

# **Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma**

**Fulya Taş**

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

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Ağustos 2020  
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.

---

Doç. Dr. Ceren Gezer  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Doç. Dr. Ceren Gezer

2. Yrd. Doç. Dr. Nazal Bardak Perçinci

3. Yrd. Doç. Dr. Müjgan Öztürk

## ÖZ

Günümüzde besin tüketimi yalnızca enerji ve besin ögeleri ihtiyacından dolayı değil besinlerden alınan haz unsurunu da içermektedir. Bu haz unsurunu besinlerden alınan tat, açlık durumu, besinlerle yaşanan deneyimler, hormonlar, endokannabinoid sistemler etkilemektedir. Bu faktörlerin bireyde oluşturduğu çeşitli etkiler bireyin besin tüketim davranışını etkileyebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin, besin alımları ile haz duygusuna bağlı yaşanan açlık durumlarına yönelik ilişkiyi incelemektir. Çalışmanın örnekleme rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiş olup 275 üniversitesi öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışmada bireylerin tanımlayıcı bilgileri, bazı antropometrik ölçümleri, miktarlı besin tüketim sıklığı, Modifiye edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0 (mYYBÖ 2.0), Besin Gücü Ölçeği-BGS ve Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği-LBTMS yüz yüze yapılan anket tekniği ile sorgulanmıştır.

Bireylerin yaş ortalaması  $21,5 \pm 1,5$  yıl olarak belirlenmiştir. Bireylere uygulanan BGS'nin ölçek puanları ortalaması 2,5 üzeri olup besin gücü kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmış ancak LBTMS ölçek puanları ortalaması 2,5 altı olup motivasyon kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmamıştır. Hedonik açlığın yeme bağımlılığı etkinliğinde bireylerin %97,8'inde yeme bağımlılığı saptanmamış ancak yeme bağımlılığı saptanan bireylerde orta düzeyde yeme bağımlılığı %16,7, ciddi düzeyde yeme bağımlılığı %83,3 olarak belirlenmiştir. Bireylerin beden kütle indeksleri (BKI) ile BGS puanları ( $r=0,238$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,196$ ;  $p<0,05$ ) arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır. Bel çevre ölçümleriyle toplam BGS puanları ( $r=0,152$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,170$ ;  $p<0,05$ ) arasında pozitif

yönlü ilişki saptanmıştır. Bireylerin bel/kalça oranları ile toplam BGS puanları arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,188$ ;  $p<0,05$ ). Bu durumda bireylerin hedonik yollu besin alımı isteği arttıkça ağırlık kazanımı artarak BKI, bel çevresi ve bel/kalça oranı ölçüm değerleri de artış göstermiştir.

Sonuç olarak haz duygusuyla gelişen lezzetli besin tüketim arzusu, günlük gereksinimden fazla enerji alımıyla zaman içinde vücut ağırlığı, BKI, bel çevresi gibi ölçümlerinde artışa sebep olmaktadır. Bu artışlar süregelen zamanda obezite gibi kronik hastalık risklerini arttırarak bireylerin yaşamlarını tehdit edecek boyuta gelebilmektedir. Lezzetli besin tüketim durumu ve bu besinlerden alınan haz duygusu belirlenirken bu isteklerin altında yatan sebepler belirlenmeye çalışılarak bireylerin bu tüketimlerinden gelişebilecek yeme bağımlılığı durumları da göz ardı edilmemelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Haz, Hedonik Açlık, Lezzetli Besin Tüketme Motivasyonu, Besin Gücü, Yeme Bağımlılığı.

## ABSTRACT

Today, food consumption includes not only the need for energy and nutrients but also the pleasure element taken from food. This pleasure factor is influenced by taste, starvation, nutritional experiences, hormones and endocannabinoid systems. Various effects of these factors on the individual affect the individual's pleasure and consumption behavior.

The aim of this study is to examine the relationship between the food intake of university students and their hunger due to pleasure. The sample of the study was determined by random sampling method and was conducted with 275 university students. In the study, descriptive information of individuals, some anthropometric measurements, quantified food consumption frequency, Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 (mYFAS 2.0), Power of Food Scale-PFS and Palatable Eating Motives Scale-PEMS were questioned using face to face questionnaire technique.

The average age of the individuals was determined as  $21.5 \pm 1.5$  year. The mean scale scores of PFS applied to the individuals were over 2.5, the presence of hedonic hunger due to food power was detected but the average of PEMS scale scores was below 2.5 and the presence of motivational hedonic hunger was not detected. In the hedonic hunger eating addiction activity, 97.8% of the individuals did not have food addiction but in individuals with food addiction, moderate food addiction was determined as 16,7% and severe food addiction was 83,3%. A positive correlation was found between individuals' body mass indexes (BMI) and PFS scores ( $r=0.283$ ;  $p<0.05$ ) and PEMS scores ( $r=0.196$ ;  $p<0.05$ ). A positive correlation was found between waist circumference measurements and total PFS scores ( $r=0.152$ ;  $p<0.05$ )

and PEMS scores ( $r=0.170$ ;  $p<0.05$ ). A positive correlation was found between the waist / hip ratios of the individuals and their total PFS scores ( $r=0.188$ ;  $p<0.05$ ). As the hedonic-based nutrient intake increases, weight gain increases, BMI and waist circumference and waist / hip ratio.

As a result, the desire to consume delicious food, which develops with the a sense of pleasure, causes an increases in the anthropometric measurements such as body weight, BMI, waist circumference over time with the intake of more energy than the daily requirement. These increases may increase the risks of chronic diseases such as obesity in the ongoing time, and may come to a level threatening the lives of individuals. While determining the delicious food consumption status and the sense of pleasure received from these foods, the underlying reasons of these desires should be determined, and food addiction that may develop from these consumptions should not be ignored.

**Keywords:** Pleasure, Hedonic Hunger, Delicious Food Consumption Motivation, Power of food, Eating Addiction.

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimde ve asistanlığımda bana ışık tutan, bilgi ve tecrübeleriyle çalışmamın planlanmasından yürütme aşamalarına kadar yanımda olan; Covid-19 pandemisi ve sağlık problemleri sebebiyle çalışma sonlarında yollarımızın ayrıldığı değerli eski tez danışmanım Prof. Dr. Halit Tanju Besler' e;

Asistanlığım süresinde ve tez çalışmamın son aşamalarında pandemi sebepli karantina dönemlerinde umutsuzluğa kapıldığım süreçlerde desteğini esirgemeyen, mesleki bilgileriyle çalışmama yön vererek tamamlamamda özverisiyle her zaman yanımda olan kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Ceren Gezer'e;

Tez çalışmamın ilk aşamalarında planlama evrelerine katkıları olan, çalışmam öncesinde seminer danışmanlığımı yapan değerli hocam Yard. Doç. Dr. Tevhide Ziver'e;

Çalışmam ve hayatım boyunca varlığının bana güç kattığı, sevinç ve üzüntü dolu tüm anlarda ilk adresim canım dostum Dyt. Sevgi Bağdatlıoğlu'na, tez çalışmam sonlanana kadar varlıklarıyla bana destek olan sevgili arkadaşlarım Dyt. İlayda Kortay'a, Fzt. Yaşam Direl'e, Fzt. Eda Tünay'a, Psk. Aliye Çolak'a;

Hayatımın her döneminde olduğu gibi her zaman yanımda olan, tez yazma sürecimde yorulduğum yerde beni ayağa kaldıran, hiçbir desteği esirgemeyen kıymetli aileme sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR.....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Amaç ve Hipotez.....	3
2 GENEL BİLGİLER .....	4
2.1 Optimal Beslenme .....	4
2.2 Besin Alımını Etkileyen Süreçler .....	5
2.2.1 Açlık Düzeyi .....	5
2.2.2 Tat ve Lezzet Algısı .....	7
2.2.3 Besinler ve Tat Algısı ile İlgili Deneyimler .....	10
2.2.4 Besin Alımını Düzenleyen Ögeler.....	11
2.3 Hedonizm/Hazcılık Tanımı .....	12
2.4 Haz Duygusunun Enerji Metabolizmasına ve Besin Alımına Olası Etkileri... 13	
2.4.1 Haz Duygusu ile Endokrin Sistem Arasındaki İlişki.....	15
2.4.1.1 Ghrelin .....	17
2.4.1.2 Nöropeptid Y.....	17
2.4.1.3 Agouti İlişkili Peptid.....	18
2.4.1.4 Melanin Konsantre Edici Hormon.....	19
2.4.1.5 Leptin .....	20



2.4.1.6 İnsülin- Glukagon ve Glukagon Benzeri Peptid-1.....	22
2.4.1.7 Dopamin.....	23
2.4.1.8 Serotonin .....	24
2.4.2 Haz Duygusu ile Endokannabinoid Sistem Arasındaki İlişki.....	25
2.5 Besin Alımında Hedonik Tüketim ve Yeme Bağımlılığı İlişkisi.....	26
3 ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	29
3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	29
3.2 Araştırmanın Genel Planı ve Verilerin Toplanması.....	30
3.2.1 Tanımlayıcı Bilgiler.....	30
3.2.2 Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı Anketi.....	31
3.2.3 Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0.....	32
3.2.4 Besin Gücü Ölçeği(BGS).....	33
3.2.5 Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği(LBTMS).....	34
3.3 Araştırma Verilerinin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	36
4 BULGULAR.....	37
4.1 Bireylerin Genel Özellikleri.....	38
4.2 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Dağılımları.....	42
4.3 Bireylerin Yeme Bağımlılığı ve Yeme Tüketimlerine Yönelik Dağılımları....	45
4.4 Bireylerin Besin Tüketimlerine Yönelik Dağılımları.....	58
5 TARTIŞMA.....	66
5.1 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ile Besin Tüketimlerine Yönelik Değerlendirmeler.....	67
5.2 Bireylerin Hedonik Tüketimlerine Yönelik Değerlendirmeler.....	68
5.3 Bireylerin Hedonik Tüketimlerine Yönelik Antropometrik Ölçüm ve Genel Alışkanlık Değerlendirmeleri.....	70

5.4 Bireylerin Hedonik Tüketimi ile Yeme Bağımlılıklarına Yönelik Değerlendirmeler.....	75
6 SONUÇ.....	78
7 ÖNERİLER.....	83
KAYNAKLAR.....	85
EKLER.....	101
EK 1: Onaylanmış Etik Kurul Formu.....	102
EK 2: Kullanılacak Ölçeklerin Kullanım İzinleri.....	104
EK 3: Anket Formu.....	106

## KISALTMALAR

5-HT	Serotonin
ACTH	Adenokortitropik Hormon
ARC	Arkuat Nükleus
BDNF	Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör
BeBIS	Beslenme Bilgi Sistemi
BGS	Besin Gücü Ölçeği
BKI	Beden Kitle İndeksi
CART	Kokain-Amfetamin Düzenleyici Transkript
CB-1	Kannabinoid Tip 1 Reseptörü
CB-2	Kannabinoid Tip 2 Reseptörü
CCK	Kalsitonin
CRF	Kortikotropin Salgılatıcı Faktör
CRH	Kortikotropin Salgılayıcı Hormon
DA	Dopamin
DOPA	34 Dihidroksifenilalanin
DRI	Diyet Referans Alımı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GABA	Gamma Aminobütirik Asit
GLP-1	Glukagon benzeri peptid-1
K.K.T.C.	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KB	Kannabinoid
LBTMS	Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği
MCH	Melanin Konsantre Edici Hormon

MSG	Monosodyum Glutamat
mYFAS 2.0	Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0
mYYBÖ 2.0	Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0
NA	Noradrenalin
NAc	Nukleus Accumbens
NPY	Nöropeptid-Y
OB-Rb	Uzun Leptin Reseptörü
PEMS	Palatable Eating Motives Scale
PFC	Prefrontal Korteks
PFS	The Power of Food Scale
POMC	Protopimelanokortin
PVN	Paraventriküler Nükleus
SPSS	Statistical Package for Social Sciencel
SS	Standart Sapma
TDK	Türk Dil Kurumu
VTA	Vental Tegmental Alan
$\bar{X}$	Ortalama
$X^2$	Ki Kare
$\alpha$	Alfa
$\alpha$ -MSH	$\alpha$ -melanosit Uyarıcı Hormon
$\Delta$	Delta
$\Delta$ -THC	$\Delta$ -9 Tetrahidrokannabinol

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Besin Alım ve Kontrol Mekanizmasında Oreksijenik ve Anoreksijenik Ögeler.....	12
Tablo 3.1: mYYBÖ 2.0 Değerlendirme Sonucu.....	33
Tablo 4.1: Bireylerin Demografik Özellikleri ve Kişisel Verilerinin Dağılımı.....	38
Tablo 4.2: Bireylerin Genel Alışkanlıklarının Dağılımı.....	39
Tablo 4.3: Bireylerin Genel Alışkanlıklarının Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Dağılımları.....	40
Tablo 4.4: Bireylerin Ruh Hali Durumlarının Dağılımı.....	41
Tablo 4.5: Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	42
Tablo 4.6: Bireylerin BKİ, Bel Çevresi ve Bel/kalça Oranı Dağılımı.....	44
Tablo 4.7: Bireylerin mYYBÖ 2.0'a Göre Yeme Bağımlılığı Dağılımı.....	45
Tablo 4.8: Bireylerin mYYBÖ 2.0 Puanlama Dağılımı.....	46
Tablo 4.9: Bireylerin BGS Puanlama Dağılımı.....	47
Tablo 4.10: Bireylerin LBTMS Puanlama Dağılımı.....	47
Tablo 4.11: Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumu ile BGS-LBTMS 'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi.....	49
Tablo 4.12: Bireylerin BKİ, Bel Çevresi ve Bel/kalça Oranı ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi.....	50
Tablo 4.13: Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi.....	52
Tablo 4.14: Bireylerin Genel Alışkanlık Tutumlarına Göre BGS ve LBTMS'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi.....	53

Tablo 4.15: Bireylerin Antidepresan Kullanım Sürecinde İştah Durumlarındaki Değişimlerin BGS ve LBTMS'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi.....	56
Tablo 4.16: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi.....	58
Tablo 4.17: Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin Ögeleri Alımı ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi.....	61
Tablo 4.18: Bireylerin Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarları.....	63
Tablo 4.19: Bireylerin Günlük Besin Tüketim Miktarına Göre Besin Grubu Alımları ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi.....	64

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1: Haz Duyusu Ve Besin Alımı Süreci.....	15
Şekil 2.2: Hipotalamik Sinir Ağlarında Bulunan İştah Düzenleyici Ögeler.....	16

# Bölüm 1

## GİRİŞ

Beslenme, yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme sürecinin sağlığını korunarak sağlanabilmesi için gerekli enerji ve besin ögesi alım süreci olarak tanımlanabilmektedir. Ancak sağlıklı yaşamın devamı için büyüme ve gelişim sürecinde ihtiyaç duyulan enerji ve besin öğelerinin, besin çeşitliliği içerisinde sağlanması gerekmektedir [1].

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı bireyin beden, ruhen ve aklen tam iyilik hali olarak tanımlamaktadır [2]. Sağlığın korunması ve geliştirilmesinde temel yaklaşım ise optimal beslenme ve yaşam biçiminin düzenlenmesinden geçtiği bilinmektedir. Ancak günümüzde beslenme ile ilişkili hastalıkların başında gelen obezite, diyabet, kalp damar hastalıkları oldukça yaygın görülmektedir. Bu hastalıkların önlenmesi ve eradikasyonunda temel yaklaşım konusunda fikir birliğinin bulunmaması, özellikle vücut ağırlığı denetim mekanizmalarının tam olarak bilinmemesi ve bu sorunların giderek yaygınlaşması büyük tartışmaları da beraberinde getirmektedir [3].

Günümüzde vücut ağırlığı denetiminin sağlanması konusunda duygusal yeme davranışı eğilimlerine yer verilmektedir. Yemek yeme eğilimi bireylerin duygu durumları veya karakteristik özellikleri kapsamında farklı ilişkiler ortaya koymaktadır. Bu kapsamda da duygusal açlık durumu fiziksel açlık durumundan ayrılmaktadır. Fiziksel açlık durumu bireyde glikoz seviyesi azalışıyla birlikte bitkinlik, mide guruldama, baş dönmesi gibi bedensel belirtiler verirken, vücuda besin alımı



sonrasında bu belirtiler giderilmektedir. Bunun yanı sıra duygusal açlık durumları bireyde aniden ve fiziksel belirti olmaksızın besin alımı sonrasında (tokluk durumu) dahil baş göstermektedir [4].

Duygusal besin alımı kapsamında “haz duygusu” (hedonizm/hazcılık) tartışılan en önemli konular arasında yer almaktadır. Hedonik yeme eğiliminde, bireylerde hissedilen haz duygusu kaynaklı besin alımı artışı görülmektedir. Bu besin tercihleri genel bakış açısıyla sevilen lezzetli bulunup yemekten mutluluk duyulan enerjisi yüksek besinler olarak karşımıza çıkmaktadır. Haz alımına bağlı yeme dürtüsü, vücuda alınan besinin enerji metabolizmasında önemli rol oynayan, endokrin sistem ve beyin ile periferik dokularla bağlantılı endokannabinoid sistem üzerinden bağdaştırılmaktadır [5].

Endokannabinoid sistem ve hormonların birlikte etkileştiği mekanizma, bireylerin bazı besinlere haz duymasına veya haz almak için bazı besinlere ihtiyaç duymasına neden olmaktadır. Bazı hormonların varlığı hazzı tetiklerken, bazılarının da eksikliği veya yokluğu iştahı tetikleyip yeme eğilimine sebep olarak sonrasında rahatlama, motivasyon hislerini beraberinde getirmektedir [38].

Haz duygusuna bağlı besin alımı bireye motivasyon, haz, rahatlama hislerini sağlasa da bu hisler, ödül-ceza, bağımlılık ve kontrolsüzlük gibi kötü yeme davranışlarını da beraberinde getirebilmektedir. Kontrolsüzce besin alımı ilerleyen süreçlerde yeme bağımlılığı ve ağırlık kazanımıyla çeşitli kronik hastalıkları da beraberinde getirebilmektedir [31].

## **1.1 Amaç ve Hipotez**

### **Amaç:**

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin, besin alımları ile haz duygusuna bağlı yaşanan açlık durumlarına yönelik ilişkiyi incelemektir.

### **Hipotez:**

H<sub>0</sub>: Üniversite öğrencilerinin besin alımları ile haz duygusuna bağlı açlık arasında ilişki yoktur.

H<sub>1</sub>: Üniversite öğrencilerinin besin alımları ile haz duygusuna bağlı açlık arasında ilişki vardır.

## Bölüm 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 Optimal Beslenme

“Optimal” kelimesi “en uygun” anlamına gelip, optimal beslenme ise en uygun beslenme veya beslenmedeki kişiye özgün en uygun düzey olarak tanımlanabilmektedir. Optimal beslenme, vücudun metabolik ihtiyaçları doğrultusunda gerekli olan enerji, besin öğeleri ve besin ögesi tanımına girmeyip biyolojik aktif öge olarak isimlendirilebilecek önemli fonksiyonları olan diyetle özgü yapıların yeterli ve dengeli miktarlarda karşılanmasını hedeflemektedir [6]. Bu hedefler doğrultusunda asıl amaç “maksimum sağlık” ve “maksimum sağlığın sürekliliğini” sağlamaktır. Maksimum sağlık kavramı için hastalık riskinin en az, iyi hal durumunun da en yüksek seviyelerde tutulması gerekmektedir [7]. Optimal beslenmeyi sağlamak için diyetteki besin çeşitliliğini, tam tahıl, meyve ve sebze, kurubaklagil miktarlarını arttırmak, tuz, şeker, yağ (özellikle doymuş ve trans yağ asitleri içeren yağlar) ve kolesterol miktarlarını azaltmak gerekmektedir. Bununla birlikte su tüketimi artırılarak, sigara ve alkol kullanımı varsa kısıtlanmalı; kişiye özel planlanan diyet düzenli fiziksel aktivite ile bütünleştirilmelidir. Diyetteki tüm bu düzenlemeler ile boy uzunluğu ve yaşa uygun ağırlık durumu kontrol altında tutulmalıdır. Optimal beslenme, yeterli düzeyde ve dengeli besin alımının sağlanmasıyla birlikte beslenmeyle ilişkili hastalıkların oluşumunda risk faktörlerini azaltmaya yardımcı olmaktadır [9].

Bireyde sağlıklı olma –iyi hal- durumu yalnızca fizyolojik yeterlilikle sağlanmayıp, psikolojik durum ve bu sürece bağlı olarak gelişen “doyum/haz” duyularından da etkilenmektedir. Optimal sağlık ancak fiziksel ve bilişsel yeterliliğin birleşimi ile sağlanabilmektedir. Bu durumda optimal beslenme, bireyin tat ve haz duyularına, yediklerinden keyif alma duygularına da hitap edebilecektir [7]. Haz alma dürtüsü doğrultusunda yenilen besinden haz alma, bu hazza dayalı besin alımı isteği ortaya çıkmaktadır. Bu istekle birlikte lezzetli besinlerin kişide uyandırdığı haz, zaman zaman açıklanamayan besin alımı isteğinde artışla birlikte kontrolsüz besin alımına da yol açabilmektedir [8]. Besin alımı kontrolsüzlüğü ise ilerleyen süreçte beslenmeyle ilişkili hastalıkların oluşum riskini artırabilmektedir [9] Bu sebepten dolayı besin alımı ve davranışlarını etkileyen süreçler izlenerek, gerekli kontrol ve düzenlemeler sağlanmalı; bireyin beslenmesinde optimal düzey yakalanmaya çalışılmalıdır. Ancak bu şekilde maksimum sağlık yakalanabilecek ve korunabilecektir [7].

## **2.2 Besin Alımını Etkileyen Süreçler**

### **2.2.1 Açlık Düzeyi**

Açlık, besin alımı sürecinde önemli etkiye sahip fizyolojik bir dürtüdür [10]. Vücudun yaşamsal fonksiyonları için gerekli enerji besinlerden alınmadığında ve/veya alındığı halde değişik patolojik gerekçelerle kan glikoz ve metabolik kontrol mekanizmalarında bazı sorunlar söz konusu olabilmektedir. Bu süreçlerde genellikle insülin hormonu salınımında veya fonksiyonlarında azalma, glukagon hormonu salınımında ise artma, daha doğru bir deyişle insülin/glukagon oranında glukagon lehine bir artış görülebilmektedir. Bu durumda stres hormonları (özellikle kortizol) düzeylerinde artış yaşanarak, organizma kendi için ihtiyaç duyduğu glikozu besin alımı söz konusu olmasa bile özellikle kısa sürede glikoliz ve glikoneogenez yollarıyla oluşturmak için alarma geçmektedir [11]. Ancak bazı durumlarda

organizmada özellikle insülin ve glikoza olan yanıtın bozulduğu durumlarda kan glikoz düzeyi normal ve hatta yüksek olsa bile glikoza ihtiyaç varmış gibi algılanıp, ilave glikozu oluşturma yoluna gidebilmektedir. Bu ise kanda hem glikoz ve hem de insülin düzeylerinin artışına neden olabilmektedir. Bu süreç besin alım kontrol mekanizmalarını olumsuz etkileyip, bir açlık sürecinin oluşmasına yol açabilmekte ve geciken bir açlık evresi çağrışımı yaparak, yağ metabolizmasının daha da aktif hale gelmesine neden olabilmektedir [10]. Dolayısıyla devam eden glikolize ilave olarak glikoneogenez ve daha sonra da ketogenez süreçlerini aktifleştirebilecek duruma gelmektedir [11].

Açlık durumu ve/veya yukarıda bahsedilen açlık varmış gibi davranan organizma, metabolizmada birçok sistemi etkilemektedir. Bu süreç; genellikle besin alımındaki azalmayla beraber enerji ve besin ögesi yetersizliklerine sebep olmaktadır. Yetersizlikler, başta endokrin olmak üzere nörolojik ve immun sistemlerde düzensizliklere, bu durumun sürekliliği de etkilenen sistemler üzerinde bazı kalıcı önemli sonuçları olabilecek etkilere sebep olabilmektedir. Bu etkiler organizmada “açlık algısı” sonucunda gelişebilecek malnütrisyon, özellikle nörolojik sistem üzerine olumsuz etki, nöron sayılarında azalma, nöron sinapslarında sorunlar ve nörotransmitter işlevlerinde değişikliğe sebep olmaktadır. Bu süreçlere bağlı olarak gelişen nörotoksisitenin bilişsel işlevi bozduğu yönünde bilgiler mevcuttur [11]. Bozulan bilişsel işlev, dışa yönelim davranış bozukluklarına yol açabilmektedir [12].

Açlık durumunda yemek yeme ihtiyacının fizyolojik veya duygusal temelli açlıktan kaynaklandığını belirlemek önemlidir. Normal şartlarda olumsuz duygular iştah kaybına neden olan fizyolojik değişiklikleri tetiklerken; duygusal temelli açlıkla besin alımı gerçekleştirenler ise, olumlu ve olumsuz duygularda farklı besin tercihleriyle, kontrolsüz besin alımını arttırarak tepki verirler [12].

Match ve Simons (2000) besin alımı tercihlerinin, cinsiyet faktörüne göre olumlu ve olumsuz duygulardaki farklılıkları inceleyen bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada ortaya çıkan duygu profillerinden öfke/baskınlık ve korku/gerginlik olumsuz; sevinç/gevşeme olumlu olarak kümelenecek şekilde analize dahil edilmiştir. Bunun sonucunda erkeklerin olumlu duyguların varlığında ve devamlılığını sağlama isteğinde keyif veren besinleri tükettiği gözlenirken; kadınların bu besinleri olumsuz duygular varlığında tükettiği gözlenmiştir [13]. Duygusal temelli açlıkta, sevinç, korku, öfke ve haz alımı olarak tanımlanan duygular bireyin besin alımı isteği doğrultusunda baskın olarak ortaya çıkmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda fizyolojik ve duygusal temele dayanan açlık hissi, besin alımı ve davranışını etkileyen süreçte önemli etkiler göstermektedir [12]. Bireylerin açlık düzeylerine göre değişim gösterebilen ve besin alımında duygusal temele dayanan ancak fizyolojik bağlantısı kuvvetli diğer etken ise besinlerden aldıkları tat ve lezzet algısıdır [14].

### **2.2.2 Tat ve Lezzet Algısı**

Besin seçimlerinde, besinlerden alınan tat ve lezzet algısı önemli bir faktör olarak rol oynamaktadır [14]. Tat verici özellikteki maddeler beş gruba ayrılmakta olup; bunlar: acı, tatlı, ekşi, umami tat olarak nitelendirilmektedir. Kikunae Ikeda'nın konbu yosununun bileşiklerinden, güçlü bir tat ortaya çıkaran tuz formuna benzer monosodyum glutamat (MSG) elde etmesiyle; acı, tatlı, ekşi ve tuzlu olan dört temel tattan farklı olduğu belirlenen bu tat umami adını almıştır [15]. Umami tat glutamat içeriği bakımından zengin et, balık, domates, süt ve bazı sebzelerde bulunmaktadır. MSG içeriği bireylerde daha sık ve daha fazla miktarda yeme isteği uyandırmaktadır. Bununla birlikte ortaya çıkabilecek yeme bozuklukları, diyabet, obezite gibi hastalıkların olası riskleri göz önünde bulundurulmalıdır [16].

Bireylerin tat ve lezzet algıları cinsiyet, yaş, psikolojik durum, genetik, hormonlar gibi birçok faktörden etkilenerek birbirlerine göre farklılık göstermektedir [14]. Miişoğlu ve Hayoğlu (2005) çeşitli faktörlere göre temel tatların cinsiyet algısında, kadınların acı tada erkeklere göre daha hassas olduğu; erkeklerin de tatlı, ekşi ve tuzlu tada kadınlara göre daha duyarlı olduğu belirtilmiştir [17]. Yaş algısına göre ise fizyolojik olarak yaşın ilerleme süreci ilaç kullanımı, ağız-diş problemleri gibi etkenleri de beraberinde getirdiğinden tat algılarında azalma gözlenmektedir. Ancak tat tanıma eşiği ve algılarında tatlı tadı haricinde yaşa bağlı hassasiyet önemli ölçüde gözlenmemiştir [18].

Bireylerdeki tat hassasiyeti, papilla üzerinde bulunan tat tomurcuklarının sayıları ve bu tat tomurcuklarının bölgesel yoğunluklarına göre farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar da bireylerin bir kısmında belirgin tat ayırımında zorlanma etkisi gösterirken, bir kısmında ise her tadı çok iyi algılama yetisi sağlamaktadır [19]. Farklılıkların oluşmasında etkinlik gösteren fenotip geni TAS2R38 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte 6-n-propiltiyourasil maddesinin verdiği acı tat, bireylerin tat algı derecesinde etki göstermektedir. Bu etkilere göre acı tat algılayamayan bireyler tat algıları düşük düzey, orta düzey acı tat algılayan bireyler tat algıları orta düzey, yüksek düzeyde acı tat algılayan bireyler süper tat algılayıcı olarak nitelendirilmektedir. Bu sınıflandırmaya göre süper tat algılayıcı bireylerin cinsiyet algısında da kadınlar daha baskın görölmektedir. Anatomik olarak tat tomurcuğu sayısıyla bağdaşan tat algısı bireylerin bu şekilde besin seçimlerinde etkili olabilmektedir [20].

