

Yetişkin Bireylerde Hedonik Açlık, Uyku Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Asya Yıldırım

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

Doğu Akdeniz niversitesi
şubat 2023
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

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

Doç. Dr. Ceren Gezer
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

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

Yrd. Doç. Dr. Fatma Hülyam Eren
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Yrd. Doç. Dr. Fatma Hülyam Eren

2. Yrd. Doç. Dr. Nazife Hürer

3. Yrd. Doç. Dr. Gözde Okburan

ÖZ

Fizyolojik olarak açlık olmaması durumunda, haz alma amacıyla tetiklenen besin tüketimi hedonik açlık olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı yetişkin bireylerin hedonik açlık durumu, uyku kalitesi ve beden kütle indeksi (BKİ) arasındaki ilişkinin saptanmasıdır. Ayrıca bu çalışmada hedonik açlık durumu ile besin tüketimi ve yeme bağımlılığı arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada Şubat 2022- Mayıs 2022 tarihleri arasında Lefkoşa ilçesinde bulunan 284 kadın, 84 erkek olmak üzere 388 sağlıklı bireyden yüz yüze anket yöntemi ile veriler toplanmıştır. Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından biyoelektrik impedans cihazı ve mezura kullanılarak elde edilmiştir. Anket formunda bireylerin demografik bilgileri, beslenme alışkanlıkları, öğün atlayıp/atlamama durumları, kafein, alkol ve sigara tüketimleri sorgulanmıştır. Hedonik açlık durumunu saptamak için Besin Gücü Ölçeği (BGS), uyku kalitesini saptamak için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve aşırı besin isteği durumunu ölçmek için Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS), besin tüketim sıklığını tanımlamak amacıyla Besin Tüketim Sıklığı Anketi kullanılmıştır. Bireylerin BGS puanlarına (2.83 ± 0.76) göre toplam puan 2,5'in üzerinde olup besin gücünden dolayı oluşan hedonik açlık varlığı gözlemlenmiştir. BKİ toplam değerleriyle BGS ölçeği arasında paralel yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0.146$, $p:0.004$). Hedonik açlığı olan tüm bireylerin (5.3 ± 2.8), hedonik açlığı olmayanlara (3.7 ± 2.6) göre PUKİ ölçeğinden aldıkları puan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$). BKİ arttıkça uyku kalitesinin azaldığı saptanmıştır ancak bu korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($r=0.083$, $p:0.104$). Hedonik açlığa sahip olan bireylerin, hedonik açlığa sahip olmayanlara kıyasla ABİS ölçeğinden aldıkları toplam puanlar istatistiksel açıdan

anlamli olarak farklı bulunmuştur (sirasıyla 181.9±32.8, 149.5±39.8, <0.001). İyi uyku kalitesine sahip bireylerin ABİS puanı (169.6±38.1) ile kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ABİS puanı (143.9±39.5) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür (p<0.05). Hedonik açlık varlığının bireylerin uyku kalitesini etkileyebileceği ve BKİ değerlerini arttırabileceği bulunmuştur. Bu durum obezite ve beraberinde gelişebilecek kronik hastalıklara sebebiyet verebilmektedir. Hedonik açlığın BKİ ve uyku kalitesi üzerindeki mekanizmaları tanımlayabilmek için daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aşırı Besin İsteği, Beden Kütle İndeksi, Hedonik Açlık, Uyku Kalitesi

ABSTRACT

Hedonic hunger is defined as food consumption triggered for pleasure in the absence of physiological hunger. The objective purpose of this study is to evaluate the association between adult participants' hedonic hunger status, sleep quality, and anthropometric measurements. Furthermore, this study aimed to investigate the connection among hedonic hunger status, eating addiction and food consumption of participants. The study was conducted on a total of 388 healthy individuals, 284 females and 84 males, in Nicosia between February 2022 and May 2022. Individuals' personal characteristics, information on nutrition and lifestyle habits were questioned using a face-to-face questionnaire method. The Power of Food Scale (PFS) was used to determine the hedonic hunger status of the individuals, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to evaluate sleep quality, the Food Cravings Questionnaires (FCQ) was used to measure excessive food cravings, and the Food Consumption Frequency Questionnaire was used to determine the frequency of food consumption. Anthropometric measurements were obtained by the researcher using a bioelectrical impedance device and tape measure. The mean scale score of the PFS applied to the individuals was above 2.5 (2.83 ± 0.76) and the presence of hedonic hunger due to food power was observed. A statistically significant relationship was found between BMI total values and PFS scale in parallel direction ($r=0.146$, $p:0.004$). All participants with hedonic hunger had higher and statistically significant scores on the PSQI scale compared to those without hedonic hunger (5.3 ± 2.8 , 3.7 ± 2.6 , respectively, $p < 0.001$). It was found that sleep quality decreased as BMI increased; however, this correlation was not statistically significant ($r=0.083$, $p:0.104$). Individuals with hedonic hunger had statistically significantly different total scores on the FCQ scale compared to those

without hedonic hunger (181.9 ± 32.8 , 149.5 ± 39.8 , respectively, <0.001). There was a statistically significant difference between the FCQ score of individuals with good sleep quality (169.6 ± 38.1) and the FCQ score of individuals with poor sleep quality (143.9 ± 39.5) ($p < 0.05$). It was found that the presence of hedonic hunger may negatively affect the sleep quality of individuals and may be associated with increased BMI values. This may lead to obesity and many chronic diseases. Further research is needed to define the effect of hedonic hunger on BMI and sleep quality.

Keywords: Body Mass Index, Food Addiction, Hedonic Hunger, Sleep Quality

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca tez danışmanlığımı yapan, çalışmamın planlanması, yürütülmesi ve sonuca ulaşabilmesi için zamanını, değerli bilgilerini ve tecrübesini her koşulda paylaşan Sayın Yrd. Doç. Dr. Fatma Hülyam Eren'e,

Beslenme ve Diyetetik alanındaki lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince her zaman destekçim olan, bana inanan ve güç veren, tez konumun belirlenmesinde ve yürütülmesinde de yardımlarını esirgemeyen öğretmenim ve dostum Uzm. Dyt. Seher Seçkin Sıhırcı'ya,

Her koşulda desteğini ve sevgisini hissettirdiği gibi, tez yazma sürecimde de sonsuz desteğini hissettiğim, bana olan inancıyla pes ettiğim yerde beni ayağa kaldıran ve bana benden daha çok inanan yol arkadaşım, sevgili eşim Kemal Türker'e,

Beni bu günlere getiren, benimle birlikte tüm stresleri çeken, maddi manevi tüm zorlukları göğüsleyen, eğitim sürecimin tek bir anında bile beni yalnız bırakmayıp benimle birlikte bu yolda yürüyen canım babam Turan Yıldırım ve annem Aşkın Yıldırım'a,

Sonsuz sevgi, minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR	xi
TABLO LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiv
1 GİRİŞ	1
1.1 Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç ve Varsayım	3
1.3 Hipotezler	3
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Homeostatik Beslenme.....	4
2.2 Hedonik Beslenme	6
2.3 Homeostatik ve Hedonik Yolların Entegrasyonu.....	7
2.4 Hedonik Beslenmeyi Etkileyen Faktörler	10
2.4.1 Yaş	10
2.4.2 Cinsiyet	11
2.4.3 Menstrual Döngü	12
2.4.4 Yaşam Tarzı ve Beslenme Alışkanlıkları	13
2.4.4.1 Sağlıklı Beslenme Alışkanlığı.....	13
2.4.4.2 Fiziksel Aktivite	13
2.4.4.3 Sigara Tüketimi	14
2.4.4.4 Uyku.....	14

2.4.5 Spesifik Besin Grupları	15
2.4.6 Genetik.....	16
2.5 Hedonik Beslenmeyle İlgili Sağlık Komplikasyonları.....	18
2.5.1 Hedonik Açlık ve Obezite	18
2.5.2 Hedonik Açlık ve Diyabet	20
2.5.3 Hedonik Açlık ve Yeme Davranış Bozuklukları	21
2.6 Uyku ve Hedonik Beslenme İlişkisi.....	23
3 BİREYLER VE YÖNTEM.....	25
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	25
3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	26
3.2.1 Genel Bilgiler	26
3.2.2 Antropometrik Ölçümler	27
3.2.2.1 Boy Uzunluğu	27
3.2.2.2 Vücut Ağırlığı, Vücut Yağ Kütlesi, Yağsız Vücut Kütlesi.....	27
3.2.2.3 Beden Kütle İndeksi (BKİ)	28
3.2.2.4 Bel ve Kalça Çevresinin Ölçümü ve Bel Kalça Oranı	29
3.2.3 Besin Gücü Ölçeği (BGS)	30
3.2.4 Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi	31
3.2.5 Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS).....	32
3.2.6 Besin Tüketim Sıklığı Anketi	33
3.3 Verilerin İstatistiksel Analizi	34
4 BULGULAR	36
4.1 Bireylerin Genel Özellikleri ve Genel Sağlık Durumları.....	36
4.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Yönelik Bulgular	38
4.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulgular	43

4.4 BGS, PUKİ ve ABİS Ölçeklerine Yönelik Bulgular	44
5 TARTIŞMA	75
5.1 Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Değerlendirmesi.....	75
5.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Yönelik Bulguların Değerlendirilmesi .	77
5.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulgularının Değerlendirilmesi	77
5.4 Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarının Değerlendirilmesi	78
5.5 Bireylerin PUKİ Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi	81
5.6 Bireylerin Aşırı Besin İsteği Durumlarının Değerlendirilmesi	82
6 SONUÇLAR	85
7 ÖNERİLER	88
KAYNAKLAR	90
EKLER.....	112
Ek 1: Gönüllü Onam Formu	113
Ek 2: Anket Formu	115
Ek 3: Besin Gücü Ölçeği	121
Ek 4: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi	122
Ek 5 :Aşırı Besin İsteği Ölçeği.....	123
Ek 6 : Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu	126
Ek 7 : Etik Kurul Onayı.....	130
Ek 8: Besin Gücü Ölçeği Telif Hakkı	131
Ek 9: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi Telif Hakkı	132

KISALTMALAR

ABİS	Aşırı Besin İsteği Ölçeği
AgRP	Agouti İlişkili Peptit
BİA	Biyoelektrik İmpedans Analiz Cihazı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMI	Body Mass Index
BGS	Besin Gücü Ölçeği
CART	Kakoin-Amfetamin İlişkili Transkript
DRD2	Dopamin D2 Reseptörleri
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FCQ	Food Cravings Questionnaires
fMRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
GLP-1	Glukagon Benzeri Peptid 1
PCR-RFLP	Polimeraz Zincir Reaksiyonu- Sınırlayıcı Enzim Parça Uzunluk Çeşitliliği
PFS	Power of Food Scale
P-PFS	Portekizce Power of Food Scale
POMC	Pro-opiomelanokortin
PYY	Peptid YY
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1: BKİ Değerlendirilmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler	28
Tablo 3.2 : Bel Çevresi Değerlendirilmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler.	29
Tablo 3.3: Bel Kalça Oranı Değerlendirilmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler	29
Tablo 3.4: Besin Gücü Ölçeği Puanlaması	31
Tablo 3.5: Spearman İlişki Katsayısı Değerleri	35
Tablo 4.1: Bireylerin Genel Özellikleri	36
Tablo 4.2: Bireylerin Yaşam Tarzı, Beslenme ile İlgili Alışkanlıklarının Dağılımı..	38
Tablo 4.3: Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarları	39
Tablo 4.4: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Dağılımı ..	41
Tablo 4.5: Bireylerin Antropometrik Ölçümleri	43
Tablo 4.6: Cinsiyete göre BKİ Sınıflandırılması	44
Tablo 4.7: Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Dağılımı	46
Tablo 4.8: Bireylerin Hedonik Açlık Durumuna Göre Değerlendirilmesi	49
Tablo 4.9: Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümleri .	51
Tablo 4.10: Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarlarının Hedonik Açlığa Göre Dağılımı	52
Tablo 4.11: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Hedonik Açlığa Göre Dağılımı	55
Tablo 4.12: BKİ ve Ölçek Puanlarına Ait Korelasyon Tablosu	57
Tablo 4.13: BKİ ve Ölçek Puanlarına Ait Korelasyon Tablosu	58
Tablo 4.14 : Cinsiyete Göre BKİ ve Egzersiz Durumu Sınıflandırılması	61
Tablo 4.15: Hedonik Açlık Durumuna göre PUKİ Ölçek Puanları ve Uyku Kalitesi Değerlendirmesi	63

Tablo 4.16: BKİ VE Ölçek Puanlarının Hedonik Açlık Durumuna Göre Dağılımı ...	64
Tablo 4.17: Uyku Kalitesine göre BGS Puanlarının Dağılımı.....	65
Tablo 4.18: Uyku Kalitesine Göre Aşırı Besin İsteği Anket Puanlarının Dağılımı ...	66
Tablo 4.19: Cinsiyete Göre Aşırı Besin İsteği Anket Puanlarının Dağılımı	68
Tablo 4.20 : BKİ Gruplarına Göre Ölçek Puanlarının Dağılımı	69
Tablo 4.21: BKİ Gruplarına Göre Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Dağılımı	70
Tablo 4.22 : BKİ Gruplarına Göre Aşırı Besin İsteği Ölçek Puanlarının Dağılımı ...	71
Tablo 4.23: Fiziksel Aktivite Yapma Durumuna Göre BGS, ABİS ve PUKİ Puanlarının Dağılımı	73

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 : Enerji Homeostazını Sürdürmekten Sorumlu olan Temel Hipotalamik Nöronlar.....	10
---	----

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam

“Açlık” terimi tarih boyunca biyolojik olarak tanımlanabilen akut enerji açığını kapatmak için var olan bir sinyal olarak bilinmekteydi. Fakat, açlık özünde besin arayıp bulma güdüsünü uyandıran çoklu motivasyon süreçlerini içeren karmaşık bir durumdur (Yang ve ark.,2015). Günümüzde besin tüketiminin büyük bir kısmı sadece enerji ihtiyacından değil insanların haz amaçlı besin tüketiminden kaynaklanmaktadır. Küresel obezitenin artan yaygınlığının da gösterdiği gibi, insanların besin tüketim oranının artması sadece enerji ihtiyacından değil, haz alma amaçlı besin tüketiminden de kaynaklanmaktadır (Lowe ve ark.,2007).

Homeostatik bir beslenme biçimi bireyin enerji depoları tükendiğinde besin tüketilmesi ve doyduğu zaman besin tüketimini durdurması olarak tanımlanmaktadır. Homeostatik beslenme modelininden kaynaklanan besin tüketiminin dışında oluşan, diğer tüm yeme davranışları "homeostatik olmayan" beslenme olarak tanımlanmaktadır. Fizyolojik olarak açlık olmaması durumunda, haz alma amacıyla tetiklenen besin tüketimi hedonik açlık olarak tanımlanmaktadır (Lowe ve ark.,2007).

Aşırı lezzetli ve yüksek enerjili, obezogenik besinlerin ulaşılabilirliğinin artmasıyla birlikte hedonik açlığın da arttığı düşünülmektedir. Ancak hedonik açlık ile homeostatik açlık arasında da bir bağlantı olduğu ve birbirlerini etkileyebilecekleri belirtilmektedir (Lee ve ark.,2003). Hedonik açlık genellikle; yağ, tuz veya şeker oranı daha yüksek olan besinler tarafından karşılanmaktadır. Bu faktörlerin yanı sıra,

modern yaşamla birlikte besin çeşitlerinin artması, besinlere erişimin kolaylaşması ve hazır besinlerin daha yaygın kullanılması hedonik beslenme davranışını arttırmıştır (Cornier, ve diğerleri, 2013). Bununla birlikte, rahatlıkla ulaşılabilen, lezzetli besin ortamına maruz kalan herkeste obezitenin gelişmediği vurgulanmıştır (Grander, 2017).

Hedonik açlığı arttıran faktörler arasında, yaş, cinsiyet, menstrual döngü, farklı besin grupları, gen durumu ve yaşam tarzı faktörleri bulunmaktadır. Fiziksel aktivite, sigara ve alkol tüketimi, sağlıklı beslenme alışkanlıkları dışında uyku da önemli rol oynamaktadır (Grander, 2017). Uyku; beslenme ve fiziksel aktiviteyle birlikte sağlıklı yaşam tarzının üç ana bileşeninden biri olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle sağlık alanında yapılan çalışmalarda uyku kalitesi, beslenme ve sağlık komplikasyonları arasındaki ilişki araştırılmaktadır (Grander, 2017).

Uyku, nörobiyolojik olarak düzenlenen ve birçok fizyolojik sistem üzerinde etkisi olan çeşitli fizyolojik süreçleri ortaya çıkaran bir bütündür (Cornier, ve ark, 2013). Uyku süresinin kısa veya uzun olması kronik hastalıklarla ilişkilendirilmiştir (Açık ve ark.,2021). Özellikle ileriye dönük kohort çalışmalar uyku süresi ile artan obezite ve kronik hastalık oluşma riskinin ilişkili olduğunu göstermektedir (Liu ve ark.,2013; Chien ve ark.,2015)

Normalden fazla uyku süresi ile fazla besin alımı arasında bir ilişki bulunmaktadır (Gissoni ve ark.,2020). Üniversite öğrencilerinde hedonik açlığın uyku kalitesi ve süresi ile ilişkisini inceleyen kesitsel bir araştırmada, 1144 bireynın yer aldığı çevrimiçi anket uygulanmıştır. Artan hedonik açlık ile kötü uyku kalitesi pozitif yönlü olarak ilişkilendirilmiş olsa da ideal uyku süresi ile hedonik açlık değerlendirildiği zaman bu iki değişken arasında ters bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bulgular, uyku kalitesinin artırılmasının ve uyku süresinin düzenlenmesinin, zararlı ve lezzetli besinlere eğilimi artıran ve vücut ağırlığı artışında

rol oynayan hedonik açlığı azaltmaya yardımcı olabileceğini öne sürmektedir (Açık ve ark.,2021).

1.2 Amaç ve Varsayım

Bu çalışmanın temel amacı yetişkin bireylerin hedonik açlık durumu, uyku kalitesi ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Ayrıca bu çalışmada hedonik açlık durumu ile besin tüketimi ve yeme bağımlılığı arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

1.3 Hipotezler

- Hedonik açlık ve BKİ arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.
- Uyku kalitesi arttıkça hedonik beslenme skoru düşmektedir.
- Uyku kalitesi arttıkça beden kütle indeksi azalmaktadır.
- Yeme bağımlılığı ile uyku kalitesi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Homeostatik Beslenme

Biyolojik sistemlerin, hayatta kalmak için en uygun koşullara yanıt verirken stabiliteyi korumaya çalıştığı herhangi bir kendi kendini düzenlemeye yarayan mekanizma, homeostaz olarak adlandırılmaktadır. (Ramachandran, 2012). Homeostatik beslenme ile enerji dengesi, enerji depolarının tükenmesine karşın depoların yeniden dolabilmesi için besin tüketme dürtüsünü arttırılarak sağlanmaktadır (Liu ve ark.,2013).

Fizyolojik açlık olarak tanımlanan bu durum aslında vücudun enerji açığı olduğu zaman besin arama ve bulma dürtüsünün tetiklendiği karmaşık fizyolojik olayları içeren durum olarak bilinmektedir (Yang ve ark.,2015). Kandaki glukoz seviyelerinin düşmesiyle birlikte başlayan bu fizyolojik süreç, serbest yağ asitlerinin de yükselmesiyle birlikte açlık hissini oluşturmaya başlamaktadır. Homeostatik dengenin sağlanması için kandaki glukoz seviyelerinin 70-110 mg/dL olması gerekmektedir. Açlık durumu vücudun enerjisiyi kendi iç depolarından sağlaması olarak da tanımlanabilmektedir. Karaciğerde bulunan glikojen depoları yıkılmaya başladığı zaman bu duruma glikojenoliz denilmektedir. Glukojenoliz dışında, glukoneogenez olarak adlandırılan, yağ ve proteinlerden glukozun sentezlenmesi işlemi de açlık durumunda oluşmaktadır (Arıkan, 2017).

Açlık aynı zamanda periferik sinyallerle tetiklenen, merkezi sinir sisteminin de görev aldığı bir durum olmaktadır. Glukagon benzeri peptid 1 (GLP1), leptin, grelin,

peptit YY (PYY) ve enerji dengesi vagal sinirin aferent yolağı veya hipotalamik yolaklar aracılığıyla sağlanmaktadır (Arıkan, 2017). Beyaz yağ dokusu tarafından sentezlenen leptinin, yağ kütlesi arttıkça miktarı da vücutta artmaktadır. Leptin seviyesinin yükselmesiyle besin alımı büyük oranda baskılanmakta ve fazla enerji depolarını kullanılmasında önemli rol oynamaktadır. Ghrelin ise, negatif enerji dengesine yanıt olarak artan, besin alımını ve enerji depolamayı uyaran, mide tarafından üretilmiş bir peptit olarak görev yapmaktadır (Lutter ve ark.,2009).

Beyin ve gastrointestinal sistem arasında, açlık, tokluk, besinlerin sindirilmesi gibi fonksiyonların yere alabilmesi için etkileşim bulunmaktadır. Bu etkileşim gastrointestinal sistemden salgılanan hormonal ve sinirsel sinyaller tarafından sağlanmaktadır (Janssen, ve ark, 2011). Fizyolojik olarak gastrointestinal sistemde besin bulunmadığında açlık sinyalleri, yeterli besin bulunduğunda ise tokluk sinyalleri üretilmektedir. Bu homeostatik denge bozulduğu zaman, enerji alımı ve harcaması arasındaki dengenin de bozulduğu ve böylece vücut ağırlığı artışına ve vücut ağırlığı kaybına yol açmaktadır (Tack, ve ark.,2021).

Besin alımına başlamadan önce açlık seviyelerinin en yüksekte olması beklenirken, besin alımı başladığında tokluk artmaya başlar ve besin alımı durduğunda tokluğun en yüksek seviyede olması beklenmektedir. Besin alımı döngüsü, açlığın tekrar başlamasıyla ve tokluk sinyallerinin azalmasıyla yeniden başlamaktadır (Tack, ve ark.,2021).

Gastrointestinal sistem ve beyin ilişkisi, açlık-tokluk sinyalleri göndermeden daha fazlasını içermektedir. Besinlerin sindirilmesi ve emiliminde de beyin ile gastrointestinal sistem birlikte çalışmaktadır. Duyusal sinirler ve dolaşımdan beyine sinyaller gitmektedir. Henüz besinler, sindirim sisteminin ilk aşaması olan ağıza girmeden önce, beyin tarafından, görsel, koku alma ve tat alma uyarılarından dolayı

ekzokrin ve endokrin salgıları salgılanmakta ve bağırsak hareketleri uyarılmaktadır (Ahima ve ark.,2008).

2.2 Hedonik Beslenme

Hedonik açlık, 'enerji eksikliği yokken haz almak için yemek yeme dürtüsü' olarak tanımlanmaktadır (Witt ve ark.,2013). Modernleşen dünyada, besin tüketimi genellikle fizyolojik açlık olmadığı durumlarda dahi gerçekleşmektedir. Bu "homeostatik olmayan" veya "hedonik" beslenme, homeostatik açlıktaki gibi metabolik olarak geribildirim yaratarak düzenlenememektedir. Hedonik açlıkta duygusal, bilişsel ve beyin ödül kısmının aktive edilmesiyle tetiklenebilen açlık yer almaktadır (Berthoud, 2011). Neredeyse tüm gönüllü besin alımında bir dereceye kadar haz alma duygusu bulunmaktadır. Açlığın artması durumu, tüketilen besinden daha fazla haz alınmasını da arttıran bir faktör olmaktadır. Buna ek olarak, modern kültürün de getirisi olan lezzetli besinlerin daha ulaşılabilir olmasından dolayı bireylerin homeostatik olarak açlık durumu olmamasına rağmen besin tüketebilmektedir. (Cameron ve ark.,2014). Beynin ödüllendirici bölgelerini aktif hale getiren, enerjisi yoğun besinlerin gereksiz tüketimiyle bağlantılı vücut ağırlığı artışı , dolayısıyla da obeziteye bağlı gelişebilen tip II diyabet, hipertansiyon gibi beslenme durumuyla ilişkisi hastalıkların gelişimi ile yakından ilişkisi olduğu saptanmıştır. Hedonik beslenmeyi tetikleyen etmenlerin sayısı fazla olsa da, yiyeceğin sağladığı haz alta yatan temel sebep olmaktadır (Espel-Huynh ve ark.,2018).

Bu hedonik yolağın temel bileşenleri; beyin kortiko-limbik bölgelerinde bulunmaktadır. Enerji dengesini düzenlemekle birlikte, hafıza, öğrenme, duygusal düzenleme gibi önemli hayati önem taşıyan fonksiyonlardan da kortiko-limbik döngü sorumlu olmaktadır (Bergstrom ve ark.,2017). Hedonik açlık yollarını etkileyen beyindeki kortikolimbik bölgeleri nükleus akümbens, kaudat çekirdeği, amigdala,

hipkampus, anterior insula, orbitofrontal korteks olarak bilinmektedir. Bu bölgeler dopaminerjik olan, beklenti veya ödül gibi motivasyonu sağlamak gibi fonksiyonları vardır. Buna ek olarak öğrenme, duygusal işleme, gelen ödülün değerinin belirlenmesi, yönetme ve karar verme gibi beyin fonksiyonları da beynin kortiko-limbik bölgelerinin görevleri olarak tanımlanabilmektedir. (Berthoud, 2011).

2.3 Homeostatik ve Hedonik Yolların Entegrasyonu

"Açlık" kelimesi geçici bir enerji açığının biyolojik olarak varlığını belirtmek amacıyla tanımlanmıştır. Bununla birlikte, besin yoksunluğunun bir döneminin (örneğin, en az 8 saat) kullanılması, net bir homeostatik açlık durumu yaratsa da, geçmiş birçok çalışmada kullanılan öznel açlık düzeyinin hangi öz bildirim ölçütlerinin gerçekte değerlendirilebileceği net olmamaktadır. Açlığı ölçmek adına net bir birim olmamasına rağmen açlık derecesini belirlemek için bireyin 'açlık hissiyatını' sorgulayacak sorular yardımı ile açlık durumu tanımlanabilmektedir. Bu sorular homeostatik açlığı tanımlamak adına tasarlanmış sorular olsa da hedonik açlığı tanımlamak için de kullanılabilen sorular olmaktadır. Örneğin, fizyolojik olarak tok olan bireylere ana öğün tüketildikten sonra, hedonik açlığı tetikleyici tatlı gibi bir besin sunulduğunda, homeostatik açlığı tanımlamak için kullanılan sorular sorulması halinde, bireylerin kendilerini 'açlık' durumunda tanımlayacakları düşünülmektedir (Lowe ve ark.,2007).

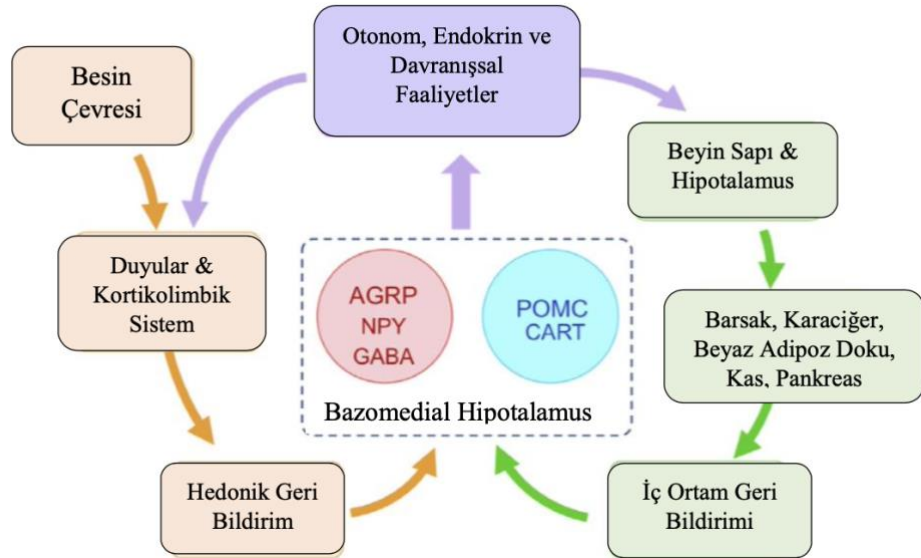
Hedonik açlığı tanımlamak ve homeostatik açlıktan ayırabilmek için besin gücü ölçeği (BGS) geliştirilmiştir. Besinlerin daha ulaşılabilir olduğu ortamlarda yaşamının psikolojik etkisini incelemek amacıyla yürütülen çalışmada üç seviyede besin ulaşılabilirliğine göre açlık seviyesi ölçülmüştür. Çalışma 466 bireyden oluşan sağlıklı bireylerle yürütülmüştür. Bu çalışmada BGS'in çok lezzetli besinlerle dolu

besin ortamlarının hedonik etkisinin bir ölçęęi olarak yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır. (Lowe ve ark.,2009).

