



T.C

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

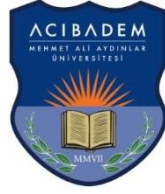
**ÖĞÜN SIKLIĞI, UYKU SÜRESİ VE UYKU KALİTESİNİN AĞIRLIK
KAZANIMINA ETKİSİ**

NİMET PETEK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME ve DİYETETİK
ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi K. Esen Karaca

İSTANBUL-2019



REPUBLIC OF TURKEY

ACIBADEM MEHMET ALI AYDINLAR UNIVERSITY

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

**THE EFFECT OF MEAL FREQUENCY, SLEEP DURATION, SLEEP
QUALITY ON WEIGHT GAIN**

NİMET PETEK

MASTER THESIS

DEPARTMENT of NUTRITION and DIETETICS

SUPERVISOR

Asst Prof. K. Esen Karaca

İSTANBUL-2019

Anabilim Dalı: Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Program: Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans
Tez Başlığı: Öğün Sıklığı, Uyku Süresi ve Uyku Kalitesinin
Ağırlık Kazanımına Etkisi
Öğrencinin Adı-Soyadı: Nimet Petek
Savunma Sınavı Tarihi: 16/05/2019

Bu tez çalışması jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof.Dr.Murat Baş

Acıbadem Üniversitesi

Tez Danışmanı

Dr.Öğr.Üyesi Esen Karaca

Acıbadem Üniversitesi

Üye

Prof.Dr.Murat Baş

Acıbadem Üniversitesi

Üye

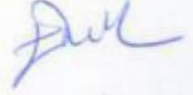
Dr.Öğr.Üyesi Esen Karaca

Acıbadem Üniversitesi

Üye

Dr.Öğr.Üyesi Binnur Okan Bakır

Yeditepe Üniversitesi



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezi planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Nimet Petek



TEŞEKKÜR

Çalışmamın başından sonuna kadar benden desteğini ve ilgisini esirgemeyen, her türlü problemimi sabırla dinleyen ve çözmek için elinden geleni yapan, yol gösteren değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Esen KARACA'ya ve diğer bölüm hocalarıma,

Tez çalışmamın her aşamasında ve hayatımın her anında sevgi ve anlayışla yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği veren canım babam Hüseyin PETEK, annem Ayşe PETEK, kardeşlerim Şefika PETEK ve Betül PETEK'e

Çalışmamın her anında sabırla ve sevgiyle destek olup moral veren canım dostlarım ve meslektaşlarım Hilal BOZTEPE, Melike ERMENEK, Cansın KIŞ, Merve DAMAR ve Merve DEMİRTAŞ'a

Destek ve yardımlarını esirgemeyen Enis Demir'e

Anlayışla ve sevgiyle çalışmama destek olan iş arkadaşlarım Aysel Deniz ve Hediye Şenyurt'a,

Teşekkür ederim...
Diyetisyen Nimet Petek

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	1
SUMMARY	3
1.GİRİŞ	5
2.GENEL BİLGİLER.....	8
2.1.Obezite	8
2.2. Ülkemizde ve Dünyada Obezite Prevalansı	8
2.2.1. Dünyada obezite prevelansı	8
2.2.2. Ülkemizde obezite prevelansı	9
2.3. Obezitenin Nedenleri.....	10
2.4. Obezitenin Sonuçları.....	11
2.5. Obeziteden Korunma	12
2.6. Öğün Sıklığı.....	13
2.7. Uyku.....	15
2.7.1.Uyku gereksinimi.....	17
2.7.2. Uyku ve besin alımı arasındaki ilişkiler	17
2.7.3. Uyku ve besin alımı arasındaki mekanizmalar	18
2.7.4. Uyku ve enerji harcaması	20
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. Örneklem Seçimi, Yer ve Zamanı.....	22
3.2. Araştırmanın Planı.....	22
3.3. Verilerin Toplanması ve Verilerin Değerlendirilmesi	22

3.3.1. Katılımcıların kişisel özellikleri	22
3.3.2.Uykusuzluk şiddeti indeksi (UŞİ).....	23
3.3.3. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ).....	23
3.3.4. Antropometrik ölçümler	24
3.3.5. Öğün Sıklıklarının Belirlenmesi.....	27
3.3.6. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	27
4.BULGULAR.....	29
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	29
4.2. Hastalık Durumları	31
4.3. Genel Alışkanlıklar.....	32
4.4. Antropometrik Ölçümler	33
4.5. Katılımcılara Uygulanan Ölçekler	39
4.6. Öğün Sıklığı Dağılımları	47
5. TARTIŞMA	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
6.1. SONUÇLAR.....	68
6.2. ÖNERİLER.....	73
7.KAYNAKÇA	74
8.EKLER.....	85

KISALTMALAR VE SİMGELER

BKİ: Beden Kütle İndeksi

BKO: Bel Kalça Oranı

ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asiti

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

DYA: Doymamış Yağ Asiti

MONICA: Kardiyovasküler Hastalıkta Belirleyicilerin ve Eğilimlerin Çok Uluslu İzlenmesi

NHANES III: Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme İncelemesi

OGTT: Oral Glikoz Tolerans Testi

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

REM: Rapid-Eye-Movement

SKN: Suprakiazmatik Nükleus

TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asiti

TEKHARF: Türkiye Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri

TKD: Türk Kardiyoloji Derneği

TNSA: Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması

TOHTA: Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması

TURDEP: Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması

UŞİ: Uykusuzluk Şiddeti İndeksi

VYO: Vücut Yağ Oranı

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

YDK: Yağsız Doku Kütlesi

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.4. Obeziteye sebep olan hastalıklar ve komplikasyonları	11
Tablo 3.1. BKİ'ye göre değerlendirme	25
Tablo 3.2. Bel çevresi ölçümüne göre risk aralıkları	25
Tablo 3.3. Boyun çevresi ölçümüne göre kriterler	26
Tablo 3.4. Bel/kalça oranına göre belirlenmiş kriterler.....	26
Tablo 3.5. Vücut yağ oranlarına göre belirlenmiş kriterler	26
Tablo 4.1.1. Bireylerin sosyo-demografik dağılımları	30
Tablo 4.2.1. Bireylerin hastalıklara göre dağılımı.....	31
Tablo 4.3.1. Genel alışkanlıklarına göre ortalama dağılımları	32
Tablo 4.3.2. Bireylerin genel alışkanlıkları dağılımı	33
Tablo 4.4.1. Antropometrik ölçüm sonuçlarının, minimum-maksimum değerleri, ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (SD) değerleri.....	34
Tablo 4.4.2. Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre dağılımları	36
Tablo 4.5.1. Uygulanan ölçeklerin ortalama puanları	39
Tablo 4.5.3. Uyku kalitesi (PUKİ) ile BKİ arasındaki ilişki.....	41
Tablo 4.5.4. Uykusuzluk düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki	42
Tablo 4.5.5. Antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre ortalama dağılımları	43
Tablo 4.5.6. Erkeklerin bel kalça oranının (BKO), uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişkisi	45
Tablo 4.5.7. Kadınların bel kalça oranının (BKO), uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişki	46
Tablo 4.6.1. Öğün sıklıklarına göre dağılım	47
Tablo 4.6.2. Ortalama öğün sayısı ile antropometrik ölçümleri ilişkisi.....	48
Tablo 4.6.4. Tüketilen toplam enerji ve makro besin öğeleriyle öğün sayısı ortalaması arasındaki ilişki	50
Tablo 4.6.5. Vitaminler ile ortalama öğün sayısı arasındaki ilişki.....	51
Tablo 4.6.6. Diyetle alınan minerallerle ortalama öğün sayısı arasındaki ilişki	52
Tablo 4.6.7. Bireylerin sosyo-demografik özellikleriyle tüketilen ortalama öğün sayısı ortalama sonuçları	53

Tablo 4.6.8. Öğün sıklığının, uyku süresi ve uyku kalitesine göre dağılımları.. 55



ÖZET

Bu çalışmanın amacı, öğün sıklığı, uyku süresi ve uyku kalitesinin ağırlık kazanımı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu araştırma hamile ve emzirmeyen 249 kişi (60 erkek, 189 kadın) ve son altı ay içinde kilo kaybı veya kronik hastalık nedeniyle diyet yapmayan kişilerle gerçekleştirilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıkları, kişisel özellikleri ve besin tüketim kaydı (3gün 24 saatlik) anket formuyla sorgulanmıştır. Formların verileri Ocak 2016-Ağustos 2017 tarihleri arasında elde edilmiştir ve katılımcıların yaşları 18 ile 65 arasında değişmektedir. Besin tüketim kayıtlarına bireyler yemeğe başlama zamanlarını ve bitirme zamanlarını kaydetmişlerdir. Kayıtlardan elde edilen verilere göre öğün sayısı ile tüketilen enerji hesaplanmıştır. Bireylerin uyku kalitelerini ve sürelerini tespit etmek amacıyla anketteki sonuçlar değerlendirilirken Uyku Şiddeti İndeksi(UŞİ) ve Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)' den yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda "SPSS 21" programı kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Bu çalışmada bireylerin yaş ortalamaları $33,41 \pm 11,58$ yıl olarak belirlenmiştir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamaları $25,44 \pm 5,40$ kg/m²'dir. Katılım sağlayan kişilerin günlük tükettikleri ortalama öğün sayısı $3,97 \pm 1,1$ olarak hesaplanmıştır. PUKİ 0 ile 21 arasında değişmekte olup, ortalaması $5,01 \pm 2,95$ 'dir. Bireylerin uyku kalitesi incelendiğinde %61,4'ünün uyku kalitesinin iyi, %38,6'sının kötü olduğu görülmüştür. UŞİ 0 ile 28 arasında değişen değerler arasında olup, ortalaması $6,20 \pm 5,28$ 'dir. Bireylerin %63,9'unda klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk, %29,3'ünde klinik olarak uykusuzluk alt ölçeği, %5,6'ünde klinik olarak orta düzeyde uykusuzluk ve %1,2'sinde klinik olarak şiddetli uykusuzluk olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların cinsiyete göre BKİ, vücut yağ yüzdesi oranları, yağsız doku kütleleri ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır ($p < 0,05$). Alkol tüketimine göre vücut yağ yüzdesi oranları, yağsız doku kütleleri oranları arasındaki farklılık anlamlı çıkmıştır. ($p < 0,05$). Alkol türü ile yağsız doku kütleleri ortalamaları farkı anlamlıdır. ($p < 0,05$). Katılımcıların yaşama şekilleri ve grup BKİ ortalamalarının farkıda anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Yaşam şekillerine göre vücut yağ yüzdesi ortalamaları arasında pozitif ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Katılımcıların fiziksel aktivitelerine göre vücut yağ yüzdesi ortalamaları farkı pozitif bulunmuştur. ($p < 0,05$). Aynı şekilde

katılımcı bireylerin uyku kalitesiyle uyku süresi arasındada fark pozitifdir. ($p<0,05$). Antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre dağılımlarına bakıldığında bel çevresinin uykusuzluk durumlarına göre ortalamalar arası farklılık pozitif bir ilişki içindedir ($p<0,05$). Posa tüketimi ve Öğün sayısı ortalamaları ilişkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerin öğün sayısı ile Folik asit, K vitamini, Pantotenik asit, Tiamin, Biotin, B6 Vitaminleri ilişkisi de anlamlıdır bulunmuştur ($p<0,05$). Katılım sağlayan kişilerin günlük, magnezyum, demir, bakır kalsiyum, potasyum, mangan ile öğün sayısı (ortalama) arasındaki ilişki pozitif olarak saptanmıştır ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Obezite, Beden kütle indeksi, Öğün sıklığı, Uyku, Uyku kalitesi

SUMMARY

The Effect of Meal Frequency, Sleep Duration, Sleep Quality on Weight Gain

The aim of this study was to investigate the effect of meal frequency, duration of sleep and the effect of sleep quality on weight gain. The study was carried out with 249 people (60 male, 189 female) who were not pregnant or lactating and who did not diet due to weight loss or chronic disease within the last 6 months. The personal characteristics and food habits of the individuals were questioned via a questionnaire form which includes the nutritional status of the individuals with 3 days 24 hours food consumption. The data of the forms were obtained between January 2016-August 2017 and ages of participants ranged from 18 to 65. Participants recorded the time that they started eating and finishing food consumption in their forms and number of meals was calculated by the researcher, on the basis of amount of energy consumed by this period. In order to determine sleep quality and duration of the subjects, the results of the survey were evaluated using The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Insomnia Severity Index (ISI). Statistical analysis of the data obtained was performed by using "SPSS 21" packet program. The average age of participants in this study was 33.41 ± 11.58 years. The Body Mass Index (BMI) averages of the participants were measured as 25.44 ± 5.40 kg / m². The average per day number of meals consumed of participants was estimated 3.97 ± 1.1 meal/ day. Pittsburgh Sleep Quality Index ranged between 0 to 21 and mean value of Pittsburgh Index was 5.01 ± 2.95 . When the sleep quality of the individuals was examined, it was observed that the sleep quality was good in 61,4% of the individuals and poor in 38,6% of them. The Insomnia Severity Index varied from 0 to 28 and average index was $6,20 \pm 5,28$. This research showed that clinically insignificant insomnia in 63.9% of the individuals, subthreshold insomnia in 29.3% of them, clinically moderate severe insomnia in 5.6% of them, and clinically severe insomnia in 1.2% of them. The difference between averages the BMI, body fat percentage and fat-free tissue masses with respect to sex is statistically significant ($p < 0,05$). According to alcohol consumption status of participants, the difference between the ratio of body fat percentage and the average of lean tissue mass are found to be significant ($p < 0,05$). The variation the averages of lean tissue masses is statistically significant

by considering the type of alcohol ($p < 0,05$). The distinction between the BMI group averages is detected statistically significant according to the way of living of the participants ($p < 0,05$). It was known that positive relation difference between mean body fat percentage the way of living is found ($p < 0,05$). The differences between body fat percentage averages is considered statistically significance in terms of participants' physical activity status ($p < 0,05$). The relationship between participants' sleep duration and sleep quality was statistically significant ($p < 0,05$). When the distributions of anthropometric measurements in compliance with ISI and PSQI values is examined, the difference between the mean values of waist circumference in the way of insomnia status have positive relation ($p < 0,05$). It is obtained that the relationship between the average number of consumed meals and pulp is statistically significant ($p < 0,05$). Moreover, results show that a positive relation between number of participants' meals and vitamin K, Tiamin, Pantothenic acid, Folic acid, Biotin and Vitamin B6 is founded ($p < 0,05$). There is a significant positive correlation between the daily intake of potassium, calcium, magnesium, iron, copper and manganese and the average number of meals ($p < 0,05$).

Key Words: Obesity, Meal frequency, Body mass index, Sleep, Sleep quality

1.GİRİŞ

Obezite son yıllarda endişe verici bir oranda artmıştır ve şu anda Amerika ve Avustralya gibi ülkelerde yetişkinlerin %30'unun arasında obez olduğu tahmin edilmektedir (1). Obezite diyabet, kardiyovasküler hastalık, osteoartrit ve bazı metabolik kanserler gibi durumlara sebep olduğu için önemli bir sağlık sorunudur (2). Obezite, bir dizi genetik, metabolik, çevresel, davranışsal ve sosyal/kültürel faktörden oluşan multi faktöriyel etyolojiye sahiptir (1). Bununla birlikte, obezitede hızlı artış, mevcut salgının son zamanlarda meydana gelen sosyal ve çevresel değişikliklerin, yüksek yağlı diyetlerin ve gittikçe bozulan yaşam biçimlerinin ana sebeplerden biri olarak tanımlandığını göstermektedir (2). Bununla birlikte, ele alınması gereken mevcut obezite salgınına katkıda bulunabilecek farklı faktörlerde vardır (1-2).

Sedanter yaşam tarzında, çeşitli türlerde ve sayıda diyet kombinasyonlarının ve dengesiz enerji alımına karşı bireylerin kilo kontrolünde artan bir eğilim yansıttığı gözlemlenmiştir (3). Bu eğilimlerin sonucunda öğün sıklığının; kilo yönetimi, vücut ağırlık regülasyonu, açlık kontrolü ve metabolik hastalık yönetiminin düzenlenmesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir (4). Öğün sıklığının düzenlenmesi ile insan yaşamında obezitenin erkenden önlenmesi, diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi önemli komorbiditelerin azalmasında etkili olabilir (3-4).

Leidy ve ark. ağırlık kontrolü için yeme sıklığına ilişkin 3 öğün yemek yemesine nazaran 6 öğün yemenin iştaha olumlu yönde faydası olduğuna ve 3 öğünden az yemenin iştahı olumsuz etkileyerek arttırabileceğini söylemişlerdir. Yeme sıklığının artması sonucu algılanan doymamışlık, hormonal yanıtlar veya gastrik boşalma değişiklikleri iştah kontrolünde azda olsa iyileşme olduğunu göstermektedir (5).

Yetişkinlerde yapılan kesitsel çalışmaların çoğunluğu yeme sıklığı ile adipozite arasında ters bir ilişki olduğunu göstermektedir; Beslenme sıklığının belirtildiği ve besin alımının kendiliğinden seçildiği çalışmalarda, enerji alımında yeme sıklığının olumlu bir etkisi vardır (6). Öğünlerini düzenli tüketip üç öğün ve üzerinde beslenenlerin obezite riski, düzensiz beslenenlere göre daha az bulunmuştur (7). Günde 3 öğün ve altında beslenildiğinde, öğün başına düşen kalori miktarı arttığı ve daha çok besin emilimi gerçekleştiği için insülin artarak yağ depolaması artmaktadır. Bu beslenme tarzının tam tersi ise insülin salınımını azaltarak trigliserit sentezini arttırmaktadır (8).

Öğün sıklığının glikoz metabolizması üzerindeki etkilerini araştıran bir çalışma sonucunda, günlük tek bir öğün tüketen kişilerde, günde 3 öğün tüketenlere kıyasla, gecikmiş bir insülin tepkisi ile ilişkili olarak artmış açlık glikozu seviyeleri ve bozulmuş sabah glikoz toleransı gözlemlenmiştir (9). Yapılan çalışmalarda günde bir öğün tüketen kadınların, yağ oluşumunda artış olmuştur (10). Elde edilen çalışmalarda ise yeme sıklığı ve lipidler arasında ters bir ilişki gözlenmiştir (11). Kahvaltıyı atlayıp, tek akşam öğününde kalorisi yüksek beslenme alışkanlıkları obezitenin sebepleri arasındadır (12).

Dikkat çeken bir faktörde kronik uyku kısıtlamalarıdır (gece 7 saatten az uyku). Bu, yetişkinlerde daha kısa uyku sürelerinin kilolu ve obezite ile ilişkili olduğunu bildiren bir dizi yeni epidemiyolojik çalışmaya dayanmaktadır (1); Uyku vücut için bir yenilenme dönemi olup, sadece hareketsizlik olarak düşünülmemelidir (13).

Kısa uyku süresi, enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki dengeyi değiştirebileceğine dair kanıtlar Spiegel ve arkadaşları tarafından, uyku kısıtlamasının (altı gece boyunca günde 4 saat) metabolik ve endokrin fonksiyonlarda büyük değişikliklerle ilişkili olduğunu göstermekte ve obezite, insülin direnci, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların gelişimine katkıda bulunduğunu göstermektedir (14).

Wisconsin Uyku Çalışması Araştırması'nda, uyku yoksunluğunda iştah bastırıcı hormon leptinin azaldığını ve iştah uyarıcısı hormon olan ghrelininin, belirgin bir şekilde arttığı gösterilmiştir (15). Daha fazla araştırma, bu bulguları desteklemekte ve uyku kısıtlamasının aynı zamanda metabolik işlev bozukluğuna katkıda bulunduğunu insülin, kortizol, büyüme hormonu ve interlökin-6 değişiklikleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir (16). Ayrıca, bu çalışmalarda gözlemlenen iştah düzenleyici hormonlarda ve glikoz metabolizmasında değişiklik, iştah artışı ve özellikle enerji yoğun gıdalar arzusu ile ilişkili bulunmuştur (16-17).

Kısa uyku ve yüksek BKİ arasında ilişki birçok çalışmada araştırılmıştır. Özellikle, kısa uyku ile ilişkili vücut büyüklüğü ve yağlanmadaki artışın (<6 saat) eşik değerinin çok üzerinde olduğunu ve uyku eksikliği ile aşırı adipozite arasında kuvvetli bir bağ olduğunu düşündürmektedir (18).

Bu çalışma da yetişkinler üzerinde çeşitli parametreler kullanılarak öğün sıklığı, uyku süresi ve uyku kalitesinin ağırlık kazanımına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Obezite

Bedenin ağırlığı hormonal ve fiziksel mekanizmalarla ve genetik olarak, belirli bir dangededir. Bedendeki mekanizmalardan bir kaçındaki aksaklık dengenin bozulmasına ve bunun sonucunda beden ağırlığının değişmesine sebep olur (19). Obezite, vücut yağ kütesinin, yağsız vücut kütesine göre daha çok artması ile ilişkili kronik bir hastalıktır (20).