Tat algısında önemli etkiye sahip bir faktör de bazı hormonların psikolojik durum üzerine olası etkileridir [11]. Duygu durum düzeyi bireyin endokrin sisteminde gelişecek değişimlerle birlikte tat algısını ve besin tüketimini genellikle

etkilemektedir. Baskın olabilecek duygulardan olan stres ve anksiyete durumlarında değişim gösteren noradrenalin (NA) ile serotonin (5-HT) salgıları tat eşiklerinde önemli etkiler gösterebilmektedir [17]. Nitekim serotoninin; sakkaroz ile kinin tat eşiğini, noradrenalinin; acı ve ekşi tat eşiğini önemli düzeyde düşürdüğü ifade edilmiştir. Bununla birlikte bir diğer baskın duygu durumu olan kaygı, tuzlu ve acı tat eşikleriyle doğru orantılı bir etki göstermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda depresyon, anksiyete durumunun tat algısını doğrudan ve önemli ölçüde etkileyebildiği sonucu ortaya çıkmaktadır [21]. Hormonal değişimlerin büyük ölçüde yaşandığı gebelik döneminde, ilk trimesterde gebe kadınların, gebe olmayan kadınlara göre tat algısı azalırken; sonraki trimester dönemlerde özellikle ekşi tatta algı artışı gözlenmektedir. Bu artışın, sekretin hormonu salgı düzeyinde meydana gelen değişimlerle ilgili olabileceği belirtilmektedir [22]. Kadınlarda hormonal değişimin etkin olduğu bir diğer dönem ise menopoz dönemidir [23]. Bu dönemde azalan östrojen hormonuyla vücut fizyolojik ve duygusal temelli değişimler yaşanabilmektedir. Bu durum bireyin genellikle tat algısındaki değişimlerle de ilişkilendirilmektedir. Postmenopozal kadınlarda hormonal sebepli genel tat algılarında bozukluk gözlenmezken premenopozal kadınlara göre “tatlı tat” algısında azalma gözlenmiştir [22]. Bununla birlikte postmenopozal kadınların bu süreçle birlikte tatlı besinlere eğiliminde artış olduğu saptanmıştır [23].

Besinlerden alınan tatlar ile duyuşsal algıların ilişkisi bireylerin besin seçiminde ve bu seçimlerin süregelmesiyle birlikte beslenme alışkanlıklarını oluşturmaktadır. Alışkanlıkların oluşmasında tat algılarını etkileyen faktörler, bireyin doğumundan itibaren tüm gelişim sürecinden etkilenecek, yaşanan deneyimleriyle de şekillendiği düşünölmektedir [17].



### 2.2.3 Besinler ve Tat Algısı ile İlgili Deneyimler

Besin tercihlerinde tat faktörü, besinin alımı ve kabul edilebilirlik ölçütlerinde önemli rol oynamaktadır [24]. Tat faktöründeki lezzet kavramı birçok etkiyle ilişkilendirilmektedir. Lezzet tercihlerinde bireylerin erken dönem deneyimleri önemli bir rol oynamaktadır. Fetüs, anne karnında amniyotik sıvıdan kaynak alan aromalarıyla tanışarak ilk tat deneyimlerini yaşamaktadır [25]. Doğum sonrası annenin beslenme biçimi ve besin alımıyla ilişkili olarak anne sütü, tat kavramlarının gelişimine etki yapmaktadır [24]. Lezzet tercihlerini modüle eden bu iki sürece, ek besinlerle tanışma noktasında direkt tat algılama etkeni dahil olmaktadır. Bu durumda yeni tadılan besinlerde anne sütüne benzer aromalı tatların kabulünün daha kolay olduğu belirlenmiştir [25]. Besinleri direkt tatma sürecinde lezzet algısı, beğenme/beğenmeme dürtüsüyle besin seçimlerini oluşturmaya başlamaktadır [24]. Bu erken deneyimler, çocukluk çağlarında okulla tanışma, çevre koşullardan etkilenme ile besin seçimlerinde ileriye dönük netlik kazanımına zemin hazırlamaktadır [25].

Erken çocukluk döneminde besin çeşitlilik arayışı yaş artışı ile birlikte azalış göstermektedir. Sevilen ve dolayısıyla sürekli tüketilen besinlere benzer türde yeni besin kabulü gözlenirken besin tercihlerinde cinsiyet farkları ortaya çıkmaktadır [26]. Erken çocukluk döneminde erkek çocuklarında hayvansal ürün deneme ve tüketim çeşitliliği yaşla birlikte artış gösterirken kız çocuklarında sebze çeşitliliğine yönelim artmaktadır. Bu yönelimlerde isteksizlik yaşanan besinlerde annenin gebelik ve emzicilik dönemindeki tercihleriyle birlikte çocuklukta ebeveynlerden görülen tüketim de etkili olmaktadır. Bunun yanı sıra besin seçimi etkenlerinin ilerleyen süreçlerde hedonik değerleri de oluşturduğu varsayılmaktadır [27].

Besinlerden alınan lezzet ve buna bağı besin seçimi yaşamın erken dönemlerinden başlayarak ilk tatma deneyimleriyle ilişkilendirilmektedir. Besinlerle ilgili yaşanan deneyimlerin, ilgili besinleri sonradan tatma ya da lezzetli bulma konusunda beklentileri azaltmaya sebep olduğu gözlenmiştir. Bireyde beğenilmeme dürtüsü yaratan tatma deneyimlerinin, sonradan beğenme beklentilerine oldukça önemli etkileri bulunmaktadır. İlk tadım aşamasında beğenilmeyen besinde, bazen sonradan beğenme beklentisinin azaldığı da saptanmıştır [28]. Bu saptama belli sürelerle yeniden deneme sıklığına ve tat algılama eğilimine bağı olarak değişmektedir. Bununla birlikte ilk tadımda beğenilen besinin sürekli tüketimine bağı bireyde besine karşı haz dürtüleri gelişebilmektedir [31].

#### **2.2.4 Besin Alımını Düzenleyen Ögeler**

Besin alımı oldukça kompleks bir süreçtir. Besin alımını genellikle kontrol ettiği bilinen iştah mekanizmasının vücudun enerji dengesine (homeostaz) bağı olarak kontrol edildiği yönünde bir kabul vardır [33]. Periferik ve merkezi sinyallerden oluşan bu kontrol mekanizmalarının organizmanın ihtiyacı doğrultusunda düzenlendiği kabul edilmektedir. Bu dengede anterior hipotalamusta bulunan iştah merkezinin az ya da çok besin alımını uyarıcı bir mekanizmayla çalıştığı kabul edilmektedir [43]. Bu mekanizmada rol oynayan peptid ve hormonlarla etkileşim içinde olan hedonik yolların besin alımını etkileyebildiği bildirilmektedir [33].

Besin alımı ve kontrol mekanizmalarında rol oynayan ögelerin, merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sistemi üzerinden etkili olduğu kabul edilmektedir. Besin alım ve kontrol mekanizmalarında rol oynadığı düşünülen ögeler, beslenme davranışlarına bağı olarak besin alım mekanizmalarındaki olası etkilerine göre “oreksijenik” ve “anoreksijenik” etkili yapılar olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.1) [44]. Oreksijenik ögeler açlık hissiyle besin alımını uyarırken, anoreksijenik ögeler doyma hissiyle besin

alımını durdurduğu kabul edilmektedir [44]. Bundan dolayı oreksijenik etkili ögelerin besin alımında haz algısıyla etkileşiminin olduğu yönde ciddi öngörüler mevcuttur [43].

Tablo 2.1: Besin Alım ve Kontrol Mekanizmasında Oreksijenik ve Anoreksijenik Ögeler (44)

Oreksijenik Etki	Anoreksijenik Etki
Ghrelin	İnsülin
Oreksin (Hipokretin)	Leptin
Nöropeptit Y (NPY)	Kolesistokinin (CCK)
Galanin	Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1)
Opioidler	Bombesin
Agouti- ilgili peptid (AGRP)	Nesfatin-1
Melanin konsantre edici hormon (MCH)	Serotonin
Kannabinoidler (KB)	Kortikotropin salgılatıcı faktör (CRF)
Nitrik oksit	$\alpha$ -melanosit uyarıcı hormon ( $\alpha$ -MSH)
	Kokain-amfetamin düzenleyici transkript (CART)

### 2.3 Hedonizm/Hazcılık Tanımı

“Hedone” kelimesi Yunanca kökenli olup “haz/zevk” anlamına gelmektedir [29]. Hedonizm kavramı hazcılık olarak da tanımlanmaktadır. Hazcılığa göre bireyin davranışlarını etkileyen temel güç haz iken, karşıtı acıdır [30]. Motivasyonel veya psikolojik hazcılık teorisine göre: bireyleri acı duygularına karşı haz duyguları motive etmektedir. Haz duyma hissi, içinde sevinç, rahatlama, şükran, memnuniyet, huzur ve neşe gibi duyguları motive edici iyi güç olarak tanımlarken; acı duyma hissi, içinde sıkıntı, çaresizlik, umutsuzluk, hoşnutsuzluk ve endişe gibi duyguları itici güç olarak tanımlamaktadır [29].

Haz duygusu ile gelişen besin alımı isteğinin süregelen tutumu bağımlılık sürecini de beraberinde getirebilmektedir [30]. Bu durumda haz ile bağımlılık kavramı arasında önemli bir bağ olduğu düşünülmektedir. Tatmin duygusu ile hoş gitme dürtüsü bireyde haz duygularını uyandırmaktadır [29]. Bireyde oluşan haz duyguları, hoş giden şey üzerinde sürekli ve güçlü istekler olarak eğilim göstermektedir. Haz duygusu, zamanla davranışları biçimlendiren bir bağımlılık olarak yerini alabilmektedir [30].

Hedonizm/hazcılık, insanlarda bulunan açlık ve/veya susuzluk gibi bedensel taleplerin yanı sıra zihinsel iştah ve taleplerin de varlığının olabileceğine vurgu yapmaktadır [30]. Bireye bedensel veya zihinsel haz duygusu yaşatıp, acı, üzüntü gibi istenmeyen duygulardan bir süreliğine de olsa kaçabileceği seçenek olmaktadır. Bu kaçış isteği, bireyin fiziksel ve zihinsel kontrolünü azaltmaya, haz alınan davranışa karşı bağımlılık yaratmaya sebep olmaktadır [29]. Bu durum sebebiyle bireyde haz duygusunu dürten sebeplere ulaşıp, bireyin kaçtığı acı duygulara karşı motive edici haz duygularının kontrolünün sağlanması gerekmektedir [32].

## **2.4 Haz Duygusunun Enerji Metabolizmasına ve Besin Alımına Olası Etkileri**

Besin alımının azlığına ve/veya organizmanın bazı patolojik gerekçelerle metabolik substrat alımının yetersizliğine bağlı vücutta gelişen metabolik substrat yetersizliği söz konusuymuş gibi oluşturduğu metabolik yanıt durumunda lateral hipotalamus'ta bulunan açlık merkezi uyarılmaktadır [10]. Homeostatik denge ile uyarılan merkez, bireyde yemek yeme eğilimi ortaya çıkarmaktadır. Bunun sonucunda organizmanın enerji ve besin ögesi alımı gerçekleşmektedir. Böylece harcanan enerjiye karşılık alınan enerji karşılanmaya çalışılır [8].

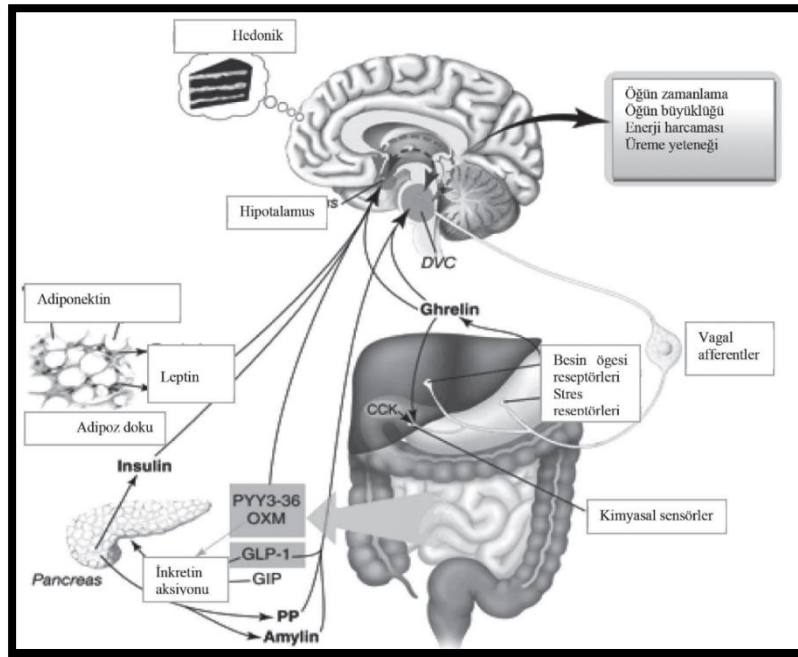
Organizmanın homeostatik denge doğrultusunda enerji metabolizması ve kontrolü beyin odaklı oluşan nöropeptik sinyaller aracılığıyla, potansiyel koordine merkezlerinden açlık ile tokluk durumlarını kontrol etmek üzerine programlanmıştır [33]. Enerji, dolayısıyla metabolik substrat metabolizması doğrultusunda iştah kontrolünde görev alan merkezi sinirlerin hipotalamusta bulunduğu öngörülmektedir [67]. Hipotalamusta açlık ve tokluk merkezleri olarak işlev gösteren iki bölge bulunmaktadır. Lateral hipotalamus (LH) açlık, ventromedial hipotalamus (VMH) tokluk merkezi olarak faaliyet göstermektedir [76]. Besin alımının regülasyonunda adipoz dokudan “leptin”; pankreastan “insülin, amilin, pankreatik polipeptit (PP)”; mideden “ghrelin”; ince bağırsaktan “kolesistokinin (CCK), polipeptid YY (PYY), glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) ve oksintomodulin (OXM)” açlık ve tokluk merkezleriyle sinyalizasyonda önemli rol oynamaktadır [77]. Açlık ve tokluğun etki mekanizmasına yalnızca fizyolojik durumlar değil; lezzet, tat, sosyal çevre gibi yeme zevkleri de etki etmektedir. Bu zevkler hedonik faktörler doğrultusunda iştah mekanizmasında faaliyet göstermektedir (Şekil 2.1) [75].

Besin alımında metabolik düzenin ve kontrolün entegrasyonunda homeostatik denge unsuruna karşı haz yolağı etkili olmaktadır [33]. Enerji yetersizliğinde gelişen açlık durumu bireyde yemek yeme eğilimine sebep olurken, bireye haz veren besinleri tüketme arzusu enerji yoksunluğu olmaksızın gelişmektedir. Bununla birlikte bazı bireylerde enerji yetersizliğiyle gelişen açlık durumunu gidermek için haz duyulan yüksek enerjili besinlere yönelim görülmektedir. Bu yönelimler homeostatik denge unsuruna karşı gelişen haz duyusunun besin alımına etkisini ortaya koymaktadır [34].

Haz duygusuna bağlı açlıkta besinden alınan tat, doyunluğun önüne geçmektedir. Bununla birlikte haz alınan lezzetli besinlerin yakın çevrede bulunması,

fizyolojik olarak metabolik substrat doygunluđuna ulařmıř olan organizmanın haz duygusuyla geliřen açlıđına sebep olduđu dűřünülmektedir [33].

Haz kaynaklı besin alımı isteđi bireylere gűre farklılık gűstermektedir [34]. Haz alımına bađlı bu dűrtűler bireyin kendini kontrol etme yetisine ve besinleri tűketirken aldıđı haz seviyelerine gűre farklılık gűstermektedir [32]. Bireylerdeki bu farklılıkların temeli endokannabinoid sistem ile hormonal etkiye dayanmaktadır. Bireylerin haz dűrtűlerine yűn veren oreksijenik ve anoreksijenik gűçler hormonlar ile iřtah mekanizmasına katılarak besin alım sűrecinde etkin rol oynamaktadır [8].



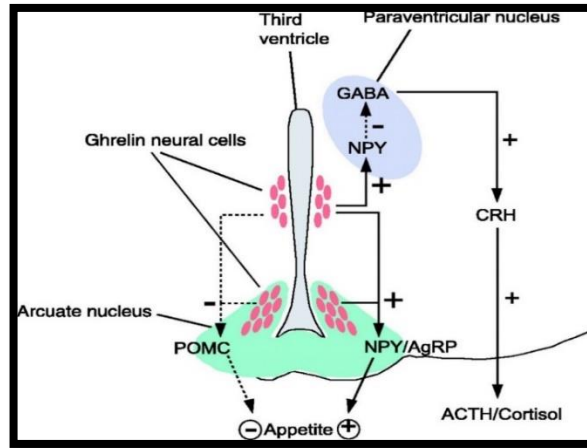
řekil 2.1: Haz Duyusu ve Besin Alımı Sűreci [75].

#### 2.4.1 Haz Duyusu ile Endokrin Sistem Arasındaki İlişki

Bireye lezzetli gelen besinlerin, hissettirdiđi haz duygusu zamanla “karřı konulmaz” algısına ve ařırı besin alımına neden olabilmektedir [41]. Homeostatik dengede haz yolađını tetikleyerek oluřturduđu hormonal sinyallerin bireyde haz duyulan besinlere karřı arzulama isteđi ve dolayısıyla bu besinleri tűketme dűrtűsű

yarattığı kabul görmektedir [43]. Haz duyulan besinlerin genel yapısal özellikleri yüksek enerjili veya yağlı içerikleridir. Besinlerden gelen lipidler endokannabinoid ve oreksin sinyalleri ile mezolimbik ve hipotalamik devrelerde etkili olmaktadır. Bu etkilerin endokrin sistemle kesişiminde özellikle ghrelin, nöropeptid Y, agouti ilişkili peptid, melanin konsantr edici hormon, leptin, insülin-glukagon, glukagon benzeri peptid-1, dopamin, ve serotonin gibi önemli biyolojik etkileri bulunan yapıların büyük rol oynadığı belirtilmektedir [41].

Hipotalamik sinir ağlarında gelişen iştah mekanizması, besin alımıyla denge içinde sinyalizasyon sağlamaktadır. Arkuat nükleus'ta (ARC) ghrelin üreten nöronlar güçlü bir oreksijenik peptid olan Nöropeptid Y (NPY) nin (Agouti ilgili peptidle beraber) salınmasına neden olarak besin alımını uyarmaktadır. ARC'de ghrelin üreten nöronlar NPY'nin yanısıra anoreksijenik nöropeptid olan pro-opiomelanokortin (POMC) salınımını nihai şekilde modüle eden gamma aminobütirik asit (GABA) salınım oranını da arttırmaktadır. Ghrelin, paraventriküler nükleus'ta (PVN) GABA salınımını baskılayacak olan NPY'yi uyarır. Bunun sonucunda kortikalotropin salgılayan hormonu (CRH) uyaran nöronların stimülasyonu ile kortizol ve adrenokortikotropik hormon (ACTH) salınımına yol açmaktadır (Şekil 2.2) [48].



Şekil 2.2: Hipotalamik Sinir Ağlarında Bulunan İştah Düzenleyici Peptidler [48].

#### **2.4.1.1 Ghrelin**

Ghrelin, asıl olarak midede üretilmekle beraber hipofiz, hipotalamus, bağırsak ve plasenta olmak üzere çeşitli yerlerde salgılanıp fonksiyon gösteren peptid karakterde bir hormondur [45]. Ghrelin besin alımı ve enerji harcanmasında santral sinyal ağında kritik bir rol almaktadır. Bununla birlikte vücut ağırlığı denetimine ve düzenlenmesine katkı sağlamaktadır [46]. Midede üretilip hipotalamik bölgedeki ön hipofiz reseptörlerine ulaşarak büyüme hormonu salınımını arttırmakta, enerji homeostazını düzenlemektedir [48].

Paraventriküler nükleus (PVN), besin alımında iştah ve homeostaz kontrolünde önemli bir rol oynamaktadır. Ghrelin hormonu kannabinoid reseptörü agonistleriyle birlikte PVN çekirdeğiyle etkileşime girerek iştahı ve besin alımını uyarmaktadır. Ghrelin ve endokannabinoidler beyin ile fonksiyonel ilişki içindedir [42].

Wren ve arkadaşları (2001), ghrelinin iştah ve besin alımına etkilerini araştıran çaprazlama randomize çift kör çalışmada, bireylere uygulanan 5.0 pmol/ kg/ dk intravenöz ghrelin ya da serum fizyolojik infüzyonunun etkilerini incelemiştir. Serum fizyolojik infüzyonunun yanısıra ghrelin salınımıyla birlikte bireylerin besin alımında net bir artış gözlenmiştir. İştah üzerindeki etkiler için görsel analog skalası kullanılmış ve ghrelin salgıları sırasında salın infüzyonuna kıyasla daha yüksek seviyeler ortaya çıkmıştır. Bu çalışma sonucunda ghrelinin insanlarda besin alımını uyaran hormon olduğu, iştah ve vücut ağırlığı kontrolünde potansiyel düzenleyici olduğu saptanmıştır [47].

#### **2.4.1.2 Nöropeptid Y (NPY)**

Nöropeptid Y, yaygın olarak melanokortin peptitleri ve agouti ilişkili peptid ile birlikte bulunup; ARC'de lokalize, endojen bir iştah arttırıcı olarak kabul edilmektedir [78]. ARC'de, bu iki oreksijenik nöronla birlikte anoreksijenik nöron olan pro-



opiomelanokortin (POMC)/ kokain amfetamin düzenleyici transkript (CART) ters etkiyle çalışarak besin alımı dengesinde etkin rol oynamaktadır [80]. Bu denge, besin alımını arttırıcı sinyal gönderen NPY'ye karşı besin alımını azaltıcı/durdurucu sinyal gönderen POMC/CART'ın mekanizmaya dahil olmasıyla işlemektedir [81].

Oreksijenik etkiye sahip NPY, besin alımında hedonik yolağa reseptörleri (Y1-Y5) aracılığıyla katılmaktadır. G-proteiniyle eşlenmiş olan 5 adet reseptörü bulunmaktadır. NPY' nin Y1 ve Y5 reseptörleri besin alımında artışla iştahı tetiklerken; Y2 ve Y4 reseptörleri iştah ve besin alım durumunda baskıya sebep olmaktadır [79].

Olszewski ve arkadaşları (2009), düzenli beslenme programında diyetle aşırı şeker tüketimine neden olabileceği düşünülen peptidlere NPY'yi dahil ederek bir çalışma yürütmüştür. Çalışma, gruplara ayrılmış yetişkin erkek sıçanların çeşitli beslenme tür ve sürelerine naloksonun derialtı olarak enjekte edilmesiyle tatlı besinlere olan istek ve tüketim durumlarını değerlendirilmiştir. Bunun sonrasında hipotalamus ve beyin sapları çıkartılarak arkuat nükleusta değişen gen ekspresyonları da analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda planlanmış düzenli bir beslenme durumu, yüksek sükrözlu besin alım isteğini önlememekle birlikte; tatlı isteğiyle şeker tüketimi artan grupta; NPY ve opioid gen ekspresyonlarında anlamlı artış gözlenmiştir. Hipotalamusta kaydedilen yüksek NPY' nin epinefrin/nörepinefrin ekspresyonunun artışına neden olarak diyetle aşırı şeker tüketimine neden olduğunu düşündürmüştür [82].

#### **2.4.1.3 Agouti İlişkili Peptid (AgRP)**

Agouti ilişkili peptid hipotalamusun ARC'de NPY ile birlikte oreksijenik peptid olarak görev yapmak üzere sentezlenmektedir [84]. ARC üzerinde AgRP'nin NPY içerikli nöronlar ile eş lokalize oluşu bu iki peptidin besin alımını arttırmada hem

birbiri ile hem de birbirinin yerine çalışmasına olanak sağlayabilmektedir [83]. Agouti ilişkili peptid, melanokortin peptid soyunun üyesi olan  $\alpha$ -melanosit uyarıcı hormonun ( $\alpha$ -MSH) besin alımını baskılayan MC4 reseptörünün endojen antagonistidir [85]. Bu durumda ARC'de eş lokalize "AgRP=NPY nöronları" farklı mekanizmalardaki ortak sinyalleşme ile hem besin alımını arttırmakta hem de besin alımını baskılayan melanokortin reseptörlerini inhibe etmede etkin rol oynadığı kabul edilmektedir [84].

Palou ve arkadaşları (2009), açlığın hipotalamustaki NPY/AgRP üzerindeki etkisini glukoz, leptin ve insülin seviyeleriyle ilişkilendiren bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada, diyetle enerji alımının; enerji alım ve harcanım süreçlerinde oreksijenik etkili NPY/AgRP ile anoreksijenik etkili POMC/CART etkileşimleri incelenmiştir. Özellikle erkek sıçanların besin yoksunluğu ile karşı karşıya kalınan durumda bu nöropeptidlerin duyarlılıkları ve sinyalizasyonlardaki değişimleri de değerlendirilmiştir. Sıçanlar 0, 4, 8 ve 24 saatlik açlık sonrasında 3 saatlik ad libitum serbestlik sonrasında değerlendirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde kısa süreli açlıklarda (4 ve 8 saatlik) besin alımını artışına neden olabilecek yüksek NPY/AgRP nöropeptid mRNA'ları; buna karşın mide leptin seviyesinde azalma kaydedilmiştir [85].

#### **2.4.1.4 Melanin Konsantre Edici Hormon (MCH)**

MCH, oreksijenik bir peptid olarak enerji homeostazında önemli bir role sahiptir (86). MCH-R1 ile MCH-R2 olmak üzere 2 reseptörü aracılığıyla besin alımını arttıran hedonik besin tüketimini tetiklemektedir [87]. MCH-R1 reseptörü, motivasyon koku alma gibi duyuşsal davranış fonksiyonlarını içeren limbik sistemin ödül merkezi konumundaki nukleus accumbens (NAc) ve amigdala bölgelerinde yüksek seviyede bulunmaktadır. Bu bölgelerde MCH-R1'in yüksek konsantrasyonda bulunmasının tat ve koku duyularını tetikleyerek haz ve motivasyon bazlı besin alımının artışına neden

olabileceği kabul görmektedir [86]. Melanin konsantre edici hormon reseptörlerinin lateral hipotalamik alan (LHA) ile NAc arası sinyalizasyonu hedonik besin alımında rol oynadığı yönünde bilgi mevcuttur [87].

Lopez ve arkadaşları (2011), morfin, amfetamin gibi bağımlılık yapıcı maddeleri içeren opioid sistemde MCH'nin oreksijenik besin alım davranışındaki etkileri analiz etmek için bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada erkek sıçanlara 3 seri deneyle beynin ilgili yerlerine opioid reseptör antagonistleri ve NAc'ye MCH enjekte edilmiştir. Hedonik besin alım yanıtın değerlendirilmesi için sıçanların ağız boşluğuna tatlı çözelti infüzyonu uygulanarak ilk 3 saatlik doyumluk durumu değerlendirmeye alınmıştır. Çalışma sonucunda opioid reseptör antagonistleri ve doyumluk durumu MCH bazlı beslenmeyi bir süre engellemiş; buna karşın sıçanların tatlı uyarana beğeni anlamlı yüz ifadeleri hedonik istekle bağdaştırılmıştır. Bununla birlikte NAc'ye enjekte edilen MCH ise hedonik tepkileri ve besin alımını tetiklemiştir [88].

#### **2.4.1.5 Leptin**

Leptin besin alımı kontrolünde rol oynayan önemli bir biyolojik faktördür [49]. Leptinin başlıca etki mekanizması, hipofize ait hormonların regülasyonunda görevli olarak iştah arttıran NPY'nin ARC'den salınımını inhibe etmektir [50]. Bununla birlikte  $\alpha$ -MSH yapımını stimüle edip besin alımını azaltmaktadır. Leptin anabolik ve katabolik mediyatörler ile etkileşim içindedir. Besin alımını arttıran NPY gibi anabolik mediyatörlerde enerji harcamasını azaltarak enerji dengesi sağlamaktadır. Besin alımını azaltan  $\alpha$ -MSH gibi katabolik mediyatörler de enerji harcamasını arttırarak enerji dengesi sağlamaktadır [51].

Adipoz dokuda üretilen leptin, besin alımı ve enerji homeostazında rol oynamaktadır [52]. Leptin eksikliği, leptin reseptörlerindeki mutasyonlar sebebiyle gelişebilecek dejektif leptin sinyali besin alımını arttırarak hedonistik yeme tutumunu

tetiklemektedir. Leptin direncinin mekanizmasında, leptinin etki hedefi olan oreksijenik peptid NPY, leptin reseptörünü ekspre eder. Bunu takiben kronik santral leptin infüzyonu sürecinde NPY nöronları leptinin doyma/tokluk etkisine direnç göstermekte; leptin direnci gelişmesine sebep olmaktadır [53].