Yapılan bu çalışmaya ek olarak, BGS'nin yapısının hedonik açlık için daha kullanılabilir ve uygun olmasını geliştirmek amacıyla bir çalışma daha yapmıştır (Espel-Huynh ve ark.,2018). Çalışmada ölçęęin dört konuda hedonik beslenme ile ilişkisi incelenmiştir. Bu konular, lezzetli besin leri tüketme motivasyonu, bu tür besinlerin tüketilme miktarı; vücut kütlesi ve bireynin yeme davranışı üzerindeki öznel kontrol kaybını oluşturmaktadır. Sonuçlar, besin gücü ölçęęinin neyi ölçtüğü ve hedonik açlığın daha detaylı tanımıyla nasıl ilişkili olabileceği konusunda daha net bir anlayış oluşturmak için derlenmiştir. Sonuçlara göre BGS'nin lezzetli besinleri tüketme motivasyonu ve aşırı durumlarda kontrol kaybı yeme ataklarının ortaya çıkmasıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. BGS skorları, tüketilen besin miktarı veya vücut kütlesi konusunda tutarlı bir öngörüde bulunmamaktadır (Espel-Huynh ve ark.,2018).

Homeostatik ve hedonik yollar birbirini etkilemektedir. Enerji homeostazında rol periferik hormonlar, oynayan (leptin, insulin ve grelin gibi) mezolimbik dopamin sisteminin aktivasyonunu da sağlayabilmektedir (şekil 1.) (Seeley ve ark.,2015). Hipotamik AgRP ve POMC nöronlarının doğrudan besin alımını yönlendiremeyebileceği, bunun yerine bu sinyallere besinlerle ve çevredeki diğer ipuçlarına yanıt olarak beyin ödöl devresi ile sağladığı varsayılmıştır (Seeley ve ark.,2015). Homeostatik ve hedonik sistemler arasındaki etkileşim, nispeten yeni obezite salgınını en azından kısmen açıklayabilmektedir. Ucuz, besin ögeleri açısından fakir, enerjiden yoğun besinlerin her yerde pazarlanması bilişsel düzeyde bireyi etkileyebilir ve homeostatik mekanizmaları etkisiz hale getirebilmektedir. Homeostatik mekanizmaların da etkisiz hale gelmesi bireyin aç olmadığı halde aç

hissetmesi ve besin tüketmesiyle birlikte vücut ağırlığının artmasına yol açabilmektedir (Cameron ve ark.,2017). Tuz, şeker, yağ ve katkı maddelerinin, beynin ödül mekanizmasını uyararak ‘yeme bağımlılığına’ sebep olabileceği son yıllarda araştırılmaktadır (Onaolapo ve ark.,2018). Besin üreticileri de satışları arttırmak amacıyla stratejik olarak bu besin öğelerini paketli besinlerin içerisine eklemektedir. Fakat, bazı bireyler diğerlerine göre benzer çevresel şartlarda olsalar bile, diğerlerinden daha duyarlı olabilmektedir. Ayrıca hedonik beslenmeyi tetikleyen modern sistemin besin alımını ve obezitenin gelişimini etkilemede önemli bir rol oynayabileceği öne sürülmüştür (Cameron ve ark.,2014).



Şekil 1: Enerji Homeostazını Sürdürmekten Sorumlu olan Temel Hipotalamik Nöronlar

Hedonik süreçlerin fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) yöntemi ile incelendiği bir iştah araştırmasında besin görüntülerine yanıt olarak fMRI üzerindeki hedonik yolların daha fazla aktivasyonunun tokluk ve besin tüketimini etkilediği gösterilmiştir. Aynı zamanda bu çalışmada insanlarda, enerji yoğun besinlere güçlü bir çekicilik ve hedonik sistemle ilişkili mekanizmalar (beğenme ve

isteme) aracılığıyla yoğun fiziksel aktiviteyi en aza indirme eğilimini destekleyen biyolojik etkiler gelişmiştir (Finlayson, 2017).

2.4 Hedonik Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

2.4.1 Yaş

Açlık, iştah ve besin tüketim miktarı yaşa göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yaş ilerledikçe iştah durumu azalabilir ve bu durum hedonik açlık riskini düşürebilmektedir. İştahsızlık, hastanede yatan hastaların yanı sıra evde ve bakım evlerinde yaşayan yaşlılarda yaygın bir sorundur. İştahsızlıktan kaynaklanan besin yetersizlikleri çeşitli sağlık komplikasyonlarına hatta ölüme neden olabilmektedir (Gregersen, 2011).

Beden kütle indeksi, yaş, boy, fiziksel aktivite ve sigara tüketiminin iştah üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada 20-60 yaşları arasında 178 denek kullanılmışlardır. Denekler, enerji içeriğinin bireysel gereksinimlerini ve makro besin bileşimi ile ilgili tavsiyeleri karşılamak için oluşturulan bir akşam yemeği tüketmişlerdir. Besin tüketiminden 3 saat sonrasına kadar her yarım saatte bir denekler tokluk, açlık ve ileriye dönük besin alımı için görsel analog ölçek doldürmüştür. Ayrıca yeme davranışını inceleyen bir anket doldürülmüştür. Tokluk, açlık ve ileriye dönük tüketim için zaman ve yaş arasında etkileşimler bulunmuştur. 20-30 yaş arası denekler 41-60 yaşları arasındaki deneklerden daha tokluk hissetmişlerdir. Benzer şekilde, 20-40 yaşları arasındaki denekler 41-60 yaşlarındaki deneklere göre daha fazla açlık belirtip daha az tok hissetmişlerdir (Gregersen, 2011). Hedonik beslenmeyi etkileyen faktörleri belirlemen amacıyla Türkiye’de yapılan ve sonuçları 2022 yılında yayımlanan çalışmaya göre ise benzer şekilde yaş azaldıkça hedonik açlık oranı azalmaktadır (Kahraman ve ark.,2022).

Adolesan bireyler üzerinde yürütülen bir çalışmada ise diyet motivasyonu ve hedonik açlık adolesan bireylerde lezzetli besin tüketimini değerlendirmektedir. Bulgular, hedonik açlığın değişkenlik gösterme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Ergen bireylerde, daha istikrarlı diyet motivasyonuna sahip olanlar, hedonik açlık yaşamaya daha yatkın ve daha yüksek miktarlarda nişastalı besinler yemeye yatkın olabilmektedir. Bireysel beslenme motivasyonuna sahip ergen bireyler ise daha az hedonik açlık yaşama ve hazır besin tüketme olasılıkları daha düşük olabilmektedir (Bejarano ve ark.,2018).

2.4.2 Cinsiyet

Farklı cinsiyetler arasında da açlık ve tokluk değişkenlik gösterebileceğinden dolayı hedonik beslenmeyi etkileyen bir faktördür olabilmektedir. Doyurucu bir diyetle iştah tepkisinde cinsiyet farklılıklarını araştıran bir yürütülen çalışmaya 24 ile 53 yaşları arasında 38 erkek ve 32 kadın katılmıştır. Sonuç olarak doyurucu bir Akdeniz diyetine karşı iştah hissi yanıtlarında cinsiyet farklılıklarının varlığını vurgulayan çalışmada hem erkekler hem de kadınlar besin tüketmek, açlık ve iştah puanı zamanla artmış olsa bile, sadece erkekler öğünlerden önce olası besin tüketiminde bir artış bildirmiştir. Bu sonuçlar, diyetin iştah kontrolü üzerindeki etkilerini değerlendirirken cinsiyetin de dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır (Bédard ve ark.,2015).

Ratlar üzerinde yapılan bir çalışma fizyolojik açlık ve tokluk sırasında şeker oranı yüksek besinlerin oreksin/hiporektin nöropeptidi üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu nöropeptid besin tüketme motivasyonu ve ödül mekanizmasında rol almaktadır. Çalışmada yapılan birçok test sonucunda dişi ratlar erkek ratlara göre açlık-tokluk mekanizmasına bakılmaksızın daha fazla şekerli gıdalardan tüketmişlerdir. Erkek ratlar ise açlık-tokluk mekanizmalarına göre beslenmişlerdir. Aynı zamanda he iki cinsiyette de oreksin nöropeptidinin besin tüketimi sırasında ve açlık sırasında

ativasyon gösterdiği saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları hedonik beslenmede cinsiyetler arası oluşabilecek farklılıkları vurgulamakta ve öreksinin hedonik beslenme üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Buczek ve ark.,2020).

2.4.3 Menstrual Döngü

Adet döngüsü sırasında hormonal değişikliklerin kadınlarda beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisi hedonik beslenmeyi etkileyen bir faktördür olmaktadır. Adet döngüsü sırasında kadınların yeme alışkanlıklarındaki değişikliği inceleyen çalışmada kadınların menstrual döngülerinin farklı dönemlerinde anlık besin alımını ve antropometrik parametrelerini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Bu ileriye dönük çalışma, düzenli periyotları olan (28-30 gün), 18 ile 45 yaş arası 30 sağlıklı kadını içermektedir. Foliküler, periovulatar ve luteal dönemde bireylerin randomize olarak besin alımını ve antropometrik ölçümleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçları, adet döngüsünün luteal fazında enerji alımında önemli bir artışla birlikte, peri-ovulatar faz sırasında kadınların vücut ağırlığında önemli bir azalma olduğunu göstermiştir (Kammoun ve ark.,2018).

BGS ve ABİS ölçekleri kullanılarak yapılan kesitsel bir çalışmada menstrual siklus fazlarının hedonik açlık, besin seçimi ve aşırı besin isteği üzerine olan etkisili değerlendirilmiştir. Bu çalışmada premenstruel sendrom yaşayan bireylerin yaşamayanlara göre BGS'den aldığı puanlar daha yüksek bulunmuştur ancak menstrual siklus fazları ile BGS ve ABİS ölçekleri arasında anlamlı bir fark saptayamamışlardır. Menstruel siklusten dolayı kaynaklanan premenstruel sendromun hem hedonik açlık hem de enerji alımında farklılıklar saptanmıştır (Candan, 2023).

2.4.4 Yaşam Tarzı ve Beslenme Alışkanlıkları

2.4.4.1 Sağlıklı Beslenme Alışkanlığı

Yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları hedonik açlığı etkileyen bir faktördür. Hedonik açlık ve sağlık ilgisinin alışkanlıkla nasıl ilişkili olduğunu ve sodyum tüketiminin hedonik açlık, sağlık ilgisi ve alışkanlık tarafından aracılık edilip edilmediğini inceleyen bir çalışmada hedonik açlık ve sağlık ilgisinin sağlık alışkanlıkları üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmış ancak sodyum alımıyla bir ilgisi olduğu kanıtlanamamıştır (Santoso ve ark.,2019).

Alışkanlıklar, besin tüketimi gibi düzenli olarak gerçekleştirilen davranışlarda önemli rol oynamaktadır. Şekerli besinlerden şeker tüketimi alışkanlığı, hedonik açlık ve öz düzenlemenin etkileri üzerine yapılan bir çalışma yapılmıştır. Yalnızca davranış motivasyonuna odaklanmak, gerçek besin seçimleri ve yeme davranışlarını belirlemek için sınırlı bulunmuştur. Sağlıklı yeme davranışının sosyal biliş modelleri ve hedonik açlık gibi duygusal tepkilerin etkilerini hesaba katarak yeme davranışını etkileyen faktör olarak belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Naughton ve ark.,2015).

2.4.4.2 Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite ve egzersizin açlık ve tokluk mekanizmaları üzerinde oluşabilecek potansiyel bir etkisi bulunmaktadır Buna ek olarak fiziksel aktivitenin homeostatik açlığa etkisinin yanı sıra, bireylerin besinlere karşı oluşabilecek hedonik seçimlerini de etkilediği düşünülmektedir (Blundell ve ark.,2015).

Aynı zamanda hedonik beslenmeyi etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılan kesitsel bir çalışmada düzenli olarak fiziksel aktivite yapmayan bireylerde daha yüksek hedonik beslenme görülmüştür (Kahraman ve ark.,2022).

2.4.4.3 Sigara Tüketimi

Sigara ve nikotin tüketimi önemli bir halk sağlığı sorunu olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde önlenebilir ölüm sebeplerinden biri olarak gösterilmektedir. Fakat birçok sigara tüketicisi sigara tüketimini vücut ağırlığını kontrol etmenin bir yolu olarak görmektedir. Buna sebep olarak sigara tüketimi bırakıldığı zaman bireylerin besin tüketimini arttırabilmesidir (Kroemer ve ark., 2013).

Yapılan çalışmada sigara tüketen bireylerde, tüketmeyenlere göre doyurucu bir besin tüketimi sonrası daha fazla tokluk hissi ve daha uzun süre tok kalma saptanmıştır (Gregersen, 2011).

2.4.4.4 Uyku

Uyku, nörobiyolojik olarak düzenlenen ve birçok fizyolojik sistem üzerinde etkisi olan çeşitli fizyolojik süreçlerin ortaya çıkan bir toplamıdır (Cornier, ve diğerleri, 2013). Bir insanın ömrünün 1/3'ünü oluşturan yaşamsal bir fonksiyondur. Bireyin duygusal, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarının düzgün çalışabilmesi için önemli rol oynamaktadır. Uyku sırasında vücut, optimal işleyişin sağlanması, fiziksel bir aktiviteden sonra kasların onarılması için önemlidir (Troynikov ve ark.,2018). Uyku; beslenme ve fiziksel aktiviteyle birlikte sağlıklı yaşam tarzının üç ana bileşeninden biri olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle sağlık alanında yapılan çalışmalarda uyku kalitesi, beslenme ve sağlık komplikasyonları arasındaki ilişki araştırılmaktadır (Grandner, 2017). Uyku süresinin kısa veya uzun olması da kronik hastalıklarla ilişkilendirilmiştir (Yang ve ark.,2015). Özellikle ileriye dönük kohort çalışmalarında uyku süresi varyasyonlarının artan obezite ve kronik hastalık riskini arttırdığını göstermektedir (Liu ve ark.,2013) (Chien ve ark.,2015). Uyku kalitesi, uyku süresi ve vücut ağırlığı artışıyla ilişkili birçok meta-analiz çalışması da geçmiş

yıllarda yapıp kanıtlanmıştır (Wu ve ark.,2014; Sperry ve ark.,2015; Capers ve ark.,2015).

Normalden fazla uyku süresi ile fazla besin alımı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bazı çalışmalar, artan besin alımına rağmen enerji dengesinin homeostatik yönlerinde bir değişiklik olmadığını ve bu durumda hedonik yönlerin etkili olabileceğini bildirmişlerdir. Üniversite öğrencilerinde hedonik açlığın uyku kalitesi ve süresi ile ilişkisini inceleyen kesitsel bir araştırmada, 1144 bireyin yer aldığı çevrimiçi anket uygulanmıştır. Hedonik açlığın artması ile kötü uyku kalitesi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda hedonik açlık ile sağlıklı uyku süresi arasında ters yönlü bir ilişki saptanmıştır. Bulgular, uyku kalitesinin artırılmasının ve uyku süresinin düzenlenmesinin, zararlı ve lezzetli besinlere eğilimi artıran ve vücut ağırlığı artışında rol oynayan hedonik açlığı azaltmaya yardımcı olabileceğini öne sürmektedir (Açık ve ark.,2021).

2.4.5 Spesifik Besin Grupları

Laboratuvar çalışmalarından elde edilen sonuçlar, hedonik açlığın yapısının yüksek enerjili besinlerin bilişsel olarak dikkat çektiği fikrini desteklemektedir (Dillen ve ark.,2016). Araştırmacılar, besin tüketimi için tetikleyici faktörlerinin hedonik özellikleri olmasından dolayı, lezzetli besinleri tüketme motivasyonunun artabileceğini öngörmektedirler (Bullins, ve ark.,2013). Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme kullanan başka bir çalışmada da daha fazla hedonik açlığa sahip erkek ve kadınların, lezzetli besinleri belirten görüntülere ve kelimelere yanıt olarak beynin görsel işleme alanlarında artan aktivasyon sergiledikleri bulunmuştur (Jack Rejeski, ve ark.,2012).

Yüksek yağlı besin tüketimi de hedonik beslenmeyle ilişkili bulunmuştur. Yüksek yağlı besin alımının hedonik açlık ve OPRM1 polimorfizmi ile ilişkili olup

olmadığını ve bu değişkenlerin BKİ ile ilişkili olup olmadığını belirlemek amaçlı yapılan bir çalışmada ise 20 ile 40 yaşları arasındaki bireyler kullanılmıştır. Çalışmada hedonik açlık, BGS kullanılarak değerlendirilmiştir. BGS1, BGS2 ve BGS3 skorları sırasıyla mevcut besinler, mevcut besinler ve tadına bakılan besinler için oluşturulmuştur. OPRM1 geninde rs1799971'in genotiplemesi, TaqMan problemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlişkiler, uygun şekilde doğrusal regresyon veya lojistik regresyon kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlara göre hedonik açlık skorları, toplam yüksek yağlı besin alımı ile ilişkili bulunmamıştır. Hedonik açlık, 20-40 yaşlarındaki bireylerde seçilmiş yüksek yağlı besin türlerinin alımı ile ilişkili bulunmuştur, ancak toplam alımıyla ilişkili olmamaktadır. Hedonik açlık ile fast-food alımı arasındaki ilişkiler OPRM1 genotipiyle değiştirilebilmektedir. Hedonik açlık BKİ ile ilişkili bulunmuştur (Chmurzynska ve ark.,2021).

2.4.6 Genetik

Bugüne kadar obeziteye yol açan olası bir faktör olarak besin bağımlılığı çok sayıda çalışmada araştırılmıştır (Davis ve ark.,2011; Smith ve ark.,2013; Fortuna, 2012; Pedram, ve ark.,2013). Bazı kanıtsal çalışmalar, aşırı kilolu ve obez bireylerdeki hedonik tetikleyicilerin, uyuşturucu bağımlılığını sürdürmekle görevli olan beyindeki ödül devreleriyle aynı olduğunu kanıtlanmaktadır (Pedram, ve ark.,2013; Meule ve ark.,2015; Heber ve ark.,2011). Hem lezzetli besinlerin hem de ilaçların aynı mezolimbik dopamin ödül sistemini aktive ettiği görülmektedir (Avena ve ark.,2009). DRD2 geninin obezite oluşturma riskini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. (Carpenter ve ark.,2013; Davis ve ark.,2009; Epstein ve ark.,2007). Çeşitli çalışmalar, dopamin D2 reseptörleri (DRD2) ile klasik alkol, nikotin ve opioid bağımlılıkları arasında ilişkiler olduğunu göstermiştir (Munafò ve ark.,2009; Gelernter ve ark.,2006). Dopaminin beyin ödül devresindeki hayati rolü ve besin davranışındaki rolü göz önüne

alındığında, dopaminin mevcudiyetini ve salgılanmasını etkileyen genetik varyantlarla ilgili çalışmalar öne çıkmaktadır (Pinto ve ark.,2016). Obez deneklerde dopamin reseptörünün daha az seviyelerde olması, dopamin reseptör geninin sebep olabileceği obezitenin gelişmesi için bir faktör olarak düşünülmektedir (Wang, ve ark.,2001).

ANKK1 ve DRD2 gen polimorfizmlerinin aşırı kilo, obezite ve hedonik açlıkla ilişkilendirilmesini araştıran ve sadece kadın bireyleri içeren çalışmada PCR-RFLP kullanılarak ANNK1 ve DRD2 genlerinin polimorfizmleri için toplam 372 sağlıklı fazla kilolu / obez denek ($BKİ \geq 25 \text{ kg / m}^2$) ve 159 normal BKİ sınıfına dahil olan bireyler genotiplendirilmiştir. BKİ ve hedonik açlık ta çalışmada değerlendirildi. Araştırma, ANKK1 polimorfizmi (rs1800497) ve DRD2 gen polimorfizmi (rs1799732), BMI ve hedonik açlık arasında anlamlı korelasyonlar bulmuştur (Aliasghari ve ark.,2021).

Asyalı Amerikalı üniversite öğrencilerinde besin tüketme isteği, yemek bağımlılığı ve dopamine dirençli (DRD2 A1) reseptör polimorfizmini inceleyen bir çalışma da toplam 84 Asyalı Amerikalı üniversite öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Bireyler biyoelektrik empedans yoluyla vücut kompozisyonu ölçümü yapmışlar, anketleri cevapladılar ve genotipleme için kan örnekleri alınmıştır. A1 (A1A1 veya A1A2) ve A2 (A2A2) grupları arasında vücut kompozisyonunda bir fark bulunamamıştır. Karbonhidrat ve hazır besin yeme istekleri açısından A1 ve A2 grupları arasında bulunan farklılıklar istatistiksel olarak anlam ifade etmektedir ($p = 0,03$). Ancak şeker veya yağ için fark bulunamamıştır. Sonuç olarak Asyalı Amerikalılar arasında daha fazla karbonhidrat ve hazır besin tüketme isteği, DRD2 A1'e karşı A2 alleliyle ilişkilendirilmiştir (Yeh ve ark.,2016).

2.5 Hedonik Beslenmeyle İlgili Sağlık Komplikasyonları

2.5.1 Hedonik Açlık ve Obezite

Obezite uluslararası bir sorundur olmaktadır. Bu soruna sebep olabilecek birçok çevresel faktör olsa da genetik faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Besin açısından zengin olan obezogenik çevresel faktörlere yanıt olarak aşırı yeme davranışı, dünya çapında artan obezite pandemisine birincil sebep olarak gösterilmektedir. Araştırmacıların da bu alanda odak noktası, aşırı yeme ile yeme isteği arasındaki bağımlılık davranışıyla ilişkili olup olmayacağı yönündedir. Hedonik açlıkta bu yeme bağımlılığıyla ilişkili olup obeziteye yol açabilmektedir (Aliasghari ve ark.,2021).

Komplike nöronal ve hormonal sistemlerin aracılığıyla gen ve çevre faktörlerinin birbirini etkilemesi sonucu obezite olduğu düşünülmektedir. (Karatsoreos ve ark.,2013). Daha da önemlisi, normalden fazla besin tüketimi , enerji depoları boş olmamasına rağmen, lezzetli ve enerji yoğun besinlerin sık tüketilmesiyle tetiklenebilir ve kısmen, besin tüketimiyle ilişkili ödül kaynaklandığı öne sürülmüştür. Modern besin ortamında her yerde bulunan bu tür lezzetli ve yüksek enerjili besinlerin tüketimi, oral ve postestif mekanizmalar yoluyla beyindeki dopaminerjik ödül devrelerini aktive etmektedir (Ribeiro ve ark.,2018).

Hedonik açlık aynı zamanda, çevrede çok lezzetli besinlerin ödüllendirici özelliklerine duyarlılık olarak ta tanımlanabilir. Bu tür hedonik güdümlü yeme motivasyonu, aşırı derecede obez hastalarda obez olmayan bireylere göre daha yüksek hedonik açlık olduğu ve aynı zamanda, yemek istekleri, aşırı yemek yeme gibi obezite ile ilgili davranış kalıpları ile geniş ölçüde obezite ile ilişkilendirilmiştir (Ribeiro ve ark.,2018).

Kesitsel bir çalışmada, hedonik açlığı ölçmek için BGS'nin Portekizce versiyonunu (P-PFS) kullanarak, hedonik açlık ve BKİ arasındaki ilişkiyi ölçüp

değerlendirilmiştir. Veriler klinik olmayan, klinik ve popülasyon örneklerine ait 1266 bireyden toplanmıştır. Çalışma bulgularında elde edilen P-PFS skorları ve BKİ arasında anlamlı ancak zayıf pozitif ilişki olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, klinik ve klinik olmayan örneklerden alınan verilerin lojistik regresyon modellerinde, P-PFS puanı klinik örneğe ait olmakla anlamlı ve sağlam bir şekilde ilişkilendirilip, popülasyon örneğinde obez olmakla ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, hedonik açlık seviyeleri, P-PFS puanındaki her birim artış için yaklaşık iki katına çıkan obez olma olasılığı ile obezite durumu ile ilişkili bulunmuştur (Ribeiro ve ark.,2018).

Vücut ağırlığı sabit olmayan, değişkenlik gösterebilen bir antropometrik ölçüm olmaktadır. Vücut ağırlığının gösterdiği değişkenlik ise tek yönlü olarak değişmemektedir. Genellikle bir ayar noktası etrafında değişkenlik göstermektedir. Ağırlık değişimlerinin gidişatını iki tür faktör belirlemektedir. Vücut ağırlığını ayar noktasından uzağa iten faktörler, homeostatik olmayan olarak tanımlanır. Besin tüketiminin hedonik regülasyonu dahil; ancak bununla sınırlı olmamak üzere birçok mekanizma tarafından yönetilmektedir. Ayar noktası ağırlığını geri yükleyen faktörler ise, homeostatik olarak tanımlanır ve açlık ve tokluğun tetiklediği kısa vadeli enerji dengesini ve adipozitedeki değişikliklerden kaynaklanan uzun vadeli enerji dengesini düzenleyen mekanizmalar aracılığıyla çalışmaktadırlar. Normal fizyolojik durumda, vücut ağırlığının ayar noktasından sapması genellikle küçük ve geçicidir ve sürekli olarak homeostatik kuvvetler tarafından düzeltilmektedir (Yu, 2018).

Metabolik obezite, vücut ağırlığı ayar noktası anormal derecede yüksek bir seviyeye kaydırıldığında ve obez vücut ağırlığı metabolik olarak savunulduğunda gelişmektedir. Hedonik obezitede obez vücut ağırlığı, ayar noktası yükseltilmemesine rağmen ödül sistemindeki bozulmalara bağlı olarak sürekli aşırı yeme ile korunmaktadır. Hedonik obezitede enerji harcamasında adaptif artışlar ortaya çıkar

çünkü vücut ağırlığı ayar noktasının üzerine çıkmaktadır. Altta yatan obeziteye sebep olabilecek sebepler teşhis edilip düzeltilmedikçe obezitenin hiçbir alt tipi kendiliğinden çözülmemektedir (Yu, 2018).

Hedonik açlık beslenme düzenini etkileyebilirliği tartışılmaktadır. Obez ve obez olmayan kadınlarda diyet kalıpları ile hedonik skor arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir vaka-kontrol çalışması yapılmıştır. Bu çalışmaya Tahran'da bir obezite kulübünden 17-44 yaşları arasındaki 140 kadın katılmıştır. Diyet kalıpları, faktör analizi yöntemi ile besin sıklığı anketi ile değerlendirilmiştir. Hedonik skor, 21 maddelik geçerli bir anket kullanılarak belirlenmiştir. İstatistiksel analiz için ANOVA ve Lojistik regresyon kullanılmıştır. Faktör analizi yöntemi, besin maddelerine yönelik olarak sağlıklı ve sağlıksız olarak adlandırılan 2 beslenme kalıbı olduğunu göstermiştir. Sağlıklı ve sağlıksız beslenme düzenleri arasında obezite için önemli bir eğilim bulunmamıştır. Obez olan bireylere nazaran obez olmayan bireylerin ortalama hedonik açlık skorları anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hedonik skorun ikinci ve üçüncü tertilleri, birinci tertile atıfta bulunarak obezite olasılığını önemli ölçüde artabileceğini göstermiştir. Hedonik açlığın obezite ile pozitif bir ilişkisi bulunmuştur; ancak beklenmedik bir şekilde, obez ve obez olmayan kadınların beslenme düzenlerinde hiçbir fark görülmemiştir. Bu çalışma, diyet kalıpları ile obezite arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstermiştir (Rabiei ve ark.,2019).