Obezite, yaygın görülen önemli bir sağlık sorunudur. Giderek küresel bir sorun haline almakta ve gelişmiş ülkelerde bireylerin neredeyse %60'ını etkileyerek artmaya devam eden kilo yönetiminde söz sahibi olan multifaktöriyel bir konudur (4). Ülkemizde yetişkin kadınların yaklaşık %65'inde obezite bir sorun olarak görülürken, erkeklerde %39'unda hafif ve orta derece bir sorun olarak bulunmuştur. Şişmanlık birçok hastalıkla ilintili olduğundan ve beden estetik anlayışıyla örtüşmediğinden, toplumda önemli sorun haline gelmiştir (19).

2.2. Ülkemizde ve Dünyada Obezite Prevalansı

2.2.1. Dünyada obezite prevelansı

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde halk sağlığı problemi olan obezite her geçen yıl artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütünün (DSÖ) yaptığı 12 yıl süren MONICA çalışmasında obezite prevalansının %10-30 arasında artış yaptığı saptanmıştır (21).

Amerika'da (ABD), 1991-1999 yılları dahil obezite prevalansları %50-70 oranında artmış bulunmuştur. NHANES III sonucuna göre ise %54.9'unun aşırı kilolu olduğu ve %22.5'inin obez olduğu belirlenmiştir. ABD'de yeni tahminlere göre ise 2030 yılında obezite sıklığının %50'ye varacağını göstermektedir. İngiltere'de 1980'den 1991' yılına kadar erkek ve kadınlarda obezitenin yaklaşık

%100 arttığı görülmüştür. Obezite 1976 -1997 yıllarında Hollanda da kadınlarda %6.2'den %9.3'e çıkmıştır. Erkeklerde %4.9'dan %8.5'e çıkmış bulunmaktadır, (22).

İsveç ise Avrupa'da en düşük değerleri göstermektedir. Obezite kadınlarda %9 ve erkeklerde %7 oranında görülmektedir. Avrupa'daki ortalamalarda ise obezite yaklaşık %15 ve %20' oranında görülmektedir (21-22).

2.2.2. Ülkemizde obezite prevalansı

Ülkemizde obezite oranı 6 yılda %15,2'den %31,1 oranında artış göstererek %19,9'a ulaşmış bulunmaktadır. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) verilerindeki artış, kadınlarda %32,3 olarak ölçülürken, erkeklerde %24 oranında ölçülmüştür. Tüm verilerin sonuçlarına göre kadınların obezite oranları erkelere göre daha yüksek görülmüştür ancak kadınların düşük kilolu olma oranları normal kilolu olma oranlarına göre daha yüksek bulunmuştur(23).

Türk Kardiyoloji Derneği'nin (TKD), 3681 kişi ile yaptığı TEKHARF çalışmasında; 30 yaş ve üzeri kadınların %44,2'sinde obezite tespit edilmiştir. Erkeklerin ise %25,2'sinde obezite belirlenmiştir. TOHTA çalışması; 2000li yıllarda 20 yaş ve üzeri 23.888 erişkinde yapılmıştır ve obezite sıklığı kadınlarda %35.4 olarak belirlenmiştir ve erkeklere göre riskin 1.8 kat daha fazla olduğu bulunmuştur(24).

TURDEP-I çalışmasından sonra 26500 kişi ile yapılan TURDEP-II çalışmasında, obezite dağılımı erkeklerde %27 ve genel toplumda ise %35 ve en yüksek oran olarak kadınlarda %44 oranında gözlenmiştir. 1988 yılında yapılan TURDEP-I'in obezite prevalansının %22.3'ten %40 artarak 12yıl sonra %31.2'ye çıktığı görülmüştür(25). Erkeklerde %17, kadınlarda ise obezitenin %34 oranında arttığı belirlenmiştir(26).

Obezite, her iki cinste 20-24 yaştan 50-54 yaşa kadar kadar sürekli bir şekilde artmaktadır. 50-54 yaştan sonra ilerleyen yaşlara doğru azalarak gitmektedir.(25-26). Ülkemizde Doğu Anadolu bölgesinde diğer bölgere göre obezite sıklığı düşük bulunmuştur ve Erzurum bu bölgenin en düşük obezite riskine sahip ili bulunmuştur. Çalışmanın yapıldığı bölgelerde %43.5 obezite oranı ile Adana obezite prevalansı en yüksek şehir olarak bulunmuştur. Birçok ilde obezite artışı 12 yıllık süre içinde ciddi artış göstermektedir(26).

2.3. Obezitenin Nedenleri

Obezitenin en önemli nedenleri arasında birçok faktör bulunurken en önemlileri arasında aşırı beslenme, sedanter bir yaşam, genetik faktörler olarak belirlenmiştir. Bu faktörlere karşı vücudu yağlanmadan koruyan mekanizmaların bozulması olarak belirlenmiştir (27).

Obezitenin nedenleri şu şekilde bildirilmiştir; (28).

- Yaş ve Cinsiyet
- Sedanter yaşam
- Beslenme hataları, aşırı beslenme ve popüler diyetler
- Sosyal ve kültürel faktörler
- Gelir düzeyi
- Eğitim düzeyleri
- Metabolik etmenler, hormonal faktörler
- Psikolojik sorunlar ve Genetik Faktörler
- Sigara kullanımı
- Alkol kullanımı

Obezite iştah ve enerji metabolizmasını barındıran kompleks bir hastalıktır. Etiyolojik olarak en yaygın hastalıklar içinde olan obezite, multifaktoriyel bir bozukluktur. Obeziteye sebep olan faktörlerden bir kısmı doğuştandır, diğer kısmı ise çevresel faktörler olarak eklenerek sebep olmaktadır(29).

2.4. Obezitenin Sonuçları

Obezite prevalansının yükselmesi dünya çapında bir sağlık konusudur; çünkü nüfusta aşırı kilo alımı, başta kardiyovasküler hastalıklar, şeker hastalığı ve kanserler olmak üzere çeşitli hastalıklardan kaynaklanan yükün artacağını öngörmektedir (30).

Obezite; birçok sağlık problemlerine neden olmaktadır.(31). Yapılan çalışmalar; oluşumunda yanlış beslenme, sedanter yaşam, genetik yatkınlık, vitamin D eksikliği, endokrin bozuklukları gibi pek çok faktörün etkili olduğu obezitenin, dünyada hızla yaygınlaştığını ve birçok hastalığın patogeneğinde rol aldığını göstermektedir (32).Birçok hastalığın etiolojisinde rol oynayan obezite genel olarak hastalık riskini artırmaktadır. Metabolik- endokrinolojik hastalıklar, Kalp damar hastalıkları, solunum sistemi problemleri gibi çeşitli birçok hastalıklar ilişkisi bilinen obezite Avrupa’da 1 milyondan fazla ölüme sebep olmaktadır(33).

Tablo 2.4. Obeziteye sebep olan hastalıklar ve komplikasyonları (34)

Metabolik – Endokrin Hastalıklar Diyabet, HOMA IR, PCOS	Solunum Sistemi Uyku apnesi, dispne
Gastrointestinal Sistem Safra, reflü, karaciğer yağlanması	Meme ilgili Meme kanserleri, jinokomasti,
Psikososyal hastalıklar Aneroksiya, Tıkınırcasına yeme ,Bulimia	Nörolojik Etmenler Sinir sıkışmaları
Kardiyovasküler Hastalıklar Tansiyon, Kalp haslıkları, inme	Genitoüriner Sistem Gebelik sorunları, üriner taşlar, fertilite azlığı

Kaynak:Ersoy R, Çakır B, Obezite. Turkish Medical Journal 2007;1:107-116

2.5. Obeziteden Korunma

Şişmanlık ve obezite bulaşıcı olmayan hastalıklar olduğu için büyük ölçüde önlenabilir. Obezite önleme adına topluluklar ve kurumlar, insanların seçimlerini şekillendirmede daha sağlıklı gıdaları tüketme konusunda ve düzenli fiziksel aktivite yapmaları konusunda insanları bilinçlendirirlerse, insanların daha kolay daha sağlıklı seçimler yapmasını sağlayarak kiloluluk ve obeziteyi önlemek adına güzel adımlar atmış olurlar (35).

Bireysel düzeyde, şunlar yapılabilir:

- Enerji alımlarında yağ ve şekerden gelen yüksek kalori sınırlandırılmalıdır;
- Baklagillerin ve tahılların tüketimleri arttırılmalıdır,
- Sedanter yaşamdan sıyrılıp fiziksel aktivite süreleri arttırılmalıdır. (çocuklar için 60 gün/dk, haftada 150 210 dakika minimum yetişkinler için).

İnsanların bireysel sorumlulukları sağlıklı yaşama erişebildiği zamanda ve yerlerde etkili olabilir. Bu yüzden; toplumlarda özellikle yoksullar için, sağlıklı beslenme politikalarını ve sedanter yaşamdan kurtulmak için planlanan fiziksel aktivite seçeneklerinin, toplumsal düzeyde erişilebilir kılınması gerekmektedir(35).

Gıda endüstrisi:

- Hazır gıdaların içeriğinden fazla yağ ve şeker içeriğini azaltmak
- Sağlıklı ve besleyici olması ve spesifik hastalıklara göre (çölyak,diyabet vb) çeşitli sağlıklı seçenekler sunmak ve denetimini sağlamak;
- Çocuklara ve gençlere yönelik yüksek yağlı, şekerli ve tuz içeren yiyeceklerin reklam ve pazarlamasını kısıtlamak,
- Sağlıklı beslenme ve sağlıklı öğünler için besin seçeneklerinin bulunmasını sağlamak
- Çalışma ortamlarında düzenli yapılabilecek fiziksel aktiviteleri desteklemek.

Obeziteyi, sağlıklı beslenme ve aktif bir yaşam şeklinde çocuklar ve aileler ile büyük bir titizlikte gerekli önlemlerin erken alınması ile engellemek mümkündür ve ömür boyu sağlıklı beslenmeyi sürdürmek mümkündür. Obeziteyi engelleme noktasında ilk adımın anne karnında geçen süre ve doğumdan sonra ilk aylar olduğuna bazı çalışma verileri işaret etmektedir. (36).

Bu verilere göre öncelikle kadınlardan; çocuk doğurma yaşında olanlar hedef kitleye alınmalıdır. Sigaradan uzak durarak, sağlıklı kiloda olmaları sağlanmalıdır ve aktif bir hayat sürmeye teşvik edilmelidir. Sadece anne sütüyle bebeklerini beslemeleri sağlanmalıdır. Ailede anne ve baba üzerine büyük sorumluluklar düşmektedir bu yüzden sağlıklı ve çeşitli besin gruplarından yiyecekleri, çocuklarına temin ve teşvik etmeleri gerekmektedir. Çocuklarının fiziksel olarak aktifliklerini, hem ev içi hem de ev dışında aktif olmayan bir yaşamdan uzak tutarak sağlıklı bir model oluşturmaları gerekmektedir(36).

2.6. Öğün Sıklığı

Öğün sıklığının; vücut ağırlığını etkilediği bilinmektedir (10). Obezitedeki en önemli faktör düzensiz ve aşırı yeme durumudur. İştah, beslenme kültürüne göre bireyi alıştığı beslenme yöntemine yönelten en önemli durumdur. Obezlerin 2/3'ünde devamlı yeme, zorla yeme, aşırı fazla yeme durumlarına rastlanırken, zayıflarda 1/3'ünde rastlanmıştır (37).

Sedanter yaşam tarzında, çeşitli türlerde ve sayıda diyet kombinasyonlarının ve dengesiz enerji alımına karşı bireylerin kilo kontrolünde artan bir eğilim yansıttığı gözlemlenmiştir. Bu eğilimlerin sonucunda öğün sıklığının; kilo yönetimi, vücut ağırlık regülasyonu, açlık kontrolü ve metabolik hastalık yönetiminin düzenlenmesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Öğün sıklığının düzenlenmesi ile insan yaşamında obezitenin erkenden önlenmesi, diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi önemli komorbitelerin azalmasında etkili olabilir (3-4).

1960'ların başlarında, Fabry ve ark.(38) öğün sıklığı ile adipozite prevalansı ve kronik hastalıklarda (kötü glisemik kontrol ve yüksek kan kolesterolü gibi) artan risk faktörleri arasında ters bir ilişki gözlemlenmiştir. O zamandan beri yeme frekansı ve adipozite ilişkisi kesitsel çalışmaların çoğunluğunda benzer sonuçlar vermiştir. Araştırmacıların çoğunluğu bildirimlerinde yeme sıklığı ile adipozite arasında ters bir ilişki bulduklarını göstermektedir. Yapılan analiz sonuçlarında, daha sık yediğini bildiren bireylerin daha az yediğini bildirenlere göre yağ oranının daha düşük olduğunu göstermiştir (39).

Kontrollü beslenme çalışmalarında yeme sıklığı ve enerji düzenlemesini tartışmışlardır (40). Son 15 yılda yemeğin laboratuvar ortamında veya evde tüketildiği araştırmaları incelemiştir ve enerji tüketiminin, iştah kontrolünün ve gıda alımının düzenlenmesine ilişkin hormonal profillerin sonuçlarını gözden geçirmiştir. Bu kontrollü çalışmalar yeme sıklığının enerji harcamasına etkisi olmadığını, ancak bir öğün atlanmasının yağ oksidasyonunu azalttığını göstermiştir (40).

Leidy ve ark. ağırlık kontrolü için yeme sıklığına ilişkin 3 öğün yemek yenmesine nazaran 6 öğün yemenin iştaha olumlu yönde faydası olduğuna ve 3 öğünden az yemenin iştahı olumsuz etkileyerek arttırabileceğini söylemişlerdir(5). Yeme sıklığının artması sonucu algılanan doymamışlık, hormonal yanıtlar veya gastrik boşalma değişiklikleri iştah kontrolünde azda olsa iyileşme olduğunu göstermektedir(5).

Smeets ve ark. (41).yaptığı bir çalışmada 14 sağlıklı kadına, 2 öğün (kahvaltı ve akşam yemeği) ve 3 öğün (kahvaltı, öğle ve akşam yemeği) olarak 2200 kkalori öğün sağlanmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde 24 saatlik tokluk tepkileri karşılaştırılırken, 3 öğün yemenin 2 öğüne göre daha fazla tokluk hissi verdiği sonucu ortaya çıkmıştır. Stote ve arkadaşlarının çalışmasında ise (42), 15 sağlıklı yetişkinde 8 hafta süren bir çalışmada, 1 öğün ve 3 öğün 2400 kilokalori olarak beslenme sağlanmıştır. Ve sonuç olarak yeme sıklığında azalmanın iştah kontrolünü olumsuz etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmanın sonucunda vücut yağında ve ağırlığında azalma meydana gelmiştir.

Yetişkinlerde yapılan kesitsel çalışmaların çoğunluğu yeme sıklığı ile adipozite arasında ters bir ilişki olduğunu göstermektedir; Beslenme sıklığının belirtildiği ve besin alımının kendiliğinden seçildiği çalışmalarda, enerji alımında yeme sıklığının olumlu bir etkisi vardır. (6).

Öğünlerini düzenli tüketip üç öğün ve üzerinde beslenenlerin obezite riski, düzensiz beslenenlere göre daha az bulunmuştur(7). Günde 3 öğün ve altında beslenildiğinde, öğün başına düşen kalori miktarı arttığı ve daha çok besin emilimi gerçekleştiği için insülinin artarak yağ depolaması arttırmaktadır. Bu beslenme tarzının tam tersi ise insülin salınımını azaltarak trigliserit sentezini arttırmaktadır(8).

Öğün sıklığının glikoz metabolizması üzerindeki etkilerini araştıran bir çalışma sonucunda, günlük tek bir öğün tüketen kişilerde, günde 3 öğün tüketenlere kıyasla, gecikmiş bir insülin tepkisi ile ilişkili olarak artmış açlık glikozu seviyeleri ve bozulmuş sabah glikoz toleransı gözlemlenmiştir (9). Yapılan çalışmalarda günde bir öğün tüketen kadınların, yağ oluşumunda artış olmuştur(10). Elde edilen çalışmalarda ise yeme sıklığı ve lipidler arasında ters bir ilişki gözlenmiştir (11). Kahvaltıyı atlayıp, tek akşam öğününde kalorisi yüksek beslenme alışkanlıkları obezitenin sebepleri arasındadır (12).

Çalışmalarda çocukluk dönemlerinden başlayarak sağlıklı besinler ile sağlıklı diyetlerin dengeli ve yeterli olması gerektiği, besin içeriklerinin doymamış yağdan az olması, tuz ile rafine şekerin tüketiminin azaltılması gerektiği söylenmekte ve böylelikle obezitenin korunulacağı savunulmaktadır(43).

2.7. Uyku

İnsanın temel yaşamsal tüm gereksinimlerini sürdürebilmesi için biyolojik, sosyal, psikolojik, kültürel gereksinimlerinin karşılanması gerekir. Uyku bu gereksinimlerin temellerinden biridir. Uyku vücudun sadece hareketsiz ve dinlenmesi için gereken bir hali değildir ayrıca tüm vücudu hayata hazırlayan aktif, yenilenme dönemidir (44).

İnsanların sağlığını etkileyen vazgeçilmez günlük yaşam kalitesini ve aktivitelerini sağlayan, psikolojik, sosyal ve fizyolojik, boyutları olan bir kavramdır. İnsanlığın temel gereksinimi olan uyku, tüm yaşlar gruplarında sağlıklı yaşam kalitesi için önemlidir (13).

Bireyler iki farklı uyku tipini her gece yaşarlar. Bunlar birbirini ardı ardına izleyen iki aşamadır. Birinci aşama yavaş dalga uykusudur. Bu aşamada beyin dalgaları çok güçlü ve düşük frekanslıdır. İkincisi ise, kişi uykudadır buna rağmen gözlerde hızlı hareketler oluşur. Bu yüzden hızlı -göz hareketi 'REM' olarak isimlendirilir(45).

Bireylerde genellikle uykunun büyük bölümü yavaş-dalga uykusu şeklindedir. Her gece genelde uykusunun ilk saatinde dinlendirici ve derin tipteki uykudur. Genellikle uzun süre uyanık kalındıktan sonra uykuya geçişteki ilk kısımdır. REM de ise gençlerde uyku süresinde %25'ini kaplayan kısımlar olarak görülür. Bu kısımlar 90 dakikada bir tekrarlamaktadır. Canlı düşler görülen bu kısımda uyku tipi sakin değildir (45-46). Endokrin ve metabolik fonksiyonların uyku üzerindeki rolü yaklaşık birçok çalışmada bildirilmiştir ve uyku süresinin bu fonksiyonlar üzerinde etkili olduğu görülmüştür (45).

Uyku kalitesi; gün içinde uyandıktan sonra kişilerin kendilerini yeni güne, zinde bir başlangıç yapmak için hazır hissetmeleridir. Yaşam tarzı, iş çalışma saatleri sosyal hayat, çevresel ve ekonomik durumlar, sağlık ve stres içeren farklı durumlardan etkilenmektedir. Uykunun beslenme ve metabolizmaya etkilerinin araştırıldığı çalışmalar mevcuttur (47).

2.7.1.Uyku gereksinimi

ABD, The National Sleep Foundation uyku gereksiniminin tespit edilmesinde hayat tarzlarının çok önemli olduğunu belirlemiştir ve genel öneriler vermiştir.

Yayınlanan son raporda çocuklar ve gençler için altı tane yaş grubu içeren ve yeni yaş grubu kategorileri ekleyerek raporda önerilen uyku aralıklarını revize etmiştir (48).

- Yeni doğan (0-3 ay): 14-17 saat/gün (daha önce 12-18 saat)
- Bebekler (4-11 ay): 12-15 saat/gün (daha önce 14-15 saat)
- Bebekler (1-2 yaş): 11-14 saat/gün (daha önce 12-14 saat)
- Kreş Çağındaki çocuklar (3-5 yaş): 10-13 saat/gün (daha önce 11-13saat)
- Okul çağındaki çocuklar (6-13 yaş): 9-11 saat/gün (daha önce 10-11 saat)
- Gençler (14-17): 8-10 saat/gün (daha önce 8.5-9.5 saat)
- Genç yetişkinler (18-25): 7-9 saat/gün (yeni yaş kategorisi)
- Yetişkinler (26-64): 7-9 saat/gün (uyku aralığı değişmedi)
- Yaşlı yetişkinler (65+): 7-8 saat/gün (yeni yaş kategorisi)

2.7.2. Uyku ve besin alımı arasındaki ilişkiler

Obezitenin gelişimi ve devam etmesinin, günlük aşırı gıda alımı ve fiziksel hareketsizlik gibi çeşitli çevresel faktörlerden etkilendiği bilinmektedir. Biriken kanıtlar, uyku bozukluğunun obezite için önemli bir faktör olduğu hipotezini de desteklemektedir. Farklı coğrafi bölgelerde yapılan çok sayıda epidemiyolojik çalışmada, farklı popülasyonlar arasındaki uyku ve obezite arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmaların çoğunda kısa uyku süresi ile artan obezite riski arasında bir ilişki bulmuştur (49).