Leptin direnci, hipotalamustan salınan leptinin taşınmasında kusurlar, leptin etkisinde azalma, leptin sinyal transdüksiyonunda azalma, leptin duyarlı nöronların etkisinde artış, plazmada yüksek seviyeli leptin gibi durumlarda gelişebilmektedir [54]. Bu durumların etkisiyle doyma eylemine direnç gösteren NPY nöronları besin alımına devam etme eylemini tetiklemektedir. Bunun sonucunda besin alımını baskılayan leptin hormonu, ortaya çıkan leptin direnci ile besin alımı artışıyla kontrolsüz yeme davranışlarına sebep olabilmektedir [55].

Sahu A. (2002) erkek sıçanlarda leptin direnci ile ilgili bir çalışma yürütmüştür. Sıçanlara uygulanan 28 gün süresince (160 ng/saat) leptin ya da fosfat tamponlu serum infüze edilmiştir. Üç hafta süresince yapay beyin omurilik sıvısı infüzyonunun ardından besin alımında ilk azalma tespit edilmiştir. Bu azalış sonrasında leptin direnci gözlenen sıçanlarda infüzyonun geri çekilmesiyle hiperfaji gözlenmiştir. Sonuç olarak besin alım isteği artarak vücut ağırlığında artış gözlenmiştir [53].

Aliasghari F. ve arkadaşları (2019) tarafından İran popülasyonunda PFS/BGS'nin, biyokimyasal değerler ve antropometrik ölçümlerle bireylerin haz duygusuna bağlı besin alma ilişkisi araştırılmıştır. Bireylerde leptin, insülin ve beyin kaynaklı nörotrofik faktör (BDNF) seviyeleri üzerinden haz duygusuyla gelişen besin alımı ilişkilendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre: bireylerdeki leptin düzeyleri ile vücut yağ kütlesi arasında kuvvetli ve pozitif bir ilişki gözlenmiştir. Leptin sinyallerindeki bozukluklar ya da yüksek leptin düzeyine bağlı gelişen leptin direnci

hedonik yollarla abartılı beyin sinyalizasyonuna neden olmakta; kontrolsüz ve aşırı besin alımına sebep olmaktadır [56].

#### **2.4.1.6 İnsülin-Glukagon ve Glukagon Benzeri Peptid-1**

Pankreastan salgılanan insülin ve glukagon açlık-tokluk metabolizmasının güçlü etkenleridir. İnsülin ve glukagon birbirine bağlı bir denge içindedir. Besin alımıyla glikoz, adacık hücrelerinde insülin sekresyonunu uyarırken,  $\alpha$  hücrelerinden glikoz sekresyonu baskılanır. Bu denge kan şekeri seviyesinin fizyolojik aralıkta tutulmasını sağlamaktadır [57].

Pankreasta bulunan fonksiyonel kanabinoid reseptörleri insülin ve glukagon hormonlarının besin alımı ilişkisini göstermektedir. Kannabinoid reseptörü agonistleri, insülin ve glukagon sekresyonu üzerinde etkili olmaktadır. Bermúdez-Silva, F. J. ve arkadaşları (2007), endokannabinoid sistemde CB1 ve CB2 reseptörlerinin insülin ve glukagon sekresyonu ile ilgili bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmaya göre glukagon salgılayan  $\alpha$  hücrelerinde ve insülin salgılayan  $\beta$  hücrelerinde CB1 ve CB2 reseptörleri yoğun olarak bulunmaktadır. CB1 stimülasyonları glukagon ve insülin salgısını arttırırken, CB2'nin de insülin salgısını azalttığı görülmüştür. Bu sonuçlar insülin ve glukagonun endokannabinoid sistemle etkileşim içinde olarak besin alım isteğinde etkili olduğunu göstermektedir [58].

Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) reseptörleri beyin periferi, portal ven, karaciğer, gastrointestinal sistem üzerinden etki göstermektedir. Sıçanlarda yapılan çalışmalara göre anoreksijenik etkili GLP-1, insülin salgısının uyarılmasını sağlarken, glukagon salgısının inhibisyonuna neden olmaktadır. Böylece GLP-1, kan glikozunda azalmaya sebep olmaktadır. Bu etkiler mide boşalımını baskılayarak besin alımı isteğini azaltmaktadır [59].

Bozulmuş insülin sinyalizasyonu veya insülin direncinin varlığı, GLP-1 reseptörlerini baskılayarak besin alımı isteğinde artış göstermektedir. Bu durumda diyabetli ve obez bireylerde yüksek GLP-1 varlığı ile, yeme isteğinin artışı görülmektedir. Besin alım isteğinde yaşanan artışlar hedonik yollarla etkileşime girerek kontrolsüz besin alımını da beraberinde getirmektedir [60].

#### **2.4.1.7 Dopamin**

Dopamin (DA), katekolamin adı verilen nörotransmitter grubun üyesidir. Dopaminin öncü maddesi 3,4-dihidroksifenilalanin (DOPA)'dir [56]. Mezokortikolimbik DA sistemi, motive edici ve ödül kaynaklı beslenmeyi düzenlemekte bağımlılıklarla bağdaştırılmaktadır. Besin alımıyla salgısı artan dopamin tokluğu uyarırken, azalan salgı durumlarında yemek yeme eğilimine sebep olmaktadır. Bu sisteme mezolimbik yolak nöronlarının girdileri öncülük etmekle birlikte ödül-ceza mekanizmasında rol oynamaktadır [61].

Hedonik sistem, kortikolimbik sisteme dahil olarak kannabinoid ve dopaminerjik yolları içermektedir. Mezokortikolimbik DA sistemi bireyde oluşan iştah arttırıcı haz alımı dürtülerini yöneten ana mekanizmadır. Sistem ventral tegmental alan (VTA), prefrontal korteks (PFC) ve NAc içerikli olup dopamin nöronları için merkez rolü oynamaktadır [54]. VTA, dopamin nöronlarında aktivasyon sağlayarak PFC ve NAc hedefleri de dopamin salınımını uyarmaktadır. Bununla birlikte endokannabinoidler NAc içine hareket ederek haz dürtüsüne bağlı besin alımı isteğini arttırmaktadır. Bu sistem tokluk mediyatörlerini inhibe ederek enerji ihtiyacı olmaksızın haz verici besinlerin tüketimini uyarmaktadır [62].

Volkow N.B. ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışma besin alımı kontrolünde ödül ve dopamin salınımının obezite ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmaya göre obez bireylerin besin alımı kontrolü, ödül duyarlılığı ve koşullanma ilişkili nöranal

sistemleri düzenleyen dopaminerjik yollarında bozulmalar olduğu görülmüştür. Aşırı yemek yeme, besin alımında kontrolsüzlükler dopamin eksikliğiyle gelişen dopaminerjik yolak bozukluklarına bağlanmıştır. Buna göre besin alımıyla artan dopamin seviyesi tokluğu uyarmakta, dopamin eksikliği ise bireyde hedonik yolla kontrolsüz besin alım isteğini geliştirmektedir [65].

#### **2.4.1.8 Serotonin**

Yeme davranışlarında güçlü bir hormon olan serotonin beyinden sentezlenen monoamin nörotransmitterdir. Beyin serotonin (5-HT) aktivitesi iştah, motivasyon, vücut ağırlığı kontrolünde rol oynamaktadır. Zevk ve mutluluk hissiyle tanımlanan serotonin, besin alımıyla salınarak bireyde tatmin duygusu yaratmaktadır. Özellikle çikolata tüketiminde triptofan içeriği beyinde serotonine dönüşerek bireye haz vermektedir. Bu bağlamda serotonin azlığı bireyde yeme isteği geliştirerek kontrolsüz yeme davranışını geliştirmektedir. İlerleyen süreçlerde ise serotonin yokluğu depresyonla bağdaştırılmaktadır [64].

Serotonin, 5-HT<sub>2c</sub> reseptörüyle tokluğu uyarmaktadır. Serotonin deksfenfluramin, fenfluramin gibi iştah azaltıcı ilaçların majör hedeflerinden biridir. Bu ilaçlar serotoninin sinaptik düzeylerini arttırarak serotonerjik yolları uyarmaktadır. Uyarılan bu yollar besin alımı ve sürecinde vücut ağırlığını azaltmaktadır. Spesifik 5-HT<sub>2c</sub> reseptörü antiobeziter ajan gibi düşünülmektedir. Sıçanlarda yapılan çalışmalara göre 5-HT<sub>2c</sub> reseptörü yokluğu ağırlık artışı ve hiperfajiye sebep olmaktadır [63].

Zincir S.B. (2014) yeme bozukluklarının nöroendokrin etkileşimlerini inceleyen bir çalışma yapmıştır. Çalışmaya göre ani yeme atakları bulunan bulimiye nevroza (BN) hastalarının serotonin taşıyıcı sistemleri üzerinde reseptör sayılarında artış olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda besin alım azlığıyla düşen serotonin

seviyesinin hedonik yolak üzerinden haz duygusu uyarısıyla kontrolsüz yeme davranışı geliştirdiği öngörülmektedir [66].

#### **2.4.2 Haz Duygusu ile Endokannabinoid Sistem Arasındaki İlişki**

Kannabis (*Cannabis sativa*), kenevir isimli bitki olup çok değişik amaçlara yönelik olmak üzere genellikle diyet lifi ve yağı için yetiştirildiği belirtilmektedir [36]. Bu bitkinin haz duyularına hitap eden, iştah açıcı, rahatlatıcı ve bağımlılık yapıcı özellikleri bulunmaktadır. Etkin ögesi ise delta( $\Delta$ )-9 tetrahidrokannabinol (THC) isimli bir alkaloid üyesidir. Bitki, çok sayıda kannabinoid barındırarak bazı THC etkinliğinde değişikliklere yol açmaktadır [37]. Etkinliğinde yapılan değişimler ile yapay eldesi olan THC'nin kanser, kaşeksi, immün sistem yetersizlikleri gibi hastalıklarda tedaviye ve ağırlık kazanımına katkıda bulunduğu kabul görmektedir [35].

Kannabinoidler, bitki türevi, endojen ya da sentetik olup, G-proteinlerine bağlı kanabinoid tip 1 (CB-1) ve kannabinoid tip 2 (CB-2) olarak iki tip kanabinoid reseptörüne sahiptir [36]. Kanabinoid reseptörlerinden CB-1 ve endojen ligandları, endokannabinoid sistem üzerinden besin alım kontrolünde rol oynamaktadır. Bu kontroller mezolimbik ve hipotalamik merkezlerinde yer alıp, organizmada iştah uyarımında etkili olabilmektedir [37].

Endokannabinoidler çoklu doymamış yağ asitlerinin ester, eter ve amidleri içeren endojen lipit ligandları olup, kannabinoid reseptörlerini aktive etmektedir [37]. Endokannabinoid sistem, aktive edilen reseptörler ile besin alımında karbonhidrat ve özellikle glikoz ve lipit metabolizmasına, merkezi sinir sistemine, periferik dokularda regülasyona ve enerji dengesine katkı sağladığı düşünülmektedir [38].

Endokannabinoid sisteme ait reseptör ve ligantlar besin alımı ve kontrol mekanizmalarında rol oynayan bütün dokularda yer almaktadır [35]. Bu temelde



endojen kannabinoid sistem beslenme davranışı üzerinde bir modölatör niteliği taşımaktadır. Endokannabinoidlerin başında yer alan anandamid, beyinde bulunan temel kannabinoid nörotransmitterdir [38]. Merkezi ve perifer sinir sisteminde CB-1 ile CB-2 reseptörleriyle etkileşim göstererek acı ve haz hissi gibi duyuşsal algılarla ilişkilendirilmektedir. Bu şekilde merkezi sinir sisteminde zevk merkezlerini uyararak iştahta belirgin artış yaratmaktadır. Kakaonun içeriğinde yer alan anandamid, bireyde memnuniyet, haz, motivasyon duygularının oluşumunda etkili olduğu yönünde bilgi mevcuttur [39].

Endokannabinoid sistem, oreksijenik ve anoreksijenik ajanların etkileriyle hipotalamustan gelen besin alımı ile mezolimbik/mezokortikolimbik sistemden gelen “besin-haz alımı” ilişkisini düzenlemektedir [36]. Endokannabinoid sistemin çalışmasında artış yağ dokusunda artışla inflamasyon, hepatik steatoz, düzensiz insülin salgılanması, iskelet kaslarında oluşabilecek oksidatif hasarlara sebep olmaktadır. Endokannabinoid reseptör ligantlarından 2-araşidonoilgliserol ve anandamid yollarında olası bozunmalar, reseptör polimorfizmleri ile metabolik hastalıklarla ilişkilendirilmektedir [40].

## **2.5 Besin Alımında Hedonik Tüketim ve Yeme Bağımlılığı İlişkisi**

Besin alımı, organizmanın enerji ihtiyacının karşılanması için elzem olup vücut metabolizmasında homeostatik denge ile kontrol edilerek sağlanmaktadır [89]. Haz duygusundan gelen besin tüketim isteği endokrin ve endokannabinoid sistemlerin çeşitli sinyalizasyonu ve yollarıyla (homeostatik olmayan) homeostatik dengeye dahil olmaktadır [90]. Hedonik besin tüketimi, çeşitli duyuş durumlarını bastırma veya bu duyuş durumlarına tepki olarak ortaya çıkma; lezzet verici besinlerinden keyif alma, motivasyonel veya ödöl-ceza tarzı isteklerle gerçekleştirilerek vücut ihtiyacı dışında aşırı yemek yeme davranışlarıyla sonuçlanmaktadır [89]. Lezzetli olduğu

düşünülen besinler, bireyler üzerinde cezbedici bir güce sahip olup tüketim isteği mekanizması alkol, kokain gibi bağımlılık yapıcı maddelerin sistemiyle benzerlik göstermektedir [91]. Ödül mekanizması dahilindeki hedonik yolak ve onun altında yatan mekanizmalarda bireyler üzerinde psikolojik, genetik, epigenetik, çevresel ve toplumsal faktörler etkili olmaktadır. Bireylerin aşırı yağlı besin tüketimi ödül sistemi işleyişinde veya aktivasyonlarında gerçekleşen bir/birden fazla etken bozukluğu ile yeme bağımlılığını ortaya çıkarabilmektedir. Bu sebeple lezzetli besinlerin sürekli ve aşırı tüketimi bağımlılık göstergesi nörokimyasal bulgular ile büyük benzerlikler gösterebilmektedir [90].

Bağımlılık, herhangi bir maddeyi kullanımı bırakamama veya kontrol edememe olarak tanımlanmakla birlikte bağımlılık yapan madde ise kullanımı azaltılamayan, vazgeçilemeyen gereksinim/arzunun fiziksel veya ruhsal bağımlılığı şeklinde tanımlanmaktadır [90]. Bu tanımlardan hareketle, rutine bağlanan lezzetli besinlerin yüksek veya artarak gelişen tüketimi, bireyin besin tüketiminde yüksek haz hissiyle beraber bireyi zamanla bu besinlere ihtiyaç duyma, besinlerin eksikliğinde yoksunluk sendromlarına maruz bırakma ile sonuçlanmaktadır [91]. Bu durumda yeme bağımlılığı adı altında gelişen bağımlılık durumu oluşmaktadır. Yeme bağımlılığı da madde bağımlılığı gibi kontrolsüzlük durumuyla bireyi obezite gibi fiziksel veya depresyon gibi ruhsal sağlık problemleriyle karşı karşıya bırakabilmektedir [90].

Bireylerin kontrolsüz uyuşturucu madde veya alkol tüketimi sürecindeki beyin mekanizmasına benzer işleyen yeme bağımlılığı mekanizmasında, beynin ödül, dürtü ve motivasyon kaynaklı mezolimbik sistemiyle ilişkili nörotransmitteri dopamin öne çıkmaktadır. Besin tüketimiyle aktive olan NAc'tan salınan dopaminin yüksek

seviyesi, lezzetli besinleri tüketim isteği ile tıknırcasına yeme davranış ataklarıyla da ilişkilendirilmektedir [92].

Avena, N.M. ve arkadaşları (2005), şeker ve şeker içerikli besinler ile gelişen yeme bağımlılığını şeker yoksunluğu üzerinden açıklayan bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada, şekerli besine bağımlı sıçanların besin yoksunluğu ardından besine duyarlılığı araştırılmıştır. Çalışmada 28 gün süresince deney grubuna 12 saat/gün, kontrol grubuna 30 dakika/gün glikoza *ad libitum* erişimi sağlanmıştır. Sonrasında iki grup da 2 hafta süreyle glikozdan yoksun bırakıldığı zaman deney grubunun kontrol grubuna göre çok yüksek seviyelerde dopamin ve opioid reseptörlerine sahip olduğu, yoksunluk sonrasında besine saldırma yönünde davranışların olduğu gözlenmiştir. Sıçanların besin yoksunluğu süresinde dopamin ve opioid reseptörlerindeki değişimleri amfetamin ile çapraz duyarlılıkta bağımlılık faktörüyle büyük oranda benzerlik gösterdiği belirlenmiştir Bu sonuçlar düzenli ve yüksek şeker içerikli besin alımının beynin mezolimbik sistemiyle ilişkili yeme bağımlılığı geliştirebileceği ve şekerli besinlerden uzaklaşıldığında bağımlılık durumlarındaki yoksunluk sendromlarının kendini gösterebileceğini desteklemektedir [93].

## Bölüm 3

### ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

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

Bu çalışma, Ekim 2019 ile Şubat 2020 tarihleri arasında K.K.T.C'nin Gazimağusa ilçesinde yer alan Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileriyle yürütülmüştür.

Bu çalışma, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 24.09.2019 tarih ve 2019/21-02 sayılı kararı doğrultusunda, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur (ETK00-2019-0193). Pandemi sebebiyle tez danışmanı değişikliği 01.07.2020 tarih ve 2020/06 sayılı toplantı doğrultusunda Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur (ETK00-2020-0107). (EK1).

Araştırmanın evrenini, K.K.T.C. Doğu Akdeniz Üniversitesi 2018-2019 akademik yılı Sağlık Bilimleri Fakültesi, Türkçe, lisans programlarına -Beslenme ve Diyetetik harici- kayıtlı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon: 201, Hemşirelik: 156, Spor Bilimleri 137 ve Sağlık Yönetimi: 42 olmak üzere toplam yaklaşık 536 öğrenci oluşturmaktadır. Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin aldıkları eğitim sebebiyle beslenme konusunda diğer bölümlere nazaran daha bilgili ve bilinçli olduğu varsayılarak örneklem dışı bırakılmıştır.

Araştırma örneklem sayısı %5 hata payı ve %95 güven aralığı doğrultusunda G-Power değişkeni 10.5-11.7 arasında hesaplanmış olup; D değeri standardize fark 0,35 alındığında 171-191 arası belirlenmiş olup, çalışmanın veri toplama süresince Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünden: 100, Hemşirelik Bölümünden: 80, Spor

Bilimleri Bölümünden 70 ve Sağlık Yönetimi Bölümünden: 25 olmak üzere toplam 275 öğrenciye ulaşılmıştır.

### 3.2 Araştırmanın Genel Planı ve Verilerin Toplanması

Çalışmada kullanılan veri toplama teknikleri, yüz yüze görüşmeli anket (soru kağıdı) uygulamasıdır. Anket formu beş (5) bölümden oluşmuştur. Bunlar: Tanımlayıcı Bilgiler, Besin Tüketim Sıklığı, Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0, Besin Gücü Ölçeği-BGS ve Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği-LBTMS olarak belirlenmiştir. Tanımlayıcı bilgiler kapsamında antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), bel çevresi (cm) ve kalça çevresi (cm) ölçümleri yapılarak beden kütle indeksi (BKI-kg/m<sup>2</sup>) ve bel/kalça oranı hesaplanmıştır.

#### 3.2.1 Tanımlayıcı Bilgiler

Çalışmada uygulanacak anket formunun tanımlayıcı bilgiler bölümünde bireyler için cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf, yaşanan yer, alkol-sigara-ilaç kullanımı, uyku ve fiziksel aktivite durumları yönünden sorgulama yapılmaya olanak veren sorular yer almıştır. Bununla birlikte vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m) ölçümü yapılarak BKI (kg/m<sup>2</sup>); bel ve kalça çevresi (cm) ölçümü yapılarak bel/kalça oranı hesaplanmıştır:

- **Vücut Ağırlığı:** Bireylerin vücut ağırlığı (kg): üzerinde ince kıyafet olacak şekilde, ayakkabısız ve sabah aç karnına koşulları sağlanmasıyla birlikte 0.1 kg'a duyarlı tartı ile ölçülmüştür [68].
- **Boy Uzunluğu:** Ayakkabısız, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken esnemeyen mezür ile ölçülmüştür [68].
- **BKI:** Yetişkinlerde kullanılan ağırlık-uzunluk indeksidir. Kilogram cinsinden ağırlık, metre cinsinden uzunluğun karesine bölünür. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'

ne göre BKİ sınıflaması:  $<18.5 \text{ kg/m}^2$  zayıf,  $18.5 - < 24.9 \text{ kg/m}^2$  normal,  $25.0 - <29.9 \text{ kg/m}^2$  hafif şişman ve  $>30.00 \text{ kg/m}^2$  ise obez olarak tanımlanmaktadır [2].

- **Bel Çevresi:** Birey ayakta, kollar yanda ve ayaklar bitişik pozisyonda, bireyin en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası orta noktası işaretlenerek, bireyin sağ tarafından esnemeyen mezür ile ölçüm yapılmıştır [68]. Bel çevresi ölçümü, abdominal yağlanmanın göstergesi olmakla birlikte, kronik hastalık riski için tanımlayıcı önemli faktörlerdendir. Erkeklerde  $>94 \text{ cm}$  ve kadınlarda  $>80 \text{ cm}$  kronik hastalık riski ile; erkeklerde  $>102 \text{ cm}$  ve kadınlarda  $>88 \text{ cm}$  yüksek risk ile ilişkilendirilmektedir [2].
- **Kalça Çevresi:** Bireyin sağ tarafına geçilerek, kalçanın en çıkıntılı noktasından esnemeyen mezür ile ölçülmüştür [68].
- **Bel-Kalça Oranı:** Bel çevresinin (cm), kalça çevresine (cm) bölünmesi ile hesaplanmıştır. Yetişkinlerde bel-kalça oranı, kronik hastalıklarla ilişkilendirilmekle birlikte android (elma tip) ve jinoid (armut tip) şişmanlığı tanımlamaktadır [1]. DSÖ'ye göre bel/kalça oranı sınıflaması erkekler için  $>0.90$ , kadınlar için  $>0.85$  risk sınırı olarak belirlenmiştir [2]. Son yıllarda bel-kalça oranı tek başına bile kullanılabilir önemli bir antropometrik veri olduğu kabul edilirken olası kronik hastalık risklerinin (kardiyovasküler hastalıklar, inme, diyabet, metabolik sendrom vb) tanımlanmasında kullanılmaktadır.

### 3.2.2 Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Bireylerin enerji ve besin ögesi alımları 29 besini (süt, et, ekmek, sebze, meyve, yağ grubu besinler) içeren miktarlı besin tüketim sıklığı formun ile sorgulanarak, günlük tüketim miktarları hesaplanmıştır. Tüketim sıklıkları “her öğün”, “her gün”, haftada bir gün”, “haftada iki-üç kez”, “haftada üç-dört kez”, “haftada beş-altı kez”, “ayda iki-üç kez” ve ayda bir ve daha az” olarak sorgulanmıştır. Tüketim miktarları

ise bireylerin bir seferde tükettiği besinlerin ölçüleri ve ölçülere karşılık gelen ağırlık/hacim (g/mL) belirlenmiştir. Bireylerin bir seferde tükettiği besin miktarları, tüketim sıklıklarına karşılık gelen bir günlük tüketim miktarları olarak hesaplanmıştır. Türkçe dilinde geliştirilen “Beslenme Bilgi Sistemi” (BeBİS 7.2) kullanılarak analiz edilmiştir [69]. Hesaplanan enerji ve besin öğeleri verileri Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi doğrultusunda yaşa ve cinsiyete göre önerilen diyet referans alımınları (DRI) esasında değerlendirilmiştir [70].

### **3.2.3 Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0 (mYYBÖ 2.0)**

Ölçeğin Tok (2018) tarafından Türkçeye uyarlaması ve düzenlemesi yapılmıştır. Bu ölçek ile bireylerin yeme davranışlarının olası etkileri ile sebeplerini, seçilmiş bazı besinler üzerinden ve son bir yılı kapsayacak şekilde, yeme/yememe koşullarında yaşanan durumlar sorgulanmaktadır. On bir madde olan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonucunda, klinik öneme sahip olduğu bilinen maddeler de (madde 5 ile madde 6) eklenerek 13 madde olarak uyarlanmıştır. Ölçek puanlaması semptomların sayısına ve teşhise yönelik olacak şekilde yapılmaktadır. Semptom sayısına göre puanlama aşamasında 11 kriterin karşılanma durumu saptanarak psikometrik özellikler incelenmekte ve toplam puan 0 ile 11 puan arasında değerlendirilmektedir. Buna ek olarak klinik sorunlara ilişkin madde 5 ve 6 cevapları, teşhise yönelik durumu da saptayarak yeme bağımlılığı seviyesini belirlemektedir [71]. Puanlama değerlendirilmesinde 8’li “Likert” tipi sorular için işaretlenen sıklık türü yeme bağımlılığı kriterini karşılamıyor ise: “0” puan, yeme bağımlılığı kriterini karşılıyor ise: “1” puan olarak puanlandırılmaktadır. Ölçeğin madde 5 ve 6’yı da kapsayan puanlamasına göre değerlendirme Tablo 3.1’de gösterildiği şekilde sonuçlanmaktadır [71]. Bu çalışma için ölçeğin kullanım izni alınmıştır (EK 2b).

Tablo 3.1: mYYBÖ 2.0 Değerlendirme Sonucu

<b>Toplam puan + Madde 5 ve 6 Varlığı</b>	<b>Yeme Bağımlılığı Değerlendirmesi</b>
1 veya daha az sayıda semptom	Yeme bağımlılığı yok
Klinik önem kriterlerini karşılamıyor	Yeme bağımlılığı yok
2 veya 3 semptom ile klinik önem	Hafif yeme bağımlılığı
4 veya 5 semptom ile klinik önem	Orta yeme bağımlılığı
6 veya daha fazla semptom ile klinik önem	Ciddi yeme bağımlılığı

### 3.2.4 Besin Gücü Ölçeği (BGS)

Orijinal adı “ The Power of Food Scale” (PFS) olup, Cappelleri ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilmiştir [72]. Türkçeye çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik analizi Hayzaran (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçek bireylerin günlük besin tüketiminden bağımsız olarak, lezzetli besinlerin (tatlı, fast-food, kızarmış, tuzlu, şekerli, hamur işi besinler) bulunduğu ortamlarda, yeme davranışları, bu besinlerle ilgili düşünceleri, duyguları ve motivasyonlardaki bireysel farklılıkları ölçüt almıştır. Bu ölçüt doğrultusunda haz duygusuna bağlı açlık (hedonik açlık) durumları ile ilişkisi değerlendirilmektedir [73]. Bu çalışma için kullanım izni alınmıştır (EK 2a).

BGS orijinalinde 21 maddeden oluşarak geçerlilik güvenilirlik kapsamında madde 2, 4, 7, 9, 12, 13 faktör yüklerinin negatif korelasyon varlığı sebebiyle 15 madde olarak uyarlanmıştır. Ölçeğin puanlaması 1’den (kesinlikle katılmıyorum), 5’e (kesinlikle katılıyorum) kadar değişen, beş maddelik bir “5’li Likert Ölçeği” ile değerlendirilmektedir. Tüm maddeler 1-5 arasında puanlanarak toplam puanın ortalaması alınmaktadır. Ortalama 2.5 üzeri puanlar bireyin besinin tüketildiği ortama ve besinlerden alınan haza karşı daha duyarlı olduğunu, hedonik açlık varlığını; yükselen puan da hedonik açlık seviyesinin yükseldiğini göstermektedir [73].