2.5.2 Hedonik Açlık ve Diyabet

Obez bireylerde, obez olmayanlara nazaran hedonik açlık geliştirme oranı daha fazla olduğu saptanmıştır. Fakat glisemik yönetim ile ilişkisi hakkında çok az şey bilinmektedir. İştahı tetikleyen etmenlerin belirlenmesi, özellikle tip 2 diyabet ve obezite hastaları için diyabet yönetiminde etkili stratejiler geliştirmede önemli role sahip olmaktadır. Besin alımını kontrol eden mekanizmalar karmaşık olarak

bilinmektedir. Bu mekanizmalardan biri homeostatik beslenme ve diğeri ise hedonik beslenmedir. Bu mekanizmalar birbiriyle ilişkilendirilmiştir (Cheung ve ark.,2018).

Özellikle tip 2 diyabet hastalarında hedonik beslenmenin kan şekeri kontrolü üzerindeki etkinliği tanımlanması halinde, hastalığın daha kolay yönetilmesi ve tedavi edilmesi için katkı sağlamaktadır. Diyabet tedavisine yeni bir bakış açısı geliştirerek hedonik beslenme eğilimi daha fazla olan bireylerde tedaviye bu şekilde yaklaşılacağı ve glisemik kontrolün sağlanması daha etken hale getirilebileceği öngörülmektedir (Cheung ve ark.,2018).

Tip 2 diyabet hastası olan bireylerle yürütülen bir hedonik açlık çalışmasında, hastane ortamında kapsamlı diyabet değerlendirmeleri yapılan toplam 211 tip 2 diyabet hastası, BKİ'ye göre iki gruba dahil edilmiştir. Bu gruplar; obez olmayan ve obez gruplar olarak değerlendirilmiştir. Tüm bireyler, hedonik açlığın değerlendirilmesi için BGS Çince versiyonunu tamamlamıştır. İyi glisemik kontrol, glikolize hemoglobin <math><7.0</math> olarak tanımlanmıştır. Obez olmayan grupla karşılaştırıldığında, obez grup daha yüksek BGS toplu ve alt ölçek 'besin mevcut' puanları göstermiştir. Sonuç olarak, tip 2 diyabeti bulunan bireylerde kan glukoz seviyelerinin iyi olması ile hedonik açlığın bağımsız ve ters bir ilişkisi vardı, ancak obezite olmayan grupta bir ilişki bulunmamıştır (Cheung ve ark.,2018).

2.5.3 Hedonik Açlık ve Yeme Davranış Bozuklukları

Enerji depoları boş olmamasına rağmen, haz almak için besin tüketme arzusu ve bunu takiben besin tüketimi kontrolünün kaybedilmesi ve aşırı besin tüketimi, hedonik açlıkla ilişkilendirilmiştir. (Witt ve ark.,2014). Yeme bozukluğu olan kadınlar arasında hedonik açlık ve aşırı yemeyi araştıran bir çalışmada anoreksiya nervoza olan 119 ve bulimiya nervoza olan 144 kadın hastaya yatılı tedaviye başvuru sırasında PFS ve yeme bozukluğu semptomatolojisinin ölçümleri uygulanmıştır. Bulgular, hedonik

süreçlerin tıknırcasına yeme davranışını tetikleyebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, hedonik iştah, anoreksiya nervozalı hastalarda ağırlık restorasyonunu kolaylaştırabilir (Witt ve ark.,2014).

Ergenlerde hedonik açlıktaki artışın olası sebepleri olarak temel duygusal bozukluk semptomlarını, inceleyen bir çalışmada, olumsuz aciliyet (yani, olumsuz duygulanıma yanıt olarak dürtüsel olarak hareket etme eğilimi) ve anhedoni'yi (yani aktivitelere olan ilginin kaybı ve azalan haz); duygusal rahatsızlık problemlerindeki değişiklikler ile hedonik açlık arasındaki ilişkiler de incelemiştir. Liselerden dokuzuncu sınıf öğrencileri (N = 2598) başlangıçta ve 1 yıllık takipte anketlerini tamamlamışlardır. Duygusal problemleri kontrol eden çok değişkenli bir modelde, daha yüksek olumsuz aciliyet, genel kaygı ve obsesif-kompulsif semptomlar ve başlangıçta daha düşük anhedoni, bir yıl sonra hedonik açlıkta artışları bağımsız olarak öngörmüştür. Ayrıca, negatif aciliyet, genel anksiyete ve obsesif kompulsif semptomlardaki artışlar ve anhedonideki azalmalar, hedonik açlıktaki artışla bağımsız olduğu belirlenmiştir. Duygu ve ödülle ilgili değişkenler, ergenlik döneminde hedonik açlık riskine önemli katkılar sağlayabileceği sonucuna varılmıştır (Mason ve ark.,2019).

Tıknırcasına yeme davranış bozukluğu, bireyin belirli bir zaman diliminde bir insanın normalde tüketemeyeceği miktarda yiyeceği, kontrol kaybı yaşayarak tüketmesi eylemidir (Association, 2013). Çocukluk dönemi obezitesine sebep olabileceği düşünülerek hedonik açlık ve tıknırcasına yeme davranış bozukluğunun etkisini araştıran kesitsel bir çalışmada BGS ve yeme davranış bozukluğu anketi kullanılmıştır. Obeziteyi tanımlamak adına 95 persentile göre BKİ referans alınmıştır. Katılan 269 bireynin yaş ortalaması 12.8 yaş olarak bulunmuştur. Bireylerin %16.4'ünde tıknırcasına yeme bozukluğu olduğu görülmüştür. BGS ile BKİ pozitif

ilişkili bulunmuş ancak tıkmırcasına yeme bozukluğu eklendiği zaman bu ilişki anlamlı bulunmamıştır. Sonuç olarak hedonik açlık BKİ'nin artışı ile ilişkili olamayabileceği bulunmuştur (Fox ve ark.,2021).

2.6 Uyku ve Hedonik Beslenme İlişkisi

Uyku süresi ve uyku kalitesindeki bozukluklar göz önüne alındığında düzensiz uyku obeziteye bir neden olarak gösterilebilmektedir (St-Onge ve ark.,2016). Uyku-uyanıklılık zamanlaması da sirkadiyen ritmi etkilediği için obezite de önemli bir faktördür (Zuraikat ve ark.,2020; Lunsford-Avery ve ark.,2018). Bu konuda yapılan epidemiyolojik çalışmalar ve uyku-uyanıklılık süresini baz alarak yapılmış laboratuvar çalışmaları da uyku ve obezite arasındaki ilişkiyi kanıtlamıştır (Schechter ve ark.,2014). Uyku süresi ve zamanlaması açısından risk grubunda olan vardiyalı çalışan bireylerde sirkadiyen ritm bozuklukları görülebilmektedir. Vardiyalı çalışan bireylerde, metabolik işlev bozukluğu, adipoz dokuda artış ve obezite görülebilmektedir. Bunun sebebi uyku kalitesinin ve sirkadiyen ritmin bozulması olarak gösterilmektedir (Suwazono ve ark.,2008).

Vardiyalı çalışanlarda uyku ve hedonik iştah arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma yapılmıştır. Toplam 63 vardiyalı çalışanın katılımıyla, online anket yoluyla veri toplanmıştır. Bireylerin kendi vücut ağırlıklarını ölçmesi, uyku kalitesini analiz etmek adına PUKİ ve Uyku Hijyeni İndeksini doldurmaları, hedonik iştah durumunu belirlemek için ise BGS ve Besin Aşırma Envanteri doldurmaları istenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre bireylerin %71'i vardiyalı çalışmaya başladıktan sonra vücut ağırlığında değişiklik olduğunu ve %84'ü ise vücut ağırlığında artış olduğunu belirtmiştir. Daha kısa uyku süresi ve daha kötü uyku kalitesiyle ilişkili olarak hedonik iştahın arttığı görülmüştür. Bu çalışmanın sonuçları, hedonik beslenmenin, uyku

bozukluğu olan özellikle vardiyalı çalışan bireylerde BKİ'yi arttırabileceğini kanıtlamaktadır (Vidafar ve ark.,2020).

Kısa süreli uyku, farklı popülasyonlarda artan vücut kütlesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu artış özellikle çocuklar ve ergenlerde gözlemlenmiştir (Cornier ve ark.,2013). Gözlemsel ve deneysel çalışmalar, kısa uyku süresi ile birlikte yağ kütlesinde artış ve düşük dereceli kronik sistemik inflamasyon arasında bir ilişkilendirme bulmuşlardır. Yapılan araştırmalar ve bulunan bulgular, uyku kalitesi ve hedonik açlık ilişkisinin BKİ'ye olan etkisi ve obetize ile kronik rahatsızlıklar için risk faktörü olarak dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır (Chaput ve ark.,2007; Markwald ve ark.,2013; Spaeth ve ark.,2014).

Bölüm 3

BİREYLER VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Lefkoşa ilçesinde 18-50 yaş arası 294 kadın ve 94 erkek olmak üzere 388 yetişkin bireyin gönüllü katılımıyla Şubat 2022 ve Mayıs 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma popülasyonundaki bireylerin sayısı bilinmediğinden ötürü, örneklem kasıtlı örnekleme ve evren-bilinmeyen örnekleme formülü kullanılarak araştırma popülasyonunu temsil edecek şekilde seçilmiştir. Buna göre %95 güven düzeyinde ve %5 örnekleme hatası ile çalışmaya dahil edilmesi gereken birey sayısı 384 olarak belirlenmiştir (Vukelic ve arkç, 2017).

Araştırmaya dahil olabilme kriterleri;

- Bireyin araştırma amacı ve yöntemlerini bilerek gönüllü olarak katılması.
- Bireyin Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Lefkoşa ilçesi sınırları içerisinde ikamet etmesi
- Bireyin 18-50 yaş kriterine uygun olması
- Bireyin herhangi bir kronik rahatsızlığının bulunmaması
- Bireyin Türkçe dilinin iyi olması
- Bireyin işitsel ve zihinsel bir engelinin olmaması
- Bireyin menapoz dönemine girmemiş olması

Araştırmaya dahil olamama kriterleri;

- Bireyin araştırma amacı ve yöntemlerini okuyup gönüllü olarak atılmak istememesi
- Bireyin 18-50 yaş kriterine uygun olmaması
- Bireyin kronik bir rahatsızlığının bulunması (diyabet, kalp ve damar hastalıkları, kanser türleri vs...)
- Bireynin tedavi amaçlı uyku ilacı, psikiatrik tedavi amaçlı ilaç, kronik hastalıkları tedavi etmeye yönelik ilaçlar kullanması (supleman hariç)

3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılmadan önce, bireylere "Onam Formu" okunup çalışmaya gönüllü katılmak isteyip istemedikleri sorulmuş ve çalışma gönüllü katılan bireylerle yürütülmüştür (Ek 1). Çalışma kapsamında, bireylerin demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve sağlık bilgileri, kadın bireyler için menstrüel döngü bilgileri ve antropometrik ölçümleri (Ek 2), değerlendirilmiştir. Bireylerin hedonik açlık seviyelerini belirlemek amacıyla Besin Gücü Ölçeği (Ek 3), uyku kalitesinin saptanması amacıyla Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Ek 4) ve aşırı besin isteği durumlarını saptamak amacıyla Aşırı Besin İsteği Ölçeği (Ek 5) ve Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu (Ek 6) çalışmada kullanılmıştır. Bu çalışma Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Etik Alt Kurulu'nun 31.12.2021 tarih ve 2021/05 sayılı toplantısında incelenerek Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır (Ek 7).

3.2.1 Genel Bilgiler

Genel bilgiler kısmı anketin ilk kısmını oluşturmaktadır. Bu bölümde bireylerin demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, sigara ve alkol tüketimi, hastalığa ilişkin bilgileri, egzersiz durumları ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgileri yer almıştır. Genel bilgiler 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bireynin yaşı,

cinsiyeti, kovid-19 virüsüne yakalanıp yakalanmadığı ve herhangi bir kovid-19 aşısı olup olmadığına ilişkin 5 soru bulunmaktadır.

İkinci kısımda ise bireyin sigara, alkol tüketimi, hastalık bilgileri, egzersiz durumu, genel beslenme alışkanlıkları ile ilgili toplam 29 soru bulunmaktadır. Son kısımda ise kadın bireylerin doldurması için ek olarak menstruel döngü, hamilelik ve emzirme durumuyla ilgili 8 soru bulunmaktadır.

3.2.2 Antropometrik Ölçümler

Boy uzunluğu, vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi(kg) verileri bu bölümde bireylerden toplanmıştır. Veriler toplanırken, mezura ve TANİTA MC-780 marka biyoelektrik impedans analiz cihazı (BİA) kullanılmıştır. Tüm bireylerden veriler benzer koşullarda elde edilmiştir.

3.2.2.1 Boy Uzunluğu

Bireylerin boy uzunluğu araştırma kapsamında araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken bireylerin dik pozisyonda Frankfurt düzleminde olmalarına dikkat edilmiştir (Devi ve ark.,2022)

3.2.2.2 Vücut ağırlığı, Vücut Yağ Kütlesi, Yağsız Vücut Kütlesi

Çalışmada TANİTA MC-780 marka biyoelektrik impedans analiz cihazı yoluyla vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi(kg) verileri ölçümü yapılmıştır. Biyoelektrik impedans analiz cihazı yağsız doku kütlesi ile yağın elektriksel geçirgenlik farkında dayalı olarak ölçüm yapar. Bu yöntemde zayıf elektriksel akım kullanılarak vücut yağ miktarı, yağsız vücut kütlesi, vücut su miktarı ve vücudun çeşitli bölgelerindeki yağı oranı gibi veriler analiz edilebilmektedir. BİA ölçümünün doğru olması için gereken koşullar ölçümden önce bireylere sağlanmıştır.

Gerekli koşullar:

- 24-48 saat öncesinde ağır egzersiz yapılmaması
- Alkol tüketiminden son 24 saat içerisinde kaçınılması
- Besin tüketiminin 2 saat önce durdurulması
- Analiz yapılmadan önce çok su içilmemesi
- Analizden önce kafein içeren yiyecek ve içeceklerin minimum 4 saat önce durdurulması
- Analiz sırasında bireylerin üstünde iletken metal cisimler bulunmaması
- Bireylerin kalp pili bulunmaması
- Test sırasında bireynin adet kanaması olmaması. (Lee ve ark.,2003).

3.2.2.3 Beden Kütle İndeksi (BKİ)

BKİ her yaş grubunda kullanılabilir fakat sporcu ve gebe bireyler için kullanımı uygun değildir. Ölçülecek olan boy uzunluğu (cm) metrekare cinsinde çevrilerek kilogram cinsindeki vücut ağırlığında bölünerek BKİ bulunmuştur (Pekcan, 2012).

$$\text{BKİ (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

BKİ için gerekli ölçümler araştırmacı tarafından hesaplanıp, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 3.1) (DSÖ, 2000).

Tablo 3.1: BKİ Değerlendirilmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler

DSÖ Sınıflandırılması	BKİ (kg/m²)
Zayıf	<18.50
Normal	18.50-24.99
Kilolu	≥ 25.00
Obez	≥30.00

Kaynak: (DSÖ,2000)

3.2.2.4 Bel ve Kalça Çevresinin Ölçümü ve Bel Kalça Oranı

Araştırma kapsamında bel çevresinin ölçümü DSÖ'nün önerdiği gibi en aşağıda bulunan kaburga kemiği ile iliak kemik mesafesinin ortasından geçen kısım ölçülmüştür (DSÖ, 2000).

Bireylerin kolları yan vücudun yan taradına, ayakları yan yana ve dik pozisyonda konumlandırılarak ve bireyin sağında durularak kalça çevresinin ölçümü yapılmıştır. Kalça kısmında yan taraftan en yüksek nokta belirlenmiş ve mezura ile ölçüm tamamlanmıştır.

Toplanan veriler sonucunda bireylerin bel/ kalça oranı, Bel çevresi (cm) / Kalça çevresi (cm) formülü ile hesaplanmıştır. Bel ve kalça çevresi ölçümü, bel/kalça oranı DSÖ'ne göre kullanılan kriterlere göre değerlendirilmiştir. (DSÖ, 2000) Bu kriterler Tablo 3.2 ve Tablo 3.3'de belirtilmiştir.

Tablo 3.2: Bel Çevresi Değerlendirmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler.

	Risk Bel Çevresi (cm)	Yüksek Risk Bel Çevresi (cm)	Normal Bel Çevresi (cm)
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm	< 94 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm	< 80 cm

Kaynak: (DSÖ,2000)

Tablo 3.3: Bel Kalça Oranı Değerlendirilmesinde DSÖ'ne göre Kullanılan Kriterler

DSÖ Sınıflandırılması	Erkek	Kadın
Normal değerler	< 1	< 0.85
Obezite tanısı için değerler	≥ 1	≥ 0.85

Kaynak: (DSÖ,2000)

3.2.3 Besin Gücü Ölçeği (BGS)

İlk olarak 'The Power of Food Scale (PFS)' lezzetli besinlerin bulunduğu ortamlarda besin gücünün insanlar üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Cappelleri ve ark.,2009). Hedonik açlık durumunun değerlendirilmesinde iştah durumunu ölçmek için kullanılmaktadır. Farklı beslenme ortamlarının psikolojik etkilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bireylerin fizyolojik enerji ihtiyaçlarının ötesinde, lezzetli besinlerin varlığında besinler tarafından kontrol edilme ve iştah ile ilgili düşünceler, duygular ve motivasyonlardaki bireysel farklılıkların değerlendirilmesi için geliştirilen ilk ölçektir (Cappelleri ve ark.,2009). Bu çalışmada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılan BGS kullanılmış olup ölçek kullanım izni alınmıştır (Ulker ve ark.,2021)(Ek 8). İştahı ölçerek hedonik açlık durumunu belirlemek amacıyla kullanılan bir öz bildirim anketidir. Ölçeğin orijinal versiyonunda 21 soru bulunmaktadır fakat üniversite öğrencileri üzerinde besin gücü ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliğini araştıran çalışmada yapısal geçerliliği bozduğundan dolayı, orijinal ölçekte bulunan 2,4,7,9,12 ve 13'üncü maddeler çıkartılmış ve ölçekteki sorular 15 maddeye indirilmiştir (Hayzaran , 2018). Bu çalışmaya ek olarak Türk toplumuna yönelik BGS'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, 5. ve 13. maddeler çıkartılmıştır. Bu iki madde çıkarıldığı için BGS'nin Türkçe versiyonu için Cronbach alfa katsayısı 0,922 olurken, "besin bulunabilirliği", "besin mevcudiyeti" ve "besin tadına bakılması" değerlerinin 0,849, 0,797 ve 0,82 olduğu görülmüştür (Ulker ve ark.,2021). Birinci alt faktör olan "besin bulunabilirliği" besinler hakkında olan genel düşünceleri değerlendirmekte olup ölçekte 1, 2, 9, ve 10. soruları kapsamaktadır. "Besin mevcudiyeti" olarak bilinen ikinci alt boyu ise bireyin doğrudan ulaşabileceği besinlere olan ilgisini değerlendirmekte olup, 3, 4, 5, ve 6. Sorulardan oluşmaktadır. Üçüncü alt boyut ise

"besin tadına bakılması" lezzetli yiyeceklerin tadına bakıldığı zaman duyulan arzuyu ve yiyecekten alınan hazzı değerlendirmekte olup, 7,8,11,12,13 sorularını kapsamaktadır.

Türkçe versiyonunda 5'li Likert tipi kullanan 13 maddelik sorular bulunan ankette 1 ve 5 arası 'Kesinlikle katılmıyorum' ve 'kesinlikle katılıyorum' şeklinde cevaplandırılması beklenmektedir. Buna göre;

Tablo 3.4: Besin Gücü Ölçeği Puanlaması

Kesinlikle Katılmıyorum	:1Puan	Toplam skor→ 1-13 soru toplam puan/13
Katılmıyorum	:2Puan	Besine ulaşılabilirlik→ 1.+2.+9.+10.
Karasızım	:3 Puan	Soru puanı/4
Katılıyorum	:4 Puan	Besin mevcudiyeti→ 3.+4.+5.+6. Soru
Kesinlikle Katılıyorum	:5Puan	puanı/4
		Besin tadına
		bakılması→7.+8.+11.+12.+13. Soru
		puanı/5

Kaynak: (Ulker ve ark.,2021)

Literatürde BGS değerlendirmesi 5 puan üzerinden yapılmakta olup, eğer sonuç 2.5'in üzerinde ise 'hedonik açlık var' ve 2.5'in altında ise 'hedonik açlık yok' olarak değerlendirilmektedir. BGS toplam ve alt ölçek puanları, madde puanlarının toplanması ve toplamın madde sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. BGS puanının yüksek olması, bireyin besin ortamına karşı daha duyarlı olduğunu ve psikolojik olarak besin tarafından kontrol edildiğini göstermektedir. (Ulker ve ark.,2021).

3.2.4 Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Uyku kalitesinin son 30 günlük değerlendirilmesi hedeflenerek uyku kalitesi indeksi, 1989 yılında geliştirilmiştir (Buysse ve ark.,1989). Uyku kalitesi indeksinin türk toplumuna uygun hale getirilip geçerlilik ve güvenirliği ise 1996 yılında yapılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan bu ölçeğin kullanım izni alınmıştır (Ek 9). Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.80 olarak bildirilmiştir (Ağargün ve ark.,1996).

Ölçekte bireynin kendisinin dolduracağı 19 soru bulunmaktadır. Ölçekteki 19. Soruda bireynin bir yatak partneri olup olmadığı sorgulanmakta ve eğer cevap evet ise , yatak arkadaşının dolduracağı 5 olmak üzere toplam 24 soru bulunmaktadır. Bireyin kendi doldurduğu sorular değerlendirilmeye alınırken, yatak arkadaşının doldurduğu sorular değerlendirmeye alınmamaktadır. Bu sorular 0 (hiç sıkıntı olmaması) ve 3 (ciddi sıkıntı) arasında değerlendirilmektedir. Bu indeks yedi alt boyutta değerlendirilen sonuçlar toplanıp 0-21 arasında değerlendirilmekte ve toplam puan arttıkça uyku kalitesi düşmektedir. Puanlamada toplam puan 0-4 arası ise ‘uyku kalitesi iyi’, 5-21 puan arasında olması ise ‘uyku kalitesi kötü’ olarak değerlendirilmektedir (Ağargün ve ark.,1996).

3.2.5 Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)

Aşırı Besin İsteği Ölçeği, aşırı besin isteğini belirlemek amacıyla geliştirilen bir ölçektir. İlk olarak Food Cravings Questionnaires (FCQ) olarak Cepeda ve arkadaşları tarafından geliştirilerek, geçerlilik ve güvenilirliği 2000 yılında araştırılmıştır (Cepeda-Benito ve ark.,2000). Ölçeğin Türkçe formuna uyarlanması ise Müftüoğlu ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır (Müftüoğlu ve ark.,2017). Bu ölçek 6’lı likert sistemiyle birlikte 9 alt bölüm ve 39 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilen en düşük puan 39 ve en yüksek puan 234’tür. Yanıtlardan alınabilecek puanlar 1 ve 6 arasında değişerek ‘Her zaman’ 6 puan, ‘çoğunlukla’ 5 puan, ‘sık sık’ 4 puan , ‘ara sıra’ 3 puan , ‘nadiren’ 2 puan ve ‘hiçbir zaman’ 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın artmasıyla yeme bağımlılığın da artış gösterdiği belirlenmektedir. ABİS’in orijinal versiyonu olan FCQ’de, Türkçe versiyonunda da 9 alt faktör bulunmaktadır. İlk alt boyutta ‘Besin tüketme niyeti ve planı olma’ 3 madde bulunup alınabilecek en düşük 3, en yüksek puan 18 puan alınabilmektedir. İkinci alt boyut olan ‘Yemeğin sonucunda oluşabilecek

pozitif destek beklentisi' 5 madde bulunup alınabilecek en düşük 5, en yüksek puan 30 puan alınabilmektedir. Üçüncü alt boyutta 'Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi' 3 madde bulunup alınabilecek en düşük 3, en yüksek puan 18 puan alınabilmektedir. Dördüncü alt boyut olan 'Yeme üzerine kontrolün olmaması' 6 madde bulunup alınabilecek en düşük 6, en yüksek puan 36 puan alınabilmektedir. Beşinci alt boyut olan 'Yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti' 7 madde bulunup alınabilecek en düşük 7, en yüksek puan 42 puan alınabilmektedir. Altıncı alt boyutta 'Fizyolojik olarak aşırı istek duyma' 4 madde bulunup alınabilecek en düşük 4, en yüksek puan 24 puan alınabilmektedir. Yedinci alt boyut olan 'Besin aşırı isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular' 4 madde bulunup alınabilecek en düşük 4, en yüksek puan 24 puan alınabilmektedir. Sekizinci alt boyutta 'Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar' 4 madde bulunup alınabilecek en düşük 4, en yüksek puan 24 puan alınabilmektedir. Dokuzuncu alt boyut olan 'Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk' 3 madde bulunup alınabilecek en düşük 3, en yüksek puan 18 puan alınabilmektedir (Cepeda-Benito ve ark.,2000; Müftüoğlu ve ark.,2017).

3.2.6 Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Araştırma kapsamında bireylerin besin tüketim sıklıklarını tanımlamak amacıyla besin tüketim sıklığı anketi kullanılmıştır. Bireylere temel besin gruplarını içeren 100 adet soruyu içeren (süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, sebze, meyve, ekmek grubu, tahıllar, alkollü ve alkolsüz içecek çeşitleri, atıştırmalıklar) besin tüketim sıklığı anketi, Yemek Besin ve Fotoğraf Kataloğu (Rakıcıoğlu ve ark.,2014) kullanılarak sorgulanmıştır. Ankette, 'Hiç tüketmeyen, her gün, haftada 5-6, haftada 3-4, haftada 2-3, haftada 1, 15 günde 1, ayda 1 tüketen' şeklinde seçenekler

bulunmaktadır. Bu seçenekler değerlendirilerek bireylerin günlük enerji alımı, makro ve mikro besin öğelerinin hesaplaması yapılmıştır.

Bu anket araştırmacı yardımıyla bireylerden toplandıktan sonra “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 9.0” tam versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz enerji ve besin öğeleri verileri Türkiye Beslenme Rehberi’ne (TÜBER) göre değerlendirilmiştir (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015). TÜBER’e göre günlük alınması gereken protein miktarı alınan enerjinin %10-15’ini, karbonhidrat miktarı alınan enerjinin %55-60’ını ve yağ miktarı alınan enerjinin %30’unu oluşturmalıdır.

3.3 Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler değerlendirilirken, uygun istatistiğe dayanan analizler için SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) programından yardım alınmıştır. Ölçüm yoluyla toplanan sürekli değişkenler (nicel değişkenler), ortalama \pm standart sapma, en küçük ve en büyük değer ile sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin (nitel değişkenlerin) gösterimi için ise frekans ve yüzde değerleri kullanılmış, karşılaştırırken ise “Ki Kare Testi” kullanılmıştır. Niceliksel ikili grup karşılaştırmalarında parametrik varsayımların sağlanmadığı durumlarda “Mann Whitney U Test” istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır. İki den fazla grubun ortalamaları karşılaştırılırken parametrik varsayımların sağlanmadığı durumlarda “Kruskal Wallis Testi” istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır. İki nicel değişken arasındaki korelasyona bakmak amacıyla “Spearman Korelasyon Katsayısı” kullanılmıştır. Bütün istatistiksel değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi “ $p \leq 0,05$ ” olarak kabul edilmiştir. Spearman ilişki katsayısı değerleri, tablo 3.5’te gösterildiği gibi, ‘r’ değeri arttıkça korelasyon değerinin artması şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 3.5: Spearman İlişki Katsayısı Değerleri

İlişki Düzeyi	<i>r</i>
Çok Zayıf İlişki yada Korelasyon Yok	<0.2
Zayıf Korelasyon	0.2-0.4
Orta Şiddette Korelasyon	0.4-0.6
Yüksek Korelasyon	0.6-0.8
Çok Yüksek Korelasyon	0.8>

Kaynak: (Rousseau ve ark.,, 2018)

Bölüm 4

BULGULAR

4.1 Bireylerin Genel Özellikleri ve Genel Sağlık Durumları

Çalışmaya toplam 388 birey dahil olmuş, bu bireylerin 294'ü (%75.8) kadın, 94'ü (%24.2) erkek bireylerden oluşmaktadır.