Uyku kalitesinde, uyku ve obezite arasındaki ilişki etkili bir değişken olarak bulunmuştur. Dünyada incelenen 603.519 yetişkinin katıldığı kısa uyku ve obezite ile

ilgili 17 gözlemsel çalışmadan elde edilen meta-analiz sonucunda, kısa uyku süresi ve obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (50).

18-85 yaş aralığında 56.507 Amerikalı erişkinde yapılan bir araştırmada gece başına 7 saatten daha kısa süren uyku süresi için obezite olasılığında% 6'lık bir artış olduğunu göstermişlerdir (51). Aynı şekilde Amerika da yaşayan 5549 yetişkin kadında yapılan bir çalışmada da kısa uyku süresinin etkisinin obezite değeri için güçlü bir kanıt olduğunu göstermiştir (52). Benzer sonuçlar çocuklarda da kaydedilmiştir (53).

Uyku süresi ve kalitesi için yağ ve karbonhidrat alımı arasındaki ilişkiye her iki yönlü odaklanılmıştır. Bazı araştırmalar uyku yoksunluğunun diyet seçimi ve isteklerini etkileyebileceğini keşfederken diğerleri diyetin değiştirilmesinin sirkadyen ritmi ve uyku düzenini değiştirebileceğini bulmuştur(54-55).

Bir araştırmada Çin'de yaşayan 2828 yetişkinden alınan verilerde uyku süresi ile yağ ve karbonhidrat alımı ilişki anlamlı görülmüştür (56). Uykunun diyet tercihleri üzerinde bir etkisinin olduğunu gösteren kanıtlar artmaktadır. Tüm çalışmalar, az uyku uyuyanların karbonhidratlı besinler ve yağlı gıdaları tükettiklerini, beslenme öğün düzenlerinde belirgin bir düzensizlik olduğunu ortaya koymuşlardır. Posa tüketiminin de düşük olduğunu belirlenmiştir(57). Uykudan önceki öğün saatinin oluşturduğu tokluk hissi, sıradaki öğünün miktarını, saatini etkilemektedir ve oldukça önemlidir(58).

2.7.3. Uyku ve besin alımı arasındaki mekanizmalar

Beyin dolaşımdaki glikozun üçte ikisini tüketir. Bu nedenle, uyku-uyanma geçişleri ile ilişkili olarak beyin aktivitesindeki büyük değişikliklerin glikoz metabolizmasını etkiler. Metabolik ve endokrin sistemlerde uykunun modüle edici bir etkisi olduğuna dair kanıt ilk kez kırk yılı aşkın bir süre önce bildirilmiştir (59). Uyku zamanlamasına ve süresine özellikle, glukoz toleransı, insülin salınımının 24

saatlik örneği ve büyüme hormonu (GH) ve kortizolün bağımlı olduğu bilinirken bunların yanı sıra leptin ve ghrelin gibi iştah düzenleyen hormonlarında kısmen bağımlı olduğu bilinmektedir (59).

Dünyada giderek yaygınlaşan Tip2 diyabetin artışında; modern yaşam tarzının fiziksel hareketsizliğin ve artan besin alımının, etkilerinin yanında, bu hastalığın ilerlemesine çeşitli davranışsal ve çevresel faktörlerin katkıda bulunması muhtemeldir. Uyku kaybının ve uykusuzluğun kötü kalitesinin katkıda bulunabileceğini gösteren, yakın geçmişte biriken epidemiyolojik ve deneysel kanıtlar araştırılmıştır ve uyku süresinin azalması son on yıl boyunca her yaş grubunda giderek yaygınlaşan bir davranış haline gelmiştir (60).

Obezitenin gelişmesinde birçok faktör rol oynamakla birlikte, kısa uyku süresi ile obezite arasındaki bir takım laboratuvar ve epidemiyolojik çalışmalar hormonal değişikliklerin kalorili yoğun gıda seçimi, aşırı gıda alımı, enerji harcamasındaki değişiklikler ve insülin direncine katkıda bulunabileceğini göstermiştir (61). Zayıf uyku kalitesi veya miktarı, glisemik kontrolü bozduğu ve kronik koşullar altında hastalık riskini arttırdığı görölmüştür (60).

Kısa uyku süresi, enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki dengeyi değiştirebileceğine dair kanıtlar Spiegel ve arkadaşları tarafından, uyku kısıtlamasının (altı gece boyunca günde 4 saat) metabolik ve endokrin fonksiyonlarda büyük değişikliklerle ilişkili olduğunu göstermekte ve obezite, insülin direnci, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların gelişimine katkıda bulunduğunu göstermektedir (14).

Wisconsin Uyku Çalışması Araştırması'nda, uyku yoksunluğunda iştah bastırıcı hormon leptinin azaldığını ve iştah uyarıcısı hormon olan grelininin, belirgin bir şekilde arttığı gösterilmiştir (15). Daha fazla araştırma, bu bulguları desteklemekte ve uyku kısıtlamasının aynı zamanda metabolik işlev bozukluğuna katkıda bulunduğunu insülin, kortizol, büyüme hormonu ve interlökin-6 değişiklikleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu çalışmalarda gözlemlenen iştah

düzenleyici hormonlarda ve glikoz metabolizmasında değişiklik, iştah artışı ve özellikle yüksek enerjili gıdaları isteği ile ilişkili bulunmuştur (16-17).

Kısa uyku süresi ve etkilerini araştırmak için 276 bireyde yapılan bir çalışmada kısa uyku süresine sahip olanların yüksek insülin konsantrasyonuna, yüksek açlık plazma glikozuna sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca oral glikoz tolerans testi (OGTT) sonucunda kan glikozunun düşük olduğunu belirlemiştir (62). Bir başka çalışmada da vardiyali çalışan bireylerde gecelerin, gündüzcülere göre serum triaçilgliserol ve kolesterol düzeyinin daha yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir (63).

2.7.4. Uyku ve enerji harcaması

Sirkadiyen ritim; Bireylerin geceleri uyuyup, gündüz vakti aktivitesinin devamlılığını sağlaması şeklinde yapılan düzenlemeye denir. Enerji metabolizmasını düzenlenmesi ve ayarlanmasında uyku ile sirkadyen ritim, temel unsulardır(64).

Sirkadiyen ritim uyku ve uyanıklılık döngüsünde en temel işarettir. Bir gün içindeki fiziksel ve biyolojik değişimleri belirtmektedir. Sirkadiyen ritmi suprakiazmatik nükleus (SKN) düzenlemektedir. SKN hipotalamusta bir çift yapı şeklindedir (65).

Vücut ekirdek ısı ritmi, uyku-uyanıklık döngüsü ve meletonin,kortizol,büyüme hormonu salgılanması SKN tarafından düzenlenir. Bu mekanizma, organizmanın obezite, diyabet vb şekilde sık sık gözlenen ana sağlık problemlerinin altında blunan mekanizmalarda rol almaktadır (65).

Uyku yoksunluğunun sonucu bu hormonal değişikliklerin profili artan enerji alımı, azaltılmış enerji harcamaları ve kilo artışı ile ilgilidir. Örneğin, yağ dokusu miktarıyla orantılı olarak salınan leptin, enerji alımını azaltmak ve enerji tüketimini artırmak için hipotalamik devrelere etki eder (66). İnsülinin birçok rolü vardır ancak aynı zamanda enerji alımını azaltmak ve enerji harcamasını artırmak için hipotalamik

devreler üzerinde de etkiye sahiptir (66-67). Bu nedenle, uyku kısıtlamasıyla gözlenen leptin ve insülinin azaltılması, artan gıda alımına ve azalmış enerji harcamasına işaret eder (67).

Ghrelin, besin seviyeleri düşük olduğunda primer olarak mideden salınır ve besin alımını stimüle etmek için hipotalamik yollar üzerinde etki yapar (68-69). PYY 3-36 molekülü yutulan besinlere tepki olarak gastrointestinal sistemden salınır ve gıda alımını azaltmak için hipotalamusta etki yapar. Bu nedenle, ghrelin yükselmesi ve uyku kısıtlaması ile gözlenen PYY'deki azalmalar, artan besin alımının öngörücüsü olabilir (68-69).

Kısa uyku ve yüksek BKİ arasında ilişki birçok çalışmada araştırılmıştır. Özellikle, kısa uyku ile ilişkili vücut büyüklüğü ve yağlanmadaki artışın (<6 saat) eşik değerinin çok üzerinde olduğunu ve uyku eksikliği ile aşırı adipozite arasında kuvvetli bir bağ olduğunu düşündürmektedir (18).

Uyku kısıtlaması, yemeğin teşvik edilmesine ilaveten, kısa uyku ile ilişkili hormonal değişikliklerden bazıları, aynı zamanda, enerji depolama ve yağ birikimini uyarabilir ve bu da obezite gelişimine yol açabilir. Uzun uyku süresi ile obezite arasındaki ilişki tartışmalıdır. Yapılan bir çalışmada 8 saatten fazla uyku bildiren katılımcıların yağlanma ölçümleri önemli ölçüde yüksek bulunmamıştır. (70).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Örneklem Seçimi, Yer ve Zamanı

Araştırma; Antalya Uncalı Meydan Hastanesinde diyet polikliniğine başvuran sağlıklı bireyler ile Ocak 2016- Ağustos 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmaya yaşları 18-65 arasında olan 249 birey basit rastgele örneklem seçimi ile alınmıştır. Örnekleme; her hangi bir neden ile son 6 ayda diyet yapmayan ve hamilelik ve emzilik döneminde olmayan bireyler oluşturmuştur. Etik Kurul Onayı (Ek 1) Acıbadem Üniversitesi Atadek Kurulu tarafından 2016/1 sayılı 14.01.2016 tarihli olarak alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Planı

Katılımcılara; birebir görüşme yöntemi ile anket formları toplanmıştır. Antropometrik ölçüm verileri toplanıp kaydedilmiştir. Ankete katılanlardan; 1 gün hafta sonu olacak şekilde toplam üç günlük besin tüketimlerinin kaydı istenmiştir. Sonrasında tüm veriler araştırmacı tarafından incelenip değerlendirmeye alınmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Verilerin Değerlendirilmesi

3.3.1. Katılımcıların kişisel özellikleri

Bireylerin kişisel özelliklerinin belirlenmesi için; araştırmacı tarafından birebir görüşme ile verilerin toplandığı bir anket (EK 2) kullanılmıştır. Bireylerin demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim durumu) ile belirlenmiş herhangi bir hastalıklarının olup olmadığı sorgulanmıştır. Alkol ve sigara kullanımları, yaşam şekilleri ve etkin olarak son 6 ayda yapılan herhangi bir diyetin olup olmadığı sorgulanmıştır.

3.3.2. Uykusuzluk şiddeti indeksi (UŞİ)

Katılımcılardan yedi sorudan oluşan Uykusuzluk Şiddeti İndeksi anketini tamamlamaları istenmiştir. Morin'in geliştirdiği Uykusuzluk Şiddeti İndeksi(EK 3) (Bastien, Vallières & Morin, 2001) uykusuzluk derecesini ölçme aracıdır. 0-4 arasında puanlanan ölçekte toplam 7 soru bulunmaktadır ve 0-28 arasında değişen puan değerleri ölçekten alınabilecek puanları belirlemiştir (71). Ölçeğin değerlendirip kategorize oluşturduğu durumları sırasıyla belirlemek gerekirse; çok erken uyanma, uykuya geçiş zorlukları ve uykuyu sürdürme güçlükleri,uykudan alınan doyum, günlük işlevsellikte bozulmalar, bozulmaların uykudan dolayı olduğunun fark edilmesi ve bu sorununun sebep olduğu strestir.

Puanlama da 0-7 puan "Klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk", 8-14 puan "Uykusuzluk (insomnia) alt eşiği" , 15-21 arası puan "Klinik uykusuzluk (insomnia) (Orta düzeyde şiddetli)", 22-28 puan ise "Klinik uykusuzluk (insomnia) (Şiddetli)" belirtmektedir.

3.3.3. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ)

PUKİ (EK 4), 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. PUKİ'nin gerekli iç tutarlılığa sahip olduğu bulunmuştur. Test geçerlilik ve güvenilirliğine hakim olduğu belirlenmiştir(72). Ülkemizde PUKİ'nin güvenilirliği ve geçerliliği 1996 yılında yapılmıştır. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.804 olarak saptanmıştır.

Toplma 24 soru içeren PUKİ, katılımcıların son bir aylık uyku kalitesini incelemektedir. Soruların 19'u hasta tarafından cevaplanır, bu sorular öz bildirim sorusudur. Klinik bilgi için kullanılan 5 adet soru bulunmaktadır. Katılımcının eşi ya da oda arkadaşına sorularak cevaplanması istenir ve puanlamaya katılmaz. PUKİ'de bölümler genel olarak puan sistemi ile değerlendirilirken ayrıca her bölümü kendi içerisinde değerlendirme yapmaktadır.

7 modül puanı şeklinde kategorize edilen toplam 18 madde;1.modül öznel uyku kalitesi, 2.modül uyku latensi, 3.modül uyku süresi 4.modül alışılmış uyku etkinliği 5.modül uyku bozukluğu, 6.modül uyku ilacı kullanımı, 7. modül gündüz uyku işlev bozukluğu üzerine bilgi vermektedir (72).

Sorular 0'dan 3'e kadar tek bir sayı ile belirlenmektedir. Tüm modüllere ait toplam puanların toplamı PUKİ'nin toplam skorunu vermektedir. 0-21 arasında değişen toplam PUKİ skoru, belirli kısım değerlerine göre de belirlenmektedir. Uyku kalitesi 5 puan ve altında olanlar için "iyi"; 5 puan ve üzerinde olanlar için ise "kötü" olarak değerlendirmeye alınmaktadır..

PUKİ'nin iyi uyku uyuyanları ve kötü uyku uyuyanları ayırt edebilmede tanı duyarlılığı (%89,6) ve özgünlüğü (%86,5) yüksek olarak belirlenmiştir. Kötü kalitede uykuya sahip olduğu belirlenen kişilerin 5 puan ve üzerinde olduğu ve bu kişilerin minimum iki modülde ciddi sıkıntı ve zorluklar çektiğini veya üç modülden daha fazla kısımda hafif ya da orta şiddette uyku ile ilgili sorun yaşadığını göstermektedir.

3.3.4. Antropometrik ölçümler

Araştırma da bireylerin; vücut bileşimlerinin saptanması için Tanita BC-418 vücut kompozisyonu ölçüm aracı ile vücut yağ, yağsız kütle, kas ağırlıkları belirlenmiştir. Ölçüm esnasında çıplak ve kuru olacak şekilde ayaklar ve eller cihazdaki elektrotlara denk getirerek yerleştirilmiştir. Bireylerin ölçüm esnasında saat,metal kolye vb metal içerikli eşya bulunmasına dikkat edilmiştir.

Katılımcıların boy uzunluğu iki metre uzunluğunda esnemeyen metre ile belirlenmiştir. Hastanın ayaklarının bitişik şekilde ve başının frankfort düzlemde olmasına önem verilmiştir. Boy uzunluğu, yerden başın en tepe noktasına kadar olan mesafenin ölçülmesi ile yapılmıştır.

Katılımcıların Beden Kütle İndeksi (BKİ) vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine(m²) bölünmesi şeklinde hesaplanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre BKİ değerlendirilmiştir.

Tablo 3.1. BKİ'ye göre değerlendirme

	BKİ (kg/m²)
Zayıf	<18.5
Normal	18.5-24.9
Hafif Şişman	25.0-29.9
Obez	
I. Derece obez	≥30-34,9
II. Derece obez	35-39.9
III.Derece morbid obez	40 kg/m ²

Kaynak:WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Erişim: <http://www.who.int/healthinfo> Erişim tarihi: 28/05/2017.

Bel çevresi; Ağırlığın ayaklarda eşit dağılmış olarak, eller ve kollar iki yanda açık, 12-15 cm yakınlıkta duran ayaklar dik bir şekilde durulması istenmiştir. Bireylerin üzerlerinde en ince kıyafetleri ile ölçülmesi sağlanmıştır. Ölçüm alt kaburga kemiği ile kristailiyak arasında bulunan bölge esnemeyen mezura yardımıyla ölçülmüştür.

Tablo 3.2. Bel çevresi ölçümüne göre risk aralıkları

	Risk	Yüksek risk
Kadın	≥80	≥88
Erkek	≥94	≥102

Kaynak: Han TS, Van Leer EM, Seidell JC. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: Prevalence study in a random sample. British Medical Journal. (1995)311: 1401-1405

Kalça çevresi ise, birey ayakta, dik pozisyonda ve üzerinde en ince kıyafetleri varken, horizontal düzlemde en dışta kalan bölge mezura ile ölçülmüştür. Bel kalça

oranı (BKO) aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır. BKO = Bel çevresi (cm)/ Kalça çevresi (cm).

Boyun çevresi ise krikotiroid membranın ile superior kenarı hizasından ölçülmüştür. Bireyin ayakta olması göz önünde bulundurulmuştur.

Tablo 3.3. Boyun çevresi ölçümüne göre kriterler (75)

	Risk
Kadın	≥ 34
Erkek	≥ 37

Kaynak: Ben-Noun, L., Sohar, E., Laor, A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. Obesity research, (2001). 9(8), 470-477.

Bel/Kalça oranı (BKO) (Bel çevresi/kalça çevresi formülü ile) hesaplanmış ve Tablo 3.5.'e göre değerlendirilmiştir.

Tablo 3.4. Bel/kalça oranına göre belirlenmiş kriterler

	Erkekler için	Kadınlar için
Normal değer aralıkları	< 1.0	< 0.85
Obezite tanısı için aralık	≥ 1.0	≥ 0.85

Kaynak: World Health Organization. (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June 1997 (No. WHO/NUT/NCD/98.1). Geneva: World Health Organization.

Tablo 3.5. Vücut yağ oranlarına göre belirlenmiş kriterler

	Vücut yağ oranı (%)	
	Kadın	Erkek
Zayıf	≤ 8	≤ 6
Normal (alt sınır)	9-23	6-15
Normal (üst sınır)	24-31	16-24
Şişman	≥ 32	≥ 25

Kaynak: Lee RD, Nieman DC. Anthropometry, In: Nutritional assessment 2nd ed, Pub The McGrawhill companies, Boston;1996:249-61.

3.3.5. Öğün Sıklıklarının Belirlenmesi

Ankete katılanlardan; 1 gün hafta sonu olacak şekilde toplam üç günlük besin tüketimlerinin kaydı istenmiştir. Üç adet form verilerek besin tüketim kayıtlarını yapmaları istenmiştir. Araştırmacı tarafından katılımcılara formların doldurulma şekli ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Verilen formlarda, bireylerden öğüne başlama ve öğünü bitirme zamanını belirtmeleri istenmiştir. Belirtilen süreler ve toplam enerji miktarı hesaplanarak, öğün sayıları, araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Bu değerler belirlenirken; öğün süresinin ≥ 15 dakika ve toplam enerji miktarının ≥ 209 kJ (yaklaşık 50 kkal) olması kriteri esas alınmıştır. (78).

Araştırmacı tarafından bireylerden alınan besin tüketim formları değerlendirilerek toplam öğün sayısının ortalaması alınarak sınıflandırılmıştır. 3 öğün ve altında öğün tüketenler, 3 öğün ile 6 öğün arası öğün tüketenler, 6 öğün ve üzeri tüketenler şeklinde sınıflandırılmış ve kayıt altına alınmıştır.

Besin tüketim formlarında diyetle günlük alınan toplam enerji ve besin öğeleri değerleri, Bilgisayar Destekli Beslenme Programı (BEBİS) ile raporlanmış ve anketlerden elde edilen tüm sonuçlar SPSS 21 programı ile değerlendirilmiştir.

3.3.6. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21 paket programı ve “www.e-picos.com” alan adında hizmet veren programdan yararlanılarak yapılmıştır. Kategorik olan sosyo-demografik değişkenler için tanımlayıcı istatistik olarak sayı (N) ve yüzde (%) değerleri verilmiştir. Sürekli olan sosyo-demografik değişkenler için tanımlayıcı istatistik olarak ortalama \pm S.Sapma değerleri şeklinde verilmiştir.

İki gurup ortalamalarını karşılaştırmak için Student's t istatistiği kullanılmıştır. İki'den fazla grup ortalamalarını karşılaştırmak için Varyans Analizi ANOVA kullanılmıştır. ANOVA ile farklılık tespiti halinde, Post Hoc test olarak Tukey ile farklılığa neden olan gruplar belirlenmiştir. İki s¼rekli değişken arası ilişki için; Pearson korelasyon katsayısı, kategorik değişkenler arası ilişki için de Ki-kare test istatistiği kullanılmıştır. T¼m bu karşılaştırmalar için istatistik ¼nem seviyesi (p) 0,05 olarak belirlenmiştir.



