journal of Nursing Studies. 60-69.

Cintra. D. E.. Ropelle. E. R.. Moraes. J. C.. Pauli. J. R.. Morari. J.. Souza. C. T.. ve ark. (2012). *Unsaturated Fatty Acids Revert Diet-Induced Hypothalamic Inflammation in Obesity*. PloS One. 30571.

Coşkun. T. (2005). *Fonksiyonel Besinlerin Sağlığımız Üzerine Etkileri*. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 69-84.

Craig. C.. Marshall. A.. Sjöström. M.. Bauman. A.. Booth. M.. Ainsworth. B.. ve ark. (2003). *International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity*. Medicine Science and Sports Exercise. 1381-1395.

Çakmak. B. A. (2011). *Sağlıklı Bireylerden Alınan Periferik Kanda in-vitro Koşullarda Atorvastatinin Etkileri*. İstanbul.

Çakmakçı. S.. ve Kahyaoğlu. D. T. (2012). *Yağ Asitlerinin Sağlık ve Beslenme Üzerine Etkileri*. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi. 133-137.

Çayır. A.. Atak. N.. ve Köse. S. K. (2011). *Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 13-19.

Çetin. O. B. (2007). *Eskişehir'de Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Kullanımı*. Sosyo Ekonomi Dergisi. 90-106.

Çevik. A. B.. Karaaslan. M. M.. Koçan. S.. Pekmezci. H.. Şahin. S. B.. Kırbaş. A.. ve ark. (2016). *Prevalence and screening for risk factors of type 2 diabetes in*

*Rize. Northeast Turkey: findings from a population-based study. Primary Care Diabetes. 10-18.*

Dam. R. M., Willett. W. C., Rimm. E. B., Stampfer. M. J., ve Hu. F. B. (2002). *Dietary fat and meat intake in relation to risk of type 2 diabetes in men. Diabetes Care. 417-424.*

Demirci. M. (2008). *Gıda Kimyası. İstanbul: Onur Grafik.*

Deveci. S. E., Güler. H., Gülbayraktar. C., Oğuzöncül. A. F., ve Açık. Y. (2004). *Elazığ Emniyet Müdürlüğü Kurum Hekimliği Polikliniğine Başvuran Polislerde Obezite Sıklığı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 223-228.*

Dikmen. D., ve Pekcan. G. (2014). *Bireylerin Besin Tüketiminin Dünya Sağlık Örgütü Toplumsal Hedefleri ile Karşılaştırılması. Beslenme Diyet Dergisi. 220-227.*

Doğan. N., Toprak. D., ve Demirci. S. (2011). *Afyonkarahisar İlinde Obezite Prevalansı ve İlgili Risk Faktörleri. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 122-132.*

Dönmez. N., Yıldırım. M., ve Arslan. P. (2012). *Obezite ve Kanser. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı Yayınları.*

DSÖ. (2016). *DSÖ Avrupa Bölgesi için Fiziksel Aktivite Stratejisi 2016-2025. Birleşmiş Milletler: DSÖ.*

- Dunbar. B., Bosire. R., ve Deckelbaum. R. (2014). *Omega 3 and omega 6 fatty acids in human and animal health: An African perspective*. Molecular and Cellular Endocrinology. 69–77.
- Eker. E. (2006). *Edirne İli Kentsel Alanında Yaşayan Erişkinlerde Beslenme Durum Değerlendirilmesi*. Edirne: T.C Trakya Üniversitesi.
- Ekici. L., Sağdıç. O., ve Yetim. H. (2012). *Et Tüketimi ve Kanser*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 136-145.
- Enosa. R. T., Velázquez. K. T., ve Murphy. A. (2014). *Insight Into The impact of Dietary Saturated Fat on Tissue-Specific Cellular Processes Underlying Obesity-Related Diseases*. The Journal of Nutritional Biochemistry. 600-612.
- Erem. C. (2015). *Prevalence of Overweight and Obesity in Turkey*. IJC Metabolic ve Endocrine. 38-41.
- Ergül. Ş., ve Kalkım. A. (2011). *Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*. Halk Sağlığı Dergisi. 223-230.
- Ergün. A., ve Erten. S. F. (2004). *Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Değerlerinin İncelenmesi*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 57-61.
- Erkol. A., ve Khorshid. L. (2004). *Obezite; Predispozan Faktörler ve Sosyal Boyutun Değerlendirilmesi*. SSK Tepecik Hastahanesi Dergisi . 101-107.

Ermış. E., Doğan. E., Erilli. N. A., ve Satıcı. A. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği . *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 30-40.

Ersü. D. Ö., Kızıltan. G., Seren. L. P., Kırmızıbekmez. H., ve Mutlu. R. G. (2016). *Çocuk ve Adölesanlarda Obezite ve Beslenme Durumu ile Böbrek ve Karaciğer Fonksiyonları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 13-19.

Eseceli. H., Degirmencioglu. A., ve Kahraman. R. (2006). *Omega Yağ Asitlerinin İnsan Sağlığı Yönünden Önemi*. Bolu: Türkiye 9. Gıda Kongresi.

FAO. (2010). *Fats and Fatty Acids İn Human Nutrition*. Rome: WHO.

Flegal. K. M., Carroll. M. D., Kit. B. K., ve Ogden. C. L. (2012). *Prevalence of Obesity and Trends in the Distribution of Body Mass Index Among US Adults, 1999-2010*. The Journal of The American Medical Association. 491-497.

Fogelholm. M., ve Kukkonen-Harjula. K. (2000). *Does physical activity prevent weight gain – a systematic review*. Obesity Reviews. 95-111.

Gedik. O. (2003). *Obezite ve Çevresel Faktörler*. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism. 1-4.



- Genç. M., Eğri. M., Kurçer. M. A., Kaya. M. ve Pehlivan. E. (2002). *Malatya Kent Merkezindeki Banka Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Sıklığı*. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 237-240.
- Göğüş. U. ve Smith. C. (2010). *n-3 Omega fatty acids: a review of current knowledge*. International Journal of Food Science ve Technology. 417-436.
- Güleç. M., Yabancı. N., Göçgeldi. E. ve Bakır. B. (2008). *Ankara'da iki kız öğrenci yurdunda kalan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları*. Gülhane Tıp Dergisi. 102-109.
- Güler. M. (2015). *Premenopoz ve Postmenopoz Dönemdeki Kadınların Beslenmeye Bağlı Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi*. Ankara: Başkent Üniversitesi.
- Gülmez. R., Demirel. F. ve Emir. S. (2015). *Obez Çocuk ve Ergenlerde Obeziteye Eşlik Eden Endokrin ve Metabolik Bozukluklar ve İlişkili Faktörler*. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 104-112.
- Gündüz. O. ve Esengün. K. (2010). *Ailelerin Bitkisel Yağ Tüketimleri Üzerine Bir Araştırma: Samsun İli Örneği*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 67-72.
- Haslam. D. W. ve James. W. P. (2005). *Obesity*. Lancet. 1197-1209.