Bireylerin cinsiyet göre genel özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1.'de verilmiştir. Bireylerin %2.2'i (n=94) 18-25 yaş grubu, %36.8'i (n=143) 26-35 yaş grubu, %24,4'ü (n=95) 36-45 yaş grubu ve %46'sı (n=56) yaş ve üzeri grubundadır. Çalışmaya katılan kadınların %36.1 ile çoğunluğu 26-35 yaş aralığındadır. Erkeklerin de çoğunluğu (%37) 26-35 yaş aralığındadır. Bireylerin %68.7'i sigara içmediğini belirtirken %31.2'si ise sigara içtiğini belirtmiştir. Bireylerin %69.5'i (n=270) alkol tüketirken, %30.4'ü (n=118) tüketmemektedir. Bireylerin %71.9'u (n=276) kafein tükettiğini belirtirken, %28'i (n=108) kafein tüketmediğini belirtmiştir. Bireylerin %28'i (n=28) besin takviyesi kullanmakta ve %71,9'u (n=277) besin takviyesi kullanmamaktadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Bireylerin Genel Özellikleri

Cinsiyet	Erkek Sayı (%)	Kadın Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Toplam	294 (%75,8)	94(%24,2)	388
Yaş grupları			
18-25	26 (27.6)	68 (23.1)	94 (24.2)
26-35	34 (36.1)	109 (37.0)	143 (36.8)
36-45	21 (22.3)	74 (25.1)	95 (24.4)
46 ve üzeri	13 (13.8)	43 (14.6)	56 (14.4)

Sigara içme durumu			
Kullanıyor	29 (29.7)	94 (31.8)	122 (31.2)
Kullanmıyor	66 (70.2)	200 (68.2)	266 (68.7)
Alkol kullanma durumu			
Kullanıyor	65 (69.1)	205 (69.7)	270 (69.5)
Kullanmıyor	29 (30.8)	89 (30.2)	118 (30.4)
Alkol kullanma durumu			
Kullanıyor	59 (63.4)	216 (74.7)	276 (71.9)
Kullanmıyor	35 (36.6)	73 (25.2)	108 (28.0)
Kafein tüketimi (içecek)			
İçiyor	25 (25.8)	84 (28.7)	109 (28.0)
İçmiyor	69 (74.1)	208 (71.2)	277 (71.9)

%%: Yüzde

Çalışmaya dahil olan bireylerin bazı alışkanlıklarına ait değişkenlerin dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir. Bireylerin %62.8’i (n=243) daha zayıf olmayı istediğini belirtirken, %4.1’i (n=16) daha kilolu olmak istediğini ve %33.1’i (n=128) şimdiki kilosundan memnun olduğunu belirtmiştir. Bireylerin çoğunluğu (%60,5) daha önce diyet yaptıklarını belirtmiştir. Daha önce diyet yapan bireylerin %55.8’i (n=126) diyeti diyetisyen, %20,4’ü (n=46) doktor, %8,4’ü (n=19) arkadaşlar, %15’i (n=34) dergi/gazete ve %0,4’ü (n=1) ise televizyon tarafından aldığını belirtmiştir. Bireylerin %25,2’si (n=57) 1 defa, %23.5’i (n=53) 2 defa, %15,5’i (n=35) 3 defa ve %35,8’i (n=81) 4 defa ve üzeri diyet uygulamıştır. Bireylerin diyeti uygularken %22.9’u (n=69) mutsuz, %55.8’i (n=168) sıkıntılı, %6.3’i (n=19) kaygılı , %13.3’i (n=40) hevesli, %1’i (n=3) yalnız ve %0.7’si (n=2) baskı altında hissettiğini belirtmiştir. Çalışma yapıldığı sırada diyet yapan birey oranı % 27,8 (n=105) iken, yapmayanların oranı %78.2 (n=73) olarak saptanmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Bireylerin Yaşam Tarzı, Beslenme ile İlgili Alışkanlıklarının Dağılımı

	Sayı	%
Vücut ağırlığını değerlendirme şekli		
Daha zayıf olmayı isterdim	243	62.8
Daha kilolu olmayı isterdim	16	4.1
Şimdiki kilomdan memnunum	128	33.1
Daha önce diyet yapma durumu		
Evet	188	60.5
Hayır	103	33.1
Diyeti veren birey		
Diyetisyen	126	55.8
Doktor	46	20.4
Arkadaşlar	19	8.4
Dergi/gazete	34	15.0
Televizyon	1	0.4
Diyet uygulama sayısı		
1 defa	57	25.2
2 defa	53	23.5
3 defa	35	15.5
4 ve üstü	81	35.8
Diyetteyken ruh hali		
Mutsuz	69	22.9
Sıkıntılı	168	55.8
Kaygılı	19	6.3
Hevesli	40	13.3
Yalnız	3	1.0
Baskı altında	2	0.7
Şu an diyet uygulama durumu		
Evet	105	27.8
Hayır	273	72.2

4.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Yönelik Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin günlük besin tüketimlerine ait ortalamalar Tablo 4.3'te verilmiştir. Çalışmada toplam 13 grup bulunmaktadır. Bireyler günde ortalama 143.8±89.92 gr ekmek ve tahıl ürünü, 22.99±36.23 g hamur ürünleri, 126.0±80.18 g yumurta-makarna çeşitleri, 18.51±45.20 g meyve, 444.9±411.1 g sebze, 33.05±32.83 g kuruyemişler-yağlı tohumlar, 201.3±167.7 g süt ve süt ürünleri, 257.9±247.4 g alkolsüz içecekler, 42.86±78.64 g alkollü içecekler, 30.66±19.68 yağlar, 1±1.702 g

baharat, 67.85±68.69 şekerleme, dondurma, çikolata ve 65.41±58.63 g et grubu tüketmektedir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarları

	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max
Ekmek ve Tahıllar	143.8±89.92	130.00	0-652
Hamur Ürünleri	22.99±36.23	15.00	0-300
Yumurta-Makarna Çeşitleri	126.0±80.18	110.00	0-500
Meyve	18.51±45.20	1.00	0-330
Sebze	444.9±411.1	273.00	0-1804
Kuruyemişler-Yağlı Tohumlar	33.05±32.83	30.00	0-200
Süt ve Süt Ürünleri	201.3±167.7	159.50	0-1619
Alkolsüz İçecekler	257.9±247.4	208.00	0-1996
Alkollü İçecekler	42.86±78.64	16.00	0-500
Yağlar	30.66±19.68	25.00	4-106
Baharatlar	1±1.702	0.00	0-11
Şekerleme Çikolata	67.85±68.69	46.00	0-436
Dondurma			
Etler	65.41±58.63	52.00	0-630

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma

Çalışmaya katılan 388 bireynin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.4'de verilmiştir. Tüm değerler için ortalama, en düşük ve en yüksek değerler tabloda verilmiştir. Bireylerin günlük enerji alım ortalaması 1904.3±570.7 kkal;, alt değer 692.43 kkal üst değer ise 3984.04 kkal olarak tespit edilmiştir. Bireylerin günlük enerji alımlarına göre ortalama karbonhidrat alım yüzdesi %35.80±8.103; protein alım yüzdesi 19.31±4.600; yağ alım yüzdesi %44.24±7.520 ve diyet lifi alım miktarı 19.87±9.061g olarak belirlenmiştir. Bireylerin günlük yağda çözünen vitamin alımlarına göre, A vitamini alımı 958.9±449.2 µg, E vitamini alımı 16.51±7.319 mg olarak saptanmıştır. Bireylerin suda çözünen vitamin alımlarına göre, 1.133±0.482 mg tiamin, 1.743±0.667 mg riboflavin, 1.423±0.572 mg piridoksin, 390.2±174.7 µg folik asit ve 92.64±79.39 mg C vitamini olduğu görülmüştür. Bireylerin mineral alımı ortalamaları: diyetten gelen sodyum 989.6±459.8 mg,

potasyum $2886. \pm 1153$ mg, kalsiyum 767.9 ± 390.7 mg, magnezyum 281.4 ± 93.53 mg, fosfor 1336.6 ± 459.3 mg, demir 9.30 ± 3.217 mg, çinko 10.60 ± 4.115 mg olarak saptanmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Dağılımı

	Erkek			Kadın			Toplam		
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max
Enerji (kcal)	2301.6±594.8	2260.	1173.54-3948.42	1777.2±501.1	1764.	692.43-3984.04	1904.3±570.7	1844.64	692.43-3984.04
Su (g)	1227.2±391.7	1190.	413.04-2339.26	1124.8±547.1	990.3	136.08-3421.53	1149.6±515.1	1061.34	136.08-3421.53
Protein %	20.25±4.38	19.5	12-35	19.01±4.63	18	8-37	19.31±4.600	18.50	8-37
Yağ %	42.98±6.40	43	27-61	44.64±7.81	44	26-69	44.24±7.520	44.00	26-69
CHO %	35.97±7.19	36	19-57	35.74±8.38	36	7-65	35.80±8.103	36.00	7-65
Lif (g)	21.96±9.91	19.8	8.12-58.99	19.20±8.68	17.76	2.35-48.72	19.87±9.061	18.27	2.35-58.99
Alkol %	0.71±1.11	0	0-6	0.53±1.05	0	0-8	0.579±1.071	0.0	0-8
Çoklu Doymamış yağ asidi (g)	17.60±6.0	16.25	6.16-39.79	14.98±7.17	13.13	3.21-44.39	15.62±6.992	13.95	3.21-44.39
Kolesterol (mg)	767.9±451.7	669.5	78.57-2372.75	522.0±309.6	440.1	60.95-2207.35	581.6±364.3	479.05	60.95-2372.75
A Vit. (µg)	966.5±380.9	892.2	232.17-2386.51	956.4±469.6	819.7	25.88-2549	958.9±449.2	837.28	25.88-2549
Karoten (mg)	2.49±1.85	1.75	0.11-8.7	3.081±2.58	2.03	0.03-11.12	2.938±2.435	1.99	0.03-11.12
E Vit. (eşd.) (mg)	17.51±6.19	15.71	6.76-43.56	16.18±7.62	14.85	2.81-47.92	16.51±7.319	15.14	2.81-47.92
B1 Vit/Tiamin (mg)	1.30±0.56	1.13	0.46-3.13	1.080±0.44	1.03	0.25-2.83	1.133±0.482	1.05	0.25-3.13
B2 Vit/Ribofl. (mg)	2.12±0.77	1.92	0.93-4.8	1.623±0.58	1.59	0.39-4.55	1.743±0.667	1.65	0.39-4.8
B6 Vit/Pirid. (mg)	1.648±0.60	1.505	0.61-3.58	1.352±0.54	1.26	0.34-3.18	1.423±0.572	1.33	0.34-3.58
Folat, topl. (µg)	421.1±173.8	378.1	154.53-1133.4	380.3±174.1	342.3	66.8-1000.12	390.2±174.7	346.0	66.8-1133.4
C Vit. (mg)	78.78±60.9	57.41	3.07-279.1	97.08±84.0	61.61	1.63-357.07	92.64±79.39	61.25	1.63-357.07
Sodyum (mg)	1208.2±485.4	1223.	290.67-3492.62	919.8±429.3	868.1	202.31-3492.62	989.6±459.8	921.51	202.31-3492.62
Potasyum (mg)	3008.1±1029.6	2863.	1335.25-6747.21	2847.0±1189.4	2506.1	828.82-7055.6	2886.±1153.	2616.83	828.82-7055.6
Kalsiyum (mg)	911.6±474.7	855.4	231.28-2542.36	722.0±348.5	703.2	116.69-2589.14	767.9±390.7	745.78	116.69-2589.14

Magnezyum (mg)	316.7±99.2	291.1	135.7-587.35	270.1±88.8	262.0	94.48-562.68	281.4±93.53	273.37	94.48-587.35
Fosfor (mg)	1630.7±560.5	1537.	606.1-3267.75	1242.6±377.3	1248.	387.17-3013.5	1336.6±459.3	1313.54	387.17-3267.75
Demir (mg)	11.35±4.00	10.03	3.76-26.59	8.644±2.60	8.465	2.18-19.91	9.30±3.217	8.89	2.18-26.59
Çinko (mg)	13.47±5.46	12.51	4.86-42.67	9.690±3.06	9.625	3.51-22.53	10.60±4.115	9.99	3.51-42.67

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma

4.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulgular

Tablo 4.5 bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin dağılımlarını göstermektedir. Çalışmaya dahil olan toplam 94 erkeğin boy ölçüsü ortalama 176.8 ± 8.09 olarak bulunurken, 294 kadının boy ortalaması 161.8 ± 6.25 olarak bulunmuştur. Kadın bireylerin vücut ağırlığı ortalaması 69.8 ± 16.4 kilo, erkeklerin ise 84.8 ± 15.1 kilodur. BKİ ortalamaları kadınların 26.77 ± 6.70 kg/m² iken, erkeklerin 27.29 ± 4.33 kg/m² olarak analiz edilmiştir. Araştırmaya dahil olan kadın bireylerin bel/kalça oranı ortalaması 0.908 ± 0.09 , erkeklerin ise 0.923 ± 0.08 olarak bulunmuştur. Çalışmaya dahil olan kadın bireylerin vücut yağ kütlesi ortalaması 45.54 ± 20.9 kg, erkeklerin ise 62.48 ± 11.8 kg olarak bulunmuştur. Vücut yağ ağırlığı ortalamaları kadınların 25.02 ± 12.9 kg iken, erkeklerin 20.23 ± 9.83 olarak saptanmıştır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

	Cinsiyet	n	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	Min-Max
Boy uzunluğu (cm)	Erkek	94	176.8 ± 8.09	177	150-196
	Kadın	294	161.8 ± 6.25	161	149-196
Vücut ağırlığı (kg)	Erkek	94	84.8 ± 15.1	84.75	51-124.5
	Kadın	294	69.8 ± 16.4	64.1	38.9-120.9
BKİ (kg/m²)	Erkek	94	27.29 ± 4.33	26.7	18-40.7
	Kadın	294	26.77 ± 6.70	25.35	1.6-52
Bel/Kalça oranı	Erkek	94	0.923 ± 0.08	0.9	0.7-1.18
	Kadın	294	0.908 ± 0.09	0.9	0.7-1.3
Yağsız vücut kütlesi (kg)	Erkek	94	62.48 ± 11.8	63.55	35.2-86.8
	Kadın	294	45.54 ± 20.9	43.2	28.5-388.8
Vücut yağ ağırlığı (kg)	Erkek	94	20.23 ± 9.83	18.15	2.3-53.7
	Kadın	294	25.02 ± 12.9	21.1	7.1-66.7

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma

Cinsiyete göre BKİ arasında istatistiksel fark incelenmiştir. Değişkenler arası istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Bireylerin %4.38'i (n=18) zayıf, %34,5'i (n=134) normal, %34'ü (n=132) kilolu ve %27'si (n=105) obezdir. Kadınların

çoğunluğu (%39.7) normal gruba dahilken, erkeklerin çoğu ise (%54.2) kilolu grubuna dahildir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Cinsiyete göre BKİ Sınıflandırılması

	Erkek	Kadın	Toplam	p
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	
BKİ				
Zayıf	3 (3.19)	14 (4.76)	17 (4.38)	
Normal	17 (18.0)	117 (39.7)	134 (34.5)	
Kilolu	51 (54.2)	81 (27.5)	132 (34.0)	<0.001*
Obez	23 (24.4)	82 (27.8)	105 (27.0)	

%; Yüzde, p: Ki Kare Testi; *: $p \leq 0.05$

4.4 BGS, PUKİ ve ABİS Ölçeklerine Yönelik Bulgular

Çalışmaya katılan bireylere 3 ölçek uygulanmıştır. Besin Gücü Ölçeği, Aşırı Besin İsteği Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeğinden alınan toplam puanlar ve bu ölçeklere ait alt ölçeklerin toplam puanları Tablo 4.7’de verilmiştir. BGS ve ABİS i ölçeklerinden ve alt ölçeklerinden alınan puanlar cinsiyete göre istatistiksel anlamlı farklar göstermemiştir ($p > 0.05$). Sadece PUKİ ölçeğinden alınan toplam puanlar cinsiyete göre istatistiksel anlamlı farklı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınlar erkeklere göre ölçekten daha yüksek puan almıştır bu da erkeklere göre kadınların daha kötü olduğunu göstermektedir.

BGS ölçeğinden alınan ortalama toplam puanların değerlendirilmesinde kadınlar 2.9 ± 0.8 , erkekler 2.9 ± 0.8 ve bireyler toplam 2.9 ± 0.8 puan almışlardır. Bireylerin BGS puanlarını 2,5 üzerinde olup besin gücü kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmıştır. Bireylerin ölçeğin 1. alt faktörü olan besin bulunabilirliği alt boyutundan minimum 5 puan, maksimum 25 puan ve ortalama 14.4 ± 4.13 puan; ölçeğin 2. alt faktörü olan besin mevcudiyeti alt faktöründen minimum 4 puan, maksimum 20 puan

ve ortalama 11.1 ± 3.78 puan ve ölçeğin 3. alt faktörü olan besinin tadına bakılması alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 25 puan ve ortalama 14.7 ± 3.91 puan alındığı analiz edilmiştir.

ABİS ölçeğinden minimum 39 puan; maksimum 234 puan alınabilmektedir. Bu çalışmaya katılan bireyler ölçekten minimum 39 puan, maksimum 234 puan ve ortalama $160. \pm 40.5$ puan almıştır. ABİS ölçeğinden alınan ortalama toplam puanların değerlendirilmesinde kadınlar 159.3 ± 40.9 , erkekler 163.0 ± 39.4 almışlardır (Tablo 4.5).

PUKİ ölçeği puanından bireyler minimum 6 puan, maksimum 20 puan ve ortalama 12.9 ± 2.44 puan almışlardır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Erkek		Kadın		Toplam		p
	$\bar{X} \pm SS$	Min - Max	$\bar{X} \pm SS$	Min - Max	$\bar{X} \pm SS$	Min - Max	
Besin Gücü Ölçeği							
Besin bulunabilirliği	14.35±4.45	5-24	14.46±4.03	5-25	14.4±4.13	5-25	0.813
Besin mevcudiyeti	11.07±3.83	4-19	11.17±3.77	4-20	11.1±3.78	4-20	0.899
Besinin tadına bakılması	15.09±3.78	5-22	14.61±3.95	5-25	14.7±3.91	5-25	0.292
Toplam Puan	2.9±0.8	1-4.4	2.9±0.8	1-4.9	2.9±0.8	1-4.9	0.695
Aşırı Besin İsteği Anketi							
Besin tüketme niyeti ve planı olma	12.38±3.33	3-18	12.18±3.60	3-18	12.2±3.53	3-18	0.677
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	20.91±5.34	5-30	20.35±5.52	5-30	20.4±5.48	5-30	0.304
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	12.61±3.37	3-18	12.29±3.44	3-18	12.3±3.42	3-18	0.421
Yeme üzerine kontrolün olmaması	24.98±6.20	6-36	24.34±6.59	6-36	24.4±6.49	6-36	0.356
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	29.97±8.18	7-42	29.19±8.15	7-42	29.3±8.16	7-42	0.387

Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	16.72±4.58	4-24	16.31±4.59	4-24	16.4±4.58	4-24	0.357
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	16.92±4.75	4-24	16.67±4.53	4-24	16.7±4.58	4-24	0.493
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar	16.01±4.88	4-24	15.96±5.20	4-24	15.9±5.11	4-24	0.962
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	12.55±3.49	3-18	11.98±3.70	3-18	12.1±3.66	3-18	0.216
Aşırı Besin İsteği Anketi Toplam Puan	163.0±39.4	39-234	159.3±40.9	39-234	160.±40.5	39-234	0.341
PUKİ							
PUKİ Toplam	12.63±2.32	7-20	13.04±2.47	6-20	12.9±2.44	6-20	0.046*

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: p≤0.05

Uygulanan ölçek sonucunda bireylere ait hedonik açlık durumu gruplandırılmıştır. Hedonik açlık durumlarına göre belirtilen değişkenler arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Değişkenler hedonik açlık gruplarında benzer dağılım göstermektedir. Hedonik açlığı olmayan bireylerin %21,8'i (n=28) 18-25 yaş grubu, %32,8'i (n=42) 26-35 yaş grubu, %28,1'i (n=36) 36-45 yaş grubu ve %17,1'i (n=22) yaş ve üzeri grubundadır. Çalışmada hedonik açlığı olmayan bireylerin %80,4'ü kadınlardan oluşmaktadır. Hedonik açlığı olmayan bireylerin %70'i sigara içmediğini belirtirken %29,9'u ise sigara içtiğini belirtmiş, %65,6'sı (n=84) alkol tüketirken, %34,3'ü (n=44) alkol tüketmediğini belirmiş, %76,3'ü (n=97) kafein tükettiğini belirtirken, %23,6'i (n=30) kafein tüketmediğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olan bireylerin %23,3'ü (n=29) çalışmaya katıldığı sırada diyetle olduğunu belirtirken, %50'si (n=63) öğün atlamadığını, %33,3'ü (n=42) öğün atladığını ve %16,6'sı (n=21) bazen öğün atladığını belirtmişlerdir.

Hedonik açlığı olan bireylerin %25,3'ü (n=66) 18-25 yaş grubu, %38,8'i (n=101) 26-35 yaş grubu, %22,6'i (n=59) 36-45 yaş grubu ve %13'ü (n=34) yaş ve üzeri grubundadır. Çalışmada hedonik açlığı olan bireylerin %73,4'ü (n=191) kadınlardan oluşmaktadır. Hedonik açlığı olan bireylerin %68'i sigara içmediğini belirtirken %31,9'u ise sigara içtiğini belirtmiş, %71,5'i (n=186) alkol tüketirken, %28,4'ü (n=74) alkol tüketmediğini belirmiş, %69,8'i (n=178) kafein tükettiğini belirtirken, %30,1'i (n=108) kafein tüketmediğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olan bireylerin %29,9'u (n=76) çalışmaya katıldığı sırada diyetle olduğunu belirtirken, %50'si (n=130) öğün atlamadığını, %27,6'sı (n=72) öğün atladığını ve %22,3'ü (n=58) bazen öğün atladığını belirtmişlerdir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Bireylerin Hedonik Açlık Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Hedonik Açlık	Yok Sayı (%)	Var Sayı (%)	Toplam Sayı (%)	P
Yaş grupları				
18-25	28 (21.8)	66 (25.3)	94 (24.2)	0.345
26-35	42 (32.8)	101 (38.8)	143 (36.8)	
36-45	36 (28.1)	59 (22.6)	95 (24.4)	
46 ve üzeri	22 (17.1)	34 (13.0)	56 (14.4)	
Cinsiyet				
Erkek	25 (19.5)	69 (26.5)	94 (24.2)	0.130
Kadın	103 (80.4)	191 (73.4)	294 (75.7)	
Sigara içme durumu				
Kullanıyor	39 (29.9)	83 (31.9)	122 (31.2)	0.690
Kullanmıyor	89 (70.0)	177 (68.0)	266 (68.7)	
Alkol kullanma durumu				
Kullanıyor	97 (76.3)	178 (69.8)	275 (71.9)	0.178
Kullanmıyor	30 (23.6)	77 (30.1)	107 (28.0)	
Alkol kullanma durumu				
Kullanıyor	84 (65.6)	186 (71.5)	270 (69.5)	0.234
Kullanmıyor	44 (34.3)	74 (28.4)	118 (30.4)	
Kafein tüketimi (içecek)				
İçiyor	29 (23.3)	76 (29.9)	105 (27.7)	0.183
İçmiyor	95 (76.6)	178 (70.0)	273 (72.2)	
Öğün atlar mısınız?				
Evet	42 (33.3)	72 (27.6)	114 (29.5)	0.327
Hayır	63 (50)	130 (50)	193 (50)	
Bazen	21 (16.6)	58 (22.3)	79 (20.4)	

%, Yüzde, p: Ki Kare Testi; *: $p \leq 0.05$

Bireylerin hedonik açlık varlıklarına göre cinsiyet değişkeni ve antropometrik ölçümleri arasında fark incelenmiştir. Hedonik açlığı olan ve olmayan erkek bireyler arasında değerler benzerlik göstermektedir ($p > 0.05$). Hedonik açlığı olan ve olmayan kadın bireylerin boy, bel/kalça oranı ve yağsız vücut kütleleri arasında istatistiksel

anlamli farklar bulunmuştur ($p<0.05$). Hedonik açlığı olan ve olmayan toplam bireylerin de boy, bel/kalça oranı ve yağsız vücut kütleleri arasında istatistiksel anlamli farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümleri

	Hedonik Açlığı Olan Kadın Bireyler $\bar{X}\pm SS$	Hedonik Açlığı Olmayan Kadın Bireyler $\bar{X}\pm SS$	p	Hedonik Açlığı Olan Erkek Bireyler $\bar{X}\pm SS$	Hedonik Açlığı Olmayan Erkek Bireyler $\bar{X}\pm SS$	p	Hedonik Açlığı Olan Toplam Bireyler $\bar{X}\pm SS$	Hedonik Açlığı Olmayan Toplam Bireyler $\bar{X}\pm SS$	p
Vücut ağırlığı (kg)	71.47±16.6	66.80±15.8	0.226	84.20±15.4	86.56±14.3	0.306	74.86±17.3	70.67±17.4	0.100
Boy (cm)	162.2±6.62	161.2±5.48	0.010*	176.3±8.07	178.3±8.13	0.364	165.9±9.4	164.6±9.1	0.015*
BKİ(kg/m²)	27.43±6.83	25.55±6.30	0.068	27.20±4.27	27.54±4.58	0.569	27.4±6.3	25.9±6.0	0.076
Bel Kalça Oranı	0.920±0.09	0.886±0.09	0.003*	0.930±0.08	0.904±0.08	0.247	0.923±0.09	0.890±0.09	0.001*
Vücut yağ ağırlığı (kg)	46.47±25.5	43.82±6.08	0.133	61.10±11.6	66.29±11.6	0.103	50.4±23.6	48.2±11.6	0.195
Yağsız vücut kütlesi (kg)	26.54±13.2	22.21±12.0	0.003*	20.60±9.77	19.21±10.1	0.406	24.9±12.7	21.6±11.7	0.006*

\bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: p≤0.05

Çalışmaya katılan bireylerin günlük besin tüketimlerinin hedonik açlık durumlarına göre dağılımları Tablo 4.10’da verilmiştir. Besin gruplarına ait dağılımlar hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında benzer dağılım göstermiştir ($p>0.05$).

Hedonik açlığı olmayan bireyler günde ortalama 137.3 ± 84.9 gr ekmek ve tahıl ürünü, 22.35 ± 33.3 g hamur ürünleri, 117.6 ± 71.5 g yumurta-makarna çeşitleri, 17.80 ± 45.6 g meyve, 479.4 ± 468.2 g sebze, 32.39 ± 32.3 g kuruyemişler-yağlı tohumlar, 188.6 ± 146.1 g süt ve süt ürünleri, 254.7 ± 254.8 g alkolsüz içecekler, 264.4 ± 232.6 g alkollü içecekler, 42.67 ± 87.1 g yağlar, 0.968 ± 1.75 g baharat, 69.56 ± 67.7 g şekerleme, dondurma, çikolata ve 67.04 ± 69.7 g et grubu tüketmektedir.