4.BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Araştırmaya, yaş ortalama oranları $33,41 \pm 11,58$ yıl olan, hamilelik dönemi, emzicilik döneminde olmayan bireyler ve son 6 ay diyet yapmayan, toplam 249 kişi çalışmamıza alınmıştır. Bireylerin; cinsiyetleri, medeni halleri, meslek ve sosyal güvence durumları ve eğitim durumları sonuçları Tablo 4.1.1’de gösterilmiştir.

Araştırmada bireylerin; %75,9’ü kadınlardan %24,1’i erkeklerden, oluşmaktadır. %57’si evli bulunmuştur, %38,6’sı bekâr, %4,4’ü duldur. Eğitim durumlarına görede, %12,5’i ilkokul, , %23,7’si lise, %5,6’sı ortaokul %52,2’si üniversite, %5,6’sının ise yüksek lisans mezunu ve %0,4’ünde doktora mezunu olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.1.).

Bireylerin meslek durumlarına göre, %30,1’inin işçi, %22,1’inin öğrenci olduğu, %16,5’inin ev hanımı, ve %13,3’ünün memur olduğu, %9,2’sinin serbest mesleğe sahip olduğu, %5,2’sinin emekli ve %3,6’sının diğer mesleklere sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.1. Bireylerin sosyo-demografik dağılımları

	n	(%)
Cinsiyet		
Erkek	60	27,1
Kadın	189	75,9
Toplam	249	100
Yaş, yıl ($\bar{x}\pm SD$)		
	33,41±11,58	
Medeni durum		
Evli	142	57
Bekar	96	38,6
Boşanmış/Dul	11	4,4
Toplam	249	100
Eğitim Durumu		
İlkokul	31	12,5
Ortaokul	14	5,6
Lise	59	23,7
Üniversite	130	52,2
Yüksek Lisans	14	5,6
Doktora	1	0,4
Toplam	249	100
Meslek		
Öğrenci	55	22,1
Ev Hanımı	41	16,5
Memur	33	13,3
İşçi	75	30,1
Serbest Meslek	23	9,2
Emekli	13	5,2
Diğer	9	3,6
Toplam	249	100

4.2. Hastalık Durumları

Çalışmada bireylerin %67,9'unun doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığı bulunmamıştır; %5,6'sında hipertansiyon, %2,9'ünde kalp damar hastalığı, bulunmaktadır. %7,2'sinde guatr, %2,4'ünde sindirim sistemi hastalıkları, %0,4'ünde şişmanlık, %3,2'sinde şeker hastalığı , %1,6'ında böbrek hastalıkları, %2,4'ünde eklem ve kemik hastalıkları, %3,2'sinde kansızlık ve %1,2'sinde nörolojik hastalıkları belirlenmiştir. Bireylerin, %0,4'ünde bağırsak hastalığı, %1,2'sinde akciğer hastalığı ve %0,4'ünde ise diğer hastalıkların belirlenmiştir. (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.1. Bireylerin hastalıklara göre dağılımı

Hastalık Durumu	n	(%)
Yok	169	67,9
Diyabet	8	3,2
Hipertansiyon	14	5,6
Kalp-damar	7	2,9
Sindirim Sistemi	6	2,4
Şişmanlık	1	0,4
Guatr	18	7,2
Kansızlık	8	3,2
Böbrek	4	1,6
Nörolojik	3	1,2
Eklem/kemik	6	2,4
Bağırsak	1	0,4
Akciğer	3	1,2
Diğer	1	0,4
Toplam	249	100

4.3. Genel Alışkanlıklar

Çalışmada bireylerin %85,1'i ise alkol tüketmezken, %14,9'u alkol tüketmektedir. Alkol tüketen katılımcıların, %54,1'i bira içmekte ve %24,3'ü rakı içmekte, %5,4'ü ise votka, %5,4'ü ise viski %5,4'ü şarap ve %5,4'ü ise diğer türde tüketmektedir. Katılımcıların alkol tüketim miktarları ortalama $2,70 \pm 0,78$ ml/gün olarak belirlenmiştir (Tablo 4.3.1.).

Çalışmada katılımcıların %25,4'ü sigara içerken, %74,6'ü sigara tüketmemektedir. Sigara içenlerin, sigarayı içme süresi ortalamalarının $13,81 \pm 8,08$ yıl olduğu belirlenmiştir. Günlük tüketilen sigara sayısının ortalaması $14,18 \pm 9,44$ adet olduğu belirlenmiştir.

Bireylerin yaşam şekillerine bakıldığında; %78,7'sinin aile/akrabasıyla, %11,6'sının arkadaşlarıyla %5,2'sinin yalnız yaşadığı ve %4,4'ünün diğer şekilde yaşadığı gözlenmiştir. (Tablo 4.3.1.).

Fiziksel aktivite düzeylerine göre, %78,7'sinin aktivite yapmadığı, %21,3'ünün fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır (Tablo 4.3.2.). Fiziksel aktivite ortalamaları $150,9615 \pm 134,26648$ dk/gün olarak bulunmuştur.

Tablo 4.3.1. Genel alışkanlıklarına göre ortalama dağılımları

Alkol Miktarı ml/gün	($\bar{x} \pm SD$) $2,70 \pm 0,78$
Fiziksel Aktivite süresi dk/gün	($\bar{x} \pm SD$) $150,9615 \pm 134,26648$
Sigara içme süresi, yıl	($\bar{x} \pm SD$) $13,81 \pm 8,08$
Günlük içilen sigara, adet	$14,18 \pm 9,44$

Tablo 4.3.2. Bireylerin genel alışkanlıkları dağılımı

Sigara içme		n	%
	Hayır	185	74,6
	Evet	64	25,4
Toplam		249	100
Alkol tüketim	Evet	37	14,9
	Hayır	212	85,1
Toplam		249	100
Alkol Türü	Bira	20	54,1
	Rakı	9	24,3
	Votka	2	5,4
	Viski	2	5,4
	Şarap	2	5,4
	diğer	2	5,4
Toplam		37	100
Yaşam Şekli	Yalnız	13	5,3
	Aile/Akraba	196	78,7
	Arkadaş	29	11,6
	Diğer	11	4,4
Toplam		249	100
Fiziksel aktivite	Evet	53	21,3
	Hayır	196	78,7
Toplam		249	100

4.4. Antropometrik Ölçümler

Bireylerin antropometrik ölçümlerde ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri belirlenmiş ve Tablo 4.4.1’de gösterilmiştir. Bireylerin vücut ağırlığı ortalamaları $69,75 \pm 16,79$ kg, boy uzunluğu ortalamaları da $165,33 \pm 8,09$ cm olarak saptanmıştır. Ortalama BKİ $25,44 \pm 5,40$ kg/m², ortalama bel çevresi $92,02 \pm 13,4$ cm olarak bulunmuştur. Katılımcılarda ortalama boyun çevrelerinde $33,53 \pm 3,99$ cm olarak bulunmuştur.

Vücut analizleri ölçümlerinde, vücut yağ oranı ortalamaları %27,16±9,79, yağ dokusu 20,06±10,73kg, yağsız vücut kütlesi ortalamaları 49,98±10,73kg, vücut su ortalamaları %37,90±21,11 kg, olarak belirlenmiştir. (Tablo 4.4.1.).

Tablo 4.4.1. Antropometrik ölçüm sonuçlarının, minimum-maksimum değerleri, ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (SD) değerleri

(N=249)		
	(\bar{x} ±SD)	Min-Max
Ağırlık	69,75±16,79	39,5-153
Boy	165,33±8,09	148-188
BKİ (Kg/m²)	25,44±5,40	16,22-49,39
Vücut Yağı(%)	27,16±9,79	5,2-55,8
Yağ Doku(kg)	20,06±10,73	3,1-68,8
Yağsız Doku(kg)	49,98±10,73	32,1-92,6
Bel çevresi	92,02±13,4	63-133
Kalça çevresi	102,61±10,23	62-140
Boyun çevresi	33,53±3,99	27-48
Vücut Su(kg)	37,90±21,11	23,5-346

Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre dağılımları; BKİ değer sonuçları, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) BKİ sınıflandırmasına göre bakılmıştır ve; %9,2'sinin zayıf (BKİ≤18.5 kg/m²), %42.2'sinin normal (BKİ 18.5-24.9 kg/m²), %27,7'sinin hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²), %16,9'unun 1.derece obez (BKİ 30.00-34.99 kg/m²), olduğu, %3.6'sının 2.derece obez (BKİ 35.00-39.99 kg/m²) ve %0,4'ünün ise 3.derece obez (BKİ ≥ 40.00 kg/m²) olduğu belirlenmiştir.

Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre bel çevresi ölçümlerine bakıldığında; kadın bireylerin %24'ünün bel çevresi 80 cm'in altında bulunurken, %76'sının bel çevresi 80 cm olduğu, erkek katılımcıların ise %30'unun bel çevresi 94 cm'in altında, %70'inin bel çevresi ortalamasının 94 cm ve üzerinde olduğu; (Tablo 4.4.2.).

Erkek katılımcıların bel/kalça oranlarına göre %82'sinin normal değere (<0.1) sahip olduğu ve %18'inin obezite için riskli değere (≥ 0.1) sahip olduğu görülmüştür. Kadınların %68'inin obezite için riskli olan değere (≥ 0.85) sahip olduğu ,%32'ünün normal değere (<0.85) sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4.2.).

Boyun çevresi sonuçları incelendiğinde erkek katılımcıların %22'sinin normal değere (<37) sahip olduğu ve %78'inin obezite için riskli olan değere (≥ 37) sahip olduğu görülmüştür. Kadınların %84'ünün normal değere (<34) sahip olduğu ve %16'sının obezite için riskli olan değere (≥ 34) sahip olduğu belirlenmiştir(Tablo 4.4.2.).

Erkeklerin %72'sinin yağ yüzdesi ortalamalarının %25'in altında bulunurken, %26'sının yağ yüzdesi ortalamalarının %25 ve üzerinde olduğu belirlenmiştir, Kadınlarda yağ yüzdesi ortalamalarının %60'ının %32'inin altında olduğu ve yağ yüzdesi ortalamalarının %40'ının %32 ve üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo4.4.2.).

Tablo 4.4.2. Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre dağılımları

BKİ (Kg/m²)	N =249		%	
	N	%	N	%
≤18.5 zayıf	23			9,2
18.5-24.9, normal	105			42,2
25-29.9, hafif şişman	69			27,7
30.00-34.99, 1.derecede obez	42			16,9
35.00-39.99, 2.derecede obez	9			3,6
≥40.00, 3.derecede obez	1			0,4
Toplam	249			100
	Erkek		Kadın	
	N	%	N	%
Bel çevresi				
<94 erkek, <80 kadın	18	30	46	24
≥94 erkek, ≥80 kadın	42	70	143	76
Toplam	60	100	189	100
Bel/kalça				
<0.1 erkek, <0.85 kadın	49	82	61	32
≥0.1erkek, ≥0.85 kadın	11	18	128	68
Toplam	60	100	189	100
Boyun çevresi				
<37 erkek, <34 kadın	13	22	159	84
≥37 erkek, ≥34 kadın	47	78	30	16
Toplam	60	100	189	100
Vücut Yağı %				
<25 erkek, <32 kadın	43	72	114	60
≥25 erkek, ≥32 kadın	17	28	75	40
Toplam	60	100	189	100

Bireylerin cinsiyet ve genel alışkanlıklarıyla BKİ, yağsız doku kütlesi (YDK) ve vücut yağ oranı (VYO) arasındaki ilişki Tablo 4.4.3 "de gösterilmiştir. Cinsiyete göre BKİ, YDK, VYO ortalamaları arasındaki fark anlamlı olarak belirlenmiştir($p<0,05$).

Katılımcıların alkol tüketimine göre VYO, YDK grup ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).Alkol türüne göre YDK grup ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Katılımcıların yaşama şekline göre BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).Anlamlılığı yaratan; aile/akraba grubu ile diğer grubunun BKİ ortalamaları arasındaki farklılıktır. Yaşama şekli durumlarına göre VYO grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).Anlamlılığı yaratan ise; aile/akraba grubu ile arkadaş ve diğer grubunun VYO ortalamaları arasındaki farklılıktır.

Katılımcıların fiziksel aktivite durumuna göre VYO ortalamalarının arasında istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.4.3. Cinsiyet ve genel alışkanlıkları ile beden kütle indeksi (BKİ), yağsız doku kütlesi (YDK) ve vücut yağ oranı (VYO) ortalamaları

N=239		BKİ	P	VYO	P	YDK	P
			değeri		değeri		değeri
Cinsiyet	Kadın(189)	24,75±5,24		28,95±9,45		45,04±4,81	
	Erkek(60)	27,62±5,38	<0,001*	21,50±8,68	<0,001*	65,59±9,16	<0,001*
Alkol Tüketim Durumu	Evet(37)	25,36±6,54		22,66±8,74		55,99±14,03	
	Hayır(212)	25,46±5,19	0,92	27,94±9,77	0,002*	48,94±9,71	<0,001*
Alkol Türü	Bira(20)	24,25±4,79		23,43±8,49		52,25±10,75	
	Rakı(9)	27,83±9,57		23,79±10,55		60,48±17,19	
	Votka(2)	31,59±10,45		21,85±17,04		77,95±9,12	
	Viski(2)	26,65±1,55	0,42	21,15±2,05	0,90	69,55±1,20	<0,03*
	Şarap(2)	22,105,39		17,75±3,04		51,20±15,98	
	Diğer(2)	21,01±3,53		17,25±7,14		42,45±1,06	
Yaşam Şekli	Yalnız(13)	24,91±6,46		25,22±5,46		53,28±15,04	
	Aile-akraba(196)	25,99±5,36	0,001*	28,41±9,96	<0,0019*	49,78±10,14	0,06
	Arkadaş(29)	23,95±4,58		22,73±7,99		52,51±13,13	
	Diğer(11)	20,12±3,20		18,73±7,65		43,22±3,34	
Fiziksel aktivite durumu	Evet (53)	24,33±4,59		24,03±8,72		51,73±10,98	
	Hayır (196)	25,74±5,57	0,09	28±9,91	0,008*	49,52±10,64	0,18

4.5. Katılımcılara Uygulanan Ölçekler

Çalışmada bireylerin UŞİ ve PUKİ puan ortalamaları ve dağılımları Tablo 4.5.1.'de belirtilmiştir.

Pittsburgh Uyku kalitesi indeksi 0 ile 21 arasında değişmektedir ve ortalaması $5,01 \pm 2,95$ 'dir. Bireylerin 153'ünde (%61,4) uyku kalitesinin iyi, 96'sında (%38,6) uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5.1).

Uykusuzluk Şiddeti İndeksi 0 ile 28 arasında değişen değerler arasındadır ve ortalaması $6,20 \pm 5,28$ 'dir. Bireylerin 159'unda (%63,9) klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk, 73'ünde (%29,3) klinik olarak uykusuzluk alt ölçeği, 14'ünde (%5,6) klinik olarak orta düzeyde uykusuzluk ve 3'ünde (%1,2) klinik olarak şiddetli uykusuzluk olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5.1).

Tablo 4.5.1. Uygulanan ölçeklerin ortalama puanları

	Katılımcılar (N=249)	
	($\bar{x} \pm SD$)	Min-Max
PUKİ	$5,01 \pm 2,95$	0-15
UŞİ	$6,20 \pm 5,28$	0-7
	N	%
PUKİ		
Uyku Kalitesi İyi	153	61,4
Uyku Kalitesi Kötü	96	38,6
UŞİ		
Klinik Olarak Önemsiz Düzeyde Uykusuzluk	159	63,9
Uykusuzluk Alt eşiği	73	29,3
Klinik Uykusuzluk (orta düzeyde şiddetli)	14	5,6
Klinik Olarak Şiddetli Uykusuzluk (insomnia)	3	1,2

Katılımcıların uyku süresinin uyku kalitesine etkisi Tablo 4.5.2'de gösterilmiştir. UŞİ ve PUKİ arası ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Phi Değeri 0,56'dir. Birbirlerine bağımlılıkları % 56'dır.

Tablo 4.5.2. Uyku Süresinin, uyku kalitesine etkisinin değerlendirilmesi

UŞİ	PUKİ					PDeğeri	Phi değeri
	Uyku Kalitesi İyi		Uyku Kalitesi kötü		Toplam		
	N	%	N	%			
Önemsiz düzeyde uykusuzluk	129	84,3	30	31,3	159		
Uykusuzluk alt eşiği	23	15	50	52,1	73	<0,001*	0,56
Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli	1	0,7	13	13,5	14		
Uykusuzluk şiddetli	-	-	3	3,1	3		
Toplam	153	100	96	100			

Katılımcıların iyi uyku kalitesine sahip olanların %60,9'u zayıf, %61'i normal kilolu, %68,1'i hafif şişman, %59,5'i 1. Derece obezite ve %33,3'ü 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur. Kötü uyku kalitesine sahip olanların ise %39,1'i zayıf, %39'u normal kilolu, %31,9'u hafif şişman, %40,5'i 1. Derece obezite ve %66,7'si 2. Derece obeziteye ve %100'ü de 3. Derece morbid obeziteye sahip bulunmuştur (Tablo4.5.3).PUKİ'nin Ağırlık kazanımına etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$). Phi Değeri 0,15'dir. PUKİ ve BKİ'nin birbirine Bağımlılığı %15'dir.

Tablo 4.5.3. Uyku kalitesi (PUKİ) ile BKİ arasındaki ilişki

	Zayıf	Normal Kilolu	Hafif Şişman	1.Derece Obez	2.Derece Obez	3.Derece Morbid Obez	P	Phi
PUKİ	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Uyku Kalitesi İyi	14(60,9)	64 (61)	47(68,1)	25(59,5)	3(33,3)	-	0,31	0,15
Uyku Kalitesi Kötü	9(39,1)	41(39)	22(31,9)	17(40,5)	6(66,7)	1(100)		
Total	23(100)	105(100)	69(100)	42(100)	9(100)	1(100)		

Katılımcıların önemsiz düzeyde uykusuzluğa sahip olanların %65,2'si zayıf, %61'i normal kilolu, %66,7'si hafif şişman, %69'u 1. Derece obezite ve %55,6'sı 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur. Uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların ise %30,4'ü zayıf, %32,4'ü normal kilolu, %29'u hafif şişman, %21,4'i 1. Derece obezite ve %22,2'si 2. Derece obeziteye ve %100'ü de 3. Derece morbid obeziteye sahip bulunmuştur (Tablo 4.5.4).

Klinik uykusuzluğa (Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli) sahip olan bireylerin ise %4,3'ü zayıf, %6,7'si normal kilolu, %4,3'ü hafif şişman, %4,8'i 1. Derece obez ve %11,1'i 2.derece obez olarak bulunmuştur. Klinik Olarak Şiddetli Uykusuzluk (insomnia) değerine sahip olan katılımcıların ise %4,8'i 2.derece obez ve %11,1'i 2. Derece obez olarak bulunmuştur (Tablo 4.5.4).

UŞİ'nin Ağırlık kazanımına etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$). Phi Değeri 0,28'dir. PUKİ ve BKİ'nin birbirine Bağımlılığı %28'dir (Tablo 4.5.4).

Tablo 4.5.4. Uykusuzluk düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki

	Zayıf	Normal Kilolu	Hafif Şişman	1.Derece Obez	2.Derece Obez	3.Derece Morbid Obez	P	Phi
UŞİ	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Önemsiz düzeyde uykusuzluk	15(65,2)	64(61)	46(66,7)	29(69)	5(55,6)	-		
Uykusuzluk alt eşiği	7(30,4)	34(32,4)	20(29)	9(21,4)	2(22,2)	1(100)	0,20	0,28
Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli	1(4,4)	7(6,6)	3(4,3)	2(4,8)	1(11,1)	-		
Uykusuzluk şiddetli	-	-	-	2(4,8)	1(11,1)	-		
Toplam	23(100)	105(100)	69(100)	42(100)	9(100)	1(100)		

Antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre dağılımlarına bakıldığında bel çevresinin uykusuzluk durumlarına göre ortalamalar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır($p<0,05$).Bütün Uykusuzluk durumlarının bel çevresi ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel anlamlılığa neden olmaktadır (Tablo 4.5.5).