BGS, 15 madde kapsamında besinlerin tüketildiği hedonik durumlara verilen tepkilere göre 3 alt faktöre uyarlanmıştır. Bu faktörler: Faktör 1 (besin bulunabilirliği),



Faktör 2 (besin mevcudiyeti) ve Faktör 3 (besinlerin tadına bakılması) olarak sınıflandırılmıştır. Faktör 1 ölçeğin 1, 2, 5, 10, 11 ve 13 maddelerini; Faktör 2 ölçeğin 3, 4, 6 ve 7 maddelerini; Faktör 3 ise ölçeğin 8, 9, 12, 14 ve 15 maddelerini kapsamıştır. *Besin bulunabilirliği*: en soyut faktör sayılarak, ortamda lezzetli besin varlığı varsayımıyla imgesel mevcudiyet kavramında besinlere verilen tepkileri; *Besin mevcudiyeti*: besinlerin ortamdaki fiziksel varlıkları kapsamında besinlerin tadına bakılmaksızın besinlere verilen tepkileri; *Besinlerin tadına bakılması* ise: besinlerin ortamdaki fiziksel varlıkları kapsamında tadına bakılarak tamamı bitirilmeksizin besinlere verilen tepkileri kapsamıştır. Ölçek, genel puanlamasıyla bireylerin hedonik açlık varlıklarını belirlerken, seviyelerini nitelendirerek; 3 alt faktörün puanlamasıyla da bireylerin besin varlığı durumlarına göre duyarlılıkları değerlendirilmektedir [73].

### **3.2.5 Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği (LBTMS)**

LBTMS'nin orijinal adı "Palatable Eating Motives Scale" (PEMS) olup Burgess ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilmiştir [74]. Türkçeye çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik analizi Hayzaran (2018) tarafından yapılmıştır [73]. LBTMS, bireylerin lezzetli besin (tatlı, fast-food, kızarmış, tuzlu, şekerli, hamur işi besinler) ve içecekleri tüketmelerindeki sebep ve motivasyonları belirlemek için geliştirilmiştir. Bu çalışma için kullanım izni alınmıştır (EK 2a).

Ölçek orijinalinde 20 maddeden oluşmuş olup; madde 19 ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik kapsamında diğer maddelerle negatif korelasyonlu olduğu gerekçesiyle ölçekten çıkarılarak, 19 maddeye indirgenmiştir. Ölçeğin puanlaması 1'den (kesinlikle katılmıyorum), 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar değişen, "5'li Likert Ölçeği" ile değerlendirilmektedir. Tüm maddeler 1-5 arasında puanlanarak, toplam puanın ortalaması alınmaktadır. Ortalama 2.5 üzeri puanlar bireylerin belirli durumlarda ve ortamlarda lezzetli besinlere karşı istek duyduğunu; yükselen puanlar ise bu hedonik

isteklerde hazza karşı duyarlılık seviyelerinin yükseldiğini göstermektedir [73]. Bireylerin lezzetli besinler kapsamında bu besinleri hangi isteklerle tükettiklerini değerlendirmek için planlandığından, çeşitli alt motivasyonlara ayrılmaktadır. Bu motivasyonlar: Motivasyon 1 (sosyalleşme motivasyonu), Motivasyon 2 (başa çıkma motivasyonu), Motivasyon 3 (ödüllendirme motivasyonu) ve Motivasyon 4 (uyum motivasyonu) olarak sınıflandırılmıştır. Motivasyon 1, ölçeğin 3, 5, 11, 14 ve 16 maddelerini; Motivasyon 2, ölçeğin 1, 4, 6 ve 17 maddelerini; Motivasyon 3, ölçeğin 7, 9, 10, 13 ve 18 maddelerini; Motivasyon 4 ise, ölçeğin 2, 8, 12 ve 20 maddelerini kapsamıştır. Motivasyon 1 (*sosyalleşme motivasyonu*), lezzetli besinlerin kutlama, parti, toplantı ve benzer sosyal ortamlardaki tüketim isteğini; Motivasyon 2 (*başa çıkma motivasyonu*), lezzetli besinlerin öfke, endişe, kaygı depresyon gibi olumsuz duygu ve durumlardaki tüketim isteğini; Motivasyon 3 (*ödüllendirme motivasyonu*), lezzetli besinlerin heyecan, mutluluk, sevinç gibi duygu ve durumlardaki tüketim isteğini; Motivasyon 4 (*uyum motivasyonu*) ise, lezzetli besinlerin dışardan gelen teklif ve baskı sebepleriyle tüketim durumunu kapsamıştır [73]. Ölçeğin içerdiği madde 15, korelasyonlara duyarlı 4 motivasyonun hiçbirleriyle bağdaşmadığı ve motivasyon 5 olarak uyarlanma durumunda motivasyona ait tek bir saptama kaynağı olmasından ötürü motivasyon değerlendirmesinde dikkate alınmamıştır. Bu nedenle ölçeğin yalnızca genel puanlanmasında kullanılmıştır [74]. Ölçeğin genel puanlamasıyla, bireylerin metabolik kaynaklı olmayan hedonik açlık varlığı belirlenerek, seviyeleri nitelendirilmiş; 4 alt motivasyonun puanlanmasıyla da bireylerin lezzetli besinleri tükettiği durumlar ve koşullar belirlenerek tüketim duyarlılıkları değerlendirilmektedir [73].

### 3.3 Araştırmanın İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışma verilerinin istatistiksel değerlendirmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programının 18. versiyonu ile analiz edilip değerlendirilmiştir. Bireylerin genel özelliklerine ve alışkanlıklarına dair istatistiksel veriler, sayıları (S) ve yüzdeleri (%) içeren tablolar halinde değerlendirilmiştir. Antropometrik ölçümlere yönelik istatistiksel değerlendirme ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (SS), alt ve üst verileri içeren tablolar halinde dağılım yapılarak Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. BKI, bel çevresi ve bel/kalça oranı dağılımları ise sayıları (S) ve yüzdeleri (%) içeren tablolar halinde gösterilerek Ki-kare testi ( $X^2$ ) ile analiz edilmiştir. Besin tüketim sıklığına ait veriler ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (SS), alt, üst ve DRI karşılama yüzdelerini içeren veriler halinde tablo dağılımı yapılarak değerlendirilmiştir. Günlük enerji ve makro besin ögeleri alımı ile BGS ve LBTMS puanları arasındaki ilişki Spearman's rho korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. mYYBÖ 2.0 ile belirlenen yeme bağımlılığı düzeylerinin dağılımı sayıları (S) ve yüzdeleri (%) içeren tablo halinde Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. mYYBÖ 2.0, BGS ve LBTMS puanlamasına ait veriler Mann-Whitney U testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Yeme bağımlılığı durumu ile BGS ve LBTMS puanlarına göre belirlenen hedonik açlık varlığı arasında yapılan çapraz tablo Ki-kare testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. BGS ve LBTMS puanları ile BKI, bel çevresi, bel/kalça oranı ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki Spearman's rho korelasyon testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Sigara, alkol, antidepresan kullanımı, antidepresan kullanımı sürecindeki iştah değişimleri ve uyku alışkanlıklarının hedonik açlık varlığı ile arasındaki çapraz tablo Ki-kare testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir.

## **Bölüm 4**

### **BULGULAR**

Bu bölümde çalışmada elde edilen veriler ve bu veriler doğrultusunda ortaya çıkan bulguların genel durumu ve istatistiksel değerlendirmeleri yer almaktadır. Çalışma sonuçları gruplandırılarak, dört temel başlık altında incelemeler yapılmıştır. Birinci kısımda çalışma grubunun temel demografik ve kişisel özellikleri, ikinci kısımda çalışma grubundan elde edilen antropometrik ölçümler, üçüncü kısımda çalışma örneğinde yer alan bireylerin besin tüketimi ve besin tüketim sıklıkları ve dördüncü kısımda çalışma örneğinde yer alan bireylerin yemek yeme bağımlılığı ve yemek yeme tutumlarına yönelik veriler yer almıştır.

## 4.1 Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1: Bireylerin Demografik Özellikleri ve Kişisel Verilerinin Dağılımı (S=275)

	S	%
<b>Cinsiyet</b>		
<b>Kadın</b>	133	48,4
<b>Erkek</b>	142	51,6
<b>Yaş (yıl) <math>\bar{x}\pm S.S</math></b>	21,5 $\pm$ 1,5	
<b>Bölüm</b>		
<b>Fizyoterapi ve Rehabilitasyon</b>	100	36,4
<b>Hemşirelik</b>	80	29,1
<b>Spor Bilimleri</b>	70	25,4
<b>Sağlık Yönetimi</b>	25	9,1
<b>Yaşanılan Yer</b>		
<b>Aile ile</b>	74	26,9
<b>Evde yalnız</b>	25	9,1
<b>Evde arkadaşlarla</b>	118	42,9
<b>Yurtta</b>	58	21,1
<b>Kronik Hastalık Varlığı</b>		
<b>Var</b>	8	2,9
<b>Yok</b>	267	97,1
<b>Var Olan Kronik Hastalık</b>		
<b>Kronik Bronşit</b>	1	12,5
<b>Behçet Hastalığı</b>	1	12,5
<b>Akdeniz Anemisi</b>	1	12,5
<b>Haşimato Hastalığı</b>	1	12,5
<b>Hipotiroidi</b>	1	12,5
<b>Alerji</b>	2	25,0
<b>Migren</b>	1	12,5

Tablo 4.1’ de çalışma örnekleminde yer alan bireylerin demografik özellikleri ve kişisel verileri yer almaktadır. Çalışmaya 133 kadın (%48,4), 142 erkek (%51,6) olmak üzere toplam 275 birey katılmıştır. Bireylerin yaş ortalaması 21,5 $\pm$ 1,5 yıl olarak hesaplanmıştır.

Bireylerin eğitim süresince yaşadıkları yerlerin dağılımında en yüksek oran %42,9 ile “evde arkadaşlarıyla” olurken; en düşük oran %9,1 ile “evde yalnız” olmuştur.

Bireylerin kronik hastalık analizinde %2,9’unda kronik hastalık bulunurken; bu hastalıklar kronik bronşit, behçet hastalığı, akdeniz anemisi, haşimato hastalığı, hipotiroidi, alerji ve migren olarak alerji dışında her biri %12,5 olarak saptanmıştır.

Tablo 4.2: Bireylerin Genel Alışkanlıklarının Dağılımı

	Kadın (S:133)		Erkek (S:142)		Toplam (S:275)	
	S	%	S	%	S	%
<b>Sigara kullanımı</b>	14	10,5	29	20,4	43	15,6
<b>Alkol kullanımı</b>	39	29,3	53	37,3	92	33,5
<b>Alkol kullanım sıklığı</b>						
<b>Sosyal içici</b>	18	46,1	20	37,8	38	41,3
<b>Her gün</b>	-	-	2	3,8	2	2,1
<b>Her hafta</b>	8	20,6	17	32,0	25	27,2
<b>15 günde bir</b>	6	15,3	10	18,9	16	17,4
<b>Ayda bir</b>	7	18,0	4	7,5	11	12,0
<b>Antidepresan kullanımı</b>	7	5,3	12	8,5	19	6,9
<b>Antidepresan kullanımında iştah</b>						
<b>Değişiklik olmadı</b>	1	14,2	3	25,0	4	21,0
<b>Arttı</b>	3	42,9	6	50,0	9	47,4
<b>Azaldı</b>	3	42,9	3	25,0	6	31,6
<b>Düzenli uyku varlığı</b>	88	66,2	89	62,7	177	64,4

Tablo 4.2’ de bireylerin genel yaşam biçimi içerisinde yer alan genel alışkanlıklarıyla bağımlılık tutumlarını yakından ilgilendirecek sigara, alkol ve antidepresan kullanımlarıyla, uyku düzenlerine yönelik veriler mevcuttur. Buna göre bireylerin %15,6’sı sigara kullanırken; cinsiyet faktöründe erkek bireylerin (%20,4) kadınlara göre (%10,5) iki kat yüksek kullanımı olduğu saptanmıştır.

Alkol kullanımı verilerine göre bireylerin %33,5’i alkol kullanırken cinsiyet faktöründe erkek bireylerin (%37,3) kadınlara göre (%29,3) daha yüksek kullanımı olduğu saptanmıştır. Alkol kullanımı sıklığına göre bireylerin en yüksek tüketim sıklığı %41,3 ile sosyal içici olarak; en düşük tüketim sıklığı ise %2,1 ile her gün

olarak saptanmıştır. Alkol tüketimi erkek bireylerin “ayda bir” sıklığı dışında tüm sıklıklarda kadınlardan yüksek tüketimi saptanmıştır.

Bireylerin %6,9’u yaşamının belirli bir döneminde antidepresan tüketmiş olup; cinsiyet faktöründe erkek bireylerin (%8,5) kadın bireylere (%5,3) göre daha yüksek kullanımı saptanmıştır. Antidepresan tüketimi süresince iştah durumundaki değişikliklerin sorgulanmasında bireylerin %47,4’ü iştah artışı yaşamışken %31,6’si azaldığını ifade etmiştir.

Bireylerin %64,4’ünde düzenli uyku alışkanlığı varlığı saptanırken; cinsiyet faktöründe kadın bireylerin (%66,2) erkek bireylere (%62,7) göre daha fazla düzenli uyku alışkanlığı olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.3: Bireylerin Genel Alışkanlıklarının Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Dağılımları

	Kadın (S:133)		Erkek (S:142)		Toplam (S:275)		P
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	
<b>Sigara kullanım süresi (yıl)</b>	4,5	2,0	4,4	2,3	4,5	2,7	0,636
<b>Sigara kullanım miktarı (adet)</b>	11,9	4,6	10,6	7,0	11,0	6,3	0,321
<b>Antidepresan kullanımı (ay)</b>	8,7	4,7	7,2	4,6	7,7	4,6	0,602
<b>Uyku ortalaması (saat/gün)</b>	7,1	1,2	6,7	1,0	6,9	1,1	<b>0,007*</b>

Mann-Whitney U testi  $p < 0,05^*$

Tablo 4.3’ te sigara kullanan bireylerin sigara kullanım süresi ortalama  $4,5 \pm 2,7$  yıl olup; erkek bireyler ( $4,4 \pm 2,3$  yıl) ile kadın bireylerin ( $4,5 \pm 2,0$  yıl) kullanım oranı birbiriyle benzerlik göstermektedir. Sigara kullanım miktarlarına göre bireyler ortalama  $11,0 \pm 6,3$  adet sigara tüketmekte olup; kadın bireylerin ( $11,9 \pm 4,6$  adet) erkek bireylere ( $10,6 \pm 7,0$ ) oranla daha yüksek kullanımı saptanmıştır.

Bireyler ortalama  $7,7 \pm 4,6$  ay antidepresan kullanmış olup; kadın bireyler ( $8,7 \pm 4,7$  ay) erkek bireylere ( $7,2 \pm 4,6$  ay) göre daha uzun süre kullanmıştır.

Bireylerin  $6,9\pm 1,1$  saat/gün uyku varlıkları saptanmış olup; kadınların ( $7,1\pm 1,2$  saat/gün) erkeklere ( $6,7\pm 1,0$  saat/gün) göre daha uzun uyku süresi olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.4: Bireylerin Ruh Hali Durumlarının Dağılımı

Ruh Hali Durumları	Kadın (S:133)		Erkek (S:142)		Toplam (S:275)	
	S	%	S	%	S	%
<b>Sinirli</b>	16	7,7	28	13,6	44	10,6
<b>Endişeli</b>	29	13,9	23	11,2	52	12,6
<b>Mutlu</b>	57	27,4	42	20,4	99	23,9
<b>Yorgun</b>	66	31,7	67	32,5	133	32,1
<b>Karamsar</b>	20	9,6	19	9,2	39	9,4
<b>Neşeli</b>	20	9,6	24	11,7	44	10,6
<b>Diğer_gelgit</b>	-	-	1	0,5	1	0,2
<b>Diğer_karışık</b>	-	-	1	0,5	1	0,2
<b>Diğer_normal</b>	-	-	1	0,5	1	0,2
<b>Toplam*</b>					414*	100,0

\*Çoklu analiz olduğu için N sayısı örneklem hacmini geçmiştir.

Tablo 4.4' te bireylerin ruh hali durumları görülmektedir. Bireylerin genellikle buldukları ruh hali şeklinde sorulan soruya bireylerin kendi vermiş oldukları yanıtlardan değerlendirilmiştir. Bireyler ruh haline yönelik soruda birden çok seçeneği işaretleme şanslarına sahip olduklarından genel örneklem sayılarının dışında toplam sayı elde edilmiştir. Bu verilere göre bireylerin kendilerine en uygun bulduğu ruh hali durumları %32,1 ile yorgun ve bunu takiben %23,9 ile mutlu ifadesidir. Kadın bireylerin (%27,4) erkek bireylere (%20,4) göre mutlu ruh hali durumu daha yüksek saptanmıştır. Yorgun ifadesinde ise kadın (%31,7) ve erkek (%32,5) bireylerin tutumu çok yakın sınırdadır olup erkek bireylerde daha fazla olduğu belirlenmiştir.



## 4.2 Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Dağılımlar

Tablo 4.5: Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

	Kadın (S:133)				Erkek (S:142)				Toplam (S:275)			
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst
<b>Vücut ağırlığı(kg)</b>	60,8	11,3	40,0	110,0	73,0	9,4	49,0	105,0	67,1	12,0	40,0	110,0
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	163,9	6,1	150,0	183,0	175,9	6,0	154,0	192,0	170,1	8,5	150,0	192,0
<b>BKI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	22,6	4,0	14,5	38,0	23,5	2,5	17,9	33,2	23,1	3,3	14,5	38,0
<b>Bel çevresi (cm)</b>	76,5	8,3	56,0	105,0	80,2	7,3	60,0	109,0	78,4	8,0	56,0	109,0
<b>Kalça çevresi (cm)</b>	94,5	8,3	76,0	124,0	93,1	7,3	70,0	112,0	93,8	7,8	70,0	124,0
<b>Bel/kalça oranı</b>	0,8	0,05	0,65	0,95	0,8	0,04	0,71	1,00	0,8	0,05	0,65	1,00

Tablo 4.5' te bireylerden elde edilen antropometrik ölçümler görülmektedir. Bu veriler incelendiğinde çalışmaya katılan kadınların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ortalamaları sırasıyla;  $60.8 \pm 11.3$  (kg) ile  $163.9 \pm 6.1$  (cm); erkeklerde  $73,0 \pm 9,4$  (kg) ve  $175,9 \pm 6,0$  (cm) bulunmuştur. Kadınların BKİ ortalaması  $22,6 \pm 4,0$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ve erkeklerin  $23,5 \pm 2,5$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) olmuştur. Çalışmaya katılan kadınların bel ve kalça çevresi ortalamaları sırasıyla  $76,5 \pm 8,3$  (cm),  $94,5 \pm 8,3$  (cm); erkeklerde  $80,2 \pm 7,3$  (cm),  $93,1 \pm 7,3$  (cm) bulunmuştur. Olası kronik hastalık risklerinin tanımlanmasında bir ölçüt olan bel/kalça çevresi ölçümü ortalaması kadınlarda  $0,8 \pm 0,05$ , erkeklerde  $0,8 \pm 0,04$  olarak analiz edilip DSÖ kriterlerine göre [2] kronik hastalık riski taşımadıkları görülmektedir. Kadın ve erkek bireylerin ortalama bel/kalça çevresi ölçümü  $0,8 \pm 0,05$  olarak saptanmıştır.

Tablo 4.6: Bireylerin BKİ, Bel Çevresi ve Bel/kalça Oranı Dağılımı

	Kadın(S:133)		Erkek(S:142)		Toplam(S:275)		P
	S	%	S	%	S	%	
<b>BKİ değerlendirme (kg/m<sup>2</sup>)</b>							<b>&lt;0,001<sup>*a</sup></b>
<b>Zayıf</b>	15	11,3	1	0,7	16	5,8	
<b>Normal</b>	84	63,1	101	71,1	185	67,3	
<b>Hafif Şişman</b>	29	21,8	40	28,2	69	25,1	
<b>Obez</b>	5	3,8	-	-	5	1,8	
<b>Bel Çevresi Değerlendirme</b>							<b>&lt;0,001<sup>*b</sup></b>
<b>Normal sağlık sınırı</b>	84	63,2	138	97,1	222	80,7	
<b>Kronik hastalık riski</b>	39	29,3	3	2,1	42	15,3	
<b>Yüksek Kronik Hastalık Riski</b>	10	7,5	2	0,7	11	4,0	
<b>Bel/kalça oranı</b>							0,109
<b>Normal sağlık sınırı</b>	105	78,9	123	86,6	228	82,9	
<b>Kronik hastalık riski</b>	28	21,1	19	13,4	47	17,1	

X<sup>2</sup> p<0,05\* <sup>a</sup>= Zayıf-Normal, Zayıf-Hafif şişman, Normal-Obez ve Hafif şişman-Obez; <sup>b</sup>=Normal sağlık sınırı-Kronik hastalık riski ve Normal sağlık sınırı-Yüksek kronik hastalık riski

Tablo 4.6' da DSÖ kriterlerinin BKİ değerlendirmesinde [2] bireylerin %67,3'ü normal, %25,1'i hafif şişman, %1,8'i obez olarak belirlenmiştir. Kadınların %21,8'inin hafif şişman, %3,8'inin obez olduğu; erkeklerin %28,2'sinin hafif şişman sınıfindayken; obez sınıfına ait erkek bireyin bulunmadığı görülmektedir (p<0,05).

DSÖ kriterlerinin bel çevresi değerlendirmesinde [2] bireylerin büyük oranı (%80,7) kronik hastalık riski taşımamaktadır. Kronik hastalık riski kadınlarda (%29,3) erkeklere (%2,1) kıyasla daha yüksektir. Yüksek kronik hastalık riskinde de aynı şekilde kadınlar (%7,5) erkeklere (%0,7) oranla yüksek değere sahiptir (p<0,05).

DSÖ kriterlerinin bel/kalça çevresi değerlendirmesinde [2] bireylerin %82,9'u normal sağlık sınırında olup kronik hastalık riski taşımamaktadır. Kronik hastalık riski sınırının %21,1'ini kadınlar, %13,4'ünü erkekler oluşturmaktadır (p>0,05).

### 4.3 Bireylerin Yeme Tutumlarına Yönelik Dağılımlar

Tablo 4.7: Bireylerin mYYBÖ 2.0' a Göre Yeme Bağımlılığı Dağılımı

Yeme Bağımlılığı Düzeyleri	Kadın (S:133)		Erkek (S:142)		Toplam (S:275)	
	S	%	S	%	S	%
Yeme Bağımlılığı Yok	128	96,2	141	99,3	269	97,8
Yeme Bağımlılığı Var	5	3,8	1	0,7	6	2,2
Hafif Yeme Bağımlılığı	-	-	-	-	-	-
Orta Yeme Bağımlılığı	1	20,0	-	-	1	16,7
Ciddi Yeme Bağımlılığı	4	80,0	1	100	5	83,3
<b>Toplam</b>	<b>133</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>275</b>	<b>100</b>

$X^2$  p=0,128

Tablo 4.7' de mYYBÖ 2.0' a dayanarak bireylerin yeme bağımlılığı durumları ve şiddeti belirlenmiştir. Buna göre bireylerin %97,8'inde yeme bağımlılığı saptanmamışken; yeme bağımlılığı olan bireylerin (%2,2) orta düzeyde yeme bağımlılığı oranı %16,7, ciddi düzeyde yeme bağımlılığı %83,3 olarak belirlenmiştir. Kadın bireylerin %3,8'inde, erkek bireylerin %0,7'sinde yeme bağımlılığı saptanarak; kadınların erkeklere göre yeme bağımlılığı eğiliminin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 4.8: Bireylerin mYYBÖ 2.0 Puanlama Dağılımı

mYYBÖ Puan	Klinik Önem Kriterleri (Madde 5 ve 6)											
	Kadın (S:133) p= <0,001				Erkek (S:142) p=0,014				Toplam (S:275) p= <0,001			
	Karşılamiyor		Karşılıyor		Karşılamiyor		Karşılıyor		Karşılamiyor		Karşılıyor	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
<b>0</b>	93	69,9	-	-	120	84,5	-	-	213	77,5	-	-
<b>1</b>	17	12,8	-	-	8	5,6	-	-	25	9,1	-	-
<b>2</b>	5	3,8	-	-	3	2,1	-	-	8	2,9	-	-
<b>3</b>	7	5,3	-	-	5	3,5	-	-	12	4,4	-	-
<b>4</b>	5	3,8	-	-	2	1,4	-	-	7	2,5	-	-
<b>5</b>	-	-	1	0,8	2	1,4	-	-	2	0,7	1	0,4
<b>6</b>	-	-	1	0,8	-	-	-	-	-	-	1	0,4
<b>7</b>	1	0,8	1	0,8	-	-	-	-	1	0,4	1	0,4
<b>8</b>	-	-	1	0,8	1	0,7	1	0,7	1	0,4	1	0,4
<b>10</b>	-	-	1	0,8	-	-	1	0,7	-	-	2	0,7
							<b>Toplam</b>		269	97,8	6	2,2

Mann-Whitney U testi p<0,05

Tablo 4.9: Bireylerin BGS Puanlama Dağılımı

	Kadın (S:133)				Erkek (S:142)				Toplam (S:275)				P
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	
<b>BGS puan</b>	3,30	0,74	1,00	5,00	3,15	0,80	1,00	5,00	3,22	0,78	1,00	5,00	0,193
<b>BGS 1. alt faktör (besin bulunabilirliği)</b>	2,91	0,93	1,00	4,67	2,92	0,91	1,00	5,00	2,91	0,92	1,00	5,00	0,821
<b>BGS 2. alt faktör (besin mevcudiyeti)</b>	3,43	0,86	1,00	5,00	3,11	0,93	1,00	5,00	3,27	0,91	1,00	5,00	<b>0,017*</b>
<b>BGS 3. alt faktör (besinlerin tadına bakılması)</b>	3,65	0,77	1,00	5,00	3,43	0,86	1,00	5,00	3,54	0,82	1,00	5,00	0,069

Mann-Whitney U Testi  $p < 0,05^*$ 

Tablo 4.10: Bireylerin LBTMS Puanlama Dağılımı

	Kadın (S:133)				Erkek (S:142)				Toplam (S:275)				P
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	
<b>LBTMS puan</b>	1,93	0,51	1,00	3,47	1,93	0,66	1,00	5,00	1,93	0,53	1,00	5,00	0,950
<b>LBTMS 1.motivasyon (sosyalleşme)</b>	2,07	0,72	1,00	4,20	2,05	0,66	1,00	5,00	2,06	0,69	1,00	5,00	0,941
<b>LBTMS 2.motivasyon (başa çıkma)</b>	1,98	0,74	1,00	4,75	1,84	0,65	1,00	5,00	1,91	0,69	1,00	5,00	0,240
<b>LBTMS 3.motivasyon (ödüllendirme)</b>	2,06	0,67	1,00	4,80	2,03	0,64	1,00	5,00	2,05	0,65	1,00	5,00	0,859
<b>LBTMS 4.motivasyon(uyum)</b>	1,52	0,50	1,00	3,50	1,73	0,65	1,00	5,00	1,63	0,59	1,00	5,00	<b>0,003*</b>

Mann-Whitney U Testi  $p < 0,05^*$

Tablo 4.8' de bireylere uygulanan mYYBÖ 2.0'ın puanı ve klinik önem kriterlerinin (madde 5 ve 6) çapraz dağılımı verilmiştir. Düşük ölçek puanlarına (1-2-3-4) sahip bireyler klinik önem maddelerini karşılamamaktadır. Kadın bireylerin klinik önem kriterlerini karşılama oranı erkek bireylere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.9' da bireylere uygulanan BGS'nin genel ve alt faktörlerinin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerlerine göre bireylerin ölçek puanları ortalaması 2,5 üzeri olup besin gücü kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmıştır. Yalnızca BGS 2. alt faktörü (besin mevcudiyeti) kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksektir ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.10' da bireylere uygulanan LBTMS genel ve alt motivasyon puanlarının ortalama, standart sapma, alt ve üst değerlerine göre bireylerin ölçek puanları ortalaması 2,5 altı olup motivasyon kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmamıştır. Uyum motivasyonunda erkeklerin puan ortalaması ( $1,739\pm 0,659$ ) kadınlara ( $1,522\pm 0,503$ ) oranla daha yüksektir. Ölçeğin alt faktörlerinden yalnızca LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) erkeklerde kadınlara kıyasla daha yüksektir ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.11: Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumu ile BGS ve LBTMS'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi (S:275)

Hedonik Açlık Varlığı	Yeme Bağımlılığı Durumu							
		Yok		Var		Toplam		P
	S	%	S	%	S	%		
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	222	97,4	6	2,6	228	100	0,594
	<b>Yok</b>	47	100	-	-	47	100	
<b>BGS 1.Faktör (besin bulunabilirliği)</b>	<b>Var</b>	183	96,8	6	3,2	189	100	0,182
	<b>Yok</b>	86	100	-	-	86	100	
<b>BGS 2.Faktör (besin mevcudiyeti)</b>	<b>Var</b>	217	97,3	6	2,7	223	100	0,598
	<b>Yok</b>	52	100	-	-	52	100	
<b>BGS 3.Faktör (besinlerin tadına bakılması)</b>	<b>Var</b>	240	97,6	6	2,4	246	100	1,000
	<b>Yok</b>	29	100	-	-	29	100	
<b>LBTMS Toplam</b>	<b>Var</b>	31	88,6	4	11,4	35	100	<b>0,003*</b>
	<b>Yok</b>	238	99,2	2	0,8	240	100	
<b>LBTMS 1.Motivasyon (sosyalleşme)</b>	<b>Var</b>	51	89,5	6	10,5	57	100	<b>&lt;0,001*</b>
	<b>Yok</b>	218	100	-	-	218	100	
<b>LBTMS 2.Motivasyon (baş çıkma)</b>	<b>Var</b>	30	88,2	4	11,8	34	100	<b>0,002*</b>
	<b>Yok</b>	239	99,2	2	0,8	241	100	
<b>LBTMS 3. Motivasyon (ödüllendirme)</b>	<b>Var</b>	52	91,2	5	8,8	57	100	<b>0,002*</b>
	<b>Yok</b>	217	99,5	1	0,5	218	100	
<b>LBTMS 4. Motivasyon (uyum)</b>	<b>Var</b>	16	94,1	1	5,9	17	100	0,321
	<b>Yok</b>	253	98,1	5	1,9	258	100	
<b>Toplam</b>		269	97,8	6	2,2	275	100	

X<sup>2</sup> Fisher's Exact Testi p<0,05\* Hedonik açlık varlığı: Ölçek puanı ortalaması 2.5 puan üstü: var; 2.5 puan altı: yok olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.11' de toplam LBTMS, sosyalleşme, baş çıkma ve ödüllendirme motivasyonu puanlarına göre hedonik açlık varlığında yeme bağımlılığı varlığı düşük oranda belirlenmiştir (p<0,05). Yeme bağımlılığı varlığı tespit edilen birey oranı düşük (%2,2) olsa da LBTMS bazlı hedonik istek kapsamında üç motivasyonda da eğilim görülmüştür. Buna karşın toplam BGS ve tüm alt faktör puanlarına göre belirlenen hedonik açlık varlığı ile yeme bağımlılığı arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).