- Hasnain. S. (2015). *The fatty acid binding protein 2 (FABP2) polymorphism Ala54Thr and obesity in Pakistan: A population based study and a systematic meta-analysis*. Gene. 106-111.
- Hensler. M.. Bardova. K.. Jilkova. Z. M.. Wahli. W.. Meztger. D.. Chambon. P.. ve ark. (2011). *The Inhibition Of Fat Cell Proliferation By N-3 Fatty Acids In Dietary Obese Mice*. Lipids in health and disease.
- Hirose. A.. Terauchi. M.. Hirano. M.. Akiyoshi. M.. Owa. Y.. Kato. K.. ve ark. (2017). *Higher Intake Of Cryptoxanthin is Related To Low Body Mass Index And Body Fat in Japanese Middle-Aged Women*. Maturitas The European Menopause Journal. 89-94.
- Holub. B. J. (2002). *Clinical Nutrition: 4. Omega-3 Fatty Acids in Cardiovascular Care*. Canadian Medical Association Journal. 608-615.
- Horakova. O.. Medrikova. D.. Schothorst. E. M.. Bunschoten. A.. Flachs. P.. Kus. V.. ve ark. (2012). *Preservation of Metabolic Flexibility in Skeletal Muscle by a Combined Use of n-3 PUFA and Rosiglitazone in Dietary Obese Mice*. Plos One.
- Irmak. Z.. Düzöz. G. T.. ve Bozyer. İ. (2007). *Bir Eğitim Programının Hipertansiyonlu Hastaların Yaşam Tarzı ve İlaç Tedavisi Uyumuna Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 39-47.

- İslamoğlu. Y., Koplay. M., Sunay. S., ve Açıkel. M. (2008). *Obezite ve Metabolik Sendrom*. Tıp Araştırmaları Dergisi. 168-174.
- İşeri. A., ve Arslan. N. (2008). *Obesity in adults in Turkey: age and regional effects*. The European Journal Of Public Health. 91-94.
- Jafari-Koshki. T., Mansourian. M., Hosseini. S. M., ve Amini. M. (2016). *Association of Waist and Hip Circumference and Waist-Hip Ratio With Type 2 Diabetes Risk in First-Degree Relatives*. Journal of Diabetes and its Complications. 1050-1055.
- Kabaran. S. (2015). *KKTC Güzelyürt Bölgesinde Üretilen Zeytinyağı İle Olası Ağır Metal Alımı Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi.Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
- Kadıoğlu. B. U., Uncu. F., Nazik. F., ve Sönmez. M. (2015). *İki Farklı Üniversitede Eğitim Gören Üniversite Öğrencilerinin Kilo fobi Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri*. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 77-86.
- Kahraman. S. D., ve Küplülü. Ö. (2011). *Trans Yağ Asitleri*. Veteriner Hekim Derneği Dergisi. 15-24.
- Kalkavan. A., Özkara. A. B., Alemdağ. C., ve Çavdar. S. (2016). *Akademisyenlerin Fiziksel Aktiviteye Katılım Düzeyleri ve Obezite Durumlarının İncelenmesi*. International Journal of Science Culture and Sport. 329-339.

- Kalupahana. N. S., Claycombe. K., Newman. S. J., Stewar. T., Siriwardhana. N., Matthan. N. ve ark. (2010). *Eicosapentaenoic Acid Prevents and Reverses Insulin Resistance in High-Fat Diet-Induced Obese Mice via Modulation of Adipose Tissue Inflammation*. The Journal Of Nutrition. 1915-1922.
- Karabulut. H. A., ve Yandı. İ. (2006). *Su Ürünlerindeki Omega-3 Yağ Asitlerinin Önemi ve Sağlık Üzerine Etkisi*. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi. 339-342.
- Karadağ. M. G., Elibol. E., Yıldırım. H., Akbulut. G., Çelik. M. G., ve Değirmenci. M. (2016). *Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Yeme Tutum ve Ortorektik Davranışlar ile Obezite Arasındaki*. Gazi Medical Journal. 107-114.
- Kavaz. G. (2009). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Lefkoşa'da Kamu Sektöründe Çalışan Kadınların Beslenme Bilgileri Ve Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya. Y., Duyar. H. A., ve Erdem. M. E. (2004). *Balık Yağ Asitlerinin İnsan Sağlığı İçin Önemi*. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi. 365-370.
- Kayahan. M. (2002). *Yağ Tüketimi Ve Sağlık*. Gıda Mühendisliği Dergisi. 39-47.
- Khatib. S. A., Rossi. E. L., Bowers. L. W., ve Hursting. S. D. (2016). *Reducing The Burden Of Obesity-Associated Cancers With Anti-Inflammatory Long-Chain Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids. Prostaglandins ve Other Lipid Mediators*. 2-26.

- Kılıç. M.. ve Uzunçakmak. T. (2016). *Aile Sağlığı Merkezine Başvuranların Ruh Sağlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörler*. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 115-121.
- Kılınç. H.. Bayrakdar. A.. Çelik. B.. Mollaoğulları. H.. ve Gencer. Y. G. (2016). *Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktiviteüzevi ve Yaşam Kalitesi*. Journal of Human Sciences. 3794-3806.
- Kitessa. S. M.. Abeywardena. M.. Wijesundera. C.. ve Nichols. P. D. (2014). *DHA-Containing Oilseed: A Timely Solution for the Sustainability Issues Surrounding Fish Oil Sources of the Health-Benefitting Long-Chain Omega-3 Oils*. Nutrients. 2035-2058.
- Kocatepe. D.. ve Tırıl. A. (2015). *Sağlıklı Beslenme ve Geleneksel Gıdalar*. Journal of Tourism and Gastronomy Studies. 55-63.
- Konukoğlu. D. (2008). *Properties. Functions of Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids And Relationship Between Essential Fatty Acids And Cardiovascular Diseases*. Turkish Journal of Family Practice. 121-129.
- Köksal. G.. ve Gökmen. H. (2012). *Çocukluk Ve Eergenlik Dömeninde Obezite*. Ankara: Reklam Kurdu Ajansı.
- Kratz. M.. Baars. T.. ve Guyenet. S. (2013). *The Relationship Between High-Fat Dairy Consumption And Obesity. Cardiovascular. and Metabolic Disease*. European Journal of Nutrition. 1-24.