Tablo 4.5.5. Antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre ortalama dağılımları

	UŞİ				P	PUKİ		P
	Önemsiz düzeyde uykusuzluk	Uykusuzluk alt eşiği	Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli	Uykusuzluk şiddetli		Uyku Kalitesi İyi	Uyku Kalitesi kötü	
	N=159	N=73	N=14	N=3		N=153	N=96	
Bel çevresi (cm)	91,54±14,25	90,86±13,14	91,50±12,65	114,67±9,07	0,04*	91,57±12,43	92,74±14,02	0,49
Kalça çevresi (cm)	102,28±12,06	101,38±11,12	102,07±9,99	119,33±7,09	0,08	102,19±9,82	103,27±10,85	0,42
Bel/kalça	0,94±0,71	0,90±0,11	0,90±0,07	0,96±0,07	0,95	0,89±0,09	0,90±0,07	0,96
Boyun çevresi (cm)	33,89±4,25	32,78±3,33	32,64±3,20	37±5,29	0,07	33,65±4,24	33,34±3,57	0,56

BKO'nun cinsiyete göre uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır($p>0,05$). Erkeklerin iyi uyku kalitesine sahip olanların %80'i normal aralıktaki değere,%20'si obezite tanısı için risk içeren değere sahipken, kötü uyku kalitesine sahip olanların %84,2'si normal aralıktaki değere, %15,8'i obezite tanısı için risk içeren değere sahip bulunmuştur.

Kadınlardan iyi uyku kalitesine sahip olanların %32,7'si normal aralıktaki değere,%67,3'ü obezite tanısı için risk içeren değere sahipken, kötü uyku kalitesine sahip olanların %32,9'u normal aralıktaki değere, %67,1'i obezite tanısı için risk içeren değere sahip bulunmuştur.

Katılımcılardan erkeklerin önemsiz düzeyde uykusuzluk olanların %81,4'ü normal aralıktaki değere,%18,6'sı obezite tanısı için risk içeren değere sahip, uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların %81,8'inormal aralıktaki değere, %18,2'si obezite tanısı için risk içeren değere sahip bulunmuştur. Orta düzeyde şiddetli uykusuzluğa sahip olanların %100'ü normal değere sahip bulunmuştur.

Katılımcılardan kadınların önemsiz düzeyde uykusuzluk olanların %34,5'i normal aralıktaki değere, %65,5'i obezite tanısı için risk içeren değere sahip, uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların %27,9'u normal aralıktaki değere, %72,1'i obezite tanısı için risk içeren değere sahip bulunmuştur. Orta düzeyde şiddetli uykusuzluğa sahip olanların %50'si normal değere sahipken, %50'si obezite tanısı için risk içeren değere sahip bulunmuştur. Şiddetli uykusuzluğa sahip olanların %100'ü obezite tanısı için risk içeren değere sahiptir.

Tablo 4.5.6. Erkeklerin bel kalça oranının (BKO), uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişkisi

BKO	PUKİ				UŞİ				P	Phi
	Uyku Kalitesi İyi	Uyku Kalitesi kötü	P	Phi	Önemsiz düzeyde uykusuzluk	Uykusuzluk alt ölçeği	Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli	Uykusuzluk şiddetli		
Erkek(60)	N (%)	N (%)			N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Normal Değer(<0,1)	32(80)	16(84,2)			35(81,4)	10(83,4)	4(100)	-		
Obezite Tanısı İçin Değer(≥0.1)	8(20)	4(15,8)	0,70	0,05	8 (18,6)	2(16,6)	-	1(100)	0,15	0,30
Toplam	40(100)	20(100)			43(100)	12(100)	4 (100)	1(100)		

Tablo 4.5.7. Kadınların bel kalça oranının (BKO), uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişki

BKO	PUKİ				UŞİ					
	Uyku Kalitesi İyi	Uyku Kalitesi kötü	P	Phi	Önemsiz düzeyde uykusuzluk	Uykusuzluk alt ölçeği	Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli	Uykusuzluk şiddetli	P	Phi
Kadın(189)	N (%)	N (%)			N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Normal Değer, (<0.85)	37(32,7)	25(32,9)			40(34,5)	17(27,9)	5(50)	-		
Obezite Tanısı İçin Değer(≥0.85)	76(67,3)	51(67,1)	0,98	0,02	76(65,5)	44(72,1)	5(50)	2(100)	0,37	0,13
Toplam	113(100)	76(100)			116(100)	61(100)	10(100)	2(100)		

4.6. Öğün Sıklığı Dağılımları

Katılımcıların %48,2'sinin 3 ile 6 arası, %40,2'sinin 3 ve daha az, %11,6'sının ise 6 ve üzerinde öğün tükettikleri belirlenmiştir. Tablo 4.6.1'de öğün sıklığı dağılımları gösterilmiştir. Ortalama öğün sayısı $3,97\pm 1,10$ ve ortalama enerjileri $1732,19\pm 422,72$ kkal olarak bulunmuştur.

Tablo 4.6.1. Öğün sıklıklarına göre dağılım

N=249		
Öğün Sıklığı		N(%)
	3 öğün ve altında	100(40,2)
	4-6 öğün arası	120(48,2)
	6 öğünden ve üzeri	29(11,6)
Öğün sayısı, (gün)	($\bar{x}\pm SD$)	
	$3,97\pm 1,10$	
Enerji(kkal/gün)	($\bar{x}\pm SD$)	
	$1732,19\pm 422,72$	

Çalışmamızda ortalama tüketilen öğün sayısı ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız olarak saptanmıştır.($p>0,05$). Ortalama öğün sayısı ile antropometrik ölçümleri ilişkisi Tablo 4.6.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.6.2. Ortalama öğün sayısı ile antropometrik ölçümleri ilişkisi

N=249	Öğün sayısı (ortalama)	
	r	p
Antropometrik Ölçüm		
Vücut ağırlığı (kg)	-0,03	0,67
BKİ (kg/m ²)	-0,02	0,738
Bel çevresi (cm)	-0,02	0,74
Vücut yağı yüzdesi	0,03	0,60
Yağ doku (kg)	-0,01	0,89
Yağsız dokusu (kg)	-0,05	0,40
Vücut suyu yüzdesi	-0,08	0,22

Bireylerin üç öğün altında tüketenlerin %26,1'i zayıf, %43,8'i normal kilolu, %,36,2'si hafif şişman, %45,2'si 1. Derece obezite ve %33,3'ü 2. Derece obeziteye sahip olarak belirlenmiştir. Bireylerin dört-altı arası öğün tüketenlerin ise %69,6'i zayıf, %45,7'si normal kilolu, %50,7'si hafif şişman, %40,5'i 1. Derece obezite ve %44,4'ü 2. Derece sahip olduğu belirlenmiştir. Altı öğün ve üstünde tüketenlerin ise %4,3'ü zayıf, %10,5'i normal kilolu, %,13'ü hafif şişman, %14,3'ü 1. Derece obezite ve %22,2'si 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur.(Tablo 4.6.3).

Öğün sıklığı ile ağırlık kazanımı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$).Phi Değeri 0,19'dir.Yani birbirlerine bağımlılıkları % 19'dır.

Tablo 4.6.3. Bireylerin ortalama öğün sayısı ile BKİ arasındaki ilişki

	Zayıf n(%)	Normal Kilolu n(%)	Hafif Şişman n(%)	1.Derece Obez n(%)	2.Derece e Obez n(%)	3.Derece Morbid Obez n(%)	P	Phi
Öğün Sayısı								
Üç öğün ve altında tüketenler	6(26,1)	46(43,8)	25(36,2)	19(45,2)	3(33,3)	1(100)		
Dört-altı arası öğün tüketenler	16(69,6)	49(45,7)	35(50,7)	17(40,5)	4(44,4)	-	0,54	0,19
Altı öğün ve üstünde tüketenler	1(4,3)	11(10,5)	9(13)	6(14,3)	2(22,2)			
Total	23(100)	105(100)	69(100)	42(100)	9(100)	1(100)		

Katılımcıların; ortalama öğün sayısı ile enerji değerleri, makro besin öğeleri Tablo 4.6.4'de gösterilmiştir. Ortalama öğün sayısı ile POSA ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). İlişkinin derecesi %26'dır.

Ortalama tüketilen öğün sayısı ile posa ve karbonhidrat toplam enerji yüzdesi hariç katılımcıların günlük enerji ve makro besin öğeleri ilişkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$).

Tablo 4.6.4. Tüketilen toplam enerji ve makro besin öğeleriyle öğün sayısı ortalaması arasındaki ilişki

Besin Öğeleri ve Enerji	Öğün Sayısı (Ortalama)	
	r	p
Enerji (kkal/gün)	-0,009	0,89
Karbonhidrat (TE %)	-0,15	0,02*
Karbonhidrat (gr)	-0,03	0,68
Protein (TE %)	0,11	0,08
Protein	0,07	0,27
Toplam Yağ (TE %)	0,10	0,13
Toplam yağ	0,004	0,94
DYA	0,02	0,73
ÇDYA	-0,07	0,29
TDYA	0,04	0,50
Su	0,11	0,10
Posa (gr)(lif)	0,26	<0,001*

Katılımcıların diyetle tükettikleri vitaminlerle ortalama öğün sayısı arasındaki durum Tablo 4.6.5’de gösterilmiştir Öğün sayısı ile K vitamini, Tiamin, Pantotenik asit, Folik asit, Biotin ve B6 Vitamini arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). D vitamini, A vitamini, K vitamini, E vitamini ve riboflavin, niasin, C ve B12 vitamini ile ortalama öğün sayısı arasında istatistiksel olarak önemli ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.6.5. Vitaminler ile ortalama öğün sayısı arasındaki ilişki

Öğün sayısı (Ortalama)		
	r	p
D vitamini (mcg RE)	0,02	0,80
A vitamini (mcg)	-0,02	0,71
Kvitamini (mg)	0,21	0,001*
E vitamini (mcg)	-0,05	0,45
Riboflavin (mg)	0,09	0,17
Tiamin (mg)	0,26	<0,001*
Niasin (mg)	0,06	0,34
Folik asit (mcg)	0,24	<0,001*
Pantotenik asit (mg)	0,15	0,02*
Biotin (mcg)	0,17	0,007*
B 12 vitamini (mcg)	-0,08	0,19
B 6 vitamini (mg)	0,21	0001*
C vitamini (mg)	0,11	0,07

Çalışmada bireylerin diyetle tükettikleri minerallerle ortalama öğün sayısı ilişkisi Tablo 4.6.6'da gösterilmiştir.

Günlük tüketilen potasyum (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg), demir (mg), bakır(mg) ve mangan(mg) ile ortalama öğün sayısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 4.6.6. Diyetle alınan minerallerle ortalama öğün sayısı arasındaki ilişki

Öğün sayısı (Ortalama)		
N=249		
	r	p
Potasyum	0,26	<0,001*
Sodyum	-0,03	0,65
Kalsiyum	0,13	0,04*
Magnezyum	0,25	<0,001*
Çinko	0,10	0,11
Demir	0,20	0,002*
Fosfor	0,17	0,008
Kükürt	0,07	0,28
Bakır	0,13	0,04*
Klor	-0,02	0,78
İyot	0,10	0,13
Flor	0,06	0,38
Mangan	0,16	0,01*
Tuz	-0,02	0,71

Tablo 4.6.7*'de bireylerin demografik özellikleriyle öğün sayısı ortalaması arasındaki ilişki belirtilmiştir. Cinsiyet, eğitim durumu, meslek ve medeni durumların ortalama öğün tüketimi ile arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.6.7. Bireylerin sosyo-demografik özellikleriyle tüketilen ortalama öğün sayısı ortalama sonuçları

Ortalama öğün sayısı				
	N	($\bar{x}\pm SD$)	Min-Max	P değeri
Cinsiyet				
Kadın	189	4 \pm 1,08	2-6	
Erkek,	60	3,85 \pm 1,13	2-7	0,34
Medeni durum				
Evlü	142	3,92 \pm 1,08	2-6	
Bekar	96	4 \pm 1,11	2-6	0,56
Boşanmış/Dul	11	4,27 \pm 1,19	3-7	
Eğitim Durumu				
İlkokul	31	3,87 \pm 1,17	2-6	
Ortaokul	14	4 \pm 1,03	3-6	
Lise	59	3,84 \pm 2	2-6	0,43
Üniversite	130	4 \pm 1,10	2-7	
Yüksek Lisans	14	4,14 \pm 1,16	3-6	
Doktora	1	6 \pm	6-6	
Meslek				
Öğrenci	55	4,18 \pm 0,98	2-6	
Ev Hanımı	41	1,09 \pm 0,17	2-6	
Memur	33	1,05 \pm 0,18	3-6	0,33
İşçi	75	1,09 \pm 0,23	2-7	
Serbest Meslek	23	0,19 \pm 0,32	2-6	
Emekli	13	0,92 \pm 0,31	3-6	
Diğer	9	4,18 \pm 0,98	3-5	

Katılımcıların öğün sıklığı ile uyku süresi ve uyku kalitesinin dağılımları Tablo 4.6.8'de incelenmiştir.

Katılımcıların iyi uyku kalitesine sahip olanların %37,9'u üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, %47,7'si dört-altı arası öğün tüketenleri oluşturmakta ve %14,4'ü ise altı öğün ve üstünde tüketenleri oluşturmaktadır. Katılımcıların kötü uyku kalitesine sahip olanların %43,8'i üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, %49'ü dört-altı arası öğün tüketenleri oluşturmakta ve %7,3'ü ise altı öğün ve üstünde tüketenleri oluşturmaktadır. Öğün sıklığı ile PUKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların önemsiz düzeyde uykusuzluğa sahip olanların %39'u üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, %47,8'i dört-altı arası öğün tüketenleri oluşturmakta ve %13,2'si ise altı öğün ve üstünde tüketenleri oluşturmaktadır. Uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların ise %37'si üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, %52,1'i dört-altı arası öğün tüketenleri oluşturmakta ve %8'i ise altı öğün ve üstünde tüketenleri oluşturmaktadır.

Katılımcılardan orta düzeyde şiddetli uykusuzluğa sahip olanların %57,1'i üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, %42,9'ü dört-altı arası öğün tüketenleri oluşturmaktadır. Şiddetli uykusuzluğa sahip olan katılımcıların ise %100'ü üç öğün ve altında tüketenleri oluşturmaktadır.

Öğün sıklığı ile UŞİ arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.6.8. Öğün sıklığının, uyku süresi ve uyku kalitesine göre dağılımları

N=249	PUKİ		P	Phi	UŞİ				P değeri	Phi değeri
	Uyku kalitesi iyi n/(%)	Uyku kalitesi kötü n/(%)			Önemsiz düzeyde uykusuzluk n/(%)	Uykusuzluk alt ölçeği n/(%)	Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli n/(%)	Ukusuzluk şiddetli n/(%)		
ÖĞÜN SIKLIĞI										
Üç öğün ve altında tüketenler	58 (37,9)	42 (43,8)	0,22	0,11	62 (39)	27 (37)	8 (57,1)	3 (100)	0,24	0,18
Dört-altı arası öğün tüketenler	73 (47,7)	47 (49)			76 (47,8)	38 (52,1)	6 (42,9)	-		
Altı öğün ve üstü nde tüketenler	22 (14,4)	7 (7,3)			21 (13,2)	8 (11)	-	-		
Total	153(100)	96(100)			159 (100)	73 (100)	14 (100)	3 (100)		

5. TARTIŞMA

Bu araştırma Antalya Uncalı Meydan Hastanesinde diyet polikliniğine başvuran bireylerde öğün sıklığı, uyku süresi ve uyku kalitesinin ağırlık kazanımına etkisinin belirlenmesi için yapılmıştır. Katılımcıların beslenme durumları, toplam enerji ile besin öğeleri alımları ve uyku kaliteleri analiz edilmiştir.

Obezite, sağlığa zarar verebilecek ölçüde aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanır ve giderek artış gösteren genetik, hormonal ve çevresel faktörler arasında karmaşık bir etkileşimi içeren bir kompleks sorundur. Enfeksiyon, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, solunum bozuklukları, kısırlık, bazı kanser türleri, psikolojik ve benzerleri gibi komorbidite riski ile ilişkilidir. Yaşam kalitesi üzerinde önemi göz ardı edilemeyecek kadar olumsuz bir etkiye neden olabilecek sosyal ve fonksiyonel kısıtlamalara sebep olmaktadır.

Günümüzde artan şehir yaşamı ve teknolojik ve endüstriyel gelişimler, çalışan ebeveyn sayısında artış; beslenme ve yaşam tarzının değişmesine yüksek kalorili hazır ürünlerin beslenmemizde daha fazla yer almasına sebep olmuştur. Hazır ürünlere ulaşabilirliğin, maliyetinin daha az olması yorucu yaşam temposu için büyük kolaylık gibi görülmesinin de katkısı büyüktür (79). Küresel sorun olan obezitenin engellenmesi ve düzeltilmesi için gereken çabaların artması tüm dünyada zorunlu hale gelmiştir.

5.1. Demografik Özellik

Kişilerin sosyo-demografik özelliklerini Türkiye için değerlendirildiğinde; ülkemizde de obezitenin hızla arttığı söylenebilir. Türkiye İstatistik Kurumunun (TUİK) 2008, 2010, 2012 ve 2014 Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) verilerine göre 2008- 2014 yılları arasında obezite oranları kadınlarda %32,5, erkeklerde %24.4 artış göstererek; toplamda %31'lik artış göstermiştir. Sağlık Bakanlığı ve İstanbul Üniversitesi işbirliği ile yapılan TURDEP I ve TURDEP II çalışmaları sonuçları Türkiye'de obezite oranının ciddi artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Aynı çalışmada 1998'den 2010'a kadınlardaki obezite oranının %32,9'dan %44,2'ye, erkeklerde ise %13,2'den %27,3'e arttığı toplamda %22,3'ten %31,2'e yükseldiği belirtilmiştir (80).

Demografik değişkenler ile obezite arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, yaş arttıkça obezitenin arttığını ve kadınlarda erkeklere göre daha obezite durumunun daha fazla olduğu bulunmuştur (81). Bu çalışmada ise cinsiyete göre BKİ, vücut yağ yüzdesi oranları, yağsız doku kütleleri ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkek katılımcıların BKİ ve yağsız doku kütle ölçümleri kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kadın katılımcıların ise vücut yağ yüzde oranları erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Sosyoekonomik nedenlerle obezite ilişkisini inceleyen çalışma sonucunda eğitim düzeyi ile obezite arasında negatif ilişki olduğu raporlanmıştır (82). Bu çalışmada; eğitim durumları dağılımına bakıldığında; %12,4'ü ilkokul, %5,6'sı ortaokul, %23,7'si lise, %52,2'si üniversite ve %5,6'sının yüksek lisans ve %0,4'ünün doktora mezunu olduğu belirlenmiştir. Bireyler arasında eğitim durumuyla BKİ arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır.

5.2. Hastalık Durumu

Sedanter yaşam tarzında, çeşitli türlerde ve sayıda diyet kombinasyonlarının ve dengesiz enerji alımına karşı bireylerin kilo kontrolünde artan bir eğilim yansıttığı gözlemlenmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki artan insan yüzdesi, düşük kaliteye ve / veya yaşam kaybına yol açan bir dizi diyetle ilgili hastalıklardan (obezite, kanser, diyabet, kardiyovasküler hastalık, osteoporoz) muzdariptir (83). Obezite, kalp üzerinde fonksiyonel ve yapısal değişikliklere yol açarak, kalp damar hastalıkları riskini artırır. Bireylerde obezite ile hipertansiyonun aynı anda bulunması ise kalp damar hastalıklarında daha da tehlikeli olmaktadır (84).

DSÖ verileri aşırı kiloluluk ve obezitenin hastalıklar üzerindeki etkisinin gözardı edilemeyecek ölçüde olduğunu raporlamıştır. Çalışma verileri Avrupa'daki yetişkin bireylerde diyabet hastalarının %80'inden ve kalp rahatsızlıklarının %35' inden sorumlu olduğunu ve hipertansiyonun %55'inden sorumlu olduğunu belirtmiştir. Böylelikle obezitenin her yıl 1 milyonu aşkın bireyin ölümüne neden olduğunu belirtmiştir (85). Hipertansiyon ile obezite arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada BKİ değeri 27 kg/m²'nin üzerinde olan kilolu bireylerin hipertansiyon risklerinin, fazla kilolu olmayan bireylerden riskin üç kat daha fazla olduğunu analiz etmiştir. BKİ'nin olması gereken değer %20'i üstünde olan bireylerde hipertansiyon sıklığı normal ağırlıktaki bireylere göre 2 katı kadar fazladır (86).

Bu çalışmada; katılımcıların %67,9'unun hekim tarafından teşhis edilen herhangi bir rahatsızlığı bulunmamışken; %2,9'unda kalp damar rahatsızlığı ve %5,6'sında hipertansiyon hastalığı bulunmaktadır. Katılımcıların %7,2'sinde guatr, %0,4'ünde şişmanlık, bulunduğu saptanmıştır.

5.3.Genel Alışkanlık

Sosyokültürel faktörler, yaş, beslenme alışkanlıkları, cinsiyet, fiziksel aktiflik gibi birçok değişken, obezite oluşumu üzerinde önemli role sahiptir. Obeziteden korunmak için sağlık problemlerinin çözümü ve gerekli tedbirlerin alınması bireylerin hayat kalitesinin artırılması için önem taşımaktadır (87).