Tablo 4.12: Bireylerin BKI, Bel Çevresi ve Bel/kalça Oranı ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi

	BKI		Bel Çevresi		Bel/kalça Oranı	
	r	p	r	p	r	p
<b>Toplam BGS</b>	0,238	<0,001*	0,152	<b>0,012*</b>	0,188	<b>0,002*</b>
<b>BGS 1. Alt Faktör</b>	0,238	<0,001*	0,182	<b>0,002*</b>	0,272	<0,001*
<b>BGS 2. Alt Faktör</b>	0,168	<b>0,005*</b>	0,150	<b>0,013*</b>	0,075	0,213
<b>BGS 3. Alt Faktör</b>	0,157	<b>0,009*</b>	0,055	0,362	0,103	0,090
<b>Toplam LBTMS</b>	0,196	<b>0,001*</b>	0,170	<b>0,005*</b>	0,051	0,399
<b>LBTMS 1. Motivasyon</b>	0,218	<0,001*	0,163	<b>0,007*</b>	0,057	0,345
<b>LBTMS 2. Motivasyon</b>	0,098	0,106	0,111	0,067	-0,017	0,784
<b>LBTMS 3. Motivasyon</b>	0,084	0,165	0,083	0,169	-0,083	0,172
<b>LBTMS 4. Motivasyonu</b>	0,246	<0,001*	0,241	<0,001*	0,280	<0,001*

Spearman's rho korelasyon testi p<0,05\*

Tablo 4.12' de bireylerin BKİ değerleri ile BGS ve LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre bireylerin beden kütle indeksleriyle toplam BGS puanları ( $r=0,238$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,196$ ;  $p<0,05$ ) ile arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır. Bireylerin besinlere duydukları haz değerleri arttıkça BKİ değerleri artmıştır. BKİ değerleri ile BGS alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti ve besinlerin tadına bakılması) arasında sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,238$ ,  $r=0,168$ ,  $r=0,157$ ;  $p<0,05$ ). LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) BKİ değerleriyle arasında sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,218$ ,  $r=0,246$ ;  $p<0,05$ ).

Bireylerin bel çevresi ölçüm değerleri ile BGS ve LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre bireylerin bel evre ölçümleriyle toplam BGS puanları ( $r=0,152$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,170$ ;  $p<0,05$ ) arasında zayıf ve pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. Bireylerin besinlere duydukları haz değerleri arttıkça bel çevresi ölçüm değerleri de artmıştır. Bel evresi değerleri ile BGS alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti) arasındaki ilişki sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü eğilim göstermiştir ( $r=0,182$ ,  $r=0,150$ ;  $p<0,05$ ). LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) bel çevresi değerleriyle arasındaki ilişki sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü artış göstermiştir ( $r=0,163$ ,  $r=0,241$ ;  $p<0,05$ ).

Bireylerin bel/kalça ölçüm oranları ile BGS ve LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre bireylerin bel/kalça oranları ile toplam BGS puanları arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,188$ ;  $p<0,05$ ). Bireylerin besinlerden etkilenme duyularına bağlı haz değerleri arttıkça bel/kalça oranı da artış göstermiştir. Bel/kalça oranı ile BGS'nin 1. alt faktörü (besin bulunabilirliği) ( $r=0,272$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS 4. Motivasyonun (uyum) ( $r=0,280$ ;  $p<0,05$ ) arasındaki ilişki zayıf ve pozitif yönlü artış göstermiştir.

Tablo 4.13: Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile BGS-LBTMS Puanları İlişkisi

	Fiziksel Aktivite Düzeyleri (S=275)	
	r	p
<b>Toplam BGS</b>	-0,204	<b>0,001*</b>
<b>BGS 1. Alt Faktör</b>	-0,183	<b>0,002*</b>
<b>BGS 2. Alt Faktör</b>	-0,177	<b>0,003*</b>
<b>BGS 3. Alt Faktör</b>	-0,176	<b>0,003*</b>
<b>Toplam LBTMS</b>	-0,072	0,235
<b>LBTMS 1. Motivasyon</b>	-0,060	0,324
<b>LBTMS 2. Motivasyon</b>	-0,094	0,119
<b>LBTMS 3. Motivasyon</b>	-0,033	0,590
<b>LBTMS 4. Motivasyon</b>	-0,047	0,442

Spearman's rho korelasyon testi  $p < 0,05^*$

Tablo 4.13' te bireylerin fiziksel aktivite durumlarına göre BGS ve LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile toplam BGS puanları arasında zayıf ve negatif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = -0,204$ ;  $p < 0,05$ ). Bireylerin besinlerden etkilenmeye bağlı haz istekleri arttıkça fiziksel aktivite düzeyleri azalmıştır. BGS'nin tüm alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti ile besinlerin tadına bakılması) ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki sırasıyla zayıf ve negatif yönde ( $r = -0,204$ ,  $r = -0,177$ ,  $r = -0,176$ ;  $p < 0,05$ ) eğilim göstermiştir. Buna göre bireylerin BGS bazlı hedonik açlık durumları/haz duyuları arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinde azalma saptanmıştır. Buna karşın toplam LBTMS ve tüm alt motivasyon puanlarına ile bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.14: Bireylerin Genel Alışkanlık Tutumlarına Göre BGS ve LBTMS'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi (S:275)

Hedonik Açlık Varlığı		Sigara Kullanımı						P
		Var		Yok		Toplam		
		S	%	S	%	S	%	
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	27	62,8	201	86,6	228	82,9	<b>&lt;0,001*</b>
	<b>Yok</b>	16	37,2	31	13,4	47	17,1	
<b>BGS 1.Faktör</b>	<b>Var</b>	20	46,5	169	72,8	189	68,7	<b>0,001*</b>
	<b>Yok</b>	23	53,5	63	27,2	86	31,3	
<b>BGS 2.Faktör</b>	<b>Var</b>	27	62,8	196	84,5	223	81,1	<b>0,001*</b>
	<b>Yok</b>	16	37,2	36	15,5	52	18,9	
<b>BGS 3.Faktör</b>	<b>Var</b>	34	79,1	212	91,4	246	89,5	<b>0,027*</b>
	<b>Yok</b>	9	20,9	20	8,6	29	10,5	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	8	18,6	27	11,6	35	12,7	0,208
<b>Toplam</b>	<b>Yok</b>	35	81,4	205	88,4	240	87,3	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	12	27,9	45	19,4	57	20,7	0,206
<b>1.Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	31	72,1	187	80,6	218	79,3	
<b>LBTMS 2.</b>	<b>Var</b>	7	16,3	27	11,6	34	12,4	0,396
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	36	83,7	205	88,4	241	87,6	
<b>LBTMS 3.</b>	<b>Var</b>	14	32,6	43	18,5	57	20,7	<b>0,037*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	29	67,4	189	81,5	218	79,3	
<b>LBTMS 4.</b>	<b>Var</b>	5	11,6	12	5,2	17	6,2	0,157
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	38	88,4	220	94,8	258	93,8	
<b>Toplam</b>		43	15,6	232	84,4	275	100	

Hedonik Açlık Varlığı		Alkol Kullanımı						P
		Var		Yok		Toplam		
		S	%	S	%	S	%	
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	67	72,8	161	88,0	228	82,9	<b>0,002*</b>
	<b>Yok</b>	25	27,2	22	12,0	47	17,1	
<b>BGS 1.Faktör</b>	<b>Var</b>	48	52,2	141	77,0	189	68,7	<b>&lt;0,001*</b>
	<b>Yok</b>	44	47,8	42	23,0	86	31,3	
<b>BGS 2.Faktör</b>	<b>Var</b>	66	71,7	157	85,8	223	81,1	<b>0,005*</b>
	<b>Yok</b>	26	28,3	26	14,2	52	18,9	
<b>BGS 3.Faktör</b>	<b>Var</b>	78	84,8	168	91,8	246	89,5	0,074
	<b>Yok</b>	14	15,2	15	8,2	29	10,5	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	17	18,5	18	9,8	35	12,7	<b>0,042*</b>
<b>Toplam</b>	<b>Yok</b>	75	81,5	165	90,2	240	87,3	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	30	32,6	27	14,8	57	20,7	<b>0,001*</b>
<b>1.Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	62	67,4	156	85,2	218	79,3	
<b>LBTMS 2.</b>	<b>Var</b>	15	16,3	19	10,4	34	12,4	0,159
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	77	83,7	164	89,6	241	87,6	
<b>LBTMS 3.</b>	<b>Var</b>	28	30,4	29	15,8	57	20,7	<b>0,005*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	64	69,6	154	84,2	218	79,3	
<b>LBTMS 4.</b>	<b>Var</b>	8	8,7	9	4,9	17	6,2	0,220
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	84	91,3	174	95,1	258	93,8	
<b>Toplam</b>		92	33,5	183	66,5	275	100	

Tablo 4.14: Bireylerin Genel Alışkanlık Tutumlarına Göre BGS ve LBTMS Karşılaştırmalı Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi (S:275) (Devamı)

Hedonik Açlık Varlığı		Düzenli Uyku Alışkanlığı						P
		Var		Yok		Toplam		
		S	%	S	%	S	%	
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	156	88,1	72	73,5	228	82,9	<b>0,002*</b>
	<b>Yok</b>	21	11,9	26	26,5	47	17,1	
<b>BGS 1.Faktör</b>	<b>Var</b>	137	77,4	52	53,1	189	68,7	<b>&lt;0,001*</b>
	<b>Yok</b>	40	22,6	46	46,9	86	31,3	
<b>BGS 2.Faktör</b>	<b>Var</b>	151	85,3	72	73,5	223	81,1	<b>0,016*</b>
	<b>Yok</b>	26	14,7	26	26,5	52	18,9	
<b>BGS 3.Faktör</b>	<b>Var</b>	165	93,2	81	82,7	246	89,5	<b>0,006*</b>
	<b>Yok</b>	12	6,8	17	17,3	29	10,5	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	16	9,0	19	19,4	35	12,7	<b>0,014*</b>
<b>Toplam</b>	<b>Yok</b>	161	91,0	79	80,6	240	87,3	
<b>LBTMS 1.</b>	<b>Var</b>	26	14,7	31	31,6	57	20,7	<b>0,001*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	151	85,3	67	68,4	218	79,3	
<b>LBTMS 2.</b>	<b>Var</b>	14	7,9	20	20,4	34	12,4	<b>0,003*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	163	92,1	78	79,6	241	87,6	
<b>LBTMS 3.</b>	<b>Var</b>	24	13,6	33	33,7	57	20,7	<b>&lt;0,001*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	153	86,4	65	66,3	218	79,3	
<b>LBTMS 4.</b>	<b>Var</b>	6	3,4	11	11,2	17	6,2	<b>0,010*</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	171	96,6	87	88,8	258	93,8	
<b>Toplam</b>		177	64,4	98	35,6	275	100	

Hedonik Açlık Varlığı		Antidepresan Kullanımı						P
		Var		Yok		Toplam		
		S	%	S	%	S	%	
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	14	73,7	214	83,6	228	82,9	0,338
	<b>Yok</b>	5	26,3	42	16,4	47	17,1	
<b>BGS 1.Faktör</b>	<b>Var</b>	7	36,8	182	71,1	189	68,7	<b>0,002*</b>
	<b>Yok</b>	12	63,2	74	28,9	86	31,3	
<b>BGS 2.Faktör</b>	<b>Var</b>	12	63,2	211	82,4	223	81,1	0,062
	<b>Yok</b>	7	36,8	45	17,6	52	18,9	
<b>BGS 3.Faktör</b>	<b>Var</b>	15	78,9	231	90,2	246	89,5	0,126
	<b>Yok</b>	4	21,1	25	9,8	29	10,5	
<b>LBTMS</b>	<b>Var</b>	4	21,1	31	12,1	35	12,7	0,279
<b>Toplam</b>	<b>Yok</b>	15	78,9	225	87,9	240	87,3	
<b>LBTMS 1.</b>	<b>Var</b>	7	36,8	50	19,5	57	20,7	0,082
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	12	63,8	206	80,5	218	79,3	
<b>LBTMS 2.</b>	<b>Var</b>	4	21,1	30	11,7	34	12,4	0,269
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	15	78,9	226	88,3	241	87,6	
<b>LBTMS 3.</b>	<b>Var</b>	6	31,6	51	19,9	57	20,7	0,243
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	13	68,4	205	80,1	218	79,3	
<b>LBTMS 4.</b>	<b>Var</b>	2	10,5	15	5,9	17	6,2	0,332
<b>Motivasyon</b>	<b>Yok</b>	17	89,5	241	94,1	258	93,8	
<b>Toplam</b>		19	6,9	256	93,1	275	100	

X<sup>2</sup> p<0,05\* Hedonik açlık varlığı: Ölçek puanı ortalaması 2.5 puan üstü: var; 2.5 puan altı: yok olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.14' te sigara kullanan bireylerin hedonik açlık varlığı ile arasındaki analize göre sigara kullanımında toplam BGS, BGS 2. alt faktör, BGS 3. alt faktör ve LBTMS 3. Motivasyon (ödüllendirme) ile belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan yüksek oranda tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Alkol kullanımı ile toplam BGS, BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği), 2. alt faktör (besin mevcudiyeti) arasındaki analize göre alkol kullanımı varlığında hedonik açlık varlığı yokluğundan daha yüksek oranda belirlenmiştir. Bunun yanı sıra toplam LBTMS, LBTMS 1. Motivasyon (sosyalleşme) ve 3. Motivasyon (ödüllendirme) arasındaki analize göre hedonik açlık varlığı yokluğundan düşük oranda belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Düzenli uyku alışkanlığı ile BGS bazlı hedonik açlığı varlığı arasında yapılan analize göre BGS'ye bağlı hedonik açlık varlığında bireylerin düzenli uyku alışkanlığı oranı yüksek çıkmıştır ( $p<0,05$ ).

Antidepresan kullanan bireylerin, BGS 1. Alt faktör (besin bulunabilirliği) puanına göre hedonik açlık varlığı yokluk oranından düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.15: Bireylerin Antidepresan Kullanım Sürecinde İştah Durumlarındaki Değişimlerin BGS ve LBTMS'ye Göre Hedonik Açlık Varlığı Değerlendirmesi (S:275)

Hedonik Açlık Varlığı		Antidepresan Kullanım Sürecinde İştah Durumlarındaki Değişimler								P
		Değişim Yok		Arttı		Azaldı		Toplam		
		S	%	S	%	S	%	S	%	
<b>BGS Toplam</b>	<b>Var</b>	1	7,1	8	57,1	5	35,7	14	100	0,076
	<b>Yok</b>	3	60,0	1	20,0	1	20,0	5	100	
<b>BGS 1.Faktör</b>	<b>Var</b>	1	14,3	6	85,7	0	0,0	7	100	<b>0,028<sup>*a</sup></b>
	<b>Yok</b>	3	25,0	3	25,0	6	50,0	12	100	
<b>BGS 2.Faktör</b>	<b>Var</b>	1	8,3	6	50,0	5	41,7	12	100	0,195
	<b>Yok</b>	3	42,9	3	42,9	1	14,3	7	100	
<b>BGS 3.Faktör</b>	<b>Var</b>	1	6,7	8	53,3	6	40,0	15	100	<b>0,033<sup>*b</sup></b>
	<b>Yok</b>	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	100	
<b>LBTMS Toplam</b>	<b>Var</b>	1	25,0	1	25,0	2	50,0	4	100	0,777
	<b>Yok</b>	3	20,0	8	53,3	4	26,7	15	100	
<b>LBTMS 1.Motivasyon</b>	<b>Var</b>	1	14,3	3	42,9	3	42,9	7	100	0,700
	<b>Yok</b>	3	25,0	6	50,0	3	25,0	12	100	
<b>LBTMS 2. Motivasyon</b>	<b>Var</b>	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	100	1,000
	<b>Yok</b>	3	20,0	7	46,7	5	33,3	15	100	
<b>LBTMS 3. Motivasyon</b>	<b>Var</b>	2	33,3	1	16,7	3	50,0	6	100	0,234
	<b>Yok</b>	2	15,4	8	61,5	3	23,1	13	100	
<b>LBTMS 4. Motivasyon</b>	<b>Var</b>	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	100	1,000
	<b>Yok</b>	4	23,5	8	47,1	5	29,4	17	100	
<b>Toplam</b>		4	21,1	9	47,4	6	31,6	19	100	

X<sup>2</sup> p<0,05\* <sup>a</sup>= Arttı-Azaldı; <sup>b</sup>=Değişim yok-Azaldı. Hedonik açlık varlığı: Ölçek puanı ortalaması 2.5 puan üstü: var; 2.5 puan altı: yok olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.15' te antidepresan kullanan bireylerin kullanım süreçlerindeki iştah değişimleri ile BGS ve LBTMS bazlı hedonik açlık durumlarına göre hedonik açlık varlığında %7,1 değişim yok, %57,1 artış ve %35,7 azalış; toplam LBTMS puanına göre ise %25 değişim olmadı, %25 artış ve %50 azalış saptanmıştır ( $p>0,05$ ). BGS 1.alt boyutuna (besin bulunabilirliği) ve 3. Alt boyutuna (besinlerin tadına bakılması) göre belirlenen hedonik açlık varlığında antidepresan kullanım sürecinde iştah artışı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Buna göre bireylerin iştah artışında, ortamdaki besin bulunabilirliği ve tadına bakılma faktörlerinin etkisi saptanmıştır.



#### 4.4 Bireylerin Besin Tüketimlerine Yönelik Dağılımlar

Tablo 4.16: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi

	Kadın (S:133)					Erkek (S:142)					Toplam (S:275)				
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %
<b>Enerji(kkal)</b>	1737,8	838,3	383,6	5013,6	79	1870,1	734,3	339,5	5239,4	65	1806,1	784,6	339,5	5239,4	72
<b>Protein(%)</b>	19,2	4,2	8,0	32,0	137	21,5	5,1	12,0	41,0	153	20,42	4,86	8,0	41,0	145
<b>Karbonhidrat(%)</b>	32,3	9,9	8,0	62,0	56	29,2	9,3	8,0	64,0	50	30,7	9,7	8,0	64,0	53
<b>Yağ (%)</b>	48,1	8,3	23,0	64,0	175	48,6	7,9	22,0	67,0	176	48,39	8,15	22,0	67,0	176
<b>Doymuş yağ asitleri (%)</b>	38,5	7,1	16,0	53,0	550	37,1	6,1	19,0	53,0	530	37,8	6,6	16,0	53,0	540
<b>Tekli doymamış yağ asidi (%)</b>	38,9	5,3	30,0	59,0	299	38,0	4,8	29,0	55,0	292	38,4	5,0	29,0	59,0	295
<b>Çoklu doymamış yağ asidi (%)</b>	16,3	5,8	7,0	34,0	163	18,5	6,2	6,0	36,0	185	17,51	6,18	6,0	36,0	175
<b>Lif (g)</b>	15,6	11,2	3,0	82,8	62	15,9	10,3	0,6	71,4	54	15,7	10,7	0,6	82,8	58
<b>Suda çözünen lif (g)</b>	5,2	4,2	0,8	32,2		5,2	3,3	0,1	23,8		5,2	3,8	0,1	32,2	
<b>Suda çözünmeyen lif (g)</b>	9,8	7,0	1,6	50,3		9,9	6,9	0,2	46,5		9,8	6,9	0,2	50,3	
<b>Kolesterol (mg)</b>	403,4	195,6	56,9	1200,4	134	498,5	253,9	107,9	1927,2	166	452,5	232,1	56,9	1927,2	150
<b>n-3 yağ asiti(g)</b>	1,9	1,0	0,3	5,5	178	2,4	1,4	0,3	8,4	150	2,1	1,2	0,3	8,4	164
<b>n-6 yağ asiti(g)</b>	12,9	7,5	1,4	49,4	107	16,3	8,8	1,8	60,9	96	14,6	8,4	1,4	60,9	101
<b>Oleik asit(g)</b>	31,9	16,8	5,2	126,8		34,0	15,5	5,3	100,5		33,0	16,2	5,2	126,8	
<b>A vitamini (µg)</b>	952,5	799,2	115,3	6209,3	136	1461,5	2213,1	175,3	19632,8	162	1215,3	1700,9	115,3	19632,8	149
<b>E vitamini (mg)</b>	16,0	9,9	2,6	57,3	107	19,1	10,4	2,0	60,6	127	17,6	10,2	2,0	60,2	117

Tablo 4.16: Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi (Devamı)

	Kadın (S:133)					Erkek (S:142)					Toplam (S:275)				
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst	DRI %
<b>K vitamini (µg)</b>	135,8	152,7	31,3	1648,5	150	155,3	126,2	15,4	1168,7	129	145,9	139,8	15,4	1648,5	139
<b>Tiamin(mg)</b>	0,6	0,3	0,1	2,4	62	0,7	0,3	0,0	2,3	64	7,3	0,3	0,08	2,4	63
<b>Riboflavin (mg)</b>	1,2	0,5	0,2	3,0	128	1,6	0,7	0,3	5,3	125	1,4	0,7	0,2	5,3	127
<b>Niasin(mg)</b>	28,5	13,9	4,4	84,5	204	35,8	18,8	5,4	126,2	223	32,3	17,0	4,4	126,2	214
<b>Pantotenik asit (mg)</b>	4,1	1,8	0,9	11,8	83	5,2	2,9	0,7	25,0	105	4,7	2,5	0,7	25,0	94
<b>Folik asit(µg)</b>	202,8	93,5	54,2	583,6	50	241,1	175,8	32,0	1866,3	60	222,6	143,1	32,0	1866,3	55
<b>B12 vitamini(µg)</b>	4,3	2,4	0,8	16,0	180	7,3	8,1	0,8	73,8	307	5,8	6,3	0,8	73,8	245
<b>C vitamini (mg)</b>	85,7	108,7	0,3	968,9	95	80,3	101,0	0,0	745,0	89	82,9	104,6	0,04	968,9	92
<b>Potasyum (mg)</b>	2026,9	1297,8	378,7	9944,2	43	2373,1	1476,5	216,8	14276,7	50	2205,7	1401,2	216,8	14276,7	46
<b>Kalsiyum (mg)</b>	689,5	278,9	191,8	1753,5	68	818,0	371,4	150,9	2572,8	81	755,9	335,5	150,9	2572,8	75
<b>Magnezyum (mg)</b>	242,6	115,5	62,3	667,4	78	273,6	131,8	45,0	945,6	68	258,6	124,9	45,01	945,6	73
<b>Fosfor(mg)</b>	1087,2	443,8	286,8	2648,2	155	1314,4	566,9	245,0	3868,6	187	1204,5	522,7	245,0	3868,6	172
<b>Demir(mg)</b>	9,6	4,8	2,7	31,6	53	10,9	5,7	1,3	49,8	109	10,3	5,3	1,3	49,8	82
<b>Çinko(mg)</b>	10,8	4,1	3,2	28,4	108	12,9	4,7	3,6	31,2	117	11,9	4,6	3,2	31,2	113
<b>Bakır(mg)</b>	1,9	0,7	0,7	5,4	213	2,1	1,0	0,8	9,5	235	2,0	0,8	0,7	9,5	224
<b>Mangan (mg)</b>	2,6	1,7	0,6	10,5	144	2,8	1,9	0,1	14,9	121	2,7	1,8	0,1	14,9	133
<b>Flor(µg)</b>	550,4	157,2	257,1	1124,7	18	639,9	241,9	279,0	2266,3	16	596,6	209,8	257,1	2266,3	17
<b>İyot(µg)</b>	90,9	30,4	33,8	209,4	60	112,0	53,0	32,0	478,9	74	101,8	44,7	32,0	478,9	67

Tablo 4.16'da bireylerin günlük enerji alım ortalaması  $1806,1 \pm 874,6$  kkal; alt değer  $339,5$  kkal üst değer ise  $5239,4$  kkal olarak tespit edilmiştir. Bireylerin günlük enerji alımlarına göre ortalama karbonhidrat alım yüzdesi  $\%30,7 \pm 9,7$ ; protein alım yüzdesi  $\%20,7 \pm 4,8$ ; yağ alım yüzdesi  $\%48,3 \pm 8,15$  ve posa alım miktarı  $15,7 \pm 10,7$  g olarak belirlenmiştir. Bireylerin günlük yağda çözünen vitamin alımlarına göre, A vitamini alımı  $1215,3 \pm 1700,9$   $\mu\text{g}$ , E vitamini alımı  $17,6 \pm 10,2$  mg ve K vitamini alımı  $145,9 \pm 139,8$   $\mu\text{g}$  olarak saptanmıştır. Bireylerin suda çözünen vitamin alımlarına göre,  $7,3 \pm 0,3$  mg tiamin,  $1,4 \pm 0,7$  mg riboflavin,  $32,3 \pm 17,0$  mg niasin,  $4,7 \pm 2,5$  mg pantotenik asit,  $222,6 \pm 143,1$   $\mu\text{g}$  folik asit,  $5,8 \pm 6,3$  mg B<sub>12</sub> vitamini ve  $82,9 \pm 104,6$  mg C vitamini olduğu saptanmıştır. Bireylerin mineral alımı ortalamaları: potasyum  $2205,7 \pm 1401,2$  mg, kalsiyum  $755,9 \pm 335,5$  mg, magnezyum  $258,6 \pm 124,9$  mg, fosfor  $1204,5 \pm 522,7$  mg, demir  $10,3 \pm 5,3$  mg, çinko  $11,9 \pm 4,6$  mg, bakır  $2,0 \pm 0,8$  mg, mangan  $2,7 \pm 1,8$  mg, flor  $596,6 \pm 209,8$   $\mu\text{g}$  ve iyot  $101,8 \pm 644,7$   $\mu\text{g}$  olarak saptanmıştır.

Enerji ve makro besin öğelerinin DRI karşılama yüzdelerine ilişkin dağılımlarda: bireylerin günlük enerji alımı DRI'nın  $\%72$ 'sini karşılıyor olup; kadınların ( $\%79$ ) erkeklere ( $\%65$ ) göre daha yüksek karşılama oranı olduğu saptanmıştır. Günlük protein alımı DRI'nın  $\%145$ 'ini karşılıyor olup; erkekler ( $\%153$ ) kadınlara ( $\%137$ ) göre daha yüksek karşılama oranına sahiptir. Günlük yağ alımı DRI'nın  $\%176$ 'sını karşılıyor olup; erkekler ( $\%176$ ) kadınlara ( $\%175$ ) göre daha yüksek karşılama oranına sahiptir. Günlük karbonhidrat alımı DRI'nın  $\%53$ 'ünü karşılıyor olup; kadınların ( $\%56$ ) erkeklere ( $\%50$ ) göre daha yüksek karşılama oranı olduğu saptanmıştır. Bireylerin günlük doymuş yağ asitleri alımında DRI karşılama oranı  $\%540$  olup; tüm besin öğelerinin içinde en yüksek alım düzeyi olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte kadınların ( $\%550$ ) erkeklere oranla ( $\%530$ ) daha yüksek alımı olduğu değerlendirilmiştir.