Hedonik açlığı olan bireyler günde ortalama 147 ± 92.2 gr ekmek ve tahıl ürünü, 23.31 ± 37.6 g hamur ürünleri, 130.2 ± 83.9 g yumurta-makarna çeşitleri, 18.85 ± 45.0 g meyve, 428.0 ± 379.8 g sebze, 33.37 ± 33.1 g kuruyemişler-yağlı tohumlar, 207.5 ± 177.4 g süt ve süt ürünleri, 254.7 ± 254.8 g alkolsüz içecekler, 42.95 ± 74.2 g alkollü içecekler, 31.37 ± 20.0 g yağlar, 1.015 ± 1.68 g baharat, 67.00 ± 69.2 g şekerleme, dondurma, çikolata ve 64.61 ± 52.4 g et grubu tüketmektedir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10: Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarlarının Hedonik Açlığa Göre Dağılımı

	Hedonik Açlık	n	$\bar{X}\pm SD$	Ortanca	Min-Max	p
Ekmek ve Tahıllar	Yok	128	137.3 ± 84.9	121	0-417	0.359
	Var	260	147 ± 92.2	136	0-652	
Hamur Ürünleri	Yok	128	22.35 ± 33.3	15	0-207	0.997
	Var	260	23.31 ± 37.6	15	0-300	
Yumurta-Makarna Çeşitleri	Yok	128	117.6 ± 71.5	101.5	0-400	0.271
	Var	260	130.2 ± 83.9	115	0-500	
Meyve	Yok	128	17.80 ± 45.6	1	0-200	0.995
	Var	260	18.85 ± 45.0	1	0-330	

Sebze	Yok	128	479.4±468.2	245.5	0-1804	0.904
	Var	260	428.0±379.8	273	0-1800	
Kuruymiş ve Yağlı Tohumlar	Yok	128	32.39±32.3	30	0-180	0.815
	Var	260	33.37±33.1	30	0-200	
Süt ve Süt Ürünleri	Yok	128	188.6±146.1	150.5	0-830	0.385
	Var	260	207.5±177.4	162	0-1619	
Alkolsüz İçecekler	Yok	128	264.4±232.6	213	0-1008	0.534
	Var	260	254.7±254.8	204	0-1996	
Alkollü İçecekler	Yok	128	42.67±87.1	16	0-500	0.544
	Var	260	42.95±74.2	15.5	0-500	
Yağlar	Yok	128	29.22±18.9	25	4-92	0.419
	Var	260	31.37±20.0	25	4-106	
Baharatlar	Yok	128	0.968±1.75	0	0-11	0.464
	Var	260	1.015±1.68	0	0-10	
Şekerleme, Çikolata, Dondurma	Yok	128	69.56±67.7	52.5	0-436	0.390
	Var	260	67.00±69.2	46	0-436	
Etlere	Yok	128	67.04±69.7	48.5	0-630	0.800
	Var	260	64.61±52.4	55	0-334	

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Çalışmaya katılan 388 bireynin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının hedonik açlık durumlarına göre dağılımı Tablo 4.11’de verilmiştir. Tüm değerler için ortalama, en düşük ve en yüksek değerler tabloda verilmiştir. Besin ögesi alım miktarları açlık durumuna göre benzer dağılım göstermektedir ($p > 0.05$). Hedonik açlığı olmayan bireylerin günlük enerji alım ortalaması 1840.3 ± 518.2 kkal;, alt değer 716.8 kkal üst değer ise 3716.26 kkal olarak analiz edilmiştir. Bireylerin günlük enerji alımlarına göre ortalama karbonhidrat alım yüzdesi $\%36.03 \pm 8.19$; protein alım yüzdesi 19.37 ± 4.43 ; yağ alım yüzdesi $\%43.94 \pm 7.37$ ve diyet lifi alım miktarı 19.83 ± 9.58 g olarak belirlenmiştir. Bireylerin günlük yağda çözünen vitamin alımlarına göre, A vitamini alımı 969.5 ± 473 μ g, E vitamini alımı 16.05 ± 6.40 mg

olarak saptanmıştır. Bireylerin suda çözünen vitamin alımlarına göre, 1.1 ± 0.48 mg tiamin, 1.7 ± 0.59 mg riboflavin, 1.4 ± 0.55 mg piridoksin, 392.6 ± 192.0 µg folat ve 98.99 ± 89.5 mg C vitamini olduğu saptanmıştır. Bireylerin mineral alımı ortalamaları: sodyum 963.3 ± 417.3 mg, potasyum 2899.9 ± 1243 mg, kalsiyum 723.8 ± 338.1 mg, magnezyum 275.4 ± 90.1 mg, fosfor 1285.3 ± 405.2 mg, demir 9.06 ± 3.32 mg, çinko 10.29 ± 4.37 mg olarak saptanmıştır. Hedonik açlığı olan bireylerin günlük enerji alım ortalaması 1935.7 ± 593.4 kkal;, alt değer 692.43 kkal üst değer ise 3984.04 kkal olarak analiz edilmiştir. Bireylerin günlük enerji alımlarına göre ortalama karbonhidrat alım yüzdesi $\%35.68\pm 8.06$; protein alım yüzdesi 19.28 ± 4.68 ; yağ alım yüzdesi $\%44.38\pm 7.59$ ve diyet lifi alım miktarı 19.90 ± 8.81 g olarak belirlenmiştir. Bireylerin günlük yağda çözünen vitamin alımlarına göre, A vitamini alımı 953.6 ± 437 µg, E vitamini alımı 16.73 ± 7.73 mg olarak saptanmıştır. Bireylerin suda çözünen vitamin alımlarına göre, 1.1 ± 0.48 mg tiamin, 1.8 ± 0.69 mg riboflavin, 1.4 ± 0.58 mg piridoksin, 389.0 ± 165.9 µg folat ve 89.52 ± 73.8 mg C vitamini olduğu saptanmıştır. Bireylerin mineral alımı ortalamaları: diyetten gelen sodyum 1002.6 ± 479.6 mg, potasyum 2879.2 ± 1108 mg, kalsiyum 789.7 ± 413.2 mg, magnezyum 284.3 ± 95.2 mg, fosfor 1361.9 ± 482.5 mg, demir 9.42 ± 3.16 mg, çinko 10.75 ± 3.98 mg olarak saptanmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Hedonik Açlığa Göre Dağılımı

	Hedonik Açlık Yok			Hedonik Açlık Var			p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max	
Enerji (kcal)	1840.3±518.2	1833	716.8-3716.26	1935.7±593.4	1872	692.43-3984.04	0.251
Su (g)	1170.2±571.5	1081	264.84-3282.68	1139.4±485.9	1061	136.08-3421.53	0.884
Protein %	19.37±4.43	19	10-33	19.28±4.68	18	8-37	0.705
Yağ %	43.94±7.37	44	28-61	44.38±7.59	44	26-69	0.770
CHO %	36.03±8.19	36	20-56	35.68±8.06	36	7-65	0.857
Lif (g)	19.83±9.58	18.6	4.17-48.72	19.90±8.81	18.2	2.35-58.99	0.624
Alkol %	0.539±1.06	0	0-5	0.6±1.07	0	0-8	0.284
Çoklu doymam.y (g)	14.90±5.54	14.3	3.21-39.68	15.97±7.59	13.8	4.08-44.39	0.786
Kolesterol (mg)	534.6±316.7	457.5	85.71-2372.75	604.7±384.1	492.4	60.95-2207.35	0.142
A Vit. (µg)	969.5±473.	825.	151.77-2549	953.6±437.	844.	25.88-2386.51	0.970
Karoten (mg)	3.134±2.78	1.87	0.09-11.12	2.841±2.24	2.00	0.03-10.88	0.987
E Vit. (eşd.) (mg)	16.05±6.40	15.0	2.86-46.74	16.73±7.73	15.1	2.81-47.92	0.838
B1 Vit/Tiamin (mg)	1.1±0.48	1.01	0.31-2.63	1.1±0.48	1.06	0.25-3.13	0.513
B2 Vit/Ribofl. (mg)	1.7±0.59	1.64	0.57-4.8	1.8±0.69	1.65	0.39-4.55	0.321
B6 Vit/Pirid. (mg)	1.4±0.55	1.36	0.34-3.18	1.4±0.58	1.31	0.35-3.58	0.763
Folat, topl. (µg)	392.6±192.0	344.4	74.95-1000.12	389.0±165.9	346.7	66.8-1133.4	0.720
C Vit. (mg)	98.99±89.5	61.6	4.95-357.07	89.52±73.8	61.2	1.63-353.94	0.894
Sodyum (mg)	963.3±417.3	917.3	216.68-2196.79	1002.6±479.6	926.9	202.31-3492.62	0.734
Potasyum (mg)	2899.9±1243	2572	828.82-7055.6	2879.2±1108	2618	981.42-6747.21	0.842
Kalsiyum (mg)	723.8±338.1	734.1	117.67-2366.88	789.7±413.2	753.2	116.69-2589.14	0.381
Magnezyum (mg)	275.4±90.1	267.7	97.15-539.04	284.3±95.2	276.8	94.48-587.35	0.507
Fosfor (mg)	1285.3±405.2	1297	495.49-2922.05	1361.9±482.5	1313	387.17-3267.75	0.309
Demir (mg)	9.06±3.32	8.56	3.61-26.59	9.42±3.16	9.06	2.18-22.12	0.149

Çinko (mg)	10.29±4.37	9.85	4.57-42.67	10.75±3.98	10.1	3.51-26.58	0.213
------------	------------	------	------------	------------	------	------------	-------

\bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Tablo 4.12’te bireylerin BKİ değerleri ve ölçeklere ait toplam puanlar arasında korelasyon incelenmiştir. BGS ve BKİ değerleri arasında aynı yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur. BKİ değerlerindeki artış BGS’de az miktarda artış göstermektedir. ABİS ve BKİ değerleri arasında ters yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur. BKİ değerlerindeki artış aşırı besin ölçeğinde az miktarda düşüş göstermektedir. BKİ değerleri ile PUKİ arasında pozitif yönde ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: BKİ ve Ölçek Puanlarına Ait Korelasyon Tablosu

	<i>BGS</i>		<i>ABİS</i>		<i>PUKİ</i>	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<i>BKİ</i>	0.146	0.004*	-0.173	0.001*	0.083	0.104

r: Spearman İlişki Katsayısı; *: $p \leq 0.05$; **: $p < 0.01$

Tablo 4.13’de BKİ ve ölçek puanlarına ait korelasyonlar incelenmiştir. BKİ ile PUKİ arasında pozitif yönde bir korelasyon saptanmıştır. BKİ ile BGS arasında pozitif yönde ancak düşük kuvvetli ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. BKİ ile ABİS arasında negatif zayıf bir ilişki saptanmıştır. PUKİ ve BGS arasında da pozitif yönde ancak düşük kuvvetli ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. PUKİ ve ABİS arasında da ters yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur. ABİS VE BGS arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 4.13).

Tablo 4.13: BKİ ve Ölçek Puanlarına Ait Korelasyon Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r
BKİ (kg/m2)	-															
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	.083	-														
Besin bulunabilirliği	.130*	.299**	-													
Besin mevcudiyeti	.117*	.322**	.724**	-												
Besinin tadına bakılması	.137**	.202**	.648**	.674**	-											
Besin Gücü Ölçeği	.146**	.300**	.853**	.876**	.858**	-										
Besin tüketme niyeti ve planı olma	-.170**	-.291**	-.396**	-.450**	-.395**	-.485**	-									
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	-.154**	-.355**	-.381**	-.381**	-.358**	-.440**	.755**	-								
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlaradn rahatlama beklentisi	-.115*	-.327**	-.358**	-.391**	-.329**	-.422**	.713**	.769**	-							
Yeme üzerine kontrolün olmaması	-.182**	-.332**	-.384**	-.421**	-.347**	-.450**	.810**	.766**	.802**	-						
Yiyecek ile ilgili düşünceler	-.174**	-.367**	-.398**	-.441**	-.391**	-.481**	.776**	.824**	.791**	.823**	-					

ve zihin meşguliyeti																	
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	-0.088	-.245**	-.321**	-.367**	-.284**	-.382**	.658**	.734**	.670**	.694**	.742**	-					
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	-.140**	-.294**	-.321**	-.368**	-.346**	-.408**	.724**	.844**	.776**	.800**	.865**	.768**	-				
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar	-.208**	-.325**	-.352**	-.390**	-.340**	-.443**	.786**	.766**	.750**	.865**	.817**	.711**	.782**	-			
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	-.111*	-.288**	-.358**	-.399**	-.348**	-.438**	.778**	.733**	.714**	.780**	.769**	.645**	.704**	.781**	-		
ABİS	-.173**	-.360**	-.408**	-.452**	-.392**	-.494**	.867**	.900**	.863**	.919**	.937**	.816**	.910**	.908**	.854**	-	

r: Spearman İlişki Katsayısı; *: $p \leq 0.05$; **: $p < 0.01$

Tablo 4.14'te ise bireylerin hedonik açlık varlıklarına göre cinsiyet değişkeni ile BKİ ve egzersiz durumları arasında fark incelenmiştir. Hedonik açlığı olan ve olmayan bireylerin cinsiyete göre BKİ değerleri istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) ancak ve egzersiz yapma verileri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Hedonik açlığı olan ve olmayan kadın bireyler arasında da cinsiyete göre BKİ değerleri istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) ancak ve egzersiz yapma verileri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Hedonik açlığı olan ve olmayan erkek bireyler arasında ise cinsiyete göre BKİ değerleri ve egzersiz yapma durumları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14: Cinsiyete Göre BKİ ve Egzersiz Durumu Sınıflandırılması

	Hedonik Açlığı Olan Kadın Bireyler Sayı (%)	Hedonik Açlığı Olmayan Kadın Bireyler Sayı (%)	p	Hedonik Açlığı Olan Erkek Bireyler Sayı (%)	Hedonik Açlığı Olmayan Erkek Bireyler Sayı (%)	p	Hedonik Açlığı Olan Toplam Bireyler Sayı (%)	Hedonik Açlığı Olmayan Toplam Bireyler Sayı (%)	p
BKİ									
Zayıf	6 (3.14)	8 (7.76)	0.176	2 (2.89)	1 (4)	0.949	8 (3.07)	9 (7.03)	0.250
Normal	75 (39.2)	42 (40.7)		13 (18.8)	4 (16)		88 (33.8)	46 (35.9)	
Kilolu	51 (26.7)	30 (29.1)		38 (55.0)	13 (52)		89 (34.2)	43 (33.5)	
Obez	59 (30.8)	23 (22.3)		16 (23.1)	7 (28)		75 (28.8)	30 (23.4)	
Egzersiz Yapma Durumu									
Evet	102 (53.4)	40 (39.2)	0.021*	38 (56.7)	14 (58.3)	0.891	140 (54.3)	54 (42.9)	0.036*
Hayır	89 (46.6)	62 (60.8)		29 (43.3)	10 (41.7)		118 (45.7)	72 (57.1)	

%, Yüzde, p: Ki Kare Testi; *: p≤0.05

Cinsiyete göre uyku kalitesi ölçeğinden alınan puanların dağılımı Tablo 4.15'te verilmiştir. Çalışmaya dahil olan bireylerin 246 birey iyi uyku kalitesine sahipken, 142 birey kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadın ve erkeklerin uyku kaliteleri ise benzer dağılım göstermiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15: Cinsiyete Göre PUKİ Sınıflandırılması

	Erkek	Kadın	Toplam	p
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	
PUKİ				
İyi uyku	65 (69.1)	181 (61.6)	246 (63.4)	0.184
Kötü uyku	29 (30.9)	113 (38.4)	142 (36.6)	

%; Yüzde, p: Ki Kare Testi; *: $p\leq 0.05$

Tablo 4.16'te ise bireylerin hedonik açlık varlıklarına göre cinsiyet değişkeni ile PUKİ toplam puanları ve uyku kaliteleri arasındaki fark incelenmiştir. Hedonik açlığı olan ve olmayan kadın bireylerin toplam PUKİ puanları ve uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkları gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Hedonik açlığı olan ve olmayan erkek bireyler arasında ise toplam PUKİ puanları arasında istatistiksel olarak anlam gözlemlenmiş ($p<0.05$) ancak uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlam bulunamamıştır ($p>0.05$). Hedonik açlığı olan ve olmayan toplam bireylerin toplam PUKİ puanları ve uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkları gözlemlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16: Hedonik Açlık Durumuna göre PUKİ Ölçek Puanları ve Uyku Kalitesi Değerlendirmesi

	Hedonik Açlığı Olan Kadın Bireyler	Hedonik Açlığı Olmayan Kadın Bireyler	p	Hedonik Açlığı Olan Erkek Bireyler	Hedonik Açlığı Olmayan Erkek Bireyler	p	Hedonik Açlığı Olan Toplam Bireyler	Hedonik Açlığı Olmayan Toplam Bireyler	p
	$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$	$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$		$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$	$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$		$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$	$\bar{X} \pm SS / \text{Sayı} (\%)$	
PUKİ									
Toplam Puan	5.4±2.7	3.9±2.7	<0.001*	4.9±3.1	3.1±2.2	0.006*	5.3±2.8	3.7±2.6	<0.001*
İyi uyku	106 (55.5)	75 (72.8)		44 (63.8)	21 (84.0)		150 (57.7)	96 (75.0)	
Kötü uyku	85 (44.5)	28 (27.2)	0.004*	25 (36.2)	4 (16.0)	0.061	110 (42.3)	32 (25.0)	0.001*

%, Yüzde, p: Ki Kare Testi; *: $p \leq 0.05$

Hedonik açlık durumuna göre BKİ ortalaması ve ölçek puanları Tablo 4.17’de değerlendirilmiştir. BKİ ortalaması ve hedonik açlık durumu incelendiği zaman istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Diğer veriler benzerlik göstererek ölçek alt boyutları ve toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.17: BKİ ve Ölçek Puanlarının Hedonik Açlık Durumuna Göre Dağılımı

	Hedonik Açlık Yok	Hedonik Açlık Var	p
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
BKİ	25.9±6.0	27.4±6.3	0.076
Besin tüketme niyeti ve planı olma	14.2±3.1	11.3±3.3	<0.001*
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	22.9±4.6	19.3±5.5	<0.001*
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	13.9±2.9	11.6±3.4	<0.001*
Yeme üzerine kontrolün olmaması	27.6±5.6	22.9±6.4	<0.001*
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	33.9±6.4	27.1±8.0	<0.001*
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	18.4±3.7	15.4±4.7	<0.001*
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	18.6±4.1	15.8±4.5	<0.001*
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar	18.5±4.4	14.7±4.9	<0.001*
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	13.8±3.2	11.3±3.6	<0.001*
ABİS puan	181.9±32.8	149.5±39.8	<0.001*

Besin bulunabilirliği	10.5±2.9	16.4±3.2	<0.001*
Besin mevcudiyeti	7.4±1.9	12.9±3.0	<0.001*
Besinin tadına bakılması	10.9±2.9	16.6±2.9	<0.001*
BGS puanı	2.0±0.4	3.3±0.5	<0.001*
PUKİ Toplamı	3.7±2.6	5.3±2.8	<0.001*

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Uyku kalitesine göre besin gücü toplam puan ve alt ölçek puanlarının dağılımı Tablo 4.18’de verilmiştir. Tüm alt ölçekler ve toplam puan için uyku kaliteleri arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin tüm alt ölçekler ve toplam puanları iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksektir (Tablo 4.18).

Tablo 4.18: Uyku Kalitesine göre BGS Puanlarının Dağılımı

	PUKİ	n	$\bar{X} \pm SD$	Ortanca	Min-Max	p
Besin bulunabilirliği	İyi uyku kalitesi	246	13.9±4.2	14	5-24	<0.001*
	Kötü uyku kalitesi	142	15.4±3.8	16	5-25	
Besin mevcudiyeti	İyi uyku kalitesi	246	10.6±3.8	10	4-20	<0.001*
	Kötü uyku kalitesi	142	12.1±3.6	12	4-20	
Besinin tadına bakılması	İyi uyku kalitesi	246	14.4±3.9	14.5	5-22	0.036*
	Kötü uyku kalitesi	142	15.3±3.9	15	5-25	
Besin Gücü Ölçeği	İyi uyku kalitesi	246	2.8±0.8	2.7	1-4.4	<0.001*
	Kötü uyku kalitesi	142	3.1±0.7	3.2	1.1-4.9	

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Çalışmaya dahil olan bireylerin uyku kalitelerine göre ABİS ölçeğinden ve alt ölçeklerinden aldıkları toplam puanlar arasında fark incelenmiştir. Tüm alt ölçeklerde ve ölçek toplam puanında iki grup arasında istatistiksel anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). İyi uyku kalitesine sahip bireyler kötü uyku kalitesine sahip bireylere göre

aşırı besin isteği ölçeğinden daha yüksek puanlar almıştır. İyi uyku kalitesine sahip bireylerde besinlere karşı koyamama isteği kötü uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.19).

Tablo 4.19: Uyku Kalitesine Göre Aşırı Besin İsteği Anket Puanlarının Dağılımı

PUKI	İyi Uyku		Kötü Uyku		P
	$\bar{X}_{\pm SS}$	Min - Max	$\bar{X}_{\pm SS}$	Min - Max	
Aşırı Besin İsteği Anketi					
Besin tüketme niyeti ve planı olma	12.8±3.47	3-18	11.1±3.39	3-18	<0.001*
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	21.7±5.27	5-30	18.3±5.18	8-30	<0.001*
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	13.0±3.28	3-18	11.1±3.36	6-18	<0.001*
Yeme üzerine kontrolün olmaması	25.7±6.45	6-36	22.2±5.99	12-36	<0.001*
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	31.4±7.35	7-42	25.7±8.26	10-42	<0.001*
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	17.1±4.32	4-24	15.1±4.76	4-24	<0.001*
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	17.6±4.39	4-24	15.1±4.46	6-24	<0.001*
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar	17.0±4.77	4-24	14.0±5.14	6-24	<0.001*
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı	12.8±3.53	3-18	10.8±3.55	4-18	<0.001*

koyamama halinde
hissedilen

Toplam Puan	169.6±38.1	39-234	143.9±39.5	75-234	<0.001*
-------------	------------	--------	------------	--------	---------

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Bireylerin hedonik açlık varlıklarına göre ABİS ölçeğinde aldıkları toplam puanlar arasında fark incelenmiştir. Hedonik açlığı olmayan bireylerin cinsiyete göre ölçek puanları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Hedonik açlığı olan bireylerde ise cinsiyete göre sadece tek bir alt ölçekte fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Hedonik açlığı olan erkeklerin kadınlara göre yemek yeme isteğine karşı koyamama hisleri daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.20).

Tablo 4.20: Hedonik Açlığı Olan ve Olmayan Bireylerin ABİS Toplam Puan Karşılaştırılması

	Hedonik Yok			Hedonik Yok		
	Erkek	Kadın	p	Erkek	Kadın	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Aşırı Besin İsteği Anketi						
Besin tüketme niyeti ve planı olma	14.44±2.43	14.12±3.23	0.903	11.63±3.31	11.13±3.35	0.271
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	23.8±4.26	22.71±4.63	0.237	19.86±5.33	19.08±5.56	0.239
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	13.88±3.34	13.87±2.85	0.928	12.15±3.29	11.43±3.44	0.092
Yeme üzerine kontrolün olmaması	28±5.40	27.52±5.66	0.651	23.89±6.15	22.62±6.42	0.124
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	33.88±7.79	33.93±6.07	0.581	28.56±7.91	26.63±8.00	0.080
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	19.28±3.6	18.23±3.70	0.151	15.79±4.57	15.28±4.70	0.364
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	18.36±4.99	18.63±3.90	0.933	16.40±4.58	15.61±4.50	0.171
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar	18.08±4.69	18.65±4.38	0.491	15.26±4.76	14.52±5.03	0.208
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	13.72±3.28	13.88±3.18	0.863	12.13±3.49	10.95±3.57	0.021*
Toplam Puan	183.4±33.7	181.5±32.6	0.727	155.7±38.9	147.2±40.0	0.090

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Bireylere uygulanan 3 ölçeğin toplam puanları BKİ grupları arasında dağılımları incelenmiştir. ABİS ölçeğinden alınan puanlar BKİ grupları arasında istatistiksel anlamlı fark göstermiştir ($p<0.05$). Ölçekten en yüksek puanı zayıf bireyler en düşük puanı ise obez bireyler almıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda zayıf bireyler diğer gruptaki bireylerden farklı bulunmuştur. Diğer ölçekler için ise BKİ grupları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21: BKİ Gruplarına Göre Ölçek Puanlarının Dağılımı

	BKİ (kg/m ²)	n	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Min-Max	p	Fark
ABİS puanı	Zayıf	17	194.3±36.6	198	84-234	<0.001*	1-2
	Normal	13 4	160.7±38.7	167	64-234		1-3
	Kilolu	13 2	161.6±41.8	167	39-234		1-4
	Obez	10 5	152.1±39.1	156	39-234		
BGS puanı	Zayıf	17	2.57±0.68	2.47	1.05-3.8	0.112	
	Normal	13 4	2.85±0.74	2.78	1-4.3		
	Kilolu	13 2	2.90±0.82	2.83	1-4.9		
	Obez	10 5	3.01±0.80	3.09	1.05-4.4		
PUKİ puanı	Zayıf	17	13.42±2.39	14	9-18	0.083	
	Normal	13 4	12.90±2.48	13	6-19		
	Kilolu	13 2	12.66±2.35	13	6-20		
	Obez	10 5	13.26±2.48	13	7-18		

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi; *: $p\leq 0.05$

BGS'nin alt gruplarından alınan puanlar BKİ grupları arasında Tablo 4.22'de karşılaştırılmıştır. Üç alt ölçek için de BKİ grupları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22: BKİ Gruplarına Göre Besin Gücü Ölçeği Puanlarının Dağılımı

	BKİ (kg/m²)	n	$\bar{X}\pm SD$	Ortanc a	Min- Max	p
Besin bulunabilirliği	Zayıf	17	13.58±4.1 6	13	6-19	0.16 9
	Normal	134	14.24±4.0 4	14	5-23	
	Kilolu	132	14.22±4.2 3	14	5-25	
	Obez	105	15.07±4.1 0	16	5-23	
Besin mevcudiyeti	Zayıf	17	10.17±3.0 0	10	4-16	0.38 1
	Normal	134	10.84±3.5 3	10.5	4-20	
	Kilolu	132	11.32±4.0 1	11	4-20	
	Obez	105	11.48±3.8 8	12	4-20	
Besinin tadına bakılması	Zayıf	17	13.11±3.9 1	13	5-19	0.19 9
	Normal	134	14.5±3.78	14	5-22	
	Kilolu	132	14.86±3.9 5	15	5-25	
	Obez	105	15.12±3.9 9	15	5-22	
Besin Gücü Ölçeği	Zayıf	17	2.57±0.68	2.5	1.1-3.8	0.11 2
	Normal	134	2.85±0.75	2.8	1-4.3	
	Kilolu	132	2.9±0.82	2.8	1-4.9	
	Obez	105	3.0±0.81	3.1	1-4.4	

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi; *: $p\leq 0.05$

ABİS ölçeğinin alt gruplarından alınan puanlar BKİ grupları arasında Tablo 4.23'te karşılaştırılmıştır. Tek bir alt ölçek hariç diğer alt ölçeklerde istatistiksel anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan tüm ikili karşılaştırmalar sonucunda zayıf gruptaki bireylerin aldıkları puanlar diğer gruplardaki bireylere göre farklılık

göstermektedir. Zayıf bireyler alt ölçeklerden en yüksek puanları almıştır. Fizyolojik olarak aşırı yeme isteği duyma alt ölçeğinden alınan puanlar BKİ gruplarına göre benzer dağılım göstermiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.23).

Tablo 4.23: BKİ Gruplarına Göre Aşırı Besin İsteği Ölçek Puanlarının Dağılımı

	BKİ (kg/m ²)	n	$\bar{X}\pm SD$	Ortan ca	Min- Max	P	Far k
Besin tüketme niyeti ve planı olma	Zayıf	17	15.17±2.98	16	9-18	<0.001 *	1-2
	Normal	134	12.31±3.30	13	3-18		1-3
	Kilolu	132	12.40±3.63	12	3-18		1-4
	Obez	105	11.42±3.53	11	3-18		
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	Zayıf	17	24.76±5.04	26	11-30	0.002*	1-2
	Normal	134	20.47±5.20	21	7-30		1-3
	Kilolu	132	20.68±5.60	21	5-30		1-4
	Obez	105					
			19.58±5.45	19	5-30		
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	Zayıf	17	15.11±3.58	16	6-18	0.005*	1-2
	Normal	134	12.26±3.42	13	3-18		1-3
	Kilolu	132	12.38±3.36	12	3-18		1-4
	Obez	105					
			12.04±3.35	12	3-18		
Yeme üzerine kontrolün olmaması	Zayıf	17	30.41±6.55	32	12-36	<0.001 *	1-2
	Normal	134	24.55±6.26	24	8-36		1-3
	Kilolu	132	24.75±6.61	24	6-36		1-4
	Obez	105	23.15±6.12	23	6-36		
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	Zayıf	17	35.23±6.94	38	16-42	0.001*	1-2
	Normal	134	29.56±7.91	30.5	13-42		1-3
	Kilolu	132	29.92±8.32	31	7-42		1-4
	Obez	105					
			27.51±7.96	29	7-42		
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	Zayıf	17	17.94±3.69	18	9-24	0.624	
	Normal	134	16.5±4.48	17	4-24		
	Kilolu	132	16.26±4.80	17	4-24		
	Obez	105	16.25±4.58	16	4-24		
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya	Zayıf	17	20.41±4.01	22	9-24	0.001*	1-2
	Normal	134	16.68±4.34	17	6-24		1-3
	Kilolu	132	17.03±4.61	17	4-24		1-4
	Obez	105					
			15.80±4.63	15	4-24		

öncesinde
tecrübe
edilen
duygular

Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar	Zayıf	17	20.17±4.74	22	7-24		1-2
	Normal	134	16.45±4.98	17	5-24	<0.001	1-3
	Kilolu	132	16±5.11	17	4-24	*	1-4
	Obez	105	14.66±4.94	14	4-24		2-4
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	Zayıf	17	15.11±3.53	17	5-18		1-2
	Normal	134	11.93±3.59	12	4-18		1-3
	Kilolu	132	12.25±3.71	12	3-18		1-4
	Obez	105				0.002*	
ABİS	Zayıf	17	11.71±3.52	12	3-18		
	Normal	134	194.4±36.7	198	84-234		1-4
	Kilolu	132	160.7±38.8	167	64-234	<0.001	1-2
	Obez	105	161.7±41.8	167	39-234	*	1-3
		105	152.2±39.2	156	39-234		

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi; *: p≤0.05

Bireylere uygulanan üç ölçeğin ve alt ölçeklerinin toplam puanları egzersiz yapma durumlarına göre incelenmiştir. Tüm ölçekler ve alt ölçekler için egzersiz yapma durumları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.24).

Tablo 4.24: Fiziksel Aktivite Yapma Durumuna Göre BGS, ABİS ve PUKİ Puanlarının Dağılımı

	Egzersiz Durumu	n	$\bar{X}\pm SD$	Ortanca	Min-Max	p
Besin tüketme niyeti ve planı olma	Evet	194	12.08±3.40	12	3-18	0.428
	Hayır	190	12.33±3.66	12	3-18	
Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi	Evet	194	20.54±5.31	21	5-30	0.634
	Hayır	190	20.37±5.67	21	5-30	
Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi	Evet	194	12.38±3.50	13	3-18	0.624
	Hayır	190	12.32±3.35	12	3-18	
Yeme üzerine kontrolün olmaması	Evet	194	24.23±6.39	24	6-36	0.522
	Hayır	190	24.71±6.61	24	6-36	
Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti	Evet	194	28.95±8.05	30	7-42	0.345
	Hayır	190	29.67±8.26	30	7-42	
Fizyolojik olarak aşırı istek duyma	Evet	194	16.03±4.55	16	4-24	0.108
	Hayır	190	16.78±4.63	18	4-24	
Aşırı besin isteği ve beslenme arasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular	Evet	194	16.57±4.52	17	4-24	0.638
	Hayır	190	16.81±4.63	17	4-24	
Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar	Evet	194	15.82±5.01	16.5	4-24	0.542
	Hayır	190	16.08±5.24	17	4-24	
Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen	Evet	194	11.95±3.60	12	3-18	0.448
	Hayır	190	12.22±3.72	12.5	3-18	

ABİS toplam puan	Evet	194	158.5±39.7	164	39-234	0.585
	Hayır	190	161.3±41.5	167	39-234	
Besin bulunabilirliği	Evet	194	14.65±4.12	14	5-24	0.343
	Hayır	190	14.21±4.16	14	5-25	
Besin mevcudiyeti	Evet	194	11.39±3.65	11	4-20	0.145
	Hayır	190	10.88±3.91	10.5	4-20	
Besinin tadına bakılması	Evet	194	14.81±3.68	15	5-25	0.786
	Hayır	190	14.63±4.15	15	5-24	
BGS toplam puanı	Evet	194	2.94±0.76	2.904	1-4.8	0.257
	Hayır	190	2.85±0.81	2.809	1-4.9	
PUKİ toplam puanı	Evet	194	12.87±2.30	13	6-19	0.548
	Hayır	190	12.99±2.58	13	6-20	

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Mann Whitney U Testi; *: $p \leq 0.05$

Bölüm 5

TARTIŞMA

Araştırma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Lefkoşa ilçesinde yaşayan 388 bireynin katılımı ile yürütülmüştür. Araştırma yetişkin bireylerin hedonik açlık durumlarının, uyku kalitesinin, antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının ilişkilendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Çalışmada, antropometrik ölçümler, hedonik açlık durumunu saptamak için BGS, uyku durumlarını belirlemek için PUKİ, aşırı besin isteği durumunu incelemek amacıyla ABİS ve beslenme durumlarını değerlendirmek için Besin Tüketim Sıklığı Anketi yüz yüze anket tekniği ile gönüllü bireylerden toplanmıştır.

5.1 Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Değerlendirmesi

Yapılan çalışmada cinsiyet dağılımı %24,2 (n:94) erkek, %75,8 (n:294) kadın olmak üzere 388 bireynin katılımıyla gerçekleşmiştir. Bireylerin cinsiyetler arası farklılığında, kadın bireylere göre erkek bireylerin daha az sayıda olduğu görülmektedir. Hedonik açlığı araştıran benzer çalışmalarda da gönüllü kadın bireylerin daha fazla (%86,59,%70, %66,5 %60,4) olduğu görülmektedir (Kılıç, 2022; Altunsoy, 2021; Ribeiro ve ark.,2018; Kayacı, 2022). Kadın bireylerin beslenmeye dair ilgisinin erkelere göre daha yüksek olmasından dolayı çalışmaya katılan gönüllülerin çoğunluğunun kadın bireylerden olduğu görülmektedir (Grzymisławska ve ark.,2020).

Yapılan çalışmaya katılan bireylerin 18-50 yaş aralığında olmak üzere, %36,8 oranla 26-35 yaş aralığındaki bireylerin daha fazla olduğu bulunmuştur. Erkek

bireylerin de çoğunluğu (%37) 26-35 yaş aralığındadır. Yapılan benzer bir çalışmada ise 41-49 yaş aralığındaki bireylerin oranı %37.2 olarak saptanmıştır (Aydın, 2022). Yapılan çalışma ile 2022 yılında yapılan benzer konulu çalışmaya katılan bireylerin yaşları her iki çalışmada da benzerlik göstermektedir.

Yapılan bu çalışmada, bireylerin alkol tüketimi sorgulandığı zaman bireylerin çoğunluğunun (%69,5) alkol tükettiği görülmüştür. Yapılan benzer bir çalışmalarda ise bireylerin alkol tüketiminin farklı olduğu, bireylerin çoğunluğunun alkol tüketmediği saptanmıştır (Ateş, 2021; Şahmaran, 2019; Coşkunsu, 2020). Yapılan çalışma ile literatürdeki diğer çalışmalar alkol tüketimi yönünden farklılık göstermektedir. Bu durumun yapılan çalışmanın farklı topluma yapılmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bireylerin, yaşam tarzı beslenme ile ilgili alışkanlıklarına bakıldığında, bireylerin %62,8'i daha zayıf olmayı istediğini belirtmiştir. Hedonik açlık konusunu araştıran benzer çalışmalarda da bireylerin %55.4 ve %64 oranla daha zayıf olmak istediğini belirttiği görülmüştür (Kayacı, 2022; Hayzaran , 2018). Yapılan çalışma ile literatürdeki diğer çalışmalar arasında bireylerin daha zayıf olmak istediğini belirtmesi benzer olduğu saptanmıştır. (Kayacı, 2022; Hayzaran , 2018) Yapılan çalışmada bireylerin çoğunluğu (%60,5) daha önce diyet yapmıştır. Hedonik açlık konusunda yapılan diğer çalışmalarda bireylerin, % 92, %64,9, %59,2 ve %58,6 oranında daha önce diyet yapmış olduğu görülmektedir (Ölmez, 2020; Kılıç, 2022; Özkarslı, 2022; Kayacı, 2022).

Bireylerin %35.8'i hayatları boyunca 4 kez ve üzeri diyet yaptığı saptanmıştır. Hedonik açlık konusunda yapılan diğer çalışmalarda da bireylerin diyet yapma sıklığının benzer olduğu görülmüştür (Ölmez, 2020; Özkarslı, 2022). Yapılan çalışmada bireylerin %55.8'i diyetten sıkıntılı ruh hali içerisinde olduğunu

belirtirken, 2020 yılında yapılan vaka-konrol çalışmasında bireylerin diyetten ruh halinin kısıtlanmış olduğu saptanmıştır (Ölmez, 2020).Yapılan çalışma ile literatürdeki diğer çalışmalar, bireylerin diyet yapma durumlarının oldukça sık olduğunu göstermektedir.

5.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Yönelik Bulguların Değerlendirilmesi

TÜBER'e göre günlük enerji alımının %10-15'i protein, %55-60'ı karbonhidrat ve %30'u yağlardan oluşmalıdır. Yapılan bu çalışmada enerji alımı ortalaması 1904.3 ± 570.7 kkal, protein alımı 19.31 ± 4.600 , yağ alımı 44.24 ± 7.520 , karbonhidrat alımı 35.80 ± 8.103 ortalama değer olarak hesaplanmıştır. Aynı topluma yapılan benzer bir başka çalışmada da bireylerin günlük enerji alımı ortalama $1806,1 \pm 874,6$ kkal, ortalama karbonhidrat alımı $30,7 \pm 9,7$, protein alımı $20,7 \pm 4,8$ ve yağ alımı $48,3 \pm 8,15$ olarak saptanmıştır (Taş, 2020). Her iki çalışmada da bireylerin TÜBER'e göre karbonhidrat alımı düşük, yağ alımı yüksek ve protein alımı normal olarak bulunmuştur (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015).

5.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulgularının Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada bireylerin %4,38'i zayıf, %34,5'i normal, %34'ü kilolu ve %27'sinin obez olduğu gözlenmiştir (tablo 4.3.2). Cinsiyete göre BKİ durumları değerlendirilirken iki değişken arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadın bireylerin çoğunluğu (%39.7) normal gruba dahilken, erkek bireylerin çoğunluğu ise (%54.2) kilolu grubuna dahildir. (Tablo 4.3.2). BKİ değerlerine göre normal BKİ değerinin üzerinde olan birey oranı % 61 olarak saptanmıştır. Bu çalışmaya paralel olarak sezgisel yeme, hedonik açlık , diyet kalitesi, mental sağlık ve uyku kalitesi konularını değerlendiren 351 bireyin katılımıyla gerçekleştirilen kesitsel bir

çalışmada da bireylerin BKİ sınıflamasına göre normalin üzerinde olan birey oranı %58.4 olarak bulunmuştur (Ateş, 2021). Yapılan çalışmaların pandemi sürecinde yürütülmesi ve pandemi döneminde bireylerin yaşam tarzlarındaki değişikliklerden dolayı vücut ağırlıklarındaki artışın yaygınlaşması bu durumu açıklayabilmektedir (Aydoğdu, 2022).

Bel ve kaça oranı yetişkin sağlıklı erkek bireylerde 0,90 altında ve kadın bireylerde 0,85 altında olması gerekmektedir (DSÖ, 2000). Yapılan çalışmada erkek ve kadın bireylerin bel kalça oranı ortalama her iki cinsiyet içinde 0,90 olarak saptanmıştır. Bu sonuç kadın bireylerde sağlıklı değerlerin üzerinde, erkek bireylerde ise normal aralığın üst sınırda olduğu saptanmıştır. Hedonik açlık konusunda yapılan bir çalışmada bireylerin bel-kaçla oranı her iki cinsiyet için de 0,8 bulunmuş olup yapılan çalışma ile bel-kalça oranı açısından farklılık göstermiştir (Taş, 2020).

5.4 Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Yapılan bu çalışmada tüm bireylerin BGS'den aldıkları toplam puan 2.9 ± 0.8 'dir. Bu ölçeğin kullanıldığı benzer çalışmalarda da sırasıyla $2,57 \pm 0,97$, $2,68 \pm 0,73$ ve $2,74 \pm 0,79$ toplam puan alınmıştır (Kayacı, 2022; Açık ve ark.,2021; Karakaş, 2021). Yapılan çalışma ile diğer çalışmalar arasında BGS'den alınan toplam puan açısından benzerlik tespit edilmiş olup hedonik açlık değerleri yüksek bulunmuştur. Bundan dolayı bu çalışmalara katılan bireylerin hedonik açlık açısından riskli olduğu saptanmıştır (Kayacı, 2022; Açık ve ark.,2021; Karakaş, 2021). Bunun sebebinin hedonik açlık konusunda yapılan güncel çalışmaların covid-19 pandemi sürecinde yapılmış olduğu ve bu sürecin bireylerin yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarını etkileyebileceği gibi hedonik açlık durumlarını da arttırabileceği yönünde olduğu düşünülmektedir (Aydoğdu, 2022).

Yapılan bu çalışmada erkek bireylerin BGS'den aldığı en yüksek puan 4.4 iken, kadın bireylerin aldığı toplam en yüksek puan 4.9 olarak saptanmıştır. BGS'den alınan toplam puanlarda kadın ve erkek bireyler arasında fark saptanmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yapılan benzer bir çalışmada ise kadınlar BGS'den en yüksek 4,93 erkekler ise en yüksek 5 puan almışlardır (Karakaş, 2021). İran yetişkin popülasyonuna yapılan BGS ölçeğinin 820 katılımcının dahil olduğu bir çalışmada kadınların erkeklere göre hedonik açlığının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Aliasghari ve ark.,2020). BGS'nin Japon bireylere uygulandığı versiyonunda da kadınlar erkeklere göre BGS'den daha yüksek puan almışlardır (Yoshikawa ve ark.,2012). Kadınlarda hedonik güdümlü açlık olması riskinin daha yüksek olduğu bu yüzden hedonik açlık toplam puanının daha yüksek olmasının beklenen bir durum olduğu düşünülmektedir (Aliasghari,2018; Cepeda-Benito ve ark.,2000; Buczek ve ark.,2020).

Yapılan bu çalışmada BKİ ile BGS toplam puanı arasındaki korelasyon değerlendirildiği zaman pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş ancak hedonik açlık varlığı değerlendirildiği zaman hedonik açlığı olan bireylerin BKİ değeri hedonik açlığı olmayan bireylere göre daha yüksek olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. BGS alt boyutlarında besin bulunabilirliğini, besin mevcudiyetini ve besinin tadına bakılmasını ölçülmektedir ancak bu ölçek besinlerin ne miktarda tüketildiğini ölçmemektedir (Ulker ve ark.,2021) Hedonik açlık varlığı obezogenik besinleri düşünmek, elde etmek, tadına bakmak gibi durumları içerdiğinden bireylerin besin isteği yüksek olduğu ve bu durumun da BKİ'yi arttırabileceği düşünülebilir ancak bu ölçek ile besin tüketimi hakkında sonuç elde edilememektedir. Bu nedenle hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında BKİ değerlerinin ve çalışmada alınan besin tüketim kaydından elde

edilen toplam enerji miktarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamaması da bu durumu desteklemektedir.

Yapılan çalışmada hedonik açlığı olan bireylerin bel-kalça oranı hedonik açlığı olmayan bireylere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Aynı topluma yapına BGS'nin de kullanıldığı benzer çalışmada da bel kalça oranı ile BGS puanı arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır (Taş,2020).

Bireylerin besin tüketimlerine bakıldığında, hedonik açlığı olan ve olmayan her iki grupta da TÜBER'in sağlıklı beslenme önerilerine kıyasla karbonhidrat alımı düşük, yağ alımı yüksek ve protein alımı normal olarak bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada hedonik açlığın varlığı bireylerin günlük enerji, protein, yağ ve karbonhidrat alımını etkilemediği görülmüştür. Kız öğrenciler üzerinde yapılan ve duygusal açlık ile uyku kalitesi ilişkisini değerlendiren kesitsel bir çalışmada da duygusal yemenin, enerji/makrobesin alımı arasında bir rol oynamadığı bulunmuştur (Saleh-Ghadimi ve ark.,2019). Fast-food besinlerden alınan yağın tüketimi hedonik açlığı etkileyen bir faktör olarak bilinmesine rağmen tüm yüksek yağlı besinlerin hedonik açlık davranışı ile ilişkisi saptanmamıştır. Ayrıca, besinden gelen yağın türü (doymuş yağlar, doymamış yağlar, trans yağlar) ve hangi besinden alındığının önemi vurgulanmıştır. (Chmurzynska ve ark.,2021).

Yapılan bu çalışmada, bireylerin hedonik açlığının varlığına göre besin tüketimlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamasına rağmen 2022 yılında sağlık bilimleri öğrencilerinin hedonik açlık seviyesini ölçen kesitsel bir araştırmada hedonik açlığı olan bireylerin tatlı, çikolata, kek, pastane ürünleri, dondurma ve kızarmış patates gibi daha yoğun enerjili besinleri arzuladığı görülmüştür (Saçtı ve ark.,2022). Buna ek olarak yapılan laboratuvar çalışmaları, yüksek enerjili besinlerin, bireyin bilişsel olarak dikkatini çektiği ve hedonik açlık için bir tetikleyici

olabileceğini belirtmişlerdir (Dillen ve ark.,2016; Bullins, ve ark.,2013; Jack Rejeski ve ark.,2012).

5.5 Bireylerin PUKİ Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

Tüm bireylerin ölçekten aldığı puan ortalama 12.9 ± 2.44 olarak bulunmuş olup bireylerin uyku kalitesi iyi olarak bulunmuştur. Erkek bireylerin ölçekten aldığı ortalama puan 12.63 ± 2.32 kadın bireylerin ise 13.04 ± 2.47 'dir (Tablo 4.7). Kadınların erkek bireylere göre PUKİ'den daha yüksek puan alarak daha kötü uyku kalitesine sahip olduğu ancak bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. (Tablo 4.15). Yapılan benzer çalışmalarda da kadın bireylerin, erkek bireylere kıyasla daha kötü uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır (Madrid-Valero ve ark.,2017) (Fatima ve ark., 2016). Kadın bireyler hormonları etkileyen menstruel döngü geçirmektedir. Bu menstruel döngüden kaynaklanan hormonal değişiklikler uyku kalitesini etkileyebilmektedir. Bu nedenle kadın bireyler erkek bireylere göre daha kötü uyku kalitesine sahip olabilmektedir (Bogale ve ark.,2022).

Yapılan bu çalışmada bireylerin % 63.4'lük kısmının iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır. Cinsiyet farketmeksizin hedonik açlığı olan bireylerin PUKİ puanı, hedonik açlığı olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuş olup daha kötü uyku kalitesine sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 4.16). Kesitsel bir çalışmada hedonik açlık varlığı olan bireylerin PUKİ puanlarında hedonik açlık varlığı olmayan bireylere göre daha yüksek düzeyde anlamlılık olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Aynı zamanda, yapılan bu çalışmaya benzer olarak tüm BGS ve PUKİ alt ölçek puanları arasında pozitif bir korelasyon varlığı saptanmıştır. (Ateş, 2021). Yapılan bu çalışmada olduğu gibi, tüm BGS ve PUKİ alt ölçek puanları arasında pozitif bir korelasyon varlığı saptanmıştır. (Ateş, 2021). Yapılan başka kesitsel bir çalışmada da bireylerin hedonik açlık düzeyleri arttıkça uyku kalitelerinin düştüğü saptanmıştır (Altunsoy,

2021). Uyku kalitesi ile hedonik açlık arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 1144 bireyyle yürütülen çalışmada ise hedonik açlık artış gösterdikçe uyku kalitesinin düştüğü gözlemlenmiştir (Açık ve ark.,2021). Yapılan bir çalışmada hedonik açlığın iyileştirilmesi ve daha düşük stres seviyelerinin uyku kalitesini olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varılmıştır (Faris ve ark.,2022).

Yapılan bu çalışmada BKİ ile PUKİ arasında doğru orantılı bir ilişki saptanmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.12). Birçok çalışmada uyku kalitesi düştükçe BKİ'nin arttığı belirtilmiştir (Burger ve ark.,2016; Witt ve ark.,2014; Vainik ve ark.,2015). Bunun temel nedeni ise uyku kalitesi düştükçe açlık hormonu olarak bilinen grelin hormonunun normalden fazla salgılanmasıyla bireyin kendini daha aç hissederek besin tüketiminin artış göstermesi ve bununla birlikte vücut ağırlığında bir artış görülmesi olarak açıklanmıştır (Burger ve ark.,2016; Witt ve ark.,2014; Vainik ve ark.,2015).

5.6 Bireylerin Aşırı Besin İsteği Durumlarının Değerlendirilmesi

Yapılan bu çalışmada tüm bireylerin aldığı en düşük puan 39 en yüksek puan ise 234 olarak saptanmıştır. Anketten alınan toplam puan ortalama $160. \pm 40.5$ 'tir. ABİS'te anketten alınan toplam puan kadın ve erkek bireyler arasında farklı olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yapılan bu çalışmada bireylerin ABİS'ten aldığı toplam puan literatürdeki diğer benzer çalışmalarda alınan toplam ABİS puanından daha yüksek bulunmuştur (Şahmaran, 2019, Karakaş, 2021).

ABİS ölçeği aşırı besin isteğini ölçen bir ölçek olup yapılan diğer benzer çalışmalarda BGS ile doğru orantıda sonuçlar elde edilirken yapılan bu çalışmada ters orantılı bir sonuç elde edilmiştir (Şahmaran, 2019, Karakaş, 2021 Kılıç, 2022). Yapılan bu çalışmada ise BGS puanı düşük olup hedonik açlığı olmayan bireylerde ABİS puanı 181.9 ± 32.8 olup hedonik açlığı olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ve bu

fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Yapılan benzer çalışmalarda ise BGS toplam puanı ile ABİS toplam puanı arasında doğru orantılı ilişki bulunmuştur (Şahmaran, 2019, Karakaş, 2021 Kılıç, 2022). Bunun sebebinin ABİS ve BGS ölçeklerinin her ne kadar benzer tutumu ölçtüğü düşünülse de ölçeğin alt boyutları farklı konuları ele almasıdır. (Müftüoğlu ve ark.,2017; Cepeda-Benito ve ark.,2000).

Yapılan bu çalışmada ABİS ölçeğinden alınan puanlar BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. BKİ sınıflandırılmasında ABİS puanı 194.3 ± 36.6 olup en yüksek puana sahip olan sınıf zayıf bireyleri oluşturmaktadır. Ancak bireylerin sadece 17'si zayıf kategorisine girmiş olup, diğer BKİ sınıfına girenler arasında birey sayısı açısından önemli bir fark bulunmaktadır. Ancak bu durum her BKİ sınıflandırılmasında birey sayısının benzer olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yeme bağımlılığının besin tüketimini arttırarak BKİ'yi arttırabileceği düşünülmektedir (Tang ve ark.,2012; Stice ve ark.,2013). Buna ek olarak beyinin mezokortikolimbik bölümü tarafından yeme bağımlılığının yönetildiğini ve obez bireylerde beyin bu bölümünün daha aktif olduğu düşünülmektedir (Ferrario, 2016; VanderBroek-Stice ve ark.,2017). Çocuk ve ergen bireylerle yürütülen meta-analiz çalışmasında ise aşırı kilolu ve obez bireylerin, normal kilolu olan bireylere göre yeme bağımlılığı geliştirdiği saptanmıştır (Yakaninejad ve ark.,2021).

Yapılan bu çalışmada PUKİ'den düşük puan alan ve iyi uyku kalitesine sahip bireyler ABİS' ten toplam 169.6 ± 38.1 puan alırken kötü uyku kalitesine sahip bireyler toplam 143.9 ± 39.5 puan almış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.19). Literatürde yapılan çalışmalar (. Romero-Blanco ve ark.,2021; Najem ve ark., 2020; Kracht ve ark.,2019; Li ve ark., 2018) yeme bağımlılığı ve aşırı besin isteğinin kötü uyku kalitesiyle ilişkili olduğu yönündedir.

Ancak yapılan bu çalışmada iyi uyku kalitesine sahip bireylerin kötü uyku kalitesine sahip katılımlarla kıyasla ABİS'ten daha yüksek puan aldığı saptanmıştır (Tablo 4.19). Bunun sebebinin aşırı besin isteği uyku kalitesini etkileyebilecek tek faktör olmaması ve diğer faktörlerin de bu çalışmaya katılan bireylerin uyku kalitesi ile aşırı besin isteği ilişkisini etkileyebilmiş olduğu düşünülmektedir. Uyku kalitesini etkileyebilecek yaş, cinsiyet, ilaç kullanımı, oda ısısı gibi çevresel faktörler, alkol ve kafein kullanımı, stresle beraber artış gösteren kortizol hormonunun yüksekliği, obezite, beslenme ve uyku öncesi besin tüketme gibi birçok faktör bulunmaktadır (Yılmaz H. Ve ark., 2014; Purani H, 2019, Chaudhary ve ark.,2016; Göktaş ve ark.,2015). Aynı zamanda, duygusal açlığın uyku kalitesi ve besin alımıyla ilişkisini değerlendiren bir çalışmada, duygusal açlık ve besin alımının uyku kalitesiyle ilişkisi olmadığı saptanmıştır (Saleh-Ghadimi ve ark.,2019).

Bölüm 6

SONUÇLAR

Bu çalışmada yetişkin bireylerin hedonik açlık durumlarının, uyku kalitesinin, antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarına dair bulgular değerlendirilerek elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

1. Çalışmaya toplam 388 birey dahil olmuştur. Çalışmaya katılan kadınların %36.1 ile çoğunluğu 26-35 yaş aralığındadır. Erkeklerin de çoğunluğu (%37) 26-35 yaş aralığındadır.
2. Bireylerin %68.7'i sigara içmediğini belirtirken %31.2'si ise sigara içtiğini belirtmiştir.
3. Bireylerin hedonik açlık durumlarına göre yaş, cinsiyet, sigara tüketimi, kafein tüketimi, alkol tüketimi, diyet yapma durumları ve öğün atlama durumları karşılaştırıldığı zaman hedonik açlık durumlarına göre belirtilen faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
4. Bireyler günde ortalama 143.8 ± 89.92 gram ekmek ve tahıl ürünü tüketmektedir.
5. Besin gruplarına ait dağılımlar hedonik açlığı olan ve olmayan bireyler arasında benzer dağılım göstermektedir ($p>0.05$).
6. Çalışmaya katılan bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının hedonik açlık durumlarına göre dağılımı değerlendirildiği zaman besin

ögesi alım miktarları hedonik açlık durumuna göre benzer dağılım göstermiştir ($p>0.05$).

7. Çalışmaya dahil olan erkeklerin vücut ağırlığı ortalama 84.8 ± 15.1 kg olarak bulunurken, kadınların vücut ağırlığı 69.8 ± 16.4 kg olarak bulunmuştur.
8. Çalışmaya dahil olan erkeklerin BKİ değeri ortalama 27.29 ± 4.33 kg/m^2 olarak bulunurken, kadınların BKİ değeri 26.77 ± 6.70 kg/m^2 olarak bulunmuştur.
9. Cinsiyetler arasında BKİ sınıflamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Kadınların çoğunluğu (%39.7) normal BKİ grubuna dahilken, erkeklerin çoğu ise (%54.2) kilolu BKİ grubuna dahildir.
10. Hedonik açlığı olan kadın bireylerin boy, bel/kalça oranı ve yağsız vücut kütleleri ortalamaları, hedonik açlığı olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).
11. BGS ve ABİS ölçeklerinden ve alt ölçeklerinden alınan puanlar cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p>0.05$).
12. PUKİ ölçeğinden alınan toplam puan cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınlar, erkeklere göre ölçekten daha yüksek puan almıştır.
13. BGS ölçeğinden alınan ortalama toplam puanların değerlendirilmesinde kadınlar 2.9 ± 0.8 , erkekler 2.9 ± 0.8 ve bireyler toplam 2.9 ± 0.8 puan almışlardır. Bireylerin BGS puanları 2,5 üzerinde olup besin gücü kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmıştır.
14. Bu çalışmaya katılan bireyler ABİS ölçeğinden ölçekten minimum 39 puan, maksimum 234 puan ve ortalama $160.\pm 40.5$ puan almıştır. ABİS

ölçeğinden alınan ortalama toplam puanların değerlendirilmesinde kadınlar 159.3 ± 40.9 , erkekler 163.0 ± 39.4 almıştır.

15. BKİ toplam değerleriyle BGS ölçeği arasında paralel yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0.146$, $p:0.004$).
16. BKİ ortalaması ve hedonik açlık durumu incelendiği zaman istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
17. Çalışmaya dahil edilen bireylerden 246'sının iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptanmışken, 142 bireynin ise kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Kadın ve erkek bireylerin uyku kalitelerinin ise benzer dağılım gösterdiği bulunmuştur ($p>0.05$).
18. Hedonik açlığı olan tüm bireylerin (5.3 ± 2.8), hedonik açlığı olmayanlara (3.7 ± 2.6) göre PUKİ ölçeğinden aldıkları puan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$).
19. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin BGS ölçeğine ait toplam ve tüm alt ölçek puanları iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).
20. BKİ puanı arttıkça uyku kalitesinin azaltığı saptanmıştır ancak bu korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($r=0.083$, $p:0.104$).
21. Hedonik açlığa sahip olan bireylerin, hedonik açlığa sahip olmayanlara kıyasla ABİS ölçeğinden aldıkları toplam puanlar istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklı bulunmuştur (sırasıyla 181.9 ± 32.8 , 149.5 ± 39.8 , <0.001).
22. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin ABİS puanı (169.6 ± 38.1) ile kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ABİS puanı (143.9 ± 39.5) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Bölüm 7

ÖNERİLER

1. Günümüzde beslenme sadece makrobesin öğeleri ve enerji ihtiyacı için değil de hedonik güdümlü beslenme de yer almaktadır. Yapılan çalışmada ortalama BGS puanları 2,5'in üzerinde çıkarak besin gücü kaynaklı hedonik açlığın varlığı saptanmıştır. Aynı zamanda hedonik açlık varlığı ile uyku kalitesi ilişkilendirilmiştir. Uyku kalitesi ve beslenme sağlık için önemli faktörlerdir. Toplum sağlığı için hedonik açlık ve uyku kalitesi hakkında halka yönelik eğitimler verilmelidir.
2. Yapılan bu çalışmada aşırı besin isteği ve yeme bağımlılığını değerlendirmek için ABİS ölçeği kullanılmıştır. Ancak Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği de yeme bağımlılığını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek olmasından dolayı hedonik açlık konusunda yapılacak çalışmalarda kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir (Bayraktar , Erkman , & Kurtuluş, 2012).
3. Stres, uyku kalitesini ve hedonik yeme mekanizmasını etkileyen önemli bir faktördür (Faris, Abdulla, Qureshi , & Asraiti , 2022) (Pulopulos, Hidalgo, Puig-Perez, Montoliu, & Salvador, 2020). Kortizolun artması, uyku kalitesinin bozulmasına ve hedonik açlığın artmasına sebep olmaktadır (Daubenmier, ve diğerleri, 2014). Bu yüzden çalışmanın daha kapsamlı hale gelebilmesi için ileriki çalışmalarda multidisipliner bir yaklaşım ile açlık kortizolu kan parametresi de eklenerek, stresin

uyku kalitesi ve hedonik açlık üzerindeki etkisinin araştırılması önerilmektedir.

4. Besin tüketim sıklığı anketi temel besin gruplarını baz alarak bireylerin besin tüketimlerinin sıklıklarını tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Yapılan çalışmada besin tüketim sıklığı aylık olarak alınmış olup, bireylerin eksik veya fazla bilgi verebileceği gözlemlenmiştir. Bu sebepten dolayı bireylerden 72 saatlik besin tüketimi verisi toplanmasının daha net veriler sunabileceği düşünülmektedir.
5. Uykudan hemen önce, 3 saat önce ve 6 saat önce alınan toplam 400 mg kafeinin uyku kalitesini önemli ölçüde bozduğu düşünülmektedir (Drake, Roehrs, Shambroom, & Roth, 2013). Uyku kalitesi de hedonik güdümlü beslenmeyi etkileyebileceğinden dolayı ayrıntılı kafein miktarı, tüketim sıklığı ve tüketim saatleri alınmalıdır.
6. BKI sınıfları arasındaki farklılıkların daha detaylı olarak karşılaştırılabilmesi için gelecek çalışmalara BKI gruplarının benzer şekilde dağılım göstermesi tavsiye edilebilir. Ayrıca, hedonik açlık ile ilgili daha homojen bir çalışma örneğine sahip olabilmek için gelecek çalışmalara cinsiyete göre birey sayılarını eşit tutmaları ve diyet yapan bireylerin çalışmaya dahil edilmemesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Açık, M., Bozdağ, A., & Çakıroğlu, F. (2021). The quality and duration of sleep are related to hedonic hunger: a cross-sectional study in university students. *Sleep and Biological Rhythms*, s. 19, 63–172 .
- Ahima, R., & Antwi, D. (2008). Brain regulation of appetite and satiety. *Endocrinol Metab Clinic North America*, s. 37(4): 811–823.
- Aliasghari , F., Jafarabadi , M. A., & Yaghin , N. L. (2020). Psychometric properties of Power of Food Scale in Iranian adult population: gender-related differences in hedonic hunger. *Eat Weight Disord.*, s. 25(1):185-193.
- Aliasghari, F., Nazm, S., Yasari, S., Mahdavi, R., & Bonyadi, M. (2021). Associations of the ANKK1 and DRD2 gene polymorphisms with overweight, obesity and hedonic hunger among women from the Northwest of Iran. *Eating and weight disorders*, s. 26(1):305-312.
- Altunsoy, C. (2021). Yetişkin Bireylerin Kronotipinin, Bireyin Akdeniz Diyetine Uyumu, Uyku Kalitesi, Hedonik Açlık Düzeyi İle İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, A.Y.B.Ü.*
- Arıkan, Ş. (2017). İnsanlarda açlık ve tokluk hissinin oluşumu. *Dr,Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu.*

Association., A. P. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,5th edition. Washinton: *American Psychiatric Association*.

Ateş, K. (2021). Sezgisel yeme ve hedonik açlık durumunun diyet kalitesi, mental sağlık ve uyku kalitesi ile ilişkisini değerlendirmesi. *Yüksek Lisans Tezi, İMU*.

Avena, N., Rada, P., & Hoebel, B. (2009). Sugar and fat bingeing have notable differences in addictive-like behavior. *Journal of Nutrition*, s. 139(3):623-8.

Aydın, E. (2022). Sağlık Çalışanlarının Hedonik Açlık ve Duygusal İştah Durumları ile BKİ İlişkisinin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, İAÜ*.

Aydoğdu, G. S. (2022). Gençlerin Kronotiplerinin ve Hedonik Açlık Durumlarının Covid-19 Pandemi Sürecinde Yaşam Tarzı ve Beslenme Durumu İle İlişkisi. *Yüksek Lisans Tezi, GÜ*.

Ağargün, M., Kara, H., & Anlar, O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, s. 7(2), 107-115.

Bayraktar , F., Erkman , F., & Kurtuluş, E. (2012). Adaptation study of Yale Food Addiction Scale. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, s. 22(1), s.38.

Bédard, A., Hudon, A., Drapeau, V., & Cor, L. (2015). Gender Differences in the Appetite Response to a Satiating Diet. *Journal of obesity*, s. 2015:140139.

- Bejarano, C. M., & Cushing, C. (2018). Dietary Motivation and Hedonic Hunger Predict Palatable Food Consumption: An Intensive Longitudinal Study of Adolescents. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, s. 16;52(9):773-786.
- Bergstrom HC, & Pinard, C. (2017). Corticolimbic circuits in learning, memory, and disease. *Journal of Neuroscience Research* , s. 95(3):795-796.
- Berthoud, H.-R. (2011). Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss? *Current Opinion in Neurobiology*, s. 21(6):888-96.
- Blundell, J. E., Gibbons, C., Caudwell, P., Finlayson, G., & Hopkins, M. (2015). Appetite control and energy balance: impact of exercise. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 16 Suppl 1, 67–76.
- Bogale, B., Wolde, A., Mohammed, N., Midaksa, G., & Bekele, B. B. (2022). Poor Sleep Quality and Factors Among Reproductive-Age Women in Southwest Ethiopia. *Frontiers in psychiatry*, 13, 913821.
- Buczek , L., Migliaccio, J., & Gorica, D. (2020). Hedonic Eating: Sex Differences and Characterization of Orexin Activation and Signaling. *Neuroscience*, s. 436, 34-45.

- Bullins, J., Laurienti, P., Morgan, A., Norris, J., Paolini, B., & Rejesk, W. (2013). Drive for consumption, craving, and connectivity in the visual cortex during the imagery of desired food. *Frontiers in aging neuroscience*, s. 27;5:77.
- Burger, K. S., Sanders, A. J., & Gilbert, J. R. (2016). Hedonic Hunger Is Related to Increased Neural and Perceptual Responses to Cues of Palatable Food and Motivation to Consume: Evidence from 3 Independent Investigations. *The Journal of nutrition*, 146(9), 1807–1812.
- Burgess, E., Turan , B., Lokken , K., Morse, A., & Boggiano , M. (2014). Profiling motives behind hedonic eating. Preliminary validation of the Palatable Eating Motives Scale. *Appetite*, s. 72:66-72.
- Buysse, D., Reynolds III, C., Monk, T., Berman, S., & Kupfer, D. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research* , s. 28(2), 193–213.
- Candan,E. (2023). Menstrual Siklus Fazlarının Hedonik Açlık, Besin Seçimi ve Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, HÜ*.
- Cameron, J., Goldfield, G., Finlayson, G., Blundell, J., & Doucet, E. (2014). Fasting for 24 hours heightens reward from food and food-related cues. *PLoS One*, s. 16;9(1):e85970.
- Capers, P., Fobian, A., Kaiser, K., Borah, R., & Allison, D. (2015). A systematic review and meta- analysis of randomized controlled trials of the impact of sleep

duration on adiposity and components of energy balance. *Obes Rev*, s. 16(9):771-82.

Cappelleri, J., Bushmakin, A., Gerber, R., Leidy, N., Sexton, C., Karlsson, J., & Lowe, M. (2009). Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties. *International Journal of Obesity*, s. (8):913-22.

Carpenter, C., Wong, A., Li, Z., Noble, E., & Heber, D. (2013). Association of dopamine D2 receptor and leptin receptor genes with clinically severe obesity. *Obesity (Silver Spring)*, s. 21(9):E467-73.

Casadei, K., & Kiel, J. (2022). Anthropometric Measurement. *StatPearls Publishing*.

Cepeda-Benito, A., D.H., G., Williams, T., & Erath, S. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behaviour Therapy*, s. Pages 151-173.

Chao, A., Grilo, C. M., White, M. A., & Sinha, R. (2014). Food cravings, food intake, and weight status in a community-based sample. *Eating Behaviours*, s. 478-482.

Chaput, J., Despres, J., Bouchard, C., & Tremblay, A. (2007). Short sleep duration is associated with reduced leptin levels and increased adiposity: Results from the Quebec family study. *Obesity*, s. 15(1):253-61.

- Chaudhary , N., Grander, M., Jackson, N., & Chakravorty, S. (2016). Caffeine Consumption, Insomnia, and Sleep Duration: Results From a Nationally 64 Representative Sample. *Nutrition*, s. 32(11-12).
- Cheung, L., Ko, G., Chow, F., & Kong, A. (2018). Association between hedonic hunger and glycemic control in non-obese and obese patients with type 2 diabetes. *Journal of diabetes investigation*, s. 9(5):1135-1143.
- Chien, K., Chen, P., Hsu, H., Su, T., Sung, F., Chen, M., & Lee, Y. (2015). Habitual sleep duration and insomnia and the risk of cardiovascular events and all-cause death: report from a community-based cohort. *Sleep Research Society*, s. 33(2): 177–184.
- Chmurzynska , A., Mlodzik-Czyzewska, M., Radziejewska , A., & Wiebe, D. (2021). Hedonic Hunger Is Associated with Intake of Certain High-Fat Food Types and BMI in 20- to 40-Year-Old Adults. *The Journal of nutrition.*, s. 151(4):820-825.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). *Routledge*.
- Coşkunsu, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin hedonik açlık durumları ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi AÜ*.

- Cornier, M., McFadden, K., Thomas, E., Bechtell, J., Eichman, L., Bessesen, D., & Tregellas, J. (2013). Differences in the neuronal response to food in obesity-resistant as compared to obesity-prone individuals. . *Physiology & Behavior*, s. 110-111:122-8.
- Daubenmier, J., Lustig, R., Henct, F., Kristeller, J., Wooley, J., Adam, T., Epel, E. (2014). A new biomarker of hedonic eating? A preliminary investigation of cortisol and nausea responses to acute opioid blockade. *Appetite*, s. 92-100.
- Davis , C., Curtis, C., Levitan, R., Kaplan, A., & Kennedy, J. (2011). Evidence that 'food addiction' is a valid phenotype of obesity. *Appetite*, s. 57(3):711-7.
- Davis, C., Levitan, R., Reid, C., Carter, J., Kaplan, A., Patte, K., Kennedy, J. (2009). Dopamine for “wanting” and opioids for “liking”: a comparison of obese adults with and without binge eating. *Obesity*, s. 17(6):1220-5.
- Devi, S. S., Dinesh, S., Sivakumar, A., Nivethigaa, B., Alshehri, A., Awadh, W., Alam, M. K., Bhandi, S., Raj, A. T., & Patil, S. (2022). Reliability of Frankfort Horizontal Plane with True Horizontal Plane in Cephalometric Measurements. *The journal of contemporary dental practice*, 23(6), 601–605.
- Dillen, L., & Andrade, J. (2016). Derailing the streetcar named desire. Cognitive distractions reduce individual differences in cravings and unhealthy snacking in response to palatable food. *Appetite*, s. 1;96:102-110.

- Dillen, V., Papiés, L., & Hofmann, E. (2013). Turning a blind eye to temptation: How cognitive load can facilitate self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, s. 104(3), 427–443.
- Drake, C., Roehrs, T., Shambroom, J., & Roth, T. (2013). Caffeine Effects on Sleep Taken 0, 3, or 6 Hours before Going to Bed. *Journal of Sleep Medicine*, s. 9-11.
- DSÖ. (2000). WHO Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. *World Health Organization*: <http://www.who.int/healthinfo>
- Epstein, L., Temple, J., Neaderhiser, B., Salis, R., Erbe, R., & Leddy, J. (2007). Food reinforcement, the dopamine D2 receptor genotype, and energy intake in obese and nonobese humans. *Behavioral Neuroscience*, s. 121(5):877-86.
- Espel-Huynh, H., Muratore, A., & Lowe, M. (2018). A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. *Obesity Science and Practice*, s. 4(3): 238–249.
- Ewoldt, J. (2012). The relationship between age, gender, and hedonic hunger. *UW-Stout Journal of Student Research*.
- Faris, M., Abdulla, N., Qureshi, M., & Asraiti, A. (2022). Sleep quality and perceived stress as related to hedonic hunger among university students: A cross-sectional study. *Research Square*.

- Fatima , Y., Suhail A.R., A., Najman , J., & Al Mamun, A. (2016). Exploring Gender Difference in Sleep Quality of Young Adults: Findings from a Large Population Study. *Clinical Medicine & Research*, s. 3-4 138-144.
- Finlayson, G. (2017). Food addiction and obesity: unnecessary medicalization of hedonic overeating. *Nature reviews: Endocrinology*, s. 13(8):493-498.
- Fortuna, J. (2012). The obesity epidemic and food addiction: clinical similarities to drug dependence. *Journal of psychoactive drugs*, s. 44(1):56-63.
- Fox, C., Northop, E., Rudser, K., Ryder, J., Kelly, A., Bensignor, M., Gross, A. (2021). Contribution of Hedonic Hunger and Binge Eating to Childhood Obesity. *Childhood obesity*, s. 17(4):257-262.
- Gelernter, J., Yu, Y., Weiss, R., Brady, K., Panhuysen, C., Yang, B., & Kranzler, H. (2006). Haplotype spanning TTC12 and ANKK1, flanked by the DRD2 and NCAM1 loci, is strongly associated to nicotine dependence in two distinct American populations. *Human Molecular Genetics*, s. 3498–3507.
- Gissoni, N.B., & dos Santos Quaresma, M.V. (2020). Short sleep duration and food intake: an overview and analysis of the influence of the homeostatic and hedonic system. *Nutrire*, 45, 1-8.
- Grander, M. (2017). Sleep, Health, and Society. *Sleep Medicine Clinics*. s. 12(1): 1–22.

- Grzymisławska M , M., Puch , E., Zawada, A., & Grzymisławski , M. (2020). Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender? *Adv Clin Exp Med.*, s. 29(1):165-172.
- Göktaş, E., Çelik , F., Özer, H., & Çıray Gündüzoğlu, N. (2015). Obez Bireylerin Uyku Kalitesinin Belirlenmesi. *DEÜ, Hemşirelik Fakültesi. Elektron Derg.* , s. 8(3):156–61.
- Hayzaran , M. (2018). Determination of the university student’s hedonic hunger status with different scales. *BÜ, Institute of Medical Sciences, s. Nutrition and Dietetics Post Graduate Thesis.*
- Heber, D., & Carpenter, C. (2011). Addictive Genes and the Relationship to Obesity and Inflammation. *Molecular neurobiology*, s. 44(2): 160–165.
- Ines Kammoun, Saâda, W., Sifaou, A., Haouat, E., & Hajer, K. (2018). Change in women's eating habits during the menstrual cycle. *Ann Endocrinol (Paris)*, s. 78(1):33-37.
- Jack Rejeski, W., Burdette, J., Burns, M., Morgan, A., Hayasaka, S., Norris, J., Laurienti, P. (2012). Power of food moderates food craving, perceived control, and brain networks following a short-term post-absorptive state in older adults. *Appetite*, s. 58(3):806-13.

- Janssen, P., Berghe, P., Verchueren, S., Lehmann, A., Depoortere, I., & Tack, J. (2011). Role of gastric motility in the control of food intake. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, s. 33(8),880-894.
- JD, C., Chaput , J., Sjodin, A., & Goldfield, G. (2017). Brain on Fire: Incentive Salience, Hedonic Hot Spots, Dopamine, Obesity, and Other Hunger Games. *Annular reviews nutrition*, s. 21;37:183-205.
- Kılıç, F. (2022). Obez olan ve olmayan bireylerde hedonik açlık durumlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi . *Yüksek Lisans Tezi, HALIÇ*
- Kahraman, C. Ş., & Akçil, M. (2022). Hedonic hunger status and related factors in adults. *Perspective in Psychiatric Care*.
- Karakaş, H. M. (2021). Obez olan ve olmayan yetişkin bireylerde sezgisel yeme davranışının, hedonik açlık ve aşırı besin isteği ile ilişkisinin belirlenmesi. *BÜ, Yüksek Lisans Tezi, BÜ*.
- Karatsoreos, I., Thaler, J., Borgland, S., Champagne, F., Hurd, Y., & Hill, M. (2013). Food for Thought: Hormonal, Experiential, and Neural Influences on Feeding and Obesity. *Journal Of Neuroscience*, s. 6; 33(45): 17610–17616.
- Kayacı, B. (2022). Özel Sektörde Görev Alan ve Pandemiden Dolayı Evde Çalışan Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarını ile Vücut Ağırlıkları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, BAÜ*.

- Kracht, C. L., Chaput, J.-P., Martin, C. K., Champagne, C. M., Katzmarzyk, P. T., & Staiano, A. E. (2019). Associations of Sleep with Food Cravings, Diet, and Obesity in Adolescence. *Nutrients*, 11(12), 2899.
- Kroemer, N., Guevara, A., Vollstädt-Klein, S., & Smolka, M. (2013). Nicotine alters food-cue reactivity via networks extending from the hypothalamus. *Neuropsychopharmacology*, s. 38(11):2307-14.
- Latner, J. D., Puhl, R. M., Murakami, J. M., & O'Brien, K. S. (2014). Food addiction as a causal model of obesity. Effects on stigma, blame, and perceived psychopathology. *Appetite*, 77, 77–82.
- Lee , R., & Nieman, D. (2003). Anthropometry. *Nutritional Assessment*. Boston: McGraw Hill.
- Li, J. T. E., Pursey, K. M., Duncan, M. J., & Burrows, T. (2018). Addictive Eating and Its Relation to Physical Activity and Sleep Behavior. *Nutrients*, 10(10), 1428.
- Liu, Y., Wheaton, A., Chapman, D., & Croft, D. (2013). Sleep duration and chronic diseases among US adults age 45 years and older: evidence from the 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Sleep*, s. 1;36(10):1421-7.
- Lowe, M., & Butryn, M. (2007). Hedonic Hunger: A new dimation of appetite ? *Physiology & Behavior*, s. 91(4), 432–439.

- Lowe, M., Butryn, M., Didie, E., Annunziato, R. A., Thomas, J., Crerand, C., & Halford, J. (2009). The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite*, s. 53(1): 114-118.
- Lunsford-Avery, J., Engelhard, M., Navar, A., & Kollins, S. (2018). Validation of the sleep regularity index in older adults and associations with cardiometabolic risk. *Scientific Reports*, s. 8(1), 14158.
- Lutter, M., & Nestler, E. (2009). Homeostatic and Hedonic Signals Interact in the Regulation of Food Intake. *The Journal of Nutrition*, s. 139(3): 629–632.
- Müftüoğlu, S., Kızıltan, G., & OK, M. (2017). Majör Depresyon Hastaları İçin "Aşırı Besin İsteği" Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, s. 2(1), 13-22.
- Madrid-Valero , J., Martínez-Selva, J., Couto, B., Sánchez-Romera, J., & Ordoñana, J. (2017). Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, s. 31,1.
- Markwald, R., Melanson, E., Smith, M., Higgins, J., Perreault, L., Eckel, R., & Wright, Jr., K. (2013). Impact of insufficient sleep on total daily energy expenditure, food intake, and weight gain. *National Academy of Sciences of the United States of America*, s. 110(14): 5695–5700.

- Mason, T., Dunton, G., Gearhart, A., & Leventhal, A. (2019). Emotional disorder symptoms, anhedonia, and negative urgency as predictors of hedonic hunger in adolescents. *Eating Behaviours*, s. 36:101343.
- Mead, B., Boyland, E., Christiansen, P., Halford, J., Jebb, S., & Ahern, A. (2021). Associations between hedonic hunger and BMI during a two-year behavioural weight loss trial. *Plos one*, s. 16(6): e0252110.
- Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2015). Food addiction in overweight and obese adolescents seeking weight-loss treatment. *European eating disorders review : the journal of the Eating Disorders Association*, s. 23(3):193-8.
- Munafò, M., Matheson, I., & Flint, J. (2009). Association of the DRD2 gene Taq1A polymorphism and smoking behavior: A meta-analysis and new data. *Nicotine and tobacco research*, s. 11(1): 64–76.
- Najem, J., Saber, M., Aoun, C., El Osta, N., Papazian, T., & Rabbaa Khabbaz, L. (2020). Prevalence of food addiction and association with stress, sleep quality and chronotype: A cross-sectional survey among university students. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(2), 533–539.
- Naughton, P., McCarthy, M., & McCarthy, S. (2015). Acting to self-regulate unhealthy eating habits. An investigation into the effects of habit, hedonic hunger and self-regulation on sugar consumption from confectionery foods. *Food Quality and Preference*, s. 173-183.

- Nikolaj T. Gregersen, B. K. (2011). Determinants of appetite ratings: the role of age, gender, BMI, physical activity, smoking habits, and diet/weight concern. *Food & Nutrition Research*, s. 55: 10.3402.
- Onaolapo, A., & Onaolapo, O. (2018). Food additives, food and the concept of 'food addiction': Is stimulation of the brain reward circuit by food sufficient to trigger addiction? *Pathophysiology*, s. 25(4):263-276.
- Ölmez, Y. (2020). Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin İsteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, BÜ.*
- Özkarslı, Z. (2022). Yetişkin Kadınların Hedonik Açlık Durumları ile Menstrüel Döngüleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi . *Yüksek Lisans Tezi, HKÜ.*
- Pedram, P., Wadden, D., Amini, P., Gulliver, W., Randell, E., Cahill, F., Sun, G. (2013). Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. *Plos one*, s. 4;8(9):e74832.
- Pekcan, G. (2012). Beslenme durumunun saptanması (2.basım). *Ankara: Reklam Kurdu Ajansı.*
- Pinto, R., Cominetti, C., & Cruz, A. (2016). Basic and genetic aspects of food intake control and obesity: role of dopamin receptor D2 TAQIA poly-morphism. *Obes Res Open* , s. 2(4): 119-127.

- Pulopulos, M., Hidalgo, V., Puig-Perez, S., Montoliu, T., & Salvador, A. (2020). Relationship between Cortisol Changes during the Night and Subjective and Objective Sleep Quality in Healthy Older People. *International journal of environmental research and public health*, s. 17(4),1264.
- Purani H, F. S. (2019). Sleep Quality in Cigarette Smokers: Associations with Smoking-Related Outcomes and Exercise. *Addict Behav.*, s. 90:71–6. .
- Rabiei, S., Segadhat, F., & Rastmanesh, R. (2019). Is the hedonic hunger score associated with obesity in women? A brief communication. *Biomed Central research notes*, s. 10;12(1):330.
- Ramachandran, V. S. (January 31, 2012). Encyclopedia of Human Behavior. *Academic Press*.
- Ribeiro, G., Camacho, M., Santos, O., Pontes, C., Torres, S., & Oliveira, A. (2018). Association between hedonic hunger and body-mass index versus obesity status. *Science Reports*, s. 8: 5857.
- Romero-Blanco, C., Hernández-Martínez, A., Parra-Fernández, M. L., Onieva-Zafra, M. D., Prado-Laguna, M. del C., & Rodríguez-Almagro, J. (2021). Food Addiction and Lifestyle Habits among University Students. *Nutrients*, 13(4), 1352.
- Rousseau, R., Egghe, L., & Guns, R. (2018). Becoming metric-wise: A bibliometric guide for researchers. *Chandos Publishing*.

- Saçtı , T., Koç, G., Gödek, Ş., Gözün, M., & İlyasoğlu, H. (2022). Hedonic Hunger Level of Health Science Students: Cross-Sectional Research. *Türkiye Klinikleri*, s. 7(2):299-306.
- Saleh-Ghadimi, S., Dehghan, P., Abbasalizad Farhan. (2019). Could emotional eating act as a mediator between sleep quality and food intake in female students? *BioPsychoSocial Med*, s. 13,15.
- Santoso, I., Wijana, S., Ismawati, A., & Sunarharum, W. (2019). Relationship between Hedonic Hunger and Health Interest on Habit and Sodium Intake Patterns in Food Consumption. *International journal of food science.*, s. 2019:9517140.
- Schechter, A., Grander, M., & St-Onge, M. (2014). The role of sleep in the control of food intake. . *American journal of lifestyle medicine*, s. 8(6): 371–374.
- Seeley, R., & Berridge, K. (2015). The hunger games. *Cell Press*, s. 26;160(5):805-806.
- Smith, D., & Robbins , T. (2013). The neurobiological underpinnings of obesity and binge eating: a rationale for adopting the food addiction model. *Biological psychiatry.*, s. 1;73(9):804-10.
- Spaeth, A., Dinges, D., & Goel, N. (2014). Sex and race differences in caloric intake during sleep restriction in healthy adults. *The American journal of clinical nutrition.*, s. 100(2): 559–566.

- Sperry, S., Scully, I., Gramzow, R., & Jorgensen, R. (2015). Sleep Duration and Waist Circumference in Adults: A Meta-Analysis. *Sleep.*, s. 1;38(8):1269-76.
- Spiegel, K., Tasali, E., Panev, P., & Cauter, E. V. (2004). Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med*, s. 846-50.
- Stice, E., Figlewicz, D. P., Gosnell, B. A., Levine, A. S., & Pratt, W. E. (2013). The contribution of brain reward circuits to the obesity epidemic. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 37(9 Pt A), 2047–2058.
- St-Onge, M., Grander, M., Brown, D., Connory, M., Jean-Louis, G., Coons, M., & Bhatt, D. (2016). Sleep duration and quality: Impact on lifestyle behaviors and cardiometabolic health: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, s. 1;134(18):e367-e386.
- Suwazono, Y., Dochi, M., Sakata, K., Okubo, Y., Oishi, M., Tanaka, K., Nogawa, K. (2008). A longitudinal study on the effect of shift work on weight gain in male Japanese workers. *Obesity*, s. 16(8):1887-93.
- Şahmaran, C. (2019). Yetişkin Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, BAÜ.*

Tang, D. W., Fellows, L. K., Small, D. M., & Dagher, A. (2012). Food and drug cues activate similar brain regions: a meta-analysis of functional MRI studies. *Physiology & behavior*, 106(3), 317–324.

Türkiye Beslenme Rehberi. (2015). *Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031* .

Taş, F. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma . *Yüksek Lisans Tezi, DAÜ*.

Tack, J., Verbeure, W., Mori, H., Schol, J., Houte, K., Huang, I., & Balsiger, L. (2021). The gastrointestinal tract in hunger and satiety signalling. *United European Gastroenterol Journal*, s. 9(6): 727–734.

Troynikov, O., Watson, C., & Nawaz, N. (2018). Sleep environments and sleep physiology. *Journal of thermal biology*, s. 78:192-203.

Törel Ergür, A. , Nişancı Kılınç, F. , Odabaşı Güneş, S. , Yörgüç, Ç. & Kısa, Ü. (2018). The effect of nutritional support treatment on growth factors in adolescents with nutritional short stature: result of long-term follow-up . *Turkish Journal of Clinics and Laboratory* , 9 (2) , 126-130 . DOI: 10.18663/tjcl.320100

Ulker, İ., Ayyıldız, F., & Yildiran , H. (2021). Validation of the Turkish version of the power of food scale in adult population. *Eat Weight Disord* , s. 26, 1179–1186

- Vainik, U., Neseliler, S., Konstabel, K., Fellows, L. K., & Dagher, A. (2015). Eating traits questionnaires as a continuum of a single concept. Uncontrolled eating. *Appetite*, 90, 229–239.
- Vela, M. F., Kramer, J. R., Richardson, P. A., Dodge, R., & El-Serag, H. B. (2014). Poor sleep quality and obstructive sleep apnea in patients with GERD and Barrett's esophagus. *Neurogastroenterol Motil*, s. 346-52.
- Vidafar, P., Cain, S., & Shechter, A. (2020). Relationship between Sleep and Hedonic Appetite in Shift Workers. *Nutrients*, s. 16;12(9):2835.
- Vukelic, A., Cohen, J. A., Sullivan, A. P., & Perry, G. H. (2017). Extending Genome-Wide Association Study Results to Test Classic Anthropological Hypotheses: Human Third Molar Agenesis and the "Probable Mutation Effect". *Human biology*, 89(2), 157–169.
- Wang, G., Volkow, N., Logan, J., Pappas, N., Wong, C., Zhu, W., Fowler, J. (2001). Brain dopamine and obesity. *Lancet*, s. 3;357(9253):354-7.
- Witt, A., & Lowe, M. (2013). Witt, A. A., & Lowe, M. R. Hedonic hunger and binge eating among women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, s. 47(3):273-80.
- Witt, A., & Lowe, M. (2014). Hedonic hunger and binge eating among women with eating disorders. *The International journal of eating disorders.*, s. 47(3):273-80.

- Wu, Y., Zhai, L., & Zhang, D. (2014). Sleep duration and obesity among adults: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep medicine*, s. 15(12):1456-62.
- Yang, D., Liu, T., & Williams, W. K. (2015). Motivation to Eat- AgRP Neurons and Homeostatic Need Cell Metabolism. *Cell Metab.*
- Yekaninejad, M. S., Badrooj, N., Vosoughi, F., Lin, C. Y., Potenza, M. N., & Pakpour, A. H. (2021). Prevalence of food addiction in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(6), e13183.
- Yeh, J., Trang, A., Henning, S., Wilhalme, H., Carpenter, C., Heber, D., & Li, Z. (2016). Food cravings, food addiction, and a dopamine-resistant (DRD2 A1) receptor polymorphism in Asian American college students. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, s. 25(2):424-9.
- Yılmaz, H., Tuncel, D., Aksu, M., Akyıldız, U. O., Alp, R., Arslan, K., & Yılmaz, Z. (2014). *Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi*.
- Yoshikawa, T., Orita, K., Watanabe, Y., & Tanaka, M. (2012). Validation of the Japanese version of the Power of Food Scale in a young adult population. *Psychological Reports*, s. 111, 253–265.
- Yu, Y. (2018). Making sense of metabolic obesity and hedonic obesity. *Journal of Diabetes*, s. 9(7):656-666.

Zuraikat, F., Makarem, N., Redline, S., Aggawal, B., Jelic, S., & St-Onge, M. (2020).

Sleep regularity and cardiometabolic health: Is variability in sleep patterns a risk factor for excess adiposity and glycemic dysregulation? *Current diabetes reports*, s. 23;20(8):38.

EKLER

Ek 1: Gönüllü Onam Formu

DAÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Bu form ile “Yetişkin bireylerde hedonik açlık, uyku kalitesi ve beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamamız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, Asya Yıldırım sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Amacı:

Bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerin hedonik açlık durumlarının, uyku kalitesinin, antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının ilişkilendirilmesidir.

Araştırmanın Yöntemi:

Bu araştırma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Lefkoşa ilçesinde 18-50 yaş arası bireylerin katılımıyla Ocak 2022 ve Nisan 2022 tarihleri arasında yapılacaktır.

Verilerin toplanmasında anket formu kullanılacaktır. Anket formu 4 bölümden oluşmaktadır.

Ankette, Besin Gücü Ölçeği (BGS), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) ve Besin Tüketim Sıklığı Anketi bulunmaktadır. Antropometrik ölçümler de araştırmacı tarafından yapılmaktadır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel-kalça çevresi, vücut yağ miktarı, yağsız vücut kütlesi verileri bu bölümde bireylerden

toplanacaktır. Veriler araştırmacı tarafından toplanacaktır. Veriler toplanırken, mezura, ve biyoelektrik impedans analiz cihazı kullanılacaktır.

Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Bireyler :
Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki birey ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Asya Yıldırım
Görevi : Yüksek Lisans Öğrencisi
Telefon : 0542 879 28 93
Gönüllünün / Bireynın Beyanı:

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağım Şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili bireysel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Asya Yıldırım ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllölük içerisinde katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hr irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü/Birey

Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Ek 2: Anket Formu

Bu çalışma Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans öğrenci Asya Yıldırım'ın 'Yetişkin bireylerde hedonik açlık, uyku kalitesi ve beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi' konulu tez çalışması olarak yürütülmektedir.

Bu çalışmanın yürütülebilmesi için anket formundaki soruları doldurmanızı rica ediyoruz. Çalışma kapsamında toplanılan veriler bilimsel amaçlı kullanılacak ve tamamen gizli kalacaktır.

1. GENEL BİLGİLER

A) Demografik özellikler

1) Cinsiyet a) Erkek b) Kadın	2) Yaş (Yıl):.....
3) Son 2 yıl içerisinde kovid-19 virusüne yakalandınız mı?	a) Evet b) Hayır
4) Eğer kovid-19 virüsüne yakalanmışsanız, hangi tarihte yakalandınız? (ay/yıl)
5) Herhangi bir kovid- 19 aşısı oldunuz mu? Olmuşsanız hangi aşığı oldunuz?	a) Hayır. b) Evet,(aşı).....

B) Beslenme alışkanlıkları ve Sağlık Bilgileri

6) Daha önce sigara kullanıp son 5 yıl içerisinde kullanmayı bıraktınız mı ?	a) Evet b) Hayır
7) Sigara kullanıyor musunuz ? (cevabınız hayır ise 10. Soruya geçin)	a) Evet b) Hayır
8) Ne kadar süredir sigara kullanıyorsunuz ? (yıl)
9) Ortalama günde kaç adet sigara içersiniz ?(adet)

10) Alkol kullanıyor musunuz ? (cevabınız hayır ise 12. Soruya geçiniz)	a) Evet b)Hayır
11) Ne sıklıkla alkol tüketirsiniz?	a) Sosyal içiciyim (nadiren içerim) b) Her gün c) Her hafta d) 15 günde 1 e) Ayda 1
12) Kafein içeren içecekler tüketir misiniz ? (çay, kahve vb..)	a) Evet b) Hayır
13) Kafein içeren içecekleri günlük tüketim sıklığınız nedir ? (1 su bardağı = 200 ml)	a) 0-1 bardak b) 2-3 bardak c) 4 bardak d) 4 bardaktan fazla
14) Herhangi bir besin takviyesi kullanıyor musunuz ? (vitamin,mineral)	a) Evet b) Hayır
15) Eğer kullanıyorsanız bu takviye nedir ve ne sıklıkla tüketiyorsunuz ?	Takviye adı:..... Sıklığı:.....
16) Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?	1. ana öğün. 2. ara öğün
17) Öğün atlar mısınız?	a) Evet b) Hayır c) Bazen
18) Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	a) Sabah b) Kuşluk c) Öğle d) İkinci e) Akşam f) Gece
19) Öğün atlıyorsanız en genel nedeni nedir?	a) Canım istemediği için b) Zaman bulamadığım için c) Zayıflamak için d) Aklıma gelmediği için e) Üşendiğim için f) Diğer
20) Şimdiki kilonuzu nasıl buluyorsunuz?	a) Daha zayıf olmayı istedim b) Daha kilolu olmayı istedim c) Şimdiki kilomdan memnunum

21) Şimdiye kadar hiç zayıflama diyeti uyguladınız mı?	a) Evet b) Hayır
22) Uyguladığınız zayıflama diyetini kimden aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	a) Diyetisyen b) Doktor c) Arkadaşlar d) Dergi/gazete e) Televizyon f) Diğer
23) Şimdiye kadar kaç kez zayıflama diyeti uyguladınız?	a) Sadece 1 defa b) İki defa c) Üç defa d) Dört ve daha fazla
24) Zayıflama diyeti uyguladığınız dönemdeki ruh halinizi belirtiniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	a) Mutsuz b) Sıkıntılı (Bunalmış) c) Kaygılı d) Hevesli e) Yalnız f) Baskı altında g) Diğer
25) Şu anda ağırlık kaybetmek için bir diyet uyguluyor musunuz ?	a) Evet b)Hayır
26) son 6 ay içerisinde kilonuzda herhangi bir değişikli oldu mu ? Olduysa ne kadar bir ağırlık kaybı yaşadınız ?	a)Hayır b) Evet.kg
27) Herhangi bir bariatrik cerrahi ameliyatı oldunuz mu ? Olmuşsanız ne zaman ve hangi işlemi oldunuz ?	a)Hayır b) Evet
28) Doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı ? Varsa ne olduğunu belirtiniz.	a)Hayır b) Evet
29) Düzenli olarak bir ilaç kullandığımız bir ilaç var mı ? Varsa ne olduğunu belirtiniz.	a)Hayır b) Evet

30) Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığınız var mıdır ?	a) Evet b)Hayır
31) Herhangi bir psikiyatrik ilaç kullanıyor musunuz ?	a) Evet b)Hayır
32) Her gün düzenli egzersiz yapıyor musunuz ? (Cevabınız 'Evet' is 32. ve 33. Soruya geçiniz.)	a) Evet b)Hayır
33) Haftada kaç gün egzersiz yapıyorsunuz ?	a) 1-3 gün b) 3-4 gün c) 5-6 gün d) Hergün
34) Günlük ortalama egzersiz süreniz kaç dakikadır ?	a) 30 dakikadan az b) 30 dakika c) 45 dakika d) 60 dakika e) 60 dakikadan fazla

C) Menstrual döngü ile ilgili sorular (sadece kadınlar doldurmalıdır)

35) İlk menstrual döngünüzü kaç yaşında gördünüz ?	Yaş (yıl)....
36) Genel olarak adet döngünüzde menstrual ağrı yaşar mısınız ?	a) Evet b)Hayır
37) Düzenli olarak adet görüyor musunuz ?	a) Evet b) Hayır, hiç düzenli adet görmem. c) Hayır, son birkaç aydır düzenli adet görmüyorum. d) Hayır, adet kanamalarım durdu.
38) Adet görüyorsanız, adet döngünüz kaç günde bir olmaktadır ?	a) 24 günden az b) 24-26 gün c) 27-29 gün d) 30-32 gün e) 33-35 gün f) 35 günden fazla
39) Adet kanamanız ortalama kaç gün sürmektedir ?	a) 1-3 gün b) 4-5 gün c) 5-6 gün d) 7 günden fazla
40) Son 3 ayda adet kanamanız ne kadar yoğundu ?	a) Biraz b) Orta c) Yoğun d) Aşırı yoğun
41) Şu anda hamile misiniz ?	a) Evet b)Hayır
42) Şu anda emziriyor musunuz ?	a) Evet b)Hayır

2. ANTOPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy uzunluğu (cm)	
Vücut ağırlığı (kg)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevrresi(cm)	
BKİ (kg/m^2) (hesaplanacak)	
Bel/Kalça oranı (hesaplanacak)	
Kas Ağırlığı (kg)	
Yağ Ağırlığı (kg)	

Ek 3: Besin Gücü Ölçeği

Aşağıdaki cümlelerden her birini okuduktan sonra, ne ölçüde katıldığınızı/katılmadığınızı gösteren sütundaki kutucuğu X şeklinde işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Aç olmasam da kendimi yiyecek hakkında düşünürken bulurum					
2. Yemek yemek her şeyden daha çok zevk verir.					
3. Hoşuma giden bir yemek görür veya kokusunu alırsam, güçlü bir yeme isteği oluşur.					
4. Etrafımda sevdiğim, şişmanlatan bir yiyecek olduğunda, en azından tadına bakmamak için kendimi zor tutuyorum.					
5. Etrafımda lezzetli bir yemek olduğunda, yemeğin bir kısmını yemeyi sürekli düşünüyorum.					
6. Bazı yiyeceklerin tadını o kadar çok seviyorum ki, benim için zararlı olsa da yemekten kaçınmam.					
7. Sevdiğim bir yiyeceği tatmadan önce heyecanlanıyorum.					
8. Lezzetli bir yemek yerken, tadının ne kadar iyi olduğuna odaklanırım.					
9. Bazen, günlük aktiviteler yaparken, “beklenmedik bir anda” (belirli bir sebep olmadan) yemek yemeye çok istekli olurum.					
10. Sanırım, diğer insanlara göre yemek yemekten daha çok zevk alıyorum.					
11. Birisinin lezzetli bir yemek tarif ettiğini duyduğumda, bir şeyler yemek isterim					
12. Yediğim yiyeceklerin olabildiğince lezzetli olması benim için çok önemlidir.					
13. En sevdiğim yemeği yemeden önce ağzım sulanır.					

Ek 4: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir yılı göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplayınız.

1. Geçen ay genellikle ne zaman yattınız ? Saat:.....				
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı ? Dakika:.....				
3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız ? Saat:.....				
4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz ? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir.) Saat:.....				
5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız ?				
GEÇEN AY				
	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a. 30 dakika içinde uykuya dalamadınız				
b. Gece yarısı veya sabah erken uyandınız				
c. Tuvalete gittiniz				
d. Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz				
e. Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız				
f. Aşırı derecede üşüdünüz				
g. Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz				
h. Kötü rüyalar gördünüz				
i. Ağrı duydunuz				
j. Diğer nedenler (yazınız):				
6. Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?				
0. Çok iyi 1. Oldukça iyi 2. Oldukça kötü 3. Çok kötü				
7. Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?				
0. Hiç 1. 1'den az 2. 1-2 kez 3. 3'den az				
8. Geçen hafta araba sürerken yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?				
0. Hiç 1. 1'den az 2. 1-2 kez 3. 3'den az				
9. Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?				
0. Hiç problem oluşturmadı. 1. Yalnızca çok az bir problem oluşturdu. 2. Bir dereceye kadar problem oluşturdu. 3. Çok büyük bir problem oluşturdu.				
10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı ?				
1. Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok 2. Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var 3. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil 4. Partneri aynı yatakta				
11. Eğer bir oda arkadaşı veya partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.				
GEÇEN AY				
	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a. Gürültülü horlama				
b. Uykuda iken nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar				
c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
d. Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
e. Uyurken oluan diğer huzursuzluklar (yazınız):				

Ek 5 :Aşırı Besin İsteği Ölçeği

1. Çok sık yemek yiyen birinin yanında olmak beni acıktırır.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
2. Bir besine aşırı istek duyduğumda, bir kez yemeye başlayınca kendimi durduramayacağımı biliyorum.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
3. Eğer aşırı istediğim bir şeyi yersem, sıklıkla kontrolümü kaybederim ve çok yerim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
4. Aşırı besin isteğine teslim olduğum zaman bundan nefret ederim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
5. Aşırı besin isteği bende sürekli istediğim besini elde etmenin yollarını düşündürür.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
6. Her zaman aklımda yiyecekler varmış gibi hissediyorum.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
7. Bazı yiyeceklere karşı aşırı istek duyduğumda kendimi sıklıkla suçlu hissederim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
8. Kendimi sürekli yiyecekleri düşünürken bulurum.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
9. Kendimi daha iyi hissetmek için yerim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
10. Bazen yemek yemek bazı şeylerin mükemmel görünmesini sağlar.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
11. Sevdiğim yiyecekleri düşünmek ağzımı sulandırır.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
12. Midem boş olduğu zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
13. Vücudumun bazı besinleri istediği düşüncesine kapılırım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○

14. Öyle açlık hissedirim ki, midem bana dipsiz bir kuyu gibi görünür.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
15. Aşırı derecede istediğim bir yiyeceği yemek beni daha iyi hissettirir.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
16. Aşırı istediğim yiyecekleri yediğimde, kendimi daha az depresif hissedirim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
17. Aşırı istediğim bir yiyeceği yediğim zaman suçluluk hissedirim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
18. Bir besini aşırı istediğim zaman, kendimi onu yemek için plan yaparken bulurum.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
19. Yemek beni sakinleştirir.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
20. Sıkıldığım, sinirlendiğim ya da üzgün olduğum zaman, besinlere aşırı istek duyarım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
21. Yemek yedikten sonra kendimi daha az kaygılı hissedirim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
22. Eğer aşırı istek duyduğum besini elde edersem, onu yemekten kendimi alamam.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
23. Bazı yiyeceklere aşırı istek duyduğumda, olabildiğince çabuk onları yemeye çalışırım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
24. Aşırı istek duyduğum besini yediğim zaman, kendimi çok iyi hissedirim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
25. Aşırı besin isteğime karşı direnecek güç yoktur.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
26. Bir kez yemeğe başlarsam durmakta zorlanırım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
27. Ne kadar uğraşsam da yemek yemeği düşünmeyi durduramam.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○

28. Bir dahaki sefere ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcarım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
29. Eğer aşırı besin isteğime teslim olursam, tüm kontrolümü kaybederim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
30. Aşırı stresli olduğum zaman, aşırı besin isteğim olur.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
31. Yiyecek konusunda hayallere dalarım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
32. Ne zaman bir yiyeceğe karşı aşırı isteğim olsa, gerçekten o yiyeceği yiyinceye kadar yemeği düşünmeye devam ederim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
33. Eğer bir besine aşırı istek duyarsam, onu yemekle ilgili düşünceler beni tüketir.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
34. Duygularım sıklıkla bende yemek yeme isteği oluşturur.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
35. Ne zaman bir açık büfeye gitsem, ihtiyacımdan çok daha fazlasını yerim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
36. Hemen ulaşabileceğim lezzetli yiyecekleri yemem benim için çok zordur.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
37. Aşırı yemek yiyen biriyle beraberken genellikle bende aşırı yerim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
38. Yemek yiyince kendimi rahatlamış hissederim.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○
39. Üzgün olduğum zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her Zaman ○	Çoğunlukla ○	Sık Sık ○	Ara sıra ○	Nadiren ○	Hiçbir zaman ○

Ek 6 : Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu

Besinler	Tüketir mi?		Tüketim sıklığı							Miktar		
	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ölçü	Ağırlık/ hacim
Süt-tam yağlı												
Süt -yarım yağlı												
Süt - yağsız												
Yoğurt-tam yağlı												
Yoğurt-yarım yağlı												
Hellim												
Beyaz peynir (.....)												
Kaşar peyniri (.....)												
Peynir (.....)												
Ayran												
Kefir												
Et-Yumurta												
Kırmızı et-yagli												
Kırmızı et-yagsız												
Tavuk,Hindi-yagli												
Tavuk,Hindi-yagsız (derili)												
Balık (.....)												
İşlenmiş et türleri (pastırma, sucuk, salam, sosis vb.)												
Sakatatlar (karaciğer, böbrek vb.)												

Yumurta												
	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ölçü	Ağırlık/hacim
Kurubaklagil (nohut, mercimet, kurufasülye vb.)												
Ceviz, fındık, fıstık, badem vb.												
Çekirdekler (.....)												
Kuruyemişler												
EKMEK-TAHİL												
Ekmek, beyaz												
Tam tahıllı ekmekler												
Bazlama, beyaz un												
Bazlama, esmer un												
Makarna, erişte												
Pirinç												
Bulgur												
Hamur işleri												
Bisküvi/kraker												
Pasta, kek												
Kahvaltılık tahıllar												
Simit												
Sebze ve Meyveler												
Yeşil yapraklı sebzeler												
Sarı sebzeler												
Diğer sebzeler (.....)												
Taze baklagiller												
Taze Meyveler (.....)												
Kurutulmuş meyveler												
Taze %100 meyve suyu												

	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ölçü	Ağırlık/ hacim
Yağlar												
Zeytinyağı												
Ayçiçek yağı												
Mısırözü yağı												
Diğer (.....)												
Margarin, mutfaklık												
Margarin, kahvaltılık												
Tereyağı												
Kuyruk, İç yağı												
Mayonez												
Zeytin												
Çakıstez												
Patates çipsi												
Şeker ve Tatlılar												
Şeker, çay												
Şeker, kahve												
Bal, reçel												
Pekmez												
Fındık ezmesi												
Macun												
Sütlü tatlılar, dondurma												
Meyveli tatlılar												
Hamur tatlıları (baklava, şekerpare, tulumba vb)												
Çikolata												
Gofretler												
Şekerleme, jelibon, lokum, sert şeker												
Fast-food												
Hamburger, pizza, lahmacun												

İçecekler	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Ölçü	Ağırlık/hacim
Patates kızartması												
Yeşil çay												
Siyah çay												
Kafeinsiz Kahve (İstant, filtre ve demleme)												
İstant kahve, Nescafe (aromalı olanlarda dahil)												
Filtre veya demleme kahve												
Kafeinsiz Espresso ve espresso içecekleri (Latte, mocha, americano)												
Espresso ve espresso içecekleri (Latte, mocha, americano)												
Türk kahvesi												
Diğer kahve												
Şarap												
Bira												
Rakı, cin vb.												
Hazır meyve suları												
Kolalı içecekler												
Şalgam suyu												
Turşu, salamura												
Sıcak çikolata												
Diğer(.....)												

Ek 7 : Etik Kurul Onayı



**Eastern
Mediterranean
University**

"Virtue, Knowledge, Advancement"

Galileo Galilei Sk. / Str.,
99628, Gazimağusa, KUZZEY KIBRIS /
Famagusta, NORTH CYPRUS,
via Mersin 10, TURKEY
Tel: (+90) 392 630 1327
bayek@emu.edu.tr

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (BAYEK) / Board of Scientific Research and Publication Ethics

Sayı: ETK00-2022-0048

12.01.2022

Konu: Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

Sayın: Asya Yıldırım

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Etik Alt Kurulu'nun 31.12.2021 tarih ve 2021/05 sayılı toplantısında incelenerek uygun bulunan, Yrd. Doç. Dr. Fatma Hülya Erem danışmanlığında yürüttüğünüz **"Yetişkin Bireylerde Hedonik Açlık, Uyku Kalitesi ve Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi"** adlı yüksek lisans tez çalışmanız, Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Çalışmalarınızda başarılar dilerim.


Prof. Dr. Yücel Vural

Etik Kurulu Başkanı

YV/ek.

www.emu.edu.tr

Ek 8: Besin Gücü Ölçeği Telif Hakkı

Kimden: İzzet Ulker izzetulker@gmail.com 
Konu: Re: Besin Gücü Ölçeği Kullanım İzni
Tarih: 20 Nisan 2022 16:41
Kime: Asya Yıldırım dytasyayildirim@gmail.com

IU

Merhaba Asya YILDIRIM,
Ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz. Ölçek dosyası ekte sunulmuştur.
İyi çalışmalar dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi İzzet ÜLKER
Erzurum Teknik Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Erzurum/Türkiye

Assist. Prof. Dr. İzzet ÜLKER
Erzurum Technical University
Faculty of Health Science
Department of Nutrition and Dietetics
Erzurum/Turkey

Asya Yıldırım <dytasyayildirim@gmail.com>, 20 Nis 2022 Çar, 15:36 tarihinde şunu yazdı:

Merhaba;

Ben Doğu Akdeniz Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi Asya Yıldırım.
Tez konum gereği sizin geliştirmiş olduğunuz Besin Gücü Ölçeği Türkçe versiyonunu kullanmam
gerekmektedir. Çalışmamın amacı yetişkin bireylerin hedonik açlık durumlarının, uyku kalitesinin,
antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının ilişkilendirilmesidir. Uygun görürseniz telif
hakkınıza ihtiyacım vardır.

Saygılarımla.



Besin Gücü
Ölçeği!.docx

Ek 9: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi Telif Hakkı

Kimden: Mehmet Yücel AĞARGÜN mehmet.agargun@medipol.com.tr
Konu: RE: Telif hakkı
Tarih: 21 Nisan 2022 11:34
Kime: Asya Yildirim dytasyayildirim@gmail.com

MA

Merhaba,
Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Selamlar

From: Asya Yildirim [mailto:dytasyayildirim@gmail.com]
Sent: Wednesday, April 20, 2022 4:13 PM
To: Mehmet Yücel AĞARGÜN <mehmet.agargun@medipol.com.tr>
Subject: Telif hakkı

Merhaba;

Ben Doğu Akdeniz Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi Asya Yıldırım. Tez konum gereği sizin geliştirmiş olduğunuz Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Türkçe versiyonunu kullanmam gerekmektedir. Çalışmamın amacı yetişkin bireylerin hedonik açlık durumlarının, uyku kalitesinin, antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının ilişkilendirilmesidir. Uygun görürseniz telif hakkınıza ihtiyacım vardır.

Saygılarımla.