- Kriaucioniene. V., Petkeviciene. J., Klumbiene. J., Sakyte. E., ve Raskiliene. A. (2014). *The prevalence and trends of overweight and obesity among Lithuanian adults, 1994-2012*. Public Health. 91-95.
- Kupusinac. A., Stoki'c. E., Suki'c. E., Rankov. O., ve Kati'c. A. (2017). *What kind of Relationship is Between Body Mass Index and Body Fat Percentage?* Journal of Medical Systems.
- Kutlutürk. F., Öztürk. B., Yıldırım. B., Özüğurlu. F., Çetin. İ., İlker Etikan. H. S., ve ark. (2011). *Obezite Prevalansı ve Metabolik Risk Faktörleri Tokat İli Prevalans Çalışması*. Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 156-163.
- Kyle. R. G., Neall. R. A., ve Atherton. I. M. (2016). *Prevalence Of Overweight And Obesity Among Nurses In Scotland: A Cross-Sectional Study Using The Scottish Health Survey*. International Journal of Nursing Studies. 126–133.
- Ledikwe. J. H. (2006). *Dietary Energy Density Is Associated With Energy Intake And Weight Status In US Adults*. The American Journal of Clinical Nutrition. 1362-1368.
- Liu. S., Walter. S., Marden. J., Rehkopf. D., Kubzansky. L., Nguyen. T., ve ark. (2015). *Genetic vulnerability to diabetes and obesity: Does education offset the risk?*. Social Science ve Medicine. 150–158.

- Louzada. M. L.. Baraldi. L. G.. Steele. E. M.. Martins. A. P.. Canella. D. S.. Moubarac. J.-C.. ve ark. (2015). *Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults*. Preventive Medicine. 9-15.
- Medicine. F. a. (2005). *Dietary Reference Intakes for Energy. Carbohydrate. Fiber. Fat. Fatty Acids. Cholesterol. Protein. and Amino Acids*. Washington: DC:National Academy Press.
- Mensink. R. (2013). *Fatty Acids: Health Effects of Saturated Fatty Acids*. Reference Module in Biomedical Sciences Encyclopedia of Human Nutrition (Third Edition). 215-219.
- Mercanlıgil. S. M. (2008). *ŞİŞMANLIK*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Rossmeisl. ve ark... (2012). Metabolic Effects of n-3 PUFA as Phospholipids Are Superior to Triglycerides in Mice Fed a High-Fat Diet: Possible Role of Endocannabinoids. *Plos One*.
- Michas. G.. Micha. R.. ve Zampelas. A. (2014). *Dietary Fats And Cardiovascular Disease: Putting Together The Pieces Of A Complicated Puzzle*. Atherosclerosis. 320-328.
- Mirmiran. P.. Ramezankhani. A.. ve Azizi. F. (2009). *Combined effects of saturated fat and cholesterol intakes on serum lipids: Tehran Lipid and Glucose Study*. Nutrition. 526-531.

Mol. S. (2008). *Balık Yağı Tüketimi Ve İnsan Sağlığı*. Journal of Fisheries Sciences. 601-607.

Morrisa. M. C.. ve Tangney. C. C. (2014). *Dietary Fat Composition And Dementia Risk*. *International Conference on Nutrition and the Brain* (s. 59-64). Washington: Neurobiology of Aging.

Mustelin. L.. Silventoinen. K.. Pietilainen. K.. Rissanen. A.. ve Kaprio. J. (2009). *Physical Activity Reduces The Influence Of Genetic Effects On BMI And Waist Circumference: A Study In Young Adult Twins*. *International Journal of Obesity* . 29-36.

Nazif. S. (2012). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan 19-40 Yaş Arası Kadınların Beslenme Durumunun Saptanması ve Kalsiyum Tüketim Durumunun Değerlendirilmesi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Nishida. C.. ve Uauy. R. (2009). *WHO Scientific Update on Health Consequences of Trans Fatty Acids: Introduction*. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1-4.

Ogden. C. L.. Carroll. M. D.. Kit. B. K.. ve Flegal. K. M. (2014). *Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States. 2011-2012*. *The Journal Of The American Medical Association*. 806-814.



Oğuz. A.. Temizhan. A.. Abacı. A.. Kozan. Ö.. Erol. Ç.. Öngen. Z.. ve ark. (2008). *Obesity and Abdominal Obesity; An Alarming Challenge For Cardio-Metabolic Risk in Turkish Adults* . Anadolu Kardiyol Dergisi. 401-406.

Oğuz. G.. Karabekiroğlu. A.. Kocamanoğlu. B.. ve Sungur. M. Z. (2016). *Obezite ve Bilişsel Davranışçı Terapi*. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 133-144.

Onat. A.. Hergenç. G.. Yazıcı. M.. Uyarel. H.. Uzunlar. B.. Toprak. S.. ve ark. (2003). *Alkol İçiminin Prospektif İncelemede Risk Değişkenleri. Metabolik Sendrom ve Koroner Risk Üzerine Etkileri*. Türk Kardiyol Dem Arş. 417-425.

Otten. J. J.. Hellwig. J. P.. ve Meyers. L. D. (2006). *Dietary Reference Intakes: The Essential*. Washington: D.C.:Institu-te of Medicine of The National Academies.

Öz. F. (2015). *Adölesanlarda İnternet Destekli Beslenme Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Randomize Kontrollü Çalışma*. Eskişehir: T.C. Eskişehir OsmanGazi Üniversitesi .

Özkan. Y.. ve Koca. S. S. (2006). *Hiperlipidemi Tedavisinde Omega-3 Yağ Asitinin (Balık Yağı) Etkinliği*. Fırat Tıp Dergisi. 40-44.

Özşenel. E. B.. Gürler. M. Y.. Karatemiz. G.. Borlu. F.. Kalkan. K.. ve Güven. E. (2015). *Obez ve Normal Kilolu Hipotiroidi Hastalarının Beden Kitle İndeksi ve Lipid Değerlerinin Karşılaştırılması*. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 131-134.

- Öztürk. M. (2005). *Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerlilik ve Güvenilirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi* . Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Patterson. E., Wall. R., Fitzgerald. G., Ross. R., ve Stanton. C. (2012). *Health Implications of High Dietary Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acids*. Journal of Nutrition and Metabolism.
- Pekcan. G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Pekcan. G. (2011). *Antropometrik Ölçümler* . A. Baysal. M. Aksoy. H. T. Besler. N. Bozkurt. S. keçecioğlu. S. M. Mercanlıgil. ve ark.. *Diyet El Kitabı* (s. 119). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Pekcan. G. (2011). *Antropometrik Ölçümler* . A. Baysal. M. Aksoy. H. T. Besler. N. Bozkurt. S. keçecioğlu. S. M. Mercanlıgil. ve ark. içinde. *Diyet el Kitabı* (s. 100). Ankara: Hatipoğlu Yayınları .
- Pekcan. G. (2011). *Antropometrik Ölçümler* . A. Baysal. M. Aksoy. H. T. Besler. N. Bozkurt. S. keçecioğlu. S. M. Mercanlıgil. ve ark. içinde. *Diyet El Kitabı* (s. 117). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Pekcan. G. (2011). *Beslenme Durumunun Saptanması*. A. Baysal. M. Aksoy. H. Besler. N. Bozkurt. S. Keçecioğlu. S. M. Mercanlıgil. ve ark. içinde. *Diyet El Kitabı* (s. 95-96). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.

- Pekcan. G. (2011). Beslenme Durumunun Saptanması . A. Baysal. M. Aksoy. H. Besler. N. Bozkurt. S. Keçecioğlu. S. M. Mercanlıgil. ve ark. içinde. *Diyet El Kitabı* (s. 77). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Pereira. M. A.. Kartashov. A. I.. Ebbeling. C. B.. Horn. L. V.. Slattery. M. L.. Jr. D. R.. ve ark. (2005). *Fast-food habits. weight gain. and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis*. The Lancet. 36-42.
- Petkeviciene. J.. Smalinskiene. A.. Klumbiene. J.. Petkevicius. V.. Kriaucioniene. V.. ve Lesauskaite. V. (2016). *Physical activity. but not dietary intake. attenuates the effect of the FTO rs9939609 polymorphism on obesity and metabolic syndrome in Lithuanian adult population*. Public Health. 23-29.
- Petrovic. N.. Walden. T. B.. Shabalina. I. G.. Timmons. J. A.. Cannon. B.. ve Nedergaard. J. (2010). *Chronic Peroxisome Proliferator-activated Receptor  $\gamma$  (PPAR $\gamma$ ) Activation of Epididymally Derived White Adipocyte Cultures Reveals a Population of Thermogenically Competent. UCP1-containing Adipocytes Molecularly Distinct from Classic Brown Adipocytes*. The Journal of Biological Chemistry. 7153-7164.
- Pimentel. G. D.. Contreras. C.. ve López. M. (2016). *Fatty Acids and Hypothalamic Dysfunction in Obesity*. Handbook of Lipids in Human Function. 557-582.
- Prakaschandra. R.. ve Naidoo. D. P. (2016). *Increased Waist Circumference is The Main Driver For The Development Of The Metabolic Syndrome in South*

*African Asian Indians. Diabetes ve Metabolic Syndrome: Clinical Research ve Reviews.*

Rossmeisl. M., Jelenik. T., Jilkova. Z., Slamova. K., Kus. V., Hensler. M., ve ark. (2009). *Prevention and Reversal of Obesity and Glucose Intolerance in Mice by DHA Derivatives. Obesity.* 1023–1031.

Rossmeisl. M., Jilkova. Z. M., Kuda. O., Jelenik. T., Medrikova. D., Stankova. B., ve ark. (2012). *Metabolic Effects of n-3 PUFA as Phospholipids Are Superior to Triglycerides in Mice Fed a High-Fat Diet: Possible Role of Endocannabinoids. Plos One.*

Samur. G. (2006). *Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme* . Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.

Samur. G., ve Yıldız. E. (2008). *Obezite Ve Kardiyovasküler Hastalıklar/ Hipertansiyon.* Ankara: TC Sağlık Bakanlığı Yayınları.

Sanders. T. A. (2016). *The Role of Fats in Human Diet. Functional Dietary Lipids.* 1-20.

Santiago. S., Sayón-Orea. C., Babio. N., Ruiz-Canela. M., Martí. A., Corella. D., ve ark. (2016). *Yogurt consumption and abdominal obesity reversion in the PREDIMED study. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* 468–475.

- Satman. I., Yılmaz. T., Sengül. A., Salman. S., Salman. F., Uygur. S., ve ark. (2002). *Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey*. *Diabetes Care*. 1551-1556.
- Sato. A., Kawano. H., Notsu. T., Ohta. M., Nakakuki. M., Mizuguchi. K., ve ark. (2010). *Antiobesity Effect of Eicosapentaenoic Acid in High-Fat/High-Sucrose Diet-Induced Obesity*. *Diabetes*. 2495-2504.
- Saygın. M., Öztürk. Ö., Akbulut. S., Kılınç. F., ve Saygın. R. R. (2015). *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi diyet Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Prevelansı*. *Süleyman Demirel Tıp Fakültesi Dergisi*. 53-59.
- Sayılı. M., Gözener. B., ve Kalpaklıoğlu. G. (2013). *Ordu İli Merkez İlçede Ailelerin Fındık Yağı Tüketim Durumları*. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 84-90.
- Selassie. M., ve Sinha. A. C. (2011). *The Epidemiology And Aetiology Of Obesity: A Global Challenge*. *Best Practice ve Research Clinical Anaesthesiology*. 1-9.
- Serter. R. (2003). *Obezite Atlası*. Ankara: Karakter Color Basımevi.
- Sette. S., Donne. C. L., Piccinelli. R., Arcella. D., Turrini. A., ve C.Leclercq. (2011). *The third Italian National Food Consumption Survey. INRAN-SCAI 2005–06 – Part 1: Nutrient intakes in Italy*. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 922-932.

Sözmen. K.. Ünal. B.. Sakarya. S.. Dinç. G.. ve Yardım. N. (2016). *Türkiye’de Antropometrik Ölçüm Yöntemlerinin Kardiyovasküler Hastalık Riski İle İlişkisi*. Dicle Tıp Dergisi. 99-106.

Sternfeld. B.. Wang. H.. Jr. C. P.. Abrams. B.. Everson-Rose. S. A.. Greendale. G. A.. ve ark. (2004). *Physical Activity and Changes in Weight and Waist Circumference in Midlife Women: Findings from the Study of Women’s Health Across the Nation*. American Journal of Epidemiology. 912-922.

Sümbül. E. İ. (2009). *4-6 Yaş Arasındaki Öğrencilerin Okul Dönemindeki Yetersiz ve Dengesiz Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması*. Konya: T.C. Selçuk Üniversitesi .

Şanlıer. N. (2005). *Gençlerde Biyokimyasal Bulgular. Antropometrik Ölçümler. Vücut Bileşimi. Beslenme Ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi*. GÜ. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 47-73.

Şimşek. F.. Ulukol. B.. Berberoğlu. M.. Gülnar. S. B.. Adıyaman. P.. ve Öcal. G. (2005). *Ankara’da Bir İlköğretim Okulu ve Lisede Obezite Sıklığı*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 163-166.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı . (2011). *Kan Lipitleri Analizi*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı .

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). *Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.

- Talbot. G. (2016). *Developing food products for customers with low fat and low saturated fat requirements: dairy and meat products*. Developing Food Products for Consumers with Specific Dietary Needs. 107–128.
- Tam. A. A.. ve akır. B. (2012). *Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım*. Ankara Medical Journal. 37-41.
- Tanyeri. F.. Topbaş. M.. Dündar. C.. Dilek. M.. ve Pekşen. Y. (2000). *Samsun İl Merkezinde Obezite Prevalansı ve Obezite-Arteriyel Kan Basıncı İlişkisi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi. 69-77.
- Taşan. M.. ve Dağlıoğlu. O. (2005). Trans Yağ Asitlerinin Yapısı. Oluşumu ve Gıdalarla Alınması. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 79-88.
- Tayyar. M.. ve ıbık. R. (2013). *Gıda Kimyası*. Bursa: Dora .
- TC Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Kan Lipitleri Analizi*. Ankara: TC Milli Eğitim Bakanlığı.
- TC Sağlık Bakanlığı; Hacettepe Üniversitesi. (2004). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*. Ankara: Bakanlığı. TC Sağlık; Üniversitesi. Hacettepe.
- Todoric. J.. Löffler. M.. Huber. J.. Bilban. M.. Reimers. M.. Kadl. A.. ve ark. (2006). *Adipose Tissue İnflammation Induced By High-Fat Diet İn Obese Diabetic Mice Is Prevented By N–3 Polyunsaturated Fatty Acids*. Diabetologia. 2109-2119.

Turan. H., Erkoyuncu. İ. ve Kocatepe. D. (2013). *Omega-6. Omega-3 Yağ Asitleri ve Balık*. Yunus Araştırma Bülteni. 45-50.

Tümer. G. ve Çolak. R. (2012). *Tip 2 Diabetes Mellitusda Tıbbi Beslenme Tedavisi*. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 12-15.

Türker. P. F. (2016). *Glisemik İndeks. Glisemik Yük ve Obezite*. Türkiye Klinikleri Dergisi. 35-39.

Uysal. H. B., Yaşar. M. B. ve Sönmez. H. M. (2016). *Aydın'da Sigara İçiminin ve Hipertansiyonla Birlikteliğinin Son 20 Yıldaki Değişimi*. Türk Aile Hekimliği Dergisi. 54-63.

Ünalın. D., Oztop. D. B., Elmalı. F., Öztürk. A., Konak. D., Pırlak. B. ve ark. (2009). *Bir Grup Sağlık Yüksekokulu Öğrencisinin Yeme Tutumları İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişki*. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 75-81.

Üniversitesi. H. (2014). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010*. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Üniversitesi. H. (2015). *Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik.



- Waller. K., Kaprio. J., ve Kujala. U. M. (2008). *Associations Between Long-Term Physical Activity, Waist Circumference And Weight Gain: A 30-Year Longitudinal Twin Study*. International Journal of Obesity. 353-361.
- Wang. H., Wang. Z., Yu. W., Zhang. B., ve Zhai. F. (2008). *Changes of waist circumference distribution and the prevalence of abdominal adiposity among Chinese adults from 1993 to 2006*. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. . 953-958.
- Wang. Z., Zhang. B., Zhai. F., Wang. H., Zhang. J., Dub. W., ve ark. (2014). *Fatty and lean red meat consumption in China: Differential association with Chinese abdominal obesity*. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 869–876.
- Wanner. M., Martin. B. W., Autenrieth. C. S., Schaffner. E., Meier. F., Brombach. C., ve ark. (2016). *Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity*. Preventive Medicine Reports. 177–184.
- WHO. (2000). *Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic*. Geneva: WHO Technical Report Series 894.
- WHO. (2013). *Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020*. WHO.

WHO. (2014). *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014*. World Health Organization.

WHO. (2016). 10 Facts On Obesity: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/en/> ( 29 Şubat 2016)

WHO. (2016). *Global Health Observatory (GHO)*, [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/obesity\\_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/) ( 20 Haziran 2016)

WHO. (2016. June). *World Health Organization*. Obesity and Overweight: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (10 Temmuz 2016).

WHO. ve FAO. (2003). *Diet. Nutrition And The Prevention Of Chronic Diseases*. Geneva: WHO.

Wit. N. d., Derrien. M., Bosch-Vermeulen. H., Oosterink. E., Keshtkar. S., Duval. C., ve ark. (2012). *Saturated Fat Stimulates Obesity and Hepatic Steatosis and Affects Gut Microbiota Composition by an Enhanced Overflow of Dietary Fat To The Distal İntestine*. *American Journal of Phys.* 589-599.

Yaşar. S. (2016). *Kırklareli ilinde okul öncesi eğitime devam eden çocuklarda obezite prevalansının ve ebeveynlerin çocuklarının vücut ağırlığını algılama durumunun değerlendirilmesi*. T.C. İstanbul Bilim Üniversitesi Kurumsal Arşiv Sistemi.

- Yerlikaya. F. H.. ve Mehmetoğlu. İ. (2014). *Obez Kişilerde Plazma Yağ Asit Kompozisyonu..* Tıp Araştırmaları Dergisi. 43-47.
- Yıldız. E. (2008). *Diyabet Ve Beslenme*. Ankara: T.C.Sağlık Bakanlığı.
- Yıldız. Z.. Yılmaz. V.. Kaşkıır. F.. ve Baş. M. (2012). *Çok Değişkenli İstatistiklerle Tüketicilerin Sıvı Yağ Ambalaj Tercihlerine Göre Bölümlendirilmesi*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 255-272.
- Yılmaz. E.. ve Özkan. S. (2007). *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 87-104.
- Ying-xiu. Z.. Jin-shan. Z.. ve Zun-hua. C. (2014). *Prevalence Of Overweight And Obesity Among Children And Adolescents İs Associated With Urbanization İn Shandong. China* . International Journal of Cardiology. 1212-1213.
- Yücecan. S. (2012). *Optimal Beslenme* . Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı .
- Yücel. B. B.. ve Toprak. D. (2016). *6-16 Yaş Arası Obez Çocuklarda Antropometrik Ölçümlerin ve Biyokimyasal Parametrelerin Değerlendirilmesi*. Ankara Med J. 27-40.
- Yüksel. A. (2016). *Bariatrik Cerrahi Operasyonu Geçiren Morbid Obez Bir Hastanın 3 Yıl Sonraki Beslenme Durumu: Olgu Sunumu*. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 39-45.


Zaloga. G. P., Harvey. K. A., Stillwell. W., ve Siddiqui. R. (2006). *Trans Fatty Acids and Coronary Heart Disease*. Nutrition in Clinical Practice. 505-512.

Zhang. Y.-x., Zhao. J.-s., ve Chu. Z.-h. (2014). *Prevalence Of Overweight and Obesity Among Children And Adolescents is Associated With Urbanization in Shandong, China*. International Journal of Cardiology. 1212-1213.

Ziesenitz. S., Eldridge. A., Antoine. J.-M., Coxam. V., Flynn. A., Fox. K., ve ark. (2012). *Sağlıklı Yaşam Tarzları Beslenem Rejimi. Fiziksel Aktivite ve Sağlık*. Belçika: International Life Sciences Institute – ILSI.

## **EKLER**

## Ek 1: Etik Kurul Onayı

 <p><b>Doğu Akdeniz Üniversitesi</b> "Uluslararası Kariyer İçin"</p>	<p><b>Eastern Mediterranean University</b> "For Your International Career"</p>	<p>P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZEY KIBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 bayek@emu.edu.tr</p>
---	--	---

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2016-0045

21.04.2016

Sayın Nuriye Kahrır  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **04.04.2016** tarih ve **2016/24-17** sayılı kararı doğrultusunda "**Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Yağ ve Yağ Asit Alımı ile Fiziksel Aktivite Durumunun Obezite Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi**" konulu çalışmanızı Yrd. Doç. Dr. Aslı Akyol Mutlu'nun danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.

  
Doç. Dr. Şükrü Tüzmen  
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

[www.emu.edu.tr](http://www.emu.edu.tr)

## Ek 2: Katılımcılara Uygulanan Anket Formu

### K.K.T.C 'de Yaşayan Yetişkin Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımı ile Fiziksel Aktivite Durumunun Obezite Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Anket No:

Tarih:

Görüşülen Kişinin Adı-Soyadı :

#### A. GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyet: 1. Kadın 2. Erkek
2. Yaş (yıl): \_\_\_\_\_
3. Medeni durum : 1.Evli 2. Bekar 3. Dul/boşanmış
4. Yaşadığı ilçe/köy: \_\_\_\_\_
5. Mesleği : \_\_\_\_\_
6. Eğitim durumu
1. Okur yazar değil 3. İlköğretim 5. Üniversite
2. Okur yazar 4. Lise ve dengi 6. Yüksek öğretim

#### 7. Teşhisi konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı ?

1. Hayır 4. Yüksek kolesterol 7.
- Diğer.....
2. Şeker hastalığı (diyabet) 5. Troid / guatr
3. Hipertansiyon 6. Astım /solunum yolu hastalıkları

#### 8. Düzenli olarak kullandığınız ilaç var mı ? Varsa nedir?

1. Evet
2. Hayır
- .....

#### B. Beslenme Alışkanlıkları

#### 9. Diyet yapıyor musunuz?

1. Evet 2.Hayı

10. Aşağıdaki tabloda. öğünleri tüketip tüketmeme durumunuzu işaretleyiniz.

	Sabah	Öğle	Akşam	Kuşluk	ikindi	Gece
<b>Tüketme Alışkanlığı</b> 1. Tüketiyor 2. Tüketmiyor						

11. Öğün atlar mısınız? 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

12. Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü atlarsınız?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam 4. Kuşluk 5. İkinci 6. Gece

13. Öğün atlama nedeniniz nedir?

1. Zaman yetersizliği 5. Alışkanlığı yok  
2. Canı istemiyor. iştahsız 6. Maddi olanaksızlık  
3. Hazır yemek olmadığı için 7. Diğer.....  
4. Zayıflamak istiyor

14. Öğünlerinizi genelde kimlerle tüketirsiniz ?

1. Aile 2. Arkadaşlar 3. Yalnız 4. İş arkadaşı 5. Eş 6. Diğer .....

15. Öğün aralarında hangi yiyecek/içecekleri tüketiyorsunuz?

Yiyecek ve içecekler	Kuşluk	İkinci	Yatsı
Sandviç, hamburger, tost			
Bisküvi, kraker, kek			
Börek çeşitleri			
Cips, kuruyemiş			
Şeker, çikolata			
Sütlü tatlılar			
Meyve			
Kola, gazoz			
Meyve suyu			
Ayran, süt			
Çay, kahve			
Su			
Diğer (belirtiniz)			

16. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

17. Cevabınız evet ise ne sıklıkta ve miktarda ?

...../.....



**18. Sigara kullanıyor musunuz?**

1. Evet 2. Hayır

**19. Cevabınız evet ise ne sıklıkta ve miktarda ?**

...../.....

**C. Antropometrik Ölçümler**

Ağırlık _____ kg	Vücut sıvı oranı _____ %
Boy _____ cm	Vücut sıvı miktarı _____ g
Bel çevresi _____ cm	Yağsız vücut kütlesi _____ %
Kalça çevresi _____ cm	Yağsız vücut kütlesi _____ g
Vücut yağ oranı _____ %	Vücut kas oranı _____ %
Vücut yağ kütlesi _____ g	Vücut kas kütlesi _____ g

**D. 24 Saatlik Fiziksel Aktivite Kaydı**

Aktivite türü	Aktivite Faktörü	Süre	Toplam	
			Süre	Süre X AF
Dinlenme Uyku. uzanma	1	Saat dakika		
Çok Hafif Aktivite Oturarak çalışma; boya. araba kullanma. dikiş. örgü. laboratuvar. ütü. yemek yapma. masa başı oyun. müzik aleti çalma. TV seyretme	1.5			
Hafif Aktivite Yavaş yürüme. marangoz işleri. lokanta işleri. ev temizliği. çocuk bakımı. golf. yelken. masa tenisi	2.5			
Orta aktivite Hızlı yürüme. tarla işleri. yük taşıma. bisiklete binme. kayak. tenis. dans	5			
Ağır aktivite Yokuş yukarı yük taşıma. elle yorucu kazma işi. basketbol. tırmanma. futbol. inşaat işçiliği	7			
<b>Toplam</b>				

## E.ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (IPAQ)

### BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE SLE

İlk bölüm işinizle ilgilidir. İş tanımını ücretli işleri, tarım, gönüllü işler, akademik işler ve evinizin dışında yaptığınız ücretsiz diğer işleri kapsamaktadır. Ancak evinizin çevresinde yapmakta olduğunuz ev işleri, bahçe işleri, genel bakım ve ailenizle ilgilenme gibi ücretsiz işler bu kapsamda yer almamaktadır. Onlara ilişkin sorular 3.Bölümde bulunmaktadır.

**1. Şu an bir işiniz var mı ya da evinizin dışında ücret karşılığı olmayan herhangi bir iş yapıyor musunuz?**

\_\_\_ evet

\_\_\_ hayır (Bölüm 2: Ulaşım'a gidin.)

Aşağıdaki sorular geçen 7 günde ücretli ya da ücretsiz işinizin parçası olarak yaptığımız tüm fiziksel aktivitelerle ilgilidir. İşe gidiş gelişiniz ise bu kapsamda yer almamaktadır.

**2. Geçen 7 gün içerisinde işinizin bir parçası olarak ağır kaldırma, kazma, ağır inşaat veya merdiven çıkma gibi şiddetli fiziksel aktiviteler yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada -----gün

\_\_\_İşle ilgili şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. ( 4.soruya gidin.)

**3. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

**4. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde hafif yük taşıma gibi orta derecede fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır? Lütfen yürümeyi hariç tutunuz.**

\_\_\_Haftada-----gün

\_\_\_İşle ilgili orta derecede fiziksel aktivite yapmadım. (6.soruya gidin.)

**5. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak orta derecede fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

**6. Geçen 7 gün içerisinde işinizin parçası olarak bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada-----gün

\_\_\_İşle ilgili yürümedim. (Bölüm 2:Ulaşım'a gidin.)

**7. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak genellikle ne kadar yürüdünüz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

**BÖLÜM 2: ULAŞIM**

Bu bölümdeki sorular iş, mağaza, sinema gibi yerler dahil olmak üzere bir yerden bir yere nasıl yolculuk ettiğinizle ilgilidir.

**8. Geçen 7 gün içerisinde tren, otobüs, araba gibi motorlu bir taşıtta yolculuk yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Motorlu taşıtta yolculuk yapmadım. (10.soruya gidin.)

**9. Bu günlerden birinde tren, otobüs, araba veya diğer çeşit bir motorlu taşıtta yolculuk yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Şimdi ise gidip gelirken, gündelik işlerinizi yaparken veya bir yerden bir yere gidip gelirken sadece bisiklete bindiğiniz ve yürüdüğünüz zamanları düşünün.

**10. Geçen 7 gün içerisinde bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika bisiklete bindiğiniz gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada ----gün

\_\_\_Bir yerden bir yere bisikletle gitmedim. ® (12.soruya gidin.)

**11. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere bisikletle giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

**12. Geçen 7 gün içerisinde, bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Bir yerden bir yere giderken yürümedim. (Bölüm 3:Ev işleri, Evin Bakımı ve Ailenin Bakımı'na gidin.)

**13. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere yürüyerek giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

### **BÖLÜM 3: EV İŞLER. EVİN BAKIMI VE AİLENİN BAKIMI**

Bu bölüm geçen 7 gün içerisinde ev işi, bahçe işleri, genel bakım, onarım işleri ve ailenin bakımı gibi evin içerisinde ve çevresinde yapmış olabileceğiniz fiziksel aktivitelerle ilgilidir.

**14. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, ağır kaldırma, odun kesme, kar küreme veya bahçede çukur kazma gibi şiddetli fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Bahçede şiddetli aktivite yapmadım. (16.soruya gidin)

**15. Bu günlerden birinde bahçede şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

**16. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri tekrar düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi bahçede orta derecede fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada-----gün

\_\_\_Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (18.soruya gidin.)

**17. Bu günlerden birinde bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

**18. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, pencereleri silme, yerleri sürtme veya süpürme gibi evin içinde orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Evde orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bölüm 4:Dinlenme.Spor ve Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri'ne gidin)

**19. Bu günlerden birinde evde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

#### **BÖLÜM 4: DİNLENME. SPOR VE BOŞ ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELER.**

Bu bölümdeki sorular sadece geçen 7 gün içerisinde yaptığınız dinlenme, spor ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilgilidir. Lütfen daha önce bahsettiğiniz aktiviteleri hariç tutunuz.

**20. Daha önce bahsetmiş olduğunuz yürüyüşleri dahil etmeden, geçen 7 gün içerisinde, boş zamanınızda bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Boş zamanımda yürümedim. (22.soruya gidin.)

**21. Bu günlerden birinde boş zamanınızda yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

**22. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda basketbol, futbol, aerobik, koşu, hızlı bisiklet çevirme veya hızlı yüzme gibi şiddetli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Boş zamanımda şiddetli aktivite yapmadım. (24.soruya gidin.)

**23. Bu günlerden birinde boş zamanınızda şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

**24. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda dans, halk oyunları, masa tenisi, bowling, düzenli tempoda bisiklet çevirme ve düzenli tempoda yüzme gibi orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?**

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Boş zamanımda orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bölüm 5: Oturarak Geçen Zaman'a gidin)

**25. Bu günlerden birinde boş zamanınızda orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

## **BÖLÜM 5:OTURARAK GEÇEN ZAMAN**

Bu bölüm iste. evde. ders çalışırken ve boş zamanlarınızda oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. Bu masada oturarak. bir arkadaşı ziyaret ederken. okurken veya televizyon seyrederek otururken veya yatarken ki oturularak geçirilen zamanları kapsar. Ancak daha önce bahsetmiş olduğunuz bir motorlu taşıt içerisinde oturulan zamanlar buna dahil değildir.

### **26.Geçen 7 gün içerisinde. hafta içinde oturarak ne kadar zaman harcadınız?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

### **27. Geçen 7 gün içerisinde. hafta sonunda oturarak ne kadar zaman harcadınız?**

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

## F. Besin tüketim sıklığı

BESİNLER	Her Öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ev Ölçüsü	Bir seferde tüketilen miktar (g veya mL)	Günlük Miktar (g/mL)
<b>Süt ve Ürünleri</b>											
Süt. <i>TY/YY</i>											
Yogurt. ayran; <i>TY/DY</i>											
Beyaz Peynir. <i>TY/YY</i>											
Kaşar <i>TY/YY</i>											
Hellim											
Krem peynir <i>TY/YY</i>											
Diğer peynir..... .....											
<b>Et.Yumurta. Kurubaklagiller</b>											
Kırmızı et											
Tavuk. hindi											
Balık											
Sakatatlar (karaciğer. böbrek vb.)											
Yumurta											
Kurubaklagiller (kuru fasulye. nohut. mercimek vb.)											
<b>Kuru yemişler</b> Ceviz. fındık. badem ve vb.											
Patates											
Kurutulmuş sebzeler											
Taze baklagiller (taze barbunya. tazebezelye. taze börülce vb.)											
Taze Meyveler											

<b>BESİNLER</b>	<b>Her Öğün</b>	<b>Her gün</b>	<b>Haftada 1-2 kez</b>	<b>Haftada 3-4 kez</b>	<b>Haftada 5-6 kez</b>	<b>15 günde 1 kez</b>	<b>Ayda 1 kez</b>	<b>Hiç</b>	<b>Ev Ölçüsü</b>	<b>Bir seferde tüketilen miktar (g veya mL)</b>	<b>Günlük Miktar (g/mL)</b>
Taze/ %100 meyve suyu											
Kurutulmuş meyveler											
<b>Taze Sebze ve Meyve Grubu</b>											
<b>Yeşil yapraklı sebzeler</b> (ıspanak. kıvırcık.marul. pazı. semizotu. roka. brokoli. asma yaprağı. vb.) <b>Diğer sebzeler</b> (enginar. bamya. brüksel lahanası lahanalar. karnabahar. kereviz. salatalık. patlıcan.taze fasulye.turpları. pırasa. mantar. kuru ve yeşil. biberler. yeşil kabak. domates.  <b>Sarı sebzeler</b> (havuç. balkabağı)											
<b>Ekmek ve Tahıllar</b>											
Ekmek. <i>tam tahıl ve kepekli</i>											
Ekmek. <i>beyaz</i>											



BESİNLER	Her Öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 gündeki 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ev Ölçüsü	Bir seferde tüketilen miktar (g veya mL)	Günlük Miktar (g/mL)
Tahıllar makarna.pirin ç. bulgur....)											
Unlu mamüller (poğaç. hellimli zeytinli vb.)											
<b>Yağlar-Şekerler</b>											
Zeytinyağı											
Ayçiçek. mısırözü yağı											
Zeytin											
Yeşil zeytin											
Tereyağı											
Kuyruk yağı. içyağ											
Margarin. yumuşak ve katı											
Mayonez											
Şeker											
Bal.reçel. pekmez											
Kek. kurabiye. çikolata											
<b>Fast- food</b>											
Hamburger Çeşit.....											
Pizza Çeşit.....											
Döner Çeşit.....											
Mısır. patates cipsi											
<b>İçecekler</b>											
Su											
Çay											
Kahve											
Bitkisel çaylar											
Ayran											
Gazlı içecekler											
Soda.madensuyu											

BESİNLER	Her Öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ev Ölçüsü	Bir seferde tüketilen miktar (g veya mL)	Günlük Miktar (g/mL)
Alkol (şarap dışı.....)											
Şarap a) Kırmızı b) Beyaz											
Diğer (belirtiniz)... .....											

**Kodlar: Tüketim Sıklığı:** 1. Her Öğün (**3.0**) 2. Her gün (**1.0**) 3. Haftada 1-2 kez (**0.215**) 4. Haftada 3-4 kez (**0.5**) 5. Haftada 5-6 kez (**0.7855**) 6. 15 günde bir (**0.067**) 7. Ayda bir (**0.033**) 8. Hiç tüketmem

**G. Besin Tüketim Kaydı ( 24 Saatlik )**

<b>Öğünler</b>	<b>Yemek Adı</b>	<b>İçindekiler</b>	<b>Miktar (g)</b>
<b>Sabah</b>			
<b>Kuşluk</b>			
<b>Öğle</b>			
<b>İkinci</b>			
<b>Akşam</b>			
<b>Gece</b>			

### Ek 3: Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketinin Kullanım İzni

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) ↑ ↓ ✕

---



msaglam@hacettepe.edu.tr (msaglam@hacettepe.edu.tr) [Add to contacts](#) 21/12/2016 ▶ Actions ▼

To: Nuriye Kahir ▼

Sayın Dyt. Nuriye Kahir,  
Tarafınızdan yapılacak olan KKTC 'de yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit alımı ile fiziksel aktivite durumunun obezite üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi' adlı tez çalışmasında Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe versiyonunu kullanabilirsiniz.  
İyi çalışmalar  
Doç. Dr. Melda Sağlam

---



Nuriye Kahir 15/12/2016 Actions ▼

To: msaglam@hacettepe.edu.tr ▼

Sayın Dr. Fzt Öztürk,  
Yapacağım ' KKTC 'de yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit alımı ile fiziksel aktivite durumunun obezite üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi' adlı tez çalışmasında kullanılmak üzere sizin Türk popülasyon üzerinde geçerlilik ve güvenilirliğini sağladığınız Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketini (IPAQ) kullanmak için izninizi rica ediyorum.  
İyi çalışmalar dilerim.

---

[Cookies](#) [Developer](#) [English \(United Kingdom\)](#)

#### **Ek 4: Çalışmaya Alınan Bireyler İçin Hazırlanan Onam Formu**

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ.

Sizi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde yürütülen "K.K.T.C 'de Yaşayan Yetişkin Bireylerin Yağ Ve Yağ Asit Alımı İle Fiziksel Aktivite Durumunun Obezite Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Kıbrıs'ta yaşayan yetişkin bireylerin yağ ve yağ asit alımı ile fiziksel aktivite durumunun obezite üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz diyetisyen tarafından kilonuz, vücut yağ, yağsız doku kütleniz ve su yüzdeniz ve kilogramı baskül kullanılarak, boy uzunluğunuz, kol çevreniz ve baldır çevreniz mezur (metro) yardımıyla ölçülecektir. Bu işlem sırasında herhangi bir acı duymayacaksınız. Gün içerisinde yedikleriniz ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili sorular yine diyetisyen tarafından size yüz yüze sorulacak ve bu bilgiler diyetisyen tarafından kaydedilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Ben ..... Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen diyetisyen tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine.
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

**Gönüllünün**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl): ..../...../.....

**Açıklamaları Yapan Araştırmacının**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):.../...../.....

**Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

İletişim Kurulacak Kişi :

*Dyt. Nuriye KAHIR*

*İletişim Numarası: 0533 836 76 45*