4.17: Bireylerin Günlük Enerji ve Makro Besin Ögeleri Alımı ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi (S:275)

	Enerji (kkal)		Protein (%)		Karbonhidrat (%)		Yağ (%)	
	r	p	r	p	r	P	r	p
<b>Toplam BGS</b>	0,168	<b>0,005*</b>	0,080	0,184	-0,041	0,494	0,011	0,850
<b>BGS 1. Alt Faktör</b>	0,199	<b>0,001*</b>	0,046	0,443	-0,091	0,134	0,092	0,127
<b>BGS 2. Alt Faktör</b>	0,090	0,137	0,095	0,118	-0,003	0,955	-0,044	0,472
<b>BGS 3. Alt Faktör</b>	0,134	<b>0,027*</b>	0,003	0,962	0,077	0,201	-0,082	0,175
<b>Toplam LBTMS</b>	0,103	0,088	0,020	0,746	0,023	0,699	-0,051	0,395
<b>LBTMS1.Motivasyon</b>	0,039	0,521	-0,021	0,723	0,019	0,755	-0,023	0,703
<b>LBTMS2.Motivasyon</b>	0,065	0,280	-0,014	0,814	0,057	0,342	-0,071	0,239
<b>LBTMS3.Motivasyon</b>	0,127	<b>0,035*</b>	0,011	0,854	0,013	0,824	-0,044	0,471
<b>LBTMS4.Motivasyonu</b>	0,127	<b>0,035*</b>	0,060	0,320	-0,034	0,575	0,014	0,814

Spearman's rho korelasyon testi  $p < 0,05^*$

Tablo 4.17' ye göre bireylerin günlük enerji alımları ile toplam BGS, BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği) ve BGS 3. alt faktör (besinlerin tadına bakılması) arasında sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r= 0,168$ ;  $p=0,05$ ,  $r= 0,199$ ;  $p=0,001$ ,  $r=0,134$ ;  $p=0,027$ ). Bireylerin besinlere karşı duyulan haz değerleri arttıkça enerji alım miktarları artmıştır. LBTMS 3. Motivasyonu (dllendirme) ve LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) ile bireylerin günlük enerji alımları arasında sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,127$ ;  $p=0,035$ ,  $r=0,127$ ;  $p=0,035$ ). Buna göre bireylerin ödül bazlı ve evre etkenlerine bağlı gelişen haz isteklerindeki artış enerji alımlarındaki artışla ilişkilidir.

Tablo 4.18: Bireylerin Günlük Besin Grubu Tüketim Miktarları

Besin Grupları	Toplam (S=275)			
	$\bar{x}$	SS	Alt	Üst
<b>Ekmek ve Tahıllar (g)</b>	158,5	128,98	0,00	1319,0
<b>Kek, Pasta, Bisküvi (g)</b>	38,41	55,51	0,00	450,0
<b>Süt ve Süt Ürünleri (mL/g)</b>	231,46	173,18	0,00	1867,0
<b>Et Grubu (g)</b>	213,44	143,57	0,00	1207,0
<b>İşlenmiş Et Ürünleri (g)</b>	26,36	35,45	0,00	187,0
<b>Meyveler (g)</b>	172,58	227,50	0,00	2070,0
<b>Sebzeler (g)</b>	177,36	727,99	0,00	11872,0
<b>Kuruyemişler, Yağlı Tohumlar(g)</b>	28,10	31,18	0,00	190,0
<b>Yağlar (g)</b>	14,41	10,30	0,00	95,0

Tablo 4.18' e göre bireylerin günlük ekmek ve tahıl grubu besin alım ortalaması  $158,5 \pm 128,98$  g/gün, kek, pasta ve bisküvi türü besin alım ortalaması  $38,41 \pm 55,51$  g/gün, süt ve süt ürünleri alım ortalaması  $231,46 \pm 173,18$  g/gün, et grubu besinlerin alım ortalaması  $213,44 \pm 143,57$  g/gün, işlenmiş et ürünleri olan salam, sosis ve sucuk gibi besinlerin alım ortalaması  $26,33 \pm 35,45$  g/gün, meyve ve sebze alım ortalaması sırasıyla  $172,58 \pm 227,50$ ;  $177,36 \pm 727,99$  g/gün, kuruyemiş- yağlı tohum grubu besinlerin alım ortalaması  $28,10 \pm 31,18$  g/gün ve katı-sıvı yağ alım ortalaması  $14,41 \pm 10,30$  g/gün olarak belirlenmiştir.

4.19: Bireylerin Günlük Besin Tüketim Miktarına Göre Besin Grubu Alımları ile BGS ve LBTMS Puanları İlişkisi (S:275)

	Ekmek ve Tahıllar		Kek, Pasta ve Bisküvi		Süt ve Süt Ürünleri		Et Grubu		İşlenmiş Et Ürünleri		Meyveler		Sebzeler		Kuruymemiş, Yağlı Tohum		Yağlar	
	r	p	R	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
<b>Toplam</b>	0,038	0,526	0,046	0,449	0,037	0,543	-	<b>0,027</b>	0,067	0,267	0,005	0,932	<b>0,131</b>	<b>0,030</b>	<b>0,141</b>	<b>0,020</b>	-	0,723
<b>BGS</b>							<b>0,134</b>	*						*	*	*	0,021	
<b>BGS 1.</b>	0,066	0,272	0,043	0,482	0,007	0,903	-	<b>0,006</b>	0,108	0,073	-	0,601	0,073	0,228	<b>0,130</b>	<b>0,031</b>	0,003	0,964
<b>Alt Faktör</b>							<b>0,166</b>	*			0,032				*	*		
<b>BGS 2.</b>	0,000	0,995	0,048	0,429	0,095	0,118	-	0,699	0,017	0,777	-	0,913	0,111	0,067	0,095	0,117	-	0,631
<b>Alt Faktör</b>							0,023				0,007						0,029	
<b>BGS 3.</b>	0,015	0,807	-	0,797	0,012	0,842	-	1,131	-	0,938	0,064	0,294	0,101	0,095	0,086	0,154	-	0,172
<b>Alt Faktör</b>			0,016				0,091		0,005								0,083	
<b>Toplam</b>	0,100	0,097	-	0,307	0,077	0,204	-	0,128	0,048	0,424	0,033	0,587	0,002	0,980	0,013	0,835	0,007	0,902
<b>LBTMS<sup>e</sup></b>			0,062				0,092											
<b>LBTMS 1.</b>	0,102	0,090	-	0,355	0,041	0,495	-	0,422	0,064	0,294	0,027	0,658	-	0,464	0,002	0,980	0,021	0,725
<b>Motivasyon</b>			0,056				0,049						0,044					
<b>LBTMS 2.</b>	0,100	0,098	-	0,163	0,091	0,132	-	0,501	0,019	0,754	0,046	0,452	-	0,850	0,018	0,770	0,069	0,256
<b>Motivasyon</b>			0,084				0,041						0,011					
<b>LBTMS 3.</b>	0,007	0,910	-	0,348	0,032	0,600	-	0,133	0,001	0,985	0,008	0,898	0,041	0,499	-	0,788	-	0,411
<b>Motivasyon</b>			0,057				0,091								0,016		0,050	
<b>LBTMS 4.</b>	0,104	0,085	0,039	0,519	0,016	0,796	-	0,049	<b>0,157</b>	<b>0,009</b>	0,101	0,094	-	0,982	0,019	0,750	0,005	0,929
<b>Motivasyon</b>							1,119			*			0,001					

Spearman's rho korelasyon testi p<0,05\*

Tablo 4.19'a göre bireylerin günlük et grubu besin alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği) arasında sırasıyla zayıf ve negatif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = -0,134$ ;  $p = 0,027$ ,  $r = -0,166$ ;  $p = 0,006$ ). LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) ile bireylerin günlük işlenmiş et ürünü (sosis, salam, sucuk) alımı arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = 0,157$ ;  $p = 0,009$ ). Bireylerin günlük sebze alımı ile toplam BGS arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki belirlenmiştir ( $r = 0,131$ ;  $p = 0,030$ ). Bireylerin günlük kuruyemiş ve yağlı tohum alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt arasında sırasıyla zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = 0,141$ ;  $p = 0,020$ ,  $r = 0,130$ ;  $p = 0,031$ ).



## Bölüm 5

### TARTIŞMA

İnsanların besin alım durumunda fizyolojik ve psikolojik etmenler rol oynamaktadır. İnsan fizyolojisinde homeostatik dengeye katılan hedonik yollar bireylerin iştah mekanizmasıyla bağdaşarak haz hissiyle besin alım isteğini uyandırmaktadır. Haz isteğine bağlı gelişen hedonik açlık, hormonların, endokannabinoid sistemin ve duygusal temelli faktörlerin etkileriyle vücudun ihtiyacı dışı lezzetli (yüksek kalorili, yağlı vb.) besin alımı isteğini teşvik etmektedir. Yüksek miktarda lezzetli besin alımı, homeostatik dengenin bozulmasıyla, zaman içinde bireyleri vücut ağırlığı artışı ile obezite tehlikesiyle karşı karşıya getirmektedir. Obezite ile gelişebilecek kronik hastalıklar ise ilerleyen zamanda insan sağlığını ve yaşam kalitesini tehdit eden bir faktör haline almaktadır [94].

Beslenmenin homeostatik denge dışında gelişim gösteren hedonik tüketim arzusu ile birlikte süregelen lezzetli besin alımı ve istekleri, bağımlılık faktörünü devreye sokmaktadır. Yeme tutumunda kontrolsüzlük ile duygusal temelli tepkilerin fizyolojik etkileriyle ilişkili gelişen yeme bağımlılığı, uzun süreli ve boyutu artarak gelişen hedonik besin alımının arkasından kendini gösterebilmektedir. Hedonik tüketime bağımlılık durumu, beyindeki ödül sistemiyle bireylerin fizyolojik olarak besine ihtiyaç duymamasına (aç olmama durumu) karşın lezzetli besinlere ihtiyaç duyma veya lezzetli besinlerin yokluğunda yoksunluk sendromları yaşamalarına sebep olabilmektedir [95].

## 5.1 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ile Besin Tüketimlerine Yönelik Değerlendirmeler

Bu çalışmada bireylerin BKI değerleri ortalaması  $23,1\pm 3,3$   $\text{kg/m}^2$  olup; kadınların BKI ortalaması  $22,6\pm 4,0$  ( $\text{kg/m}^2$ ) ve erkeklerin  $23,5\pm 2,5$  ( $\text{kg/m}^2$ ) olarak saptanmıştır. DSÖ sınıflamasına göre [2] bireylerin %67,3'ü normal, %25,1'i hafif şişman, %1,8'i obez olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 4.6). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre bireylerin ortalama BKI değeri  $21,8\pm 4,07$   $\text{kg/m}^2$  olup; bireylerin %13,9'u zayıf, %70,6'sı normal, %12,5'i hafif şişman ve %3,0'ı obez sınıfına dahil olmuştur [73]. Lowe ve arkadaşlarının (2009) yaptığı çalışmada bireylerin BKI ortalaması  $22,4$   $\text{kg/m}^2$  olup; bireylerin % 79,5' inin  $25$   $\text{kg/m}^2$  nin altında, % 18,5' inin hafif şişman ve % 2,0' inin obez olduğu saptanmıştır [96]. Bu çalışmalarda bireylerin büyük yüzdesi normal BKI değerine sahip olsa da ardından gelen hafif şişman yüzdeleri de azımsanmamalıdır.

Bu çalışmada bireylere uygulanan besin tüketim sıklığı ile saptanan günlük enerji alım ortalaması  $1806,1\pm 874,6$  kkal, ortalama karbonhidrat alım yüzdesi %30,7 $\pm$ 9,7, protein alım yüzdesi %20,7 $\pm$ 4,8; yağ alım yüzdesi %48,3 $\pm$ 8,15 olarak hesaplanmıştır. Besin öğelerinin DRI karşılama yüzlerine göre fazla alımı belirlenen makro besin öğelerinin protein (%145) ve yağ (176) olması, kolesterol (%150), doymuş (%540) yağ asitleri, tekli doymamış yağ asitleri (%295), çoklu doymamış yağ asitleri (%175) ve B<sub>12</sub> vitamini (%245) gibi mikro besin öğelerindeki yüksek alımın kaynağı olmuştur (Tablo 4.16). Bireylerin günlük besin tüketimine göre en yüksek besin alımı süt ve süt ürünleri olup alım ortalaması  $231,46\pm 173,18$  g/gün, ardından et grubu besinlerin alım ortalaması  $213,44\pm 143,57$  g/gün olarak belirlenmiştir. Bunlarla birlikte ekmek ve tahıl grubu besin alım ortalaması  $158,5\pm 128,98$  g/gün, kek, pasta ve bisküvi türü besin alım ortalaması  $38,41\pm 55,51$  g/gün işlenmiş et ürünleri olan salam,

sis ve sucuk gibi besinlerin alım ortalaması  $26,33 \pm 35,45$  g/gün, meyve ve sebze alım ortalaması sırasıyla  $172,58 \pm 227,50$ ;  $177,36 \pm 727,99$  g/gün, kuruyemiş- yağlı tohum grubu besinlerin alım ortalaması  $28,10 \pm 31,18$  g/gün ve katı-sıvı yağ alım ortalaması  $14,41 \pm 10,30$  g/gün olarak belirlenmiştir. Bu durumda günlük enerjiye en fazla katkıda bulunan besin grupları süt ve süt ürünleri ile et grubundan oluşmaktadır (Tablo 4.18). Yılmaz ve Saka'nın (2019) erkek futbolcuların beslenme ve hedonik açlık durumlarına yönelik yaptığı çalışmada, sporcuların günlük enerji alımları inaktif dönemde  $2509,0 \pm 553,7$  kkal; karbonhidrat alımları enerjinin  $\%40,9 \pm 9,0$ ' u, protein alımları enerjinin  $\%18,9 \pm 5,6$ ' sı ve yağ alımları enerjinin  $\%38,5 \pm 6,2$ ' si olarak belirlenmiştir. Sporcuların sedanter bireylere göre daha yüksek enerji ve makro besin ögesi gereksinimi olduğundan bu çalışmada bireylerin inaktif dönemleri baz alınmıştır [97]. Bu iki çalışmada bireylerin gereksinime göre yetersiz enerji, yüksek yağ ve düşük karbonhidrat alındığı saptanmıştır. Bireylerin yüksek yağlı besin tüketimleri sebebiyle, gereksinim üstü yağ alımı ortaya çıkmıştır. Bunun yanında düşük karbonhidrat alımı dolayısıyla toplam enerji alımı gereksinim altında kalmıştır. Bireylerin besin tüketimlerinde en çok süt ve süt ürünleri ile et grubu besinlerden kaynaklı yağ oranları yüksekliği göze çarpmaktadır.

## **5.2 Bireylerin Hedonik Tüketimlerine Yönelik Değerlendirmeler**

Bireylerin hedonik açlık varlığını belirlemek için bireylere BGS uygulanmıştır. Buna göre bireylerin BGS toplam puan ortalaması  $3,22 \pm 0,78$ , 1.alt faktör (besin bulunabilirliği) ortalaması  $2,91 \pm 0,92$ , 2.alt faktör (besin mevcudiyeti) ortalaması  $3,27 \pm 0,91$  ve 3. alt faktör (besinlerin tadına bakılması) ortalaması  $3,541 \pm 0,828$  olarak saptanmıştır. Cinsiyet faktörüne göre ölçeğin 1.alt faktörü hariç tüm alt faktörler ve genel toplam puanlamasında kadınların ortalaması erkeklere oranla daha yüksek olmasına karşın yalnızca BGS 2. alt faktörünün cinsiyet arası farkı istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.9). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre bireylere uygulanan BGS'nin toplam puan ortalaması  $3,18\pm0,68$ , 1.alt faktör ortalaması  $2.78\pm0.88$ , 2. alt faktör ortalaması  $3.43\pm0.81$ , 3. alt faktör ortalaması  $3.33\pm0.79$  olarak saptanmıştır [73]. Bu iki çalışmada cinsiyet faktörü olmaksızın bireylerin ölçek puanları 2,5 üzeri olup; bireyler üzerinde besin gücünden kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmıştır. Bu bağlamda bireylerin ortamda bulunan lezzetli besinlerden ve bu besinlerin tadına bakılmasından kaynaklanan haz duygusu unsuru enerji ihtiyacı olmaksızın yeme dürtüsünü ortaya çıkarmaktadır. Yılmaz ve Saka'nın (2019) çalışmasına göre futbolcuların inaktif dönemlerindeki BGS toplam puan ortalaması  $2.5\pm0.5$ , ölçeğin 1. alt faktör ortalaması  $1.9\pm0.6$ , 2. alt faktör ortalaması  $2.6\pm0.8$  ve 3. alt faktör ortalaması  $3.3\pm0.6$  olarak analiz edilmiştir [97]. Bu sonuçlarda ölçeğin 2. ve 3. alt faktör ortalamasına göre bireylerde hedonik açlık varlığı saptanırken; genel toplam ve 1. alt faktör ortalamasına göre hedonik açlık varlığı saptanmamıştır. Yoshikawa ve arkadaşları (2012) BGS'nin Japon versiyonunu 173 genç yetişkin üzerinde uygulayan bir çalışma yürütmüştür. Uygulanan ölçeğe göre bireylerin genel ölçek puan ortalaması  $2.43\pm0.65$ , 1.alt faktör ortalaması  $2.05\pm0.73$ , 2.alt faktör ortalaması  $2.86\pm0.73$  ve 3.alt faktör ortalaması ise  $2.53\pm0.70$  olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre ortalamalar kritik eşiğe yakın olarak 2. ve 3.alt faktör puan ortalamasına göre hedonik açlık varlığı saptanırken; genel toplam ve 1.alt faktör puan ortalamasına göre hedonik açlık varlığı saptanmamıştır [98].

Hedonik açlığın saptanmasında bireylerin lezzetli besinleri tüketme durumlarını belirlemek için LBTMS kullanılmıştır. Bu çalışmada bireylerin LBTMS genel ortalaması  $1,934\pm0,536$ , 1.alt motivasyon ortalaması  $2,064\pm0,695$ , 2.alt motivasyon ortalaması  $1,913\pm0,699$ , 3.alt motivasyon ortalaması  $2,050\pm0,658$  ve 4.alt motivasyon ortalaması  $1,634\pm0,598$  olarak saptanmıştır. Buna göre genel ve alt

motivasyon puanlarının ortalaması 2,5 altı olup; motivasyon kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmamıştır (Tablo 4.10). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre LBTMS genel puan ortalaması  $2,19 \pm 0,62$ , 1. alt motivasyon ortalaması  $2,55 \pm 0,82$ , 2. alt motivasyon ortalaması  $2,23 \pm 0,98$ , 3. alt motivasyon ortalaması  $2,43 \pm 0,88$  ve 4. alt motivasyon ortalaması  $1,54 \pm 0,63$  olarak saptanmış olup; 1.alt motivasyon haricinde hiçbir motivasyonda hedonik açlık varlığı saptanmamıştır [73]. LBTMS ile belirlenen hedonik açlık düzeyleri bu iki çalışmada da düşük düzeyli olup BGS'den alınan olumlu sonuçlarla bağdaşmamıştır. Bunun sebeplerinde bireylerin girdikleri ortamda lezzetli besin bulunabilirliği faktörü olmaksızın hangi ortamda ve duygu durumlarında bu besinleri tüketme eğilimi gösterdiğine bakılması yer alabilmektedir.

### **5.3 Bireylerin Hedonik Tüketimlerine Yönelik Antropometrik Ölçüm ve Genel Alışkanlık Değerlendirmeleri**

Bu çalışmada bireylerin BKİ verileri ile BGS-LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre BKİ ile toplam BGS puanları ( $r=0,238$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,196$ ;  $p<0,05$ ) arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. BGS'nin tüm alt faktörleriyle BKİ değerleri arasındaki ilişki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $r^1 = 0,238$ ,  $r^2 = 0,168$ ,  $r^3 = 0,157$ ;  $p<0,05$ ). LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) BKİ değerleriyle arasındaki ilişki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $r^1 = 0,218$ ,  $r^2 = 0,246$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.12). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre yalnızca 1. alt faktör puanı ile BKİ arasında pozitif ve ( $r=1.379$ ), istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu da, BKİ değerleri yükseldikçe besinlerin mevcut bulunduğu ortamlarda hedonik açlık eğiliminin arttığını göstermektedir [73]. Cappelleri ve arkadaşlarının (2009) yürüttüğü klinik çalışmada BGS tüm alt faktör puanları ile BKİ arasında pozitif ilişki saptanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [72]. Ely ve

arkadaşları (2015) 18 ile 30 yaş arası 78 kadın birey üzerinde yeme davranışının ve hedonik açlığın değerlendirildiği bir çalışma yürütmüştür. Çalışma verilere göre BGS puanı ile BKI arasında anlamlı ve pozitif yönlü korelasyon saptanmıştır ( $r=0.62$ ) [94]. Bu durumda bireylerin besinlere karşı duydukları haz değerleri yükseldikçe BKI verileri de yükseliş göstermiştir. Bu sonuçlara göre bireylerin enerji ihtiyacı olmaksızın tüketim arzusu yüksek yağlı besin alımıyla birlikte vücut ağırlığında artışa sebep olarak BKI değerlerinde yükselişe neden olmuştur. Bu çalışmada bireylerin bel çevresi ölçümleri ile BGS-LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre toplam BGS puanları ( $r=0,152$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,170$ ;  $p<0,05$ ) arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Bireylerin besinlere karşı haz duyuları yükseldikçe bel çevresi ölçümleri de yükseliş göstermiştir. BGS 1. ve 2. alt faktörleriyle bel çevresi ölçümleri arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur ( $r^1=0,182$ ,  $r^2=0,150$ ;  $p<0,05$ ). LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) bel çevresi ölçümleri arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur ( $r^1=0,163$ ,  $r^2=0,241$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.12). Yılmaz ve Saka'nın (2019) çalışmasına göre futbolcuların inaktif dönemlerine ait BGS toplam puanlarıyla bel çevresi arasında pozitif yönlü ( $r=0.040$ ) ilişki olmasına karşın, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [97]. Bu çalışmalara göre bireylerin besinlere karşı duyduğu haz oranları arttıkça yeme eğilimleri artarak bel çevresi ölçümleri de aynı yönde artış göstermiştir. Yılmaz ve Saka'nın çalışmasının yanı sıra bu çalışmada hedonik açlık ile bel çevresi ilişkisinin daha güçlü ve anlamlı sonuç vermesi örneklem sayısının yüksekliği ve üniversite öğrencilerinde ortamla bağlantılı motivasyonel isteklerin ve besine ulaşılabilirliğin daha fazla olması gibi sebeplere bağlanabilir.

Bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeyleriyle BGS-LBTMS puanları arasındaki korelasyona göre toplam BGS puanları ile arasında negatif yönlü

istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ( $r = -0,204$ ;  $p < 0,05$ ). Bu analize göre fiziksel aktivite düzeyleri azaldıkça besinlere duyulan haz istekleri artmıştır. BGS tüm alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti ve besinlerin tadına bakılması) ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r^1 = -0,204$ ,  $r^2 = -0,177$ ,  $r^3 = -0,176$ ;  $p < 0,05$ ). Buna göre bireylerin BGS bazlı hedonik açlık durumları/haz duyuları arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinde azalma saptanmıştır (Tablo 4.13). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre öğrencilerin, BGS- LBTMS ölçek puanları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Bu durum fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça BGS-LBTMS puanlarındaki azalışa dikkat çekmektedir. Buna karşın aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. BGS 2. alt faktör (besin mevcudiyeti) puanı ve LBTMS 2. alt motivasyon puanının fiziksel aktivite düzeyleriyle arasında negatif ve istatistiksel olarak önemli bulunan korelasyon analiz edilmiştir. Buna göre besin mevcudiyeti ve başa çıkma motivasyon puanları arttıkça öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinde azalış veya yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin daha düşük besin mevcudiyeti ve başa çıkma motivasyon puanları olduğu belirtilmiştir [73]. Cooper ve arkadaşlarının (2011) yüksek yağlı diyetin egzersiz ve açlık tokluk belirteçleri ile ilişkisine yönelik yürüttüğü çalışmada fiziksel aktivitenin leptin ile insülin seviyelerinde azalmaya ve PYY seviyelerinde artışa sebep olarak doyumluk ile pozitif yönlü korelasyon olduğu belirtilmiştir. Bu korelasyona göre bireylerin düzenli aralıklarla yaptığı fiziksel aktivitenin besin alımı mekanizmasında rol oynayan peptidlerin işleyişiyle doyumluğu arttırdığı; başka bir deyişle fiziksel aktivite düzeyi düşüklüğünün açlığı ve haz isteklerini arttırabileceğini yorumlamak mümkündür [99]. Beaulieu ve arkadaşlarının (2018) yürüttüğü fiziksel aktivite düzeylerinin iştah kontrolü üzerindeki etkisine yönelik çalışmasına göre düşük düzeyli de olsa düzenli

fiziksel aktivitenin iştah kontrolündeki artışla bağdaştığı saptanmıştır. Çalışma dahilinde yer alan homeostatik ve homeostatik olmayan iştah mekanizması işleyişine göre fiziksel aktivite varlığı ve düzeyi bireylerin haz unsurlu iştah yolağında kontrollü tüketimle bağdaşmaktadır [100]. Bu çalışmalara göre bireylerin besinlerden aldıkları haz boyutu ve haz istekleri kapsamında besin tüketim arsuзу artıkça hareket düzeylerinde azalma grlmektedir. Düzenli fiziksel aktive bireylerin haz kaynaklı tüketim arzusunu metabolik olarak kontrol etmede işleyiş sağlarken fiziksel aktivitenin azalması iştah mekanizmasındaki kontrolün de zayıflamasına sebep olabilmektedir.

Bu çalışmada bireylerin bazı alışkanlıkları ile BGS-LBTMS bazlı hedonik açlık varlığı analiz edilmiştir. Sigara kullanan bireylerin hedonik açlık varlığı ile arasındaki analize göre sigara kullanımında toplam BGS, BGS 2. alt faktör, BGS 3. alt faktör ve LBTMS 3. Motivasyon (dllendirme) ile belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan yüksek oranda tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.14). Bu durum sigara kullanımındaki tüketim arsuзуyla lezzetli besinlerden alınan haz unsurunun benzerliğine dikkat çekmektedir. Alkol kullanımı ile toplam BGS, BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği), 2. alt faktör (besin mevcudiyeti) arasındaki analize göre alkol kullanımı varlığında hedonik açlık varlığı yokluğundan daha yüksek oranda belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.14). Bu durumda alkol ve sigara kullanımı besinlere karşı duyulan haz unsuruna etken olarak gösterilebilmektedir. BGS'ye bağlı hedonik açlık varlığında bireylerin düzenli uyku alışkanlığı oranı yüksek çıkmıştır ( $p<0,05$ ). Bu bağlamda düzenli uyku alışkanlığı bireylerin besinlerden aldığı haz unsuruyla etkileşim içinde denilebilmektedir (Tablo 4.14). Hedonik açlık kapsamında yapılmaya başlanan çalışmaların yetersiz olması sebebiyle bireylerin sigara, alkol ve uyku alışkanlıkları ile hedonik unsurların bağdaştırıldığı verilere ulaşılamamıştır.