Sigara alışkanlığının BKİ ile etkilerini araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar açığa çıkmıştır. Çalışma sonucunda bireyin, eğitim seviyesi, sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeyi, cinsiyeti gibi faktörlerin sigaranın BKİ değerlerini değiştirebildiğini gözlemlenmiştir(88). Sigara içmenin besin tüketimini azalttığı, enerji harcamasının arttırdığını ve bunlara bağlı olarak ağırlık kaybına yol açtığı belirtilmiştir. Sigara kullanımı doğrudan bazı hastalıklara yol açtığı gibi, dolaylı olarak beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyerek birtakım kronik rahatsızlıklara sebep olarak zemin hazırlamaktadır (89).

Literatür çalışmasında uzun yıllar sigara içenlerin mevcut sigara içenlerden daha obez olduğunu gösterirken (90), Bir çalışmada, kadın ve erkeklerde sigara kullanan ve kullanmayan bireylerin vücut yağ oranları arasında farklılık gözlenmemiştir (91). Çalışmamızda katılımcıların %25,4'ü sigara kullanmakta, %74,6'ü sigara kullanmamaktadır. Sigara kullanıp kullanmama sonuçları ile BKİ skorları arasında herhangi bir istatistiksel bir fark bulunmamıştır.

Diğer bir faktör olan alkol tüketiminin de hem kadın hem de erkeklerde BKİ'de artışa sebep olduğu gözlenmiştir. Tolstrup ve ark. Gerçekleştirdiği bir araştırmada erkeklerde ve kadınlarda kullanılan alkol miktarı ile BKİ arasında herhangi bir ilişki gözlemlenmiştir (92). Çalışmada alkol tüketiminin bir yaşam tarzı müdahalesi sırasında kısa süreli kilo kaybı ile ilişkili olmadığı halde, fazla kilolu veya obezite ve tip 2 diyabetli katılımcılarda daha uzun vadeli kilo kaybı ile ilişkili olduğunu göstermektedir (93). Bir kohort çalışmasında 89.538 kadın ve 48.493 erkekte alkol alımı ile vücut kütle indeksi ve diyet arasındaki ilişkileri incelendiğinde; toplam enerjinin, alkol tüketimi ile artış gösterdiği görülmüştür. Bu araştırmalar ışığında

alkol tüketimi gerçekleştiren fertlerin yağ oranlarının ve BKİ'lerinin fazla olduğu anlaşılmıştır (94).

Alkol alımının, beslenme alışkanlıkları ve davranışları ile iştah kontrolü üzerindeki kısa vadeli etkisini araştırmak adına çeşitli deneysel çalışmalar yapılmıştır ve bu çalışmalar sonucunda; ılımlı alkol alımının kilo alımına yol açmadığını bildirmişlerdir (94,95). Yalnızca Bendsen ve ark. bu eğilimin bira tüketimini inceleyen deneysel çalışmalarda daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (95).

Katılımcıların %85,1'i ise alkol tüketmemekte ve %14,9'u alkol tüketmektedir. Alkol tüketenlerin, %54,1'i bira içtiği, %24,3'ü rakı içtiği bulunurken, %5,4'ü şarap, %5,4'ü ise votka, %5,4'ü ise viski ve %5,4'ü ise diğer türde tükettiği bulunmuştur. Bu katılımcıların alkol tüketim miktarları ortalama $2,70 \pm 0,78$ ml/gün olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların alkol tüketim durumuna göre, yağsız doku kütleleri ile vücut yağ yüzdesi oranları arasındaki ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Alkol tüketmeyen bireylere göre tüketenlerin vücut yağ yüzdesi oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Alkol tüketen bireylerin ise tüketmeyenlere göre yağsız doku kütleleri ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

2001 yılında yapılan bir çalışmada, obez kişilerin istihdam, sağlık ve eğitim alanlarındaki ağırlık damgasını özetleyerek, obez kişilerin birçok haksız muamele biçimine karşı savunmasız olduğunu göstermektedir. Bu tutumların bireylerin kendilerini toplumdaki soyutlayarak ve yalnızlaştırarak obezite kaynaklı depresyona sürüklediği görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda yaşam tarzlarının vücut kompozisyonu ile ilişkili olduğu raporlanmıştır (96).

Bu çalışmada; Katılımcıların yaşam şekilleri verilerinin dağılımına bakıldığında; %78,7'sinin aile veya akrabasıyla, şekilde yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların yaşama şekli durumlarına göre BKİ grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık anlamlı bulunmuştur. Buna göre aile ve akraba ile yaşayanların BKİ

ortalamaları ve VYO grup ortalamaları daha yüksek bulunmasıdır. Yaşam şekli ile yağsız doku kütlesi arasında istatistiksel fark bulunamamıştır.

Obezite son yıllarda küresel olarak ve gün geçtikçe çoğalan sedanter yaşamın ve çevresel değişimlerin (hayatı kolaylaştıran elektrikli ev aletleri, araçlı taşımacılık, televizyon eğlenceleri, yüksek kalorili besinler) doğrudan bir neticesidir. Birçok araştırmada BKİ'nin düzenli alıştırma egzersizleri ile en uygun seviyelere düşürülebileceği ve korunabileceği aktarılmıştır (96,97). Literatürdeki çalışmalarla benzer sonuçlar veren Macar toplumunda yapılan bir araştırmada, kişilerin daha çok sedanter yaşam ile fiziksel aktivitelere az katılım sağlandığı ve bunun kaçınılmaz sonucu olarak vücut kompozisyonunun olumsuz etkilendiğini rapor etmişlerdir (98).

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında; %78,7'sinin fiziksel aktivite yapmadığı saptanmıştır. Bu katılımcıların fiziksel aktivite durumuna göre fiziksel aktivite yapmayanların VYO ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur.

5.4. Antropometrik Ölçüm

Antropometri ölçüm skorunun tam olarak algılanabilmesi için, bireylerin beden kompozisyonunun düzenleme seviyelerinin ortaya çıkması gereklidir. Obezitenin saptanmasında atomik düzeyi, hücresel düzeyi, moleküler düzeyi, doku-sistem düzeyi ve bütün beden düzeyi olmak üzere 5 düzey modeli kullanılmaktadır (99).

Obezitenin belirlenmesindeki en güvenilir ve geçerli yöntem vücuttaki yağ miktarı ve oranının tesbit edilmesidir. Vücuttaki yağ düzeyini belirleme metotları çeşitlidir. Günlük hayatta kullanılan yöntemler olarak; boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı, cilt kıvrım kalınlığı, BKİ gibi vb yöntemler en çok kullanılan metotlardır(100).

Bizim çalışmamızda tüm vücut düzeyindeki önerilen ölçümlerden vücut ağırlığı, Biyoelektrik İmpedans Analizi ile saptanmıştır. Boy uzunluğu BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, boyun çevresi hesaplanmıştır.

Katılımcıların BKİ değerlendirildiğinde; %9,2'sinin zayıf, %42.2'sinin normal %27,7'sinin hafif şişman , %16,9'unun 1.derece obez olduğu ,%3.6'sının 2.derece obez ve %0,4'ünün ise 3.derece obez olduğu belirlenmiştir.

BKİ, insan vücudundaki yağ dokusunun dağılımı hakkında bilgiyi vermemektedir. Bel çevresi ölçümlerinin; abdominal obezitenin kardiyovasküler hastalıklardan dolayı ölümleri ve kardiyovasküler problemleri teşhis etmede BKİ'ye göre daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir(101).

Bu çalışmada; Tanita ile katılımcıların vücut yağ oranları, vücut su oranları ve yağsız doku kütleleri belirlenmiştir. Bireylerin vücut yağ yüzdeleri incelendiğinde; erkeklerin %72'sinin yağ yüzdesi ortalamalarının %25'in altında olduğu görülmüştür. Kadınların ise %60'ının yağ yüzdesi ortalamalarının %32'inin altında olduğu saptanmıştır. Bu da kadın ve erkeklerin vücut yağı oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda yağın vücuttaki dağılımına dair inceleme yapılmamıştır.

Bireylerin bel çevresi ölçümlerine bakıldığında; erkek katılımcıların %70'inin bel çevresi ortalamasının 94 cm ve üzerinde olduğu görülmüştür. Kadınların ise %76'sının bel çevresi 80 cm ve üzeri olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin bireylerin bel çevresi ölçüm sonuçları ve kadın katılımcıların bel çevresi ölçümleri olması gereken değerlerden yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların bel/kalça oranları incelendiğinde ise erkek katılımcıların %82'sinin normal değere (<0.1) sahip olduğu, kadın katılımcıların %32'ünün normal değere (<0.85) sahip olduğu saptanmıştır.

Boyun çevresi oranları incelendiğinde ise erkek katılımcıların %22'sinin normal değere (<37) sahip olduğu, kadın katılımcıların ise %84'ünün normal değere (<34)

sahip olduğu saptanmıştır. Erkek katılımcıların boyun çevresi değerleri, Kadın katılımcılara göre olması gereken değerden daha yüksek olduğu saptanmıştır.

5.5. Katılımcılara Uygulanan Ölçekler

Uygunun sağlığın korunmasında önemli bir rolü vardır. Bu nedenle uykusuzluk metabolizma ve endokrin fonksiyonu üzerinde zararlı etkiler ortaya koymaktadır. Bu zararlı etkilerden korunmak ve metabolik bozuklukları önlemek adına hem uyku süresi hem de uyku kalitesinin önemli olduğu unutulmamalıdır (102).

Yeterli uyku alınmaması, besin tercihlerini değişmesine, metabolik hastalıklara ve obezitede artışa neden olmaktadır (103). Yapılan bazı araştırmalarda kötü uyku kalitesinin, duygusal yeme durumu ve iştahın obeziteye neden olduğu belirlenmiştir. Uyku kalitesinin ve süresinin obeziteye neden olduğunu ileri süren diğer bir araştırmada ise bireylerin yeterli süre uyumadıklarında kendilerini halsiz hissetmeleri ve bu sebeple fiziksel aktivite yapmaktan kaçınmaları ve termoregülasyonda değişiklikler meydana gelmesi olarak görülmüştür (104). TAPES, 2010 verilerine göre Türkiye'de bireylerin %21,8'inin uyku kalitesinin kötü olduğu rapor edilmiştir (105). Bir başka araştırmada ise katılımcıların %53,2'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiştir (106).

Bizim çalışmamızda; PUKİ 0-21 arasında olup, $5,01 \pm 2,95$ ortalama değer bulunmuştur. Bireylerin %61,4'ünün uyku kalitesinin iyi olduğu bulunmuştur. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi'nde ise 0 ile 28 arasında değişen değerler arasında olup, ortalaması $6,20 \pm 5,28$ 'dir. Bireylerin %63,9 klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk olduğu bulunmuştur. UŞİ ve PUKİ arası ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

BKI ve uyku kalitesi; yaşam kalitesini etkileyen önemli bileşenlerdir. Yapılan bir çalışmada, uyku kalitesi ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki gözlenememiştir (106) Ancak bir başka çalışmada ise obez ve kilolu kişilerde uyku kalitesinin kötü olduğu

bulunmuştur (107). Kısıtlı olan bazı çalışmalarda PUKİ ile BKİ ilişkili olduğu belirlenmiştir (108).

Afrikalı ve Amerikalı kadınlarda obezite ile PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki görülürken, erkeklerde görülmemektedir (109). Azalan uyku süresi ile yapılan bir başka çalışmada 924 kişide artan BKİ oranları görülmüştür ve bir başka çalışmada ise uyku süresi azaldıkça BKİ'nin arttığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda PUKİ ile BKİ arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ve UŞİ'nin de BKİ ile arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Akova ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; bireylerin çoğunluğunun uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur. Kadınlarda bel çevresi, arttıkça uyku sürelerinin ve kalitelerinin azaldığı tespit edilmiştir, erkeklerin ise BKİ, boyun çevresi, bel çevresi ve BKO ortalamalarının azaldığı bulunmuştur (111).

Bizim çalışmamızda da antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre dağılımlarına bakıldığında bel çevresinin uykusuzluk durumlarına göre ortalamalar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

5.6. Katılımcıların Öğün Sıklıkları Dağılımı

Batılılaşmış yaşam tarzlarını benimseyen toplumlarda, obezitenin yaygınlığında önemli artışlar yaşanmaktadır. Obezitenin önemli çevresel belirleyicileri, kalori alımının fazla olması ve aktivite seviyesinin düşük olmasıdır. Bu faktörler ile birlikte, obezitenin oluşumunda, bireylerin kendi evrimsel gelişimiyle uyumlu olmayan yaşam tarzlarını tercih etmeleri sonucunda beklenen bir seyir olduğu bilinmekte ve obezogenik bir ortamı içermektedir (112).

Öğün sıklığı ve düzeni vücut ağırlığını etkileyen önemli faktörlerdendir (10). Obezitedeki en önemli faktör düzensiz ve aşırı yeme durumudur. İştah, beslenme kültürüne göre bireyi alıştığı beslenme yöntemine yönelten en önemli durumdur.

Obezlerin 2/3'ünde devamlı yeme, zorla yeme, aşırı fazla yeme durumlarına rastlanırken, zayıflarda 1/3'ünde rastlanmıştır (37).

Son 15 yılda yemeğin laboratuvar ortamında veya evde tüketildiği araştırmalar incelemiştir ve enerji tüketiminin, iştah kontrolünün ve gıda alımının düzenlenmesine ilişkin hormonal profillerin sonuçlarını gözden geçirmiştir. Bu kontrollü çalışmalar yeme sıklığının enerji harcamasına etkisi olmadığını, ancak bir öğün atlanmasının yağ oksidasyonunu azalttığını göstermiştir (40).

Leidy ve ark. ağırlık kontrolü için yeme sıklığı sayısını araştırdığı çalışmalar yapmışlardır. Çalışma sonucunda 3 öğün yemek yemeye nazaran 6 öğün yemenin iştaha olumlu yönde faydası olduğuna ve 3 öğünden az yemenin iştahı olumsuz etkileyerek besin tüketimini arttırabileceğini belirtmişlerdir (5).

Alışıla gelmiş yemek yeme hızı, vücuttaki karbonhidrat ve yağ depolarıyla orantılı olarak düzenlenmektedir ve normal kiloda bir bireyde bu depolar makul düzeyi geçtiği zaman, fazla depolanmayı önlemek amacıyla beslenme hızı düşürülmektedir. Fakat obez bireylerde bu süreç aynı şekilde gerçekleşmemektedir. Obez bireylerde gıda alımının vücut ağırlığının çok üstüne çıkmadığı sürece beslenme hızı düşürülemez. Bu durum, ya düzenleyici sistemin kendisindeki farklılıklarından ya da düzenlenmeyi etkileyen psikolojik faktörlerden kaynaklanabilir (113).

Bununla birlikte, genel yemek sıklığı ve yemek tanım yaklaşımlarındaki farklı sonuçlar, atıştırma sıklığı gibi yeme şekli değişkenlerindeki farklar ve yeme düzenleri, diyet kalitesi ve sağlık sonuçları arasındaki ilişkilerin gücü ve önemindeki farklar; çalışmaların sonuçları arasındaki ayrıntıları açıklamaya yardımcı olabilir. Katılımcıların yediklerini net yazmamaları eksik kalori belirtmeleri de çalışmalarda farklı sonuçlara sebep olmuştur (114).

Bizim çalışmamızda katılımcıların öğün sıklıklarına göre dağılımları %40,2'sinin 3 öğün ve daha az, %48,2'sinin 3 öğün ile 6 öğün arası, %11,6'sının ise

6 öğün ve üzerinde tükettikleri belirlenmiştir. Bireylerin ortalama öğün sayısı $3,97 \pm 1,10$ ve ortalama enerjileri $1732,19 \pm 422,72$ kkal olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda öğün sıklığı ile BKİ arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur.

Şişmanlığın yaygın nedenlerinden biride, sağlıklı beslenmenin günde sadece üç öğün şeklinde ve eksiksiz olması gerektiği düşüncesidir. Oysa ki sağlıklı beslenme, üç öğün abartısız oranlarda yemek yenmesi ve ardından hafif ara öğünlerle desteklenmesidir (115). Yapılan çalışmalarda öğün atlayan bireylerde obezite görülme oranının daha fazla olduğu belirtilmiştir (116). Ancak bazı çalışmalar sık ve az beslenme ile zayıflık arasında böyle bir ilişki olmadığını bulgulamıştır (117).

Düşük beslenme sıklığı ile vücut ağırlığı arasında ters bir ilişki olduğunu gösteren ilk çalışmaları yapan araştırmacılar daha sonra birçok epidemiyolojik ve klinik çalışmada düşük beslenme sıklığı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır, ancak sonuçlar tutarsızdır. Daha sık yemek yemenin erkeklerde zayıflık ile ilişkili olduğunu ancak kadınlarda olmadığını göstermiştir. Kadınlarda, öğün sayısı azlığı ile enerji alımı arasında pozitif bir korelasyon gözlemlenmemiş ve vücut ağırlığı ile de arasında bir ilişki bulunamamıştır (118).

Azalan öğün sayısı sonucu yapılan çalışmalarda katılımcıların, toplam enerjiden, yağdan ve karbonhidrattan alımlarının artması ile vücut ağırlıklarının arttığı saptanmıştır. Ancak başka çalışmada ise; herhangi bir ilişki gözlenmemiştir. Amerika'da yetişkinlerde yapılmış bir çalışmada da; mikro besin grupları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Çalışmada, bireylerin sodyum alımları arasında ise negatif ilişki olduğu, öğün sayısı ile mikro besin grupları içinden C vitamini, magnezyum, kalsiyum, folik asit, demir, potasyum tüketimleri arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (119).

Bizim çalışmamızda katılımcıların; ortalama tüketilen öğün sayısı ile POSA arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Ortalama tüketilen öğün sayısı ile posa ve karbonhidrat toplam enerji yüzdesi hariç bireylerin enerji ve makro besin öğeleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$).

Öğün sayısı ile K vitamini, Tiamin, Pantotenik asit, Folik asit, Biotin ve B6 Vitamini arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). D vitamini, E vitamini, K vitamini, A vitamini öğün sayısı arasında istatistiksel açıdan ilişki saptanmamıştır. Riboflavin, niasin, B12 ve C vitamini ile ortalama öğün sayısı arasındada istatistiksel bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Günlük alınan demir, bakır ve mangan, potasyum, kalsiyum, magnezyum ile ortalama öğün sayısı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).

2005-2010 yıllarında NHANES’de yapılan bildiriye göre uyku süresi ≤ 6 saat olan bireylerin ara öğünlerden aldıkları enerji alımının diğer bireylere göre daha az olduğu belirtilmiştir. Ve saat 20.00’den sonra daha yüksek kalorili beslendikleri belirlenmiştir (120). Ankarada öğrenciler ile yapılan bir araştırma da ise, uksu süresi ve kalitesinin mikro ve makro besin öğeleri yönünden anlamlı herhangi bir ilişki belirlenmemiştir (121).

Bizim çalışmamızda katılımcıların iyi uyku kalitesine sahip olanların %37,9’u üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, kötü uyku kalitesine sahip olanların %43,8’i üç öğün ve altında tüketenleri oluşturmaktadır. Öğün sıklığı ile PUKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. UŞİ’ye göre ise katılımcıların önemsiz düzeyde uykusuzluğa sahip olanların %39’u üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların ise %37’si üç öğün ve altında tüketenleri oluşturmaktadır. Orta düzeyde şiddetli uykusuzluğa sahip olanların %57,1’i üç öğün ve altında tüketenleri oluştururken, şiddetli uykusuzluğa sahip olan katılımcıların ise %100’ü üç öğün ve altında tüketenleri oluşturmaktadır. Öğün sıklığı ile UŞİ arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada; hamilelik döneminde ve emzicilik döneminde olmayan ,son 6 ayda diyet yapmamış toplam 249 birey üzerinde, Öğün Sıklığı, Uyku Süresi ve Uyku kalitesinin Ağırlık Kazanımına Etkisi incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur.

6.1. SONUÇLAR

1. Bireylerin yaş ortalaması $33,41 \pm 11,58$ yıldır.

2. Bireylerin; %75,9'u kadın,%24,1'i erkeklerden oluşmaktadır.

3. Katılımcıların;%57'si evli, %38,6'sı bekar ve %4,4'ü boşanmış/duldur.

4.Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında; %12,4'ü ilkokul, %5,6'sı ortaokul, %23,7'si lise, %52,2'si üniversite ve %5,6'sının yüksek lisans ve %0,4'ünün doktora mezunu olduğu belirlenmiştir.

5. Katılımcıların mesleklerine bakıldığında; %22,1'inin öğrenci, %16,5'inin ev hanımı, %13,3'ünün memur, %30,1'inin işçi, %9,3'ünün serbest meslek ve %5,2'sinin emekli olduğu ve %3,6'sının diğer mesleklere sahip olduğu saptanmıştır.

6. Araştırmaya kapsamında katılımcıların %67,9'unun doktor tarafından tanısı konulmuş hastalığı bulunmazken; %2,8'inde kalp damar hastalığı, %5,6'sında hipertansiyon hastası olduğu bulunmaktadır. %7,2'sinde guatr başta olmak üzere; %2,4'ünde sindirim sistemi hastalıkları, %0,4'ünde şişmanlık, %3,2'sinde şeker hastalığı, %3,2'sinde kansızlık, %1,6'sında böbrek hastalıkları, %2,4'ünde eklem ve kemik hastalıkları ve %1,2'sinde nörolojik hastalıkları bulunduğu saptanmıştır. %1,2'sinde akciğer hastalığı, %0,4'ünde bağırsak hastalığı ve %0,4'ünde ise diğer hastalıkların bulunduğu saptanmıştır.

7. Araştırmaya alınan katılımcıların %25,4'ü sigara içmektedir ve %74,6'ü sigara içmemektedir. Sigara içenlerin, sigara içmelerinin süre ortalamasının $13,81 \pm 8,08$ yıl olduğu ve günlük içilen sigara sayısının ortalama $14,18 \pm 9,44$ adet olduğu belirlenmiştir.

8. Bireylerin %85,1'i ise alkol tüketmemekte ve %14,9'u alkol tüketmektedir. Alkol tüketen katılımcıların, %54,1'i bira, %24,3'ü rakı, %5,4'ü şarap, %5,4'ü ise

votka, %5,4"ü ise viski ve %5,4"ü ise diğer türde tüketmektedirler. Bu katılımcıların alkol tüketim miktarları ortalama $2,70 \pm 0,78$ ml/gün olarak belirlenmiştir

9. Katılımcıların yaşam şekilleri verilerinin dağılımına bakıldığında; %5,2"sinin yalnız, %78,7"sinin aile veya akrabasıyla, %11,6"sinin ise arkadaşları ile yaşadığı ve %4,4"ünün diğer şekilde yaşadığı belirlenmiştir

10. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında; %21,3"ünün fiziksel aktivite yaptığı, %78,7"sinin aktivite yapmadığı saptanmıştır. Bu katılımcıların fiziksel aktivite yapma miktarları ortalama $150,9615 \pm 134,26648$ dk/gün olarak bulunmuştur.

11. Bireylerin vücut ağırlığı ortalamaları $69,75 \pm 16,79$ kg, boy uzunluğu ortalamaları da $165,33 \pm 8,09$ cm olarak saptanmıştır. Beden Kütle indeksi (BKİ) ortalamaları $25,44 \pm 5,40$ kg/m², ortalama bel çevresi $92,02 \pm 13,4$ cm olarak belirlenmiştir. Katılımcıların ortalama boyun çevreleri ise $33,53 \pm 3,99$ cm olarak belirlenmiştir

12. Bireylerin vücut analizleri ölçümlerine göre; vücut yağ oranı ortalamaları %27,16 \pm 9,79, yağ dokusu $20,06 \pm 10,73$ kg, yağsız vücut kütlesi ortalamaları $49,98 \pm 10,73$ kg, vücut su oranı ortalamaları %37,90 \pm 21,11 kg, olarak saptanmıştır

13. Bireylerin BKİ değerleride; %9,2"sinin zayıf (BKİ ≤ 18.5 kg/m²), %42,2"sinin normal (BKİ 18.5-24.9 kg/m²), %27,7"sinin hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²), %16,9"unun 1.derece obez (BKİ 30.00-34.99 kg/m²), %3,6"sinin 2.derece obez (BKİ 35.00-39.99 kg/m²) ve %0,4"ünün ise 3.derece obez (BKİ ≥ 40.00 kg/m²) olduğu belirlenmiştir.

14. Bel çevresi ölçümlerine göre; kadınların %24"ünün bel çevresi 80 cm"nin altında, %76"inin bel çevresi 80 cm ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin de %30"unun bel çevresi 94 cm"nin altında, %70"inin bel çevresi ortalamalarının 94 cm ve üzerinde olduğu görülmüştür.

15. Bireylerin bel/kalça oranları incelendiğinde ise erkek katılımcıların %82"sinin normal değere (<0.1) sahip olduğu ve %18"inin obezite için riskli olan değere (≥ 0.1) sahip olduğu saptanmıştır. Kadın katılımcıların %32"ünün normal değere (<0.85) sahip olduğu ve %68"inin obezite için riskli olan değere (≥ 0.85) sahip olduğu saptanmıştır.

16. Boyun çevresi oranları incelendiğinde ise erkek katılımcıların %22'sinin normal değere (<37) sahip olduğu ve %78'inin obezite için riskli olan değere (≥ 37) sahip olduğu saptanmıştır. Kadın katılımcıların %84'ünün normal değere (<34) sahip olduğu ve %16'sının obezite için riskli olan değere (≥ 34) sahip olduğu saptanmıştır.

17. Erkek bireylerin %72'sinin yağ yüzdesi ortalamalarının %25'in altında, %26'sının yağ yüzdesi ortalamalarının %25 ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Kadınlarında %60'ının yağ yüzdesi ortalamalarının %32'inin altında ve %40'ının yağ yüzdesi ortalamalarının %32 üzeri olduğu belirlenmiştir.

18. Bireylerin; cinsiyete göre BKİ, vücut yağ yüzdesi oranları, yağsız doku kütleleri ortalamaları arasındaki fark anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0,05$). Erkek katılımcıların BKİ ile yağsız doku kütle ölçümleri kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kadın katılımcıların ise vücut yağ yüzde oranları erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.

19. Katılımcıların alkol tüketim durumuna göre, vücut yağ yüzdesi oranları, yağsız doku kütleleri ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Alkol tüketmeyenlere göre tüketenlerin vücut yağ yüzdesi oranları daha yüksek olarak belirlenmiştir. Alkol tüketenlerin ise tüketmeyenlere göre yağsız doku kütleleri ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

20. Alkol türüne göre yağsız doku kütleleri ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Alkol türüne göre votka tüketenlerin diğer türlerde tüketenlere göre yağsız doku kütleleri ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

21. Katılımcıların yaşama şekli durumlarına göre BKİ grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık anlamlıdır ($p < 0,05$). Anlamlılığı yaratan; aile/akraba gurubu ile diğer grubunun BKİ ortalamaları arasındaki farklılıktır. Aile/akraba ile yaşayanların BKİ değerleri diğer yaşama şekillerine göre daha yüksek bulunmuştur. Yaşama şekli durumlarına göre vücut yağ yüzdesi ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık anlamlıdır ($p < 0,05$). Anlamlılığı yaratan ise; aile/akraba gurubu ile arkadaş ve diğer grubunun vücut yağ yüzdesi ortalamaları arasındaki farklılıktır. Aile/akraba ile yaşayanların vücut yağ yüzdesi değerleri diğer yaşama şekillerine göre daha yüksek bulunmuştur.

22. Katılımcıların fiziksel aktivite durumuna göre vücut yağ yüzdesi ortalamaları arasında istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Fiziksel aktivite yapmayanların vücut yağ yüzdesi ortalamaları fiziksel aktivite yapanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

23. PUKİ, 0-21 puan arasında olup, ortalaması $5,01\pm 2,95$ 'dir. Bireylerin 153'ünde (%61,4) uyku kalitesinin iyi, 96'sında (%38,6) kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.

24. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi 0 ile 28 arasında değişen değerler arasında olup, ortalaması $6,20\pm 5,28$ 'dir. Bireylerin 159'unda (%63,9) klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk, 73'ünde (%29,3) klinik olarak uykusuzluk alt ölçeği, 14'ünde (%5,6) klinik olarak orta düzeyde uykusuzluk ve 3'ünde (%1,2) klinik olarak şiddetli uykusuzluk olduğu bulunmuştur.

25. Katılımcıların Uyku Süresinin Uyku Kalitesine Etkisi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

26. PUKİ'nin Ağırlık kazanımına etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$). Katılımcıların iyi uyku kalitesine sahip olanların %60,9'u zayıf, %61'i normal kilolu, %68,1'i hafif şişman, %59,5'i 1. Derece obezite ve %33,3'ü 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur. Kötü uyku kalitesine sahip olanların ise %39,1'i zayıf, %39'u normal kilolu, %31,9'u hafif şişman, %40,5'i 1. Derece obezite ve %66,7'si 2. Derece obeziteye ve %100'ü de 3. Derece morbid obeziteye sahip bulunmuştur.

27. UŞİ'nin Ağırlık kazanımına etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0,05$). Katılımcıların önemsiz düzeyde uykusuzluğa sahip olanların %65,2'si zayıf, %61'i normal kilolu, %66,7'si hafif şişman, %69'u 1. Derece obezite ve %55,6'sı 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur. Uykusuzluk alt ölçeğine sahip olanların ise %30,4'ü zayıf, %32,4'ü normal kilolu, %29'u hafif şişman, %21,4'i 1. Derece obezite ve %22,2'si 2. Derece obeziteye ve %100'ü de 3. Derece morbid obeziteye sahip bulunmuştur. Klinik uykusuzluğa (Uykusuzluk orta düzeyde şiddetli) sahip olan bireylerin ise %4,3'ü zayıf, %6,7'si normal kilolu, %4,3'ü hafif şişman, %4,8'i 1. Derece obez ve %11,1'i 2. derece obez olarak bulunmuştur. Klinik Olarak Şiddetli Uykusuzluk (insomnia) değerine sahip olan katılımcıların ise %4,8'i 2. derece obez ve %11,1'i 2. Derece obez olarak bulunmuştur

28. Antropometrik ölçümlerin UŞİ ve PUKİ değerlerine göre dağılımlarına bakıldığında Bel çevresinin Uykusuzluk durumlarına göre ortalamalar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Bütün Uykusuzluk durumlarının bel çevresi ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel anlamlılığa neden olmaktadır.

29. BKO ile uykusuzluk düzeyleri arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$).

30. Katılımcıların %40,2'sinin 3 öğün ve daha az, %48,2'sinin 3 öğün ile 6 öğün arası tükettiği, %11,6'sının ise 6 öğün ve üzerinde tükettiği belirlenmiştir. Katılımcıların günlük tükettikleri ortalama öğün sayısı $3,97 \pm 1,10$, ortalama enerjileri ise $1732,19 \pm 422,72$ kkal olarak tespit edilmiştir.

31. Bireylerin ortalama öğün sayısı ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız saptanmıştır ($p > 0,05$). Katılımcıların üç öğün ve altında tüketenler %26,1'i zayıf, %43,8'i normal kilolu, %36,2'si hafif şişman, %45,2'si 1. Derece obezite ve %33,3'ü 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur. Dört-altı arası öğün tüketenlerin ise %69,6'i zayıf, %45,7'si normal kilolu, %50,7'si hafif şişman, %40,5'i 1. Derece obezite ve %44,4'ü 2. Derece sahip bulunmuştur. Altı öğün ve üstünde tüketenlerin ise %4,3'ü zayıf, %10,5'i normal kilolu, %13'ü hafif şişman, %14,3'ü 1. Derece obezite ve %22,2'si 2. Derece obeziteye sahip bulunmuştur.

32. Öğün sıklığı ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$).

33. Ortalama öğün sayısı ile posa tüketimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$).

34. Öğün sayısı ile K vitamini, Tiamin, Pantotenik asit, Folik asit, Biotin ve B6 Vitamini arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). A vitamini, E vitamini, K vitamini, D vitamini arasında istatistiksel açıdan bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). Riboflavin, niasin, C ve B12 vitamini ile öğün sayısı arasında istatistiksel bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).

35. Katılımcıların potasyum, magnezyum kalsiyum ile ortalama öğün sayısı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Demir, bakır ve mangan ile öğün sayısı arasında da pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).

36.Bireylerin sosyo-demografik özellikleriyle ortalama öğün sayısı arasındaki ilişki sonucu; cinsiyeti, eğitim düzeyi, medeni durumları ve meslek ile öğün tüketimi arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

37.Öğün sıklığı ile PUKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

38.Öğün sıklığı ile UŞİ arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

6.2. ÖNERİLER

Bu çalışma Antalya Uncalı Meydan Hastanesinde diyet polikliniğine başvuran sağlıklı bireylerin Öğün sıklığı, uyku süresi ve kalitesinin ağırlık kazanımına etkisini ortaya koymaktadır. Obezitenin insanların hayatlarında önemli bir risk faktörü olduğu ve bir çok hastalığa yol açtığı bilinmektedir. Litaratürde daha çok sayıda öğün sıklığı, uyku kalitesi ve uyku süresinin yapıldığı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

7.KAYNAKÇA

- 1.Cameron AJ, Welborn T, Zimmet P. Overweight and obesity in Australia: the 1999-2000 Australian diabetes, obesity and lifestyle study (AusDiab). *Med J Aust.* 2003;178:427-432.
2. Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature.* 2000;404(6):635-643.
3. Nuvoli G. Family meal frequency, weight status and healthy management in children, young adults and seniors. A study in Sardinia. 2015;89:160-6.
4. Bertéus Forslund H, Lindroos AK, Sjöström L, Lissner L. Meal patterns and obesity in Swedish women-a simple instrument describing usual meal types, frequency and temporal distribution. *Eur J Clin Nutr.* 2002;56:740-7.
5. Leidy JH, Campbell WW. The Effect of Eating Frequency on Appetite Control and Food Intake: Brief Synopsis of Controlled Feeding Studies. *J Nutr.* 2011AD;141:154-7.
6. McCrory MA, Campbell WW. Effects of Eating Frequency, Snacking, and Breakfast Skipping on Energy Regulation: Symposium Overview. *J Nutr.* 2011;141:144-7.
- 7.Kabalak T. Obezitenin diyetle tedavisi. Yılmaz C, Ed, Nobel Tıp Kitabevleri, 1995; 107-137.
- 8.Yurttagül M. Hafif şişman ve şişman kadınların beslenme alışkanlıkları ve zayıflamaya ilişkin tutum ve davranışları. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 1995; 24(1):59-73.
- 9.Carlson O, Martin B, Stote KS, Golden E, Maudsley S, Najjar SS, Ferrucci L, Ingram DK, Longo DL, Rumpler WV, Baer DJ, Egan J, Mattson M,. Impact of reduced meal frequency without caloric restriction on glucose regulation in healthy, normal-weight middle-aged men and women. *Metabolism.* 2007 Dec; 56(12): 1729-1734.
- 10.Giray M. Adölesanda obezite. Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastanesi ABD, Uzm Tezi, Ankara 1990.
11. Palmer MA, Capra S, Baines SK,. Association between eating frequency, weight and health. *Nutrition Reviews.* 2009; 67(7):379-390.

12. Gortmaker S, Dietz W, Sobol A, Wehler C,. Increasing Pediatric Obesity in the United States. *Am J Dis Child*. 1987;141(5):535-540.
13. Karadağ, M. (2007). Uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-2). *Türkiye Klinikleri Archives of Lung*, 8(3), 88-91.
14. Taheri S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child*. 2006;91:881–884.
15. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E,. Short Sleep Duration Is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index. *PLoS Medicine*. 2004;1(3):210-217.
16. Cauter EV, Blackman JD, Roland D, Spire JP, Refetoff S, Polonsky KS, Effects of Circadian Rhythmicity and Sleep on Glucose Regulation. *J Clin Invest*. 1991;88(3):934-942.
17. Vgontzas AN, Zoumakis E, Bixler EO, Lin HM, Follett H, Kales A, Chrousos GP, Adverse Effects of Modest Sleep Restriction on Sleepiness, Performance, and Inflammatory Cytokines. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* ; 89(5):2119–2126
18. Magee CA, Huang XF, Iverson DC, Caputi P, Examining the Pathways Linking Chronic Sleep Restriction to Obesity. *Journal of Obesity* 2010
19. Altunkaynak BZ, Özbek E, Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri. *Van Tıp Dergisi* 2006;13 (4):138-142
20. Hatun Ş, Babaoğlu K, Çocukluk Çağında Obezite. *Sted*. 2002;11(1):8-10.
21. Dünyada obezitenin görülme sıklığı <http://beslenme.gov.tr/index.php?page=39>
Erişim 26.03.2017
22. TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2017: 11-19.
23. TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2014,
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1885> Erişim 20.02.2017
24. Hatemi, H., Turan, N., Arık, N., & Yumuk, V. (2002). Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). *Endokrinolojide Yönelişler Dergisi*, 11(1), 1-16.2002.

- 25.Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study(TURDEP). *Diabetes Care*. 2002;25:1551-56.
- 26.Satman İ, Omer B, Tutuncu Y, Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013;28:169-80.
- 27.Aygün N. Obezite Tanımı, Komplikasyonları, Endokrin Kontrolü ve Beslenme Tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2001; 30(1):45-49
- 28.Bakanlığı, TC Sağlık; MÜDÜRLÜĞÜ, Sağlık Hizmetleri Genel. Türkiye sağlıklı beslenme ve hareketli hayat programı (2010-2014). Kuban Matbaacılık Yayıncılık, Ankara, 2010.
- 29.Obezite Atlası <http://www.rustuserter.com/tr/article/desc/10326/obezite-atlasi-793.html> Erişim 26.04.2017
- 30.Wang YC1, McPherson K, Marsh T, Gortmaker SL, Brown M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet* 2011; 19:378(9805):1778
- 31.James WPT, Jackson-Leach R, Mhurchu CN, Kalamara E, Shayeghi M, Rigby NJ, NishidaC, Rodgers A. Overweight and obesity (high body mass index). In: Ezzati M et al.,eds.Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attribution to selected major risk factors. Vol.1:497-596. WHO, Geneva, 2004.
- 32.Gürbüz, P., Yetiş, G., & Çelikhan, G. (2016). Obezite ve yağ dokusu. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 4(2), 32-43.
- 33.İslamoğlu, Y., Koplay, M., Sunay, S., & Açıkel, M. (2008). Obezite ve metabolik sendrom. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 168-174.
34. Ersoy R, Çakır B, Obezite. *Turkish Medical Journal* 2007;1:107-116
35. Obesity and overweight <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi :03.04.2017
- 36.Beşikci, A. O. (2010). Erken yaşta görülen obezite: nedenleri ve tedbirler. *Diyabet ve Obezite*, 82.

37. Monsivais, P., Perrigue, MM ve Drewnowski, A. (2007). Şekerler ve tokluk: Tatlandırıcı tipi bir fark yaratır mı? Amerikan klinik beslenme dergisi , 86 (1), 116-123.
- 38 Ma, Y., Bertone, E. R., Stanek III, E. J., Reed, G. W., Hebert, J. R., Cohen, N. L., Ockene, I. S. (2003). Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. American journal of epidemiology, 158(1), 85-92.
39. Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obesity reviews, 5, 4-85.
40. Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 105(5), 743-760.
41. Smeets, A. J., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2008). Acute effects on metabolism and appetite profile of one meal difference in the lower range of meal frequency. British journal of nutrition, 99(6), 1316-1321.
42. Stote, K. S., Baer, D. J., Spears, K., Paul, D. R., Harrigs, G. K., Ruml, W. V. (2007). A controlled trial of reduced meal frequency without caloric restriction in healthy, normal-weight, middle-aged adults. American Journal of Clinical Nutrition. 85: 981-8.
43. Pereira, M. A. (2006). The possible role of sugar-sweetened beverages in obesity etiology: a review of the evidence. International Journal of Obesity, 30(S3), S28.
44. Karadağ, M. (2007). Uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-2). Türkiye Klinikleri Archives of Lung, 8(3), 88-91.
45. Bahr, R. T. (1983). Sleep-wake patterns. Journal of gerontological nursing, 9(10), 534-541.
46. Steiger, A. (2003). Sleep and endocrinology. Journal of internal medicine, 254(1), 13-22.
47. Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. Journal of psychosomatic research, 42(6), 583-596.

48. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2011). Effect of short sleep duration on daily activities--United States, 2005-2008. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 60(8), 239.
49. Magee, C. A., Iverson, D. C., & Caputi, P. (2010). Sleep Duration and Obesity in Middle-aged Australian Adults. *Obesity*, 18(2), 420-421.
50. Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N. B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller, M. A. (2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, 31(5), 619-626.
51. Buxton, O. M., & Marcelli, E. (2010). Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Social science & medicine*, 71(5), 1027-1036.
52. Anic, G. M., Titus-Ernstoff, L., Newcomb, P. A., Trentham-Dietz, A., & Egan, K. M. (2010). Sleep duration and obesity in a population-based study. *Sleep medicine*, 11(5), 447.
53. Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N. B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller, M. A. (2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, 31(5), 619-626.
54. Kohsaka, A., Laposky, A. D., Ramsey, K. M., Estrada, C., Joshu, C., Kobayashi, Y., & Bass, J. (2007). High-fat diet disrupts behavioral and molecular circadian rhythms in mice. *Cell metabolism*, 6(5), 414-421.
55. Penev, P. D. (2007). Sleep deprivation and energy metabolism: to sleep, perchance to eat?. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 14(5), 374-381.
56. Shi, Z., McEvoy, M., Luu, J., & Attia, J. (2008). Dietary fat and sleep duration in Chinese men and women. *International journal of obesity*, 32(12), 1835.
57. Peuhkuri, K., Sihvola, N., & Korpela, R. (2012). Diet promotes sleep duration and quality. *Nutrition research*, 32(5), 309-319.
58. Morselli, L., Leproult, R., Balbo, M., & Spiegel, K. (2010). Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism*, 24(5), 687-702.

59. Morselli, L. L., Guyon, A., & Spiegel, K. (2012). Sleep and metabolic function. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 463(1), 139-160.
60. Von Ruesten, A., Weikert, C., Fietze, I., & Boeing, H. (2012). Association of sleep duration with chronic diseases in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Potsdam study. *PloS one*, 7(1), e30972.
61. Spiegel, K., Leproult, R., & Van Cauter, E. (1999). Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *The lancet*, 354(9188), 1435-1439.
62. Chaput, J. P., Després, J. P., Bouchard, C., Astrup, A., & Tremblay, A. (2009). Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: analyses of the Quebec Family Study. *Sleep medicine*, 10(8), 919-924.
63. Itani, O., Kaneita, Y., Murata, A., Yokoyama, E., & Ohida, T. (2011). Association of onset of obesity with sleep duration and shift work among Japanese adults. *Sleep medicine*, 12(4), 341-345.
64. Sonmez, S., Ursavas, A., Uzaslan, E., Ediger, D., Karadag, M., Gozu, O., & Ege, E. (2014). Sleep disorders and occupational accident in shift work nurses. *Chest*, 146(4), 947A.
65. Akinci, E., & Orhan, F. Ö. (2016). Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluklari: Circadian Rhythm Sleep Disorders. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 8(2), 178.
66. Porte Jr, D., Baskin, D. G., & Schwartz, M. W. (2002). Leptin and insulin action in the central nervous system. *Nutrition reviews*, 60(suppl_10), S20-S29.
67. Huang, X. F., Xin, X., McLennan, P., & Storlien, L. (2004). Role of fat amount and type in ameliorating diet-induced obesity: insights at the level of hypothalamic arcuate nucleus leptin receptor, neuropeptide Y and pro-opiomelanocortin mRNA expression. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 6(1), 35-44.
68. Wren AM, Seal LJ, Cohen MA, et al. Ghrelin enhances appetite and increases food intake in humans. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2001;86(12):5992–5995.
69. Zigman JM, Elmquist JK. Minireview: from anorexia to obesity—the yin and yang of body weight control. *Endocrinology*. 2003;144(9):3749–3756.

- 70.Xiao, Q., Gu, F., Caporaso, N., & Matthews, C. E. (2016). Relationship between sleep characteristics and measures of body size and composition in a nationally-representative sample. *BMC obesity*, 3(1), 48.
- 71.Boysan, M., Güleç, M., Beşiroğlu, L., Kalafat, T. (2010). Uykusuzluk Şiddeti İndeksi'nin Türk örneklemindeki psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11,248-52.
- 72.Agargun, M. Y. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7, 107-115.
- 73.WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Erişim: <http://www.who.int/healthinfo> Erişim tarihi: 28/05/2017.
- 74.Han TS, Van Leer EM, Seidell JC. Waist circumference action levels in the identificatio of cardiovascular risk factors: Prevalence study in a random sample. *British Medical Journal*. 311: 1401-1405, 1995.
- 75.Ben-Noun, L., Sohar, E., & Laor, A. (2001). Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obesity research*, 9(8), 470-477.
- 76.World Health Organization. (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June 1997 (No. WHO/NUT/NCD/98.1). Geneva: World Health Organization.
- 77.Lee RD, Nieman DC. Anthropometry, In: *Nutritional assessment 2nd ed*, Pub The McGrawhill companies, Boston;1996:249-61.
- 78.Patten, R. L. (1970). The reciprocal regulation of lipoprotein lipase activity and hormone-sensitive lipase activity in rat adipocytes. *Journal of Biological Chemistry*, 245(21), 5577-5584.
- 79.Savaşhan, Ç., Erdal, M., Sarı, O., & Aydoğan, Ü. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21.
80. Sansoy V. Obesity, abdominal obesity and their relation with other risk factors in Turkish adults. In: Onat A (ed.). *TEKHARF. MAS: Istanbul*, pp. 64–69, 2003

81. Miljkovic, D., Nganje, W., & de Chastenet, H. (2008). Economic factors affecting the increase in obesity in the United States: Differential response to price. *Food Policy*, 33(1), 48-60.
82. Cavaliere, A., & Banterle, A. (2008). Economic factors affecting obesity: an application in Italy (No. 725-2016-49677).
83. Lazarides, H. N. (2011). Hunger and obesity: Is this the best we—food scientists/engineers-can offer to the world community in the 21st century?. *Procedia Food Science*, 1, 1854-1860.
84. Samur, G., Yıldız, E. (2008). *Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar/Hipertansiyon*. Sağlık Bakanlığı Yayın.
85. Tam, A. A., & Çakır, B. (2012). Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 12(1).
86. Onat, A. The Impact of Obesity on Cardiovascular Diseases in Turkey. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2003; 31(5): 279-289
87. Çayır, A, ATAK, N, KÖSE. "Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi". *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 64 / 01 (Ocak 2011): 13-19.
88. Efil S. Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Afyon 2005;S:57.
89. Yılmaz, M., & Aykut, M. (2012). Sigaranın Beslenme ve Besin Tüketimi Üzerine Etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 32(3), 644-651.
90. Fouad MF, Rastam S, Ward KD, Maziak W. Prevalence of Obesity and Its Associated Factors in Aleppo, Syria. *Prev Control* 2006;2:85-94.
91. Bottoni A, Cannella C, Del Balzo V. Lifestyle and dietary differences in smokers and nonsmokers from an Italian employee population. *Public Health* 1997;111(3):161-4.
92. Tolstrup JS, Heitmann BL, Tjønneland AM, Overvad OK, Sorensen TI, Gronbaek MN. (2005) The relation between drinking pattern and body mass index and waist and hip circumference. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 11[Epub ahead of print]

93. Chao, A. M., Wadden, T. A., Tronieri, J. S., & Berkowitz, R. I. (2019). Alcohol Intake and Weight Loss During Intensive Lifestyle Intervention for Adults with Overweight or Obesity and Diabetes. *Obesity*, 27(1), 30-40.
94. Colditz, G. A., Giovannucci, E., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., Rosner, B., Speizer, F. E., & Willett, W. C. (1991). Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *The American journal of clinical nutrition*, 54(1), 49-55.
95. Traversi, G. ve Chaput, JP. Alcohol Consumption and Obesity. *Curr Obes Rep*. 2015; 4(1): 122–130
96. Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2009). The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*, 17(5), 941-964.
97. Alves, J. G., Gale, C. R., Mutrie, N., Correia, J. B., & Batty, G. D. (2009). A 6-month exercise intervention among inactive and overweight favela-residing women in Brazil: the Caranguejo Exercise Trial. *American journal of public health*, 99(1), 76-80.
98. Photiou, A., Anning, J. H., Mészáros, J., Vajda, I., Mészáros, Z., Sziva, A., Ng, N. (2008). Lifestyle, body composition, and physical fitness changes in Hungarian school boys (1975–2005). *Research quarterly for exercise and sport*, 79(2), 166-173.
99. Kır, T., Ceylan, S., & Hasde, M. (2000). Antropometrinin sağlık alanında kullanımı. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 20(6), 378-384.
100. Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı*. Hatipoglu Yayınevi. Ankara, 67-141.
101. Meseri, R., & Unal, B. (2009). How to Measure Obesity in Determining Cardiovascular Risk and Diabetes? *TAF Preventive Medicine Bulletin* , 8 (6).
102. Jennings, J. R., Muldoon, M. F., Hall, M., Buysse, D. J., & Manuck, S. B. (2007). Self-reported sleep quality is associated with the metabolic syndrome. *Sleep*, 30(2), 219-223.
103. St-Onge, M. P. (2013). The role of sleep duration in the regulation of energy balance: effects on energy intakes and expenditure. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(01), 73-80.

104. Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P., & Van Cauter, E. (2004). Brief communication: sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of internal medicine*, 141(11), 846-850.
105. Demir, A. (2010). Türkiye'de erişkin toplumda uyku epidemiyolojisi çalışması ilk sonuçları 2010. İstanbul: Türk Tıbbi Uyku Derneği Yayını.
106. Aktaş, H., Şaşmaz, C. T., Kılınçer, A., Mert, E., Gülbol, S., Külekçioğlu, D., Demirtaş, A. (2015). Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 60-70.
107. Yan, Z., Chang-Quan, H., Zhen-Chan, L., & Bi-Rong, D. (2012). Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians. *Age*, 34(3), 527-537.
108. Hung, H. C., Yang, Y. C., Ou, H. Y., Wu, J. S., Lu, F. H., & Chang, C. J. (2013). The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population. *Obesity*, 21(3), 486-492.
109. Bidulescu, A., Din-Dzietham, R., Coverson, D. L., Chen, Z., Meng, Y. X., Buxbaum, S. G., Welch, V. L. (2010). Interaction of sleep quality and psychosocial stress on obesity in African Americans: the Cardiovascular Health Epidemiology Study (CHES). *BMC public health*, 10(1), 581.
110. Kohatsu, N. D., Tsai, R., Young, T., VanGilder, R., Burmeister, L. F., Stromquist, A. M., & Merchant, J. A. (2006). Sleep duration and body mass index in a rural population. *Archives of internal medicine*, 166(16), 1701-1705.
111. Akova, İ., & Koçoğlu, G. 20 Yaş Üstü Erişkinlerde Uyku Süresi, Kalitesi, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bazı Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler. *Ahi Evran Tıp Dergisi*, 2(3), 67-73.
112. Poston II, WSC ve Foreyt, JP (1999). Obezite çevresel bir konudur. *Ateroskleroz*, 146 (2), 201-209.
113. Altunkaynak, B. Z., & Özbek, E. (2006). Obezite: nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*, 13(4), 138-142.

114. Leech, R. M., Worsley, A., Timperio, A., & McNaughton, S. A. (2015). Characterizing eating patterns: a comparison of eating occasion definitions. *The American journal of clinical nutrition*, 102(5), 1229-1237.
115. Altunkaynak BZ, Özbek E. Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*, 2006; 13 (4): 138-142.
116. Turan T, Ceylan SS, Çetinkaya B, Altundağ S. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Obezite Durumlarının ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2009; 8(1): 5-12.
117. Cameron JD, Cyr MJ, Doucet E. Increased meal frequency does not promote greater weight loss in subjects who were prescribed an 8-week equi-energetic energy-restricted diet. *Br J Nutr*, 2010; 103(8): 1098-101.
118. Duval, K., Strychar, I., Cyr, MJ, Prud'homme, D., Rabasa-Lhoret, R., & Doucet, E. (2008). Fiziksel aktivite, yeme sıklığı ve vücut kompozisyonu arasındaki ilişkinin şaşırtıcı bir faktörüdür. *Amerikan klinik beslenme dergisi* , 88 (5), 1200-1205.
119. Yılmaz S. Yetişkinlerde Öğün Sıklığının vücut kompozisyonu üzerine etkisi. 2010. PhD Thesis. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
120. Kant, A. K., & Graubard, B. I. (2014). Association of self-reported sleep duration with eating behaviors of American adults: NHANES 2005–2010. *The American journal of clinical nutrition*, 100(3), 938-947.
121. Türközü, D., & Aksoydan, E. Uyku Süresi ve Kalitesinin Beslenme ve Vücut Bileşimine Etkisi. *1OCAK*, 10.

8.EKLER

EK-1 ETİK KURUL ONAY FORMU



SAYI: ATADEK-2016/1
KONU: Etik Kurul Kararı

Sayın Nimet Petek

Sorumluğunu yürüttüğünüz “Öğün Sıklığı, Uyku Süresi ve Uyku kalitesinin Ağırlık Kazanımına Etkisi” başlıklı proje 14.01.2016 tarih 2016/1 Sayılı Atadek Kurul Toplantısında görüşülmüş olup 2015-16/5 karar numarası ile tıbbi etik yönden uygun bulunmuştur.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "İsmail Hakkı ULUS".

Prof.Dr. İsmail Hakkı ULUS
ATADEK Kurul Başkanı

EK-2

**ÖĞÜN SIKLIĞI, UYKU SÜRESİ VE UYKU KALİTESİNİN AĞIRLIK
KAZANIMINA ETKİSİ ANKET FORMU**

Anket No:

Tarih:

Anketörün Adı ve Soyadı:

Görüşülen Kişinin Adı ve Soyadı:

Tel.No:

GENELBİLGİLER

1-) Cinsiyet:

2-)Yaş:

3-) Antropometrik Ölçümler:

a) Ağırlık(kg):.....

f) Vücut yağı (%):.....

b) Boy(cm):.....

g) Yağ dokusu (kg):.....

c) Bel çevresi(cm):.....

h) Yağsız doku (kg):.....

d) Kalça(cm):.....

ı) Vücut suyu (kg):.....

e) Boyun çevresi(cm):.....

7-)Medeni Durum:

a) Evli

b) Bekar

c) Boşanmış/Dul

8-)Eğitim durumunuz:

a) Okur-yazar

d) Lise

g)Doktora

b) İlkokul

e) Üniversite

c) Ortaokul

f) Yüksek lisans

9-)Mesleğiniz:

- a) Öğrenci d) İşçi g) Diğer.....
b) Ev hanımı e) Serbest meslek
c) Memur f) Emekli

10-) Çalışma Şekliniz Nasıldır?

- a) Sürekli gündüz b) Sürekli gece c) Gece Gündüz değişken nöbet sistemi

11-)Günlük hangi saatler arasında çalışıyorsunuz?

- a) 08:00-17:00 b)08:00-20:00 c)17:00-24:00 d) 17:00-08:00 e) diğer

12-) Haftalık toplam kaç saat çalışıyorsunuz?.....

13-) Aylık Gelir düzeyiniz nedir?

- a) 0 -1000 TL b) 1001 - 2000 TL c) 2001 - 3000 TL d) 3001 - 4000 TL e) 4001 TL ve üstü

14-)Doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı?

- a) Yok g) Sindirim sistemi k) Karaciğer hastalıkları
b) Kalp damar hastalıkları hastalıkları l)Eklem/kemik
c) Hipertansiyon h) Guatr hastalıkları
d) Kanser i) Kansızlık m) Akciğer hastalıkları
e) Diyabet i) Nörolojik hastalıklar n) Bağırsak hastalıkları
f) Şişmanlık j) Böbrek hastalıkları o)Diğer:.....

15-) Sigara içiyor musunuz? Cevabınız evet ise ne kadar süredir içiyorsunuz?

- a) Evet (süresi:.....) b) Hayır

16-) Cevabınız 'EVET' ise günde kaç tane içiyorsunuz?

EK-3

Uykusuzluk Şiddeti İndeksi

1. Lütfen su andaki (örn., son 2 hafta içinde) uykusuzluk probleminizin/problemlerinizin ŞİDDETİNİ değerlendiriniz.

	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
a) Uykuya dalmakta güçlük:	0	1	2	3	4
b) Uykuyu sürdürmekte güçlük	0	1	2	3	4
c) Çok erken uyanma problemi:	0	1	2	3	4

2. Son zamanlardaki uyku düzeninizden ne kadar memnunsunuz/memnuniyetsizsiniz?

Çok memnun	Memnun	Nötr	Memnun değil	Hiç memnun değil
0	1	2	3	4

3. Uyku probleminizin gün içindeki işlevselliğinizi (örn., gün içinde tükenmişlik, işte/günlük uğraşlarda çalışma potansiyeli, konsantrasyon, hafıza, duygu durum, vb.) ne ölçüde engellediğini düşünüyorsunuz?

Kesinlikle	Biraz	Oldukça	Çok	Çok fazla
Engelleyici değil	engelleyici	engelleyici	engelleyici	engelleyici değil
0	1	2	3	4

4. Yaşam kalitenizin bozulması anlamında uyku probleminizin başkaları tarafından ne kadar fark edilebildiğini düşünüyorsunuz?

Kesinlikle fark	Biraz fark	Oldukça fark	Çok fark	Çok fazla
edilemez	edilebilir	edilebilir	edilebilir	fark edilebilir
0	1	2	3	4

5. Son zamanlardaki uyku probleminiz sizi ne kadar endişelendiriyor/strese sokuyor?

Kesinlikle	Biraz	Oldukça	Çok	Çok fazla
endişelendirmiyor	endişelendiriyor	endişelendiriyor	endişelendiriyor	endişelendiriyor
0	1	2	3	4

EK-4

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?

.....genel yatış saati

2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?

.....dakika

3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

.....genel kalkış saati

4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

.....saat (bir gecede ki uyku süresi)

Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz.

5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

(a) 30 dakika içinde uykuya dalamadınız

a)Geçen ay boyunca hiç

c)Ayda 1 veya 2 kez

b)Ayda 1'den ↓

d)Ayda 3 veya↑

(b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız

a)Geçen ay boyunca hiç

c)Ayda 1 veya 2 kez

b)Ayda 1'den ↓

d)Ayda 3 veya↑

(c) Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız

a)Geçen ay boyunca hiç

c)Ayda 1 veya 2 kez

b)Ayda 1'den ↓

d)Ayda 3 veya↑

(d) Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz

a) Geçen ay boyunca hiç

c) Ayda 1 veya 2 kez

b) Ayda 1'den ↓

d) Ayda 3 veya↑

(e) Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız

a)Geçen ay boyunca hiç

c)Ayda 1 veya 2 kez

b)Ayda 1'den ↓

d)Ayda 3 veya↑

(f) Aşırı derecede üşüdünüz

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

(g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

(h) Kötü rüyalar gördünüz

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

(i) Ağrı duydunuz

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

(j) Diğer nedenler lütfen belirtiniz

Geçen ay diğer nedenlerden dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

- | | |
|----------------|-----------------|
| a) Çok iyi | c) Oldukça kötü |
| b) Oldukça iyi | d) Çok kötü |

7. Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli Veya reçetesiz) aldınız?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

8. Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a)Geçen ay boyunca hiç | c)Ayda 1 veya 2 kez |
| b)Ayda 1'den ↓ | d)Ayda 3 veya↑ |

9. Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

- a)Hiç problem oluşturmadı
b)Yalnızca çok az bir problem oluşturdu
c)Bir dereceye kadar problem oluşturdu
d)Çok büyük bir problem oluşturdu

10. Bir yatak partneriniz var mı?

- a)Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
b)Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var
c)Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
d)Partner aynı yatakta

11. Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

(a) Gürültülü horlama

- a)Geçen ay boyunca hiç
b)Ayda 1'den ↓
c)Ayda 1 veya 2 kez
d)Ayda 3 veya↑

(b)Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar

- a)Geçen ay boyunca hiç
b)Ayda 1'den ↓
c)Ayda 1 veya 2 kez
d)Ayda 3 veya↑

(c)Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama

- a)Geçen ay boyunca hiç
b)Ayda 1'den ↓
c)Ayda 1 veya 2 kez
d)Ayda 3 veya↑

(d)Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık

- a)Geçen ay boyunca hiç
b)Ayda 1'den ↓
c)Ayda 1 veya 2 kez
d)Ayda 3 veya↑

(e)Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; lütfen belirtiniz.....

- a)Geçen ay boyunca hiç
b)Ayda 1'den ↓
c)Ayda 1 veya 2 kez
d)Ayda 3 veya↑

EK-5

BESİN TÜKETİM KAYDI (1 gün hafta sonu, 2 gün hafta içi olacak şekilde.)
1.Gün
Sabah Saat:
Kuşluk Saat:
Öğle Saat:
İkindi Saat:
Akşam Saat:
Gece Saat:
Yatış saati:. Kalkış saati:

BESİN TÜKETİM KAYDI (1 gün hafta sonu, 2 gün hafta içi olacak şekilde.)
2.Gün
Sabah Saat:
Kuşluk Saat:
Öğle Saat:
İkinci Saat:
Akşam Saat:
Gece Saat:
Yatış saati:. Kalkış saati:

3.Gün

Sabah

Saat:

Kuşluk

Saat:

Öğle

Saat:

İkindi

Saat:

Akşam

Saat:

Gece

Saat:

Yatış saati:.

Kalkış saati:

Yatış saati:.

Kalkış saati:

EK-6 ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Nimet	Soyadı	PETEK
Doğum Yeri	BURDUR/Bucak	Doğum Tarihi	11.07.1990
Uyruğu	T.C.	Telefon	
E-mail	nimetpetek90@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık	-	
Yüksek Lisans	ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ	
Lisans	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ	2014
Lise	ANTALYA YAĞMUR LİSESİ	2009

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Diyetisyen	Özel Uncalı Meydan Hastanesi	2015-HALEN
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İNGİLİZCE	İYİ	ORTA	İYİ

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

KPDS	Yabancı Dil Sınav Notu #								
	UDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE	DİĞER
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	71,57603	71,89741	
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
MİCROSOFT WORD	ÇOK İYİ
MİCROSOFT OFFİCE	iyi
BEBİS	iyi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