Bu çalışmada antidepresan kullanan bireylerin, toplam BGS, BGS 2. Alt faktör (besin mevcudiyeti) ve BGS 3. Alt faktör (besinlerin tadına bakılması) puanına göre hedonik açlık varlığı yüksek çıkmıştır ( $p>0,05$ ). Antidepresan kullanan bireylerin, BGS 1. Alt faktör (besin bulunabilirliği) puanına göre hedonik açlık varlığı düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.14). Antidepresan kullanımına ilişkin verilerden anlamlı bir sonuç alınamaması çalışmaya katılan bireylerin çok düşük oranının (%6,9) antidepresan kullanımı varlığı ile bağdaştırılabilmektedir. Antidepresan kullanan bireylerin kullanım süreçlerindeki iştah durumları toplam BGS puanına göre belirlenen hedonik açlık varlığında, %57,1 artış, %35,7 azalış ve %7,1 değişim yok olarak; toplam LBTMS puanına göre belirlenen hedonik açlık varlığında %25 artış, %50 azalış ve %25 değişim olmadı olarak saptanmıştır. Bu verilere karşın ölçütler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Yalnızca BGS 1. alt boyutu ile 3. alt boyutunun antidepresan kullanımında iştah durumuyla arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.15). Bu bağlamda ortamda besin bulunabilirliği ve tadına bakılma ölçütlerinin bireylerin antidepresan kullandığı süreçlerde gelişen iştah artışında etkisi olabileceği öngörülmektedir ancak antidepresan kullanım oranı düşük olduğundan bu verinin geçerlilik kapsamı kısıtlı kalmıştır. Hayzaran'ın (2018) çalışmasında öğrencilerin %79,6'sı antidepresan kullanmazken; %20,4' ü kullanmaktadır. Antidepresan kullanımı süresinde iştah değişimlerinde %6,9' u artış, %4,7'si azalış olduğunu; %8,8 değişiklik olmadığını saptanmıştır. BGS-LBTMS ölçek puanları antidepresan kullanımı olan öğrencilerin kullanmayan öğrencilere kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Buna karşın aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. LBTMS 2. alt motivasyonu puanına göre antidepresan kullanımı bulunan öğrencilerin kullanmayanlara göre puanı daha yüksek olup; aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [73]. Bu veriler

antidepresan kullanımının hedonik açlık durumu üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

#### **5.4 Bireylerin Hedonik Tüketimleri ile Yeme Bağımlılıklarına Yönelik Değerlendirmeler**

Bu çalışmada bireylerin günlük besin alımları ile hedonik tüketim ilişkileri incelenmiştir. Günlük et grubu besin alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği) arasında sırasıyla zayıf ve negatif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = -0,134$ ;  $p=0,027$ ,  $r = -0,166$ ;  $p=0,006$ ). Bireylerin besinlere karşı duyulan haz değerleri arttıkça et grubu besin alımı miktarları azalmıştır. Et grubu ile hedonik eğilim arasındaki negatif korelasyona rağmen LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) ile bireylerin günlük işlenmiş et ürünü (sosis, salam, sucuk) alımı arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,157$ ;  $p=0,009$ ). Buna göre bireylerin çevre etkenlerine bağlı gelişen haz isteklerindeki artış işlenmiş et ürünleri alımlarındaki artışla ilişkilidir. Bireylerin günlük kuruyemiş ve yağlı tohum alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt arasında sırasıylazayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r= 0,141$ ;  $p=0,020$ ,  $r=0,130$ ;  $p=0,031$ ). Bu durumda bireylerin kuruyemiş ve yağlı tohum tüketimleri arttıkça ortamdaki besin bulunabilirliğine bağlı gelişen hedonik eğilimleri de artış göstermiştir (Tablo 4.19). Hayzaran'ın (2018) çalışmasına göre bireylerin ekmek grubu besin çeşitleri, kremalı pasta ürünleri, çikolata ve çikolatalı besinleri, fast-food besinleri tüketme istekleriyle BGS puanları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu besinlere ek olarak bireylerin kuruyemiş çeşitleri, cips ve gazlı içecekleri tüketme istekleriyle LBTMS puanları arasında da pozitif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır [73]. Bu iki çalışma ekmek ve tahıl çeşitlerinin, işlenmiş et ürünlerinin, hamur işi ve pasta tüverlerinin bireyler üzerinde hedonik eğilimleri arttırıcı etkide olduğunu desteklemektedir.

Besinlerden alınan haz unsuruyla gelişen hedonik açlık durumunun ileri dönük aşamalarında gelişebilme olasılığı olan yeme bağımlılığı, bireyler için önemli bir unsur konumundadır. Bu çalışmada mYYBÖ'ye göre bireylerin %97,8'inde yeme bağımlılığı saptanmazken; yeme bağımlılığı olan bireylerin orta düzey yeme bağımlılığı %16,7, ciddi düzey yeme bağımlılığı %83,3 olarak saptanmıştır. Cinsiyet faktöründe kadınların %3,8'inde, erkeklerin %0,7'sinde yeme bağımlılığı saptanmış; kadınların erkeklere oranla yeme bağımlılığı eğiliminin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak verilere karşın yeme bağımlılığının cinsiyet faktörü ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.7). BGS-LBTMS bazlı hedonik açlık durumları ile yeme bağımlılığı analizine göre toplam LBTMS, 1. 2. 3. alt motivasyon puanlarına kıyasında hedonik açlık varlığıyla yeme bağımlılığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Yeme bağımlılığı tespit edilen bireylerin oranı düşük (%2,2) olmakla beraber LBTMS bazlı hedonik açlık kapsamında bu üç alt motivasyona eğilim göstermiştir. BGS ölçeği ile yeme bağımlılığı arasında istatistiksel bir anlamlılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.11). Bu çalışmadaki düşük yeme bağımlılığı oranı, yeni geliştirilen mYYBÖ 2.0'ın psikometrik kriterlerine teşhise yönelik klinik önem maddelerinin eklenmesi ile bağımlılık varlığının daha zor kabulüyle bağdaşabilmektedir. Tok'un (2018) Türkçeye uyarlanmış geçerlilik ve güvenilirliğini aldığı modifiye edilmiş Yale yeme bağımlılığı ölçeği verilerine göre bireylerin %8,49'unda yeme bağımlılığı bulunup; bu bireylerin %30,4'ünde hafif, %52,2'sinde orta ve %17,4'ünde şiddetli düzeyde yeme bağımlılığı saptanmıştır. Cinsiyet faktöründe kadınların %9,7'sinde, erkeklerin %6,1'inde yeme bağımlılığı tespit edilmekle birlikte kadınların bağımlılık düzeyleri erkeklere oranla yüksek olmasına rağmen bu analiz istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bunun yanında ölçek puanları ile BKİ ilişkisi anlamlı sonuç vererek yeme bağımlılığı obezite

ile ilişkilendirilmiştir [71]. Gearhardt ve arkadaşları (2009) mYYBÖ 2.0' ın Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından geliştirilmiş olan mental bozuklukları sınıflandırma sistemi 4. Basımına (DSM IV) uyarlanmış sürümüyle ABD'de bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada katılımcıların %15,8' i yeme bağımlısı olup, %2,4'ü hafif, %1,9'u orta ve %11,5'i şiddetli yeme bağımlısı olarak belirlenmiştir [101]. Yapılan çalışmadaki yüksek oranlı yeme bağımlılığı sonuçları, ABD toplumundaki yüksek obezite prevalansı ile bağdaştırılabilir. Gearhardt ve arkadaşlarının (2016) mYFAS 2.0'ı geliştirip bağımlılık yapıcı davranışların psikolojisi üzerine yaptığı çalışmaya göre DSM V tanı kriteri üzerinden yeme bağımlılığı varlığı belirlenmiştir. 550 bireyden oluşan bu çalışmada bireylerin %14,6'sı yeme bağımlısı olarak saptanmıştır. Ayrıca ölçekteki yüksek puanlar obezite oranları ve aşırı yeme eğilimleri ile ilişkilendirilmiştir [102]. Yeme bağımlılığının saptanması için geliştirilen son sürümlü mYYBÖ 2.0' a klinik önem maddeleri eklendiğinden daha önceki sürümlere göre yeme bağımlılığı varlığı daha kapsamlı analiz edilmiştir. Bu da bireylerin önemli bir bağımlılık noktasında teşhislerinin daha zor ve güçlü veriler ile kabul görmesine sebep olmaktadır. Bu ölçeğin hedonik açlık kapsamında kıyasları için bu kapsamda daha fazla çalışma yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

## Bölüm 6

### SONUÇ

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin genel özellikleri, antropometrik ölçümleri, besin tüketim sıklıkları ve yeme tutumlarına dair bulgularının değerlendirilerek elde edilen sonuçları aşağıda belirtilmiştir:

1. Bireylerin günlük enerji alımları ile toplam BGS, BGS 1. Alt faktör (besin bulunabilirliği) ve BGS 3. Alt faktör (besinlerin tadına bakılması) arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r^1=0,168$ ;  $p=0,05$ ,  $r^1=0,199$ ;  $p=0,001$ ,  $r^3=0,134$ ;  $p=0,027$ ). LBTMS 3. Motivasyonu (ödüllendirme) ve LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) ile bireylerin günlük enerji alımları arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r^3=0,127$ ;  $p=0,035$ ,  $r^4=0,127$ ;  $p=0,035$ ).
2. Bireylerin %97,8'inde yeme bağımlılığı saptanmamışken; orta düzeyde yeme bağımlılığı %0,4, ciddi düzeyde yeme bağımlılığı %1,8 olarak belirlenmiştir.
3. Bireylere uygulanan BGS'nin genel ve alt faktörlerinin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerlerine göre bireylerin ölçek puanları ortalaması 2,5 üzeri olup; besin gücü kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmıştır.
4. BGS'nin yalnızca 2. alt faktörünün (besin mevcudiyeti) cinsiyetler arası farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
5. Bireylere uygulanan LBTMS genel ve alt motivasyon puanlarının ortalama, standart sapma, alt ve üst değerlerine göre bireylerin ölçek puanları

ortalaması 2,5 altı olup; motivasyon kaynaklı hedonik açlık varlığı saptanmamıştır.

6. LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) hariç tüm motivasyonlarda ve genel puanda kadınların verileri erkeklere oranla daha yüksektir. Uyum motivasyonuna göre erkeklerin puan ortalaması (1,739±0,659) kadınlara (1,522±0,503) oranla daha yüksektir. Ölçeğin alt faktörlerinde yalnızca LBTMS 4. Motivasyonunun (uyum) cinsiyetler arası farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
7. Bireylerin toplam LBTMS, sosyalleşme, başa çıkma ve ödüllendirme motivasyonu puanlarına göre hedonik açlık varlığı ile yeme bağımlılığı durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
8. Bireylerin BKİ değerleriyle toplam BGS puanları ( $r=0,238$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,196$ ;  $p<0,05$ ) ile arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü ilişki saptanmıştır.
9. BKİ değerleri ile BGS alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti ve besinlerin tadına bakılması) arasındaki ilişki pozitif yönde artış göstermektedir ( $r^1=0,238$ ,  $r^2=0,168$ ,  $r^3=0,157$ ).
10. LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) BKİ değerleriyle arasındaki ilişki pozitif yönlü artış göstermiştir ( $r^1=0,218$ ,  $r^4=0,246$ ;  $p<0,05$ ).
11. Bireylerin bel çevreleri ölçümleriyle toplam BGS puanları ( $r=0,152$ ;  $p<0,05$ ) ve LBTMS puanları ( $r=0,170$ ;  $p<0,05$ ) arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır.
12. BGS'nin 1. ve 2. alt faktörleriyle bel çevresi ölçüm değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

13. Bel çevresi değerleri ile BGS alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti) arasındaki ilişki pozitif yönde artış göstermektedir ( $r^1 = 0,182$ ,  $r^2 = 0,150$ ).
14. LBTMS 1. Motivasyon (sosyal) ile 4. Motivasyonun (uyum) bel çevresi değerleriyle arasındaki ilişki pozitif yönlü artış göstermiştir ( $r^1 = 0,163$ ,  $r^4 = 0,241$ ;  $p < 0,05$ ).
15. Bireylerin bel/kalça oranları ile toplam BGS puanları arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = 0,188$ ;  $p < 0,05$ ).
16. BGS'nin 1. alt faktörüyle (besin bulunabilirliği) bel/kalça oranı ölçüm değerleri arasındaki ilişkide pozitif yönde artış saptanmıştır ( $r = 0,272$ ;  $p < 0,05$ ).
17. LBTMS 4. Motivasyonun (uyum) bel/kalça oranı değerleriyle arasındaki ilişkide pozitif yönlü artış belirlenmiştir ( $r = 0,280$ ;  $p < 0,05$ ).
18. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile toplam BGS puanları arasında negatif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r = -0,204$ ;  $p < 0,05$ ).
19. BGS'nin tüm alt faktörleri (besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti ve besinlerin tadına bakılması) ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkide negatif yönlü azalış saptanmıştır ( $r^1 = -0,204$ ,  $r^2 = -0,177$ ,  $r^3 = -0,176$ ;  $p < 0,05$ ).
20. Sigara kullanan bireylerin BGS'ye ait tüm analizlerde aralarında anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Sigara kullanan bireylerin BGS toplam, BGS 2. ve 3. Alt faktörleriyle belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan yüksek oranda belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ).
21. Sigara kullanan bireylerin LBTMS motivasyonlarında yalnızca 3. Motivasyonu (ödüllendirme) ile belirlenen hedonik açlık varlığı

yokluğundan düşük oranda belirlenerek anlamlı fark analiz edilmiştir (p<0,05).

22. Alkol kullanan bireylerin toplam BGS, BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği), 2. alt faktör (besin mevcudiyeti) ile belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan yüksek oranda; toplam LBTMS, LBTMS 1. Motivasyon (sosyalleşme) ve 3. Motivasyon (ödüllendirme) ile belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan düşük oranda belirlenmiştir (p<0,05).
23. Düzenli uyku alışkanlığı ile BGS bazlı hedonik açlığı varlığı arasında yapılan analize göre BGS'ye bağlı hedonik açlık varlığında bireylerin düzenli uyku alışkanlığı oranı yüksek çıkmıştır (p<0,05).
24. Antidepresan kullanan bireylerin, toplam BGS, BGS 2. Alt faktör (besin mevcudiyeti) ve BGS 3. Alt faktör (besinlerin tadına bakılması) puanına göre hedonik açlık varlığı yokluk oranından yüksek çıkmıştır (p>0,05).
25. Antidepresan kullanan bireylerin, BGS 1. Alt faktör (besin bulunabilirliği) puanına göre belirlenen hedonik açlık varlığı yokluğundan düşük oranda belirlenmiştir (p<0,05).
26. BGS 1. (besin bulunabilirliği) ve 3. Alt boyutuna (besinlerin tadına bakılması) göre belirlenen hedonik açlık varlığında antidepresan kullanım sürecinde iştah artışı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).
27. Bireylerin günlük et grubu besin alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt faktör (besin bulunabilirliği) arasında zayıf ve negatif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r^t = -0,134$ ;  $p=0,027$ ,  $r^l = -0,166$ ;  $p=0,006$ ).
28. LBTMS 4. Motivasyonu (uyum) ile bireylerin günlük işlenmiş et ürünü (sosis, salam, sucuk) alımı arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r=0,157$ ;  $p=0,009$ ).



29. Bireylerin günlük sebze alımı ile toplam BGS arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki belirlenmiştir ( $r=0,131$ ;  $p=0,030$ ).
30. Bireylerin günlük kuruyemiş ve yağlı tohum alımları ile toplam BGS ve BGS 1.alt arasında zayıf ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ( $r^t= 0,141$ ;  $p=0,020$ ,  $r^l= 0,130$ ;  $p=0,031$ ).

## Bölüm 7

### ÖNERİLER

Hedonik açlığın altında yatan temel sebeplerin arasında fizyolojik ve psikolojik etkenler kendini göstermektedir. Hedonik açlıkta bireylerin besinden aldığı tat, doygunluk unsurunun önüne geçmektedir. Bununla birlikte bireylerin hazzı dayalı kontrolsüz ve aşırı besin alımı durumları kendini göstermektedir. Bu durumların getireceği sonuçların önüne geçmek için öncelikle bireylerin yeme dürtülerinin altında yatan sebepleri bulmak gerekmektedir. Yasak, ödül-ceza yöntemleri bireylerin yoksunluk ve kriz durumlarını tetikleyebileceğinden, bireylerin böyle durumlarda haz aldığı besinlerin tüketimi yavaşça azaltılarak öngörülen bağımlılık ve yüksek tüketim miktarının azaltılması obezite vb. kronik hastalık riskinin azaltılmasında yararlı olabilir.

BGS ve LBTMS besinlerden alınan haz duygusu ile hedonik açlık varlığını ve lezzetli besinlerin bulunduğu veya tüketildiği ortamların etkilerini belirlemeye yardımcı ölçütler olarak kullanılabilir. Bu ölçekler, bireylerin enerji ihtiyacının üstünde kalori alımıyla ağırlık kazanımı sonrasında obezite ve kronik hastalıkları beraberinde getirdiği kontrolsüz ve aşırı yeme davranışı gibi durumların varlığını saptanamaya ve altında yatan sebeplerin bulunmasına yardımcı araç olarak kullanılabilir. Bununla birlikte lezzetli besinlerden alınan haz duygusunun ileri boyutlarında gelişebilecek yeme bağımlılığı için mYYBÖ yol gösterici bir ışık olabilir.

Bu çalışmada BGS ve LBTMS ile bireyler üzerindeki lezzetli besin etkisini ve bu besinlerin ortamlarına duyarlılığını saptayarak, besin tüketim miktarları ile yeme

bağımlılığı etkileri değerlendirilmiştir. Bununla birlikte mYYBÖ ile bireylerin yeme tutumlarının bağımlılık düzeyleri değerlendirilmiştir. Türkçe geçerlilik güvenilirliği yeni alınmış bu ölçeklerin, anlamsallığının literatürde desteklenmesi için bu ölçekler ile daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ölçeklerin kullanımıyla anlamsal güvenilirliği arttıkça diyetisyenlerin bireyler üzerinde hedonik açlık durum tespiti ve sebeplerine yönelik tüketim durumları üzerinden beslenme planlaması yapmaları da olası olacaktır.

Çalışmanın daha kapsamlı hale getirilmesi için bireylerin besin tüketim sıklıklarına fast-food, yağlı besinlerin ve içeceklerin eklenmesi haz duyulan lezzetli besinlerin belirlenmesine katkı sağlayabilir. Bunun dışında anket formunda beden imajı sorgulanarak bireylerin aynada kendilerini gördüğü ve olmak istedikleri beden şekilleri ile asıl sahip oldukları beden şekilleri antropometrik ölçümlerle kıyaslanabilir, bu sonuçlar besin alım miktarlarıyla ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte bireylerin daha önce diyet yapma durumunun ve diyet yapıldığı süreçte en çok arzulanan besinlerin sorgulanması hedonik tüketimde besin azlığıyla ilişkilendirilebilecek sonuçların ortaya çıkmasına olanak sağlayabilir.

## KAYNAKLAR

- [1] Baysal A. (2014), *Beslenme*, 13. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- [2] World Health Organization (2000), *Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic*, World Health Organization.
- [3] World Health Organization. (2003), *Diet, nutrition, and The Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*, World Health Organization.
- [4] Serin, Y. & Şanlıer, N. (2018), *Emotional Eating The Factors That Affect Food Intake and Basic Approaches to Nursing Care of Patients with Eating Disorders*, Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği, 9 (2).
- [5] Berthoud, H. R. (2011), *Metabolic And Hedonic Drives in The Neural Control of Appetite: Who is the Boss?*. Current Opinion in Neurobiology, 21(6), 888-896.
- [6] Duyff, R. L. (2012), *American Dietetic Association Complete Food and Nutrition Guide*, 4. Edition, Houghton Mifflin Harcourt.
- [7] Yücecan, S. (2008), *Optimal Beslenme*, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara: Klasmat Matbaacılık.

- [8] Lutter, M. & Nestler, E. J. (2009), *Homeostatic and Hedonic Signals Interact in The Regulation of Food Intake*. The Journal of Nutrition, 139(3), 629-632.
- [9] Baysal A, Aksoy M, Besler H.T., Bozkurt N, Keçecioglu S, Merdol TK, Pekcan G, Mercanlıgil S.M, Yıldız E. (2008), *Diyet El Kitabı*, 5. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- [10] Altın, Z. (2017), *Açlığın Fizyolojisi*, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 27(3), 179-185.
- [11] Özenoğlu, A. (2017), *Duygu durumu, Besin ve Beslenme İlişkisi*, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Online Early, 1-9.
- [12] İnalkaç, S. & Arslantaş, H. (2018), *Duygusal Yeme*, Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 27(1), 70-82.
- [13] Macht M, Simons G. (2000), *Emotions and Eating in Everyday Life*, Appetite, 35, 65-71.
- [14] Karakuş, S. Ş. (2013), *Tat Algılamayı Etkileyen Faktörler (Factor Affecting Perception of Taste)*, Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 26, 34.
- [15] Kurihara, K. (2009), *Glutamate: From Discovery as a Food Flavor to Role as a Basic Taste (Umami)*, The American Journal of Clinical Nutrition, 90(3), 719-722.

- [16] Cömert, M. & Güdek, M. (2017), *Beşinci Tat: Umami (Fifth Taste: Umami)*, Journal of Tourism And Gastronomy Studies, 5(3), 397-408.
- [17] Miişoğlu, D. & Hayoğlu, İ. (2005), *Tat Eşik Değerlerinin Algılanması, Tanınması ve Derecelendirilmesi*, HR. Ü. ZF Dergisi, 9(2), 29-35.
- [18] Sanders, O. G., Ayers, J. V. & Oakes, S. (2002), *Taste Acuity in the Elderly: The Impact Of Threshold, Age, Gender, Medication, Health and Dental Problems*, Journal of Sensory Studies, 17(1), 89-104.
- [19] Eastwood, M. A. (2013), *Principles of Human Nutrition*, Edinburgh: Springer.
- [20] Tepper, B. J. (2008), *Nutritional İmplications of Genetic Taste Variation: The Role of PROP Sensitivity and Other Taste Phenotypes*, Annual Review Nutrition, 28, 367-388.
- [21] Heath, T. P., Melichar, J. K., Nutt, D. J. & Donaldson, L. F. (2006), *Human Taste Thresholds are Modulated by Serotonin and Noradrenaline*, Journal of Neuroscience, 26(49), 12664-12671.
- [22] Kuga, M., Ikeda, M., Suzuki, K. & Takeuchi, S. (2002), *Changes in Gustatory Sense During Pregnancy*, Acta Oto-Laryngologica, 122(4), 146-153.
- [23] Delilbasi, C., Cehiz, T., Akal, U. K. & Yilmaz, T. (2003), *Evaluation of Gustatory Function in Postmenopausal Women*, British Dental Journal, 194(8), 447-449.

- [24] Beauchamp, G. K. & Mennella, J. A. (2011), *Flavor Perception in Human Infants: Development and Functional Significance*. *Digestion*, 83, 1-6.
- [25] Mennella, J. A., Jagnow, C. P. & Beauchamp, G. K. (2001), *Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants*. *Pediatrics*, 107(6), 88.
- [26] Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C. & Issanchou, S. (2005), *A Prospective Study of Food Variety Seeking in Childhood, Adolescence and Early Adult Life*, *Appetite*, 44(3), 289-297.
- [27] Mennella, J. A. & Beauchamp, G. K. (2005), *Understanding The Origin of Flavor Preferences*. *Chemical Senses*, 30(1), 242-243.
- [28] Robinson, E., Blissett, J. & Higgs, S. (2013), *The Influence of Recent Tasting Experience on Expected Liking for Foods*, *Food Quality and Preference*, 27(1), 101-106.
- [29] Moore, A. (2019), *Hedonism*, <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/hedonism/> (15 Nisan 2020)
- [30] Gökalp, N. (2017), *Bağımlılığa Felsefi Bir Bakış*. *Bağımlılık Dergisi*, 18(2), 59-64.

- [31] Witt, A. A. & Lowe, M. R. (2014), *Hedonic Hunger and Binge Eating Among Women with Eating Disorders*, *International Journal of Eating Disorders*, 47(3), 273-280.
- [32] Feig, E. H., Piers, A. D., Kral, T. V. & Lowe, M. R. (2018), *Eating in The Absence of Hunger is Related to Loss-of-Control Eating, Hedonic Hunger, and Short-Term Weight Gain in Normal-Weight Women*, *Appetite*, 123, 317-324.
- [33] Lowe, M. R. & Butryn, M. L. (2007), *Hedonic Hunger: A New Dimension of Appetite?* *Physiology & Behavior*, 91(4), 432-439.
- [34] Lowe, M. R., Arigo, D., Butryn, M. L., Gilbert, J. R., Sarwer, D. & Stice, E. (2016), *Hedonic Hunger Prospectively Predicts Onset And Maintenance of Loss of Control Eating Among College Women*, *Health Psychology*, 35(3), 238.
- [35] Baysal, A. (2008), *Endokannabinoidler ve Obezite*, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 36(1-2), 5-8.
- [36] Cota, D., Marsicano, G., Tschöp, M., Grübler, Y., Flachskamm, C., Schubert, M., Tomassoni, F. et.al. (2003), *The Endogenous Cannabinoid System Affects Energy Balance Via Central Orexigenic Drive and Peripheral Lipogenesis*, *The Journal of Clinical Investigation*, 112(3), 423-431.



- [37] Pagotto, U. & Pasquali, R. (2006), *The Role of The Endocannabinoid Pathway in Metabolism and Diabetes*, *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes*, 13(171), 171-178.
- [38] Giuffrida, A., Beltramo, M. & Piomelli, D. (2001), *Mechanisms of Endocannabinoid Inactivation: Biochemistry and Pharmacology*, *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 298(1), 7-14.
- [39] Çınar, R. & Gündüz Çınar, Ö. (2011), *Kannabinoid Tip 1 Reseptör (CB1) ve Terapötik Yaklaşımlara Genel Bakış-I*, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 1(2), 149-154.
- [40] Jesudason, D. & Wittert, G. (2008), *Endocannabinoid System in Food Intake and Metabolic Regulation*, *Current Opinion In Lipidology*, 3(4), 200.
- [41] Coccorello, R. & Maccarrone, M. (2018), *Hedonic Eating and The “Delicious Circle”*: *From Lipid-Derived Mediators to Brain Dopamine and Back*. *Frontiers in Neuroscience*, *Frontiers in Neuroscience*, 12, 271.
- [42] Tucci, S. A., Rogers, E. K., Korbonits, M. & Kirkham, T. C. (2004), *The Cannabinoid CB1 Receptor Antagonist SR141716 Blocks The Orexigenic Effects of Intrahypothalamic Ghrelin*, *British Journal of Pharmacology*, 143(5), 520-523.

- [43] Harrold, J. A., Dovey, T. M., Blundell, J. E. & Halford, J. C. (2012), *CNS Regulation of Appetite*, *Neuropharmacology*, 63(1), 3-17.
- [44] Hızlı, H. (2018), *Yüksek Yağlı Diyetin Açlık-Tokluk Metabolizmasında Görevli Hormonlar ve Nöropeptidler Üzerine Etkileri*, *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(3), 239-344.
- [45] Nakazato, M., Murakami, N., Date, Y., Kojima, M., Matsuo, H., Kangawa, K. & Matsukura, S. (2001), *A Role for Ghrelin in The Central Regulation of Feeding*, *Nature*, 409(6817), 194.
- [46] Yiş, U., Öztürk, Y., Büyükgebiz, B. & Pediatri, D. E. Ü. T. F. (2005), *Ghrelin: Enerji Metabolizmasının Düzenlenmesinde Yeni Bir Hormon*, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48(2), 196-201.
- [47] Wren, A. M., Seal, L. J., Cohen, M. A., Brynes, A. E., Frost, G. S., Murphy, K. G., Bloom, S. R. et.al. (2001), *Ghrelin Enhances Appetite And Increases Food Intake In Humans*, *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 86, 5992-5995.
- [48] Kojima, M., Kangawa, K. (2005), *Ghrelin: Structure and Function*, *Physiological Reviews*, 85(2), 495-522.
- [49] Aslan, K., Serdar, Z. & Tokullugil, H. A. (2004), *Multifonksiyonel Hormon: Leptin*, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(2), 113-118.

- [50] Hekimoğlu, A. (2006), *Leptin ve Fizyopatolojik Olaylardaki Rolü*, Dicle Tıp Dergisi, 33(4), 259-267.
- [51] Park, H. K. & Ahima, R. S. (2015), *Physiology of Leptin: Energy Homeostasis, Neuroendocrine Function and Metabolism*, Metabolism, 64(1), 24-34.
- [52] Myers Jr, M. G., Leibel, R. L., Seeley, R. J. & Schwartz, M. W. (2010), *Obesity and Leptin Resistance: Distinguishing Cause from Effect*, Trends in Endocrinology & Metabolism, 21(11), 643-651.
- [53] Sahu, A. (2002), *Resistance to The Satiety Action of Leptin Following Chronic Central Leptin Infusion is Associated with The Development of Leptin Resistance in Neuropeptide Y Neurones*, Journal of Neuroendocrinology, 14(10), 796-804.
- [54] Cota, D., Tschöp, M. H., Horvath, T. L. & Levine, A. S. (2006), *Cannabinoids, Opioids and Eating Behavior: The Molecular Face of Hedonism?* Brain Research Reviews, 51(1), 85-107.
- [55] Arch, J. R. (2005), *Central Regulation of Energy Balance: Inputs, Outputs and Leptin Resistance*, Proceedings of The Nutrition Society, 64(1), 39-46.
- [56] Aliasghari, F., Yaghin, N. L. & Mahdavi, R. (2019), *Relationship Between Hedonic Hunger and Serum Levels of Insulin, Leptin and BDNF in The Iranian Population*, Physiology & Behavior, 199, 84-87.

- [57] Xu, E., Kumar, M., Zhang, Y., Ju, W., Obata, T., Zhang, N., Wheeler, M. B. et.al., (2006), *Intra-Islet Insulin Suppresses Glucagon Release Via GABA-GABAA Receptor System*, *Cell Metabolism*, 3(1), 47-58.
- [58] Bermúdez-Silva, F. J., Suárez, J., Baixeras, E., Cobo, N., Bautista, D., Cuesta Muñoz, A. L., Mechoulam, R. et.al. (2008), *Presence of Functional Cannabinoid Receptors in Human Endocrine Pancreas*, *Diabetologia*, 51(3), 476-487.
- [59] Baumgartner, I., Pacheco-López, G., Rüttimann, E. B., Arnold, M., Asarian, L., Langhans, W., Hillebrand, J. J. G. et.al. (2010), *Hepatic-Portal Vein Infusions of Glucagon-Like Peptide-1 Reduce Meal Size and Increase C-Fos Expression in The Nucleus Tractus Solitarii, Area Postrema and Central Nucleus of The Amygdala in Rats*, *Journal of Neuroendocrinology*, 22(6), 557-563.
- [60] Özaçmak, H. S. & Bayraktaroğlu, T (2017), *Glukagon Benzeri Peptid-1'in Sinir Sistemi Ve İştah Kontrolü Üzerine Etkileri*, *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 1(1), 1-6.
- [61] Jerlhag, E., Egecioglu, E., Dickson, S. L., Douhan, A., Svensson, L. & Engel, J. A. (2007), *Preclinical Study: Ghrelin Administration Into Tegmental Areas Stimulates Locomotor Activity and Increases Extracellular Concentration of Dopamine in The Nucleus Accumbens*, *Addiction Biology*, 12(1), 6-16.

- [62] Cordeira, J. W., Frank, L., Sena-Esteves, M., Pothos, E. N. & Rios, M. (2010), *Brain-Derived Neurotrophic Factor Regulates Hedonic Feeding by Acting on The Mesolimbic Dopamine System*, Journal of Neuroscience, 30(7), 2533- 2541.
- [63] Gültekin, H., Şahin, S. & Budak, N. (2004), *Beslenme Davranışı: Farmakolojik Hedef Moleküller*. Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(1), 77-87.
- [64] Yadav, V. K., Oury, F., Suda, N., Liu, Z. W., Gao, X. B., Confavreux, C., Tecott, L. H. et.al. (2009), *A Serotonin-Dependent Mechanism Explains The Leptin Regulation of Bone Mass, Appetite, and Energy Expenditure*, Cell, 138(5), 976-989.
- [65] Volkow, N. D., Wang, G. J. & Baler, R. D. (2011), *Reward, Dopamine and The Control of Food Intake: Implications For Obesity*, Trends in Cognitive Sciences, 15(1), 37-46.
- [66] Zincir, S. B. (2014), *Yeme Bozukluklarında Nöroendokrin ve Moleküler Etkileşimler*, Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 6(4), 389-400.
- [67] Tüfekçi Alphan, E. & Yılmaz, N. (2007), *The effect of Endocannabinoid System on Energy Metabolism and Obesity*, Marmara Medical Journal, 20(3), 202-214.
- [68] Pekcan G, Yıldız E., (2014) *Diyet El Kitabı*, Ankara, Hatipoğulları Yayınları.

- [69] Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS 7.2), (2008)  
<http://bebis.com.tr/> (10.04.20)
- [70] Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
(2015), *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*, TC. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk  
Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı,  
Ankara.
- [71] Tok Ş. (2018), *Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.0' ın  
Türkçe Uyarlanmasının Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması*, Uzmanlık Tezi,  
Sakarya Üniversitesi.
- [72] Cappelleri J.C., Bushmakın A.G., Gerber R.A. et al (2009), *Evaluating The Power  
of Food Scale in Obese Subjects and A General Sample of Individuals:  
Development And Measurement Properties*, International Journal of Obesity,  
33(8), 913-922.
- [73] Hayzaran M. (2018), *Üniversite Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının  
Farklı Ölçekler ile Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi.
- [74] Burgess E.E., Turan B, Lokken K.L. et al. (2014), *Profiling Motives Behind  
Hedonic Eating, Preliminary Validation of The Palatable Eating Motives Scale*,  
Appetite, 72, 66-72.

- [75] Arusoğlu, G. & Kksal, G. (2015), *Besin Alımı ve Enerji Dengesi*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 43(1), 51-58.
- [76] Dhillon, J., Running, C. A., Tucker, R. M. & Mattes, R. D. (2016), *Effects of Food Form on Appetite and Energy Balance*, Food Quality and Preference, 48, 368-375.
- [77] Ferrier R.D. (2014), *Lippincott Illustrated Reviews: Biochemistry*, eviren: Ulukaya E. (2019), İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 321-337.
- [78] Glsn, M., Tamam, L. & zelik, F. (2012), *Nöropeptid Y ve Stres İlişkisi*, Psikiyatride Gncel Yaklaşımlar, 4(1), 14-36.
- [79] Pandit, R., La Fleur, S. E. & Adan, R. A. H. (2013), *The Role of Melanocortins and Neuropeptide Y in Food Reward*, European Journal of Pharmacology, 719 (1-3), 208-214.
- [80] Holzer, P., Reichmann, F. & Farzi, A. (2012), *Neuropeptide Y, Peptide YY and Pancreatic Polypeptide in the Gut–Brain Axis*, Neuropeptides, 46(6), 261-274.
- [81] Gumbs, M. C., van den Heuvel, J. K. & la Fleur, S. E. (2016), *The Effect of Obesogenic Diets on Brain Neuropeptide Y*, Physiology & Behavior, 162, 161-173.

- [82] Olszewski, P. K., Shaw, T. J., Grace, M. K., Höglund, C. E., Fredriksson, R., Schiöth, H. B. & Levine, A. S. (2009), *Complexity of Neural Mechanisms Underlying Overconsumption of Sugar in Scheduled Feeding: Involvement of Opioids, Orexin, Oxytocin and NP*,. *Peptides*, 30(2), 226-233.
- [83] Krashes, M. J., Shah, B. P., Koda, S. & Lowell, B. B. (2013), *Rapid Versus Delayed Stimulation of Feeding by The Endogenously Released Agrp Neuron Mediators GABA, NPY and Agrp*, *Cell Metabolism*, 18(4), 588-595.
- [84] Morton, G. J. & Schwartz, M. W. (2001), *The NPY/Agrp Neuron and Energy Homeostasis*, *International Journal of Obesity*, 25(5), 56-62.
- [85] Palou, M., Sánchez, J., Rodríguez, A. M., Priego, T., Picó, C. & Palou, A. (2009), *Induction of NPY/Agrp Orexigenic Peptide Expression in Rat Hypothalamus is an Early Event in Fasting: Relationship with Circulating Leptin, Insulin and Glucose*, *Cellular Physiology and Biochemistry*, 23(1-3), 115-124.
- [86] Forray, C. (2003), *The MCH Receptor Family: Feeding Brain Disorders?* *Current Opinion in Pharmacology*, 3(1), 85-89.
- [87] Harrold, J. A., Dovey, T. M., Blundell, J. E. & Halford, J. C. (2012), *CNS Regulation of Appetite*, *Neuropharmacology*, 63(1), 3-17.



- [88] Lopez, C. A., Guesdon, B., Baraboi, E. D., Roffarello, B. M., Héту, M. & Richard, D. (2011), *Involvement of The Opioid System in The Orexigenic and Hedonic Effects of Melanin-Concentrating Hormone*, *American Journal of PhysiologyRegulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 301(4), 1105-1111.
- [89] Luquet, S. & Magnan, C. (2009), *The Central Nervous System at The Core of The Regulation of Energy Homeostasis*, *Frontiers Bioscience*, 1(1), 448-465.
- [90] Hebebrand, J., Albayrak, Ö., Adan, R., Antel, J., Dieguez, C., de Jong, J., Van der Plasse, G. et al. (2014), *“Eating Addiction”, Rather than “Food Addiction”, Better Captures Addictive-Like Eating Behavior*, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 47, 295-306.
- [91] Schulte, E. M., Potenza, M. N. & Gearhardt, A. N. (2017), *A Commentary on The “Eating Addiction” Versus “Food Addiction” Perspectives on Addictive-Like Food Consumption*, *Appetite*, 115, 9-15.
- [92] Dimitrijević, I., Popović, N., Sabljak, V., Škodrić-Trifunović, V. & Dimitrijević, N. (2015), *Food Addiction-Diagnosis and Treatment*, *Psychiatria Danubina*, 27(1), 0-106.
- [93] Avena, N. M., Long, K. A. & Hoebel, B. G. (2005), *Sugar-Dependent Rats Show Enhanced Responding for Sugar after Abstinence: Evidence of a Sugar Deprivation Effect*, *Physiology & Behavior*, 84(3), 359-362.

- [94] Ely, A. V., Howard, J. & Lowe, M. R. (2015), *Delayed Discounting and Hedonic Hunger in The Prediction Of Lab-Based Eating Behavior*, *Eating Behaviors*, 19, 72-75.
- [95] Blumenthal, D. M. & Gold, M. S. (2010), *Neurobiology of Food Addiction*, *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 13(4), 359-365.
- [96] Lowe, M. R., Butryn, M. L., Didie, E. R., Annunziato, R. A., Thomas, J. G. et. al. (2009), *The Power Of Food Scale. A New Measure of The Psychological Influence of The Food Environment*, *Appetite*, 53(1), 114-118.
- [97] Yılmaz, C. S. & Saka, M. (2019), *Yetişkin Profesyonel Erkek Futbolcuların Hedonik Açlık ve Beslenme Durumlarının Belirlenmesi*, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(2), 40-49.
- [98] 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*, 111(1), 253-265.
- [99] Cooper, J. A., Watras, A. C., Paton, C. M., Wegner, F. H., Adams, A. K. & Schoeller, D. A. (2011), *Impact of Exercise and Dietary Fatty Acid Composition From A High-Fat Diet on Markers of Hunger and Satiety*, *Appetite*, 56(1), 171-178.

- [100] Beaulieu, K., Hopkins, M., Blundell, J. & Finlayson, G. (2018), *Homeostatic and Non-homeostatic Appetite Control Along the Spectrum of Physical Activity Levels: An Updated Perspective*, *Physiology & behavior*, 192, 23-29.
- [101] Gearhardt, A.N., Corbin W.R. & Brownell K.D. (2009), *Preliminary Validation of The Yale Food Addiction Scale*, *Appetite*, 52(2), 430-436.
- [102] Gearhardt A.N., Corbin W.R. & Brownell K.D. (2016), *Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0*, *American Psychological Association*, 30(1), 113-121.

## **EKLER**

## EK 1: Etik Kurul Onay Formu

 <b>Doğu Akdeniz Üniversitesi</b>	<b>Eastern Mediterranean University</b> Faculty of Health Sciences Department of Nutrition and Food Science	99528 Gazimagusa, KIZILIRMAZI Samsun, 67100 TR Tel: +90 398 630 1000 Faks: +90 398 630 1000 E-posta: bilgi@emu.edu.tr
--	---	--

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2019-0193

24.09.2019

**Konu:** Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

Sayın Dyt. Fulya Işık

Sağlık Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans Öğrencisi.

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 24.09.2019 tarih ve 2019/21-02 sayılı karar doğrultusunda "Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Hızlı Duygusuna Bağlı Aşırı Ağırlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma" adlı yüksek lisans tez çalışmanız, Prof. Dr. Halil Tanju Besler başkanlığında, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Prof. Dr. Fatma Güven Lisaniler  
Etik Kurulu Başkanı

FGH/MS

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



**Doğu Akdeniz Üniversitesi**  
"Bilim, Bilgi, Değer"

**Eastern Mediterranean University**

Eastern Mediterranean University

Eastern Mediterranean University  
Faculty of Health Sciences  
Eastern Mediterranean University  
Eastern Mediterranean University  
Eastern Mediterranean University  
Eastern Mediterranean University

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2020-0170

03.07.2020

**Konu:** Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

Sayın Fulya Taş

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Etik Alt Kurulu'nun 01.07.2020 tarih ve 2020/06 sayılı toplantısında incelenerek uygun bulunan, Doç. Dr. Ceren Gezer danışmanlığında yürüttüğünüz "**Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma**" adlı yüksek lisans tez çalışmanız, Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Bilgize rica ederim.

  
Prof. Dr. Yücel Vural

Etik Kurulu Başkanı

YV/ns.


www.emu.edu.tr

## EK 2: Kullanılacak Ölçeklerin Kullanım İzinleri

### Ek 2a: BGS ve LBTMS Kullanım İzinleri

(EK 2)

**KULLANILACAK ÖLÇEKLERİN KULLANMA İZİNLERİ**

 Gmail Fulya Taş <fulya.tas06@gmail.com>

**EK 2a)**

**BGS ve LBTMS Kullanım İznı**

3 İletil

Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com> 14 Temmuz 2019 09:08  
Alınan: matemel@baskent.edu.tr  
Cc: "Prof. Dr. Tanju BESLER" <tanjub.besler@bku.edu.tr>

Sayın Hocam,

Yürüteceğim yüksek lisans tez çalışmam için, yüksek lisans tez öğrenciniz Melisa Hayran'ın (daha önce e-posta yoluyla göndermiş olduğumuz) tezindeki Türkçe adaptasyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini yapmış olduğunuz Besin Gücü Ölçeği (Power of Food Scale-PFS) ve Lezzetli Besinleri Tüketme Motivasyonu Ölçeği (Palatable Eating Motives Scale-PEMS)'ni uygun gördüğünüz takdirde kullanmak istiyorum. Gerek yüksek lisans tezimde, gerekse ulusal/uluslararası makalelerde (yayınlandığı takdirde) çalışmamın temel kaynaklar arasında yer alacağını da beyan ederim.

Tez çalışmamı yürüttüğüm hocam, Prof. Dr. H. Tanju Besler'in sevgi ve selamlarını iletmek isterim. Seminer çalışmamı birlikte yürüttüğüm Yard. Doç. Dr. Tevride Ziver'in şu anda doğum izninde olması nedeniyle öncüsünde tarafınızca izin verilen ölçekler için teşekkür yazdık. Temel neden de Etik Kurul başvurusudur.

Bu vesileyle, Sizlere çalışmalarınızda başarılar diler, en derin saygılarımı arz ederim.

Dyl Fulya Taş  
Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi- Araştırma Görevlisi  
Tel: 0533 888 8378 (K11C), 0545 264 9854 (14)

matemel <matemel@baskent.edu.tr> 18 Temmuz 2019 10:43  
Alınan: Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com>

Sayın Fulya Taş

Melisa Hayran ile birlikte Türkçe adaptasyonunu yaptığımız PFS ve PEMS ölçeklerini bilimsel çalışmanızda kullanmanızda hiçbir sakınca bulunmamaktadır. Ancak bizim ölçekleri geliştiren araştırmacılarla yaptığımız sözleşme gereği onların çalışmalarına da atıfta bulunmanız ve doğal olarak kaynaklarda yarma zorunluluğu bulunmaktadır. Lütfen bu konuyu da yerine getirmeyi unutmayınız. Tez çalışmanızda kolaylıklar dileyorum.

Prof. Dr. Mehmet Açıllı Ok (Biyostatistik)  
Baskent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Ayrıntılar için lütfen iletişime geçiniz  
Bu mesajın içeriği virüsler ve tehlikeli içerikler için tarama yapılmıştır. Bu mesajın içeriği virüsler ve tehlikeli içerikler için tarama yapılmıştır. Bu mesajın içeriği virüsler ve tehlikeli içerikler için tarama yapılmıştır.

This message has been scanned for viruses and dangerous content by MAILSCANNER [1], and is believed to be clean.

Link:

---  
This message has been scanned for viruses and dangerous content by MailScanner and is believed to be clean.

Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com> 18 Temmuz 2019 10:58  
Alınan: matemel@baskent.edu.tr

Sayın Hocam,

Çok teşekkür ederim. Ölçeklerin orijinal kaynaklarını etik kuruma belirtmiş olup, tez kısmında da atıfta bulunacağım. İlginiz için teşekkür ederim.

## Ek 2b: mYYBÖ 2.0 Kullanım İzni



Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com>

### Modifiye Edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Sürüm 2.00 kullanım izni

2 İlet

Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com>  
Alınan: hockerbicer@sakarya.edu.tr  
Cc: "Prof. Dr. Tanju BESLER" <tanju.besler@ornu.edu.tr>

17 Temmuz 2019 09:18

Sayın Hocam,

Yürüdüğüm yüksek lisans tez çalışmam için, Danışmanlık yaptığınız Dr. Seyda Türk ile Türkçe adaptasyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini yapmış olduğunuz "Modifiye Edilmiş Yale Bağımlılık Ölçeği Sürüm 2.00"i uygun gördüğünüz takdirde kullanmak istiyorum. Gereki yüksek lisans tezimde, gerekse olası ulusal/uluslararası makalelerde (yayınlandığı takdirde) çalışmalarınız temel kaynaklar arasında yer alacağını da beyan ederim.

Tez çalışmamı yürütüğüm hocam, Prof. Dr. H. Tanju Besler'in sevgi ve selamlarını iletmek isterim. Seminer çalışmamı birlikte yürüttüğüm Yard. Doç. Dr. Tevhide Ziver'in şu anda doğum izninde olması nedeniyle öncelikle tarafınızca izin verileri işlemler için teşekkür yazdık. Temel neden de Etik Kur. başvurusudur.

Bu vesileyle, Siziye çalışmalarınızda başarılar diler, en derin saygılarımla arz ederim.

Dyl. Fulya Taş  
Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi- Araştırma Görevlisi  
Tel: 0533 988 9378 (KKTCC)-0545 284 9854 (TR)

Hasan Ekerbicer <hockerbicer@sakarya.edu.tr>  
Yanılama Adresi: Hasan Ekerbicer <hockerbicer@sakarya.edu.tr>  
Alınan: Fulya Taş <fulya.tas96@gmail.com>

17 Temmuz 2019 12:52

Sayın Fulya Taş,

Türkçeye adaptasyonunu, geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığımız "Modifiye Edilmiş Yale Bağımlılık Ölçeği Sürüm 2.00"i çalışmalarınızda kullanabilirsiniz.

Saygılar. İyi çalışmalar

Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER  
tel: 505 843 53 19

WhatsApp: 0533 988 9378



## EK 3: Anket Formu

### Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma

Bu çalışma Dyt. Fulya Taş'ın "Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma" başlıklı Yüksek Lisans Tezi kapsamında hazırlanmıştır. Araştırma, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik bölümü hariç lisans bölümlerini kapsayacak olup, araştırmanın verileri yalnızca bilimsel olarak kullanılacaktır. Bu sebeple anket yanıtlarınızın doğruluğu büyük önem arz etmektedir. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Dyt. Fulya Taş

#### Anket No:

#### I. Tanımlayıcı Bilgiler

1. Cinsiyet: a) Kadın b) Erkek
2. Yaş:.....(yıl)
3. Vücut ağırlığı:.....(kg)
4. Boy uzunluğu:.....(m)
5. BKİ:.....kg/m<sup>2</sup>
6. Bel çevresi: .....cm Kalça çevresi: .....cm Bel/Kalça oranı: .....
7. Bölüm:
  - a) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
  - b) Hemşirelik
  - c) Spor Bilimleri
  - d) Sağlık Yönetimi
8. Sınıf: a) 1.sınıf b) 2.sınıf c) 3.sınıf d) 4.sınıf
9. Şuanda kiminle birlikte, nerede yaşıyorsunuz?
  - a) Aile ile
  - b) Evde yalnız
  - c) Evde arkadaşlarımla
  - d) Yurtta
  - e) Diğer
10. Sigara kullanıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 13. soruya geçiniz.)
  - a) Evet
  - b) Hayır
11. Ne kadar süredir sigara kullanıyorsunuz?.....(yıl)
12. Ortalama olarak günde kaç adet sigara içersiniz?.....(adet)
13. Alkol kullanıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 15. soruya geçiniz.)
  - a) Evet
  - b) Hayır
14. Ne sıklıkla alkol tüketirsiniz?
  - a) Sosyal içiciyim (nadiren)
  - b) Her gün
  - c) Her hafta
  - d) 15 günde 1
  - e) Ayda 1

15. Doktor tarafından tanısı konulmuş kronik hastalığınız/hastalıklarınız var mı? **(Belirtiniz).**  
a) Evet ..... b)Hayır
16. Şimdiye kadar hiç antidepresan kullandınız mı? **(Cevabınız hayır ise 19. soruya geçiniz.)**  
a) Evet b) Hayır
17. Ne kadar süre antidepresan kullandınız? ..... ay / yıl
18. Antidepresan kullandığınız süre boyunca iştah durumunuzda değişiklik oldu mu?  
a) Değişiklik olmadı b) Arttı c) Azaldı
19. Uyku saatleriniz düzenli midir? (her gün aynı saatte mi uyuyup uyanırsınız?)  
a)Evet b)Hayır
20. Genellikle günde ortalama kaç saat uyursunuz? .....(saat)
21. Genel ruh halinizi nasıl tanımlarsınız? **(Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)**  
a) Sinirli b) Endişeli c) Mutlu d) Yorgun  
e) Karamsar f) Neşeli g) Diğer .....
22. Fiziksel aktivite durumunuzu tanımlar mısınız?  
a) Hiç spor yapmam b) Haftada bir gün spor yaparım  
c) Haftada iki-üç gün spor yaparım d)Haftada üç günden fazla spor yaparım

## II. Besin Tüketim Sıklığı

BESİNLER	Tüketim										Miktar		
	Tüketim Sıklığı										Ölçü	Ağırlık/ Hacim (g/mL)	
	Evet	Hayır	Her öğün	Her gün	Haftada 1	Haftada 2-3	Haftada 3-4	Haftada 5-6	Ayda 2-3	Ayda 1 ve daha az			
Süt tam/yarım yağlı/ yağsız													
Yoğurt tam/yarım yağlı													
Beyaz Peynir (.....)													
Kaşar Peynir (.....)													
Ayran													
Diğer													
Kırmızı et (.....)													
Tavuk-bütün													
Tavuk,derili/derisiz													
Hindi, derili/derisiz													
Balık (.....)													
Dana salam-sosis(.....)													
Sucuk (...../.....)													
Sakatatlar (.....)													
Yumurta													
Yağlıtohumlar, fındık,fıstık,badem													
Ay/kabak çekirdeği													
Kurubaklagiller													
Ekmek,beyaz													
Ekmek, esmer													
Bazlama,beyaz un													
Makarna, erişte													
Pirinç													
Bulgur													
Hamur işleri													
Bisküvi, pasta, kek vb.													
Sebzeler													
Meyveler													
Kurutulmuş meyveler													



#### IV. BESİN GÜCÜ ÖLÇEĞİ

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

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Aç olmadığım zamanlarda bile kendimi yiyecek düşünürken bulurum.					
Lezzetli yemeklerin bulunduğu bir ortamda, yemek yiyeceğim zamanı beklemek benim için çok zordur.					
Yemek yemek, başka bir şey yapmaktan daha çok zevk verir.					
Alkolü seven birine içki ne hissettirir ise yemek yemek de bana öyle hissettirir.					
Sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, o yemeği yemek için güçlü bir dürtü hissedirim.					
Bulduğum ortamda sevdiğim yağlı yiyecekler varsa, kendimi tatlarına bakmak için durdurmakta zorlanırım.					
Günün ilerleyen saatlerinde hangi yiyecekleri tüketeceğimi sıklıkla düşünürüm.					
Besinlerin üzerimde bıraktığı etki zaman zaman korkutucu boyutlarda olur.					
Çok sevdiğim bir yemeği tatmak bana büyük bir zevk verir.					
Lezzetli bir yemeğin hazırda var olduğunu bildiğimde, onu yeme konusunda kendime engel olamam.					

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Bazı besinlerin tadını o kadar çok severim ki, benim için zararlı olduklarını bilsem bile onları yemekten kendimi alıkoyamam.					
Televizyon reklamında ya da ilanlarda lezzetli besinleri görmek, beni yemek yemeye yönlendirir.					
Yemek yemeyi kontrol etmem gerekirken, onların beni kontrol ettiğini düşünürüm.					
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, tadıyla ilgili beklenti içerisine girerim.					
Lezzetli yemekler yediğimde tadına odaklanırım.					
Günlük aktiviteler yaparken, aç olmamama rağmen yemek yeme isteği gelişir.					
Diğer insanlara göre yemek yemekten daha fazla zevk aldığımı düşünürüm.					
Biri bana güzel bir yemekten bahsettiğinde, bir şeyler yeme isteği duyarım.					
Aklım fikrim sürekli yemek yemekte.					
Yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir.					
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, ağzımın sulandığını hissederim.					

## V. LEZZETLİ BESİNLERİ TÜKETME MOTİVASYONU ÖLÇEĞİ (LBTMS)

### A.1. Talimatlar

Aşağıda, bazı zamanlarda insanların lezzetli besin ve içecekleri tüketme nedenlerini sorgulayan bir liste bulunmaktadır. Bu besin ve içeceklere örnek verilecek olursa;

- Çikolata, kurabiye, kek, şekerleme, dondurma, baklava, diğer tatlılar,
- Cips, patlamış mısır, çekirdek gibi çerezler ve simit, kraker gibi tuzlu atıştırmalıklar,
- Hamburger, çizburger, pizza, döner, pide, kızarmış tavuk ve patates kızartması gibi fast food besinler,
- Gazlı içecekler, hazır meyve suları, tatlı aromalı çay ve kahve (latte,mocha) gibi kremalı ve şekerli içecekler.

<i>Yukarıda bahsedilen yiyecek ve içecekleri tükettiğiniz zamanları düşünerek, bunları neden tükettiğiniz konusunda ne söyleyebilirsiniz? Size uygun olanı işaretleyiniz.</i>	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla	Çoğu zaman	Her zaman
Endişelerinizi unutmak için.					
Arkadaşlarınız veya aileleriniz bunları yemenizi/içmenizi istediği için.					
Bir partideyken eğlenmenin keyfini çıkarmanıza yardımcı oldukları için.					
Depresif ya da sinirli olduğunuz zamanlarda, size yardımcı oldukları için.					
Sosyalleşebilmek için.					
Kötü bir ruh halinde olduğunuzda neşelenmek için.					
Bunları yemekten haz duyduğum için.					
Bu besinleri/içecekleri tüketmediğinizi hissettirdiğinizde alay edilmemek için.					
Heyecan verici bulduğunuz için.					
Size kendinizi mükemmel hissettirdiği için.					
Sosyal ortamları daha eğlenceli hale getirdikleri için.					
Beğendiğiniz bir grup ile kaynaşmak için.					
Keyifli hissettirdikleri için.					
Özel gün ve kutlamaları daha iyi hale getirdikleri için.					
Kendinizi daha az stresli hissettirdikleri için.					
Arkadaşlarınızla özel bir olayı kutlamak için.					
Problemlerinizi unutmak için.					
Eğlenceli bulduğunuz için.					
Beğenilmek için.					
Dışlanmış hissetmemek için.					

**Doğu Akdeniz Üniversitesi**  
**Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu**  
**Sağlık Etik Alt Kurulu**

**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

**ARAŞTIRMANIN ADI:** Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ile Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma

Bu form ile “Üniversite Öğrencilerinde Besin Alımı ve Haz Duygusuna Bağlı Açlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Çalışma” 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 anlamanız 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 imzalasanız 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, “Dyt Fulya Taş” ve “Prof. Dr. Halit Tanju BESLER” sorumluluğu altında yapılmaktadır.

**Araştırmanın Konusu ve Amacı:**

Haz duygusu besin alımında etkili olan bir unsurdur. Hazza bağlı gelişen açlık durumunda besinden alınan tat, doyunluğun önüne geçmektedir. Bununla birlikte haz alınan lezzetli besinlerin yakın çevrede bulunması, fizyolojik olarak doyunluğa ulaşmış olan bireyin haz kaynaklı açlığına ve besin alımına devam etmesine sebep olmaktadır. Haz kaynaklı besin alımı isteği bireylere göre farklılık göstermektedir. Haz alımına bağlı bu dürtüler bireyin kendini kontrol etme yetisine ve besinleri tüketirken aldığı haz seviyelerine göre farklılık göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı: Üniversite öğrencilerinin demografik bilgileri alındıktan sonra besin tüketim sıklıkları, yeme bağımlılık düzeyleri ve besinlerden haz alma durumları ile aldıkları hazın düzeylerini saptamaktır. Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinin besin alımları ile haz duygusuna bağlı açlık durumları arasındaki ilişki araştırılacaktır. Çalışmanın tamamlanması durumunda, haz kaynaklı besin alımı durumu ve düzeyleri hakkında yapılan çalışmalara katkı verecektir.

**Araştırmanın Yöntemi:**

Bu çalışma, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında K.K.T.C. Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Türkçe lisans programlarından Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Hemşirelik, Spor Bilimleri ve Sağlık Yönetimi bölümleri öğrencileriyle yapılacaktır. Çalışma, katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanacak anketle bilgi toplama şeklinde gerçekleştirilecek olup; anket formunun sağlığa zararlı olumsuz hiçbir etkisi bulunmamaktadır. Anket formu içeriğinde, katılımcıların genel özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını, yeme



tutumlarının etkileyen durumlar sorgulanacaktır. Anket doldurma süresi en fazla yirmi (20) dakika sürmesi hedeflenmiş olup, anket sonuçları yalnızca bilimsel veri olarak kullanılacaktır.

**Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler:**

Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Fulya TAŞ

Görevi : Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi/ Araştırma Görevlisi

Telefon: 0533 838 8579

**Gönüllünün / Katılımcının 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 olacağı 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 kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Fulya TAŞ ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

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

**Gönüllü/Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Görüşme Tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı: Dyt. Fulya TAŞ

Adres: Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Tel: 0533 838 8579

İmza:

Tarih: