



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YEME BAĞIMLILIĞI OLAN VE OLMAYAN TİP 2 DİYABETLİ
BİREYLERDE AŞIRI BESİN İSTEĞİ, DEPRESYON,
ANKSİYETE, STRES DURUMU VE BİYOKİMYASAL
PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI**

SEDA YAĞBAKAR

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ

ANKARA-2024



T.C.

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YEME BAĞIMLILIĞI OLAN VE OLMAYAN TİP 2 DİYABETLİ
BİREYLERDE AŞIRI BESİN İSTEĞİ, DEPRESYON,
ANKSİYETE, STRES DURUMU VE BİYOKİMYASAL
PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI**

SEDA YAĞBAKAR

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ

ANKARA-2024

TEZ ONAY FORMU

Kurum : Ankara Medipol Üniversitesi

Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()

Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik

Tez Sahibi : Seda YAĞBAKAR

Tez Başlığı : Yeme Bağımlılığı Olan Ve Olmayan Tip 2 Diyabetli Bireylerde Aşırı Besin İsteği, Depresyon, Anksiyete, Stres Durumu Ve Biyokimyasal Parametrelerin Karşılaştırılması

Sınav Yeri : Ankara Medipol Üniversitesi Anafartalar Kampüsü

Sınav Tarihi : 15.01.2024

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ

Kurumu

Ankara Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Kübra TEL ADIGÜZEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Kadriye TOPRAK

Ankara Medipol Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/ sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Burak BİLECENOĞLU

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

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

SEDA YAĞBAKAR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecim ve tez çalışmam boyunca desteğini, ilgisini, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan bu yolda hoşgörülü bir şekilde her zaman yardımcı olan sevgili ve saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ’a,

Lisansüstü eğitim sürecim boyunca bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren tüm Ankara Medipol Üniversitesi hocalarına ve kıymetli ve saygıdeğer hocam Prof. Dr. Nevin ŞANLIER’e

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardımlarını asla esirgemeyen ve beni hep destekleyen yakın dostlarıma, anneme, babama ve bana destek olan diğer tüm aile bireylerime sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ ONAY FORMU	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
1.ÖZET	1
2.ABSTRACT	2
3.GİRİŞ	3
4.GENEL BİLGİLER	6
4.1.Diyabet Tanımı	6
4.2.Diyabet Epidemiyolojisi	6
4.3.Diyabetin Sınıflandırılması ve Etiyolojisi.....	7
4.3.1.Tip 1 Diyabet.....	9
4.3.2.Tip 2 Diyabet.....	10
4.3.3.Gestasyonel Diyabet	11
4.4.Diyabet Semptomları ve Tanı Kriterleri.....	11
4.5.Diyabet Komplikasyonları	12
4.6.Diyabet Tedavi Yöntemleri.....	13
4.6.1.Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi	13
4.6.2.Diyabet ve Obezite İlişkisi	16
4.6.3.Diyabet ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri	17
4.7.Yeme Bağımlılığı	18
4.7.1.Yeme Bağımlılığı Semptomları.....	19
4.7.2.Yeme Bağımlılığı Epidemiyolojisi	19
4.7.3. Yeme Bağımlılığı Etiyolojisi ve Yeme Bağımlılığına Nörobiyolojik Açıdan Yaklaşım	20
4.7.4.Yeme Bağımlılığı İle İlgili Bazı Faktörler	23
4.7.5.Yeme Bağımlılığı Tedavisi	25

4.8.Aşırı Besin İsteği.....	26
4.9.Depresyon, Anksiyete ve Stres	28
5.MATERYAL VE METOT	30
5.1. Araştırmanın Yeri, Örneklem Seçimi ve Zamanı	30
5.2. Araştırmanın Genel Planı	31
5.3. Araştırmaya İlişkin Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	31
5.3.1.Demografik Özellikler	32
5.3.2.Antropometrik Ölçümler	32
5.3.3.Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi.....	33
5.3.4.Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği	34
5.3.5.Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS).....	35
5.3.6.Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21)	35
5.3.7.Laboratuvar Bulguları.....	36
5.3.8.Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	36
5.3.9.Hipotezler.....	37
6. BULGULAR.....	38
6.1.Araştırmaya İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	38
6.2.Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Bulgular	39
6.3.Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular	42
6.4.Bireylerin Beslenme Verilerine İlişkin Bulgular	44
6.4.1. Bireylere İlişkin Antropometrik Ölçüm Verileri İle Enerji, Makro, Mikro Besin Öğeleri Arasındaki İlişki.....	58
6.5.Ölçeklere İlişkin Bulguların Dağılımı	64
6.5.1. Yeme Bağımlılığına Göre Bazı Özelliklerin İncelenmesi	64
6.5.2. Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Antropometrik Ölçüm Karşılaştırması	67
6.5.3. Cinsiyete Göre Yeme Bağımlılığı ve Antropometrik Ölçüm Verilerinin Karşılaştırılması	67
6.5.3. Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Biyokimyasal Parametre ve Tansiyon Ölçümlerinin Karşılaştırılması	69
6.5.5. Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	71
6.5.6. Yeme Bağımlılığına Göre Enerji, Makro, Mikro Besin Öğelerinin ve Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelerinin Karşılaştırılması	71
6.5.7. Yeme Bağımlılığına Göre Aşırı Yeme İsteği Oluşturan Yiyeceklerin İlişki	

İncelemesi	75
6.5.8. Aşırı Besin İsteği (ABİS) Ölçeği ile Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21) Bazı Parametrelerle İlişkisi ve Karşılaştırması	77
6.5.9. ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Biyokimyasal Bulgular, Antropometrik Ölçümler ve Tansiyon Bulguları İlişkisinin İncelenmesi	80
6.5.10. ABİS ve DASÖ-21 Ölçeklerinin İlişkisi	82
6.5.11. ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin İlişkisi	83
6.5.12. Yeme Bağımlılığı ve ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri Arasındaki İlişki	85
6.5.13. Yeme Bağımlılığına Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki	86
6.5.14. Yeme Bağımlılığı Olanlarda Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin ABİS Puanlarının Karşılaştırılması	89
6.5.15. Ölçeklere İlişkin Regresyon Analizi	92
7.TARTIŞMA.....	93
7.1. Bireylerin Tanımlayıcı Bilgilerinin Değerlendirilmesi	93
7.2. Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi	96
7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	101
7.4. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	104
7.5. Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	108
7.6. Yeme Bağımlılığı Ölçeğine Göre Değerlendirilme	109
7.7. ABİS Ölçeğine Göre Değerlendirilme	114
7.8. DASÖ-21 Ölçeğine Göre Değerlendirilme	116
7.9. Bireylerin Yeme Bağımlılığı, ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi	120
7.10. Yeme Bağımlılığına Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	120
8. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	122
9. KAYNAKLAR	131
10. EKLER	165
11. ETİK KURUL ONAYI	184
12. ÖZGEÇMİŞ	187

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ADA	: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Derneği)
AACE	: American Association of Clinical Endocrinologists (Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği)
APG	: Açlık Plazma Glukozu
ALT	: Alanin Aminotransferaz
AST	: Aspartat Aminotransferaz
ABİS	: Aşırı Besin İsteği Ölçeği
BeBiS	: Beslenme Destekli Bilgisayar Bilgi Sistemi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BMH	: Bazal Metabolizma Hızı
BAG	: Bozulmuş Açlık Glukozu
BGT	: Bozulmuş Glukoz Toleransı
ÇDYA:	: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
Cm	: Santimetre
DM	: Diabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DSM-V	: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5
DASÖ-21	: Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği
FCQ	: Food Craving Questionnaire (Aşırı Besin İsteği)
GFR	: Glomerular Filtration Rate (Glomerüler Filtrasyon Hızı)
HL	: Hiperlipidemi
HT	: Hipertansiyon
HDL	: High Density Lipoprotein (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein)
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu
Kg	: Kilogram
Kkal	: Kilokalori
LDL	: Low Density Lipoprotein (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)
MUFA	: Mono Unsaturated Fatty Acids (Tekli Doymamış Yağ Asitleri)

M	: Metre
m²	: Metrekare
mg	: Miligram
MetS	: Metabolik Sendrom
NCEP ATP III	: National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel (Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Yetişkin Tedavi Paneli III Yönergeleri)
NAFLD	: Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (Alkole Bağlı Olmayan Yağlı Karaciğer Hastalığı)
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TEMED	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizm Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
%	: Yüzde
µg	: Mikrogram

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 4.1. Diabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırması	8
Tablo 4.2. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Diyabet Sınıflaması	9
Tablo 4.3. Diyabet Tanı Kriterleri	12
Tablo 4.4. Diyabetli Hastada Glisemik Kontrol Hedefleri	13
Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m ²) Değerleri Sınıflandırması	33
Tablo 5.2. Antropometrik Ölçümlere Göre Vücut Ağırlığının Değerlendirilmesi ...	33
Tablo 5.3. Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Ölçümünün Değerlendirilmesi	33
Tablo 5.4. Boyun Çevresi Ölçümünün Değerlendirilmesi	33
Tablo 5.5. DASÖ-21 Ölçeği İçin Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeylerinin Puanlaması	36
Tablo 6.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	39
Tablo 6.2. Bireylerin Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin İlgili Bulguların Dağılımı	40
Tablo 6.3. Bireylerin Biyokimyasal Parametre ve Tansiyon Ölçümlerine Ait Tanımlayıcı Bulguların Dağılımı	41
Tablo 6.4. Bireylere Ait Sağlık Verilerine İlişkin Bulguların Dağılımı	42
Tablo 6.5. Bireylerin Antropometrik Ölçümlere İlişkin Tanımlayıcı Bulgularının Dağılımı	42
Tablo 6.6. Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlere İlişkin Tanımlayıcı Bulgularının Dağılımı.....	43
Tablo 6.7. Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alımlarının Dağılımı.....	45
Tablo 6.8. Bireylerin Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşadığı Yiyeceklerin Dağılımı	47
Tablo 6.9. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı	53
Tablo 6.10. Bireylerin Antropometrik Ölçümler İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğesi Alımları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	60

Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyete Göre Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelерinin Karşılaştırılması	63
Tablo 6.12. ABİS, DASÖ-21 Ölçeklerine İlişkin Bulguların Dağılımı	64
Tablo 6.13. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumu İle Bazı Özellikler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	66
Tablo 6.14. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Karşılaştırılması	67
Tablo 6.15. Kadınların Yeme Bağımlılığına Göre Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması	68
Tablo 6.16. Erkeklerin Yeme Bağımlılığına Göre Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması	69
Tablo 6.17. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Biyokimyasal Parametreler ve Tansiyon Değerlerinin Karşılaştırılması	70
Tablo 6.18. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	71
Tablo 6.19. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Karşılaştırılması	72
Tablo 6.20. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelерinin Karşılaştırılması	74
Tablo 6.21. Yeme Bağımlılığı İle Aşırı Yeme İsteği Uyandıran ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin İlişkilerinin İncelenmesi	75
Tablo 6.22. Bireylerin Bulgularına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	78
Tablo 6.23. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	81
Tablo 6.24. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri Biyokimyasal Parametreler ve Tansiyon Bulguları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	82
Tablo 6.25. ABİS ve DASÖ-21 Ölçeklerinin Birbiriyle İlişkilerinin İncelenmesi ...	83
Tablo 6.26. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögeleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.....	84
Tablo 6.27. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek İlişkilerinin İncelenmesi	86

Tablo 6.28. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	88
Tablo 6.29. Yeme Bağımlılığı Bulunan Bireylerde Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklere Göre ABİS Puanlarının Karşılaştırılması	90
Tablo 6.30. Bireylerin Yeme Bağımlılığı, ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Lojistik Regresyon Analizi	92



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1: Besin Alımında Homeostatik ve Hedonik Faktörler Arasındaki Denge.....20

Şekil 2: Aşırı Lezzetli Besin Tüketiminin Ağırlık Artışı ve Besin Alım

Motivasyonunu Etkileme Mekanizması26



1. ÖZET

YEME BAĞIMLILIĞI OLAN VE OLMAYAN TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE AŞIRI BESİN İSTEĞİ, DEPRESYON, ANKSİYETE, STRES DURUMU VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI.

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde beslenme alışkanlıkları, yeme bağımlılığı durumları, aşırı besin isteği durumları, depresyon, anksiyete ve stres durumları ile biyokimyasal bazı parametrelerinin ilişkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kars Harakani Devlet Hastanesi Diyet Polikliniğine başvuran 18-65 yaş aralığındaki tip 2 diyabetli 129 birey çalışmaya dâhil edilerek değerlendirmeler yapılmıştır. Katılımcıların 78'i kadın, 51'i erkektir. Bireylere demografik özelliklerin, hastalığa ilişkin bilgilerin sorgulandığı ve YALE-Yeme Bağımlılığı Ölçeği, ABİS-Aşırı Besin İsteği Ölçeği ve DASÖ-21-Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeğinin yer aldığı anket formu uygulanmıştır. Bireylerde yeme bağımlılığı bulunup bulunmamasına göre BKİ değeri, vücut ağırlığı, kalça çevresi, bel çevresi değerleri açısından anlamlı farklılıklar yoktur ($p>0.05$). Cinsiyete göre ABİS ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı olan bireylerin ortalama ABİS puanları, yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalama ABİS puanlarından yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). DASÖ-21 ölçek puanları için de yeme bağımlılığı olanlarda ve olmayanlarda istatistiksel açıdan farklılıklar mevcuttur ($p<0.05$). Kadınların ortalama DASÖ-21 ölçeği puanları anlamlı seviyede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışma sonuçları, tip 2 diyabetli bireylerde yeme bağımlılığı gelişebileceğini ve bu durumun aşırı besin isteği ve bireylerin psikolojik durumları ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle tip 2 diyabetli bireyler değerlendirilirken cinsiyet, yaş, ailede diyabet öyküsü gibi durumlara ek olarak beslenme alışkanlıkları ve besin yönelimleri ile psikolojik durumları da göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Anksiyete, besin isteği, depresyon, tip 2 diyabet, yeme bağımlılığı

2. ABSTRACT

COMPARISON OF FOOD CRAVINGS, DEPRESSION, ANXIETY, STRESS, AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN INDIVIDUALS WITH TYPE 2 DIABETES WITH AND WITHOUT FOOD ADDICTION

This study was conducted to examine the relationship between eating habits, food addiction, food cravings, depression, anxiety, stress, and some biochemical parameters in individuals with type 2 diabetes. A total of 129 individuals aged 18-65 years with type 2 diabetes who applied to Kars Harakani State Hospital Nutrition Outpatient Clinic were included in the study and evaluated. Of the participants, 78 were female and 51 were male. A survey form including demographic characteristics, information about the disease, Yale Food Addiction Scale (YFAS), Food Craving Scale (FCS), and Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) was applied to the participants. There was no significant difference in BMI, body weight, hip circumference, and waist circumference according to the presence or absence of food addiction ($p>0.05$). There was no statistically significant difference in FCS scores according to gender ($p>0.05$). The mean FCS scores of individuals with food addiction were higher than the mean FCS scores of individuals without food addiction ($p<0.05$). There was a statistical difference in DASS-21 scores between those with and without food addiction ($p<0.05$). The mean DASS-21 score of women was significantly higher ($p<0.05$). The results of the study show that individuals with type 2 diabetes may develop food addiction, and this may be associated with food cravings and psychological states of individuals. Therefore, dietary habits, food orientation, and psychological state should be taken into consideration in addition to gender, age, and family history of diabetes when evaluating individuals with type 2 diabetes.

Keywords: Anxiety, food cravings, depression, type 2 diabetes, food addiction

3. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık kavramını tanımlarken fiziksel, ruhsal ve sosyal olmak üzere üç başlık altında toplamıştır. Sağlıklı olma hali bu üç kavramın birlikte olmasıyla açıklanmıştır (1). Sağlıklı olma halinin bir sonucu olarak beklenen yaşam süresinin uzaması kronik hastalıkların halk sağlığındaki önemini vurgulamıştır. Kronik hastalıkların önlenmesinde ise sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanımı önem taşımaktadır. Hareketli bir yaşam tarzı ile sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıklarına sahip olunmaması durumunda kronik hastalıkların ortaya çıkması da kaçınılmazdır (2). Ortaya çıkabilecek bu kronik hastalıklardan biri de diyabettir (3).

Diyabet uluslararası sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir ve dünyada hızla yayılmaktadır (4). Diyabet, genetik ve çevresel faktörler sebebiyle gelişebilmektedir. Vücutta insülin eksikliği veya vücudun insülini kullanımındaki sorunlardan kaynaklanmaktadır (5). 2021 yılı için Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation- IDF) verilerine göre dünyada yarım milyardan fazla sayıda insan diyabet ile yaşamaktadır. 2021 yılında 20-79 yaş aralığındaki küresel diyabet prevalansının 536.6 milyon olduğu belirtilmiştir. 2045 yılında ise 783.2 milyon kişinin diyabet tanısı alacağı tahmin edilmiştir (6). Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-I (TURDEP – I) ve Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP – II) çalışmalarına bakıldığında ise yetişkinlerde tip 2 diyabet sıklığının %7.2’den %13.7’ye çıkarak belirgin bir artış gösterdiği sonucuna varılmıştır (7).

Tip 2 diyabet prevalansında gözlenen artışın başlıca nedenleri sedanter bir yaşam tarzı ve sağlıksız beslenme olduğu bilinmektedir. Bunlara ek olarak şehirleşme de diyabet prevelansını etkilemektedir (8,9). TURDEP-II çalışmasına göre kentsel bölgelerde diyabet oranı daha yüksek bulunmuştur. Buna ek olarak kentsel ve kırsal bölgelerde diyabet sıklığı kıyaslandığında anlamlı bir fark kalmadığı sonucuna varılmıştır (10). Diyabetin yönetiminde genellikle vücut ağırlığının sağlıklı aralıkta olması ve sağlıklı beslenme stratejilerinin öğrenilmesi, düzenli fiziksel aktivitenin

alışkanlık haline getirilmesi, sigara kullanılmaması etkili olmaktadır (4). Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association - ADA) görüşüne göre diyabet tanılı bireyler için standartlaşmış beslenme planı bulunmamaktadır (11). Kişiyi özgü tıbbi beslenme tedavisi uygulanması etkili olmaktadır (12). Bu noktada hastaların diyabet tanısı aldıktan sonra diyetisyene başvurmaları gerekmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2003 yılında kronik hastalıklarda tedaviye uyum düzeylerinin belirtildiği bir rapor yayımlamıştır. Rapora göre gelişmiş ülkelerde kronik hastalığı olan bireylerin %50'sinin uyumlu olduğu gelişmekte olan ülkelere ise bu uyum oranının düştüğü belirtilmiştir (13). Kronik hastalıklarda tedaviye uyum oranları hastalıktan hastalığa göre de değişkenlik göstermektedir. Kanseri, gastrointestinal sistem hastalıkları gibi hastalıklarda tedaviye uyum oranı yüksektir. Diyabeti, pulmoner hastalıkları veya uyku bozukluğu bulunan hastalarda ise tedaviye uyum oranının düşük olduğu belirtilmiştir (14). Tedavi yöntemlerinin bireysel bazlı olarak değerlendirilebilmesi gereken diyabet için farmakolojik tedaviler ve yaşam tarzı düzenleyici yöntemler ile hareket edilmelidir (15). Özellikle yaşam tarzı düzenleyici yöntemler olarak nitelendirilen dengeli beslenme, düzenli egzersiz, sigara ve alkol kullanımının azaltılması alışkanlıklarının kazanımında uyumsuzluk gözlenebilmektedir.

Tıbbi beslenme tedavisinde uyum duygusal, fizyolojik, kognitif ve kültürel faktörlerden etkilenebilmektedir. Diyabetli bireylerin tıbbi beslenme tedavisine uyumlarını etkileyen etkenler; hastalığın reddi, beslenme tedavisine ilişkin bilgi eksikliklerinin olması, motivasyon düşüklüğü, eğitim düzeyinin düşüklüğü, aile kültürü, beslenme tedavisinde uyum bozulduğunda hastalığa ait semptomların görülmesi olarak sıralanabilmektedir (16). Bu hastaların aşırı şekerli, tuzlu ve yağlı yiyecekleri tercih etmeleri ve bu yiyecekleri aşırı tüketmeleri gözlenebilmektedir (17).

Dünya'da artış gösteren diyabet, obezite ve işlenmiş besinlerin günlük hayatta daha fazla yer alması sonucunda yeme bağımlılığı kavramı ön plana çıkmıştır (18,19). Madde bağımlılığı ile yeme bağımlılığı arasında davranışsal ve nörobiyolojik açıdan benzerlikler olabileceğini ortaya koyulmuştur (20). Nörobiyolojik ve davranışsal benzerliklere ek olarak aşırı yeme isteği uyandıran yiyecekler ve bağımlılık yapan maddeler yüksek ödül seviyelerini tetiklemektedir (17). Yeme bağımlılığı temelde bir

davranış bozukluğu olarak görülmektedir (21). Bu nedenle yeme bağımlılığı, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı -5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-V) kapsamında değerlendirilmektedir (17).

Depresyon gelir düzeyi düşük ülkelerde yaklaşık olarak %11, gelir düzeyi yüksek ülkelerde ise %15'e yakın oranda prevalansa sahiptir olan oldukça yaygın ve ciddi bir hastalıktır (22). DSM-V'e göre diyabet hastalığı bireylerin işlevselliğini etkilemekte olan duygu durum bozuklukları ile ilişkilendirilmiştir (23). Prediyabetik hastalarda ve henüz tanı almamış diyabet hastalarında depresyon prevalansının arttığına dair kanıtlar mevcuttur (24). Depresyon prevalans oranlarının tip 1 diyabet tanılı hastalarda üç kat, tip 2 diyabet tanılı hastalarda ise iki kat kadar artış gösterebileceği belirtilmiştir (25). Diyabetli hastalarda klinik olarak anlamlı anksiyete prevalansının görüleceği de tahmin edilmektedir. Bu amaçla yapılan bir çalışmada diyabetli hastalarda %40 oranında artmış anksiyete belirtileri mevcut olduğu sonucuna varılmıştır (26). Diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete varlığının hastalığın prognozunu kötüleştirdiği de bilinmektedir (27).

Diyabet hem fiziksel hem de psikososyal pek çok faktörden etkilenmektedir. Hastalığın uzun süreli ve çok yönlü bir plan çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada da bu amaçla; tip 2 diyabetli bireylerde beslenme alışkanlıkları, yeme bağımlılığı durumları, aşırı besin isteği durumları, depresyon, anksiyete ve stres durumları ile biyokimyasal bazı parametrelerinin ilişkileri incelenmiştir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Diyabet Tanımı

Diyabet, kronik ve hiperglisemi ile karakterize olan metabolizma bozuklukları için kullanılan genel bir terimdir. Bozulmuş insülin etki mekanizması veya bozulmuş insülin sekresyonu veya her iki durumun birlikte görülmesi ile ortaya çıkmaktadır (28). İnsülin, dolaşımdaki glukozun enerjiye dönüştürülmesinde veya uygun hücrelerde depolanmasında rol alır. Ayrıca protein ve yağ metabolizması için de gereklidir. Diyabet sonucu insülin eksikliği veya hücrelerin insüline duyarsızlaşması ile kan glukoz düzeyleri yükselmekte ve hiperglisemi ortaya çıkmaktadır (29).

4.2. Diyabet Epidemiyolojisi

Son yıllarda diyabet prevalansı artış göstermektedir. Bu durum özellikle tip 2 diyabet insidansındaki sürekli artışın bir sonucudur (30). Dünya Sağlık Örgütü istatistiklerine göre 2014 yılında dünyada yaklaşık 422 milyon kişi diyabet tanısı almıştır (31). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation - IDF) 2019 yılı atlası verilerine göre diyabet prevalansı %9 oranında olduğu tahmin edilmiştir ve oran yaklaşık 463 milyon kişiye karşılık gelmektedir. Bu durum prevalansın pandemik oranlara ulaştığını göstermektedir. Dünyada yarım milyardan fazla sayıda insanın diyabet ile yaşadığı 2021 yılı IDF verilerinde mevcuttur (6). Diyabet prevalansındaki artışın devam edeceği ve 2040 yılına kadar 642 milyon diyabetlinin olacağı IDF tarafından tahmin edilmektedir (9).

Diyabet prevalansı yaşla birlikte ciddi şekilde artmaktadır (32). Küresel diyabet prevalansının 2021 yılında 20-79 yaş aralığındaki bireylerde 536.6 milyon olduğu belirtilmiştir. Ayrıca 2045 yılında 783.2 milyon kişinin diyabet tanısı alacağı da tahmin edilmektedir (6). Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmalarına bakıldığında ise yetişkinlerde tip 2 diyabet sıklığının %7.2'den %13.7'ye çıkarak belirgin bir artış gösterdiği sonucuna varılmıştır (7). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na (TBSA) ait 2010 yılındaki raporun sonuçlarına göre katılımcıların %4.9'unda diyabet mevcuttur. Türkiye genelinde

incelemesi yapılan 13 bin kişinin dahil edildiği TBSA'nın 2019 yılına ait raporda %8,6 oranında diyabet tespit edilmiştir (2).

4.3. Diyabetin Sınıflandırılması ve Etiyolojisi

Diyabet sınıflamasında bireyin insüline bağımlı olup olmaması durumu, tedavi gereksinimleri ve klinik belirtiler dikkate alınmaktadır. Diyabetin en yaygın türleri; pankreatik β hücre yıkımı sonucunda ortaya çıkan insülin eksikliği ile gelişen tip 1 diyabet ve insülin direnci sonucu hiperglisemi gelişiminin eşlik ettiği tip 2 diyabettir (33). Jüvenil tip olarak isimlendirilen ve insülin bağımlı diyabet türü olan tip 1 diyabettir. Erişkin tip olarak isimlendirilen insüline bağımlı olmayan diyabet türü ise tip 2 diyabettir (34). Ayrıca gestasyonel diyabet ve diğer nedenlere bağlı spesifik türler de bulunmaktadır. Diğer nedenlere bağlı spesifik tipler; ekzokrin pankreas hastalıkları, monojenik diyabet sendromları, bazı ilaçlar ve kimyasal maddelere bağlı diyabet tiplerini kapsamaktadır (35). Tablo 4.1'de ADA'nın sınıflaması, Tablo 4.2'de ise DSÖ'nün 2019 yılında yayınladığı sınıflaması belirtilmiştir (36).

Tablo 4.1. Diabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırması (36).

1. Tip 1 Diyabet (Çoğunlukla mutlak insülin eksikliği sebebiyle β -hücre yıkımı mevcuttur.)	
2. Tip 2 Diyabet (İnsülin direnci temelinde ilerleyici şekilde insülin sekresyon defekti ile karakterizedir.)	
3. Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM: Gebelikte gözlenen ve çoğunlukla doğumla birlikte iyileşen türüdür.)	
4. Diğer Spesifik Diyabet Türleri	
A. β -hücre fonksiyonlarındaki genetik defektler (monogenetik diyabet türleri) - HNF-4a (MODY1) - Glukokinaz (MODY2) - HNF-1a (MODY 3) - Mitokondrial DNA - HNF-1β (MODY 5) - IPF-1 (MODY 4) - NeuroD1 (MODY 6) - Diğer	E. İlaç ve Kimyasal Ajanlar - Atipik anti-psikotikler - Anti-viral ilaçlar - Vacor - Tiroid hormonu - Fenitoin - Nikotinik asit - Glukokortikoidler - Pentamidin - Diazoksid - α-interferon - β-adrenerjik agonistler - Tiazid diüretikler - Statinler - Diğerler
B. İnsülin etkisiyle gerçekleşen genetik defektler - Lipoatrofik diyabet - Leprechaunism - Rabson Mendenhall Sendromu - Tip A insülin direnci - Diğer	F. İmmün sistem kaynaklı nadir görülen diyabet türleri - Stiff man sendromu - Anti insülin reseptör antikorları - Diğer
C. Ekzokrin pankreas hastalıkları - Pankreatit - Kistik fibroz - Hemokromatoz - Fibrokalkülöz pankreatopati - Neoplazi - Pankreatektomi/Travma - Diğer	G. Diyabet ile bağlantılı genetik bazı sendromlar - Klinifelter Sendromu - Down Sendromu - Wollfram Sendromu - Klinifelter Sendromu - Diğer
D. Endokrinopatiler - Aldosteronoma - Feokromositoma - Cushing sendromu - Glukagonoma - Hipertiroidi - Akromegali - Somatostatinoma - Diğer	H. Enfeksiyonlar - Sitomefalovirus - Koksaki B - Konjenital rubella sendromu - Kabakulak, adenovirus

Tablo 4.2. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Diyabet Sınıflaması (37).

Tip 1 Diyabet
Tip 2 Diyabet
Diyabetin hibrit formları
■ Ketoza meyilli tip 2 diyabet ■ Erişkinlerde yavaş gelişen immün aracılı diyabet
Diğer Spesifik Tipler
■ Endokrin hastalıklar ■ Egzokrin pankreas hastalıkları ■ Monojenik diyabet ■ Beta hücre fonksiyonunun monojenik defektleri ■ İnsülin etkisinin monojenik defektleri ■ Enfeksiyonlar ■ İmmün aracılı diyabetik spesifik formları ■ İlaç ve kimyasal nedenlerle uyarılan ■ Diyabetle ilişkili olabilecek diğer genetik sendromlar
Sınıflanmamış Diyabet
■ Bu kısım özellikle diyabet tanısı alındığında henüz kategorilendirmenin yapılmadığı dönemde geçici olarak kullanılmalıdır.
İlk Kez Gebelikte Tespit Edilen Hiperglisemi
■ Gebelikte diyabet ■ Gestasyonel diyabet

4.3.1. Tip 1 Diyabet

Otoimmün diyabet olarak bilinmekte olan tip 1 diyabet bireylerdeki pankreatik β -hücre kaybı sebebiyle ortaya çıkan insülin eksikliği ile tanımlanan ve hiperglisemiye yol açan kronik bir hastalıktır (38). Diyabetik ketoasidoz ile de sonuçlanabilmektedir. Bu sebeplerle insülin replasman tedavisi hayati öneme sahiptir (39). Semptomların başlangıç yaşı genellikle çocukluk veya ergenlik dönemleridir. Nadir de olsa semptomlar çok daha sonra da gelişebilir. Polidipsi, poliüri ve ağırlık kaybı semptomları arasındadır (39).

Akut komplikasyonlar diyabetik ketoasidoz olarak nitelendirilen ve acil tedavi gerektiren durumdur. Uzun dönem komplikasyonlar ise makrovasküler ve

mikrovasküler hastalıkları içermektedir. Tedavisinde akut ve uzun vadeli komplikasyonları azaltmak amacıyla glikoz seviyelerin kontrolü hedeflenmektedir (39).

4.3.2. Tip 2 Diyabet

Dünyada en yaygın görülen metabolik bozukluklardan biri olarak kabul gören tip 2 diyabetin etiyojisi pek çok faktörü içermektedir ve karmaşıktır (40). Başlıca gelişim nedenleri; pankreas β hücrelerinde insülin salınımında yaşanan bozukluk ve insülin duyarlı dokuların insüline yanıtsız kalması olarak belirtilebilir (41). Hücre içi hipoglisemi mevcuttur (36).

Dünyadaki diyabet vakalarının %90'ı tip 2 diyabet tanılıdır (42). Tip 2 diyabet prevalansını arttıran nedenler obezite, yüksek enerjili diyetler, sedanter yaşam tarzı ve nüfustaki yaşlı oranının artması olarak sıralanabilmektedir (31,43). Genetik yatkınlık da tip 2 diyabet oluşumunda oldukça etkilidir (44). Diyabet gelişiminde genetik faktörler ve yaş değiştirilemez faktörler arasında yer alırken; fiziksel aktivite, beslenme, sigara kullanımı ise değiştirilebilir risk faktörleri arasında yer almaktadır (40).

Tip 2 diyabetli bireyler çoğunlukla obez olmakla beraber karın bölgesinde daha yüksek oranda yağ yüzdesine sahiptir. Bu durumda adipoz doku ve artmış yağ asidi salınımı ile adipokin deregölasyonu dahil olmak üzere çeşitli inflamatuvar mekanizmalar yoluyla insülin direncini gelişimine neden olmaktadır (31,43). Artmış yağ doku nedenli inflamasyon; obezite ve insülin direncini ortak noktada birleştirmektedir. Bu nedenle de karın bölgesinde meydana gelen yağlanma, tip 2 diyabetin erken evrelerinde kilit rol oynamaktadır (45).

Tip 2 diyabet tedavisinde amaç; komplikasyonların gelişimini engellenmesi veya azaltılması, glisemik kontrolün sağlanması ve bu sayede diyabetli bireyin yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Birinci basamakta tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz alışkanlığının kazanımı ve yaşam tarzına ilişkin değişiklikler yer almaktadır (46). Yaşam tarzındaki değişikliklerine rağmen kan şekerinde normal seviyelere ulaşamazsa ek olarak oral antidiyabetik ilaçlar veya insülin de kullanılmaktadır (47).

Beden kütle indeksi $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ olan 60 yaş altı bireylerden birinci derece akrabalarında diyabet öyküsü mevcut olanlarda, bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve bozulmuş glikoz toleransı (BGT) mevcut ise; hiperlipidemi, hipertansiyon veya HDL kolesterol düşüklüğü gözleniyor ise veya HbA1c değeri prediyabet seviyelerinde ise metformin kullanılabilir (34,36). Hastada diyabete bağlı komplikasyonlar gözlenmeye başladıysa insülin tedavisi başlanmaktadır (47).

4.3.3. Gestasyonel Diyabet

Gebelikte gerçekleşen glukoz intoleransıdır. Doğumdan sonra kan şekeri genellikle normal düzeylere gelmektedir ancak ilerleyen yıllarda hastalarda Tip 1 diyabet veya tip 2 diyabet gelişebilmektedir. Ailede ve özellikle birinci derece akrabalarda tip 2 diyabet öyküsü, önceki gebelik veya gebeliklerde gestasyonel diyabet varlığı, önceki gebelik veya gebeliklerde makrozami varlığı, önceki gebelikte fazla ağırlık kazanımı ($>20 \text{ kg}$), ağırlık fazlalığı ($\text{BKİ} \geq 25 \text{ kg/m}^2$), ileri yaş, polikistik over sendromu gestasyonel diyabette risk faktörleridir. Gestasyonel diyabet tanısı için gebeliğin 24-28. Haftasında 75 g glukozla oral glukoz tolerans testi (OGTT) veya çift aşamalı oral glukoz tolerans testi (OGTT) uygulanmaktadır. 50 g glukoz ile tarama testi ise herhangi bir zamanda veya tokluk durumunda iken yapılmalıdır. Serum glukoz düzeyleri; 1. saat sonunda $\geq 180 \text{ mg/dL}$, 2. saatte $\geq 155 \text{ mg/dL}$ ve 3. saatte $\geq 140 \text{ mg/dL}$ ise tanı konulmaktadır (48).

4.4. Diyabet Semptomları ve Tanı Kriterleri

Diyabette klasik semptomlar; polidipsi, iştahsızlık veya polifaji, poliüri, noktüri, çabuk yorulma, halsizlik ve ağız kuruluğudur. Daha az sıklıkta gözlenen semptomlar ise açıklanamayan ağırlık kaybı, geçmeyen enfeksiyonlar, sıklıkla tekrarlayan mantar enfeksiyonları, bulanık görme, kaşıntı şikayetleri olarak sıralanabilmektedir (36). Diyabet semptomları ortaya çıktığında tanı kriterleri göz önüne alınarak tanı konulmaktadır. Diyabet için güncel tanı kriterleri Tablo 4.3'te belirtilmiştir. Belirgin klinik semptomlar olmadığı durumlarda ise tarama test sonuçlarında iki kez normal olmayan sonuç elde edilmesi gerekmektedir (36).

Tablo 4.3. Diyabet Tanı Kriterleri (49).

	Serum Glikozu
Açlık Plazma Glukozu (APG)	≥ 126 mg/dL
75 g OGTT Sırasında 2. Saat Plazma Glukozu	≥ 200 mg/dL
Rastgele Plazma Glukozu	≥ 200 mg/dL
HbA1c	$\geq \% 6.5$

4.5. Diyabet Komplikasyonları

Diyabet makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlara sahiptir. Bu sebeple morbidite ve mortalite oranı yüksek bir hastalıktır. Diyabetli bireylerde eğitimin yetersizliği ve öz yönetimin zayıf olması komplikasyonların gelişme sıklığını arttırmaktadır. Akut komplikasyonlar; diyabetik ketoasidoz, hipoglisemi ve hiperglisemik hiperozmolar non-ketotik komadır. Kronik komplikasyonlar ise iki başlıkta incelenmektedir. Bunlar makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlardır. Diyabetin makrovasküler komplikasyonları; serebrovasküler hastalıklar, koroner arter hastalıkları, periferik arter hastalıkları ike mikrovasküler komplikasyonlar ise retinopati, nefropati, nöropati ve diyabetik ayaktır (50).

Diyabet ve diyabete bağlı meydana gelen komplikasyonlar tüm dünyayı ilgilendiren bir sağlık sorunu halini almıştır (51). Komplikasyonlardan korunabilmek için özellikle tip 2 diyabet tedavisinde glisemik kontrolün sağlanmasında başlıca hedef glikolize hemoglobin (HbA1c) değerinin düşürülmesidir. Hedef HbA1c değeri ADA kılavuzlarına göre $< \%7$ 'dir. Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği (American Association of Clinical Endocrinologists - AACE) kılavuzlarında ise $< \%6.5$ HbA1c değeri hedeflenmektedir (52,53).

Tip 2 diyabet tanılı yetişkinlerde oral antidiyabetik kullanımına ilişkin yapılan bir çalışmada önemli bir oranda kötü glisemik kontrol varlığı gözlenmiştir. Ayrıca hastalarda obezite oranının da yüksek olduğu ve tüm bunların sonucu olarak hastaların komplikasyonlar ile yaşam riski altında oldukları belirtilmiştir (54).

4.6. Diyabet Tedavi Yöntemleri

Diyabet tedavisi için temel taş olan insülinin keşfi için 2021 yılı, 100. yıldır (55). Oral antidiyabetik ilaçların varlığına rağmen, tip 2 diyabette iyi glukoz kontrolü sağlamak için genellikle insülin desteğine ihtiyaç duyulmuştur (56). Keşfedildiğinden beri de diyabetli hasta bakımını optimize etmek için sürekli olarak gelişmiştir. Fakat yine de insülin tedavisinde karşılanmamış ihtiyaçlar hala mevcuttur (55).

Tip 1 diyabette tedavi için sürekli eksojen insülin kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır (57). Bu hasta grubunda tedaviye çoklu insülin enjeksiyonları ile devam edilir (58). Tip 2 diyabette ise ilk olarak tercih edilen oral ajanlarla birlikte uzun etkili bir insülin kullanımıdır (58). Tip 2 diyabetin ilerleyen evrelerinde eksojen insülin kaynağı ile tedavi gerekmektedir (57). Bu grupta tedavide amaç glisemik kontrolün sağlanmasıdır. Diyabetli hastalarda glisemik kontrol hedefleri Tablo 4.4'te belirtilmiştir. Bu hedefler belirlenirken; hastaların yaşam kalitesi, hipoglisemi riski, hastalık kaynaklı gözlenen komplikasyon varlığı, renal fonksiyonların değerlendirilmesi, ağırlık, diyabet yaşı ve diyabete eşlik eden hastalık varlığı göz önüne alınmalıdır (36,59).

Tablo 4.4. Diyabetli Hastada Glisemik Kontrol Hedefleri (36).

Serum Değeri	Hedef Değer
HbA1c	≤ %7
Açlık Plazma Glukozu (Ve Öğün Öncesi Plazma Glukozu)	mg/dl
1. Saat	-
2. Saat	< 160 mg/dl

Diyabet tedavisinde tam bir iyileşme beklenmemektedir. Tedavide amaç hastaların yaşam standartlarını korumak ve akut veya kronik komplikasyonların etkilerini minimum seviyelere indirmektir.

4.6.1. Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi

Amerikan Diyabet Birliği tarafından 1994 yılında “tıbbi beslenme tedavisi” kavramı ortaya konulmuştur. Diyabetin yönetiminde beslenmenin etkin bir rol oynadığını bildirilmiştir (60). Beslenme, diyabet yönetiminde temel taşı

oluşturmaktadır. Diyabet hastalarının diyet tedavisi ve hastalıklara ilişkin bilgi durumları ve bunların metabolik kontrolle ilişkisi değerlendirildiği bir çalışmada diyabet hastalarında tıbbi beslenme tedavisine ilişkin bilgi düzeyinin yaşam kalitesi üzerinde olumlu katkı sağladığı sonucuna varılmıştır (61).

Diyabette beslenme tedavisinde temel amaç metabolik kontrolün sağlanmasıdır. Dengeli bir beslenme planı ile besin ögesi alımı ve yaşam tarzının düzenlenmesiyle hiperglisemik veya hipoglisemik komplikasyonlar önlenabilmektedir. Bu sayede diyabetin kronik komplikasyon geliştirme riski azalacaktır. Nefropati, nöropati ve kardiyovasküler komplikasyonlar önlenecek veya ortaya çıkış süreleri gecikecektir (62,63).

Tıbbi beslenme tedavisi planlanırken ağırlık kaybı hedefleri göz önünde bulundurulmalıdır. %5-10 oranında ağırlık kaybının tip 2 diyabetli bireylerde kan glukoz düzeyleri, insülin direnci, lipit parametreleri ve kan basıncını iyileştirdiği bilinmektedir (64). Bu nedenle bireylerin kişisel ve kültürel tercihleri de göz önünde bulundurularak bireye özgü planlanmış, enerji kısıtlamasının sağlandığı yeterli ve dengeli beslenme planı hedeflenmelidir (11,65).

Karbonhidrat

Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021 yayınına göre diyabet tedavisinde diyetle karbonhidrat miktarının azaltılmasının glisemik kontrolü iyileştirdiği belirtilmiştir (66). Hem tüketilen karbonhidrat miktarı hem de tüketilen karbonhidratın cinsi, diyabetik bireylerde açlık ve postprandiyal kan şekeri düzeyleri ile kardiyovasküler risk faktörlerini modüle etmektedir (64). Buna rağmen karbonhidrat alımının ideal oranının araştırıldığı çalışmalar net bir sonuç vermemiştir. Kabul gören alım oranı günlük enerji gereksiniminin % 45-65'dir (66). Yapılan bir çalışmada bireyler düşük karbonhidratlı diyet ile beslenmiş ve tip 2 diyabetin ilerleyişi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda metabolik sendrom, hepatosteatoz ve obezite oranlarında anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Tüketilen besinlerin glisemik yükünün düşük olmasının HbA1c düzeylerinde %0.2 ile %0.5 oranında düşüş sağladığı bildirilmiştir (67).

Diyabetli bireylerde kişiye özgü hedefler belirlenmelidir (68). Diyetle alınacak karbonhidrat miktarının ve bu doğrultuda uygulanacak insülin dozunun postprandiyal kan glukoz seviyelerini etkileyen en önemli faktör olduğu dikkate alınmalıdır.

Protein

Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021'e göre diyetle alınacak günlük protein miktarının glisemik kontrolü sağladığına dair kesinleşmiş kanıtlar bulunmamaktadır (66). Böbrek fonksiyonlarının korunması için ADA, ideal protein alımının günlük enerji gereksiniminin %15-20'sinden fazla olmaması gerektiğini belirtmiştir (69). Yapılan bir araştırmada doyum hissinin artmasına katkı sağlayabileceği gösterilmiş olsa da protein içeriği yüksek bir diyetin aynı zamanda lipit yönünden zengin bir diyet olabileceği de bilinmektedir. Ayrıca yüksek proteinli diyetler böbrek hasarını da arttırabilmektedir. Tüm bu nedenler doğrultusunda kardiyovasküler hastalıklar ve böbrek hastalıkları için olumsuz etkilere yol açabileceği yönünde endişeler de mevcuttur (70).

Yağ

Diyetle alınan enerjinin %20-35'inin yağlardan sağlanması önerilmektedir (70). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar sağlıklı bireylere kıyasla 2-3 kat fazla görülmektedir. Bu da tip 2 diyabetli bireylerin tükettiği yağ miktarı ve cinsinin önemini ortaya koymaktadır (71). Bu sebeple doymuş yağ tüketiminden uzak durulması gerekmektedir (70). Tekli doymamış yağ asitlerini (TDYA) ve çoklu doymamış yağ asitlerini (ÇDYA) önerilen oranlarda içeren bir diyet tedavisi uygulanmalıdır (72). Tedavide doymamış yağ asitleri yönünden zengin beslenme modeli olarak karşımıza çıkan akdeniz diyeti önerilmektedir. Yapılan araştırmalarda hem akdeniz diyeti hem de DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension, Hipertansiyonu Önlemek İçin Diyet Yaklaşımları) diyetinin diyabet riskini azalttığı açıklanmıştır (73).

4.6.2. Diyabet ve Obezite İlişkisi

Obezite; genetik, çevresel, sosyal ve psikolojik etkenlerin sebep olduğu kronik metabolik bir hastalıktır. Beyaz adipoz doku ve kahverengi adipoz doku dengesizliği ile karakterizedir. Bu durum alınan enerji ve harcanan enerji arasında uzun süreli gözlenen dengesizlik sonucunda gerçekleşir (74).

Metabolik sendrom; dislipidemi, hiperglisemi, hipertansiyon ve abdominal obezitenin birlikteliği ile oluşan önemli halk sağlığı sorunlarından biridir (75). Tip 2 diyabetin metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklarla yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (76). Kardiyovasküler hastalıklar yönünden risk oluşturan obezite türü ise abdominal obezitedir (77). Abdominal obezite metabolik sendromun oldukça sık görülen bir bileşeni olarak da karşımıza çıkmaktadır (75).

Küresel obezite oranları günden güne artmaktadır (74). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite prevalansı artış göstermektedir. Bunun modern hayatın olağan bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin yaklaşık %85'inde obezite mevcuttur (42). Çocukluk ve ergenlik çağında gözlenen şiddetli obezitenin ileri yaşlarda tip 2 diyabet riskini arttırdığını belirtilmiştir (78).

Obezitenin değerlendirilmesinde beden kütle indeksi değeri (BKİ) pratikte kullanılmaktadır (79). Obezite değerlendirmesinde dikkate alınan bir diğer antropometrik ölçüm ise bel çevresi ve bel/kalça çevresi oranı ölçümleridir. Bu iki ölçüm vücuttaki yağın bölgesel dağılımı hakkında fikir vermektedir (80). Bel/ kalça çevresi oranı kadınlarda 0.85, erkeklerde 0.90'ın altında olmalıdır (81). Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Erişkin Tedavi Paneli III (National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel - NCEP ATP III)'e göre bel çevresi kalınlığı kriteri, erkekler için 102 cm, kadınlar için 88 cm üzerinde olmasıdır (82). Bu ölçüm IDF'ye göre erkeklerde 94 cm, kadınlarda ise 80 cm'den yüksek ise dikkate alınmaktadır (83).

Yüksek enerjili diyetler; kan şekerini yükselten, yağ ve karbonhidrat açısından zengin diyetler olarak tanımlanmaktadır (41). Yüksek enerjili diyetlerle beslenmeye devam edilmesi halinde obezite ile karşılaşılması kaçınılmazdır. Bu sebeple ağırlık yönetimi diyabet tedavisinin en önemli bileşenidir. Orta derecede ağırlık kaybının tip

2 diyabetli bireylerde glisemik kontrolü, insülin direncini, kan basıncını ve lipit profilini değiştirdiği bilinmektedir (52). Obez ve tip 2 diyabet tanılı bireylerde tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz uygulamalarıyla ağırlık kaybı sağlandığında oral antidiyabetik kullanılmadan kan glukoz düzeylerinin regüle olabileceği de belirtilmiştir (84).

4.6.3.Diyabet ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Batı tarzı beslenme, sigara ve alkol kullanımı gibi bazı yaşam tarzı faktörleri tip 2 diyabet için risk faktörleri olarak bilinmektedir (85). Keser ve ark. (86) yaptığı bir çalışmada diyabetli bireylerde yaşam tarzı değişikliklerinin gerçekleştirilmesine yönelik destek alınmasının, hastalık üzerinde pozitif etkileri olduğu belirtilmiştir.

Fiziksel Aktivite

Düzenli fiziksel aktivitenin diyabetten korunmada, diyabetin tedavisinde ve kontrolünün sağlanmasında olumlu etkileri olduğu yüksek kanıt düzeyi ile ADA Diyabetin Tıbbi Bakım Standartları Kılavuzu'nda belirtilmiştir (87,88). Diyabetli bireylerin orta veya yüksek yoğunlukta egzersizleri haftada en az 150 dakika yapması önerilmektedir (89). Fiziksel aktivite konusunda motivasyonların artırıldığı multidisipliner bir yaklaşım ile eğitim programları hazırlanması önerilmektedir (90).

Alkol ve Sigara Kullanımı

Sigara ve alkol kullanımı değiştirilebilir risk faktörleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alışkanlıkların tip 2 diyabete sebep olabileceklerine yönelik veri bulunmamaktadır (91). Fakat alkol tüketiminin hipoglisemiye sebep olan faktörlerden olduğu bilinmektedir (92). Diyabetli bireylerde aşırı alkol tüketiminden kaçınılması gerekmektedir. Eğer tüketilecekse özellikle insülin kullanan bireylerde hipoglisemi riskini düşürmek için besinlerle birlikte tüketilmesi gerektiği belirtilmiştir. Sigara ise önemli bir değiştirilebilir risk faktörüdür. Özellikle kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturmaktadır. Ayrıca sigaranın tip 2 diyabetin gelişmesinde etkisi olduğu da Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED)'nin Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu'nda bildirilmiştir (36).

4.7. Yeme Bağımlılığı

“Yeme bağımlılığı” (food addiction) kavramı ise bilimsel olarak ilk kez 1956 yılında Theron Randolph tarafından kullanılmıştır (93). Randolph yeme bağımlılığı kavramını; bireylerin aşırı hassasiyet gösterdiği, düzenli olarak ve sürekli bir biçimde tüketilen besinlere özgü bir adaptasyon geliştirmesi olarak tanımlamıştır (94). Bu kavram 2000’li yıllardan sonra tekrar gündeme gelmiştir. Tekrar gündeme gelmesine sebep olan durum ise obezitenin küresel olarak artış göstermesi olduğu belirtilmiştir (93).

En eski ve en yaygın bağımlılık türleri sigara ve alkol bağımlılıklarıdır. Fakat modern çağda internet bağımlılığı, yeme bağımlılığı gibi daha yeni ve madde kullanımı haricinde davranışsal bağımlılık türleri de ortaya çıkmıştır (95). Yeme bağımlılığı da bir davranış bağımlılığı türü olarak kabul edilmektedir (96). Mevcut madde kullanım bağımlılık türlerinin aksine besin tüketimi bireylerin yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gereklidir ve yeme bağımlılığı ile ilişkili olduğu bilinen işlenmiş besinlerle günlük hayatta sıklıkla karşılaşılabilir (97). Bağımlılık oluşturabilecek yiyecekler özellikle karbonhidrat bakımından zengin yiyecekler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yiyeceklerle karşı arzu hissedilmektedir. Gerçekleşen bağımlılık davranışına ek olarak haz arayışı ve kontrol kaybı da görülebilmektedir (96).

Obezitedeki artışla beraber obez bireylerde gözlenen tikanırcasına yeme ve aşırı yeme davranışları gibi beslenmeye ilişkin tutumlarının yeme bağımlılığı olarak tanımlanabilirliğine dair sorgulamalar ortaya çıkmıştır (98). Fakat yeme bağımlılığı obezitedeki tüm yeme davranışlarını açıklama noktasında yetersizdir (99). Yapılan bir çalışmada obezitenin yeme bağımlılığından ayrı bir ruhsal bozukluk olduğu belirtilmiş ve bu şekilde DSM-V’te yer alması gerektiği vurgulanmıştır (100). Buna karşılık bağımlılık ile ortaya çıkan bazı nörobiyolojik farklılıkların obez bireylerde de saptandığı da gözlenmiştir (99).

Tip 2 diyabetli bireylerde yeme bağımlılığı yeterince çalışılmamış bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada yapılan bir çalışmada üç yüz tip 2 diyabet tanılı hasta kesitsel olarak analiz edilmiştir. Katılımcılar Yale Yeme Bağımlılığı

Ölçeği 2.0 anketi ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda yeme bağımlılığı hastaların 29.3'ünde gözlenmiştir. Yeme bağımlılığı mevcut olan hastaların beden kütle indeksi değerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu hastalarda diyabetik retinopati, diyabetik nöropati gibi makrovasküler komplikasyonların daha sık görüldüğü sonucuna da varılmıştır (101).

4.7.1. Yeme Bağımlılığı Semptomları

Yeme bağımlılığı kesinleşmiş bir tanımlama ile ifade edilemese de çeşitli ölçeklerle değerlendirilebilmektedir. Bu doğrultuda YALE Yeme Bağımlılığı Ölçeği geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek ile yeme bağımlılığı semptomlarının netleştirilmesi amaçlanmıştır. Tipik 8 adet belirti mevcuttur. Bu belirtilerden 4 veya 5 tanesinin var olması tipik bir yeme bağımlılığı öyküsünü düşündürmektedir (102). Bu belirtiler şu şekildedir;

- Tıka- basa doygun hissedilmesine rağmen bazı yiyeceklerle özlem duyma ve aşerme hissi
- Bazı yiyecekleri tüketmeye başladıktan sonra kendine engel olamama, gereğinden fazla miktarda tüketme
- Bazı yiyecekler tüketildikten sonra aşırı doygunluk hissi veya tıkanmışlık hissi yaşama
- Bazı yiyecekleri neden yemek istediği konusunda sık sık mazeretler üretebilme
- Yemeyi azaltmak ya da durdurmak noktasında başarısız olma
- Fiziksel olarak zarar verdiğini bile bile aynı besinleri tüketmeye devam etme
- Sağlığa zararlı yiyecekleri tükettiğini çevresinden gizleme

4.7.2. Yeme Bağımlılığı Epidemiyolojisi

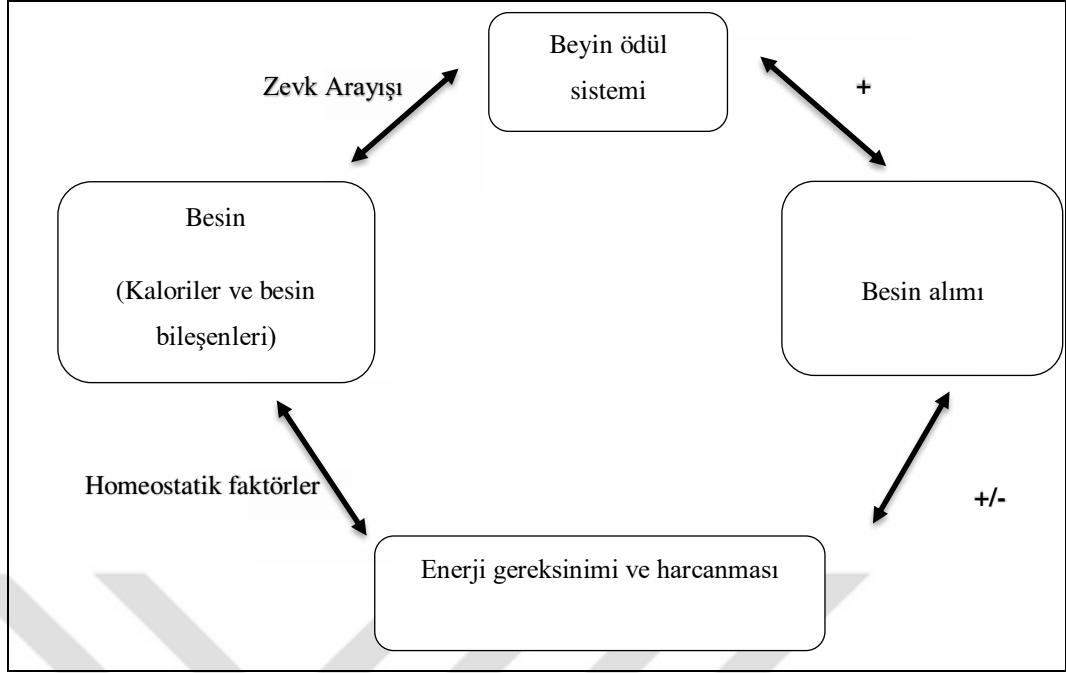
Yeme bağımlılığına sebep olabilecek yiyeceklerle ulaşım artık çok kolaydır. Yüksek şeker, yağ içeriği olan bu yiyeceklerin bulunabilirliği ise eskiye göre artmıştır (103). Bu nedenle yeme bağımlılığı sıklığı artış gösterebilmektedir. Obez ve 35 yaş üstü kadınlarla yapılan bir çalışmada yeme bozukluğu bulunan katılımcıların Yale

Yeme Bağımlılığı Ölçeğine göre değerlendirildiğinde yeme bağımlılığına daha yatkın oldukları belirtilmiştir (104). Obez ve hafif şişman kadınlarda yapılmış bir başka çalışmada ise çalışmaya 100 kişi dahil edilmiştir. Bu çalışma sonucunda yeme bağımlılığı oranı %38 olarak bulunmuştur (105). Yeme bağımlılığı epidemiyolojisinin araştırıldığı diyet polikliniğinde yapılan bir çalışmada çalışmaya 101 kişi dahil edilmiştir. Çalışma sonucuna göre yeme bağımlılığı görülme oranı %60.4 olarak bulunmuştur (106). Sağlıklı ve olması gereken ağırlıkta bulunan bireyler ile yapılan bir çalışmada ise Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği ile değerlendirme yapılmış ve oran %11.4 olarak bulunmuştur (107).

4.7.3. Yeme Bağımlılığı Etiyolojisi ve Yeme Bağımlılığına Nörobiyolojik Açıdan Yaklaşım

Obezite türleri, yeme bozuklukları ve yeme bağımlılığı kavramlarının tümü kompulsif yeme davranışları ile karakterizedir. Kompulsif yeme davranışı, kompulsif ilaç kullanımı ile benzerlik göstermektedir. Her iki durum da psikobiyolojik süreçlerdeki işlev bozukluklarından kaynaklanır. Bu işlev bozuklukları; alışkanlık oluşumu, olumsuz duygusal durumlar ve davranış kontrolüdür (108).

Kompulsif yeme davranışlarında süreci etkileyen ve beslenme davranışını şekillendiren nörobiyolojik sistemler; hipotalamus, amigdala, prefrontal korteks ve bazal ganglionlardan oluşur (108,109). Saper (110) tarafından yapılan çalışmada yeme davranışını hedonik ve homeostatik olmak üzere iki farklı sistemin etkilediği belirtilmiştir. Bu iki sistemle birlikte besin tüketimi ve beslenme davranışı şekillenmektedir (111). Besin alımının düzenlenmesinde homeostatik faktörler ve hedonik faktörler arasındaki denge ve ilişki Şekil 1’de gösterilmiştir (112). Besinlerin, lezzet düzeylerinden ayrı olarak sadece enerji ihtiyacını gidermek için fizyolojik ihtiyaçların tamamlanmasına yönelik tüketilmesi homeostatik açlık ile tanımlanmaktadır (109). Beslenme sadece homeostatik yol ile ilişkili olsaydı bireylerin ideal ağırlıklarında olacağı bilinmektedir (113). Besinlerin tat, lezzet, görünüm, koku gibi duyuşal özellikleri nedeniyle iştah artışı ile tüketilmesi durumunda ise hedonik açlık kavramı karşımıza çıkmaktadır (114).



Şekil 1: Besin Alımında Homeostatik ve Hedonik Faktörler Arasındaki Denge (112).

Günlük hayatta lezzetli besinlere ulaşım kolaydır. Bu da bireylerin ihtiyaçları dışında da beslenmeyi tercih edebileceklerine hatta tok hissetseler bile besin tüketimine devam edebilmelerine sebep olabilmektedir (115). Yapılan bir çalışmada ratlarda lezzetli bir öğünle beslenme şekline uzun süre devam edilmesinin, besin tüketimini arttırdığı belirtilmiştir (116). Bir başka çalışmada ise şeker içeriği yüksek lezzetli yiyeceklerle beslenen ratların elektrik şoku uygulamasına rağmen bu yiyecekleri tüketmeye devam ettikleri görülmüştür (117,118). Besinin koklanması, görülmesi, yemek yiyen farklı bireyler görülmesi, reklamlar, bireylerin stres düzeyleri, bireylerin duygu durumları hedonik beslenmenin temelini oluşturmaktadır (119). Hedonik sistem aynı zamanda ödül temelli bir sistemdir (109). Ödül devrelerinde gelişen değişiklikler mezolimbik dopaminerjik sistemdeki değişikliklerle açıklanmaktadır. Bu değişiklikler sonucunda “lezzetli yiyecek bağımlılığı” benzeri bir davranış gözlenmektedir ve dopamin eksikliği de hedonik yanıtı arttırmaktadır (120).

Dopamin gibi merkezi nörotransmitterler ve bazı nöropeptitlerin yeme bağımlılığındaki rollerine ilişkin bilgiler yıllar içerisinde hızla gelişmektedir (121). Şeker ve yağ miktarı fazla olan bir öğün tüketimi dopamin salınımını da arttırmaktadır (122,123). Dopaminerjik sistem, ödül ve bağımlılık sistemlerinde önemli rol oynamaktadır. Bağımlılık durumuna dopaminerjik sistem bozukluklarının etkisi

olduğu bilinmektedir (19). Dopamin reseptörlerinin şeker içeriği yüksek yiyeceklerin tüketimi ile disregüle olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Dopamin reseptörlerinin disregüle olması sonucunda bu durumu telafi etmek için bireylerde aşırı yeme davranışının ortaya çıktığı gözlenmiştir (124,125).

Bağımlılık türleri beyinde nörobiyolojik değişikliklere sebep olmakta ve bu değişikliklerin özellikle obez bireylerde belirlenmesi sağlık açısından önem taşımaktadır (99). Dopamin reseptörlerinde azalmanın obezitede de gözlemlendiği bilinmektedir (125,126). Obezite ve yeme bağımlılığı arasında büyük bir ilişki olduğu düşünülse de her obez birey yeme bağımlılığına sahip değildir. Yeme bağımlılığı normal ağırlıktaki bireylerde veya zayıf bireylerde de görülebilmektedir (127).

Yeme bağımlılığı ve dolaylı yoldan obezite epidemiyolojisi incelendiğinde gözlenen artışı, sadece biyolojik ve genetik durumlarla açıklamak doğru değildir. Yapılan araştırmalara göre yeme endüstrisi de yeme bağımlılığındaki artış konusunda ciddi etkilere sahiptir (128). Günümüzde herhangi bir besin bileşeninin, mikro besin ögesinin veya besin katkı maddelerinin bağımlılığı etkilediğine dair yeterli seviyede bilimsel kanıt bulunmamaktadır. Aroma vericilerin, şekerin, besleyici özelliği olmayan tatlandırıcıların; iştah, tokluk, bireysel tercihler ve beyin ödül sistemi üzerindeki olası etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada bu konu incelenmiştir. Çalışma sonucunda besin bileşimindeki kasıtlı değişikliklerin duyuşsal algıda farklılıklar oluşturması nedeniyle tüketime yönelik davranışsal tepkiyi değiştirebileceğini gösteren çalışmalara devam edilmesi gerektiği belirtilmiştir (121).

Besinler ve besin bileşenlerinin doyma hissini tetiklediği konusunda yapılan çalışmalar protein içeriği yüksek besinlerin tokluk hissini arttırdığı bildirilmiştir (129–131). Yeme bağımlılığı araştırmalarında elde edilen ortak bulgu ise glukozdan ve sükrozdan zengin yiyeceklerin tüketilmesi sonucunda beyin ödül sisteminin aktifleştigi (123). Şeker ve yağ içeriği zengin besinler ise son derece lezzetlidir (132,133). Çalışmalar şeker ve yağ içeriği zengin besinlerin, aşırı yemeyi tetikleyebileceğini de göstermiştir (132,133). Şeker bağımlılığının araştırıldığı bir çalışmada bir ay boyunca denekler yüksek şekerli solüsyonlarla beslenmişler ve gün içerisinde belirli aralıklarla beslenmeyi durdurduklarında deneklerde madde bağımlılığında da görülen anksiyete, yoksunluk ve çekilme belirtilerinin gözlemlendiği

saptanmıştır(134). Yeme bağımlılığında depresyon ve stres seviyelerinin de yüksek olduğu görülmüştür (135).

4.7.4.Yeme Bağımlılığı İle İlgili Bazı Faktörler

Yeme bağımlılığı etiolojisinde psikolojik, biyolojik, beslenme davranışı ve diğer davranış türlerine ait bileşenler rol almaktadır. Kronik bir hal alan stres ve değişken ruh hali ile dürtüsellik de yeme davranışlarını şekillendirebilmekte, lezzetli yiyeceklere yönelimi arttırabilmektedir (136).

Edimsel Koşullanma:

Bireyler ilk deneyimlerinde tükettikleri maddenin oluşturduğu pozitif duygular ile motive olmaktadır. Lezzetli yiyecekler tüketildiğinde gerçekleşen yeme bağımlılığında da buna benzer bir durum gerçekleşmektedir. Bunun sebebi ödüllendirici duygulardır. Dopamin reseptörlerindeki downregülasyon bu duruma sebep olmaktadır (136). Besinler, dopamin devrelerini iki türlü yoldan etkilemektedir. İlk olarak damak tatlarında, ikinci olarak hormonlar ve sinyallerin devreye girdiği sindirim ve emilim süreçlerinde etki etmektedir (137). Ratlarla yapılan in vitro bir çalışmada, çikolata tüketimine yönelik bağımlılık ve edimsel koşullanma değerlendirilmiştir. Günlük olarak çikolatalı içecekler tüketmeleri sağlanmış ve tepkileri ölçülmüştür. Miktarla artış gerçekleştikçe bu artış ile paralel olarak farelerin tepkilerinde değişimler gerçekleştiği bildirilmiştir (138).

Dürtüsellik:

Bireylerin kendisine veya başkasına zararı olup olmadığını düşünmeden hareket etmesi, uyarılar karşısında sabırsızca davranması dürtüsellik kavramını açıklamaktadır (139). Dürtüsellik 4 alt seviyeden oluşmaktadır. Bunlar aciliyet, öngörüle bulanamama, heyecan arayışı, istikrarsızlıktır (140). Dürtüsellik hedonik yeme sistemleri ile ilişkilidir. Bu mekanizmalardaki bozulmalar, madde bağımlılığı, alkolizm gibi durumlara sebep olabilmektedir (136). Ayrıca dürtüsellik tıbbi beslenme tedavisinin tamamlanmadan bırakılmasına da neden olabilmektedir (141). Tip 2 diyabetli hastalarda yapılan 157 hastanın dâhil edildiği bir çalışmada hastaların diyet tedavisine uyumlarının yetersiz olduğu görülmüştür (142). Tip 2 diyabetlilerde dikkat

eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının değerlendirildiği bir çalışmada hasta grubunda kontrol grubuna göre dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur (143).

Dürtüsellüğün yemek yeme isteğine direnmeyi zorlaştırdığı ve bu nedenle de vücut ağırlığında aşırı artışa sebep olabileceği öngörülmektedir (144). Yüksek kalorili, yağlı, şekerli, lezzetli besinlerin tüketiminde kontrol sağlanması dürtüsel kişiler için başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Dürtüsel bireylerde fizyolojik açlık hissi oluşmadan aşırı yemek yeme isteği ve bu isteğe karşı koyulamaması durumu gözlenmektedir. Yeme davranışlarını kontrol etmekte zorlanmaktadırlar (145). Tıkanırcasına Yeme Sendromu olan ve olmayan obez kadınlar ile karşılaştırma yapıldığında Tıkanırcasına Yeme Sendromu olan kadınlarda dürtüsel yeme davranışlarının daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur (137). Obez kadın bireylerde dürtüsellüğün kontrol grubuna göre daha yüksek oranda olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (144).

Bağımlılık yapıcı alkol tüketimi gibi riskli davranışlar ile sıklıkla ilişkilendirilen dürtüsellik, yeme bağımlılığına eğilim açısından da risk faktörüdür. Yeme bağımlılığı semptomlarını zamanında takip etmek, yeme bağımlılığının ağırlık artışı ve obezite ile sonuçlanma oranını düşürmeye yardımcı olabilir(146).

Stres ve Duygu Durum Değişiklikleri:

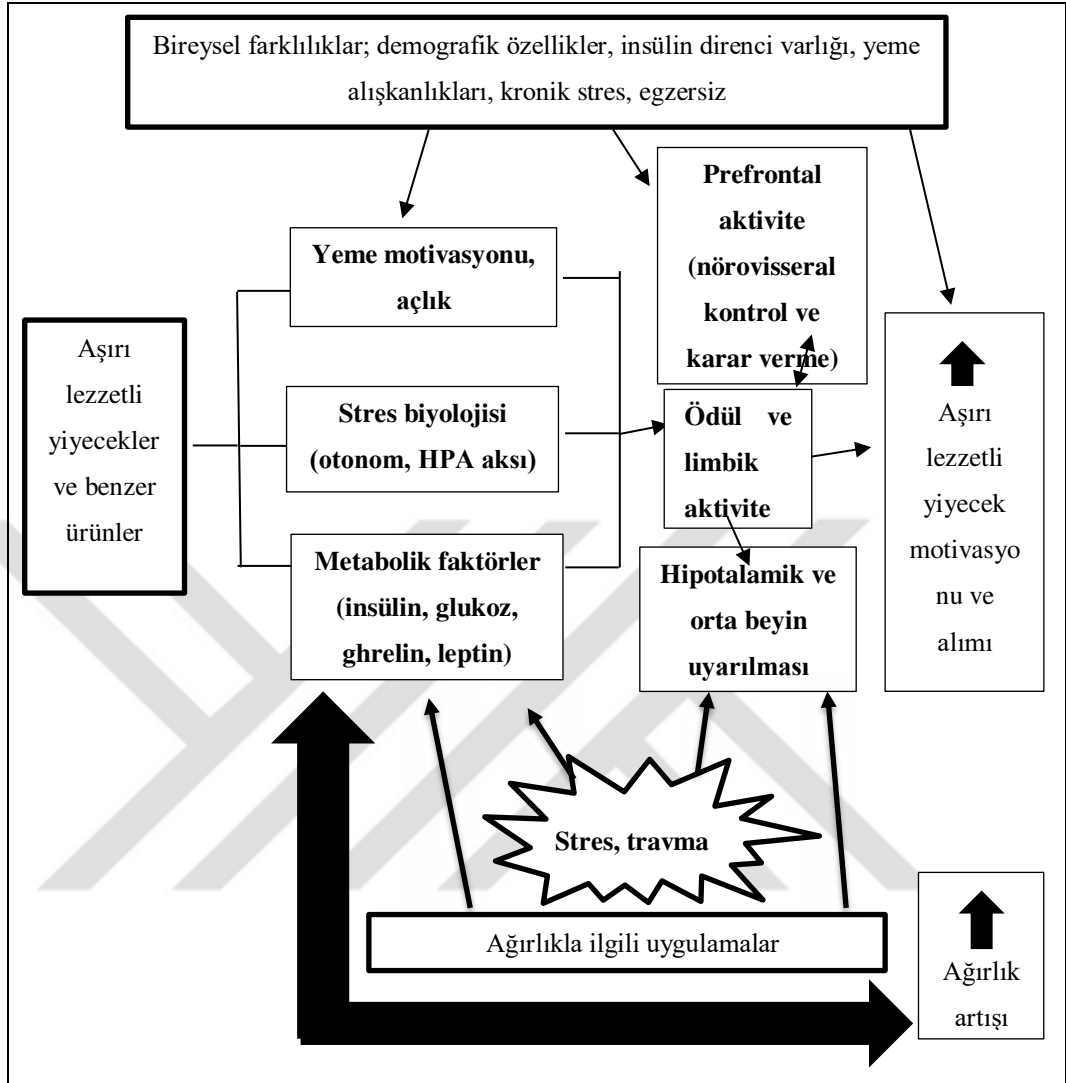
Bireylerin olumsuz duygularla baş edebilmek için bağımlılık yapıcı yeme davranışları sergileyebildiklerine dair kanıtlar mevcuttur (147). Yeme bağımlılığına sahip bireylerde de bu nedenle bağımlılık yapıcı davranışlar geliştiğine dair kanıtlar mevcuttur (147). Son yıllarda araştırmaların dikkatini çeken yiyeceklerin, özellikle aşırı lezzetli yiyeceklerin bağımlılık etkileri incelendiğinde stres faktörü ön plana çıkmaktadır. Stres, bağımlılığın gelişmesi veya bağımlılığın tekrarlanmasında oldukça etkilidir. Obezite ve metabolik hastalıklar açısından riski arttırmaktadır. Kontrol altına alınamayan stres ve duygu durumları da yeme alışkanlıklarını değiştirmektedir (148,149). Üzgün ruh hali ile ilişkili yapılan bir çalışmaya göre besin bağımlılığı olan bireyler ile sağlıklı kontroller karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda üzgün ruh hali sonrasında besin bağımlılığı olan bireylerde sağlıksız besinlere yönelimin arttığı tespit edilmiştir (148).

Nörobiyolojik açıdan incelendiğinde kronik stres, stres-motivasyon ilişkili devreleri ve özellikle mezolimbik dopaminerjik sistemi etkileyebilmektedir. Bunun sonucunda ödül duyarlılığı, aşırı lezzetli yiyecek tüketme isteği güçlenebilmektedir (149). Ayrıca lezzetli yiyecekler stres hormonlarını uyarmakta bu da beyinde duygusal (limbik) ve motivasyonel (striatal) yolları etkileyerek aşırı yiyecek tüketimini ve yeme isteğini arttırmaktadır (150). Aşırı lezzetli besinleri tüketmek yine aynı özellikteki besinlere yönelik istek ve motivasyonu artırmaktadır. Bunu da beyin ödül ve motivasyon yollarını etkileyerek gerçekleştirmektedir. Kronik stres ve travma faktörleri de metabolik hormonları etkileyerek besin alımını değiştirebilmektedir. Tüm bu etkileşimler Şekil 2’de açıklanmaktadır (151). Lemmens ve ark. (152) yaptığı bir çalışmada psikolojik strese maruz kalım sonucunda vücut ağırlığı fazla olan kişilerin, zayıf kişilere kıyasla atıştırmalıklara ve tatlılara daha fazla istek duydukları ve yüksek kalori alımı gerçekleştirdikleri belirtilmiştir. Stres, hem bağımlılık sorunlarının gelişimini etkileyen hem de bağımlılık ortaya çıkaran davranışların nüksetmesini etkileyen dolayısıyla bu durumların gidişatını ve iyileşmesini tehlikeye sokan bir risk faktörüdür (153).

4.7.5. Yeme Bağımlılığı Tedavisi

Madde bağımlılığına yol açan maddeler için geliştirilen önleyici tedaviler yeme bağımlılığı tedavisi ile paralellik göstermektedir (102,154). Bağımlılık tedavilerinde öncelikle bireyler davranış değişikliği noktasında motive edilmektedir. Davranışa karşı gelişebilecek dürtüleri kontrol altına almak gerekmektedir. Alternatif davranış stilleri doğrultusunda bireyler yönlendirilmelidir (102).

Yeme bağımlılığı tanısı mevcut olan kişilerin aç kalmamaları gerekmektedir. Çünkü açlık durumunda besinlere daha çok yönelim gözlenebilmektedir. Bireylerin besinlere olan istek ve arzularını hatırlatmaya sebep olacak durum ve davranışlardan kaçınılmalıdır (154). Bireylere beslenme planlaması yapılmalı yemek tüketimi konusunda bilinçlenmeleri sağlanmalıdır. Yeme bağımlılığı ve birlikteliğinde görülebilen anksiyete ve depresyon varlığı da göz önüne alındığında psikolojik destek de faydalı olacaktır (102). Tedavide hem beslenme hem de psikoloji birlikte ele alınarak bütünsel bir yaklaşım ile ilerlemek gerekmektedir.



Şekil 2: Aşırı Lezzetli Besin Tüketiminin Ağırlık Artışı ve Besin Alım Motivasyonunu Etkileme Mekanizması (151).

4.8. Aşırı Besin İsteği

Yeme davranışı, karmaşık süreçleri içermektedir. Bu süreçler çevresel ve psikososyal etkenlerden etkilenmektedir. Bu süreci anlamlandırabilmek ve yeme davranışını farklı bir bakış açısıyla ölçebilmek için çalışmalar yapılmıştır. Bu doğrultuda ölçme araçları geliştirilmiştir. “Food Craving Questionnaire (FCQ)” bu ölçme araçlarından biridir (155). Diğer anketlerin aksine aşırı besin isteği ölçeği, belirli yiyeceklerle sınırlama olmadan yiyeceklere duyulan özlem ve isteği değerlendirmektedir (156).

Aşırı besin isteği, son zamanlarda dikkat çeken ve araştırmalarda yer almaya başlayan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı durumlarda yeme bağımlılığı (food addiction) olarak da açıklanabilen bu kavram; klinik ve genetik araştırmalar ile epidemiyolojik çalışmalar ve laboratuvar çalışmalarına konu olmuştur. Bu araştırmalar sonucunda da kısmen de olsa geçerliliğini kazanmıştır. Yapılan nörobiyolojik araştırmalar doğrultusunda da aşırı besin isteğinin ödül sistemine dayandığı belirtilmiştir (157).

Arzu, güçlü bir motivasyon türüdür. Aşırı besin isteği de bazı yiyecekleri yiyebilmek için yoğun bir dürtü hissedilmesi halidir. Davranışsal, duygusal, fizyolojik ve bilişsel faktörleri içeren karmaşık bir durumdur. Aşırı besin isteği yaygınlığı %52 ile %97 arasında değişmektedir (158). Aşırı besin isteği ve aşırı enerji tüketimi arasında da bir ilişki vardır. Ağırlık kaybı sayesinde aşırı besin isteği de azalabilmektedir (159). Enerji açığı aşırı besin isteği için bir önkoşul değildir, açlık hissedilmeden de ortaya çıkabilmektedir (160). Araştırmalara göre besin istekleri ile beden kütle indeksi (BKİ), cinsiyet gibi faktörler arasında da bir ilişki vardır (161,162). Hallam ve ark. (161) yaptığı bir çalışmada kadınların tatlı besinlere (örneğin çikolata, hamur işleri) daha çok istek duyabildiğini, erkeklerin ise tuzlu yiyeceklere (örneğin et) olan isteğinin daha fazla olduğunu bildirilmiştir.

Aşırı besin isteği kültürel farklılıklardan etkilenmektedir (162,163). Kültürel bir hassasiyete sahip olunan ortamlarda yaygın tüketilen besinlere karşı aşırı istek duyma sık olarak gözlenebilmektedir (164). Asya ülkelerinde pirinç tüketme isteğinin yoğun olması bu duruma bir örnek olmaktadır (163). Arap ülkelerinde bol baharatlı ve tuzlu besinlere, Japonya’da pirinçli besinlere, Batı ülkelerinde ise şeker ve/veya yağ oranı yüksek besinlere istek duyulabilmektedir (156).

Aşırı besin isteği, bir besini tüketebilmek için çok güçlü istek duyumu olarak tanımlanır. Bu isteği yetişkinlerin %90’ının yaşadığı belirtilmiştir. Aşırı besin isteğinin kadınların %97’inin, erkeklerin ise %68’inin deneyimleri arasında olduğunu gösteren çalışmaların mevcut olduğu belirtilmiştir (165). Food Craving Questionnaires (FCQ) ölçeği, Cepada-Benito ve ark. (166) tarafından davranışsal, psikolojik, bilişsel durumlar ile yeme davranışının ilişkisini incelemek amacıyla aşırı besin isteğinin değerlendirilebilmesi için geliştirtirilmiştir. Türkiye’de ise Müftüoğlu ve ark. (167)

tarafından değerlendirilmiş ve Aşırı Besin İsteği Ölçeğinin (ABİS) geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini yapılmıştır.

4.9. Depresyon, Anksiyete ve Stres

Depresyon; mutsuzluk, üzgün ruh hali ile karakterize duygu durum bozukluklarından biridir (168). Ruh halini, davranışları ve duyguları etkileyen en büyük psikolojik sorundur (169). Amerikan Psikoloji Derneği depresyonu; uyku düzeninde değişiklikler, ağırlık kaybı veya artışı, günlük hayata ilgisizlik, konsantrasyon eksikliği, değersizlik gibi semptomlarla ilişkili bulmuştur (170).

Anksiyete; çoğunlukla kaygı ile birbirine karıştırılabilen bir kavramdır. Kaygının günlük hayatta görülebilmesi belirli bir seviyeye kadar olağan karşılanmaktadır (171). Anksiyete; çarpıntı, ellerde titreme, gerginlik, nefes almada zorluk yaşama, terleme gibi fiziksel belirtiler ile kendini göstermektedir. Ek olarak heyecan, kötü bir şey olacak hissi, sıkıntılı ruh hali gibi belirtileri de vardır (168).

En son yayımlanan DSÖ'ye ait Dünya Ruh Sağlığı Raporu, dünyada şaşırtıcı bir şekilde bir milyar insanda zihinsel bozukluk olduğunu ortaya koymuştur. 280 milyon kişi olan depresyon tanılı bireyler ve 301 milyon kişi olan anksiyete tanılı bireyler en büyük grubu oluşturmaktadır (172).

Depresyon, yiyecek seçimlerini etkileyerek duygusal yeme sorunlarına yol açabilmektedir (169). Depresyon tanılı bireyler olumsuz duygularla başa çıkabilmek için kendilerini rahatlatıcı yiyeceklere yönelmektedirler (173). Anksiyete varlığında da ortaya çıkan stres ve olumsuz duyguların etkilerinin azalması için şeker ve yağ içeriği yüksek olan besinlere yönelim söz konusu olduğu belirtilmektedir ve bu durum da anksiyete ile yüksek enerjili beslenmenin ilişkisini açıklamaktadır (174). Enerji içeriği yüksek olan besinleri uzun süre tüketmeleri halinde obezite ile riski ortaya çıkmaktadır (175). Depresyon ve obezite birbiriyle bağlantılıdır. Her ikisi de duygusal yeme bozukluklarına sebep olan faktörlerdir. Araştırmalar vücut ağırlığı fazla olan obez kadın ve erkeklerde depresyon görülme olasılığının normal vücut ağırlığına sahip kadın ve erkeklere göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (176). Duygusal yeme görülen ve depresif profil sergileyebilen kişiler tatlı yiyeceklere daha sık

yönelebilmektedir (177). Yapılan bir çalışmada folat (μg), B₁₂ vitamini (μg), protein alımları yeterli olan bireylerde depresyon oranının daha düşük olduğu belirtilmiştir (178). Ek olarak omega 3 kaynaklarının tüketiminin düşük olması da depresyon ve anksiyete görülme olasılığını arttırabilmektedir (179). Antioksidanlar, çinko, C vitamini gibi besin öğelerinin eksikliği de ruhsal durumu büyük oranda etkileyebilmektedir ve uzun vadede depresyona sebep olabilmektedir. Bu besin öğeleri ruhsal dengenin sağlanmasından sorumlu nörotransmitterlerin dengelenmesinde ve düzenlenmesinde rol alır (180).

Tip 2 diyabet tanılı hastalarda yeme bağımlılığı ile psikolojik değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, yeme bağımlılığına sahip hastalarda depresif belirtilerin daha sık görüldüğü sonucuna varılmıştır (101). Bir başka çalışmada ise diyabetli hastalarda normal bireylere kıyasla iki kat daha fazla depresyon ve anksiyete görüldüğü belirtilmiştir. Altmış dört yaş altı diyabet tanısı almış hastalarda kadın cinsiyet faktörü ve sigara tüketiminin depresyon bakımından bağımsız risk faktörü olduğu kabul edilmiştir (51).

Stres, psikolojik etkenler karşısında uyum sağlanabilmesi için fiziksel olarak ve ruhsal olarak aktifleşme ve tepki gösterme olarak tanımlanmaktadır. Bu durum bireyleri zihinsel, sosyolojik, fiziksel ve ruhsal olarak etkilemektedir (181). Stres, pek çok hastalıkta etkilidir. Glikoz ve lipidlerin dolaşıma katılması, inflamatuvar stokinlerin ekspresyonu ve artmış kan basıncı etkileri ile stres, tip 2 diyabette yer alan biyolojik tepkileri arttırmaktadır. Strese sürekli maruz kalmak nöroendokrin metabolizmada düzensizliklere yol açar. Artmış kortizol salınımı tip 2 diyabet ile ilişkilendirilmiştir. Stresin yiyecek seçimlerini, fiziksel aktivite düzeyini ve ilaç kullanımını etkilemesi de tip 2 diyabetin tedavi sürecinde sorun ortaya çıkarmaktadır. Stres yönetimi müdahaleleri ile tip 2 diyabet semptomları hafifletilebilmektedir (182).

5. MATERİYAL VE METOT

Bu çalışma, tip 2 diyabetli yetişkin bireylerde yeme bağımlılığı değerlendirilmesinden sonra oluşturulacak gruplarda aşırı besin isteği, depresyon, stres, anksiyete durumları ve biyokimyasal parametrelerinin ilişkisini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

5.1. Araştırmanın Yeri, Örneklem Seçimi ve Zamanı

Bu çalışma Kars Harakani Devlet Hastanesi diyet polikliniğine sevk edilen gönüllü 129 tip 2 diyabet hastasının katılımıyla yürütülmüştür. Araştırma verileri, Ağustos 2022 – Eylül 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme tekniği ile elde edilmiştir.

Çalışma örneklemini oluşturacak tip 2 diyabetli birey sayısını belirlemek amacıyla güç analizi yöntemi uygulanmıştır. Güç analizinde G*Power 3.1.917 yazılımı kullanılarak power analizi yapılmıştır. Bu amaçla daha önce yapılmış olan benzer çalışmalardan (183) elde edilen bilgiler referans olarak kullanılmıştır. Alfa (α)=0.05, etki büyüklüğü (d)=0.15 ve güç ($1 - \beta$)=0.95 alınarak yapılan analiz sonucunda araştırmada en az 122 tip 2 diyabet tanılı hastanın yer alması gerektiği hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 129 kişi (kadın=78, erkek=51) ile araştırma tamamlanmıştır.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri

- ADA kriterlerine (49) göre tip 2 diyabet tanısı almış olmak,
- 18- 65 yaş arasında olmak,
- Serum açlık kan şekeri, HbA1c, toplam kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol ve LDL kolesterol, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), üre, GFR değerleri hasta dosyalarında mevcut olmak,
- Gönüllü olmaktır.

Dışlama kriterleri:

- Gebeler ve emziren kadınlar,
- Karaciğer ve böbrek yetmezliği tanılı hastalar,

Araştırma için Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 04.07.2022 tarihinde 122 karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır.

5.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmaya gönüllü olarak katılan bireylere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacının oluşturduğu anket formu uygulanarak gerekli bilgiler edinilmiştir.

Bireylere uygulanan anket formu altı farklı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümünde katılımcılara ait genel bilgiler ve sağlık durumlarına ilişkin bilgiler sorgulanmıştır. İkinci bölümde antropometrik ölçüm değerleri yer almaktadır. Beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi/kalça çevresi, bel çevresi/boy uzunluğu araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Üçüncü bölümde ise bireylerin beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiş, Bireylere Besin Tüketim Sıklığı Anketi ile geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır. Dördüncü bölümde Yale Besin Bağımlılığı Ölçeği, beşinci bölümde Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) ve altıncı bölümde Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21) uygulanmıştır. Anket Formu EK-2’de belirtilmiştir.

5.3. Araştırmaya İlişkin Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi,

Veri toplama formu 6 başlıktan oluşmaktadır.

- Demografik Özellikler
- Antropometrik Ölçümler
- Besin Tüketim Sıklığı Anketi ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Formu
- Yale Besin Bağımlılığı Anketi
- Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)

➤ Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21)

Veri toplama formuna ek olarak bireylerin dosyalarında bulunan laboratuvar bulguları ve tansiyon değerleri dijital tansiyon ölçüm aleti ile ölçülerek kaydedilmiştir.

5.3.1. Demografik Özellikler

Bu bölümde bireylerin; cinsiyet ve yaş ile eğitim, meslek ve medeni hal gibi sosyodemografik özellikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca kronik hastalıkları, diyabet tanısı aldığı yaş, uygulanan tedavi yöntemleri, egzersiz, sigara, alkol kullanımı gibi yaşam tarzı alışkanlıkları da sorgulanmıştır. Bu bölüm 17 sorudan oluşmaktadır.

5.3.2. Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm), bel çevresi/kalça çevresi oranı, bel çevresi/boy uzunluğu oranı ölçümleri kaydedilmiştir. BKİ (kg/m^2), bel çevresi(cm)/kalça çevresi(cm) oranı, bel çevresi(cm)/boy uzunluğu(cm) oranı hesaplanmıştır. Vücut ağırlığı; kalın giysiler (palto, hırka, vb.) olmadan, ayakkabısız şekilde 0.5 kg duyarlı baskülle ölçülmüştür. Bu ölçüm ağırlık iki ayağa da eşit dağıtılacak şekilde dik durularak değerlendirilmiştir. Boy uzunluğu; ayaklar bitişik, başın arka kısmı duvara değecek şekilde Frankfort düzleminde başın en yüksek noktası hedeflenerek o noktadan yere kadar olan mesafe ölçülerek hesaplanmıştır. Bel çevresi için esnek olmayan bir mezura ile krista iliyak ve alt kaburga kemiğinin orta noktası hedeflenerek; kalça çevresi ise birey dik pozisyonda ve ayakta iken yanında durarak kalçanın en çıkıntılı noktasına denk gelecek şekilde ölçüm yapılmıştır. Boyun çevresi larengeal çıkıntının altı ile boyun kökü üstü hedeflenerek ölçülmüştür.

BKİ (kg/m^2) değerlendirilirken Tablo 5.1’de belirtilen DSÖ sınıflandırması dikkate alınmıştır (184).

Tablo 5.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m²) Değerleri Sınıflandırması (184).

BKİ Değerleri (kg/m ²)	Sınıflandırma
<18.5	Zayıf
≥18.5 - <25.0	Normal
≥25.0 - <30.0	Hafif Şişman
≥30.0	Obez

Bel evresi ve kalça çevresi, boyun çevresi, bel çevresi/kalça çevresi oranı ile bel çevresi/boy uzunluğu oranı değerlendirmeleri Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'teki kriterlere göre yapılmıştır.

Tablo 5.2. Antropometrik  l mlere Göre Vücut Ağırlığının Değerlendirilmesi (184).

Antropometrik �l�mler	Değerlendirme
Bel evresi (cm)	
Erkek >94	Riskli
Kadın >80	Riskli
Bel evresi/Kalça evresi	
Erkek ≥0.90	Riskli
Kadın ≥0.85	Riskli

Tablo 5.3. Bel evresi/Boy Uzunluğu  l m n n Değerlendirilmesi (185).

Bel evresi/Boy Uzunluğu	Değerlendirme
<0.5	Risksiz
≥0.5	Riskli

Tablo 5.4. Boyun evresi  l m n n Değerlendirilmesi (186).

Boyun evresi	Değerlendirme
Erkek >37	Riskli
Kadın >34	Riskli

5.3.3. Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi

Besin tüketim durumlarının belirlenmesi hedeflenerek 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile bireylerin 1 gün boyunca yedikleri ve içtikleri yiyecekleri not edilmiştir (187). Bireylerin tükettikleri yiyeceklerin porsiyonları sorgulanmıştır. Elde edilen tüm veriler ‘Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) versiyon 7’e girilerek enerji ve besin ögelerinin miktarları hesaplanmış ve kaydedilmiştir (188). Bireylerin enerji, makro besin ögeleri ile mikro besin ögeleri alımları TÜBER 2022’deki yaşa ve cinsiyete göre referans alım değerlerine göre karşılama yüzdeleri hesaplanmış ve değerlendirme yapılmıştır (189).

5.3.4. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği

“Yeme bağımlılığı” (food addiction) kavramı bilimsel olarak ilk kez 1956 yılında Theron Randolph tarafından kullanılmıştır (93). Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği’ni 2006 yılında Gearhart ve ark. (107) geliştirmiştir. Türkiye’de ise güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarını Bayraktar ve ark. (190) gerçekleştirmiştir. Ölçek 8 semptom içermektedir. Bu semptomlar:

Semptom 1: İstenilenden uzun süre ve fazlasıyla maddenin alınması (1,2 ve 3. sorular)

Semptom 2: Bırakmaya yönelik tekrarlanan başarısızlıklar ve devam eden istek (4,22,24 ve 25. sorular)

Semptom 3: Kullanma, tedarik etme, bırakmaya yönelik çaba (vakit/faaliyet) içerisinde olma (5,6 ve 7. sorular)

Semptom 4: Kişisel, sosyal ve mesleki aktivitelerin azaltılması ya da bu aktivitelerden vazgeçilmesi (8,9,10 ve 11. sorular)

Semptom 5: Olumsuz sonuçlar doğuracağını bile bile kullanıma devam etmesi (19. soru)

Semptom 6: Tolerans gelişimi, etkinin azalması, miktarın artması (20, 21. sorular)

Semptom 7: Karakteristik yoksunluk belirtileri yaşanması ve bu belirtileri azaltmak amacıyla maddenin kullanımı (12,13 ve 14. Sorular)

Semptom 8: Kullanımın klinik bakımdan ciddi seviyede sorunlar ortaya çıkarması (15, 16. sorular)

Skorlama, her bir semptom için verilen cevapların toplam puanı ile hesaplanmıştır. Semptom için karşılık gelen soruların toplam puanı ≥ 1 ise semptom karşılanmaktadır. Hesaplama sonucu 0 ise semptom karşılanmamaktadır.

Puanlama “hiç=0, ayda 1 kez=1, ayda 2-4 kez=2, haftada 2 kez=3, haftada 4’ten fazla ya da her gün=4” şeklindedir. 1,2,4,6 ve 25. sorular için: 0,1,2, veya 3 cevapları 0 puan, 4 cevabı 1 puandır. 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15 ve 16. sorular için: 0, 1 veya 2 cevapları 0 puan, 3 veya 4 cevapları 1 puandır. 8, 10 ve 11. sorular için: 0 veya 1 cevapları 0 puan, 2, 3 veya 4 cevapları 1 puandır. 19, 20, 21 ve 22. sorular için: 0 cevabı 0 puan, 1 cevabı 1 puandır. 24. soru için: 0 cevabı 1 puan, 1 cevabı 0 puandır. 17, 18 ve 23. sorular diğer sorular için hazırlayıcı sorular olarak sorulmuştur.

Puanlamaya dâhil değildir. 26. ve 27. sorularda ise bireylerde yeme isteği uyandırdığı veya bireylerin tüketirken kontrolünü sağlayamadığı yiyecekler sorgulanmıştır. Semptom skoru <3 ise yeme bağımlılığı tanısı yoktur. 15. ve 16. sorularda ise birinden 1 puan alarak semptom skoru ≥ 3 olur ise birey yeme bağımlılığı tanısı alabilmektedir (183) (190). Ölçek EK-3'te belirtilmiştir.

5.3.5. Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)

Aşırı besin isteğini ölçülebilir kılmak için Cepeda-Benito ve arkadaşları 2000 yılında *Food Cravings Questionnaires (FCQ)* ölçeğini geliştirmişlerdir (191). Türkiye'de ise geçerlik ve güvenirlik çalışmaları majör depresyon hastalarına uygulanarak Müftüoğlu ve ark. (167) tarafından yapılmıştır.

Ölçek 39 sorudan oluşmaktadır. 6'lı Likert skalası ile değerlendirilmektedir. Puanlama "her zaman=6 puan, çoğunlukla=5 puan, sık sık=4 puan, ara sıra= 3 puan, nadiren= 1 puan, hiçbir zaman=1 puan" şeklindedir (161,184) (191,192). Ölçek EK-4'te belirtilmiştir. Ölçekten alınan puanlar arttıkça aşırı besin isteği artmaktadır.

5.3.6. Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21)

DASÖ-21 ölçeği, Lovibond ve ark. (193) tarafından depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini belirleyebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Türkiye'de ise Sarıçam ve ark. (194) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları tamamlanmıştır. Katılımcılardan son 1 haftadaki durumlarını düşünerek en uygun derecelendirmeyi cevaplaması istenmektedir. Ölçek 3 alt boyuttan ve her alt boyutta 7 maddeden oluşmaktadır. Toplamda 21 madde içermektedir. 4'lü Likert tipi skalası ile değerlendirilmektedir. Stres için 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18. sorular; anksiyete için 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20. sorular; depresyon için 3, 5, 10, 13, 16, 17 ve 21. sorular gruplanmıştır. Puanlama için puanlar alt boyutları içinde toplanmaktadır. "Hiçbir zaman"= 0 puan, "Bazen"= 1 puan, "Oldukça Sık"=2 puan "Her zaman"=3 puandır. Depresyon için 5 puan ve üzeri, anksiyete için 4 puan ve üzeri, stres için 8 puan ve üzeri bireyler ilgili probleme sahiptir. Tablo 5.5'te depresyon, anksiyete ve stres seviyelerinin puanlamasının sınıflandırılması belirtilmiştir. Ölçek EK-5'te belirtilmiştir.

Tablo 5.5. DASÖ-21 Ölçeği İçin Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeylerinin Puanlaması (195).

	Depresyon	Anksiyete	Stres
Normal	0-4	0-3	0-7
Hafif	5-6	4-5	8-9
Orta	7-10	6-7	10-12
İleri	11-13	8-9	13-16
Çok İleri	14+	10+	17+

5.3.7. Laboratuvar Bulguları

Hastane dosyalarında kayıtlı bulunan kan bulguları alınarak kaydedilmiştir. Bireylerin açlık serum glukozu, üre, GFR, AST, ALT, HDL kolesterol, LDL kolesterol, toplam kolesterol, trigliserid ve HbA1c değerleri hasta dosyalarından kaydedilmiştir.

5.3.8. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırma sonunda elde edilen verilere ilişkin istatistiksel analizler, SPSS (IBM SPSS Statistics 27) isimli paket program kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ölçek puanlarının birbirini etkileme durumlarının değerlendirilmesinde Backward:LR lojistik regresyon analiz modeli uygulanmıştır.

5.3.9.Hipotezler

- Yeme bağımlılığı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerde demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılık vardır.
- Yeme bağımlılığı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerde antropometrik ölçümler, biyokimyasal parametrelere, tansiyon değerlerine göre anlamlı bir farklılık vardır.
- Yeme bağımlılığı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerde aşırı besin isteği durumuna göre anlamlı bir farklılık vardır.
- Yeme bağımlılığı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerde depresyon, anksiyete ve stres durumuna göre anlamlı bir farklılık vardır.
- Tip 2 diyabetli bireylerde yeme bağımlılığı ile ABİS ve DASÖ-21 puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tip 2 diyabetli bireylerde antropometrik ölçümler ile yeme bağımlılığı, ABİS, DASÖ-21 puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Tip 2 diyabetli bireylerde enerji, makro, mikro besin ögeleri ile ABİS ve DASÖ-21 puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

6. BULGULAR

6.1. Araştırmaya İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Bu çalışma Kars Harakani Devlet Hastanesinde 18-65 yaş aralığındaki yetişkinler arasından çalışmaya katılmaya gönüllü olan 78 kadın (% 60.5) ve 51 erkek (%39.5) olmak üzere 129 yetişkin birey ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 6.1’de bireylere ilişkin genel bulguların dağılımı belirtilmiştir. Araştırmaya konu olan kişilerin yaş ortalamasının 52.1 ± 7.75 yıl olduğu ve 109’unun (%84.5) 46-65 yaş grubunda, 15’inin (%11.6) 36-45 yaş grubunda, 5’inin (%3,9) 18-35 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. 78 kişinin (%60.5) kadın, 51’inin (39.5) erkek olduğu belirtilmiştir. Eğitim düzeyleri incelendiğinde 54’ünün (%41.8) ilkokul mezunu, 23’ünün (%17.8) lise mezunu 15’inin (%11,6) ortaokul, 14’ünün (%10.9) üniversite, 10’unun (%7.8) okuryazar olduğu ve 13’ünün (%10.1) okuryazar olmadığı belirlenmiştir. Medeni durumları incelendiğinde 126’sının (%97.7) evli, 3’ünün (%2.3) bekâr olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Meslekleri incelendiğinde; 73’ünün (%56.6) ev hanımı, 29’unun (%22.5) serbest meslek ile ilgilendiği, 12’sinin işçi (%9.3), 10’unun (%7.8) memur ve 5’inin (%3.8) emekli olduğu belirtilmiştir. 129’unun (%100.0) ailesiyle yaşadığı belirlenmiştir. 101 kişinin (%78.3) sigara kullanmadığı, 123’ünün (%95.3) alkol kullanmadığı, 115’inin (%89.1) egzersiz yapmadığı ve 8’inin (%57.1) haftada >150 dakika egzersiz yaptığı belirlenmiştir.

Tablo 6.1. Bireylerin Genel Özellikleri (n=129)

Değişken	n	%
Yaş Sınıflaması [$\bar{X} \pm$ S.S.→52.18±7.75 (yıl)]	5	3.9
18-35	15	11.6
36-45	109	84.5
46-65		
Cinsiyet		
Kadın	78	60.5
Erkek	51	39.5
Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	13	10.1
Okuryazar	10	7.8
İlkokul mezunu	54	41.8
Ortaokul mezunu	15	11.6
Lise mezunu	23	17.8
Üniversite mezunu	14	10.9
Medeni Durum		
Evli	126	97.7
Bekâr	3	2.3
Mesleki Durum		
Emekli	5	3.8
Ev hanımı	73	56.6
İşçi	12	9.3
Memur	10	7.8
Serbest meslek	29	22.5
Birlikte Yaşanan Kişi		
Aile	129	100.0
Sigara Kullanımı		
Evet	28	21.7
Hayır	101	78.3
Alkol Kullanımı		
Evet	6	4.7
Hayır	123	95.3
Egzersiz Yapma Durumu		
Evet	14	10.9
Hayır	115	89.1
Egzersiz Süresi (Dakika/Hafta)		
<150	6	42.9
>150	8	57.1

6.2. Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Bulgular

Hastaların tanı yaşı ortalamasının 47.9±8.56 yıldır. 84'ünün (%65.1) tanı alma yaşının 46-65, 32'sinin (%24.8) tanı alma yaşının 36-45, 13'ünün (%10.1) tanı alma yaşının 18-38 olduğu belirlenmiştir. 52 kişinin (%40.3) <12 aydır diyabet tanısı olduğu, 24 kişinin (%18.6) 1-3 yıldır diyabet tanısı olduğu, 22'sinin (%17.1) 7-10 yıldır diyabet tanısının olduğu, 16'sının (%12.4) >10 yıldır diyabet tanısının olduğu

ve 15'inin (%11.6) 4-6 yıldır diyabet tanısı olduğu belirlenmiştir. Ailede diyabet öyküsü araştırıldığında; 92'sinin (%71.3) ailesinde diyabet öyküsü olduğu 37'sinin (%28.7) ailede diyabet öyküsü olmadığı belirlenmiştir. 50'sinin (%38.8) annesinde, 47'sinin (%36.4) kardeşinde, 28'inin (%21.7) babasında diyabet öyküsü olduğu belirtilmiştir. 51 kişinin (%39.5) oral antidiyabetik kullandığı, 47 kişiye (%36.4) oral antidiyabetik tedavi ve tıbbi beslenme tedavisini uyguladığı, 17 kişiye (%13.2) oral antidiyabetik ve insülin tedavilerinin uygulandığı, 12 kişiye (%9.3) sadece insülin tedavisi uygulandığı, 3 kişiye (%2.3) insülin ile tıbbi beslenme tedavisi uygulandığı ve 8 kişinin (%6.2) de sadece tıbbi beslenme tedavisi uyguladığı belirlenmiştir.

Bireylerin 89'unun (%69.0) diyabet dışı kronik hastalığının olduğu ve 63'ünde (%48.8) hiperlipidemi olduğu belirlenmiştir. 39'unda (%30.2) hipertansiyon, 12'sinde (%9.3) kardiyovasküler hastalıklar, 3'ünde (%2.3) nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı bulunduğu belirlenmiştir. Bireylerin 40'ının (%31) diyabet dışı kronik hastalığının bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 6.2. Bireylerin Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Değişken	n	%
Tanı Yaşı Sınıfı [$\bar{X} \pm$ S.S.→47.96±8.56 (yıl)]		
18-35	13	10.1
36-45	32	24.8
46-65	84	65.1
Diyabet Süresi		
< 12 ay	52	40.3
1-3 yıl	24	18.6
4-6 yıl	15	11.6
7-10 yıl	22	17.1
> 10 yıl	16	12.4
Ailede Diyabet Öyküsü		
Var	92	71.3
Yok	37	28.7
Ailede Diyabet Olan Kişiler*		
Anne	50	38.8
Baba	28	21.7
Kardeş	47	36.4

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler satır bazlı olarak toplam örnek sayısına göre belirlenmiştir.

Tablo 6.2. (devamı) Bireylerin Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Değişken	n	%
Tedavi Yöntemi		
Tıbbi beslenme	8	6.2
Oral antidiyabetik	51	39.5
İnsülin	12	9.3
Oral antidiyabetik + insülin	17	13.2
Oral antidiyabetik + tıbbi beslenme	47	36.4
İnsülin + tıbbi beslenme	3	2.3
Diyabet Dışı Kronik Hastalık		
Var	89	69.0
Yok	40	31.0
Diyabet Dışı Hastalıklar*		
Hipertansiyon	39	30.2
Hiperlipidemi	63	48.8
Kardivasküler hastalıklar	12	9.3
Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı	3	2.3
Diğer	17	13.2

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler satır bazlı olarak toplam örnek sayısına göre belirlenmiştir.

Bireylerin biyokimyasal ve tansiyon ölçüm bulgularının tanımlayıcı özellikleri tabloda verilmiştir. Bireylerin ortalama glukoz değerinin 160.44 mg/dL olduğu, ortalama toplam kolesterol ve trigliserid değerlerinin sırasıyla 205.48 mg/dL ve 215.63 mg/dL olduğu belirlenmiştir. Ortalama HbA1c değerinin 8.08 mg/dL olduğu belirlenmiştir. Ortalama sistolik ve diastolik kan basınçlarının sırasıyla 129.43 mmHg ve 81.94 mmHg olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.3. Bireylerin Biyokimyasal Parametre ve Tansiyon Ölçümlerine Ait Tanımlayıcı Bulguların Dağılımı (n=129)

Değişken	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Alt	Üst
Glukoz (mg/dL)	160.44	68.08	135.0	76.0	490.0
Üre (mg/dL)	30.29	8.84	29.0	14.0	60.0
GFR (mL/dak/1.73m ²)	101.27	13.40	102.1	62.5	134.1
AST (mg/dL)	20.50	13.55	18.0	6.0	143.0
ALT (mg/dL)	26.28	17.19	22.0	6.0	113.0
Toplam Kolesterol (mg/dL)	205.48	50.93	197.0	101.0	510.0
Trigliserid (mg/dL)	215.63	165.48	174.0	44.0	1450.0
HDL Kolesterol (mg/dL)	45.23	12.27	44.0	7.0	90.0
LDL Kolesterol (mg/dL)	137.32	81.49	118.0	42.4	405.0
HbA1c (mg/dL)	8.08	1.69	7.4	6.5	16.0
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	129.43	16.56	129.0	92.0	197.0
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	81.94	10.51	80.0	61.0	116.0

GFR: Glomerular Filtration Rate (Glomerüler Filtrasyon Hızı) AST: Aspartat Aminotransferaz ALT: Alanin Aminotransferaz

Bireylerin 109'unda (%84.5) MetS olduğu, 20'sinde ise MetS kriterlerinin karşılanmadığı belirlenmiştir. 70'inde (%54.3) yeme bağımlılığı olduğu ve 110'unda (%85.3) yeme bağımlılığı 2. kriterinin ≥ 1 olduğu belirlenmiştir. 23'ünde (17.8) ise 4. kriterin ≥ 1 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.4. Bireylere Ait Sağlık Verilerine İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Değişken	n	%
MetS		
Var	109	84.5
Yok	20	15.5
Yeme Bağımlılığı		
Var	70	54.3
Yok	59	45.7
YB Kriterleri Karşılama (≥ 1)*		
1.kriter (soru 1,2,3)	97	75.2
2.kriter (soru 4,22,24,25)	110	85.3
3.kriter (soru 5,6,7)	93	72.1
4.kriter (soru 8,9,10,11)	23	17.8
5.kriter (19)	67	51.9
6.kriter (20,21)	100	77.5
7.kriter (12,13,14)	56	43.4
8.kriter (15,16)	74	57.4

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdelere satır bazlı olarak toplam örnek sayısına göre belirlenmiştir.

*MetS: Metabolik Sendrom

6.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Kişilere ilişkin antropometrik bulguların tanımlayıcı özellikleri Tablo 6.5'de verilmiştir. Bireylerin ortalama vücut ağırlığı (kg) değeri 89.34 kg'dır. Ortalama boy uzunluğu (cm) değeri 163.73 cm'dir. Ortalama BKİ (kg/m²) değeri 33.44 kg/m² 'dir.

Tablo 6.5. Bireylerin Antropometrik Ölçümlere İlişkin Tanımlayıcı Bulgularının Dağılımı (n=129)

Değişken	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Alt	Üst
Vücut ağırlığı (kg)	89.34	15.51	88.0	54.3	140.0
Boy uzunluğu (cm)	163.73	10.23	162.0	145.0	198.0
BKİ (kg/m ²)	33.44	5.68	32.3	23.2	49.8
Bel çevresi (cm)	113.08	12.47	112.0	90.0	155.0
Kalça çevresi (cm)	115.38	11.64	112.0	91.0	143.0
Boyun çevresi (cm)	39.26	4.06	39.0	31.0	53.0
Bel/kalça	0.99	0.07	0.97	0.80	1.26
Bel/boy	0.70	0.09	0.69	0.48	0.94

*BKİ: Beden Kütle İndeksi

Cinsiyete göre antropometrik ölçümler Tablo 6.6’da incelenmiştir. Kadınların ortalama vücut ağırlığı (kg) 86.6 ± 13.58 , ortalama boy uzunluğu 158.0 ± 6.29 , ortalama BKİ kg/m^2 değeri 34.8 ± 5.69 , ortalama bel çevresi değeri 113.8 ± 11.81 , ortalama kalça çevresi (cm) değeri 118.8 ± 11.31 , ortalama boyun çevresi değeri 37.6 ± 3.10 , ortalama bel/kalça çevresi oranı 0.9 ± 0.06 , ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.7 ± 0.8 ’dir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığı (kg) değeri 93.4 ± 17.42 , ortalama boy uzunluğu değeri 172.45 ± 8.87 , ortalama BKİ kg/m^2 değeri 31.3 ± 5.04 , ortalama bel çevresi değeri 111.9 ± 13.45 , ortalama kalça çevresi (cm) değeri 110.0 ± 10.08 , ortalama boyun çevresi değeri 41.6 ± 4.19 , ortalama bel/kalça çevresi oranı 1.0 ± 0.06 , ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.6 ± 0.09 ’dir.

Tablo 6.6. Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlere İlişkin Tanımlayıcı Bulgularının Dağılımı

Cinsiyet	Kadın (n=78)				
	$\bar{X} \pm S. S.$	Standart sapma	Medyan [IQR]	Alt	Üst
Değişken					
Vücut ağırlığı (kg)	86.67	13.58	85.0	54.25	120
Boy uzunluğu (cm)	158.03	6.29	158.0	145	175
BKİ (kg/m^2)	34.80	5.69	33.9	23.48	49.77
Bel çevresi (cm)	113.84	11.81	114.0	90	142
Kalça çevresi (cm)	118.86	11.31	117.5	92	143
Boyun çevresi (cm)	37.68	3.10	38.0	31	47
Bel/kalça	0.96	0.06	0.94	0.80	1.19
Bel/boy	0.72	0.08	0.72	0.57	0.90
Cinsiyet	Erkek (n=51)				
	$\bar{X} \pm S. S.$	Standart sapma	Medyan [IQR]	Alt	Üst
Değişken					
Vücut ağırlığı (kg)	93.42	17.42	91.3	61	140
Boy uzunluğu (cm)	172.45	8.87	172.0	145	198
BKİ (kg/m^2)	31.35	5.04	30.3	23.18	43.20
Bel çevresi (cm)	111.91	13.45	109.0	92	155
Kalça çevresi (cm)	110.06	10.08	107.0	91	142
Boyun çevresi (cm)	41.67	4.19	42.0	35	53
Bel/kalça	1.01	0.06	1.02	0.90	1.26
Bel/boy	0.65	0.09	0.63	0.48	0.94

* BKİ: Beden Kütle İndeksi

6.4. Bireylerin Beslenme Verilerine İlişkin Bulgular

Tablo 6.7’de beslenme verilerine ilişkin bulgular belirtilmiştir. Bireylerin ortalama enerji (kkal) alımları 1281.15 kkal’dır. Ortalama protein (g) ve protein (%) alımları 92.44 g ve %18.21’dir. Ortalama yağ (g) ve yağ (%) alımları 54.75 g ve %38.18’dir. Ortalama karbonhidrat (g) ve karbonhidrat (%) alımları 137.31 g ve %43.43’tür. Ortalama lif (g) alımları %14.39’dur. Ortalama ÇDYA (g) alımları 7.91 g’dır. Ortalama B₃ vitamini alımları 10.17 mg’dır. Ortalama DYA (g) alımları 23.06 g’dır. Ortalama kolesterol alımları 323.57 mg’dır. Ortalama A vitamini alımları 628.47 µg’dır. Ortalama E vitamini alımları 6.76 µg’dır. Ortalama K vitamini alımları 54.82 µg’dır. Ortalama B₁ vitamini alımları 0.60 mg’dır. Ortalama B₂ vitamini alımları 1.08 mg’dır. Ortalama B₆ vitamini alımları 0.80 mg’dır. Ortalama ortalama omega 3 ve omega 6 alımları sırasıyla 1.18 g ve 6.17 g’dır. Ortalama TDYA alımları 18.8 g’dır. Ortalama folat alımları 197.74 g’dır. Ortalama B₁₂ alımları 3.57 µg’dır. Ortalama C vitamini alımları 53.51 mg’dır. Ortalama sodyum alımları 2756.5 mg’dır. Ortalama potasyum alımları 1627.44 mg’dır. Ortalama kalsiyum alımları 583.1 mg’dır. Ortalama mangan alımları 193.47 mg’dır. Ortalama fosfor alımları 957.13 mg’dır. Ortalama demir alımları 7.28 mg’dır. Ortalama çinko alımları 8.66 mg’dır.

Tablo 6.7. Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alımlarının Dağılımı (n=129)

Değişken	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Alt	Üst
Enerji (kkal)	1281.15	529.50	1190.3	155	3711.1
Protein (g)	92.44	28.86	49.7	17.7	189
Protein (%)	18.21	4.51	18.0	7	33
Karbonhidrat (g)	137.31	70.14	125.2	12.4	380.5
Karbonhidrat (%)	43.43	11.97	43.0	19	75
Lif (g)	14.39	6.45	13.8	2.3	32.6
Yağ (g)	54.75	27.10	48.6	10.5	188.5
Yağ (%)	38.18	11.03	39.0	10	60
ÇDYA (g)	7.91	4.79	6.7	1.8	28.9
TDYA (g)	18.8	10.04	16.8	1.7	64.5
DYA (g)	23.06	13.17	20.4	3.4	98.2
Omega 3 (g)	1.18	1.10	0.9	0.2	10.5
Omega 6 (g)	6.17	3.87	5.1	1.5	22.6
Kolesterol (mg)	323.57	212.52	312.7	20.8	1150.3
A vitamini (µg)	628.47	401.24	531.5	15.9	2620.4
E vitamini (mg)	6.76	4.58	5.4	0.6	27.8
K vitamini (µg)	54.82	52.75	41.9	0	335.9
C vitamini (mg)	53.51	53.40	38.9	0	335.1
B ₁ vitamini (mg)	0.60	0.26	0.6	0.2	1.7
B ₂ vitamini (mg)	1.08	0.50	1.0	0.3	3.2
B ₃ vitamini (mg)	10.17	6.26	8.7	2.3	34.4
B ₆ vitamini (mg)	0.80	0.40	0.7	0.2	2.6
B ₉ vitamini (folat) (µg)	197.74	85.94	175.6	46	496.5
B ₁₂ vitamini (µg)	3.57	3.42	2.7	0.4	25.4
Sodyum (mg)	2756.5	1424.24	2519.6	661.1	8907.9
Potasyum (mg)	1627.44	729.10	1422.7	545	4506.6
Kalsiyum (mg)	583.1	334.96	515.3	118.6	2651.4
Magnezyum (mg)	193.47	78.58	182.9	51.7	459.9
Fosfor (mg)	957.13	469.52	880.8	316	3947.3
Demir (mg)	7.28	3.30	7.0	1.2	22.9
Çinko (mg)	8.66	8.98	7.4	1.1	50

ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri DY A: Doymuş Yağ Asitleri

Bireylerin aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşadığı yiyeceklerin dağılımı Tablo 6.8.'de belirtilmiştir. Dondurma için 41 kişi (%31.8) evet derken 88 kişi (%68.2) hayır yanıtını vermiştir. Çikolata/gofret için 30 kişi (%23.3) evet, 99 kişi (%76.7) hayır yanıtını vermiştir. Elma için 49 kişi (%38) evet, 80 kişi (%62) hayır yanıtını vermiştir. Donat/tatlı/çörek için 73 kişi (56.6) evet, 56 kişi (%43.4) hayır yanıtını vermiştir. Karnabahar için 21 kişi (%16.3) evet, 108 kişi (%83,7) hayır yanıtını vermiştir. Kurabiye/bisküvi için 35 kişi (%27.1) evet, 94 kişi (%72.9) hayır yanıtını vermiştir. Pasta/kek için 57 kişi (%44.2) evet, 72 kişi (%55.8)

hayır yanıtını vermiştir. Şeker/şekerleme için 25 kişi (%19.4) evet, 104 kişi (%80.6) hayır yanıtını vermiştir. Ekmek için 105 kişi (%81.4) evet, 24 kişi (%18.6) hayır yanıtını vermiştir. Poğaç/açma için 63 kişi (%48.8) evet, 66 kişi (%51.2) hayır yanıtını vermiştir. Marul için 21 kişi (%16.3) evet, 108 kişi (%83.7) hayır yanıtını vermiştir. Makarna için 44 kişi (%34.1) evet, 85 kişi (%65.9) hayır yanıtını vermiştir. Çilek/kiraz/üzüm için 77 kişi (%59.7) evet, 52 kişi (%40.3) hayır yanıtını vermiştir. Pilav için 50 kişi (%8.8) evet, 79 kişi (%61.2) hayır yanıtını vermiştir. Kraker için 3 kişi (%2.3) evet, 126 kişi (% 977) hayır yanıtını vermiştir. Cips için 5 kişi (%3.9) evet, 124 kişi (%96.1) hayır yanıtını vermiştir. Simit için 38 kişi (%29.5) evet, 91 kişi (%70.5) hayır yanıtını vermiştir. Patates kızartması için 40 kişi (%31) evet, 89 kişi (%69) hayır yanıtını vermiştir. Havuç için 8 kişi (%6.2) evet, 121 kişi (%93.8) hayır yanıtını vermiştir. Kırmızı et için 97 kişi (%75.2) evet, 32 kişi (%24.8) hayır yanıtını vermiştir. Muz için 30 kişi (%23.3) evet, 99 kişi (%76.7) hayır yanıtını vermiştir. Pastırma/sucuk/salam için 21 kişi (%16.3) evet, 108 kişi (%83.7) hayır yanıtını vermiştir. Hamburger için 2 kişi (%1.6) evet, 127 kişi (%93.8) hayır yanıtını vermiştir. Tost/peynirli sandviç için 8 kişi (%6.2) evet, 121 kişi (%93.8) hayır yanıtını vermiştir. Pizza/lahmacun/döner için 74 kişi (%57.4) evet, 55 kişi (%42.6) hayır yanıtını vermiştir. Kola/gazoz için 23 kişi (%17.8) evet, 106 kişi (%82.2) hayır yanıtını vermiştir. Peynir (beyaz peynir, kaşar vb.) için 108 kişi (%83.7) evet, 21 kişi (%16.3) hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 6.8. Bireylerin Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşadığı Yiyeceklerin Dağılımı (n=129)

Değişken	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Dondurma	41	31.8	88	68.2
Çikolata/gofret	30	23.3	99	76.7
Elma	49	38.0	80	62.0
Donat/tatlı/çörek	73	56.6	56	43.4
Karnabahar	21	16.3	108	83.7
Kurabiye/bisküvi	35	27.1	94	72.9
Pasta/kek	57	44.2	72	55.8
Şeker/şekerleme	25	19.4	104	80.6
Ekmek	105	81.4	24	18.6
Poğaça/açma	63	48.8	66	51.2
Marul	21	16.3	108	83.7
Makarna	44	34.1	85	65.9
Çilek/Kiraz/Üzüm	77	59.7	52	40.3
Pilav	50	38.8	79	61.2
Kraker	3	2.3	126	97.7
Cips	5	3.9	124	96.1
Simit	38	29.5	91	70.5
Patates kızartması	40	31.0	89	69.0
Havuç	8	6.2	121	93.8
Kırmızı et	97	75.2	32	24.8
Muz	30	23.3	99	76.7
Pastırma/sucuk/salam	21	16.3	108	83.7
Hamburger	2	1.6	127	98.4
Tost/peynirli sandviç	8	6.2	121	93.8
Pizza/lahmacun/döner	74	57.4	55	42.6
Kola/gazoz	23	17.8	106	82.2
Peynir (beyaz peynir, kaşar vb.)	108	83.7	21	16.3

Bireylerin besin tüketim sıklıklarının dağılımı Tablo 6.9’da belirtilmiştir. Bireylerin besin tüketim kayıtları yiyeceklerin tüketilebilecekleri mevsimler göz önünde bulundurularak sorgulanmış ve değerlendirilmiştir. Süt tüketimleri incelendiğinde 9 kişinin (%7) her gün, 2 kişinin (%1.6) haftada 3-4 gün, 27 kişinin (%20.8) haftada 1-2 gün, 13 kişinin (%10.1) ayda 1-2 gün, 6 kişinin (%4.7) çok az tükettiği ve 72 kişinin (%55.8) ise hiç tüketmediğini belirtmiştir. Yoğurt tüketimi incelendiğinde 63 kişi (%48.8) her gün, 37 kişi (%28.7) haftada 1-2 gün, 16 kişi (%12.4) haftada 3-4 gün, 3 kişi (%2.3) haftada 5-6 gün, 2 kişi (%1.6) ayda 1-2 gün tükettiği ve 8 kişinin (%6.2) hiç tüketmediği belirtilmiştir. Beyaz peynir tüketimi incelendiğinde 92 kişinin (%71.2) her gün, 8 kişinin (%6.2) haftada 1-2 gün tükettiği ve 26 kişinin (%20.2) hiç tüketmediği belirtilmiştir. Kaşar peynir tüketimi incelendiğinde; 26 kişi (%20.2) her gün, 27 kişi (%20.8) haftada 1-2 gün, 9 kişi (%7) ayda 1-2 gün tüketmekte ve 65 kişi (%50.4) hiç tüketmemektedir. Diğer peynir türlerini 69 kişi (%53.4) her gün tüketmekte, 49 kişi (%38) hiç tüketmemektedir. Sucuk, sosis, pastırma yiyeceklerini 22 kişi (%17.1) ayda 1-2 gün, 1 kişi (%0.8) çok az tüketmekte ve 88 kişi (%68.2) ise hiç tüketmemektedir. Yumurta 61 kişi (%47.3) her gün, 34 kişi (%26.4) haftada 1-2 gün, 24 kişi (%18.6) haftada 3-4 gün tüketmektedir. Ekmek 128 kişi (%99.2) tarafından her gün tüketilmektedir. Mısır, yulaf ezmesi vb. yiyecekleri hiçbir birey tüketmemektedir. Bal, reçel, marmelat yiyeceklerini 59 kişinin (%45.7) her gün, 24 kişinin (%18.6) haftada 1-2 gün tükettiği ve 41 kişinin (%31.8) ise hiç tüketmediği belirtilmiştir. Margarin tüketimi incelendiğinde 16 kişi (%12.4) her gün tükettiği, 109 kişinin (%84.5) ise hiç tüketmediği belirtilmiştir. Tereyağı tüketimi incelendiğinde 104 kişi (%80.6) her gün tükettiği, 16 kişinin (12.3) hiç tüketmediği belirtilmiştir. Kahve tüketimi incelendiğinde 57 kişinin (%44.2) hiç tüketmediği, 20 kişinin (%15.5) her gün, 28 kişinin (%21.7) haftada 3-4 gün, 16 kişi (%12.4) ayda 2-3 gün, 3 kişi (%2.4) çok az tükettiğini belirtilmiştir. Neskafe tüketimi incelendiğinde 99 kişinin (%76.7) hiç tüketmediği, 9 kişinin (%7) her gün tükettiği belirlenmiştir. Çay tüketimi incelendiğinde 125 kişinin (%96.9) her gün tükettiği, 4 kişinin (%3.1) ise hiç tüketmediği belirlenmiştir. Bitki çayını 105 kişinin (%81.4) hiç tüketmediği, 9 kişinin (%7) ise her gün tükettiği belirlenmiştir. Sebze çorbasını 66 kişinin (%51.2) hiç tüketmediği, 34 kişinin (%26.3) ayda 1-2 gün tükettiği, 26 kişinin (%20.2) haftada 1-

2 gün tükettiği belirlenmiştir. İşkembe çorbasını 83 kişi (%64.3) hiç tüketmiyorken 31 kişi (%24) ayda 1-2 gün tüketmiştir. Tavuk çorbasını 93 kişi (%72.1) hiç tüketmiyorken 21 kişi (%16.3) ayda 1-2 gün tüketmiştir. Nohut çorbasını 121 kişi (%93.8) hiç tüketmemektedir. Kuru fasulye tüketimi incelendiğinde 70 kişi (%54.2) ayda 1-2 gün tüketmekte, 25 kişi (%19.4) hiç tüketmemektedir. Taze fasulye tüketimi incelendiğinde 55 kişi (%42.6) ayda 1-2 gün, 36 kişi (%27.9) haftada 1-2 gün, 1 kişi (%0.8) çok az tüketmekte, 25 kişi (%19.4) ise hiç tüketmemektedir. Makarnayı 66 kişi (%55.1) haftada 1-2 gün tüketmekte, 33 kişi (%25.5) ise hiç tüketmemektedir. Salçayı 110 kişi (%85.3) her gün tüketmekte, 17 kişi (%13.1) hiç tüketmemektedir. Pirinç pilavını 56 kişi (%43.3) haftada 1-2 gün, 24 kişi (%18.6) haftada 3-4 gün, 11 kişi (%8.5) ayda 1-2 gün tüketmekte, 33 kişi (%25.6) ise hiç tüketmemektedir. Pirinçli sebze dolmalarını 112 kişi (%86.8) hiç tüketmemektedir. Pirinçli yaprak sarmalarını 121 kişi (%93.7) hiç tüketmemektedir. Peynirli böreği 83 kişi (%64.3) hiç tüketmemekte 30 kişi (%23.3) ise ayda 1-2 gün tüketmektedir. Ispanaklı böreği 102 kişi (%79.1) hiç tüketmemekte, 23 kişi (%17.8) ise ayda 1-2 gün tüketmektedir. Etli böreği 40 kişi (%31) ayda 1-2 gün, 10 kişi (%7.8) haftada 1-2 gün, 70 kişi (%54.2) hiç tüketmemektedir. Tavuklu böreği 129 kişi (%100) hiç tüketmemektedir. Kırmızı et tüketimi incelendiğinde 52 kişi (%40.3) haftada 3-4 gün, 44 kişi (%34.1) haftada 1-2 gün, 13 kişi (%10.1) haftada 5-6 gün, 8 kişi (%6.2) her gün tüketmekte, 5 kişi (%3.9) ise hiç tüketmemektedir. Köfte tüketimi incelendiğinde 86 kişi (%66.7) haftada 1-2 gün tüketmekte, 27 kişi (%20.9) ise hiç tüketmemektedir. Diğer köfteleri hiçbir hasta tüketmemektedir. Ciğer ve diğer sakatatları 114 kişi (%88.4) hiç tüketmemekte, 11 kişi (%8.4) ayda 1-2 gün tüketmektedir. Kebap, dürüm tüketimi incelendiğinde 114 kişi (%88.4) hiç tüketmemekte, 11 kişi (%8.4) ayda 1-2 gün tüketmektedir. Tavuğu 53 kişi (%41) haftada 1-2 gün, 50 kişi (%38.7) haftada 3-4 gün, 10 kişi (%7.8) haftada 5-6 gün, 6 kişi (%4.7) her gün tüketmekte, 6 kişi (%4.7) hiç tüketmemektedir. Etli, pirinçli lahanayı 57 kişi (%44.2) ayda 1-2 gün, 32 kişi (%24.8) haftada 1-2 gün, tüketmekte, 29 kişi (%22.5) hiç tüketmemektedir. Etli sebzeyi 44 kişi (%34.1) ayda 1-2 gün, 23 kişi (%17.8) haftada 1-2 gün tüketmekte, 58 kişi (%45) hiç tüketmemektedir. Mantıyı 68 kişi (%52.6) ayda 1-2 gün, 14 kişi (%10.9) haftada 1-2 gün tüketmekte, 34 kişi (%26.4) ise hiç tüketmemektedir. Musakkayı 115 kişi (%89.0) hiç tüketmemekte, 6 kişi (%7) ayda 1-2 gün, 6 kişi (%7) haftada 1-2 gün tüketmektedir. Balık tüketimi

incelendiğinde 58 kişinin (%45) ayda 1-2 gün, 24 kişinin (%18.6) haftada 1-2 gün tükettiği, 36 kişinin (%27.9) hiç tüketmediği belirlenmiştir. Pırasayı 36 kişi (%27.9) ayda 1-2 gün tüketiyorken 44 kişi (%34.0) hiç tüketmemektedir. Bamyayı 118 kişi (%91.5) hiç tüketmemekte, 7 kişi (%5.4) ayda 1-2 gün tüketmektedir. Kabak için 93 kişi (%72.0) hiç tüketmediğini belirtmiştir. Menemeni 63 kişi (%48.7) haftada 1-2 gün, 22 kişi (%17.1) ayda 1-2 gün tüketmekte ve 35 kişi (%27.1) ise hiç tüketmemektedir. Mantarı 79 kişi (%61.2) hiç tüketmemekte, 33 kişi (25.6) ise ayda 1-2 gün tüketmektedir. Ispanağı 43 kişi (%33.3) haftada 1-2 gün, 43 kişi (%33.3) ayda 1-2 gün tüketmekte, 35 kişi (%27.1) ise hiç tüketmemektedir. Sarımsağı 78 kişi (%60.5) her gün, 45 kişi (%34.8) hiç tüketmemektedir. Maydanozu 68 kişi (%52.7) her gün tüketmekte, 54 kişi ise (%41.9) hiç tüketmemektedir. Naneyi 59 kişi (%45.7) her gün, 65 kişi (%50.4) hiç tüketmemektedir. Patates kızartmasını 39 kişi (%30.1) haftada 1-2 gün, 21 kişi (%16.2) ayda 1-2 gün tüketmekte, 54 kişi (%41.9) ise hiç tüketmemektedir. Haşlanmış patatesi 39 kişi (%30.1) haftada 1-2 gün, 9 kişi (%7.0) haftada 3-4 gün tüketmekte, 40 kişi (%31) ise hiç tüketmemektedir. Marul salatasını 85 kişi (65.9) her gün tüketmekte, 21 kişi (%16.2) ise hiç tüketmemektedir. Domates salatasını 88 kişi (%68.1) her gün tüketmekte, 22 kişi (%17.1) ise hiç tüketmemektedir. Salatalığı 82 kişi (%63.6) her gün tüketmekte, 30 kişi (23.2) ise hiç tüketmemektedir. Biberi 71 kişi (%55) her gün tüketmekte, 43 kişi (%33.4) ise hiç tüketmemektedir. Karnabahar, brokoli tüketimi incelendiğinde 95 kişi (%73.6) hiç tüketmediğini belirtmiştir. Diğer yeşil sebzelerin tüketimi için tüm bireyler hiç yanıtını vermiştir. Soğan, soğan salatası 69 kişi (%53.5) tarafından her gün tüketilmekte, 55 kişi (%42.6) tarafından ise hiç tüketilmemektedir. Zeytini 113 kişi (%87.6) her gün, 5 kişi (%3.9) haftada 1-2 gün tüketmekte, 9 kişi (%7.0) ise hiç tüketmemektedir. Limonu 64 kişi (%49.6) her gün tüketmekte, 55 kişi (%42.6) ise hiç tüketmemektedir. Sirkeyi 124 kişi (%96.0) hiç tüketmemekte, 2 kişi (%1.6) ise her gün tüketmektedir. Turşuyu 78 kişi (%60.4) hiç tüketmemekte, 14 kişi (%10.9) her gün, 21 kişi (%16.3) haftada 1-2 gün, 11 kişi (%8.5) ayda 1-2 gün tüketmektedir. Patlıcanı 37 kişi (%28.7) haftada 1-2 gün tüketmekte, 78 kişi (%60.5) ise hiç tüketmemektedir. Cacık tüketimi için 57 kişi (%44.1) haftada 1-2 gün, 14 kişi (%10.9), 43 kişi (%33.3) hiç cevabını vermiştir. Rus salatası ve mayonez için 129 kişi (%100) hiç cevabını vermiştir. Portakalı 60 kişi (%46.5) her gün, 35 kişi (%27.1) haftada 1-2 gün, 12 kişi (%9.3) haftada 3-4 gün

tüketmekte, 16 kişi (%12.4) ise hiç tüketmemektedir. Mandalınayı 62 kişi (%48.1) her gün, 39 kişi (%30.1) haftada 1-2 gün, 12 kişi (%9.3) haftada 3-4 gün tüketmekte, 12 kişi ise (%9.3) hiç tüketmemektedir. Elmayı 47 kişi (%36.4) her gün, 39 kişi (%30.2) haftada 1-2 gün tüketmekte, 31 kişi (%24) ise hiç tüketmemektedir. Armut için 108 kişi (%83.7) hiç tüketmediğini belirtmiştir. Karpuzu 54 kişi (%41.8) her gün, 22 kişi (%17.1) haftada 1-2 gün, 15 kişi (%11.6) haftada 3-4 gün, 12 kişi (%9.3) ayda 1-2 gün tüketmekte, 25 kişi (%19.4) ise hiç tüketmemektedir. Kavunu 47 kişi (%36.4) her gün, 20 kişi (%15.5) haftada 1-2 gün tüketmekte, 36 kişi (%27.9) hiç tüketmemektedir. Şeftaliyi 34 kişi (%26.4) haftada 1-2 gün tüketmekte, 85 kişi (%65.9) ise hiç tüketmemektedir. Üzümü 27 kişi (%20.9) her gün, 32 kişi (%24.8) haftada 1-2 gün, 11 kişi (%8.5) haftada 3-4 gün tüketmekte, 51 kişi (%39.5) ise hiç tüketmemektedir. Kayısıyı 104 kişi (%80.6) hiç tüketmemekte, 12 kişi (%9.3) haftada 1-2 gün tüketmektedir. Kirazı 100 kişi (%77.5) hiç tüketmemekte, 15 kişi (%11.5) haftada 1-2 gün tüketmektedir. Çileği 113 kişi (%87.5) hiç tüketmemekte, 7 kişi (%5.4) ise ayda 1-2 gün tüketmektedir. Muzu 11 kişi (%8.5) her gün, 36 kişi (%27.8) haftada 1-2 gün, 8 kişi (%6.2) haftada 3-4 gün, 6 kişi (%4.7) ayda 1-2 gün tüketmekte, 66 kişi (%51.2) hiç tüketmemektedir. Kuru meyveleri 23 kişi (%17.8) her gün, 15 kişi (%11.6) haftada 3-4 gün, 28 kişi (%21.7) haftada 1-2 gün, 17 kişi (%13.2) ayda 1-2 gün, 8 kişi (6.2) ayda 2-3 gün, 37 kişi (%28.7) hiç tüketmemektedir. Kuru yemişleri 40 kişi (%31) her gün, 31 kişi (%24) haftada 1-2 gün, 18 kişi (%13.9) ayda 1-2 gün tüketmekte, 22 kişi (%17.1) hiç tüketmemektedir. Cips için 113 kişi (%87.5) hiç tüketmediğini, 1 kişi (%0.8) her gün, 2 kişi (%1.6) haftada 3-4 gün, 9 kişi (%7.0) ayda 1-2 gün tükettiğini belirtmiştir. Şeker, bonbon için 18 kişi (%13.9) her gün tükettiğini, 105 kişi (%81.5) hiç tüketmediğini belirtmiştir. Çikolatayı 7 kişi (%5.4) her gün, 12 kişi (%9.3) haftada 1-2 gün, 11 kişi (%8.5) ayda 1-2 gün, 5 kişi (%3.9) haftada 3-4 gün tüketiyorken 93 kişi (%72.1) hiç tüketmemektedir. Dondurmayı 8 kişi (%6.2) her gün, 20 kişi (15.5) haftada 1-2 gün, 17 kişi (%13.2) ayda 1-2 gün, 3 kişi (%2.3) haftada 3-4 gün, 3 kişi (%2.3) ayda 2-3 gün tüketmekte, 78 kişi (%60.5) hiç tüketmemektedir. Meyve suyunu 4 kişi (%3) her gün, 1 kişi (%0.8) haftada 5-6 gün, 9 kişi (%7) haftada 1-2 gün, 8 kişi (%6.2) ayda 1-2 gün, 105 kişi (%81.4) hiç tüketmemektedir. Kola türü içecekleri 8 kişi (%6.2) her gün, 11 kişi (%8.5) haftada 1-2 gün, 6 kişi (%4.7) haftada 3-4 gün, 1 kişi (%0.8) haftada 5-6 gün, 22 kişi (%17.1) ayda 1-2 gün, 79 kişi (%61.2) ise hiç

tüketmemektedir. Bisküviyi 9 kişi (%7) her gün, 4 kişi (%3.1) haftada 3-4 gün, 21 kişi (%16.2) haftada 1-2 gün, 2 kişi (%1.6) ayda 2-3 gün, 14 kişi (%10.9) ayda 1-2 gün tüketmekte, 79 kişi (%61.2) ise hiç tüketmemektedir. Keki 10 kişi (%7.8) her gün, 2 kişi (%1.6) haftada 3-4 gün, 30 kişi (%23.3) haftada 1-2 gün, 3 kişi (%2.3) ayda 2-3 gün, 24 kişi (%18.6) ayda 1-2 gün, 59 kişi (%45.6) hiç tüketmemektedir. Baklavayı 23 kişi (%17.7) ayda 1-2 gün, 49 kişi (%38.0) çok az tüketmekte, 53 kişi (%41.1) hiç tüketmemektedir. İrmik helvasını 25 kişi (%19.4) ayda 1-2 gün tüketirken 94 kişi (%72.8) hiç tüketmemektedir. Tahinli helvayı 127 kişi (%98.4) hiç tüketmemektedir. Kurabiyeyi 4 kişi (%3.1) her gün, 9 kişi (%7) haftada 1-2 gün, 105 kişi (%81.3) hiç tüketmemektedir. Kompostoyu 34 kişi (%26.4) ayda 1-2 gün tüketirken, 80 kişi (%62) hiç tüketmemektedir. Keteyi 4 kişi (%3.1) her gün, 18 kişi (%14) haftada 1-2 gün, 1 kişi (%0.8) haftada 3-4 gün, 55 kişi (%42.6) ayda 1-2 gün, 8 kişi (%6.2) ayda 2-3 gün, 8 kişi (%6.2) çok az tüketmekte 35 kişi (%27.1) ise hiç tüketmemektedir. Besin tüketim sıklıklarının dağılımı Tablo 6.9'da belirtilmiştir.

Tablo 6.9. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Besin Tüketim Sıklıkları	Her Gün n, (%)	Haftada 5-6 Gün n, (%)	Haftada 3-4 Gün n, (%)	Haftada 1-2 Gün n, (%)	Ayda 2-3 Gün n, (%)	Ayda 1-2 Gün n, (%)	Yılda 1-2 kez n, (%)	Hiç n, (%)
Süt	9 (%7.0)		2 (%1.6)	27 (%20.8)	-	13 (%10.1)	6 (%4.7)	78 (%60.5)
Yoğurt	63 (%48.8)	3 (%2.3)	16 (%12.4)	37 (%28.7)	-	2 (%1.6)	-	8 (%6.2)
Beyaz peynir	92 (%71.2)	-	2 (%1.6)	8 (%6.2)	1 (%0.8)	-	-	26 (%20.2)
Kaşar peynir	26 (%20.2)	-	2 (%1.6)	27 (%20.8)	-	9 (%7.0)	-	65 (%50.4)
Diğer peynir türleri	69 (%53.4)	-	2 (%1.6)	7 (%5.4)	-	2 (%1.6)	-	49 (%38)
Sucuk, sosis, pastırma	3 (%2.3)	-	1 (%0.8)	14 (%10.9)	-	22 (%17.1)	1 (%0.8)	89 (%69.0)
Yumurta	61 (%47.3)	2 (%1.6)	24 (%18.6)	34 (%26.4)	-	5 (%3.9)	-	3 (%2.3)
Ekmek	128 (%99.2)	-	-	-	-	-	-	1 (%0.8)
Mısır, yulaf ezmesi vb.	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Bal, reçel, marmelat	59 (%45.7)	-	-	24 (%18.6)	2 (%1.6)	3 (%2.3)	-	41 (%31.8)
Margarin	16 (%12.4)	-	-	-	-	4 (%3.1)	-	109 (%84.5)
Tereyağı	104 (%80.6)	-	2 (%1.6)	4 (%3.1)	1 (%0.8)	2 (%1.6)	-	16 (%12.3)
Kahve	20 (%15.5)	-	3 (%2.2)	28 (%21.7)	2 (%1.6)	16 (%12.4)	1 (%0.8)	60 (%46.6)
Neskafe	9 (%7.0)	-	3 (%2.3)	9 (%7.0)	-	9 (%7.0)	-	99 (%76.7)
Çay	125 (%96.9)	-	-	-	-	-	-	4 (%3.1)
Bitki çayı	9 (%7.0)	-	3 (%2.3)	5 (%3.9)	-	7 (%5.4)	-	105 (%81.4)
Sebze çorbası	-	-	-	26 (%20.2)	3 (%2.3)	34 (%26.3)	-	66 (%51.2)
İşkembe çorbası	1 (%0.8)	-	-	10 (%7.8)	1 (%0.8)	31 (%24.0)	3 (%2.3)	86 (%66.6)
Tavuk çorbası	-	-	-	13 (%10.1)	2 (%1.6)	21 (%16.3)	-	93 (%72.1)
Nohut çorbası	-	-	-	2 (%1.6)	-	6 (%4.7)	-	121 (%93.8)
Kuru fasulye	-	-	-	16 (%12.4)	9 (%7.0)	70 (%54.2)	9 (%7.0)	34 (%26.4)

Tablo 6.9. (devamı) Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Besin Tüketim Sıklıkları	Her Gün n, (%)	Haftada 5-6 Gün n, (%)	Haftada 3-4 Gün n, (%)	Haftada 1-2 Gün n, (%)	Ayda 2-3 Gün n, (%)	Ayda 1-2 Gün n, (%)	Yılda 1-2 kez n, (%)	Hiç n, (%)
Taze fasulye	-	-	1 (%0.8)	36 (%27.9)	11 (%8.5)	55 (%42.6)	1 (%0.8)	26 (%20.2)
Makarnalar	2 (%1.6)	1 (%0.8)	6 (%4.7)	66 (%51.2)	3 (%2.3)	18 (%14.0)	-	33 (%25.5)
Salça	110 (%85.3)	-	2 (%1.6)	-	-	-	-	17 (%13.1)
Pirinç pilavı	2 (%1.6)	2 (%1.6)	24 (%18.6)	56 (%43.3)	1 (%0.8)	11 (%8.5)	-	33 (%25.6)
Pirinçli sebze dolmaları	-	-	1 (%0.8)	3 (%2.3)	3 (%2.3)	9 (%7.0)	1 (%0.8)	113 (%87.6)
Pirinçli yaprak sarmaları	-	-	-	2 (%1.6)	1 (%0.8)	4 (%3.1)	1 (%0.8)	122 (%94.5)
Peynirli börek, pasta	-	-	-	11 (%8.4)	1 (%0.8)	30 (%23.3)	4 (%3.2)	87 (%67.5)
İspanaklı börek	-	-	-	1 (%0.8)	-	23 (%17.8)	3 (%2.3)	105 (%81.4)
Etlı börek, pide	1 (%0.8)	-	1 (%0.8)	10 (%7.8)	-	40 (%31.0)	7 (%5.4)	77 (%59.6)
Tavuklu börek, pide	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Kırmızı et	8 (%6.2)	13 (%10.1)	52 (%40.3)	44 (%34.1)	3 (%2.3)	3 (%2.3)	1 (%0.8)	6 (%4.7)
Köfte	-	-	2 (%1.6)	86 (%66.7)	6 (%4.7)	8 (%6.1)	-	27 (%20.9)
Diğer köfteler	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Ciğer ve diğer sakatatlar	-	-	-	2 (%1.6)	-	11 (%8.4)	2 (%1.6)	116 (%90.0)
Kebap dürüm	-	-	-	6 (%4.7)	1 (%0.8)	14 (%10.8)	2 (%1.6)	108 (%83.7)
Tavuk	6 (54.7)	10 (%10.8)	50 (%38.7)	53 (%41.0)	1 (%0.8)	3 (%2.3)	-	6 (%4.7)
Etlı, pirinçli lahana	-	-	-	32 (%24.8)	10 (%7.8)	57 (%44.2)	1 (%0.8)	30 (%23.3)

Tablo 6.9. (devamı) Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Besin Tüketim Sıklıkları	Her Gün	Haftada 5-6 Gün	Haftada 3-4 Gün	Haftada 1-2 Gün	Ayda 2-3 Gün	Ayda 1-2 Gün	Yılda 1-2 kez	Hiç
	n, (%)	n, (%)	n, (%)	n, (%)	n, (%)	n, (%)	n, (%)	n, (%)
Etili sebze	-	-	1 (%0.8)	23 (%17.8)	3 (%2.3)	44 (%34.1)	-	58 (%45.0)
Mantı	-	1 (%0.8)	-	14 (%10.9)	7 (%5.4)	68 (%52.6)	5 (%3.9)	39 (%30.3)
Musakka	-	-	-	6 (%4.7)	-	6 (%4.7)	2 (%1.6)	117 (%90.6)
Balık	-	-	-	24 (%18.6)	4 (%3.1)	58 (%45.0)	7 (%5.4)	43 (%33.3)
Pırasa	-	-	-	41 (%31.8)	3 (%2.3)	36 (%27.9)	5 (%3.9)	49 (%38.0)
Bamya	-	-	-	4 (%3.1)	-	7 (%5.4)	-	118 (%91.5)
Kabak	-	-	-	18 (%14.0)	1 (%0.8)	14 (%10.8)	3 (%2.4)	96 (%74.4)
Menemen	2 (%1.6)	1 (%0.8)	3 (%2.3)	63 (%48.7)	2 (%1.6)	22 (%17.1)	-	35 (%27.1)
Mantar	-	-	-	7 (%5.4)	5 (%3.9)	33 (%25.6)	-	79 (%61.2)
Ispanak	-	-	-	43 (%33.3)	4 (%3.1)	43 (%33.3)	4 (%3.2)	39 (%30.3)
Sarımsak	78 (%60.5)	-	-	5 (%3.8)	1 (%0.8)	-	-	45 (%34.8)
Maydanoz	68 (%52.7)	-	-	7 (%5.4)	-	-	-	54 (%41.9)
Nane	59 (%45.7)	-	-	5 (%3.9)	-	-	-	65 (%50.4)
Patates kızartması	1 (%0.8)	2 (%1.6)	9 (%7.0)	39 (%30.1)	2 (%1.6)	21 (%16.2)	1 (%0.8)	55 (%42.7)
Patates haşlama	2 (%1.6)	2 (%1.6)	12 (%9.3)	38 (%29.4)	6 (%4.7)	29 (%22.4)	-	40 (%31.0)
Patates haşlama	2 (%1.6)	2 (%1.6)	12 (%9.3)	38 (%29.4)	6 (%4.7)	29 (%22.4)	-	40 (%31.0)

Tablo 6.9. (devamı) Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Besin Tüketim Sıklıkları	Her gün n, (%)	Haftada 5-6 Gün n, (%)	Haftada 3-4 Gün n, (%)	Haftada 1-2 Gün n, (%)	Ayda 2-3 Gün n, (%)	Ayda 1-2 Gün n, (%)	Yılda 1-2 kez n, (%)	Hiç n, (%)
Marul salatası	85 (%65.9)	-	10 (%7.8)	12 (%9.3)	-	1 (%0.8)	-	21 (%16.2)
Domates salatası	88 (%68.1)	-	9 (%7.0)	9 (%7.0)	-	1 (%0.8)	-	22 (%17.1)
Salatalık	82 (%63.6)	-	8 (%6.2)	9 (%7.0)	-	-	-	30 (%23.2)
Biber	71 (%55.0)	-	7 (%5.4)	7 (%5.4)	-	1 (%0.8)	-	43 (%33.4)
Karnabahar, brokoli	-	-	1 (%0.8)	8 (%6.2)	3 (%2.3)	19 (%14.7)	3 (%2.4)	98 (%76.0)
Diğer yeşil sebzeler	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Soğan, soğan salatası	69 (%53.5)	-	-	3 (%2.3)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	-	55 (%42.6)
Zeytin	113 (%87.6)	-	1 (%0.8)	5 (%3.9)	-	1 (%0.8)	-	9 (%7.0)
Limon	64 (%49.6)	-	2 (%1.6)	8 (%6.2)	-	-	-	55 (%42.6)
Salatalık	82 (%63.6)	-	8 (%6.2)	9 (%7.0)	-	-	-	30 (%23.2)
Sirke	2 (51.6)	-	-	-	1 (%0.8)	2 (%1.6)	-	124 (%96.0)
Turşu yıkanmış	14 (%10.9)	-	1 (%0.8)	21 (%16.3)	-	11 (%8.5)	4 (%3.1)	82 (%64.4)
Patlıcan	-	-	1 (%0.8)	37 (%28.7)	4 (%3.1)	9 (%7.0)	-	78 (%60.5)
Cacık	2 (%1.6)	-	9 (%7.0)	57 (%44.1)	3 (%2.3)	14 (%10.9)	1 (%0.8)	44 (%34.1)
Rus salatası	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Mayonez	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Portakal	60 (%46.5)	2 (%1.6)	12 (%9.3)	35 (%27.1)	4 (%3.1)	-	-	16 (%12.4)
Mandalina	62 (%48.1)	2 (%1.6)	12 (%9.3)	39 (%30.1)	-	2 (%1.6)	-	12 (%9.3)
Elma	47 (%36.4)	-	8 (%6.3)	39 (%30.2)	-	4 (%3.1)	-	31 (%24.0)
Armut	5 (%3.8)	-	2 (%1.6)	9 (%7.0)	-	5 (%3.9)	-	108 (%83.7)
Karpuz	54 (%41.8)	1 (%0.8)	15 (%11.6)	22 (%17.1)	-	12 (%9.3)	-	25 (%19.4)
Kavun	47 (%36.4)	1 (%0.8)	16 (%12.4)	20 (%15.5)	-	9 (%7.0)	-	36 (%27.9)
Şeftali, nektar	4 (%3.1)	2 (%1.6)	3 (%2.3)	34 (%26.4)	-	1 (%0.8)	-	85 (%65.9)
Üzüm	27 (%20.9)	1 (%0.8)	11 (%8.5)	32 (%24.8)	1 (%0.8)	6 (%4.7)	-	51 (%39.5)

Tablo 6.9. (devamı) Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarına İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Besin Tüketim Sıklıkları	Her Gün n, (%)	Haftada 5-6 Gün n, (%)	Haftada 3-4 Gün n, (%)	Haftada 1-2 Gün n, (%)	Ayda 2-3 Gün n, (%)	Ayda 1-2 Gün n, (%)	Yılda 1-2 kez n, (%)	Hiç n, (%)
Kayısı, zerdali	5 (%3.8)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	12 (%9.3)	1 (%0.8)	4 (%3.1)	1 (%0.8)	105 (%81.4)
Kiraz	2 (%1.6)	-	4 (%3.1)	15 (%11.5)	1 (%0.8)	5 (%3.9)	2 (%1.6)	102 (%79.1)
Çilek	1 (%0.8)	-	1 (%0.8)	5 (%3.9)	1 (%0.8)	7 (%5.4)	1 (%0.8)	114 (%88.3)
Muz	11 (%8.5)	-	8 (%6.2)	36 (%27.8)	1 (%0.8)	6 (%4.7)	1 (%0.8)	67 (%52.0)
Kuru meyve	23 (%17.8)	-	15 (%11.6)	28 (%21.7)	8 (%6.2)	17 (%13.2)	1 (%0.8)	38 (%29.5)
Kuru yemiş	40 (%31.0)	2 (%1.6)	15 (%11.6)	31 (%24.0)	1 (%0.8)	18 (%13.9)	-	22 (%17.1)
Cips	1 (%0.8)	-	2 (%1.6)	3 (%2.3)	-	9 (%7.0)	1 (%0.8)	114 (%88.3)
Şeker, bonbon	18 (%13.9)	-	1 (%0.8)	4 (%3.1)	-	1 (%0.8)	-	105 (%81.5)
Çikolata	7 (%5.4)	-	5 (%3.9)	12 (%9.3)	1 (%0.8)	11 (%8.5)	-	93 (%72.1)
Dondurma	8 (%6.2)	-	3 (%2.3)	20 (%15.5)	3 (%2.3)	17 (%13.2)	-	78 (%60.5)
Meyve suyu	4 (%3.0)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	9 (%7.0)	-	8 (%6.2)	1 (%0.8)	106 (%82.2)
Kola türü içecekler	8 (%6.2)	1 (%0.8)	6 (%4.7)	11 (%8.5)	-	22 (%17.1)	2 (%1.6)	81 (%62.8)
Diğer şekerli içecekler	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100.0)
Bisküvi	9 (%7.0)	-	4 (%3.1)	21 (%16.2)	2 (%1.6)	14 (%10.9)	-	79 (%61.2)
Kek	10 (%7.8)	-	2 (%1.6)	30 (%23.3)	3 (%2.3)	24 (%18.6)	1 (%0.8)	60 (%46.4)
Baklava, kadayıf	-	-	1 (%0.8)	1 (%0.8)	2 (%1.6)	23 (%17.7)	49 (%38.0)	102 (%79.1)
İrmik helvası	-	-	-	1 (%0.8)	-	25 (%19.4)	9 (%7.0)	103 (%79.8)
Tahinli helva	1 (%0.8)	-	-	-	-	1 (%0.8)	-	127 (%98.4)
Kurabiye	4 (%3.1)	-	-	9 (%7.0)	-	10 (%7.8)	1 (%0.8)	106 (%82.1)
Komposto	2 (%1.6)	-	1 (%0.8)	10 (%7.8)	2 (%1.6)	34 (%26.4)	-	80 (%62.0)
Kete	4 (%3.1)	-	1 (%0.8)	18 (%14.0)	8 (%6.2)	55 (%42.6)	8 (%6.2)	43 (%33.3)
Diğer	-	-	-	-	-	-	-	129 (%100)

6.4.1. Bireylere İlişkin Antropometrik Ölçüm Verileri İle Enerji, Makro, Mikro Besin Öğeleri Arasındaki İlişki

Tablo 6.10'a göre enerji (kcal), protein (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri ile boy uzunluğu (cm) arasında pozitif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Boy uzunluğu (cm) arttığında, enerji (kcal), protein (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri de artmaktadır. Protein (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), Omega 3 (g) ve Omega 6 (g) değerleri ile BKİ (kg/m^2) arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Protein (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), Omega 3 (g) ve Omega 6 (g) değerleri arttıkça, BKİ (kg/m^2) değerleri azalacaktır. Omega 3 (g) değerleri ile bel çevresi (cm) arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.192$; $p=0.029$). Omega 3 (g) değerleri arttıkça, bel çevresi (cm) değerleri azalacaktır. Enerji (kcal), protein (g), yağ (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), Omega 3 (g), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri ile bel/boy uzunluğu oranı arasında negatif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Enerji (kcal), protein (g), yağ (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), Omega 3 (g), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri arttıkça, bel/boy uzunluğu oranı azalacaktır.

Tablo 6.11'e göre cinsiyete göre erkeklerin protein (g), karbonhidrat (g), B₁₂ vitamini (μg), B₁ vitamini (mg), B₃ vitamini (mg), sodyum (mg), fosfor (mg), çinko (mg) değerlerinin TÜBER 2022'ye göre günlük alım düzeylerinin üzerinde olduğu saptanmıştır. Kadınların ise B₁ vitamini (mg), B₃ vitamini (mg), sodyum, fosfor (mg), çinko (mg) alımlarının TÜBER 2022'ye göre günlük alım düzeylerini üzerinde olduğu saptanmıştır. K vitamini karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3.398$; $p<0.001$). K vitamini karşılama yüzdeleri incelendiğinde kadınların karşılama yüzdelerinin, erkeklere göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete açısından B₁ vitamini karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2.331$;

$p=0.020$). Erkek bireylerin B_1 vitamini karşılama yüzdelerinin, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre B_3 vitamini (mg) karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2.168$; $p=0.030$). Erkeklerin B_3 vitamini (mg) karşılama yüzdeleri, kadınlara göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre tablodaki diğer karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).



Tablo 6.10. Bireylerin Antropometrik Ölçümler İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Vücut ağırlığı (kg)	Boy uzunluğu (cm)	BKİ (kg/m ²)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Boyun çevresi (cm)	Bel/kalça	Bel/boy
Enerji (kkal)	r	0.053	0.197	-0.113	-0.089	-0.112	0.109	0.025	-0.193
	p	0.551	0.026	0.203	0.316	0.207	0.219	0.775	0.028
Protein (g)	r	-0.055	0.195	-0.191	-0.150	-0.137	0.035	-0.028	-0.231
	p	0.536	0.027	0.030	0.090	0.122	0.691	0.752	0.008
Protein (%)	r	-0.091	0.038	-0.090	-0.045	-0.051	0.008	-0.012	-0.048
	p	0.307	0.673	0.309	0.615	0.565	0.931	0.894	0.588
Karbonhidrat (g)	r	0.042	0.162	-0.101	-0.082	-0.122	0.064	0.008	-0.161
	p	0.634	0.067	0.256	0.357	0.167	0.473	0.929	0.068
Karbonhidrat (%)	r	-0.009	0.023	-0.039	-0.024	-0.079	-0.048	0.013	-0.043
	p	0.919	0.797	0.662	0.785	0.372	0.586	0.887	0.628
Lif (g)	r	0.035	0.112	-0.107	-0.091	-0.055	0.087	-0.101	-0.154
	p	0.690	0.206	0.228	0.305	0.538	0.326	0.255	0.081
Yağ (g)	r	0.014	0.170	-0.131	-0.097	-0.077	0.044	0.015	-0.176
	p	0.875	0.054	0.139	0.274	0.389	0.617	0.870	0.046
Yağ (%)	r	0.054	-0.024	0.063	0.038	0.087	0.051	0.005	0.050
	p	0.547	0.791	0.477	0.668	0.328	0.568	0.955	0.575
ÇDYA (g)	r	-0.045	0.139	-0.179	-0.121	-0.129	0.010	0.016	-0.182
	p	0.614	0.116	0.042	0.172	0.145	0.254	0.858	0.039
TDYA (g)	r	0.046	0.157	-0.103	-0.070	-0.076	0.078	0.059	-0.165
	p	0.606	0.076	0.247	0.432	0.391	0.377	0.509	0.061
DYA (g)	r	-0.009	0.131	-0.107	-0.103	-0.088	-0.033	0.027	-0.167
	p	0.919	0.140	0.229	0.248	0.322	0.712	0.758	0.058
Omega 3 (g)	r	-0.054	0.131	-0.200	-0.192	-0.135	0.029	-0.081	-0.265
	p	0.541	0.139	0.023	0.029	0.126	0.643	0.362	0.002
Omega 6 (g)	r	-0.045	0.114	-0.148	-0.096	-0.083	0.066	-0.003	-0.142
	p	0.609	0.200	0.094	0.280	0.349	0.456	0.976	0.108

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesi için “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

ÇDY: Çoklu Doymamış Yağ Asidi TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri DY: Doymuş Yağ Asidi

Tablo 6.10. (devamı) Bireylerin Antropometrik Ölçümler İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Vücut ağırlığı (kg)	Boy uzunluğu (cm)	BKİ (kg/m ²)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Boyun çevresi (cm)	Bel/kalça	Bel/boy
Kolesterol (mg)	r	-0.168	0.017	-0.162	-0.099	-0.123	-0.058	0.068	-0.100
	p	0.058	0.850	0.067	0.263	0.165	0.515	0.442	0.259
A vitamini (µg)	r	0.010	0.111	-0.086	-0.023	0.011	-0.059	0.034	0.092
	p	0.908	0.212	0.331	0.740	0.904	0.508	0.705	0.301
E vitamini (mg)	r	-0.027	0.042	-0.094	-0.004	-0.040	-0.013	0.096	-0.031
	p	0.763	0.640	0.290	0.965	0.653	0.881	0.280	0.724
K vitamini (µg)	r	-0.041	-0.119	0.018	-0.032	0.032	-0.105	-0.030	-0.022
	p	0.645	0.178	0.844	0.721	0.716	0.236	0.733	0.802
C vitamini (mg)	r	0.045	0.147	-0.086	-0.054	-0.010	-0.042	0.009	-0.139
	p	0.616	0.097	0.331	0.540	0.906	0.634	0.923	0.117
B ₁ vitamini (mg)	r	0.007	0.191	-0.168	-0.098	-0.124	0.086	0.041	-0.193
	p	0.941	0.030	0.057	0.267	0.162	0.332	0.646	0.028
B ₂ vitamini (mg)	r	-0.099	0.124	-0.185	-0.139	-0.109	-0.093	-0.017	-0.190
	p	0.263	0.162	0.035	0.115	0.219	0.297	0.844	0.032
B ₃ vitamini (mg)	r	0.042	0.284	-0.184	-0.113	-0.148	0.104	0.043	-0.245
	p	0.636	0.001	0.036	0.201	0.094	0.240	0.629	0.005
B ₆ vitamini (mg)	r	0.096	0.233	-0.109	-0.059	-0.062	0.130	0.040	-0.185
	p	0.277	0.008	0.217	0.504	0.482	0.141	0.650	0.036
B ₉ vitamini (folat) (µg)	r	-0.035	0.085	-0.133	-0.100	-0.075	-0.056	-0.014	-0.154
	p	0.694	0.341	0.132	0.260	0.398	0.531	0.873	0.081
B ₁₂ vitamini (µg)	r	-0.082	0.052	-0.127	-0.112	-0.091	-0.122	-0.025	-0.118
	p	0.355	0.555	0.153	0.206	0.306	0.170	0.778	0.184

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesi için “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri DYA: Doymuş Yağ Asidi

Tablo 6.10. (devamı) Bireylerin Antropometrik Ölçümler İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Vücut ağırlığı (kg)	Boy uzunluğu (cm)	BKİ (kg/m²)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Boyun çevresi (cm)	Bel/kalça	Bel/boy
Sodyum (mg)	r	0.001	0.044	-0.056	-0.085	-0.003	-0.019	-0.111	-0.123
	p	0.993	0.622	0.527	0.339	0.970	0.827	0.210	0.164
Potasyum (mg)	r	0.080	0.184	-0.101	-0.095	-0.056	0.044	-0.021	-0.191
	p	0.369	0.037	0.256	0.283	0.531	0.622	0.816	0.031
Kalsiyum (mg)	r	0.009	0.122	-0.055	-0.056	0.017	-0.060	-0.087	-0.104
	p	0.916	0.168	0.533	0.530	0.849	0.499	0.327	0.240
Magnezyum (mg)	r	0.032	0.183	-0.150	-0.104	-0.086	0.116	-0.042	-0.193
	p	0.720	0.038	0.090	0.240	0.334	0.191	0.633	0.028
Fosfor (mg)	r	-0.056	0.154	-0.158	-0.107	-0.064	-0.020	-0.068	-0.166
	p	0.526	0.082	0.074	0.229	0.469	0.826	0.443	0.060
Demir (mg)	r	-0.017	0.107	-0.149	-0.098	-0.098	0.099	-0.025	-0.160
	p	0.848	0.229	0.093	0.267	0.269	0.264	0.781	0.070
Çinko (mg)	r	-0.043	0.088	-0.132	-0.086	-0.078	-0.024	-0.035	-0.121
	p	0.626	0.323	0.135	0.332	0.378	0.783	0.693	0.173

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesi için “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

Tablo 6.11. Bireylerin Cinsiyete Göre Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelерinin Karşılaştırılması

Cinsiyet	Kadın (n=78)	Erkek (n=51)	İstatistiksel
Karşılama Yüzdesi	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	Analiz* Olasılık
Enerji (kcal)	72.08±26.69	69.2 [28.6]	t=0.600 p=0.549
Protein (g)	89.13±38.97	80.2 [42.0]	Z=-1.286 p=0.198
Karbonhidrat	99.35±50.87	88.5 [60.5]	Z=-1.761 p=0.078
Lif (g)	55.43±22.96	52.6 [30.2]	t=-1.095 p=0.275
A vitamini (µg)	98.30±66.09	80.9 [56.1]	Z=-1.212 p=0.226
C vitamini (mg)	52.94±51.51	39.7 [46.5]	Z=-0.084 p=0.933
E vitamini (mg)	59.94±40.67	49.5 [46.4]	Z=-0.689 p=0.491
K vitamini (µg)	67.04±65.05	51.2 [45.8]	Z=-3.398 p<0.001
B ₁ vitamini (mg)	141.03±62.54	125.0 [75.0]	Z=-2.331 p=0.020
B ₂ vitamini (mg)	64.10±27.39	62.5 [32.8]	Z=-1.392 p=0.164
B ₆ vitamini (mg)	45.22±21.01	40.6 [25.0]	Z=-1.607 p=0.108
B ₃ vitamini (mg)	136.94±85.96	123.5 [101.1]	Z=-2.168 p=0.030
B ₁₂ vitamini (µg)	80.98±76.16	67.5 [62.5]	Z=-0.964 p=0.335
B ₉ vitamini (folat) (µg)	58.14±24.70	51.5 [32.6]	Z=-1.115 p=0.265
Sodyum (mg)	132.65±65.78	124.2 [66.5]	Z=-0.732 p=0.464
Potasyum (mg)	44.79±20.59	39.6 [26.8]	Z=-1.330 p=0.184
Kalsiyum (mg)	58.68±29.46	51.9 [44.9]	Z=-0.689 p=0.491
Magnezyum (mg)	61.66±25.26	56.1 [27.9]	Z=-0.260 p=0.795
Fosfor (mg)	164.60±67.58	152.1 [99.7]	Z=-1.038 p=0.299
Demir (mg)	61.05±28.24	57.7 [30.0]	Z=-1.891 p=0.059
Çinko (mg)	108.15±77.41	97.3 [63.0]	Z=-1.212 p=0.226

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.5. Ölçeklere İlişkin Bulguların Dağılımı

Kişilerin ölçeklere verdiği cevaplara ilişkin bulgular Tablo 6.12’de belirtilmiştir. Ölçeklere verilen cevapların güvenilir düzeyde belirlenmiştir. Bireylerin ortalama aşırı besin isteği ölçeği puanları 92.79 olarak belirlenmiştir. Aldıkları minimum puan 39.0, maksimum puan 197 olarak belirlenmiştir. DASÖ-21 ölçeğine ilişkin puanla incelendiğinde ortalama depresyon puanları 3.23 olmuştur. Depresyon için aldıkları minimum puan 0.0 iken maksimum puan ise 14.0 olmuştur. Ortalama anksiyete puanları 4.31 olmuştur. Anksiyete için aldıkları minimum puan 0.0 iken maksimum puan ise 13.0 olmuştur. Ortalama anksiyete puanları 4.31 olmuştur. Anksiyete için aldıkları minimum puan 0.0 iken maksimum puan ise 13.0 olmuştur.

Tablo 6.12. ABİS, DASÖ-21 Ölçeklerine İlişkin Bulguların Dağılımı (n=129)

Ölçekler	Ortalama	S.S.	Medyan	Alt	Üst	Cronbach- α Katsayısı
Aşırı Besin İsteği Ölçeği	92.79	31.78	90.0	39.0	197.0	0.929
DASÖ – 21						
Depresyon	3.23	3.03	2.0	0.0	14.0	0.795
Anksiyete	4.31	3.09	4.0	0.0	13.0	0.768
Stres	5.23	3.61	5.0	0.0	13.0	0.791

6.5.1. Yeme Bağımlılığına Göre Bazı Özelliklerin İncelenmesi

Yeme bağımlılığı olanların %82.9’u ve yeme bağımlılığı olmayanların %86.4’ü 46-65 yaş aralığındadır. Yeme bağımlılığı olan grupta büyük çoğunluk (%62.9) kadındır. Yeme bağımlılığı olmayan grupta da (%57.6) büyük çoğunluk kadındır. Yeme bağımlılığı olanların %37.1’i ilkokul mezunu, %17.1’i lise mezunudur. Yeme bağımlılığı olmayanların %47.5’i ilkokul mezunu, %18.6’sı ise lise mezunudur. Yeme bağımlılığı olanların %97.1’i, yeme bağımlılığı bulunmayanlarda ise evli olanların oranı %98.3’tür. Yeme bağımlılığı bulunanların %85.7’si sigara tüketmezken, yeme bağımlılığı olmayanların %30.5’i sigara tüketmektedir. Yeme bağımlılığı olanların %11.4’ü, olmayanların %10.2’si egzersiz yaptığını belirtmiştir. MetS varlığı değerlendirildiğinde yeme bağımlılığı olanların %88.6’sında, olmayanların %79.7’sinde MetS mevcuttur. Yeme bağımlılığı olanların %60.0’ı diyabet tanı alma yaşı sınıflaması içerisinde 46-65 yaş aralığındadır. Yeme bağımlılığı

olmayanların %71.2'sinde diyabet tanı alma yaşı sınıflaması içerisinde 46-65 yaş aralığındadır. Diyabet süreleri değerlendirildiğinde yeme bağımlılığı olanlarda %38.6'sında <12 aydır, %24.3'ünde 1-3 yıldır, %10.0'ında 4-6 yıldır, %15.7'sinde 7-10 yıldır, %11.4'ünde >10 yıldır diyabet tanısı mevcuttur. Yeme bağımlılığı olmayanlarda ise %42.4'ü <12 aydır, %11.8'si 1-3 yıldır, %13.6'sı 4-6 yıldır, %18.6'sı 7-10 yıldır, %13.6'sı ise >10 yıldır diyabet tanısı mevcuttur.

Yeme bağımlılığı sınıfları ile yaş sınıfı, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, alkol kullanma, egzersiz yapma durumu, MetS, tanı yaşı sınıfı, diyabet süresi ve diyabet dışı kronik hastalık durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı grupları belirtilen bu özellikler bakımından bağımsız ve homojendir.

Yeme bağımlılığı sınıfları ile sigara kullanımı durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=4.958$; $p=0.026$). Yeme bağımlılığı olan 60 kişinin (%85.7) sigara kullanmadığı, yeme bağımlılığı olmayan 18 kişinin (%30.5) sigara kullandığı belirlenmiştir. Sigara kullananların ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olmadığı, sigara kullanmayanların ise ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.13. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumu İle Bazı Özellikler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Yeme Bağımlılığı					
Değişken	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
Yaş Sınıfı					
18-35	5	7.1	-	-	$\chi^2=4.612$ p=0.100
36-45	7	10.0	8	13.6	
46-65	58	82.9	51	86.4	
Cinsiyet					
Kadın	44	62.9	34	57.6	$\chi^2=0.366$ p=0.545
Erkek	26	37.1	25	42.4	
Eğitim Durumu					
Okuryazar değil	9	12.9	4	6.8	$\chi^2=4.344$ p=0.501
Okuryazar	4	5.7	6	10.2	
İlkokul	26	37.1	28	47.5	
Ortaokul	10	14.3	5	8.5	
Lise	12	17.1	11	18.6	
Üniversite	9	12.9	5	8.4	
Medeni Hal					
Evli	68	97.1	58	98.3	$\chi^2=0.190$ p=0.663
Bekâr	2	2.9	1	1.7	
Sigara Kullanımı					
Evet	10	14.3	18	30.5	$\chi^2=4.958$ p=0.026
Hayır	60	85.7	41	69.5	
Alkol Kullanımı					
Evet	3	4.3	3	5.1	$\chi^2=0.046$ p=0.830
Hayır	67	95.7	56	94.9	
Egzersiz Yapma Durumu					
Evet	8	11.4	6	10.2	$\chi^2=0.052$ p=0.819
Hayır	62	88.6	53	89.8	
MetS					
Var	62	88.6	47	79.7	$\chi^2=1.940$ p=0.164
Yok	8	11.4	12	20.3	
Tanı Alma Yaşı Sınıfı					
18-35	9	12.9	4	6.8	$\chi^2=2.126$ p=0.345
36-45	19	27.1	13	22.0	
46-65	42	60.0	42	71.2	
Diyabet Süresi					
<12 ay	27	38.6	25	42.4	$\chi^2=3.397$ p=0.494
1-3 yıl	17	24.3	7	11.8	
4-6 yıl	7	10.0	8	13.6	
7-10 yıl	11	15.7	11	18.6	
>10 yıl	8	11.4	8	13.6	
Diyabet Dışı Kronik					
Var	51	72.9	38	64.4	$\chi^2=1.069$ p=0.301
Yok	19	27.1	21	35.6	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesi için “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

6.5.2. Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Antropometrik Ölçüm Karşılaştırması

Yeme bağımlılığı sınıflarına göre vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm), bel/kalça çevresi oranı ve bel/boy uzunluğu oranı için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05). Yeme bağımlılığı sınıfları belirtilen özellikler açısından benzerdir.

Tablo 6.14. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı					
Değişken	Var (n=70)	Medyan [IQR]	Yok (n=59)	Medyan [IQR]	İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$		$\bar{X} \pm S. S.$		
Vücut ağırlığı (kg)	91.39±15.39	89.5 [19.6]	86.89±15.42	86.0 [23.2]	t=1.653 p=0.101
Boy uzunluğu (cm)	163.74±9.17	162.5 [113]	163.71±11.44	161.0 [19.0]	t=0.017 p=0.987
BKİ (kg/m ²)	34.21±5.77	32.9 [8.4]	32.51±5.49	31.3 [9.1]	Z=-1.674 p=0.094
Bel çevresi (cm)	114.37±12.34	112.5 [16.5]	111.54±12.56	110.0 [23.0]	Z=-1.100 p=0.271
Kalça çevresi (cm)	116.21±11.63	113.0 [16.0]	114.39±11.66	112.0 [20.0]	Z=-1.036 p=0.300
Boyun çevresi (cm)	39.86±4.29	40.0 [5.0]	38.54±3.67	38.0 [4.0]	Z=-1.747 p=0.081
Bel/kalça	0.99±0.07	0.97 [0.1]	0.98±0.07	0.97 [0.1]	Z=-0.274 p=0.784
Bel/boy	0.70±0.09	0.70 [0.1]	0.68±0.09	0.69 [0.1]	t=1.267 p=0.208

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

6.5.3. Cinsiyete Göre Yeme Bağımlılığı ve Antropometrik Ölçüm Verilerinin Karşılaştırılması

Çalışmada kadınların yeme bağımlılığı durumlarına göre vücut ağırlığı (kg) ve boyun çevresi (cm) için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05). Kadınlarda yeme bağımlılığı olanların vücut ağırlığı (kg) ve boyun çevresi (cm) değerleri, yeme bağımlılığı bulunmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Erkeklerin yeme bağımlılığı durumlarına göre tablodaki antropometrik ölçüm değerleri için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.15. Kadınların Yeme Bağımlılığına Göre Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı					
Değişken	Var (n=44)		Yok (n=34)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Vücut ağırlığı (kg)	89.50±14.07	87.5 [19.9]	83.00±12.14	85.0 [17.9]	t=2.145 p=0.035
Boy uzunluğu (cm)	158.72±5.87	159.0 [8.5]	157.12±6.79	155.5 [9.8]	t=1.122 p=0.266
BKİ (kg/m ²)	35.61±5.73	34.8 [7.4]	33.76±5.53	33.2 [8.4]	t=1.437 p=0.155
Bel çevresi (cm)	115.02±10.53	114.0 [17.5]	112.32±13.30	111.5 [24.3]	t=1.000 p=0.320
Kalça çevresi (cm)	119.45±10.57	120.0 [19.8]	118.08±12.32	115.0 [18.5]	t=0.525 p=0.600
Boyun çevresi (cm)	38.32±3.32	38.0 [4.8]	36.85±2.61	37.0 [4.0]	t=2.155 p=0.038
Bel/kalça	0.65±0.07	0.94 [0.1]	0.95±0.06	0.95 [0.1]	Z=-0.499 p=0.618
Bel/boy	0.73±0.07	0.72 [0.1]	0.72±0.09	0.71 [0.2]	t=0.540 p=0.590

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

Tablo 6.16. Erkeklerin Yeme Bağımlılığına Göre Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı					
Değişken	Var (n=26)		Yok (n=25)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Vücut ağırlığı (kg)	94.60±17.21	91.4 [16.8]	92.19±17.92	90.0 [29.8]	Z=-0.292 p=0.770
Boy uzunluğu (cm)	172.23±7.34	171.0 [11.0]	172.68±10.37	173.0 [10.5]	t=-0.179 p=0.859
BKİ (kg/m ²)	31.85±5.09	31.0 [5.6]	30.83±5.04	29.1 [7.6]	t=0.722 p=0.474
Bel çevresi (cm)	113.26±15.09	109.5 [15.5]	110.48±11.67	108.0 [22.0]	Z=-0.462 p=0.644
Kalça çevresi (cm)	110.73±11.45	107.5 [7.8]	109.36±8.61	106.0 [11.0]	Z=-0.841 p=0.400
Boyun çevresi (cm)	42.46±4.55	42.0 [6.5]	40.84±3.69	40.0 [6.5]	t=1.393 p=0.170
Bel/kalça	1.02±0.06	1.02 [0.1]	1.01±0.07	1.02 [0.1]	Z=-0.273 p=0.785
Bel/boy	0.67±0.11	0.63 [0.1]	0.64±0.07	0.63 [0.1]	Z=-0.386 p=0.699

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

6.5.3.Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Biyokimyasal Parametre ve Tansiyon Ölçümlerinin Karşılaştırması

Yeme bağımlılığı sınıflarına göre glukoz değerleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (Z=-2.544; p=0.011). Yeme bağımlılığı olanlarda glukoz değerleri, yeme bağımlılığı olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı gruplarına göre üre değeri için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir (t=1.969; p=0.049). Yeme bağımlılığı olanlarda üre değerleri, yeme bağımlılığı olmayanlara göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yeme bağımlılığı sınıflarına göre HbA1c değerleri için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-2.021; p=0.043). HbA1c değerleri, yeme bağımlılığı olanlarda olmayanlara göre anlamlı seviyede daha düşük bulunmuştur.

Yeme bağımlılığı sınıflamasına göre GFR, AST, ALT, toplam kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı sınıfları bu özellikler bakımından benzerdir.

Tablo 6.17. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Biyokimyasal Parametreler ve Tansiyon Değerlerinin Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı	Var (n=70)	Medya n	Yok (n=59)	Medyan [IQR]	İstatistiksel Analiz* Olasılık
Değişken	$\bar{X} \pm S. S.$	[IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$		
Glukoz (mg/dL)	150.87±70.51	127.5 [69.5]	171.80±63.80	153.0 [92.0]	Z=-2.544 p=0.011
HbA1c (mg/dL)	7.91±1.77	7.1 [1.9]	8.28±1.59	8.0 [2.3]	Z=-2.021 p=0.043
Üre (mg/dL)	31.68±9.19	30.0 [11.3]	28.64±8.18	28.0 [9.0]	t=1.969 p=0.049
GFR (mL/dak/1.73 m ²)	101.59±13.57	102.1 [14.4]	100.89±13.30	102.1 [14.0]	Z=-0.035 p=0.972
AST (mg/dL)	22.23±17.13	19.0 [9.3]	18.45±6.94	17.0 [7.0]	Z=-1.611 p=0.107
ALT (mg/dL)	27.45±18.96	23.0 [16.3]	24.88±14.87	21.0 [12.0]	Z=-0.785 p=0.432
Toplam Kolesterol (mg/dL)	205.34±57.28	193.5 [60.0]	205.14±42.68	200.0 [57.0]	Z=-0.537 p=0.592
Trigliserid (mg/dL)	230.16±20.09	180.0 [129.0]	198.39±108.71	164.0 [105.0]	Z=-0.520 p=0.603
HDL Kolesterol (mg/dL)	44.91±12.52	42.5 [18.0]	45.63±12.04	45.0 [16.0]	Z=-0.265 p=0.791
LDL Kolesterol (mg/dL)	143.80±94.26	117.1 [65.1]	129.64±63.05	118.0 [53.8]	Z=-0.180 p=0.857
Sistolik kan basıncı (mmHg)	129.50±17.58	128.0 [17.0]	129.34±15.39	129.0 [19.0]	Z=-0.017 p=0.987
Diastolik kan basıncı (mmHg)	81.71±8.78	80.0 [11.3]	82.22±12.33	81.0 [12.0]	Z=-0.417 p=0.677

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. GFR: Glomerular Filtration Rate (Glomerüler Filtrasyon Hızı) AST: Aspartat Aminotransferaz ALT: Alanin Aminotransferaz

6.5.5. Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 6.18.'e göre yeme bağımlılığı sınıflarına göre aşırı besin isteği ölçeği, DASÖ-21 depresyon, anksiyete ve stres puanları için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı bulunanların ABİS, DASÖ-21 depresyon, anksiyete ve stres puanları, yeme bağımlılığı olmayanlara göre anlamlı seviyede daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 6.18. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Değişken					
Aşırı Besin İsteği Ölçeği					
DASÖ – 21					
Depresyon	101.64±32.93	93.5 [43.3]	82.31±27.04	78.0 [49.0]	Z=-3.234 p=0.001
Anksiyete	3.90±3.06	3.0 [3.3]	2.44±2.83	2.0 [4.0]	Z=-3.279 p=0.001
Stres	4.90±2.98	4.5 [5.0]	3.61±3.10	3.0 [2.0]	Z=-2.728 p=0.006
	5.84±3.48	6.0 [5.3]	4.49±3.64	4.0 [6.0]	Z=-2.264 p=0.024

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.5.6.Yeme Bağımlılığına Göre Enerji, Makro, Mikro Besin Öğelerinin ve Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelерinin Karşılaştırılması

Tablo 6.19.'a göre yeme bağımlılığı olanlarda diyetle; ortalama enerji (kcal), ortalama protein (g), ortalama karbonhidrat (g), ortalama karbonhidrat (%), ortalama A vitamini (μg), ortalama E vitamini (mg), ortalama omega 6 (g), ortalama folat (μg), ortalama C vitamini (mg), ortalama potasyum (mg), ortalama kalsiyum (mg), ortalama magnezyum (mg), ortalama fosfor (mg) alımları daha yüksektir. Yeme bağımlılığı sınıflarına göre tablodaki değişkenler için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı sınıflarına göre tablodaki karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.19. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Değişken					
Enerji (kkal)	1309.99±505.52	1244.5 [605.1]	1246.92±559.04	1107.6 [626.0]	Z=-1.220 p=0.223
Protein (g)	59.36±29.39	49.2 [26.7]	56.16±28.17	49.9 [33.7]	Z=-0.395 p=0.693
Protein (%)	18.06±4.90	17.0 [5.0]	18.39±4.05	19.0 [5.0]	Z=-1.074 p=0.283
Karbonhidrat (g)	145.88±77.49	131.6 [85.5]	127.14±59.33	117.5 [84.0]	Z=-1.187 p=0.235
Karbonhidrat (%)	44.77±12.87	44.0 [16.3]	41.85±10.71	40.0 [13.0]	t=1.387 p=0.168
Lif (g)	14.56±6.37	14.0 [8.2]	14.18±6.59	13.2 [8.0]	t=0.334 p=0.739
Yağ (g)	54.13±25.18	48.6 [25.9]	55.48±29.43	48.1 [33.0]	Z=-0.092 p=0.927
Yağ (%)	36.91±11.42	38.0 [16.3]	39.68±10.45	40.0 [12.0]	t=-1.423 p=0.157
ÇDYA (g)	7.91±4.23	7.0 [6.3]	7.91±5.41	6.3 [5.5]	Z=-0.608 p=0.543
TDYA (g)	18.69±9.42	16.7 [10.8]	18.93±10.81	17.7 [12.0]	Z=-0.017 p=0.987
DYA (g)	22.71±11.97	19.9 [13.5]	23.47±14.56	21.1 [13.2]	Z=-0.312 p=0.755
Omega 3 (g)	1.19±1.25	1.0 [0.8]	1.16±0.89	0.9 [0.5]	Z=-0.166 p=0.868
Omega 6 (g)	6.27±3.57	5.5 [6.3]	6.04±4.21	4.5 [5.1]	Z=-0.827 p=0.408
Kolesterol (mg)	317.63±223.31	305.9 [303.7]	330.62±200.61	337.2 [299.1]	Z=-0.605 p=0.545
A vitamini (µg)	636.46±389.11	527.9 [419.1]	618.97±418.33	531.5 [348.0]	Z=-0.137 p=0.891
E vitamini (mg)	7.08±4.19	5.9 [5.9]	6.37±5.01	4.7 [4.6]	Z=-1.482 p=0.138

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri DY A: Doymuş Yağ Asitleri

Tablo 6.19. (devamı) Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı Değişken	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
K vitamini (µg)	54.76±59.01	42.3 [42.5]	54.91±44.68	41.9 [60.8]	Z=-0.466 p=0.641
C vitamini (mg)	57.33±60.74	38.6 [54.4]	48.99±43.18	42.8 [58.0]	Z=-0.586 p=0.558
B ₁ vitamini (mg)	0.60±0.26	0.60 [0.3]	0.59±0.25	0.60 [0.3]	Z=-0.031 p=0.975
B ₂ vitamini (mg)	1.10±0.50	1.0 [0.7]	1.06±0.51	1.0 [0.6]	Z=-0.410 p=0.682
B ₃ vitamini (mg)	10.29±6.94	8.0 [7.4]	10.03±5.39	9.9 [6.3]	Z=-0.577 p=0.564
B ₆ vitamini (mg)	0.80±0.42	0.7 [0.5]	0.78±0.36	0.7 [0.5]	Z=-0.090 p=0.928
B ₉ vitamini (folat) (µg)	199.21±88.69	175.9 [105.6]	196.08±83.28	175.5 [124.3]	Z=-0.002 p=0.998
B ₁₂ vitamini (µg)	3.72±3.84	2.7 [2.6]	3.39±2.86	2.7 [3.4]	Z=-0.404 p=0.686
Sodyum (mg)	2756.18±1429.92	2539.2 [1502.2]	3106.21±2985.23	2503.8 [1680.8]	Z=-0.236 p=0.813
Potasyum (mg)	1706.54±783.68	1460.7 [1020.7]	1533.59±652.68	1369.8 [816.0]	Z=-1.031 p=0.303
Kalsiyum (mg)	609.89±281.07	547.1 [382.7]	551.32±389.53	444.7 [455.8]	Z=-1.830 p=0.067
Magnezyum (mg)	194.89±70.48	183.7 [97.9]	191.77±87.82	182.9 [101.1]	t=0.224 p=0.823
Fosfor (mg)	969.48±387.24	903.0 [465.5]	942.46±554.71	840.3 [673.0]	Z=-0.879 p=0.379
Demir (mg)	7.38±3.51	7.0 [3.6]	7.14±3.05	7.0 [4.7]	Z=-0.038 p=0.970
Çinko (mg)	8.74±6.65	7.4 [3.8]	8.56±5.11	7.7 [6.0]	Z=-0.128 p=0.898

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 6.20. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre Gereksinmeyi Karşılama Yüzdelerinin Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Karşılama Yüzdesi					
Enerji (kkal)	72.80±27.0 1	70.0 [31.9]	68.68±27.63	65.6 [36.9]	t=0.856 p=0.393
Protein (g)	97.62±46.9 5	85.1 [47.6]	91.89±45.67	79.9 [57.8]	Z=-0.595 p=0.551
Karbonhidrat (g)	112.70±59.71	101.2 [66.4]	97.81±45.63	90.4 [64.6]	Z=-1.250 p=0.211
Lif (g)	58.21±25.5 2	56.0 [32.9]	56.53±26.16	52.8 [32.0]	t=0.369 p=0.712
A vitamini (µg)	92.79±56.4 8	76.8 [59.2]	92.56±65.09	79.1 [55.1]	Z=0.000 p=1.000
C vitamini (mg)	56.64±59.3 0	36.9 [50.7]	48.67±43.02	43.0 [53.5]	Z=-0.626 p=0.531
E vitamini (mg)	60.36±35.8 4	51.4 [47.7]	54.34±42.78	39.1 [37.5]	Z=-1.506 p=0.132
K vitamini (µg)	55.87±63.7 8	40.1 [48.3]	55.76±47.30	42.6 [53.1]	Z=-0.414 p=0.679
B ₁ vitamini (mg)	150.36±65.86	150.0 [81.3]	149.15±63.98	150.0 [75.0]	Z=-0.031 p=0.975
B ₂ vitamini (mg)	69.02±31.4 6	62.5 [43.8]	66.42±31.95	62.5 [37.5]	Z=-0.410 p=0.682
B ₆ vitamini (mg)	48.89±25.3 4	43.8 [27.6]	47.78±21.74	43.8 [33.5]	Z=0.000 p=1.000
B ₃ vitamini (mg)	154.22±10.66	120.5 [112.1]	151.75±81.98	150.0 [95.4]	Z=-0.674 p=0.500
B ₁₂ vitamini (µg)	93.07±96.2 3	67.5 [65.6]	86.59±71.13	67.5 [85.0]	Z=-0.158 p=0.874
B ₉ vitamini (folat) (µg)	60.36±26.8 7	53.3 [32.0]	59.39±25.24	53.2 [37.7]	Z=-0.002 p=0.998
Sodyum (mg)	137.81±71.49	126.9 [75.1]	138.36±71.42	125.2 [80.9]	Z=-0.123 p=0.902
Potasyum (mg)	48.76±22.3 9	41.7 [29.2]	43.81±18.64	39.1 [23.3]	Z=-1.031 p=0.303
Kalsiyum (mg)	63.78±28.6 0	57.6 [40.2]	57.99±41.01	46.8 [47.9]	Z=-1.839 p=0.066
Magnezyum (mg)	61.32±22.1 4	57.6 [31.9]	59.74±27.14	55.4 [27.6]	Z=-0.678 p=0.498
Fosfor (mg)	176.25±70.41	164.2 [84.6]	171.35±100.85	152.8 [122.4]	Z=-0.879 p=0.379
Demir (mg)	65.69±31.9 8	61.8 [30.9]	64.42±28.14	63.6 [45.5]	Z=-0.189 p=0.850
Çinko (mg)	107.37±84.00	89.3 [53.3]	103.02±57.61	89.4 [82.0]	Z=-0.009 p=0.992

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grup karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılımı olmayan verilerde iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Karşılama yüzdeleri TÜBER 2022'e göre hesaplanmıştır.

6.5.7. Yeme Bağımlılığına Göre Aşırı Yeme İsteği Oluşturan Yiyeceklerin İlişki İncelemesi

Yeme bağımlılığı durumu ile tablodaki aşırı yeme sorunu oluşturan yiyecekler Tablo 6.21’de belirtilmiştir. Tabloya göre istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı sınıfları Tablo 6.21’deki özellikler bakımından bağımsız ve homojendir.

Tablo 6.21’e göre yeme bağımlılığı sınıfları ile aşırı yemek isteği oluşturan muz tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=5.728$; $p=0.017$). Yeme bağımlılığı bulunan 22 kişinin (%31.4) muz tüketimi olduğu, yeme bağımlılığı olmayan 51 kişinin (%86.4) muz tüketimi olmadığı belirlenmiştir. Muz tüketenlerin ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olan kişiler olduğu, muz tüketmeyenlerin ise ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olmayan kişiler olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.21. Yeme Bağımlılığı ile Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin İlişkilerinin İncelenmesi

Yeme Bağımlılığı Değişken	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
Dondurma					
Evet	23	32.9	18	30.5	$\chi^2=0.081$ $p=0.775$
Hayır	47	67.1	41	69.5	
Çikolata/Gofret					
Evet	13	18.6	17	28.8	$\chi^2=1.882$ $p=0.170$
Hayır	57	81.4	42	71.2	
Elma					
Evet	24	34.3	25	42.4	$\chi^2=0.889$ $p=0.346$
Hayır	46	65.7	34	57.6	
Donat/Tatlı/Çörek					
Evet	39	55.7	34	57.6	$\chi^2=0.048$ $p=0.827$
Hayır	31	44.3	25	42.4	
Karnabahar					
Evet	15	21.4	6	10.2	$\chi^2=2.978$ $p=0.084$
Hayır	55	78.6	53	89.8	
Kurabiye/Bisküvi					
Evet	19	27.1	16	27.1	$\chi^2=0.000$ $p=0.998$
Hayır	51	72.9	43	72.9	
Pasta/Kek					
Evet	30	42.9	27	45.8	$\chi^2=0.110$ $p=0.741$
Hayır	40	57.1	32	54.2	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesi için “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 6.21 (devamı) Yeme Bağımlılığı İle Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin İlişkilerinin İncelenmesi

Yeme Bağımlılığı Değişken	Var (n=70)		Yok (n=59)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
n	%	n	%		
Şeker/Şekerleme					
Evet	14	20.0	11	18.6	$\chi^2=0.038$
Hayır	56	80.0	48	81.4	p=0.846
Ekmek					
Evet	61	87.1	44	74.6	$\chi^2=3.339$
Hayır	9	12.9	15	25.4	p=0.068
Poğaç/Açma					
Evet	37	52.9	26	44.1	$\chi^2=0.990$
Hayır	33	47.1	33	55.9	p=0.320
Marul					
Evet	11	15.7	10	16.9	$\chi^2=0.036$
Hayır	59	84.3	49	83.1	p=0.850
Makarna					
Evet	22	31.4	22	37.3	$\chi^2=0.489$
Hayır	48	68.6	37	62.7	p=0.484
Çilek/Kiraz/Üzüm					
Evet	48	60.0	35	59.3	$\chi^2=0.006$
Hayır	28	40.0	24	40.7	p=0.938
Pilav					
Evet	29	41.4	21	35.6	$\chi^2=0.459$
Hayır	41	58.6	38	64.4	p=0.498
Kraker					
Evet	2	2.9	1	1.7	$\chi^2=0.190$
Hayır	68	97.1	58	98.3	p=0.663
Cips					
Evet	3	4.3	2	3.4	$\chi^2=0.069$
Hayır	67	95.7	57	96.6	p=0.793
Simit					
Evet	23	32.9	15	25.4	$\chi^2=0.851$
Hayır	47	67.1	44	74.6	p=0.356
Patates Kızartması					
Evet	24	34.3	16	27.1	$\chi^2=0.769$
Hayır	46	65.7	43	72.9	p=0.381
Havuç					
Evet	7	10.0	1	1.7	$\chi^2=3.796$
Hayır	63	90.0	58	98.3	p=0.051
Kırmızı Et					
Evet	53	75.7	44	74.6	$\chi^2=0.022$
Hayır	17	24.3	15	25.4	p=0.811
Muz					
Evet	22	31.4	8	13.6	$\chi^2=5.728$
Hayır	48	68.6	51	86.4	p=0.017
Pastırma/Sucuk/Salam					
Evet	11	15.7	10	16.9	$\chi^2=0.036$
Hayır	59	84.3	49	83.1	p=0.850

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesi için “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Tablo 6.21 (devamı) Yeme Bağımlılığı İle Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin İlişkilerinin İncelenmesi

Hamburger					
Evet	1	1.4	1	1.7	$\chi^2=0.015$
Hayır	69	98.6	58	98.3	$p=0.903$
Tost/Peynirli Sandviç					
Evet	4	5.7	4	6.8	$\chi^2=0.062$
Hayır	66	94.3	55	93.2	$p=0.803$
Pizza/Lahmacun/Döner					
Evet	45	64.3	29	49.2	$\chi^2=2.998$
Hayır	25	35.7	30	50.8	$p=0.083$
Kola/Gazoz					
Evet	15	21.4	8	13.6	$\chi^2=1.353$
Hayır	55	78.6	51	86.4	$p=0.245$
Peynir					
Evet	59	84.3	49	83.1	$\chi^2=0.036$
Hayır	11	15.7	10	16.9	$p=0.850$

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesi için "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

6.5.8. Aşırı Besin İsteği (ABİS) Ölçeği ile Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21) Bazı Parametrelerle İlişkisi ve Karşılaştırması

Tablo 6.22’de belirtilen cinsiyete göre aşırı besin isteği ölçeği puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=2.469$; $p=0.015$). Kadınların aşırı besin isteği ölçeği puanları, erkeklere göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre depresyon puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4.876$; $p<0.001$). Kadınların depresyon puanlarının, erkeklere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyete göre anksiyete puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Z=-4.536$; $p<0.001$). Kadınların anksiyete puanları, erkeklere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyete göre stres puanları için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Kadınların stres puanlarının, erkeklere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Diyabet dışında kronik hastalık olma durumuna göre depresyon puanları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2.317$; $p=0.020$). Diyabet dışı kronik bir hastalığı bulunanların depresyon puanları, diyabet dışı kronik hastalığı bulunmayanlara göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 6.22. Bireylerin Bulgularına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (n=129)

Değişken	n	Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)		DASÖ – 21		Anksiyete		Stres	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
Yaş Sınıfı									
45 ve altı	20	101.80±33.06	109.0 [55.8]	3.65±2.60	2.5 [5.5]	5.15±3.34	5.0 [6.0]	6.25±4.05	5.0 [6.8]
46-65	109	91.14±31.41	90.0 [46.5]	3.15±3.10	2.0 [3.0]	4.16±3.04	4.0 [4.0]	5.03±3.51	5.0 [5.0]
İstatistiksel Analiz*		t=1.383 p=0.169		Z=-1.085 p=0.278		Z=-1.173 p=0.241		Z=-1.212 p=0.226	
Olasılık									
Cinsiyet									
Kadın	78	97.90±35.09	92.5 [55.3]	4.26±3.31	3.5 [4.0]	5.32±3.26	4.5 [5.3]	6.26±3.67	6.0 [6.0]
Erkek	51	85.00±24.20	87.0 [41.0]	1.67±1.58	1.0 [3.0]	2.76±2.02	2.0 [3.0]	3.65±2.90	3.0 [5.0]
İstatistiksel Analiz		t=2.469 p=0.015		Z=-4.876 p<0.001		Z=-4.536 p<0.001		Z=-3.982 p<0.001	
Olasılık									
Sigara									
Kullanma	28	81.96±26.04	86.0 [38.3]	2.60±3.15	2.0 [3.5]	3.54±2.74	3.0 [4.5]	4.46±3.43	4.5 [6.0]
Evet	101	95.80±32.67	92.0 [52.5]	3.40±2.99	3.0 [4.0]	4.52±3.16	4.0 [5.0]	5.43±3.63	5.0 [5.5]
Hayır									
İstatistiksel Analiz		t=-2.065 p=0.041		Z=-1.631 p=0.103		Z=-1.444 p=0.149		Z=-1.199 p=0.231	
Olasılık									
Alkol									
Kullanma	6	78.83±22.84	79.5 [40.5]	1.17±0.75	1.0 [1.3]	1.83±1.60	2.0 [3.3]	2.83±2.23	2.5 [3.0]
Evet	123	93.48±32.06	91.0 [49.0]	3.33±3.06	3.0 [4.0]	4.43±3.10	4.0 [5.0]	5.34±3.63	5.0 [6.0]
Hayır									
İstatistiksel Analiz		t=-1.103 p=0.272		Z=-1.938 p=0.053		Z=-2.089 p=0.037		Z=-1.673 p=0.094	
Olasılık									

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grup ölçüm değerleriyle karşılaştırırken “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 6.22. (devamı) Bireylerin Bulgularına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (n=129)

Değişken	n	Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)		DASÖ – 21		Anksiyete		Stres	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
Egzersiz Yapma	14	84.64±26.39	69.5 [45.8]	2.14±2.47	1.5 [3.8]	3.28±2.52	2.5 [2.3]	3.79±3.14	3.5 [4.3]
Evet	115	93.79±32.33	92.0 [48.0]	3.37±3.08	3.0 [4.0]	4.43±3.14	4.0 [5.0]	5.40±3.63	5.0 [6.0]
Hayır									
İstatistiksel Analiz*		Z=-0.916 p=0.359		Z=-1.641 p=0.101		Z=-1.304 p=0.192		Z=-1.536 p=0.125	
Olasılık									
Diyabet									
Süresi	52	89.19±32.06	90.0 [44.0]	2.79±3.03	2.0 [2.0]	3.87±2.87	3.0 [3.0]	4.46±3.35	4.0 [5.0]
<12 ay	24	105.08±29.16	117.0 [59.3]	3.08±2.97	2.0 [3.8]	3.88±2.92	3.0 [4.8]	5.62±4.12	5.0 [6.8]
1-3 yıl	15	85.33±37.72	69.0 [52.0]	3.47±2.77	2.0 [3.0]	5.00±3.42	5.0 [5.0]	5.47±3.29	6.0 [4.0]
4-6 yıl	22	91.13±26.84	92.0 [40.0]	3.86±3.07	4.0 [4.3]	4.23±3.15	3.0 [5.0]	5.64±3.95	5.5 [7.3]
7-10 yıl	16	95.38±33.58	88.5 [50.8]	3.81±3.39	3.0 [3.8]	5.88±3.42	6.0 [4.0]	6.31±3.30	7.5 [5.8]
>10 yıl									
İstatistiksel Analiz		$\chi^2=7.652$ p=0.105		$\chi^2=4.025$ p=0.403		$\chi^2=5.906$ p=0.206		$\chi^2=4.637$ p=0.327	
Olasılık									
Diyabet									
Dışı	89	91.44±32.61	89.0 [48.0]	3.61±3.13	3.0 [4.0]	4.57±3.11	4.0 [5.0]	5.31±3.52	5.0 [6.0]
Hastalık	40	95.83±30.01	94.5 [47.0]	2.40±2.64	2.0 [2.0]	3.73±3.01	3.0 [3.0]	5.05±3.82	4.0 [6.5]
Var									
Yok									
İstatistiksel Analiz		Z=-0.881 p=0.378		Z=-2.317 p=0.020		Z=-1.598 p=0.110		Z=-0.521 p=0.602	
Olasılık									

*Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.5.9.ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Biyokimyasal Bulgular, Antropometrik Ölçümler ve Tansiyon Bulguları İlişkisinin İncelenmesi

Tablo 6.23'e göre aşırı besin isteği ölçeği ile vücut ağırlığı (kg) arasında pozitif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.245$; $p=0.005$). Vücut ağırlığı (kg) arttıkça aşırı besin isteği ölçeği puanları artacaktır.

Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları ve BKİ (kg/m^2) arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ile stres puanları arttıkça, BKİ (kg/m^2) puanları artacaktır.

Tablo 6.23'e göre aşırı besin isteği ölçeği ile bel çevresi (cm) arasında pozitif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0.191$; $p=0.030$). Aşırı besin isteği ölçeği puanları arttıkça, bel çevresi (cm) artacaktır. Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları ile kalça çevresi (cm) arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ile stres puanları arttıkça, kalça çevresi (cm) artacaktır.

Depresyon, anksiyete ve stres puanları ile bel/kalça çevresi oranı arasındaki ilişki negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, bel/kalça çevresi oranı azalacaktır.

Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları ile bel/boy uzunluğu oranı arasındaki ilişki pozitif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ile stres puanları arttıkça, bel/boy uzunluğu oranı artacaktır.

Tablo 6.23. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres
Vücut ağırlığı (kg)	r	0.245	0.020	0.091	0.093
	p	0.005	0.820	0.307	0.293
BKİ (kg/m ²)	r	0.270	0.283	0.286	0.280
	p	0.002	0.001	0.001	0.001
Bel çevresi (cm)	r	0.191	0.109	0.150	0.133
	p	0.030	0.218	0.089	0.132
Kalça çevresi (cm)	r	0.274	0.318	0.290	0.306
	p	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
Boyun çevresi (cm)	r	0.150	-0.121	-0.100	-0.024
	p	0.090	0.171	0.259	0.791
Bel/kalça	r	-0.112	-0.271	-0.199	-0.219
	p	0.206	0.002	0.024	0.012
Bel/boy	r	0.185	0.270	0.254	0.235
	p	0.036	0.002	0.004	0.007

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi GFR: Glomerular Filtration Rate (Glomerüler Filtrasyon Hızı) AST: Aspartat Aminotransferaz ALT: Alanin Aminotransferaz

Tablo 6.24’e göre stres puanları ile ALT değerleri arasındaki ilişki negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($r=-0.200$; $p=0.023$). Stres puanları arttıkça, ALT değerleri azalacaktır. Depresyon puanları ile de trigliserid değerleri arasındaki ilişki negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($r=-0.186$; $p=0.035$). Depresyon puanları arttığında trigliserid değerleri azalacaktır.

Tablo 6.24. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri Biyokimyasal Parametreler ve Tansiyon Bulguları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres
Glukoz (mg/dL)	r	-0.025	-0.116	-0.100	-
	p	0.780	0.189	0.260	0.085
Üre (mg/dL)	r	-0.126	-0.033	-0.046	0.015
	p	0.154	0.708	0.607	0.862
GFR (mL/dak/1.73m ²)	r	0.112	0.050	0.119	0.024
	p	0.206	0.577	0.176	0.786
AST (mg/dL)	r	0.000	-0.049	-0.024	-
	p	1.000	0.578	0.784	0.147
ALT (mg/dL)	r	-0.036	-0.140	-0.088	-
	p	0.683	0.113	0.320	0.200
Toplam Kolesterol (mg/dL)	r	0.169	0.008	0.022	-
	p	0.055	0.929	0.802	0.066
Trigliserid (mg/dL)	r	0.043	-0.186	-0.033	-
	p	0.632	0.035	0.707	0.142
HDL Kolesterol (mg/dL)	r	0.004	0.084	-0.026	-
	p	0.968	0.342	0.773	0.015
LDL Kolesterol (mg/dL)	r	0.134	-0.009	-0.027	-
	p	0.129	0.915	0.758	0.071
HbA1c (mg/dL)	r	-0.073	-0.087	-0.063	-
	p	0.410	0.327	0.480	0.048
Sistolik kan basıncı (mmHg)	r	0.006	-0.134	-0.061	-
	p	0.942	0.131	0.494	0.105
Diastolik kan basıncı (mmHg)	r	0.042	0.004	0.086	-
	p	0.639	0.961	0.331	0.009
					0.923

GFR: Glomerular Filtration Rate (Glomerüler Filtrasyon Hızı) AST: Aspartat Aminotransferaz ALT: Alanin Aminotransferaz

6.5.10. ABİS ve DASÖ-21 Ölçeklerinin İlişkisi

Aşırı besin isteği ölçeği ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, aşırı besin isteği ölçeği puanları artacaktır. Depresyon ile anksiyete ve stres puanları arasındaki ilişki pozitif yönde,

orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Depresyon puanları arttığında anksiyete ile stres puanları da artacaktır. Anksiyete ile stres puanları arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Anksiyete puanları arttığında stres puanları da artacaktır.

Tablo 6.25. ABİS ve DASÖ-21 Ölçeklerinin Birbiriyle İlişkilerinin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Aşırı Besin İsteği Ölçeği	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres
DASÖ – 21					
Depresyon	r	0.353	1.000	0.597	0.729
	p	<0.001	-	<0.001	<0.001
Anksiyete	r	0.403	0.597	1.000	0.681
	p	<0.001	<0.001	-	<0.001
Stres	r	0.374	0.729	0.681	1.000
	p	<0.001	<0.001	<0.001	-

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

6.5.11. ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin İlişkisi

Anksiyete puanları ile protein (g) ve protein (%) değerleri arasındaki ilişki negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Protein (g) ve protein (%) değerleri arttığında anksiyete puanları azalacaktır. Bu ilişki Tablo 6.26’te belirtilmiştir.

Tablo 6.26’e göre anksiyete puanları ile B₁ vitamini (mg) ve B₂ vitamini (mg) değerleri arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). B₁ vitamini (mg) ve B₂ vitamini (mg) değerleri arttığında anksiyete puanları azalacaktır.

Tablo 6.26. ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres
Enerji (kkal)	r	0.030	-0.003	-0.076	0.018
	p	0.736	0.970	0.391	0.836
Protein (g)	r	-0.091	-0.006	-0.174	-0.007
	p	0.303	0.949	0.048	0.942
Protein (%)	r	-0.158	-0.062	-0.179	-0.080
	p	0.073	0.483	0.042	0.369
Karbonhidrat (g)	r	0.106	0.026	0.004	0.010
	p	0.232	0.773	0.960	0.907
Karbonhidrat (%)	r	0.144	0.085	0.088	0.004
	p	0.104	0.339	0.321	0.961
Lif (g)	r	0.016	0.038	-0.067	0.024
	p	0.854	0.667	0.453	0.784
Yağ (g)	r	-0.101	-0.073	-0.125	-0.039
	p	0.254	0.412	0.157	0.661
Yağ (%)	r	-0.082	-0.094	-0.053	-0.006
	p	0.358	0.290	0.549	0.949
ÇDYA (g)	r	-0.048	0.003	-0.095	-0.001
	p	0.589	0.972	0.286	0.989
TDYA (g)	r	-0.084	-0.077	-0.095	-0.024
	p	0.342	0.385	0.283	0.785
DYA (g)	r	-0.097	-0.086	-0.095	-0.003
	p	0.274	0.332	0.284	0.971
Omega 3 (g)	r	0.001	-0.024	-0.059	0.021
	p	0.987	0.783	0.508	0.811
Omega 6 (g)	r	-0.044	0.030	-0.084	0.021
	p	0.622	0.732	0.345	0.816
Kolesterol (mg)	r	-0.110	-0.149	-0.155	-0.041
	p	0.214	0.098	0.079	0.643
A vitamini (µg)	r	-0.058	-0.094	-0.090	-0.036
	p	0.517	0.289	0.311	0.687
E vitamini (mg)	r	-0.102	-0.017	-0.114	0.021
	p	0.249	0.852	0.200	0.810
K vitamini (µg)	r	-0.020	-0.045	-0.072	0.005
	p	0.822	0.609	0.417	0.958
C vitamini (mg)	r	-0.084	-0.038	-0.047	0.006
	p	0.344	0.666	0.596	0.945
B ₁ vitamini (mg)	r	-0.076	-0.105	-0.185	-0.085
	p	0.394	0.237	0.036	0.337

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri TDYA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri DYA: Doymuş Yağ Asitleri

Tablo 6.26. (devamı) ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Enerji, Makro ve Mikro Öğeleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (n=129)

Korelasyon*		Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres
B ₂ vitamini (mg)	r	-0.069	-0.080	-0.208	-
	p	0.440	0.365	0.018	0.057 0.524
B ₃ vitamini (mg)	r	-0.081	-0.117	-0.168	-
	p	0.364	0.188	0.057	0.092 0.300
B ₆ vitamini (mg)	r	-0.077	-0.120	-0.169	-
	p	0.384	0.175	0.056	0.119 0.178
B ₉ vitamini (folat) (µg)	r	-0.086	-0.069	-0.151	-
	p	0.332	0.439	0.087	0.043 0.627
B ₁₂ vitamini (µg)	r	-0.096	-0.013	-0.118	0.009
	p	0.281	0.888	0.182	0.921
Sodyum (mg)	r	0.058	0.033	-0.126	-
	p	0.511	0.710	0.155	0.033 0.711
Potasyum (mg)	r	-0.030	-0.001	-0.127	0.015
	p	0.738	0.988	0.151	0.866
Kalsiyum (mg)	r	0.061	0.056	-0.092	0.025
	p	0.493	0.530	0.297	0.776
Magnezyum (mg)	r	0.030	0.019	-0.126	0.019
	p	0.738	0.832	0.154	0.831
Fosfor (mg)	r	-0.029	0.007	-0.147	-
	p	0.747	0.935	0.095	0.019 0.833
Demir (mg)	r	-0.036	0.001	-0.105	0.023
	p	0.684	0.995	0.235	0.797
Çinko (mg)	r	-0.066	0.063	-0.114	0.073
	p	0.455	0.481	0.200	0.413

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

6.5.12. Yeme Bağımlılığı ve ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri Arasındaki İlişki

Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda depresyon, anksiyete ve stres puanları, aşırı besin isteği ölçeği puanları artacaktır.

Yeme bağımlılığı olmayanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları ve depresyon ile anksiyete puanları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p > 0.05$). Yeme

bağımlılığı olmayanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları ile stres puanları arasındaki ilişki ise pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($r=0.314$; $p=0.015$). Yeme bağımlılığı olmayanlarda stres puanları arttıkça, aşırı besin isteği ölçeği puanları artacaktır.

Tablo 6.27. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçek İlişkilerinin İncelenmesi

Korelasyon*	Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	
	Yeme Bağımlılığı (+)	Yeme Bağımlılığı (-)
DASÖ – 21		
Depresyon	r 0.409	0.182
	p <0.001	0.168
Anksiyete	r 0.486	0.246
	p <0.001	0.060
Stres	r 0.390	0.314
	p <0.001	0.015

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

6.5.13.Yeme Bağımlılığına Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki

Tablo 6.28’e göre yeme bağımlılığı olanlarda vücut ağırlığı (kg) ile aşırı besin isteği ölçeği arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.252$; $p=0.035$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları arttıkça, vücut ağırlığı (kg) artacaktır.

Yeme bağımlılığı olanlarda BKİ (kg/m^2) ile aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, BKİ (kg/m^2) değerleri artacaktır.

Yeme bağımlılığı olmayanlarda BKİ (kg/m^2) ile depresyon ve stres arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olmayanlarda depresyon ve stres puanları arttığında BKİ (kg/m^2) değerleri de artacaktır.

Yeme bağımlılığı olanlarda bel çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır

($r=0.273$; $p=0.022$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları arttıkça, bel çevresi (cm) artacaktır. Yeme bağımlılığı olanlarda kalça çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, kalça çevresi (cm) değerleri artacaktır. Yeme bağımlılığı olanlarda bel/kalça çevresi oranı ile depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki negatif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, bel/kalça çevresi oranı değerleri azalacaktır. Yeme bağımlılığı olanlarda bel/boy uzunluğu oranı ile aşırı besin isteği ölçeği ve depresyon arasında pozitif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda bel/boy uzunluğu oranı arttıkça, aşırı besin isteği ölçeği ve depresyon puanları artacaktır.

Yeme bağımlılığı olmayanlarda bel/kalça çevresi oranı ile depresyon arasında negatif yönde ve çok zayıf/zayıf derecede, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.377$; $p=0.003$). Yeme bağımlılığı olmayanlarda depresyon puanları arttıkça, bel/kalça çevresi oranı değerleri azalacaktır. Yeme bağımlılığı olmayanlarda bel/boy uzunluğu oranı ile anksiyete arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0.300$; $p=0.021$). Yeme bağımlılığı olmayanlarda bel/boy uzunluğu oranı arttıkça, anksiyete puanları artacaktır.

Tablo 6.28. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumlarına Göre ABİS ve DASÖ-21 Ölçekleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Korelasyon*		Yeme Bağımlılığı (+)				Yeme Bağımlılığı (-)			
		Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21			Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)	DASÖ – 21		
			Depresyon	Anksiyete	Stres		Depresyon	Anksiyete	Stres
Vücut ağırlığı (kg)	r	0.252	0.002	0.202	0.128	0.202	-0.025	-0.095	0.043
	p	0.035	0.986	0.093	0.292	0.126	0.852	0.472	0.748
BKİ (kg/m ²)	r	0.319	0.265	0.287	0.250	0.154	0.264	0.208	0.298
	p	0.007	0.027	0.016	0.037	0.245	0.044	0.114	0.022
Bel çevresi (cm)	r	0.273	0.177	0.125	0.129	0.077	-0.016	0.108	0.113
	p	0.022	0.143	0.302	0.286	0.560	0.904	0.415	0.396
Kalça çevresi (cm)	r	0.358	0.346	0.271	0.339	0.154	0.248	0.207	0.250
	p	0.002	0.003	0.023	0.004	0.244	0.059	0.117	0.056
Boyun çevresi (cm)	r	0,065	-0.165	-0.084	-0.041	0.187	-0.167	-0.251	-0.054
	p	0.596	0.173	0.489	0.738	0.156	0.207	0.056	0.682
Bel/kalça	r	-0.216	-0.245	-0.267	-0.290	-0.039	-0.377	-0.138	-0.163
	p	0.073	0.041	0.026	0.015	0.770	0.003	0.297	0.218
Bel/boy	r	0.247	0.278	0.166	0.179	0.048	0.144	0.300	0.256
	p	0.039	0.020	0.170	0.139	0.719	0.275	0.021	0.051

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. BKİ: Beden Kütle İndeksi

6.5.14.Yeme Bağımlılığı Olanlarda Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklerin ABİS Puanlarının Karşılaştırılması

Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran dondurma tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Z=-2.176$; $p=0.030$). Dondurma tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, dondurma tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran ekmek tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=3.248$; $p=0.002$). Ekmek tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, ekmek tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran makarna tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=3.487$; $p<0.001$). Makarna tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, makarna tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran pilav tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.271$; $p=0.026$). Pilav tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pilav tüketmeyenlere göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran simit tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.529$; $p=0.014$). Simit tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, simit tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran kırmızı et tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Z=-2.158$; $p=0.031$). Kırmızı et tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, kırmızı et tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran pastırma/sucuk/salam tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.180$; $p=0.033$). Pastırma/sucuk/salam tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pastırma/sucuk/salam tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı istek uyandıran pizza/lahmacun/döner tüketme durumuna göre aşırı besin isteği ölçeği puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=2.144$; $p=0.036$). Pizza/lahmacun/döner tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pizza/lahmacun/döner tüketmeyenlere göre anlamlı seviyede daha yüksektir.

Tablo 6.29. Yeme Bağımlılığı Bulunan Bireylerde Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklere Göre ABİS Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	n	Aşırı Besin İsteği Ölçeği		İstatistiksel Analiz* Olasılık
		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Dondurma				
Evet	23	113.04 $\pm$ 31.60	113.0 [43.0]	Z=-2.176
Hayır	47	96.06 $\pm$ 32.45	91.0 [44.0]	p=0.030
Çikolata/Gofret				
Evet	13	113.23 $\pm$ 29.06	113.0 [24.0]	Z=-1.684
Hayır	57	99.00 $\pm$ 33.43	91.0 [53.0]	p=0.092
Elma				
Evet	24	98.54 $\pm$ 33.49	91.5 [48.5]	t=-0.566
Hayır	46	103.26 $\pm$ 32.90	101.5 [45.3]	p=0.573
Donat/Tatlı/Çörek				
Evet	39	108.13 $\pm$ 34.22	103.0 [47.0]	t=1.881
Hayır	31	93.48 $\pm$ 29.81	90.0 [55.0]	p=0.064
Karnabahar				
Evet	15	107.40 $\pm$ 34.45	93.0 [48.0]	t=0.761
Hayır	55	100.07 $\pm$ 32.67	94.0 [42.0]	p=0.449
Kurabiye/Bisküvi				
Evet	19	105.05 $\pm$ 32.49	107.0 [23.0]	Z=-0.495
Hayır	51	100.37 $\pm$ 33.33	92.0 [54.0]	p=0.620
Pasta/Kek				
Evet	30	109.10 $\pm$ 35.17	107.0 [38.0]	t=1.661
Hayır	40	96.05 $\pm$ 30.42	91.5 [58.5]	p=0.101
Şeker/Şekerleme				
Evet	14	104.42 $\pm$ 25.12	112.0 [31.5]	Z=-0.881
Hayır	56	100.94 $\pm$ 34.78	91.5 [52.3]	p=0.378
Ekmek				
Evet	61	106.24 $\pm$ 32.04	102.0 [46.5]	t=3.248
Hayır	9	70.44 $\pm$ 19.94	65.0 [34.5]	p=0.002

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 6.29. (devamı) Yeme Bağımlılığı Bulunan Bireylerde Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemek Sebebiyle Sorun Yaşanan Yiyeceklere Göre ABİS Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	n	Aşırı Besin İsteği Ölçeği	İstatistiksel Analiz* Olasılık	Değişken
Poğaç/Açma				
Evet	37	106.43±36.22	92.0 [47.5]	t=1.294
Hayır	33	96.27±28.40	94.0 [54.0]	p=0.200
Marul				
Evet	11	108.73±37.73	107.0 [63.0]	t=0.775
Hayır	59	100.32±32.15	93.0 [42.0]	p=0.441
Makarna				
Evet	22	120.45±35.51	121.5 [57.0]	t=3.487
Hayır	48	93.02±28.07	91.0 [40.3]	p<0.001
Çilek/Kiraz/Üzüm				
Evet	42	99.81±30.32	92.0 [40.8]	t=-0.568
Hayır	28	104.39±36.92	98.5 [53.0]	p=0.572
Pilav				
Evet	29	111.97±34.95	107.0 [49.0]	t=2.271
Hayır	41	94.34±29.74	92.0 [48.0]	p=0.026
Simit				
Evet	23	115.35±35.14	107.0 [46.0]	t=2.529
Hayır	47	94.93±29.95	91.0 [48.0]	p=0.014
Patates Kızartması				
Evet	24	111.38±38.74	108.0 [41.0]	t=1.815
Hayır	46	96.57±28.63	90.0 [44.5]	p=0.074
Havuç				
Evet	7	115.00±39.67	107.0 [57.0]	t=1.133
Hayır	63	100.15±32.14	92.0 [44.0]	p=0.261
Kırmızı Et				
Evet	53	106.49±31.24	101.0 [44.5]	Z=-2.158
Hayır	17	86.52±34.44	78.0 [62.0]	p=0.031
Muz				
Evet	22	104.40±34.86	97.5 [43.0]	t=0.473
Hayır	48	100.38±32.31	93.0 [45.3]	p=0.638
Pastırma/Sucuk/Salam				
Evet	11	121.00±39.79	122.0 [540]	t=2.180
Hayır	59	98.03±30.55	92.0 [420]	p=0.033
Pizza/Lahmacun/Döner				
Evet	45	107.78±28.73	107.0 [40.0]	t=2.144
Hayır	25	90.60±37.53	82.0 [51.0]	p=0.036
Kola/Gazoz				
Evet	15	103.13±32.81	103.0 [41.0]	Z=-0.236
Hayır	55	101.24±33.26	92.0 [53.0]	p=0.813
Peynir				
Evet	59	101.78±34.28	93.0 [47.0]	t=0.080
Hayır	11	100.91±25.87	94.0 [36.0]	p=0.937

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

6.5.15. Ölçeklere İlişkin Regresyon Analizi

Çalışmada ABİS, depresyon, anksiyete ve stres parametreleri kullanılarak gerçekleştirilen Backward:LR lojistik regresyon analizi sonucunda; optimal model, Tablo 6.30'da verilmiştir. Kullanılan yöntem gereği anlamsız çıkan depresyon, anksiyete ve stres parametreleri model dışında kalmıştır. Mevcut modelde; ABİS puanlarının, yeme bağımlılığı riskini etkileyebilen bir parametre olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). ABİS puanları 1 birim arttıkça yeme bağımlılığı riski, %2,2 artacaktır (OR=1,022).

Tablo 6.30. Bireylerin Yeme Bağımlılığı, ABİS ve DASÖ-21 Ölçek Puanlarının Lojistik Regresyon Analizi

Değişken	B	S.H.	Wald	sd	p	OR	95% Güven Aralığı (OR)	
							Alt	Üst
ABİS	0,022	0,007	10,993	1	<0,001	1,022	1,009	1,035
Sabit	-1,805	0,615	8,626	1	0,003	0,164		
CCR=76,9%		$\chi^2_{(8)}=15,238$; $p=0,055$						

7. TARTIŞMA

Dünyada hızlı bir şekilde artış gösteren kronik hastalıkların başında diyabet de yer almaktadır (6). Diyabet tedavisinde pek çok etkili yöntem birlikte uygulanmaktadır. Fakat diyabet tanısı olan bireyler genellikle tedaviye optimum düzeyde uyum sağlayamamaktadır (196). Özellikle beslenme tedavisinde uyum bozulduğunda hastalığa ait semptomların görülme sıklığı artmaktadır (16). Obezitede ve diyabet görülme sıklığındaki artışa ek olarak ve işlenmiş besinlerin de günlük hayatta tüketimi artmıştır. Tüm bunların sonucunda yeme bağımlılığı kavramı ön plana çıkmıştır (18,19). Ek olarak diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete varlığının hastalığın prognozunu kötüleştirdiği de bilinmektedir (27).

Bu çalışma tip 2 diyabet tanılı bireylerin genel özellikleri, yeme bağımlılığı ve aşırı besin isteği ile depresyon, anksiyete, stres durumları, antropometrik ölçümleri, biyokimyasal durumları arasında karşılaştırma yapmak ve ilişki belirlemek amacıyla yürütülmüş ve tamamlanmıştır.

7.1. Bireylerin Tanımlayıcı Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma 18-65 yaş arasındaki 129 bireyin araştırmaya katılımı ile yürütülmüştür. Katılımcıların % 60.5'i kadın, %39.5'i erkektir (Tablo 6.1). Diyabetli bireylerle yapılan bir çalışmada ise %54.6'sının erkek, 45.4'ünün kadın olduğu tespit edilmiştir (197). Bir başka çalışmada ise 4919 tip 2 diyabet hastası çalışmaya dahil edilmiş ve erkekler %43.2, kadınlar %56.1 oranında bulunmuştur (198). Ülkemizde yapılan bir meta-analiz çalışmasında henüz tanı konulamamış tahmini diyabet vakaları da dahil olmak üzere %13.5 prevalans bildirmektedir (199). Bir başka çalışma, 2020 yılı sonunda kadınlarda %13.10, erkeklerde %9.12 diyabet prevalansı bildirmiştir (200). Ülkemizde yapılan TURDEP-II sonuçlarına göre de diyabet sıklığının kadınlarda (%17.2) erkeklere (%16.0) göre daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur (201). Yapılan bu çalışmada da kadınların oranı fazla bulunmuştur. Çalışma sonucunda Türkiye sonuçları ile uyumlu olarak kadınların oranının daha fazla olduğu görülmektedir. Bu, çalışmaya katılım gösteren tip 2 diyabetli bireylerin çoğunluğunun kadın olması, kadınların diyabet hastalığının tedavisine karşı negatif tutumlarının daha

yüksek olması sebebiyle olabilir (202). Ayrıca çalışmanın yapıldığı şehirde diyet polikliniğine başvuran hastaların çoğunluğunun kadınlardan oluşması da bu sonuca sebep olmuş olabilir.

Uluslararası Diyabet Atlası 2019 yılı raporunda 20-64 yaş aralığında 351.7 milyon diyabet tanısı almış birey bulunduğu bildirilmiştir (203). Tip 2 diyabetli 4000 hastanın dahil edildiği bir çalışmada yaş ortalaması 62.9 ± 10 yıl olarak bulunmuştur (197). Shi ve ark. (204) yaptığı bir çalışmada 1304 yeni diyabet vakası tespit edilmiş ve diyabetli bireylerin yaş ortalamasının 55.7 ± 9.3 yıl olduğu bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada ise bireylerin yaş ortalaması 52.1 ± 7.75 (yıl)'dır. Katılımcıların 109'u (%84.5) 46-65 yaş aralığındadır (Tablo 6.1) ve 18-35 yaş aralığındaki tip 2 diyabetli birey sayısı ise daha düşüktür. Çalışma sonucu diğer çalışmaları desteklemektedir. Bu durumun tip 2 diyabetin >45 yaşındaki bireylerde daha sık görülmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tip 2 diyabetli 60 bireyin dahil edildiği bir çalışmada katılımcıların %43.34'ünün ilköğretim, % 33.33'ü lise ve %10'unun üniversite mezunu olduğu belirtilmiştir (205). Bir başka çalışmada ise çalışmadaki tespit edilen 1304 tip 2 diyabetli bireyin %6.3'ünün ilköğretim mezunu, %36.8'inin ortaokul, %34.3'ünün lise, %22.6'sının üniversite mezunu olduğu bulunmuştur (204). Yapılan bir çalışmada ise 30 tip 2 diyabet hastasının ilkokul mezunlarının oranının %20 olduğu belirtilmiştir (206). Yapılan bu çalışmada ise katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde 54'ünün (%41.8) ilkokul mezunu, 23'ünün (%17.8) lise mezunu 15'inin (%11.6) ortaokul, 14'ünün (%10.9) üniversite, 10'unun (%7.8) okuryazar olduğu ve 13'ünün (%10.1) okuryazar olmadığı bulunmuştur (Tablo 6.1). Eğitim düzeyi arttıkça tip 2 bireylerin tedavi yöntemlerini anlama ve uygulama becerileri artabilir. Ayrıca eğitim düzeyi arttıkça bireyler bilinçli beslenme konusunda daha başarılı olabilecek ve diyabet gibi kronik hastalıklara karşı önlem alacak şekilde yaşam tarzı geliştirebileceklerdir. Bunların doğal bir sonucu olarak da eğitim düzeyi arttıkça diyabet sıklığı düşebilecektir.

Yapılan bir çalışmada katılımcıların %36.36'sinin çalışan olduğu, %53.33'ünün çalışmadığı, %10'unun ise emekli olduğu bulunmuş ve meslek faktörünün sağlığı geliştirme davranışlarıyla ilişkili olabileceği belirlenmiştir (205).

Bu çalışmada ise katılımcıların %56.6'sı ev hanımı, %22.5'i serbest meslekle ilgilenmekte, %9.3'ü işçi, %7.8'si memur ve %3.8'i emeklidir (Tablo 6.1). Yapılan bir başka çalışmada tip 2 diyabetli katılımcıların %76.6'sının evli ve % 88.3'ünün çalışmadığı bulunmuştur (142). Bu çalışmada ise katılımcıların %97.7'si evlidir. Çalışmaya katılan bireylerin hepsi (%100) aileleri ile yaşamaktadır (Tablo 6.1). Bu sonuçlara göre ev hanımları gibi çalışmayan bireylerde tip 2 diyabetin daha sık görüldüğü düşünülebilir. İş hayatı sayesinde bireylerin öğün saatleri belirlenirken daha planlı hareket edebilmektedir. Bu da diyabet tedavisinin başarılı olmasında etkili bir noktadır. Çalışmayan bireylerde ise öğün saatleri için düzen oluşturmak zorlaşmaktadır. Düzenli uyuma ve uyanma saatlerinin olmaması ev hanımlarında ve diğer çalışmayan bireylerde diyabet tedavisini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca çalışmaya katılan ev hanımlarının çoğunluğu erken saatlerde uyandığını fakat kahvaltı öğününden önce ev işleriyle ilgilendiklerini bu nedenle de kahvaltı ile öğle yemeğini tek öğün olarak tükettiklerini bildirmişlerdir. Diyabetli bir bireyin uzun süreli denilebilecek bir açlık ile fiziksel olarak aktif bir şekilde öğün saatini geciktirmesi, diyabet hastalığının seyrini kötü etkileyecektir. Tüm bu nedenler tip 2 diyabetli katılımcıların çoğunluğunun ev hanımlarından oluşmasına sebep olmuş olabilir.

Toplamda 11929 yetişkinin dâhil edildiği bir çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin sayısı 720 bulunmuştur. Bu 720 tip 2 diyabet hastasının %25.56'sının sigara kullandığı belirtilmiştir (207). Tip 2 diyabetli 445 hastanın dahil edildiği bir başka çalışmada ise sigara içenlerin oranı %15.2, alkol tüketenlerin oranı ise % 41.9 olarak bulunmuştur (208). Shi ve ark. (204) yaptığı bir çalışmada ise 1304 yeni diyabet vakası tespit edilmiş ve bireyler sigara ve alkol tüketimi, fiziksel aktivite düzeyleri açısından değerlendirilmiştir. Çalışmadaki tip 2 diyabetli bireylerin %58.5'i halen sigara tükettiği, %10,7'si eskiden sigara tükettiği artık tüketmediği, %30.8'i ise asla sigara tüketmediği bulunmuştur. Asla alkol tüketmeyenlerin %68.5 olduğu, şu an içenlerin ise %26.7 olduğu bulunmuştur. Çalışmada orta seviyede alkol tüketiminin tip 2 diyabet riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca sigara tüketimi ile tip 2 diyabet arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması (NHANES) veri tabanına göre Amerika Birleşik Devletleri'nde 2017-2020 yılları arasında 18 yaş ve üzeri diyabetli bireylerden halihazırda sigara içenlerin oranının %14.6 olduğu belirtilmektedir (209). Bu çalışmada ise sigara tüketenler

%21.7 iken tüketmeyenlerin %78.3 olduğu tespit edilmiştir. Alkol tüketenler %4.7 iken tüketmeyenler %95.3 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6.1). Katılımcıların çoğunluğunun sigara ve alkol tüketmediği bulunmuştur. Bu çalışma sonucu alkol tüketimi ile tip 2 diyabet riski arasında bir ilişki olduğunu göstermemektedir fakat sigara tüketen bireylerin oranı alkol tüketenlere göre fazladır. Bu nedenle sigara tüketiminin tip 2 diyabet için risk oluşturabileceği düşünülebilir. Yapılan başka bir çalışma da sigara tüketiminin tip 2 diyabet riskini arttırdığı bulunmuştur (204).

Tip 2 diyabet tanılı 326 hastanın dâhil edildiği bir çalışmada toplamda % 50.6'sının düzenli fiziksel aktivite yaptığı, %49.4'ünün ise düzenli fiziksel aktivite yapmadığı bulunmuştur (210). Bu çalışmada ise bireylerin %10.9'unun fiziksel aktivite yaptığı, %89.1'inin ise fiziksel aktivite yapmadığı bulunmuştur (Tablo 6.1). Smith ve ark. (211) yaptığı bir çalışmada haftada 150 dakika orta seviyede fiziksel aktivite gerçekleştirenlerde, sedanter yaşam tarzı benimseyenlere kıyasla tip 2 diyabet için riskin azaldığı bulunmuştur. Bu çalışmada egzersiz yapan 14 kişiden 6'sının (%42.9) süre olarak 150 dakikanın altında, 8'inin (%57.1) ise süre olarak 150 dakikanın üzerinde egzersiz yaptığı bulunmuştur (Tablo 6.1). Çalışma sonuçlarına göre fiziksel aktivite yapmayanların oranı oldukça yüksektir. Tek başına fiziksel aktivitenin tip 2 diyabet riskini etkileyip etkilemediğine dair kanıtlar netleşmemiştir (212). Fakat bu çalışma sonucuna göre fiziksel aktivite yapmamanın, tip 2 diyabet için risk oluşturabileceği düşünülebilir.

7.2. Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Tip 2 diyabet tanısı almış 11384 katılımcının katıldığı bir çalışmada bireylerin diyabet başlama yaş ortalamasının 55.8 olduğu bulunmuştur (213). Tip 2 diyabetli 3419 yetişkinin dahil edildiği kesitsel bir çalışmada tanı yaşı 49.4 ± 12.3 yıl olduğu bulunmuştur (214). Chen ve ark. (215) yaptığı bir çalışmada toplam 7472 tip 2 diyabet hastasının diyabet tanı alma yaş ortalamasının 49 olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada ise bireylerin tanı yaş ortalaması 47.9 ± 8.56 (yıl)'dır. Bireylerin 84'ünün (%65.1) tanı alma yaşının 46-65, 32'sinin (%24.8) tanı alma yaşının 36-45, 13'ünün (%10.1) tanı alma yaşının 18-38 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.2). Çalışma sonucunda diğer çalışmalarla uyumlu olarak geç başlangıçlı tanı alan bireylerin oranı daha yüksek

bulunmuştur. Bu durumlar tip 2 diyabetin çoğunlukla geç başlangıçlı olabileceğini düşündürmektedir. Fakat erken başlangıçlı tip 2 diyabet teşhislerinin, geç başlangıçlı tip 2 diyabet teşhislerine kıyasla bireylerin sağlığında daha fazla olumsuz etkiler oluşturduğu belirtilmiştir. Bu durum da dikkatleri genç yaşta ortaya çıkan tip 2 diyabete yönlendirmiştir (216,217). Orta yaştan önce tanı almış bireylerde uygulanacak müdahalelerin etkili olabileceği düşünülmektedir (216). Geç başlangıçlı tip 2 diyabetli bireylerde tedaviye uyum ve bireylerin motivasyonu düşük olabilmektedir.

Erken başlangıçlı tip 2 diyabetli hastalardaki oluşan risk genellikle diyabetin süresinin uzamasıyla açıklanmıştır (217). Ghouse ve ark. (218) yaptığı bir çalışmada 9734 hastanın %62.4'ü 5 yıldan kısa süredir tip 2 diyabet tanısı almışken %37.6'sı ise 5 yıldan uzun süredir tip 2 diyabet tanısı aldığı belirtilmiştir. Marinho ve ark. (219) yaptığı bir çalışmaya dahil edilen 476 tip 2 diyabet hastasının ortalama diyabet süresinin 8 yıl olduğu bulunmuştur. Tip2 diyabetli 288 hastanın dâhil edildiği bir çalışmada ise diyabet süresi 7 yıl ve üzeri olanların %42.4, 7 yıl altı olanlar %57.6 olduğu bulunmuştur (220). Tip 2 diyabetli 30 hastanın dahil edildiği bir çalışmada diyabet süresi <5 yıl olan bireylerin oranı %53.3, 5-10 yıl olan bireylerin oranı %23.3, >10 yıl olanların oranı %23.3'tür (206). Bu çalışmada ise 52 kişinin (%40.3) <12 aydır diyabet tanısı olduğu, 24 kişinin (%18.6) 1-3 yıldır diyabet tanısı olduğu, 15'inin (%11.6) 4-6 yıldır diyabet tanısı olduğu, 22'sinin (%17.1) 7-10 yıldır diyabet tanısının olduğu ve 16'sının (%12.4) >10 yıldır diyabet tanısının olduğu ve belirlenmiştir (Tablo 6.2). Diyabet süresi kısa olan bireylerde sıkı glisemik kontrolün faydalı olabileceği bilinmektedir (218).

Tip 2 diyabetlilerin dahil edildiği bir çalışmada katılımcıların %48.69'unun ailede diyabet öyküsü olduğu bulunmuştur (215). Toplam 894 yeni tanı almış tip 2 diyabet hastasının dâhil edildiği bir çalışmada ise ebeveynlerinde ve kardeşlerinde diyabet öyküsü bulunan hastaların yüzdeleri sırasıyla %14.8 ve %9.8 olduğu bulunmuştur (221) Yapılan bir çalışmada ailede diyabet öyküsü olanların oranı %33.3'tür (206). Bu çalışmada ise hastaların %71.3'ünün ailesinde diyabet öyküsü olduğu, %28.7'inin ailesinde diyabet öyküsü olmadığı bulunmuştur (Tablo 6.2). Çalışmadaki 50 bireyin (%38.8) annesinde, 28 bireyin (%21.7) babasında, 47 bireyin

(%36.4) kardeşlerinde diyabet öyküsü mevcuttur. Tip 2 diyabet tanılı olgularda genellikle ailede diyabet öyküsü bulunduğu bilinmektedir (222). Bu çalışmada da ailesinde diyabet öyküsü bulunan bireyler çoğunluktadır. Ailede diyabet öyküsünün hastalığın patogenezinde önemli rolü olabileceği düşünülmektedir.

Marinho ve ark. (219) yaptığı bir çalışmada 476 tip 2 diyabet hastasının %86,8'inin metformin grubu oral antidiyabetik, %20.8'inin sülfonilüre grubu oral antidiyabetik, %68.4'ünün insülin kullandığı belirtilmiştir. Bir başka çalışmada hastaların 50'si oral antidiyabetik tedavi 50'si insülin tedavisi almaktaydı (223). Tip 2 diyabet ile kardiyovasküler hastalıkların görülme sıklığının 1.9 milyon kişide araştırılmasına ilişkin yapılan bir kohort çalışmasında 34198 kişi tip 2 diyabet hastasıydı. Bu hastalardan tip 2 diyabet tanısı olan kadınların (n=15805) %29'u yalnızca diyet tedavisi uygularken %12.3'ü insülin tedavisi uygulamaktaydı. Erkeklerin ise (n=18393) %29.7'si yalnızca diyet tedavisi uygularken %10,2'si insülin tedavisi uygulamakta olduğu belirtilmiştir (224). Alkaff ve ark. (206) yaptığı bir başka çalışmada insülin tedavisi uygulananların oranı %3.3, tekli oral antidiyabetik kullananların oranı %56.7, çoklu oral antidiyabetik kullananların oranı %36.7, oral antidiyabetik ve insülin tedavisinin birlikte uygulandığı hastaların oranı ise %3.3 bulunmuştur. Kaner ve ark. (225) yaptığı bir çalışmada ise katılımcıların %36.8'ine oral antidiyabetik tedavi, %10.5'ine insülin tedavisi, % 7.5'ine tıbbi beslenme tedavisi, %26.4'üne hem oral antidiyabetik tedavi hem de insülin tedavisi, %11.3'üne hem oral antidiyabetik tedavi hem de tıbbi beslenme tedavisi, %7.5'ine ise insülin ve tıbbi beslenme tedavisi uygulanmaktadır. Bu çalışmada ise bireylerin 51'i (%39.5) sadece oral antidiyabetik tedavi görmekte iken 47'si (%36.4) oral antidiyabetik ve tıbbi beslenme tedavisi görmektedir. 17'si (%13.2) ise oral antidiyabetik ve insülin tedavileri birlikte uygulanmaktadır. Bireylerin sadece 8'i (%6.2) önceden diyet tedavisi uyguladığını, 3'ü (%2.3) tıbbi beslenme tedavisi ve insülin tedavisini birlikte uyguladığını, 12'si (%9.3) ise sadece insülin tedavisi uyguladığını belirtmiştir (Tablo 6.2). Çalışma sonucu literatürle paralellik göstermektedir. Tip 2 diyabetli hasta grubunda oral antidiyabetik kullanımının yaygındır. Bu nedenle bu çalışma sonucunda da oral antidiyabetik kullananların oranı daha yüksek bulunmuştur.

Diyabet ve kronik hastalık birlikteliğinin makrovasküler ve mikrovasküler hastalıklar için olumsuz klinik tablo oluşturabileceği bilinmektedir (226). Diyabet dışı kronik hastalıkların incelendiği bir çalışmada 288 tip 2 diyabet hastasının %61.4'ünde diyabet dışı kronik hastalık bulunduğu ve bu hastalıkların da %56.2'sini hipertansiyon tanısının oluşturduğu bulunmuştur (220). Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması (NHANES) veri tabanındaki bulgularında 18 yaş ve üzeri diyabetli bireylerin %73.6'sında hipertansiyon tanısı olduğu bildirilmiştir (226). Chen ve ark. (215) yaptığı bir çalışmaya dahil edilen 7472 tip 2 diyabet hastasının %47.94'ünde hipertansiyon öyküsü, %82.32'sinde ise hiperlipidemi tanısı olduğu bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada 338 tip 2 diyabet hastasından kötü glisemik kontrole sahip 257 bireyin %86.8'inde hipertansiyon mevcuttur (227). Bu çalışmada ise katılımcıların %30.2'sinde hipertansiyon tanısı, % 48.8'inde hiperlipidemi tanısı mevcuttur (Tablo 6.2). Diyabette yaygın görülen hipertansiyon ve hiperlipidemi, kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörüdür (228). Prospektif 102 çalışmanın meta-analizine göre genellikle diyabetin vasküler durumlar açısından iki kat fazla risk oluşturduğu gösterilmiştir. Diyabetteki bu risk, diyabetli kadınlarda ve diyabetli genç bireylerde daha fazlaydı (229). Tip 2 diyabetlilerde morbidite ve mortalitenin ana nedeni kardiyovasküler hastalıklar olduğu bilinmektedir. Fakat klinik uygulamalarda bu durumun prevalansı hakkında spesifik veri kısıtlıdır. Kardiyovasküler hastalıkların güncel prevalansının araştırıldığı kesitsel bir çalışmada 13 ülkeden 9823 kişi çalışmaya dahil edilmiş ve çalışmadaki 834 Arjantinli katılımcıda kardiyovasküler hastalık prevalansı %41.5 iken tüm hastalarda %35.3 olduğu bulunmuştur (230). Bu çalışmada ise diğer kardiyovasküler hastalıkların oranı %9.3 olarak bulunmuştur (Tablo 6.2). Tip 2 diyabetli hasta grubundaki kardiyovasküler risk faktörleri en az yılda bir kez değerlendirilmelidir (228). Kardiyovasküler risk faktörleri için Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği kılavuzu ve Amerikan Diyabet Derneği raporunda biyokimyasal parametreler için hedef değerler belirlenmiştir. Bu değerler; serum trigliserid değeri için <150 mg/dL ve LDL kolesterol değeri için <100 mg/dL optimal seviyelerdir (36,231). Ayrıca HDL kolesterol değeri <40 mg/dL düşük, >60 mg/dl ise yüksek olarak nitelendirilmiştir (232). Alkaff ve ark. (206) gerçekleştirdiği bir çalışmada ise 30 tip 2 diyabet hastasının; ortalama toplam kolesterol değeri 216.4 mg/dL, ortalama trigliserid değeri 161.5 mg/dL, ortalama LDL kolesterol değeri 136.5

mg/dL, ortalama HDL kolesterol değeri 47.5 mg/dL bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada da ortalama trigliserid ve toplam kolesterol değerleri sırasıyla 215.63 mg/dL ve 205.48 mg/dL bulunmuştur. Ortalama HDL kolesterol ve LDL kolesterol değerleri sırasıyla 45.23 mg/dL ve 137.32 mg/dL olarak bulunmuştur (Tablo 6.3). Çalışmadaki katılımcıların ortalama trigliserid ve LDL kolesterol değerleri yüksektir, ortalama HDL kolesterol değerleri ise normal aralıktadır. Ayrıca katılımcıların ortalama HbA1c değeri %8.08 mg/dL, ortalama açlık glukoz değeri 160,44 mg/dL'dir (Tablo 6.3). Katılımcıların kan şekeri ölçümlerine ilişkin ortalama değerleri de yüksektir. Ortalama açlık glukoz ortalama değeri ≥ 126 mg/dL olduğu, ortalama HbA1c değerinin ≥ 6.5 olduğu belirlenmiştir. Toplam 233 tip 2 diyabetlinin dâhil edildiği bir çalışmada ortalama HbA1c düzeyleri 8.1 mg/dL bulunmuştur (233). Tip 2 diyabet tanılı 4721 hastanın dahil edildiği bir başka çalışmada ise ortalama HbA1c değeri %9 bulunmuştur (234). Çalışma sonucu diğer çalışmalar ile uyumludur. Yapılan bir çalışmada kan lipid seviyeleri ve HbA1c ilişkisi araştırılmış açlık kan şekeri disregüle olan grupta toplam kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid düzeylerinin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Kötü glisemik kontrollü diyabetik hastalarda lipit profili olumsuz etkilenebilmektedir (235). Lipid profilinin olumsuz etkilenmesi sonucunda da kardiyovasküler hastalıklar gelişebilmektedir.

Tip 2 diyabet tanılı 4721 hastanın dahil edildiği bir çalışmada bireylerin sistolik kan basıncı değeri 136.83 mmHg, diastolik kan basıncı değeri 77.07 mmHg olarak bulunmuştur (234). Bu çalışmadaki katılımcıların ise ortalama sistolik kan basıncı değerleri 129.43 mmHg ve ortalama diastolik kan basıncı değerleri 81.94 mmHg'dir. Hipertansiyon, ACC/AHA Görev Grubu tarafından yayımlanan 2017 yılına ait hipertansiyon klinik uygulama kılavuzunda kan basıncının 130/80 mm Hg'den fazla olması ile tanımlamıştır. Özellikle hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi kardiyometabolik bozuklukların eşzamanlı görülmesi klinik tabloların kötüleşmesinde önemli rol almaktadır (226). Kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet riskini arttıran bir diğer etken metabolik sendrom (MetS)'dur. Metabolik sendrom birbirleriyle ilişkili etkenler kümesi olarak tanımlanan karmaşık bir hastalıktır (236). Metabolik sendrom tanı kriterleri NCEP ATP III'e göre; kan şekerinin 5.6 mmol/L'den yüksekliği veya diyabete yönelik tedavi görüyor olması, bel çevresinin kadınlarda ≥ 80 cm ve erkeklerde ≥ 90 cm'den fazla olması, sistolik kan basıncı değerinin ≥ 130 mmHg,

diastolik kan basıncı değerinin ≥ 85 mmHg olması, hipertansiyona yönelik tedavi görüyor olması, HDL kolesterolün kadınlarda <1.3 mmol/L erkekler için <1.03 mmol/L olması veya bunun için tedavi görüyor olması ve trigliserid düzeylerinin ≥ 1.7 mmol/L olması veya bununla ilgili tedavi görüyor olmasıdır (237). Bu kriterlerden en az 3'ünün varlığı tanı için yeterlidir (238). Yetişkinlerin dahil edildiği bir çalışmada NCEP ATP III kriterlerine göre metabolik sendrom prevalansının %31.1 olduğu bulunmuştur (239). Türkiye geneli MetS prevalansını temsil eden dört çalışmanın meta-analizinin araştırıldığı bir çalışmada, NCEP ATP III kriterlerine göre ülkemizdeki yetişkinlerin MetS sıklığı %32.9 olarak bulunmuştur (240). Bu çalışmada NCEP ATP III kriterlerini karşılayarak metabolik sendrom (MetS) tanısına sahip olanların oranı ise %84.5'tir (Tablo 6.4). Çalışma sonucu literatürü destekler niteliktedir. MetS'in tip 2 diyabetlilerde oldukça yaygın görüldüğü söylenebilir. Tip 2 diyabete yönelik uygulanacak tedavilerin MetS sıklığını da etkileyeceği düşünülebilir.

Tip 2 diyabetlilerde artmış risk faktörlerinden bir diğeri de nonalkolik yağlı karaciğer hastalığıdır (241). Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease - NAFLD) alkol tüketimi ile ilişkili olmayan, hepatositlerde yağ birikimi ile tanımlanan durumdur. İnsülin direnci, tip 2 diyabet ve metabolik sendrom ile güçlü bir ilişkisi vardır (242). İncelenen 80 çalışmada 50 bin hastayı kapsayacak şekilde hazırlanmış bir meta-analize göre tip 2 diyabetteki NAFLD prevalansının %55.5 olduğu bulunmuştur (243). Tip 2 diyabet oluşma riski için NAFLD tanılı hastalarda 5 kata kadar artış gözlemlendiği bildirilmiştir (244). Elli yaş ve üzeri tip 2 diyabetli yetişkinin dâhil edildiği bir çalışmada NAFLD prevalansı %65 bulunmuştur (245). Bu çalışmada NAFLD oranı diğer çalışmalara kıyasla daha düşük olarak %2.3 bulunmuştur (Tablo 6.2). Çalışma amacı ve hipotezleri NAFLD ve tip 2 diyabet hastalığı ile ilgili komorbidite saptamaya yönelik değildir. Bu nedenle çalışmada diğer çalışmalara kıyasla daha düşük bir oran elde edilmiş olabilir.

7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Diyabetin yönetiminde beslenme, egzersiz, ilaç tedavisi ve hastaların bireysel olarak takiplerini yapabilmeleri önem taşımaktadır. Gerekli takipler düzenli

yapılamadığında BKİ (kg/m^2) artmaktadır (246). Tip 2 diyabet tanılı 720 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 26.07 kg/m^2 bulunmuştur. (207). Tip 2 diyabet tanısı olan 446 bireyin dahil edildiği bir başka çalışmada ise ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 30.2 kg/m^2 'dir (208). Yapılan bu çalışmada da ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 33.44 kg/m^2 bulunmuştur (Tablo 6.5). Katılımcıların ortalama BKİ (kg/m^2) değerleri yüksektir ve obez sınıflamasına dâhildir. Bu sonuç katılımcıların diyabet tedavisinde gerekli tedavi uygulamalarını ve takiplerini etkili bir şekilde gerçekleştirmediklerini göstermektedir.

BKİ ve bel çevresi değerleri insülin direnci ile ilişkilidir (247). Yapılan bir çalışmada 11140 tip 2 diyabet hastasının ortalama bel çevresi (cm) değeri 98 cm bulunmuştur (248). Tip 2 diyabetli 464 hastanın dâhil edildiği bir başka çalışmada ortalama bel çevresi değeri 102.2 cm bulunmuştur. Kadınların ve erkeklerin ortalama bel çevresi değerleri 101.0 ve 103.0 bulunmuştur (249). Bu çalışmada ise katılımcıların ortalama bel çevresi değeri 113.08 cm'dir. Çalışma sonucuna göre katılımcıların ortalama bel çevresi değeri diğer çalışmalarla kıyaslandığında yüksek bulunmuştur. Cinsiyete göre değerlendirildiğine ise kadınların ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 34.80 kg/m^2 , erkeklerin ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 31.35 kg/m^2 bulunmuştur. Kadınların ortalama bel çevresi değeri 113.84 cm, erkeklerin ortalama bel çevresi değeri ise 111.91 cm bulunmuştur (Tablo 6.6). Bel çevresi değerlerinin diğer çalışmalardan daha yüksek olması katılımcıların diyabet tedavisine uyumlarının düşük olması ile açıklanabilir. Kadınlar ve erkekler BKİ değerleri açısından obezite sınıflamasına dâhildir ve ortalama bel çevresi değerleri açısından da riskli grupta yer almaktadır. BKİ obezite prevalansında yaygın olarak kullanılmaktadır (250). Arslan ve ark. (251) yaptığı bir çalışmada ev hanımları arasında obezitenin hızla yaygınlaştığı belirtilmiştir. Diyet tedavisine uyum sağlanmaması ve önerilen fiziksel aktivitelerin gerçekleştirilmemesi bel çevresi ve BKİ değerlerini arttırmaktadır. Bel çevresi, BKİ değeri ve insülin direnci azaldığı takdirde diyabet riskinde de azalış gözlenebilmektedir (252).

Yaşlı bireylerde boyun çevresinin tip 2 diyabet insidansı ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada erkeklerin ortalama boyun çevresi değerleri 37.8 cm iken; kadınların ortalama boyun çevresi değerleri 34.3 cm bulunmuştur (253). Tip 2

diyabetli 464 hastanın dâhil edildiği bir başka çalışmada ise erkeklerin ortalama boyun çevresi 39.4 cm, kadınların ortalama boyun çevresi değerleri 36.5 cm bulunmuştur (249). Bu çalışmada ise kadınların ve erkeklerin ortalama boyun çevresi değerleri sırasıyla 37.68 cm ve 41.67 cm bulunmuştur. Katılımcılar boyun çevresi değerleri açısından riskli aralıktadır. Erkek bireylerin ortalama boyun çevresi değeri kadın bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Koçyiğit ve ark. (254) yaptığı bir çalışmada da erkeklerde boyun çevresine bağlı risk daha yüksek bulunmuştur. Boyun çevresindeki artış, bireylerde tip 2 diyabet geliştirme riskinin daha yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir (253).

Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabet tanılı bireylerde erkeklerin ortalama ağırlık değeri 69.0 kg, ortalama boy değeri 165.9 cm, ortalama kalça çevresi değeri 95.4 cm, ortalama bel/kalça çevresi oranı 0.9 cm, ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.5 cm bulunmuştur. Kadınlarda ise ağırlık ortalaması 59.1 kg, boy ortalaması 152.2 cm, ortalama kalça çevresi değeri 95.8 cm, ortalama bel/kalça çevresi oranı 0.9 cm, ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.6 cm bulunmuştur (255). Tip 2 diyabetli 464 hastanın dâhil edildiği bir başka çalışmada erkeklerin ağırlık ortalamaları 82.3 kg, kadınların ağırlık ortalamaları 78.6 kg'dır. Erkeklerin ortalama kalça çevresi değeri 103.9 cm, ortalama bel/kalça çevresi oranı 0.97, ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.59'dur. Kadınların ortalama kalça çevresi 110.1 cm, ortalama bel/kalça çevresi oranı 0.94, ortalama bel/boy uzunluğu oranı 0.65 bulunmuştur (249). Bu çalışmada ise kadınların ortalama ağırlık ve boy uzunluğu değerleri sırasıyla 86.67 kg ve 158.03 cm'dir (Tablo 6.6). Ortalama kalça çevresi, bel/kalça çevresi oranı ve bel/boy uzunluğu oranı değerleri ise sırasıyla 118.86 cm, 0.96 ve 0.72'dir (Tablo 6.6). Kadınların bel/kalça çevresi ve bel/boy uzunluğu oranları riskli aralıktadır. Erkeklerde ise ortalama ağırlık ve boy uzunluğu değerleri sırasıyla 93.42 kg ve 172.45 cm'dir (Tablo 6.6). Ortalama kalça çevresi, bel/kalça çevresi oranı ve bel/boy uzunluğu oranı değerleri ise sırasıyla 110.06 cm, 1.01 ve 0.65'dir (Tablo 6.6). Erkeklerin bel/kalça çevresi ve bel/boy uzunluğu oranları riskli aralıktadır. Diğer çalışmalara göre bu çalışmada kadınlardaki ortalama bel/kalça çevresi oranı değeri benzerdir. Bunun dışında kadın ve erkeklerde ortalama ağırlık, ortalama boy uzunluğu, ortalama kalça çevresi, ortalama bel/kalça çevresi oranı, ortalama bel/boy uzunluğu oranı değerleri diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

7.4. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

TÜBER'e göre süt ve süt ürünleri tüketimi, tip 2 diyabet riskinin azalmasında etkili olabilmektedir. Yoğurt tüketimi için TBSA 2017 sonuçları yetişkinlerin %51.8'inin her gün veya haftada 5-6 gün yoğurt tükettiğini bildirmiştir (189). Bu çalışma sonucuna göre de bireylerin %55.8'i süt hiç tüketmemektedir, %51.6'sı yoğurdu her gün veya haftada 5-6 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Tip 2 diyabetli katılımcıların çoğunluğunun süt tüketmediği fakat yoğurt tükettiği görülmüştür. Bu durum da yetişkinlerin süte kıyasla daha çok yoğurt tükettiklerini göstermektedir. Bu çalışmada tip 2 diyabetli katılımcıların %71.2'si beyaz peyniri, %20.2'si kaşar peyniri her gün, %53.4'ü diğer peynir türlerini her gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların çoğunluğunun beyaz peynir veya diğer peynir türlerini sık tükettiği görülmektedir. Bireylerde aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde ise peyniri %83.7'si evet olarak belirtmiştir (Tablo 6.5). Yumurtayı ise %47.3'ü her gün, %18.6'sı haftada 3-4 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların çoğunluğunun yumurta tükettiği görülmektedir. Yumurta tüketimi için TBSA 2017 raporuna göre yetişkinlerin %36.3'ü her gün, %14.8'i 4-5 gün tükettiği bildirilmiştir (189).

Ekmek tüketimi için TBSA 2017 çalışmasına göre yetişkinlerin %72.3'ü beyaz ekmeği her gün veya haftada 5-6 kez, tam tahıllı ekmeği %15'i her gün veya haftada 5-6 kez tüketmektedir (189). Bu çalışmadaki katılımcıların büyük bir kısmı ise (%99.2) ekmeği her gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde ekmeği katılımcıların %814'ünün işaretlediği bulunmuştur (Tablo 6.8). Ekmek tüketim oranının yüksek olmasının nedeni ekmeğin hem ülkemizde hem de dünyadaki başlıca karbonhidrat kaynağı olarak karşımıza çıkması olarak düşünülebilir (256,257). Bal, reçel, marmelat grubunu katılımcıların %45.7'si her gün, %18.6'sı haftada 1-2 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların çoğunluğunun bal veya reçel tükettiği görülmektedir. Yüksek miktarda bal tüketiminin tip 2 diyabetlilerde glikoz düzeylerini arttırabildiği ve bazı biyokimyasal parametreleri kötüleştirebildiği bilinmektedir (258). Katılımcıların bulunduğu bölgede arıcılık faaliyetleri yaygındır. Bu nedenle

katılımcılar tip 2 diyabet tanılarına rağmen bal tüketimine devam etmiş olabilirler.

Doymuş ve trans yağ içeriği yüksek, bitkisel yağ içeriği düşük diyetlerin tip 2 diyabet riskini arttırabildiği bilinmektedir (259). Tereyağı, bitkisel yağ, fındık gibi yağlı tohumlar ve kek ile kurabiye tüketiminin tip 2 diyabetle ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada 12403 tip 2 diyabet hastası ile bir vaka kohort çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda fazla miktarda yağlı besin ve margarin tüketiminin tip 2 diyabetle zayıf derecede pozitif yönde bir ilişkisi olduğu bulunmuştur (259). Bununla beraber doymuş yağ alımındaki artışın insülin direncini tetiklediği bilinmektedir (260) fakat yine de bu çalışma sonucuna göre yağ tüketiminin genel olarak tip 2 diyabet riski ile ilişkili olmadığı bulunmuştur (259). Bu çalışmadaki katılımcıların %84.5'i margarini hiç tüketmemekte, %80.6'sı ise tereyağını her gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Bu çalışmada doymuş yağ tüketimi ile tip 2 diyabet ilişkisi değerlendirilmese de bireylerdeki tereyağı tüketiminin yaygın olması dikkat çekmektedir. Bu durum kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturmaktadır. Katılımcıların bulunduğu bölgede hayvancılık faaliyetleri yaygındır. Bu nedenle tereyağı tüketimi oranı fazla olmuş olabilir.

Buijsse ve ark. (259) yaptığı çalışmaya göre kek ve kurabiyelerin tüketimi yüksek yağ ve şeker içeriğinden ötürü önemlidir. Bu konudaki çalışmaların çok az olduğu belirtilmiş ve tip 2 diyabet ile kek ve kurabiye tüketimi arasında ters ilişki olduğu bulunmuştur. Tip 2 diyabetli 160 katılımcı ile yapılan bir çalışmada kek, kurabiye, bisküvi, pasta tüketimi %26'sının haftada 1 kez tükettiği bulunmuştur (261). Bu çalışmadaki katılımcılar ise %7.8'i her gün, %23.3'ü haftada 1-2 gün kek tüketmekte, %81.3'ü ise kurabiye tüketmemektedir (Tablo 6.9). Kurabiye tüketenlerin oranı düşük bulunmuştur. Kek tüketimi kurabiye tüketimine göre daha yüksek orandadır. Ayrıca bu çalışmadaki aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde katılımcıların %27.1'i kurabiye/bisküvi grubunu, %44.2'si pasta/kek grubunu işaretlediği bulunmuştur (Tablo 6.8). Bu besinlerin özellikle akşam yemeğinden sonraki saatlerde siyah çay ile birlikte tüketilmesi sebebiyle bu sonuç ortaya çıkmış olabilir. Bireylerde pasta/kek grubunun aşırı yeme isteği uyandırması uzun süre diyet yapmaları sebebiyle bu besinlerden uzak durmak için çabaladıkları için olabilir. Bireyler diyet tedavilerinde

tüketmemesi gerektikleri yiyeceklere karşı özlem duyuyor olabilirler.

Toplam 30 prospektif çalışmanın dâhil edildiği meta-analiz çalışmasında günlük kahve tüketimindeki her fincan artışında tip 2 diyabet riski %6 azaldığı bulunmuştur (262). Diyabetli 1415 vakanın tespit edildiği 69532 Fransız kadın kohortundan oluşan çalışmada katılımcıların %59.2'si kahve tüketirken %41,3'ünün çay tükettiği bulunmuştur (263). Bu çalışmada ise katılımcıların kahve tüketimi değerlendirildiğinde %44.2'sinin her gün %21.7'sinin haftada 1-2 gün tükettiği bulunmuştur. %96.9'u her gün çay tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların neredeyse tamamının her gün çay tükettiği bulunmuştur. Çalışmalara göre kahve tüketiminin düşük diyabet riski ile ilişkili olduğu bilinmektedir fakat daha fazla doğrulama çalışmasına ihtiyaç vardır (263,264).

Yapılan bir çalışmada beyaz pirinç tüketimi ve tip 2 diyabet riski arasında ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmaya göre beyaz pirinç yerine kahverengi pirinç tüketimi ile tip 2 diyabet riskinin azalabileceği bulunmuştur (265). Bu çalışmada ise katılımcıların %51.2'si haftada 1-2 gün makarna tüketiyorken, %43.3'ü haftada 1-2 gün pirinç pilavı tüketmektedir (Tablo 6.9). Bireylerde aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya bireylerin aşırı yemek sebebiyle sorun yaşadığı yiyecekler incelendiğinde ise makarnayı %34.1'i, pilavı %38.8'i işaretlemiştir (Tablo 6.8). Katılımcılar arasında pirinç pilavı ve makarna tüketiminin yaygın olduğu görülmektedir. Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre tip 2 diyabetli bireyler, beyaz pirinç yerine kepekli pirinç veya bulgura yönelmelidir (189). Tip 2 diyabetli bireyler sıklıkla diyet tedavisi uygulamaktadır. Diyet tedavilerinde bulunmayan yiyeceklere karşı özlem duyuyor ve tam tersi şekilde bu besinleri tüketmeye başlamış olabilirler. Bu nedenle de pirinç, makarna tüketiyor veya tüketmeyi istiyor olabilirler.

Türkiye Beslenme Rehberine göre yağlı etlerde kolesterol ve doymuş yağ asitleri daha yüksek oranda bulunduğu için diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıkları olan bireylerde sık tercih edilmemeli ve tercih edilecekse de az yağlı kırmızı et ve derisiz beyaz et olarak tercih edilmesi gerektiği bildirilmiştir (189). Gözlemsel bazı çalışmalardan elde edilmiş sonuçlar kırmızı et tüketimi ile tip 2 diyabet riskinin ilişkili olabileceğini öne sürmektedir fakat yapılan bir çalışmada kırmızı et içeren diyetlerin daha az kırmızı et içeren veya hiç kırmızı et içermeyen diyetlere oranla insülin

duyarlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur (266). Bu çalışmada bireylerin %40.3'ü kırmızı eti haftada 3-4 gün, %34.1'i ise haftada 1-2 gün tüketmektedir. %41'i tavuğu haftada 1-2 gün tüketirken %38.7'si haftada 3-4 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların büyük çoğunluğunun haftalık beslenmesinde kırmızı et ve tavuğa yer verdiği görülmektedir. Bireylerde aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya bireylerin aşırı yemek sebebiyle sorun yaşadığı yiyecekler incelendiğinde, kırmızı eti %75.2'sinin işaretlediği de bulunmuştur (Tablo 6.8). Bu durumlar katılımcıların yaşadığı bölgede et tüketiminin yaygın olması ile açıklanabilir.

Yapılan bir çalışma haftada 3 porsiyon patates tüketimi için tip 2 diyabet riskinin %3.5 arttığını ve haftada 3 porsiyon ilave patates kızartması tüketildiğinde tip 2 diyabet riskinin %18.7 arttığını bulmuştur (267). Bu çalışmada ise katılımcılar patates kızartmasını %30.1'i haftada 1-2 gün, %16.2'si ayda 1-2 gün tüketmektedir. Haşlanmış patatesi ise %29.4'ü haftada 1-2 gün, %22.4'ü ayda 1-2 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Katılımcıların ortalama %30'luk kısmının patates tüketimine haftalık beslenmesinde yer verdiği görülmektedir. Aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde patates kızartmasını bireylerin %31'inin işaretlediği bulunmuştur (Tablo 6.8). Patates yüksek glisemik indekse sahiptir, bol nişasta içerir ve emilimi hızlı gerçekleşir (268,269). Bulgular ve yapılmış çalışmalar doğrultusunda tip 2 diyabetli bireylerin patates yerine sağlıklı alternatiflere yönlendirilmesi gerektiği söylenebilmektedir. Çalışma sonucuna göre ortalama %30'luk kısmının patates tüketimine haftalık beslenmesinde yer vermesi katılımcıların bulunduğu bölgede patates tüketiminin oldukça yaygın olması sebebiyle olabilir.

Yapılan bir araştırmada tip 2 diyabetli katılımcıların günde 1 veya 2-3 kez meyve tükettiği bulunmuştur (270). Bu çalışmada ise katılımcıların %36.4'ü elmayı her gün, %30.2'si haftada 1-2 gün tüketmektedir. Üzümlü mevsimine uygun olarak her gün tüketenlerin oranı %20.9, haftada 1-2 gün tüketenlerin oranı %24.8'dir. Muzu ise %11'i her gün, %27.8'i haftada 1-2 gün tüketmektedir. Kuru meyveleri; %17.8'i her gün, %21.7'si haftada 1-2 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Bu çalışmadaki aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya bireylerin aşırı yemek sebebiyle sorun yaşadığı yiyecekler incelendiğinde ise çilek/kiraz/üzümü katılımcıların %59.7'si işaretlemiştir (Tablo 6.8).

Yapılan bir çalışmada yüksek sebze ve meyve alımının tip 2 diyabet riskini anlamlı derecede azaltmadığı bulunmuştur (271). Meyve tüketimi ile diyabet riski arasında ilişki bulunmamakla birlikte üzüm ve elma gibi bazı meyveleri tüketen bireylerde diyabet riskinin daha düşük olduğu bilinmektedir (272).

Şekerli içeceklerin tüketimi ile tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve MeTS gibi hastalıkları etkilemesi arasında güçlü kanıtlar bulunmaktadır (273). Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetlilerin %9'u meyve suyunu haftada 1 kez tüketmektedir (261). Hemşirelerin dahil edildiği bir kohort çalışmasında günlük olarak şekerli içecek tüketenlerin %31 daha fazla oranda tip 2 diyabete yakalanma riskine sahip olduğu bulunmuştur (274). Bu çalışmada ise meyve suyunu %3'ü her gün, %7'si haftada 1-2 gün tüketmektedir. Kola türü içecekleri %6.2'si her gün, %8.5'i haftada 1-2 gün tüketmektedir (Tablo 6.9). Ayrıca bu çalışmadaki aşırı yeme isteği uyandıran ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşadığı yiyecekler incelendiğinde %17.8'i kola/gazoz'u işaretlediği bulunmuştur (Tablo 6.8). Şekerli içecek tüketimi diyabete yol açabilse de diyabetle ilişkisine dair bilgiler sınırlıdır (275).

7.5. Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Diyabet ve diyabete ilişkin komplikasyonların tedavisinde makro ve mikro besin öğeleri önemli role sahiptir (276). Yapılan çalışmalarda diyetle; çinko, bakır, magnezyum, K vitamini, C vitamini ve D vitamini alınmasının diyabete dair komplikasyonları olumlu olarak etkilemekte olduğu belirtilmiştir (277,278). Bu çalışmada katılımcıların ortalama magnezyum alımları 193.47 mg'dir ve magnezyum değerleri ile boy uzunlukları (cm) arasındaki ilişkinin de anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 6.10). Magnezyumun fizyolojik olarak önemli bir rolü vardır ve magnezyum yetersizliğinin de insülin direnci ile ilişkili olduğu bilinmektedir (279). Magnezyum alımındaki her 100 mg artış tip 2 diyabet gelişme riskini %15 azalttığı belirtilmiştir. Bu doğrultuda tam tahıllı besinler, kuruyemişler ve yeşil yapraklı sebzeler gibi magnezyumdan zengin yiyeceklerin tüketilmesinin tip 2 diyabet riskini azaltabilir (280).

Tam tahıllı besinler aynı zamanda diyet lifi, B grubu vitaminler ve demir gibi besin öğeleri için önemli kaynaklardır (281). Bu çalışmada bireylerin ortalama lif alımları 14.39 mg'dır. TÜBER 2022'ye göre günlük diyetle alınması gereken lif miktarı 25 g'dır (189). Katılımcıların diyetle alınan ortalama lif miktarı önerilen miktara göre oldukça düşüktür. Diyetteki lif içeriğinin diyabet ve kalp hastalıklarından koruyucu etkisi olduğu bilinmektedir (282). Katılımcıların ortalama lif alımlarının düşük olması beslenme tercihlerinde sebze grubuna daha az yer vermeleri sebebiyle olabilir.

Protein (g), Omega 3 (g) ve Omega 6 (g) değerleri ile de BKİ (kg/m^2) değerleri arasındaki ilişki ise negatif yönde ve anlamlıdır ($p<0.05$) (Tablo 6.10). Çalışma sonucuna göre diyetle protein ve Omega 3 ile Omega 6 alımı arttıkça BKİ değeri azalacaktır. Protein içeriği yüksek diyetler ile obezitenin azaltılabileceğine ilişkin çalışmalar mevcuttur (283,284). Bu çalışmada omega 3 (g) değerleri ve bel çevresi (cm) arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=-0.192$; $p=0.029$). Yapılan bir çalışmada omega 3 tüketen grupta, plasebo grubuna kıyasla BKİ değeri ve kalça çevresi değerinde daha yüksek bir azalma durumu gözlemlendiği belirtilmiştir (285). Çalışma sonucu diğer çalışma ile uyumlu olarak omega 3 tüketimi ve BKİ arasındaki ters ilişkiyi doğrulamaktadır.

7.6. Yeme Bağımlılığı Ölçeğine Göre Değerlendirilme

Yeme bağımlılığı, bu duruma yatkın bireylerde gözlenen karbonhidrat ve yağ oranı yüksek yiyeceklerle karşı bağımlılık benzeri bir tepki gösterilmesidir (286). Yeme bağımlılığının araştırılması son yıllarda artış göstermesine rağmen problemli yeme davranışlarının sürdürülmesinin altındaki mekanizmaların anlaşılması önemlidir (287). Tip 2 diyabetli 73 bireyin dahil edildiği bir çalışmada yeme bağımlılığı olanların oranı %47.9 bulunmuştur. Bu çalışmada mevcut çalışmadan farklı olarak sadece kadın tip 2 diyabetli bireyler ele alınmıştır (288). Özellikle kadınların enerjisi yoğun yiyecekler tükettiklerinde dürtü kontrolünde zorlanabildikleri ve bunun sonucunda da aşırı besin tüketimine yol açılabilirdiği bilinmektedir (289). Tip 2 diyabetlilerin değerlendirildiği bir başka çalışmanın sonuçlarında 334 bireyin %70'den fazlasında yeme bağımlılığı kriterlerinin karşılandığı bulunmuştur. Çalışma sonuçları tip 2

diyabet ile obezite ve yeme bağımlılığı arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir. Ek olarak bu çalışmadaki bireylerin neredeyse tamamının tatlı, nişastalı, yağlı ve tuzlu yiyecek veya içecekleri tüketmeyi engelleme konusundaki başarısız girişimleri olduklarını bildirdiği belirtilmiştir. Bu sonuçlarla yeme bağımlılığı semptomolojisi ile tip 2 diyabet tanısı arasında ilişki varlığını gösterilmiştir (290). Bir başka çalışmada da bu ilişki ele alınmış ve 1699 katılımcının 153'ünün (%9.0) yeme bağımlılığı kriterlerini karşıladığı bulunmuştur. Bu çalışma, mevcut çalışmadan farklı olarak hem yeme bağımlılığı olan bireylerde tip 2 diyabet riskini hem de daha önce tip 2 diyabet tanısı olan bireylerde potansiyel bir yeme bağımlılığı varlığını ortaya koyduğu için önemlidir (291). Bu çalışmada ise yeme bağımlılığı olan katılımcıların oranı %54.3 bulunmuştur (Tablo 6.4). Çalışma sonucundaki bu oran, tip 2 diyabetli bireylerde daha önce bulunan yeme bağımlılığı prevalans aralığı olan %8.6 ve %70.2 aralığındaydı (290,292,293). Yeme bağımlılığı mekanizmaları ile ilgili çeşitli teoriler mevcuttur. Yiyeceğin türünün önemsendiği teoriye göre yüksek enerjili ve aşırı lezzetli besinlerin bağımlılık yapıcı olduğu düşünülmüştür (107). Farklı bir teori ise yiyeceğin kendisinin değil de tüketim şeklinin bağımlılık yapıcı bir davranış olduğunu öne sürmektedir. Özellikle besin alımının kısıtlanması, sürekli ve tekrarlayıcı diyet uygulamaları aşırı yeme dönemlerine yol açabilmektedir (294).

Bu çalışmada sigara kullanımı ile yeme bağımlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2=4.958$; $p=0.026$; Tablo 6.13). Çalışma sonucuna göre sigara kullananlar ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olmayan gruba dâhildi (Tablo 6.13). Madde kullanım bozuklukları için DSM-V'te dokuz farklı tür listelenmiştir (295). Bunların ikisi yeme bağımlılığı ve tütün kullanım bozukluğudur. Sigara kullanımı ile yeme bağımlılığı, kişilerin kontrol kaybı yaşadığı ve zararlı sonuçlar doğuracağı bilinmesine rağmen bu davranışa kompulsif bir şekilde devam etmeleri ile ortak özelliklere sahiptir (295). Genellikle nikotinin beslenme davranışına etki mekanizmaları incelenmiştir. Nikotinin hedonik açlığı azalttığı bilinmektedir (296). Ayrıca yapılan bir çalışmada sigara içmeyenlerin dondurma ve pizza gibi lezzetli yiyeceklere ait görsellere yanıt verme olasılıklarının sigara içenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (297). Sigara içen yetişkinlerin vücut ağırlıkları sigara içmeyen yetişkinlere kıyasla daha düşük olma eğilimindedir (298). Nikotin ödüllendirici özelliklere sahiptir ve bu özelliklerini dopaminerjik sistem üzerindeki

etkisi ile gerçekleştirir (299,300). Sigara içmek aşırı yeme ve tıknırcasına yemeyi kontrol etmeye yardımcı oluyor olabilir (301).

Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli bireylerde biyokimyasal parametreler incelenmiş ve HbA1c, açlık plazma glukoza yeme bağımlılığı olanlarda sırasıyla %7.9 ve 164.6 mg/dL; yeme bağımlılığı olmayanlarda sırasıyla %7.6, 140.5 mg/dL olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya göre yeme bağımlılığı olan grupta HbA1c değeri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (101). Bir başka çalışmada ise yeme bağımlılığı olan ve olmayanlarda HbA1c değeri için anlamlı bir farklılık olmadığı, açlık kan şekeri ve trigliserid değerlerinin ise yeme bağımlılığı olmayanlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (302). Bu çalışmada ise HbA1c değeri ve açlık kan şekeri değeri yeme bağımlılığı olmayanlarda daha yüksek bulunmuştur. Toplam kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, HDL kolesterol, AST, ALT, GFR değerli açısından ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Üre değeri ise yeme bağımlılığı olanlarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.15). Bu sonuçların katılımcıların diyabete ve diyabet dışı hastalıklarına yönelik uyguladıkları ilaç tedavilerine diyet tedavilerine uyum sağlamalarına göre değişebileceği düşünülmektedir. Özellikle üre değerinde düşüş gözlenmesinde yeme farkındalığına sahip olmanın etkili olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (303,304).

Nicolau ve ark. (101) yaptığı çalışmada ortalama BKİ (kg/m^2) ve bel çevresi değerleri yeme bağımlılığı olanlarda sırasıyla 33.4 kg/m^2 ve 108 cm; yeme bağımlılığı olmayanlarda 31.6 kg/m^2 ve 105 cm bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda BKİ değeri ile yeme bağımlılığı arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (101). Tip 2 diyabetli 334 hastanın dâhil edildiği bir başka çalışmanın yeme bağımlılığı bulunan grupta BKİ değerinin daha yüksek seviyelerde olduğu belirtilmiştir (290). Bir başka çalışmada ise BKİ (kg/m^2) ve yeme bağımlılığına ilişkin semptom skorları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır (302). Bu çalışmada yeme bağımlılığı olan grupta ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 34.21 kg/m^2 , yeme bağımlılığı olmayanlarda 31.3 kg/m^2 bulunmuştur (Tablo 6.16). Gruplar kıyaslandığında yeme bağımlılığı olanlarda ortalama BKİ (kg/m^2) değerinin daha yüksek olduğu görülmektedir fakat çalışmada BKİ (kg/m^2) değeri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Gruplar cinsiyet gruplarına göre

kıyaslandığında ise yeme bağımlılığı olan kadınlarda vücut ağırlığı ve boyun çevresi değerleri anlamlı seviyede daha yüksek bulunmuştur (Sırasıyla $p=0.035$; $p=0.038$). Boyun çevresi ve vücut ağırlığı gibi antropometrik ölçümlerin, obezite ve obeziteyle ilişkili olan tip 2 diyabet gibi hastalıklara ilişkili olduğu bilinmektedir (305). Yapılan bir araştırmada BKİ yüksek olan kadınlarda yeme bağımlılığı oranlarının yüksek olduğu bulunmuştur (306). Ayrıca obez ve fazla kilolu bireylerde yeme bağımlılığının araştırıldığı bir çalışmada da yeme bağımlılığı oranının kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (307). Ek olarak bu çalışmadaki kadınların yeme bağımlılığı oranı %62.9'dur (Tablo 6.13). Kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla yeme bağımlılığı prevalansı görülmesinin sebebi hormonal durum ve beslenme düzenindeki cinsiyete bağlı farklılıklar olabilir (308–310). Kadınların yeme davranışları regl döngüsü boyunca dalgalandığı bilinmektedir (311). Regl döngüsündeki foliküler faz sırasında özellikle çikolata gibi yüksek yağlı yiyeceklere yönelik iştah artışı yaşamaları sebebiyle şekerli ve yağlı besinleri daha sık tercih ediyor olabilirler (312).

Yeme bağımlılığının karaciğer transplantasyonlu hastalarda değerlendirildiği bir çalışmada nakil sonrasında hipertansiyon ve hiperkolesterolemi prevalansları ile yeme bağımlılığı arasında bir ilişki olmadığı bulunmuştur (313). Bu çalışmada yeme bağımlılığı olanlarda diyabet dışı kronik hastalık oranı %72.9 iken yeme bağımlılığı olmayanlarda diyabet dışı kronik hastalık varlığı %64.4 bulunmuştur (Tablo 6.13). Bu çalışmada ise diyabet dışı hastalık varlığının değerlendirilmesinde yeme bağımlılığı olan ve olmayan gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Fakat yeme bağımlılığı olan tip 2 diyabetlilerde diyabet dışı hastalık varlığının daha yüksek oranda olduğu belirgindir. Tuzlu yiyeceklerin beyinde ödül ve zevk merkezini uyardığı ve bağımlılık yapıcı bir madde olduğu düşünülmektedir. Tuzlu yiyeceklerin bırakılmasının iştahı arttırdığı, aşırı yeme, fazla vücut ağırlığı ve obezite gibi durumların sıklığını arttırdığı bilinmektedir (18). Hipertansiyon hastalarında tuzlu besinlerin tüketiminin bırakılması ile yeme bağımlılığı gelişebileceği düşünülebilir. Ayrıca abur cubur olarak adlandırılan besinlerdeki tuz içeriği, o besinin lezzetine ciddi anlamda katkıda bulunmaktadır. Bu özelliği nedeniyle de o besinin aşırı tüketimi gözlenebilmektedir (314). Bu durum da hipertansiyon gibi metabolik bozukluklar ile sonuçlanabilmektedir (315). Tuzun sodyum formunun aynı zamanda tatlı besinlerin yapısında da bulunduğu unutulmamalıdır (316). Tuzlu, dolayısıyla sodyum içeriği

yüksek besinlerle beslenmek yeme bağımlılığının bir sonucu olabileceği gibi sebebi de olabilmektedir. Bu durum da hipertansiyonun bu grupta görülme sıklığının fazla olmasına neden olabilir.

Yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireylerin diyet alımlarının değerlendirildiği bir çalışmada yeme bağımlılığının genellikle toplam protein, toplam yağ, toplam karbonhidrat ile işlenmiş ve enerji içeriği yüksek besinlerin fazla miktarda tüketilmesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (317). Yapılan bir meta analizde bu ilişkinin sadece fazla kilolu veya obez bireylerde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Genel popülasyona göre değerlendirildiğinde ise yeme bağımlılığına sahip olmak ile yüksek enerji alımı arasında ilişki olmadığı belirtilmiştir (317). Proteinler ve yeme bağımlılığı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada protein alımları ve yeme bağımlılığı puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (318). Yapılan bir başka çalışmada obez ve yeme bağımlılığı olanlarda, normal kilolu yeme bağımlılığı olanlara göre daha düşük meyve tüketimi, C vitamini alımı ve daha düşük diyet kalitesi bildirilmiş fakat bu durumlar arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (319). Yapılmış bir başka çalışmada ise yeme bağımlılığı ve karbonhidrat, protein ile herhangi bir mikro besin ögesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır (318). Bu çalışmada da diğer çalışmalarla aynı doğrultuda yeme bağımlılığı olan ve olmayanlar bireylerde enerji, makro ve mikro besin ögeleri ve bu besin ögelerini TÜBER 2022'ye göre karşılama yüzdeleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 6.19; Tablo 6.20).

Aşırı yeme isteği uyandıran yiyeceklerin genellikle aşırı şekerli, tuzlu ve yağlı yiyecekler olduğu bilinmektedir (17). Bu çalışmada yeme bağımlılığı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerde, aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde dondurma, donat/tatlı/çörek, kurabiye ve bisküvi, pasta/kek, şeker/şekerleme, ekmek, poğaç/açma, çilek/kiraz/üzüm, pilav, simit, patates kızartması, havuç, kırmızı et, pizza/lahmacun/döner, kola/gazoz, peynir için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Fakat bu yiyecekler için evet diyenlerin sayısı yeme bağımlılığı olan grupta daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.21). Bu yiyeceklerin kendisinde aşırı yeme isteği uyandırdığını veya bu yiyecekleri aşırı yediğini belirten bireylerin

sayısının fazla olması, yeme bağımlılığı olan bireylerin bu besinlere daha fazla yönelimleri olması sebebiyle olabilir.

Ramaekers ve ark. (320) ortamdaki sevilen yemek kokularının iştahı arttırdığını belirtmiştir. Bu yemek kokularının ekmek, çikolata, et kokusuna ve ek olarak muz kokusu olabileceğini belirtmiştir. Çalışma sonucumuzda sadece yeme bağımlılığı grupları ile aşırı besin isteği oluşturan muz tüketimi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo 6.16). Muz tüketenlerin ağırlıklı olarak yeme bağımlılığı olan tip 2 diyabetli bireyler olduğu bulunmuştur. Özellikle olgun muzun yüksek glisemik indeks değerine sahip olması sebebiyle basit şeker olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenlerden dolayı da diyabetik hastalarda kullanımının önerilmediği bilinmektedir (321).

Yeme bağımlılığı tip 2 diyabetin değiştirilebilir risk faktörü olan obezitenin gelişmesinde rol almaktadır. Bu nedenle de yeme bağımlılığı, tip 2 diyabetin gelecekteki tedavi yöntemleri için önemlidir (290). Yeme bağımlılığı olan bir bireye bağımlılık yapıcı unsurları dikkate almadan tıbbi beslenme tedavisi uygulamak başarılı sonuçlar doğurmayacaktır (322).

7.7. ABİS Ölçeğine Göre Değerlendirilme

Aşırı besin isteği, psikolojik ve fizyolojik faktörlerle besin alımında gözlenen artıştır (167). Altınkaynak ve ark. (323) yaptığı fazla kilolu ve obez olan yetişkin kadınların dâhil edildiği bir çalışmada bireylerin ağırlık kaybetmeden önceki ve sonraki evrelerde aşırı besin istekleri değerlendirilmiştir. Çalışmaya göre ağırlık kaybı öncesindeki ve sonrasındaki ortalama ABİS skorları sırasıyla 169.8 ± 34.03 ve 89.9 ± 26.59 olduğu ve istatistiksel olarak da anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Yapılan farklı bir çalışmada da bu çalışma ile aynı şekilde tip 2 diyabetli bireyler değerlendirilmiş ve tip 2 diyabetli grupta kontrol grubuna kıyasla karbonhidrat isteğinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (324). Bir başka çalışmada 322 yetişkin birey çalışmaya dâhil edilmiş ve kadınların ortalama ABİS puanları 88.3 ± 36.44 , erkeklerin ortalama ABİS puanları 91.8 ± 36.81 bulunmuştur. Kadınların ortalama ABİS puanlarının erkeklerden düşük olduğu belirtilmiştir (325). Bu çalışmada tip 2

diyabetli bireylerde ortalama ABİS puanı 92.79 bulunmuştur (Tablo 6.12). Cinsiyete göre aşırı besin isteği puanları arasında ise anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kadınlarda ve erkeklerde ortalama ABİS puanları sırasıyla 97.9 ± 35.09 ve 85.0 ± 24.20 bulunmuştur (Tablo 6.22). Kadınlarda ortalama ABİS puanının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kadınlar hedonik açlığa daha yatkındır (325). Hedonik açlığı ise lezzetli yiyeceklerin uyardığı bilinmektedir (326). Bu sonuçlar kilolu bireylerde besin isteklerinin önemli olduğunu ve cinsiyete özgü bir yaklaşım gerektirdiğini düşündürmektedir.

Yapılan bir çalışmada 712 kişi değerlendirilmiş ve sigara içenlerin bol yağlı yiyecekleri tüketmeye daha sık istek duydukları bulunmuştur (327). Bu çalışmada ise sigara kullanan ve kullanmayan tip 2 diyabetli bireylerin ortalama ABİS puanları sırasıyla 81.9 ± 26.04 ve 95.8 ± 32.67 olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 6.22). Sigara kullanımının iştahı baskıladığı iyi bilinmektedir (328). İştahı baskılaması sebebiyle sigara kullananlarda ortalama ABİS puanı daha düşük olmuş olabilir.

Egzersizin aşırı besin isteğine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada egzersizin olumlu bir etki ile aşırı besin isteğini etkilediği bulunmuştur (329). Bu çalışmada egzersiz yapan bireylerde ortalama ABİS puanı 84.6 ± 26.39 iken egzersiz yapmayanlarda 93.7 ± 32.33 bulunmuştur (Tablo 6.22). Egzersiz ile ABİS puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Fakat egzersiz yapanlarda ABİS puanlarının daha düşük olması nedeniyle egzersiz ile aşırı besin isteğinin azaltılabileceği düşünülebilmektedir. Fiziksel egzersiz sadece ağırlık kaybı sağlamamakta aynı zamanda yemek görüntülerine beyinin verdiği duyarlılığı da şekillendirmektedir (330).

Ergen ve ark. (331) yaptığı bir çalışmada BKİ (kg/m^2) değeri ile ABİS puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada ise tip 2 diyabetli bireylerde ABİS puanları ile BKİ (kg/m^2) değeri arasında pozitif yönde, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.23). Çalışma sonucu diğer çalışma ile uyumludur. Bu çalışmada aşırı besin isteği ve bel çevresi (cm), bel/boy uzunluğu oranı, kalça çevresi (cm) ile pozitif yönde, istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 6.23).

Yapılan bir çalışmada aşırı besin isteğinin tıkanırcasına yeme bozukluğu ile ilişkisinin yanı sıra yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği puanlarının yüksek olduğunun tespit edildiği belirlenmiştir (332). Bir başka çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin çalışmadaki kontrol grubuna kıyasla yiyeceklerle daha fazla meşgul olduğu ve bu yiyeceklerin genellikle yüksek karbonhidrat içeriğine sahip yiyecekler olduğu tespit edilmiştir (324). Bu çalışmada da aşırı besin isteği ölçeği puanları yeme bağımlılığı gruplarına göre değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanların ortalama ABİS puanları 101.6 ± 32.93 iken yeme bağımlılığı olmayanların ortalama ABİS puanları 82.3 ± 27.04 bulunmuştur (Tablo 6.18). Yeme bağımlılığı olan tip 2 diyabetli bireylerin aşırı besin isteği puanları daha yüksektir. Yeme bağımlılığı bulunan grupta aşırı besin isteği uyandırdığı için veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler incelendiğinde dondurma, ekmek, makarna, pilav, simit, kırmızı et, pastırma/sucuk/salam ve pizza/lahmacun/döner tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları bu yiyecekleri tüketmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.29). Bu durumlar her iki durumda da bireylerin besinlere olan istek ve yönelimlerinin fazla olmasıyla açıklanabilmektedir. Ayrıca ekmek, makarna, kırmızı et, sucuk, pastırma, pizza, lahmacun gibi yağ, karbonhidrat ve tuzun kombinasyon halinde bulunduğu yiyeceklerde bu birliktelik lezzeti arttırmaktadır (318). Bu nedenle de bu aşırı lezzetli besinlere yönelim kolaylaşıyor olabilir.

7.8. DASÖ-21 Ölçeğine Göre Değerlendirilme

Psikolojik faktörler açısından değerlendirildiğinde glisemik kontrolü zayıf olan bireylerde stresle baş edebilme yeteneğinin daha düşük olduğu bilinmektedir (333). Depresyon veya anksiyete varlığının veya bu iki durumun birlikteliğinin diyabet hastalarında ölüm riskini arttırdığı ADA kılavuzlarında belirtilmiştir (334). Yapılan bir incelemede tip 2 diyabetlilerdeki depresyon riskinin tip 2 diyabet tanısı olmayanlara göre iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (25). Tip 2 diyabet hastalarının dahil edildiği bir başka çalışmada depresif belirtiler gösteren bireylerin oranı %18.2 olduğu belirtilmiştir (208). Bir diğer çalışmada 30 tip 2 diyabet hastası ve sağlıklı kontroller DASS-42 ölçeği ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre

diyabetik popülasyonda sağlıklı kontrollere göre daha yüksek oranda depresyon, anksiyete ve stres belirtileri olduğu bulunmuştur (335). Tip 2 diyabetli 338 hastadan kötü glisemik kontrole sahip 257 bireyin %15.2'sinde depresyon, %21.4'ünde anksiyete ve %10.9'unda stres olduğu bulunmuştur (227). Bu çalışmada tip 2 diyabetli bireyler DASÖ-21 ölçeği ile değerlendirilmiş ve cevapları doğrultusunda ortalama depresyon puanları 3.23, ortalama anksiyete puanları 4.31, ortalama stres puanları 5.23 olarak bulunmuştur (Tablo 6.12). Bireyler depresyon puanları açısından normal, anksiyete puanları açısından hafif, stres puanları açısından ise normal aralıkta oldukları bulunmuştur. Sonuçlar yapılan çalışmalar ile depresyon ve stres puanları açısından örtüşmemekte, fakat anksiyete puanları açısından örtüşmektedir. Diyabetli bireylerin yaşamları boyunca yeme alışkanlıklarını düzenlemek ve diyetlerine devam etmeleri gerektiği için bu durumun hastalarda anksiyeteye sebep olabileceği de düşünülmektedir.

Çalışmadaki katılımcıların cinsiyete göre depresyon, anksiyete ve stres puanları incelendiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($Z=-4.876$; $p<0.001$, $Z=-4.536$; $p<0.001$ ve $Z=-3.982$; $p<0.001$). Kadınların depresyon, anksiyete ve stres puanlarının erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 6.22). Kadınların hayatları boyunca depresyona yakalanma olasılıkları erkeklerden yaklaşık iki kat daha fazladır (336). Tip 2 diyabetli kadınlarda depresyon, anksiyete ve stres daha yaygın olacağı düşünülebilmektedir.

Kronik bir hastalığa sahip olmak, bireyleri depresyon ve anksiyete gelişimine karşı risk altında bırakmaktadır (337). Ayrıca diyabet komplikasyonlarının ve diyabetle ilgili düzenli sağlık eğitimlerinin tip 2 diyabetlilerde kaygıyı etkilediği bulunmuştur (338). Depresyon prevalansı tip 2 diyabetli bireylerde daha sık görülmektedir ve bu oranın genel popülasyonla kıyaslandığında iki kat olduğu belirtilmiştir (339). Anksiyete hastalarında da diyabet prevalansının genel popülasyona göre yüksek olduğu bilinmektedir (340). Depresyon tanılı tip 2 diyabetli hastaların tedaviye uyumları düşüktür ve diyabete ilişkin komplikasyonlar daha sık görülebilmektedir (339). Diyabet ve diğer hastalıkların gelişmesinde ve yönetiminde depresyon ve anksiyete durumlarının etkili olduğu düşünülebilmektedir. Yapılan bir çalışmada 368 diyabet ve/veya hipertansiyon tanısı olan hastaya çalışmaya dahil

edilmiş ve katılımcıların %48.7'sinde depresyon, %38.4'ünde anksiyete olduğu bulunmuştur (341). Yapılan bu çalışmada da katılımcıların diyabet dışı kronik hastalık varlığı ile anksiyete puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamışken, diyabet dışı kronik hastalık varlığı ile depresyon puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ($Z=-2.317$; $p=0.020$; Tablo 6.22). Diyabet dışı hastalığı olanların depresyon puanları daha yüksektir. Hipertansiyon varlığının ve antipsikotik kullanımının anksiyeteli bireylerde diyabet için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (340). Diyabet, hipertansiyon ve kalp yetmezliği tanıları olan bireylerde depresyon ve anksiyete ise yaygın görülmektedir (331,338). Kronik hastalığa sahip bireylerde depresyon ve anksiyete önemli komorbiditelerdir (342).

Yapılan bir çalışmada 1335 tip 2 diyabetli bireylerden yaşam majör depresif bozukluğu ve yaşam boyu yaygın anksiyete bozukluğu olan gruplar karşılaştırılmıştır. Yaşam boyu majör depresif bozukluğu olan tip 2 diyabetlilerde ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 32.6 kg/m^2 ; yaşam boyu yaygın anksiyete bozukluğu olan tip 2 diyabetlilerde ise ortalama BKİ (kg/m^2) değeri 30.6 kg/m^2 bulunmuştur. Yaşam boyu majör depresif bozukluğu olanlarda BKİ (kg/m^2) değeri daha yüksek bulunmuştur (343). Diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetik hastalarda yapılan bir çalışmada da BKİ arttıkça depresyon ve anksiyete skorlarının arttığı bildirilmiştir (344). Bu çalışmada da depresyon, anksiyete, stres puanları ve BKİ (kg/m^2) değeri arasında pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler bulunmuştur ($p<0.05$; Tablo 6.23). Bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça BKİ (kg/m^2) değeri de artacaktır. Çalışma sonucumuz depresyon açısından daha önceki çalışma sonuçlarını desteklemektedir. BKİ bağımsız olarak depresyonla ilişkilidir (345,346).

Yaşlı Çinli kadınlarda yapılan bir çalışmada ise daha yüksek seviyede bel çevresi ve bel/kalça çevresi oranı değerleri bulunanlarda daha düşük depresyon oranı gözlenmiştir (347). Bu çalışmada depresyon, anksiyete ve stres puanları ile kalça çevresi (cm) ve bel/boy uzunluğu oranı ile pozitif yönde; boy uzunluğu (cm) ve bel/kalça çevresi oranı ile de negatif yönde, istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler bulunmuştur ($p<0.05$; Tablo 6.23). Bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça kalça çevresi (cm) ve bel/boy uzunluğu oranı değerleri artacaktır.

Hem anksiyete hem de depresyon ile ilişkili olan metabolik bileşenlerden biri de trigliserid değeridir (348). Bu çalışmada katılımcıların depresyon puanları ile trigliserid değerleri ($r=-0.186$; $p=0.035$) arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler bulunmuştur (Tablo 6.24). Yapılan bir çalışmada majör depresif bozukluğu olan bireylerde trigliserid düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (349). Bir başka çalışmada ise majör depresif bozukluğu olan vakalarda daha yüksek trigliserid değerleri olduğu bulunmuştur (350). Çalışma sonucumuz bu bulgular ile aynı doğrultuda değildir. Çalışmaya göre depresyon puanları arttıkça trigliserid düzeyleri düşmektedir. Tip 2 diyabetlilerle yapılan bir araştırmada yüksek trigliserid değerlerinin depresyon ve anksiyete üzerinde olumlu etkisi olduğunu bildirilmiştir (348). Bu noktada diyabet varlığının etkili olduğu düşünülmektedir. Depresyonun, kandaki toplam kolesterol, trigliseridler, HDL kolesterol ve LDL kolesterol değerleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Fakat bu konudaki kanıtlar tutarsız ve kısıtlıdır (351).

Bu çalışmada anksiyete puanları ile protein (g) ve protein (%) ile B₁ ve B₂ vitamini (mg) değerleri arasında, negatif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 6.26). Protein alımları arttıkça anksiyete puanları azalacaktır. Yetersiz protein içeriğine sahip bir beslenme planı anksiyete belirtilerini kötüleştirmektedir (352). Çalışma sonucu bu bulgu ile aynı doğrultudadır.

Tip 2 diyabetli 300 bireyin dahil edildiği bir çalışmada depresif belirtileri belirgin ve yeme bağımlılığı olan bireylerin yüzdesinin daha fazla olduğu bulunmuştur (101). Lee- Raymond ve ark. (292) yaptığı bir çalışmanın sonuçlarına göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılayan tip 2 diyabetli bireylerin, yeme bağımlılığı kriterlerini karşılamayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres puanlarına sahip olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada da yeme bağımlılığı bulunan tip 2 diyabetli bireylerde yeme bağımlılığı olmayanlara kıyasla depresyon, anksiyete, stres puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 6.18). Çalışma sonuçları daha önce elde edilen sonuçları desteklemektedir. Stres etkisindeyken bireyler, tatlı ve yağlı yiyecekler gibi enerji içeriği yüksek yiyeceklere yönelirler (353). Yeme farkındalığı çalışmaları ile diyabetli bireylerde depresyon, anksiyete kaynaklı problemlerin azaltılabilir (354,355).

7.9. Bireylerin Yeme Bağımlılığı, ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi

Depresyon, endişe ve stres gibi bireyleri olumsuz etkileyen duygularla baş edebilmek, etkilerini azaltabilmek amacıyla bireyler daha lezzetli yiyeceklerle yönelerek bu yiyecekleri aşırı tüketme eğiliminde olabilmektedir (177). Prediyabet tanılı 50 ve tip 2 diyabet tanılı 50 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin ortalama ABİS puanları 92.9 ± 37.15 bulunmuştur. Çalışmadaki bireyler depresyon durumlarına göre gruplandırıldığında ise orta ve üst düzey depresyon grubundakilerde ABİS puanının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (356). Bu çalışmada da ABİS ölçeği ve depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında pozitif yönde, istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.25). Bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça ABİS puanları da artmaktadır. Çok sayıda çalışma stres ile daha fazla atıştırmalık (357–359) ve fast food (360,361) tüketimi gerçekleştiğini belirtmiştir. Enerji içeriği yüksek, antioksidanlar ve lif içeriği düşük diyetler ile nörotransmitterlerin düzenlenmesi bozulmakta, optimal beyin fonksiyonları azalmaktadır. Bu şekilde de psikolojik sağlamlık hali olumsuz etkilenmektedir (362). Bu çalışmanın sonuçlarına göre ise yeme bağımlılığı olanlarda, aşırı besin isteği ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasındaki ilişki anlamlıdır ($p < 0.05$). Yeme bağımlılığı olmayanlarda ise aşırı besin isteği ölçeği puanları ve stres puanları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 6.25). Stres sağlığı doğrudan değil, dolaylı yoldan etkilemektedir. Bu dolaylı etkilerin bir kısmını da besin tüketimini etkileyerek ortaya çıkarmaktadır (363,364). Bireyler stresliken yüksek enerjili ve lezzetli besinlere daha sık yönelmektedir (365).

7.10. Yeme Bağımlılığına Göre ABİS, DASÖ-21 Ölçekleri ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yapılan bir çalışmada 462 katılımcı değerlendirilmiş ve daha yüksek yeme bağımlılığı puanları ile şeker, fırınlanmış tatlılar, paket servis ürünleri başta olmak üzere enerji içeriği yoğun ve besleyicilik yönünden fakir besinlerden daha yüksek enerji alım yüzdesi elde edildiği bulunmuştur. Tam tahıllı besinler gibi temel

besinlerden ise daha düşük bir enerji alım yüzdesi gözlenmiştir. Bu yüksek enerji alımı ile yaş, cinsiyet ve BKİ (kg/m²) değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (319). Bu çalışmada da yeme bağımlılığı olanlarda BKİ (kg/m²) ile ABİS ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmada yeme bağımlılığı olmayanlarda da BKİ (kg/m²) ile depresyon ve stres arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 6.28). Yeme bağımlılığı olanlarda ve olmayanlarda depresyon ve stres puanları arttıkça, BKİ (kg/m²) değerleri artacaktır. Yeme bağımlılığı mevcut olsa da olmasa da depresyon ve stres, BKİ (kg/m²) değerini doğrudan etkileyebilir.

Yeme bağımlılığı olanlarda bel çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği arasındaki ilişki anlamlıdır ($r=0.273$; $p=0.022$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları arttıkça, bel çevresi (cm) artacaktır. Bu durum aşırı besin isteği arttıkça yiyeceklere fazla yönelim doğuracağı için ağırlık artışına sebep olabileceği ve bel bölgesinde yağlanma oranını arttırabileceği ile açıklanabilir. Bu çalışmada yeme bağımlılığı olanlarda kalça çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres puanları arttıkça, kalça çevresi (cm) değerleri artacaktır. Depresyon, anksiyete ve stres besin tüketimini arttırabilmektedir. Bunun sonucunda da ağırlık artışı gözlenebilmektedir. Bu durum bireylerde kalça çevresinde artış ile de sonuçlanabilmektedir. Stres tehdit edici bir dizi olaya karşı vücudun verdiği bilişsel ve endokrin bir tepkidir. Stresli durumlarda vücut akut bir tepki göstererek kortizol gibi hormonlar salgılar (366). Stres kaynaklı kortizole uzun süre maruz kalınması ile de vücuttaki yağlanma oranı artabilir (367).

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Bu araştırma Kars Harakani Devlet Hastanesinde yaşları 19-65 arasında değişen 51 erkek (% 39.5) ve 78 kadın (% 60.5) olmak üzere toplam 129 tip 2 Diyabet tanılı yetişkin ile yürütülmüştür. Bireylerin yaş ortalaması 52.1 ± 7.75 yıldır.
2. Araştırmaya katılan bireylerin meslekleri incelendiğinde; %56.6'sı ev hanımı, %22.5'i serbest meslek, %9.3'ü işçi, %7.8'i memur ve %3.8'i emeklidir.
3. Araştırmaya katılan bireylerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; %41.8'i ilkokul mezunu, %17.8'i lise mezunu, %11.6'i ortaokul, %10.9'u üniversite, %7.8 okuryazar olduğu %10.1'i okuryazar değildir.
4. Araştırmaya katılan bireylerin %78.3'ü sigara kullanmamakta, %95.3'ü alkol kullanmamaktadır.
5. Araştırmaya katılan bireylerin %89.1'i egzersiz yapmamakta %10.9'u ise egzersiz yapmaktadır. Egzersiz yapanların %57.1'i haftada >150 dakika, %42.9'u <150 dakika egzersiz yapmaktadır.
6. Bireylerin tanı alma yaş ortalaması 47.9 ± 8.56 yıldır.
7. Bireylerin %10.1'i 18-38 yaş aralığında, %24.8'i 36-45 yaş aralığında, %65.1'i 46-65 yaş aralığında tanı almıştır.
8. Bireylerin %40.3'ü <12 aydır, %18.6'sı 1-3 yıldır, %11.6'sı 4-6 yıldır, %17.1'i 7-10 yıldır, %12.4'ü ise >10 yıldır diyabet tanısına sahiptir.
9. Araştırmaya katılan bireylerin ailede diyabet öyküsü incelendiğinde; %71.3'ünün ailesinde diyabet öyküsü bulunmaktadır. Bu bireylerin %38.8'inin annesinde, %36.4'ünün kardeşinde, %21.7'sinin babasında diyabet mevcuttur.
10. Araştırmaya katılan bireylere uygulanan diyabet tedavileri incelendiğinde; %39.5'i oral antidiyabetik, %36.4'ü oral antidiyabetik tedavi ve tıbbi beslenme tedavisi, %13.2'si oral antidiyabetik ve insülin tedavisi, %9.3'ü insülin tedavisi, %23'ü insülin ile tıbbi beslenme tedavisi ve %6.2'si sadece tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır.
11. Araştırmaya katılan bireylerin diyabet dışı kronik hastalıkları incelendiğinde; %69.0'ı diyabet dışı kronik hastalığa sahip, %31.0'ı diyabet dışı hastalığa sahip değildir.

12. Bireylerin diyabet dışı kronik hastalıklarının %48.8'i hiperlipidemi, %30.2'si hipertansiyon, %9.3'ü kardiyovasküler hastalıklar ve %2.3'ü ise nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı, %13.2'si ise diğer kronik hastalıklara sahiptir.
13. Bireylerin ortalama açlık glukoz ölçüm değerleri 160,44 mg/dL'dir. Ortalama toplam kolesterol ve trigliserid değerleri ise sırasıyla 205.48 mg/dL ve 215.63 mg/dL'dir. Ortalama HbA1c değeri 8.08 mg/dL'dir. Ortalama üre değeri 30.29 mg/dL'dir. Ortalama GFR değeri 101.27 mL/dak/1.73m²'dir. Ortalama AST ve ALT değerleri sırasıyla 20.50 mg/dL ve 26.28 mg/dL'dir. Ortalama HDL kolesterol ve LDL kolesterol değerleri sırasıyla 45.23 mg/dL ve 137.32 mg/dL'dir. Ortalama sistolik ve diastolik kan basınçları sırasıyla 129.43 mmHg ve 81.94 mmHg'dir.
14. Bireylerin %84.5'inde MetS mevcuttur.
15. Bireylerin %54.3'ünde yeme bağımlılığı mevcut, % 45.7'sinde ise yeme bağımlılığı mevcut değildir.
16. Araştırmaya katılan bireylerin besin tüketim sıklığı anketleri incelendiğinde; %48.8'i yoğurdu, %71.2'si peyniri, %47.3'ü yumurtayı, %99.2'si ekmeği, %45.7'si bal, reçel veya marmelatı, %80.6'sı tereyağını, %15.5'i kahveyi, %96.9'u çayı, %6.2'si kırmızı eti, %87.6'sı zeytini, %36.4'ü elmayı, %8.5'i muz, %17.8'i kuru meyveleri, %31'i kuru yemişleri, %13.9'u şekeri, %5.4'ü çikolatayı, %6.2'si dondurmayı, %6.2'si kolayı ve %7.8'i keki her gün tüketmektedir.
17. Bireylerin %57.4'si pizza/lahmacun/döner, %17.8'i kola, peynir için %83.7'si peynir, %31.8'i dondurma, %23.3'ü çikolata/gofret, %38'i elma, %56.6'sı donat/tatlı/çörek, %16.3'ü karnabahar, %27.1'i kurabiye/bisküvi, %44.2'si pasta/kek, %19.4'ü şeker/şekerleme, %81.4'ü ekmek, %48.8'i poğaç/açma, %34.1'i makarna, %59.7'si çilek/üzüm/kiraz, %8.8'i pilav, %29.5'i simit, %31'i patates kızartması, %75.2'si kırmızı et, %23.3'ü muz tüketirken aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı yaşamaktadır.
18. Erkeklerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), boyun çevresi (cm) ve bel/kalça çevresi oranları, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kadınların BKİ (kg/m²), kalça çevresi (cm) ve bel/boy uzunluğu oranları, erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bireylerin cinsiyete göre vücut

ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), BKİ (kg/m²), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm), bel/kalça çevresi oranı ve bel/boy uzunluğu oranı bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (p<0.05).

19. Yeme bağımlılığı olan ve olmayan gruplarda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, egzersiz, alkol alışkanlıkları, MetS, diyabet tanı alma yaşı ve süresi, diyabet dışı kronik hastalık varlığına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05).
20. Sigara kullananlar ağırlıklı olarak yeme bağımlılığına sahip değildir. Sigara kullanmayanlar ağırlıklı olarak yeme bağımlılığına sahiptir. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanlar ile sigara kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($\chi^2=4.958$; p=0.026).
21. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanlarda vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm), bel/kalça çevresi oranı ve bel/boy uzunluğu oranı bakımından istatistiksel olarak açıdan farklılık yoktur (p>0.05).
22. Yeme bağımlılığı olanlarda glukoz, HbA1c değerleri, yeme bağımlılığı bulunmayanlara göre anlamlı seviyede daha düşüktür ve istatistiksel açıdan da anlamlı bir farklılık mevcuttur (p<0.05).
23. Yeme bağımlılığı olanlarda üre değeri, yeme bağımlılığı olmayanlara kıyasla anlamlı seviyede daha yüksek olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır (p<0.05).
24. Yeme bağımlılığı durumlarına göre GFR, AST, ALT, kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerleri, istatistiksel açıdan anlamsızdır (p>0.05).
25. Yeme bağımlılığı olan kadınlarda ortalama vücut ağırlığı (kg) ve ortalama boyun çevresi (cm) değerleri, yeme bağımlılığı olmayanlara kıyasla daha yüksek olup bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0.05).
26. Erkeklerin yeme bağımlılığı durumlarına göre antropometrik ölçüm değerleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05).
27. Yeme bağımlılığı olanların ABİS ve DASÖ-21 ölçeklerine ilişkin puanları, yeme bağımlılığı olmayanlara kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir (p<0.05).

28. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanlarda enerji, makro, mikro besin öğelerinin ve besin öğelerini TÜBER 2022'ye göre karşılama yüzdeleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$).
29. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanlarda aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemek sebebiyle sorun yaşanan yiyecekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Dondurma, donat/tatlı/çörek, karnabahar, kurabiye/bisküvi, pasta/kek, şeker/şekerleme, ekmek, poğaç/açma, çilek/kiraz/üzüm, pilav, simit, havuç, kırmızı et, muz, pizza/lahmacun/döner, kola/gazoz, peynir ve peynir tüketenlerin büyük çoğunluğu yeme bağımlılığı olan bireylerdir.
30. Yeme bağımlılığı olanların %31.4'ü muz tüketmektedir. Yeme bağımlılığı grupları ile aşırı yemek isteği oluşturan muz tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
31. Yeme bağımlılığı olanlarda dondurma tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 113.04 ± 31.60 , dondurma tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 96.06 ± 32.45 olup dondurma tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, dondurma tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$).
32. Yeme bağımlılığı olanlarda ekmek tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 106.24 ± 32.04 , ekmek tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 70.44 ± 19.94 olup ekmek tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, ekmek tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$).
33. Yeme bağımlılığı olanlarda makarna tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 120.45 ± 35.51 , makarna tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 93.02 ± 28.07 olup makarna tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, makarna tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$).
34. Yeme bağımlılığı olanlarda pilav tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 111.97 ± 34.95 , pilav tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 94.34 ± 29.74 olup pilav tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pilav tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$).
35. Yeme bağımlılığı olanlarda donat/tatlı/çörek, kurabiye/bisküvi, pasta/kek,

şeker/şekerleme, poğaç/açma, patates kızarması, peynir tüketme durumlarına göre ABİS ölçek puanları bakımından anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).

36. Yeme bağımlılığı olanlarda simit tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, simit tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$). Simit tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 115.35 ± 35.14 , simit tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 94.93 ± 29.95 'dir.
37. Yeme bağımlılığı olanlarda kırmızı et tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, kırmızı et tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$). Kırmızı et tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 106.49 ± 31.24 , simit tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 86.52 ± 34.44 'dür.
38. Yeme bağımlılığı olanlarda pastırma/sucuk/salam tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pastırma/sucuk/salam tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$). Pastırma/sucuk/salam tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 121.00 ± 39.79 , pastırma/sucuk/salam tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 98.03 ± 30.55 'dir.
39. Yeme bağımlılığı olanlarda pizza/lahmacun/döner tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları, pizza/lahmacun/döner tüketmeyenlere kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($p<0.05$). Pizza/lahmacun/döner tüketenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 107.78 ± 28.73 , pizza/lahmacun/döner tüketmeyenlerin aşırı besin isteği ölçeği puanları 90.60 ± 37.53 'dür.
40. Kadınların ABİS ölçeği puanları erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha yüksektir ($t=2.469$; $p=0.015$).
41. Kadınların depresyon puanları erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha yüksektir ($Z=-4.876$; $p<0.001$).
42. Kadınların anksiyete puanları erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha yüksektir ($Z=-4.536$; $p<0.001$).
43. Diyabet dışında kronik hastalığı olanların depresyon puanları, diyabet dışında kronik hastalığı olmayanlara kıyasla anlamlı seviyede daha yüksektir ($Z=-2.317$; $p=0.020$).
44. Yaş, alkol, sigara, egzersiz ve diyabet süresi ile ABİS ve DASÖ-21 puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$).

45. ABİS ölçeği ile vücut ağırlığı (kg) ve bel çevresi (cm) ölçümleri arasında pozitif yönde ve çok zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bir ilişki vardır ($p<0.05$).
46. ABİS ölçeği ile BKİ (kg/m^2), kalça çevresi (cm) ve bel/boy uzunluğu oranı ölçümleri arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0.05$).
47. Depresyon, anksiyete ve stres puanları ile bel/kalça çevresi oranı arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
48. Depresyon, anksiyete ve stres puanları ile BKİ (kg/m^2), kalça çevresi (cm) ve bel/boy uzunluğu oranı arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
49. Depresyon puanları ile trigliserid değerleri arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
50. Aşırı besin isteği ölçeği ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
51. Depresyon puanları ile anksiyete ve stres puanları arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
52. Anksiyete ile stres puanlarının arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
53. Anksiyete puanları ile protein (g) ve protein (%) değerleri arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
B₁ vitamini (mg) ve B₂ vitamini (mg) değerleri ile de negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
54. Enerji (kkal), protein (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri ile boy uzunluğu (cm) arasında pozitif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
55. Protein (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), Omega 3 (g) ve Omega 6 (g) değerleri ile BKİ (kg/m^2) arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki mevcuttur ($p<0.05$).

56. Omega 3 (g) değerleri ile bel çevresi (cm) arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki mevcuttur ($r=-0.192$; $p=0.029$).
57. Enerji (kkal), protein (g), yağ (g), ÇDYA (g), B₃ vitamini (mg), B₁ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), Omega 3 (g), potasyum (mg) ve magnezyum (mg) değerleri ile bel/boy uzunluğu oranı arasında negatif yönde, çok zayıf/zayıf derecede ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler mevcuttur ($p<0.05$).
58. Kadınların K vitamini karşılama yüzdeleri, erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olup cinsiyete göre K vitamini karşılama yüzdeleri için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık mevcuttur ($Z=-3.398$; $p<0.001$).
59. Erkeklerin B₁ vitamini karşılama yüzdeleri, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olup cinsiyete göre B₁ vitamini karşılama yüzdeleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık mevcuttur ($Z=-2.331$; $p=0.020$).
60. Erkeklerde B₃ vitamini (mg) karşılama yüzdeleri, kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olup cinsiyete göre B₃ vitamini (mg) karşılama yüzdeleri için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık mevcuttur ($Z=-2.168$; $p=0.030$).
61. Yeme bağımlılığı olanlarda depresyon, anksiyete ve stres puanları, aşırı besin isteği leği puanları artacaktır. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği leği puanları ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
62. Yeme bağımlılığı olmayanlarda aşırı besin isteği leği puanları ile depresyon, anksiyete puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$).
63. Yeme bağımlılığı olmayanlarda stres puanları, aşırı besin isteği leği puanları artacaktır. Yeme bağımlılığı olmayanlarda aşırı besin isteği leği puanları ile stres puanları arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.314$; $p=0.015$).
64. Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği leği puanları arttıkça, vücut ağırlığı (kg) artacaktır. Yeme bağımlılığı olanlarda vücut ağırlığı (kg) ile aşırı besin isteği leği arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.252$; $p=0.035$).
65. Yeme bağımlılığı olanlarda BKİ (kg/m^2) ile aşırı besin isteği leği, depresyon, anksiyete ve stres arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).

66. Yeme bağımlılığı olanlarda bel çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.273$; $p=0.022$). Yeme bağımlılığı olanlarda aşırı besin isteği ölçeği puanları arttıkça, bel çevresi (cm) artacaktır.
67. Yeme bağımlılığı olanlarda kalça çevresi (cm) ile aşırı besin isteği ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres arasında pozitif yönde, zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
68. Yeme bağımlılığı olanlarda bel/kalça çevresi oranı ile depresyon, anksiyete ve stres arasında negatif yönde, çok zayıf/zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
69. Yeme bağımlılığı olanlarda bel/boy uzunluğu oranı ile aşırı besin isteği ölçeği ve depresyon arasında pozitif yönde ve çok zayıf/zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).
70. Yeme bağımlılığı olmayanlarda BKİ (kg/m^2) ile depresyon ve stres arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$).
71. Yeme bağımlılığı olmayanlarda bel/kalça çevresi oranı ile depresyon arasında negatif yönde ve çok zayıf/zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0.377$; $p=0.003$).
72. Yeme bağımlılığı olmayanlarda bel/boy uzunluğu oranı ile anksiyete arasında pozitif yönde ve zayıf derecede, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır ($r=0.300$; $p=0.021$).

ÖNERİLER

Tip 2 diyabet, ulusal ve uluslararası şekilde yayımlanan raporlar aracılığıyla prevalansının yıllar içerisinde ciddi anlamda artacağı bildirilen bir hastalıktır. Hastalığa eşlik edebilecek akut ve kronik komplikasyonların varlığı göz önüne alındığında hastalığın seyrinde gözlenen tablo ağırlaşmaktadır. Eşlik edebilecek bu durumlar düşünüldüğünde de obezite ilk sırada yer almaktadır. Ek olarak bireylerin iştahını etkileyebilecek durumlar da tip 2 diyabette çeşitli olumsuzluklara neden olabilmektedir. Bu noktada yeme bağımlılığı ve aşırı besin isteği kavramları dikkate

alınmalıdır. Yeme bağımlılığı ve aşırı besin isteği varlığında iştah kontrolü zorlaşmaktadır. Depresyon, stres veya anksiyete varlığında da hastalığın tedavisinde sürdürülebilirlik sağlanamamaktadır. Tüm bu durumların kontrol altına alınmasında farmakolojik tedaviye ek olarak psikolojik destek ve tıbbi beslenme tedavisi ciddi bir öneme sahiptir. Bu durum multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Klinikte değerlendirme yapılırken hastaların bağımlılık noktasında yiyeceklerle ilişki kurmuş olabileceği fikri göz önünde bulundurulmalıdır. Hasta ile görüşme esnasında bunların hangi yiyecekler olabileceği yönünde değerlendirmeler yapılmalıdır. Bu doğrultuda uygulanacak beslenme tedavisi ile diyabet tedavisinde uzun vadede daha etkili sonuçlar elde edilebilir.

Bu çalışma 129 tip 2 diyabetli birey ile gerçekleştirilmiştir. Tip 2 diyabetli bireylerde yeme bağımlılığı ve aşırı besin isteği çalışmaları kısıtlıdır. Bu noktalarda daha çok katılımcıya ulaşarak gerçekleştirilecek çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

9. KAYNAKLAR

1. Turanci E, Eşiyok E. Sağlık ve Kültür İlişkisi Bağlamında Popüler Sağlık Dergilerinde Sağlığın Sunumu. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*. 54:96-114, 2021.
2. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 1132, Ankara, 2019.
3. Uray EÖ, Yetişkin Kadınlarda Diyet Kalitesinin Beslenme Durumu ve Tip 2 Diyabet Riski Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. İ.O.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.2-3, İstanbul, 2023.
4. Ojo O. Recent Advances in Nutrition and Diabetes. *Nutrients*. 13(5); 1573, 2021.
5. Coşansu G. Diyabet: Küresel Bir Salgın Hastalık. *Okmeydanı Medical Journal*. 31(Ek Sayı);1-6, 2015.
6. Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*. 183, 109119, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
7. Bakan G, Azak A, Özdemir Ü. Diyabet ve Sosyo-Kültürel Yaklaşım. *Kesit Akademi Dergisi*. 12(12);180-95, 2017.
8. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 138:271-81, 2018.
9. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract*. 128:40-50, 2017.
10. Satman İ; Grup Turdep. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-II) Sonuçları. İstanbul Tıp Fakültesi Geleneksel İç Hastalıkları Günleri: İnteraktif Güncelleştirme (pp.25-28). İstanbul, 2011.

11. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*. 36(11);3821-42, 2013.
12. Franz MJ, MacLeod J, Evert A, Brown C, Gradwell E, Handu D, et al. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: Systematic Review of Evidence for Medical Nutrition Therapy Effectiveness and Recommendations for Integration into the Nutrition Care Process. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 117(10);1659-79, 2017.
13. Eduardo S; World Health Organization. Adherence to long-term therapies : evidence for action. p. 6-8. Geneva, 2003.
14. van Dulmen S, Sluijs E, van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res*. 7:55, 2007.
15. Gomes-Villas Boas LC, Foss MC, de Freitas MCF, Pace AE. Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients. *Rev Lat Am Enfermagem*. 20(1);52-8, 2012.
16. Gökmen Özel H. Diyabetli Bireylerde Tıbbi Beslenme Tedavisine Uyum Sorunları. *Bes Diy Derg*. 47(0);15-28, 2019.
17. Gearhardt A, Davis C, Kuschner R, Brownell K. The Addiction Potential of Hyperpalatable Foods. *Current drug abuse reviews*. 4;140-5, 2011.
18. Cocores JA, Gold MS. The Salted Food Addiction Hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. *Med Hypotheses*. 73(6);892-9, 2009.
19. Güleç Öyekçin D, Deveci A. Etiology of Food Addiction. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 4;138, 2012.
20. Carter A, Hendrikse J, Lee N, Yücel M, Verdejo-Garcia A, Andrews ZB, et al. The Neurobiology of “Food Addiction” and Its Implications for Obesity Treatment and Policy. *Annu Rev Nutr*. 36;105-28, 2016.
21. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Food addiction: an examination of the diagnostic criteria for dependence. *J Addict Med*. 3(1);1-7, 2009.

22. Bromet E, Andrade LH, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, de Girolamo G, et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*. 9(1);90, 2011.
23. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C. p. 947, 2013.
24. Chen S, Zhang Q, Dai G, Hu J, Zhu C, Su L, et al. Association of depression with pre-diabetes, undiagnosed diabetes, and previously diagnosed diabetes: a meta-analysis. *Endocrine*. 53(1);35-46, 2016.
25. Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *J Affect Disord*. (Suppl.142): S8-21, 2012.
26. Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review. *J Psychosom Res*. 53(6);1053-60, 2002.
27. Gonzalez JS, Peyrot M, McCarl LA, Collins EM, Serpa L, Mimiaga MJ, et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 31(12);2398-403, 2008.
28. Kerner W, Brückel J. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 122(7);384-6, 2014.
29. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2021 10th Edition. p.12, Brussels: Belgium; 2021.
30. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 378(9785);31-40, 2011.
31. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *Lancet*. 387(10027);1513-30, 2016.
32. Lovic D, Piperidou A, Zografou I, Grassos H, Pittaras A, Manolis A. The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol*. 18(2);104-9, 2020.

33. Schmidt AM. Highlighting Diabetes – the Epidemic Continues. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 38(1);e1-8, 2018.
34. Uslu Akcam O. Diyabetli Hastalarda Ortodontik Tedavi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 415-20, 2018.
35. Uygur M, Gogas Yavuz D. Diabetes Mellitus Klinik Bulguları Ve Tanısı. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics.* 3(3);120-9, 2017.
36. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizm Derneği. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu.p.22-23, Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., 2022.
37. World Health Organization. Classification of diabetes mellitus.p.10, Geneva, 2019.
38. Katsarou A, Gudbjörnsdottir S, Rawshani A, Dabelea D, Bonifacio E, Anderson BJ, et al. Type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* 3(1);1-17, 2017.
39. Syed FZ. Type 1 Diabetes Mellitus. *Ann Intern Med.* 175(3);ITC33-48, 2022.
40. Sami W, Ansari T, Butt NS, Hamid MRA. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. *Int J Health Sci (Qassim).* 11(2);65-71, 2017.
41. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences.* 21(17);6275, 2020.
42. (1) Kabalak T, Tüzün M, Çetinkalp Ş, Yılmaz C. Endokrinoloji El Kitabı - Diyabet ve Prediyabetin Tanımı, Tanısı ve Sınıflaması. p.581-94, İstanbul, 2013.
43. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. *Type 2 diabetes. Lancet.* 389;(10085);2239-51, 2017.
44. Fletcher B, Gulanick M, Lamendola C. Risk factors for type 2 diabetes mellitus. *J Cardiovasc Nurs.* 16(2);17-23, 2002.
45. Özbayer C, Yağci E, Kurt H. Obezite, Tip 2 Diyabet ve İnsülin Direnci Arasındaki Bağlantı: İnflamasyon. *TFK.* 1(2);27-36, 2018.
46. Salmanoğlu YDDM. Tip 2 Diyabetin Oral Antidiyabetik İlaçlarla Tedavisi. *Klinik Tıp Bilimleri.* 7(3);20-3, 2019.

47. <https://www.turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=48>, Erişim tarihi: 06 Temmuz 2023.
48. Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2019.p.20-22, İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları A.ř, 2019.
49. American Diabetes Association (ADA). Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*. 41(1);4-31, 2023.
50. Eroğlu, N. (2018). Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 1(2); 6-12, 2018.
51. Günalay S, Taşkiran E, Demir B, Erdem S, Mergen H, Akar H. Relationship between treatment modalities, glycemic control, and diabetes complications with risk of depression and anxiety in type 2 diabetes mellitus patients. *FNG & Bilim Tıp Dergisi*. 2(1);16-9, 2016.
52. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2009. *Diabetes Care*. (Suppl.32):S6-12, 2009.
53. Rodbard HW, Blonde L, Braithwaite SS, Brett EM, Cobin RH, Handelsman Y, et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the management of diabetes mellitus. *Endocr Pract*. (Suppl.13):S1-68, 2007.
54. Ağırman E, Marangoz B, Gençer MZ, Arıca S, Zegerek K. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Oral Anti Diyabetik İlaçların HBA1c, Obezite ve Komplikasyonlar ile İlişkisi. *Balıkesir Medical Journal*. 2(2);93-101, 2018.
55. Lee SH, Yoon KH. A Century of Progress in Diabetes Care with Insulin: A History of Innovations and Foundation for the Future. *Diabetes Metab J*. 45(5);629-40, 2021.
56. Aschner P. Insulin Therapy in Type 2 Diabetes. *Am J Ther*. 27(1);e79-90, 2020.
57. Ahmad K. Insulin sources and types: a review of insulin in terms of its mode on diabetes mellitus. *J Tradit Chin Med*. 34(2);234-7, 2014.
58. Freeland B, Farber MS. A Review of Insulin for the Treatment of Diabetes Mellitus. *Home Healthc Now*. 34(8);416-23, 2016.
59. Chatterjee S, Davies MJ. Current management of diabetes mellitus and future directions in care. *Postgrad Med J*. 91(1081);612-21, 2015.

60. (2) Kabalak T, Yılmaz C, Tüzün M, Çetinkalp Ş, Aslan M. Endokrinoloji El Kitabı - Diabetes Mellitus Tedavisi. p.667-89, İstanbul, 2013.
61. Özdemir M, Aksoydan E, Çakır RE, Coşkun Y, Kocamış RN. Diyabetik Hastaların Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeylerinin Metabolik Kontrolle İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi - BÜSBİD*. 1(2);1-17, 2016.
62. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas - Eight Edition. p.82-95, Brussels: Belgium; 2017.
63. Mercanligil M. Yaşlı Diyabetli Bireylerde Beslenme Tedavisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 47(Özel Sayı);60-6, 2019.
64. Rivellese AA, Giacco R, Costabile G. Dietary Carbohydrates for Diabetics. 14;563-9, 2012.
65. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2009. *Diabetes Care*. 32(Suppl.1):S13-61, 2009.
66. Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021.p.56-63, İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş, 2021.
67. McKenzie AL, Athinarayanan SJ, McCue JJ, Adams RN, Keyes M, McCarter JP, et al. Type 2 Diabetes Prevention Focused on Normalization of Glycemia: A Two-Year Pilot Study. *Nutrients*. 13(3);749, 2021.
68. Dorner B, Friedrich EK, Posthauer ME. Practice paper of the American Dietetic Association: individualized nutrition approaches for older adults in health care communities. *Journal of the American Dietetic Association*. 110(10);554-1563, 2010.
69. American Diabetes Association. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 31(Suppl.1):S61-78, 2008.
70. Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021.p.63-64, İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş, 2021.
71. Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, Chiang JL, de Boer IH, Goldstein-Fuchs J, et al. Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference. *Diabetes Care*. 37(10);2864-83, 2014.

72. Risérus U, Willett WC, Hu FB. Dietary fats and prevention of type 2 diabetes. *Prog Lipid Res.* 48(1);44-51, 2009.
73. Jannasch F, Kröger J, Schulze MB. Dietary Patterns and Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *J Nutr.* 147(6);1174-82, 2017.
74. Cheng L, Wang J, Dai H, Duan Y, An Y, Shi L, et al. Brown and beige adipose tissue: a novel therapeutic strategy for obesity and type 2 diabetes mellitus. *Adipocyte.* 10(1);48-65, 2021.
75. Engin A. The Definition and Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome. *Advances in experimental medicine and biology.* 960;1-17, 2017.
76. Tam AA, Çakir B. Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım. *Ankara Medical Journal.* 12(1);37-41, 2012.
77. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizm Derneği. TEMD Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., 2014.
78. Malone JJ, Hansen BC. Does obesity cause type 2 diabetes mellitus (T2DM)? Or is it the opposite? *Pediatric Diabetes.* 20(1);5-9, 2019.
79. Akman K, Öney B, Bilgin MG. Fiziksel Aktivitenin Metabolik Sendrom Üzerine Etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 6(1);1-9, 2023.
80. Yeşil E, Özdemir M, Arıttıcı G, Aksoydan E. Bel/Boy Oranı ve Diğer Antropometrik Ölçümlerin Kronik Hastalık Riski ile İlişkisinin Değerlendirilmesi. 2:241-246, 2019.
81. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>, Erişim tarihi: 13 Ağustos 2023, 2021.
82. Özseven L, Sönmez Y. Prevalence of the metabolic syndrome among adults in a family health center in Turkey. *SDÜ Tıp Fak Derg.* 19(1);6-11, 2012.
83. Üçler R. Metabolik Sendrom. *Tıp Araştırmaları Dergisi.* 12(3);153-7, 2014.
84. (3) Kabalak T, Tüzün M, Yılmaz C, Çetinkalp Ş. Endokrinoloji El Kitabı - Tip 2 Diabetes Mellitus. p.639-53, İstanbul, 2013.
85. Liu M, Park S. A causal relationship between alcohol intake and type 2 diabetes mellitus: A two-sample Mendelian randomization study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* 32(12);2865-76, 2022.

86. Keser Gizem. Obez Diyabetik Bireylerin Tıbbi Beslenme Tedavisi Planlarında Yağ ve Protein. *Klinik Tıp Bilimleri*. 7(3);1-5, 2019.
87. American Diabetes Association. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: *Standards of Medical Care in Diabetes-2021*. *Diabetes Care*. 44 (Suppl.1):S100–110, 2021.
88. American Diabetes Association. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: *Standards of Medical Care in Diabetes*. 2021. *Diabetes Care*. 44(Suppl.1):S53-72, 2021.
89. To the Secretary of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Prevention Research Center, 2008.
90. Erol Ö, Ünsar S, Yacan L. Diabetes Mellituslu Bireylerin Fiziksel Aktivite Davranışları ve İyilik Hallerinin Belirlenmesi. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*. 6(1);49-58, 2022.
91. Aksu İ. Akademisyenlerde tip 2 diyabet riski: Güneydoğu Türkiye örneği. H.K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. 6-8, Gaziantep, 2018.
92. Tourkmani AM, Alharbi TJ, Rsheed AMB, AlRasheed AN, AlBattal SM, Abdelhay O, et al. Hypoglycemia in Type 2 Diabetes Mellitus patients: Diabetes & Metabolic Syndrome: *Clinical Research & Reviews*. 12(5);791-4, 2018.
93. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA*. 291(10);1238-45, 2004.
94. Randolph TG. The Descriptive Features of Food Addiction. Addictive Eating and Drinking. *Q J Stud Alcohol*. 17(2);198-224, 1956.
95. Günay EE, Kilolu ve Obez Bireylerde Yeme Bağımlılığı ve Duygu Düzenleme Güçlüğü İlişkisinin İncelenmesi. Ü. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, s.1, İstanbul, 2021.
96. Akten E, Noyan CO. Yeme Eylemi; Fizyolojik Bir İhtiyaç mı? Psikolojik Bir Davranış mı? Üniversite Öğrencilerinde Bağlanma Stilleri ile Yeme Bağımlılığı İlişkisi. *CTJPP*. 1(1);31, 2019.
97. Gearhardt AN, Schulte EM, Schiestl ET. Chapter 2 - Food addiction prevalence: Development and validation of diagnostic tools. p.15-39. In:

- Cottone P, Sabino V, Moore CF, Koob GF, editors. Compulsive Eating Behavior and Food Addiction. Boston, ABD, 2019.
- 98.** Moreno C, Tandon R. Should overeating and obesity be classified as an addictive disorder in DSM-5? *Curr Pharm Des.* 17(12);1128-31, 2011.
- 99.** Devlin MJ. Is there a place for obesity in DSM-V? *Int J Eat Disord.* 40 Suppl:S83-88, 2007.
- 100.** Volkow ND, O'Brien CP. Issues for DSM-V: should obesity be included as a brain disorder? *Am J Psychiatry.* 164(5):708-10, 2007.
- 101.** Nicolau J, Romerosa JM, Rodríguez I, Sanchís P, Bonet A, Arteaga M, et al. Associations of food addiction with metabolic control, medical complications and depression among patients with type 2 diabetes. *Acta Diabetol.* 57(9);1093-100, 2020.
- 102.** Kafes AY, Ülker S, Sayar GH. Yeme Bağımlılığı. 2;54-8, 2018.
- 103.** Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutrition.* 14(1);5-13, 2010.
- 104.** Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. *Nutrients.* 6(10);4552-90, 2014.
- 105.** Özkan İ, Devrim A, Bilgiç P. Hafif Şişman ve Obez Kadınlarda Yeme Bağımlılığı ile Beslenme Durumu ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Bes Diy Derg.* 45(3);242-9, 2017.
- 106.** Atabay FE, Altın D, Altın B. Diyet Polikliniğine Başvuran Hastalarda Yeme Bağımlılığının Epidemiyolojisinin Araştırılması. *CTJPP.* 1(Özel Sayı.1); 27-29, 2019.
- 107.** Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite.* 52(2);430-6, 2009.
- 108.** Moore CF, Sabino V, Koob GF, Cottone P. Chapter 3 - Dissecting compulsive eating behavior into three elements. p.41-81 In: Cottone P, Sabino V, Moore CF, Koob GF, editors. Compulsive Eating Behavior and Food Addiction. Boston, ABD, 2019.

109. Berthoud HR. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss? *Curr Opin Neurobiol.* 21(6);888-96, 2011.
110. Saper CB, Chou TC, Elmquist JK. The need to feed: homeostatic and hedonic control of eating. *Neuron.* 36(2);199-211, 2002.
111. Jansen JM, Daams JG, Koeter MWJ, Veltman DJ, van den Brink W, Goudriaan AE. Effects of non-invasive neurostimulation on craving: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 37(10 Pt 2);2472-80, 2013.
112. Hagan S, Niswender KD. Neuroendocrine regulation of food intake. *Pediatric Blood & Cancer.* 58(1);149-53, 2012.
113. Coşkun S. Hedonik Açlık. *Artuklu International Journal of Health Sciences.* 1(1);7-11, 2021.
114. Köse S, Şanlıer N. Hedonik Açlık ve Obezite. *Türkiye Klinikleri J Endocrin.* 10(1);16-23, 2015.
115. Lau B, Cota D, Cristino L, Borgland S. Endocannabinoid modulation of homeostatic and non-homeostatic feeding circuits. *Neuropharmacology.* 124;38-51, 2017.
116. la Fleur SE, van Rozen AJ, Luijckendijk MCM, Groeneweg F, Adan R a. H. A free-choice high-fat high-sugar diet induces changes in arcuate neuropeptide expression that support hyperphagia. *Int J Obes (Lond).* 34(3);537-46, 2010.
117. Oswald KD, Murdaugh DL, King VL, Boggiano MM. Motivation for palatable food despite consequences in an animal model of binge eating. *Int J Eat Disord.* 44(3);203-11, 2011.
118. Vanderschuren LJMJ, Everitt BJ. Drug seeking becomes compulsive after prolonged cocaine self-administration. *Science.* 305(5686);1017-9, 2004.
119. Cleobury L, Tapper K. Reasons for eating “unhealthy” snacks in overweight and obese males and females. *J Hum Nutr Diet.* 27(4);333-41, 2014.
120. Novelle MG, Diéguez C. Food Addiction and Binge Eating: Lessons Learned from Animal Models. *Nutrients.* 10(1);71, 2018.
121. Onaolapo AY, Onaolapo OJ. Food additives, food and the concept of ‘food addiction’: Is stimulation of the brain reward circuit by food sufficient to trigger addiction? *Pathophysiology.* 25(4);263-76, 2018.

122. Levine AS, Kotz CM, Gosnell BA. Sugars and fats: the neurobiology of preference. *J Nutr.* 133(3);831S-834S, 2003.
123. Lutter M, Nestler EJ. Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake. *J Nutr.* 139(3);629-32, 2009.
124. Karhunen LJ, Lappalainen RI, Vanninen EJ, Kuikka JT, Uusitupa MI. Regional cerebral blood flow during food exposure in obese and normal-weight women. *Brain.* 120 (Pt 9);1675-84, 1997.
125. Volkow ND, Wang GJ, Telang F, Fowler JS, Thanos PK, Logan J, et al. Low dopamine striatal D2 receptors are associated with prefrontal metabolism in obese subjects: possible contributing factors. *Neuroimage.* 42(4);1537-43, 2008.
126. Wang GJ, Volkow ND, Fowler JS. The role of dopamine in motivation for food in humans: implications for obesity. *Expert Opin Ther Targets.* 6(5);601-9, 2002.
127. Meule A. Food addiction and body-mass-index: a non-linear relationship. *Med Hypotheses.* 79(4);508-11, 2012.
128. Brownell KD, Farley T, Willett WC, Popkin BM, Chaloupka FJ, Thompson JW, et al. The Public Health and Economic Benefits of Taxing Sugar-Sweetened Beverages. *N Engl J Med.* 361(16);1599-605, 2009.
129. Labayen I, Díez N, Parra D, González A, Martínez JA. Total and endogenous lipid oxidation in obese women during a 10 weeks weight loss program based on a moderately high protein energy-restricted diet. *Nutrition Research.* 24(1);7-18, 2004.
130. Luhovyy BL, Akahav T, Anderson H. Whey Proteins in the Regulation of Food Intake and Satiety. *Journal of the American College of Nutrition.* 26(6);704-12, 2013.
131. Schoeller DA, Buchholz AC. Energetics of Obesity and Weight Control: Does Diet Composition Matter? *Journal of the American Dietetic Association.* 105(Suppl.5):S24-8, 2005.
132. Hajnal A, Norgren R. Dopamine Release by Sucrose. *The Senses: A Comprehensive Reference.* 4: 459-468, 2008.

133. Liang NC, Hajnal A, Norgren R. Sham feeding corn oil increases accumbens dopamine in the rat. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*. 291(5);R1236-9, 2006.
134. Avena NM, Rada P, Hoebel BG. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev*. 32(1);20-39, 2008.
135. Gearhardt AN, Boswell RG, White MA. The association of “food addiction” with disordered eating and body mass index. *Eat Behav*. 15(3);427-33, 2014.
136. Kalon E, Hong JY, Tobin C, Schulte T. Psychological and Neurobiological Correlates of Food Addiction. *Int Rev Neurobiol*. 129;85-110, 2016.
137. Alonso-Alonso M, Woods SC, Pelchat M, Grigson PS, Stice E, Farooqi S, et al. Food reward system: current perspectives and future research needs. *Nutr Rev*. 73(5);296-307, 2015.
138. Maccioni P, Colombo G. Operant Self-Administration of Chocolate in Rats: An Addiction-Like Behavior p.107-39 In: Philippu A, editor. In Vivo Neuropharmacology and Neurophysiology. *Neuromethod*. New York, 2017.
139. Thamotharan S, Lange K, Zale EL, Huffhines L, Fields S. The role of impulsivity in pediatric obesity and weight status: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 33(2);253-62, 2013.
140. Stautz K, Cooper A. Impulsivity-related personality traits and adolescent alcohol use: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 33(4);574-92, 2013.
141. Annagür BB. Obezitede Çeşitli Risk Faktörleri ve Dürtüsellik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2(4);572-82, 2010.
142. Baykal A, Kapucu S. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Tedavilerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2(2);44-58, 2015.
143. İnaltekin A, Yağcı İ, Atalay E. Tip 2 Diyabet Tanılı Hastalarda Dikkat Eksikliği, Hiperaktivite ve Dürtüsellik Semptomlarının Değerlendirilmesi. 26(2);143-8, 2023.
144. Nederkoorn C, Smulders FTY, Havermans RC, Roefs A, Jansen A. Impulsivity in obese women. *Appetite*. 47(2);253-6, 2006.

145. Melby-Lervåg M, Redick TS, Hulme C. Working Memory Training Does Not Improve Performance on Measures of Intelligence or Other Measures of “Far Transfer”: Evidence From a Meta-Analytic Review. *Perspect Psychol Sci.* 11(4);512-34, 2016.
146. Murphy CM, Stojek MK, MacKillop J. Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and Body Mass Index. *Appetite.* 73:45-50, 2014.
147. Micanti F, Iasevoli F, Cucciniello C, Costabile R, Loiarro G, Pecoraro G, et al. The relationship between emotional regulation and eating behaviour: a multidimensional analysis of obesity psychopathology. *Eat Weight Disord.* 22(1);105-15, 2017.
148. Frayn M, Sears CR, von Ranson KM. A sad mood increases attention to unhealthy food images in women with food addiction. *Appetite.* 100:55-63, 2016.
149. Yau YHC, Potenza MN. Stress and Eating Behaviors. *Minerva Endocrinol.* 38(3);255-67, 2013.
150. Sinha R. Role of addiction and stress neurobiology on food intake and obesity. *Biol Psychol.* 131:5-13, 2018.
151. Sinha R, Jastreboff AM. Stress as a Common Risk Factor for Obesity and Addiction. *Biological Psychiatry.* 73(9);827-35, 2013.
152. Lemmens SG, Rutters F, Born JM, Westerterp-Plantenga MS. Stress augments food ‘wanting’ and energy intake in visceral overweight subjects in the absence of hunger. *Physiology & Behavior.* 103(2);157-63, 2011.
153. Sinha R. Chronic Stress, Drug Use, and Vulnerability to Addiction. *The New York Academy of Sciences.* 1141(1);105-30, 2008.
154. Dimitrijević I, Popović N, Sabljak V, Škodrić-Trifunović V, Dimitrijević N. Food addiction-diagnosis and treatment. *Psychiatr Danub.* 27(1);101-6, 2015.
155. Mütüoğlu S, Kızıltan G, Akçıl Ok M. Majör Depresyon Hastaları İçin “Aşırı Besin İsteği” Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması | TRDizin. 2(1);13-22, 2017.
156. Meule A, Hermann T, Kübler A. A short version of the Food Cravings Questionnaire—Trait: the FCQ-T-reduced. *Front Psychol.* 5:190, 2014.

157. Wilson GT. Eating disorders, obesity and addiction. *Eur Eat Disord Rev.* 18(5);341-51, 2010.
158. Jeong JE, Jung DJ, Kwak M, Yang HK, Lim SY, Lee JH, et al. Reliability and Validity of the Korean Version of the General-Food Craving Questionnaire-Trait for Children. *Psychiatry Investig.* 14(5);595-602, 2017.
159. Buscemi J, Rybak TM, Berlin KS, Murphy JG, Raynor HA. Impact of food craving and calorie intake on body mass index (BMI) changes during an 18-month behavioral weight loss trial. *J Behav Med.* 40(4);565-73, 2017.
160. Pelchat ML, Schaefer S. Dietary monotony and food cravings in young and elderly adults. *Physiology & Behavior.* 68(3);353-9, 2000.
161. Hallam J, Boswell RG, DeVito EE, Kober H. Gender-related Differences in Food Craving and Obesity. *Yale J Biol Med.* 89(2);161-73, 2016.
162. White MA, Whisenhunt BL, Williamson DA, Greenway FL, Netemeyer RG. Development and Validation of the Food-Craving Inventory - White - 2002 - Obesity Research - Wiley Online Library. 10(2);107-14, 2012.
163. Komatsu S. Rice and sushi cravings: A preliminary study of food craving among Japanese females. *Appetite.* 50(2);353-8, 2008.
164. Potenza MN, Grilo CM. How Relevant is Food Craving to Obesity and Its Treatment? *Front Psychiatry.* 5:164, 2014.
165. Taetzsch A, Roberts SB, Gilhooly CH, Lichtenstein AH, Krauss AJ, Bukhari A, et al. Food cravings: Associations with dietary intake and metabolic health. *Appetite.* 152:104711, 2020.
166. Cepeda-Benito A, Gleaves D, Erath S. The development and validation of the State and Trait Food-Cravings Questionnaire. *Behavior Therapy.* 31;151-73, 2000.
167. Müftüoğlu S, Kızıltan G, Akçıl Ok M. Majör Depresyon Hastaları İçin “Aşırı Besin İsteği” Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2(1);13-22, 2017.
168. Karamustafalıoğlu O, Yumrukçal H. Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları. 45(2), 2011.

169. AlAmmar WA, Albeesh FH, Khattab RY. Food and Mood: the Corresponsive Effect. *Curr Nutr Rep.* 9(3);296-308, 2020.
170. Ramón-Arbués E, Gea-Caballero V, Granada-López JM, Juárez-Vela R, Pellicer-García B, Antón-Solanas I. The Prevalence of Depression, Anxiety and Stress and Their Associated Factors in College Students. *Int J Environ Res Public Health.* 17(19);7001, 2020.
171. Ozen NS, Ercan I, Irgil E, Sigirli D. Anxiety Prevalence and Affecting Factors Among University Students. *Asia Pac J Public Health.* 22(1);127-33, 2010.
172. Cuijpers P, Javed A, Bhui K. The WHO World Mental Health Report: a call for action. *The British Journal of Psychiatry.* 222(6);227-9, 2023.
173. Macht M. How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite.* 50(1);1-11, 2008.
174. Nitturi V, Chen TA, Zvolensky MJ, McNeill LH, Obasi EM, Reitzel LR. Anxiety Sensitivity and Fast-Food Ordering Habits Among Black Adults. *Health Behav Res.* 4(1);5, 2021.
175. Singh M. Mood, food, and obesity. *Front Psychol.* 5:925, 2014.
176. Heo M, Pietrobelli A, Fontaine KR, Sirey JA, Faith MS. Depressive mood and obesity in US adults: comparison and moderation by sex, age, and race. *Int J Obes.* 30(3);513-9, 2006.
177. Konttinen H, Männistö S, Sarlio-Lähteenkorva S, Silventoinen K, Haukkala A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite.* 54(3);473-9, 2010.
178. Karataş E, Uçar A. Üniversite Öğrencilerinin Depresyon Düzeyi Üzerinde Bazı B Grubu Vitaminleri ile D Vitamininin Etkisinin İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 7(2);281-95, 2023.
179. Larrieu T, Layé S. Food for Mood: Relevance of Nutritional Omega-3 Fatty Acids for Depression and Anxiety. *Frontiers in Physiology.* 9: 1047, 2018.
180. Yeum TS, Maggiolo NS, Gupta CT, Davis BJ, Nierenberg AA, Sylvia LG. Adjunctive Nutrition Therapy for Depression | *Psychiatric Annals.* 49(1);21-5, 2019.
181. Erçim RE, Köse H, Budak Y, Yildirim H. Üniversite Öğrencilerinin Sınav Dönemi Öncesi, Sırası ve Sonrasında Depresyon, Anksiyete ve Stres Durumu

ile Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişimin İncelenmesi. *CUSBED*. 5(3);133-43, 2020.

- 182.Hackett RA, Steptoe A. Type 2 diabetes mellitus and psychological stress — a modifiable risk factor. *Nat Rev Endocrinol*. 13(9);547-60, 2017.
- 183.Baran Ö, Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Durumu, Yeme Bağımlılığı ve Farkındalığının Değerlendirilmesi. B.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2021.
- 184.World Health Organization, Waist Circumference and Waist-Hip Ratio : Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 2008.
- 185.Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of ‘early health risk’: simpler and more predictive than using a ‘matrix’ based on BMI and waist circumference. *BMJ Open*. 6(3):e010159, 2016.
- 186.Aswathappa J, Garg S, Kutty K, Shankar V. Neck circumference as an anthropometric measure of obesity in diabetics. *N Am J Med Sci*. 5(1);28-31, 2013.
- 187.Baysal A, Aksoy M, Besler HT, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanligil SM, et al. Diyet El Kitabı - Beslenme Durumunun Saptanması p. 67-142 İçinde: Hatipoğlu Yayınevi. Diyet El Kitabı. 5. Baskı. Ankara, 2008.
- 188.Beslenme Bilgi Sistemi (Bebis 7.2). Hohenheim E.a.d.U.; 2010.
- 189.“TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) 2022” Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara 2022.
- 190.Bayraktar F, Erkman F, Kurtuluş E. Adaptation Study of Yale Food Addiction Scale. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 22(Ek Sayı 1);38, 2012.
- 191.Cepeda-Benito A, Fernandez MC, Moreno S. Relationship of gender and eating disorder symptoms to reported cravings for food: construct validation of state and trait craving questionnaires in Spanish. *Appetite*. 40(1);47-54, 2003.
- 192.Innamorati M, Imperatori C, Balsamo M, Tamburello S, Belvederi Murri M, Contardi A, et al. Food Cravings Questionnaire-Trait (FCQ-T) discriminates between obese and overweight patients with and without binge eating tendencies: the Italian version of the FCQ-T. *J Pers Assess*. 96(6);632-9, 2014.
- 193.Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck

Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 33(3);335-43, 1995.

194. Sarıçam H. The Psychometric Properties of Turkish Version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in Health Control and Clinical Samples [Depresyon Anksiyete Stres-21 Ölçeğinin (DASÖ-21) Normal ve Klinik Örneklemde Türkçe Versiyonun Psikometrik Özellikleri]. *Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research*. 7;19-30, 2018.
195. Yılmaz Ö, Boz H, Arslan A. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik-Güvenilirlik Çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2;78-91, 2017.
196. Asche C, LaFleur J, Conner C. A review of diabetes treatment adherence and the association with clinical and economic outcomes. *Clin Ther*. 33(1);74-109, 2011.
197. Eder S, Leierer J, Kerschbaum J, Rosivall L, Wiecek A, de Zeeuw D, et al. A Prospective Cohort Study in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus for Validation of Biomarkers (PROVALID) - Study Design and Baseline Characteristics. *Kidney Blood Press Res*. 43(1);181-90, 2018.
198. Song R, Chen X, He K, Hu X, Bai K, Shi W, et al. Associations of BMI with all-cause mortality in normoglycemia, impaired fasting glucose and type 2 diabetes mellitus among an elderly Chinese population: a cohort study. *BMC Geriatrics*. 22(1);690, 2022.
199. Yılmaz MB, Kılıçkap M, Abacı A, Barçın C, Bayram F, Karaaslan D, ve ark. [Temporal changes in the epidemiology of diabetes mellitus in Turkey: A systematic review and meta-analysis]. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 46(7);546-55, 2018.
200. Ülgü MM, Gülkesen KH, Akünel A, Ayvalı MO, Zayim N, Birinci Ş, ve ark. Characteristics of diabetes mellitus patients in Turkey: An analysis of national electronic health records. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 53(1);316-22, 2023.
201. Satman İ, Beyhan Ö, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççag N, ve ark. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 28(2);169-80, 2013.

- 202.Üren Y, Karabulutlu EY. Tip 2 Diyabet Hastalarında Diyabet Kontrolünü Zorlaştıran Faktörlerin İncelenmesi. *HSP*. 5(3);376-86, 2018.
- 203.International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2019. p.35-36, Brussels: Belgium; 2019.
- 204.Shi L, Shu XO, Li H, Cai H, Liu Q, Zheng W, et al. Physical Activity, Smoking, and Alcohol Consumption in Association with Incidence of Type 2 Diabetes among Middle-Aged and Elderly Chinese Men. *PLOS ONE*. 8(11);e77919, 2013.
- 205.Kalangadan A, Puthiyamadathil S, Koottat S, Rawther SCH, M ABT. Sociodemographics, clinical profile and health promotion behaviour of people with type 2 diabetes mellitus. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 8(3);845-9, 2020.
- 206.Alkaff FF, Illavi F, Salamah S, Setiyawati W, Ramadhani R, Purwantini E, et al. The Impact of the Indonesian Chronic Disease Management Program (PROLANIS) on Metabolic Control and Renal Function of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Primary Care Setting. *J Prim Care Community Health*. 12;2150132720984409, 2021.
- 207.Zhang M, Zhou J, Liu Y, Sun X, Luo X, Han C, et al. Risk of type 2 diabetes mellitus associated with plasma lipid levels: *The rural Chinese cohort study*. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 135;150-7, 2018.
- 208.Zheng F, Yan L, Yang Z, Zhong B, Xie W. HbA1c, diabetes and cognitive decline: the English Longitudinal Study of Ageing. *Diabetologia*. 61(4);839-48, 2018.
- 209.Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report. Erişim Tarihi:17 Kasım 2023. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report/index.html>. Atlanta, 2020.
- 210.Kacar NŞ, Tip 2 Diyabet Tanısı Alan Bireylerde Algılanan Sağlık Düzeyi ile Fiziksel Aktiviteye Yönelik Niyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. 25-6, İzmir, 2020.
- 211.Smith AD, Crippa A, Woodcock J, Brage S. Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose–response meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetologia*. 59(12);2527-45, 2016.

212. Hemmingsen B, Gimenez-Perez G, Mauricio D, Figuls MR, Metzendorf MI, Richter B. Diet, physical activity or both for prevention or delay of type 2 diabetes mellitus and its associated complications in people at increased risk of developing type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 4(12);12, 2017.
213. Zhao M, Song L, Sun L, Wang M, Wang C, Yao S, et al. Associations of Type 2 Diabetes Onset Age With Cardiovascular Disease and Mortality: The Kailuan Study. *Diabetes Care*. 44(6);1426-32, 2021.
214. Nanayakkara N, Ranasinha S, Gadowski A, Heritier S, Flack JR, Wischer N, et al. Age, age at diagnosis and diabetes duration are all associated with vascular complications in type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*. 32(3);279-90, 2018.
215. Chen M, Wang Y, Feng P, Liang Y, Liu Q, Yang M, et al. Association between Age at Type 2 Diabetes Onset and Diabetic Retinopathy: A Double-Center Retrospective Study. *Journal of Diabetes Research*. 2023:e5919468, 2023.
216. Al-Saeed AH, Constantino MI, Molyneaux L, D'Souza M, Limacher-Gisler F, Luo C, et al. An Inverse Relationship Between Age of Type 2 Diabetes Onset and Complication Risk and Mortality: The Impact of Youth-Onset Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 39(5);823-9, 2016.
217. Huo X, Gao L, Guo L, Xu W, Wang W, Zhi X, et al. Risk of non-fatal cardiovascular diseases in early-onset versus late-onset type 2 diabetes in China: a cross-sectional study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 4(2);115-24, 2016.
218. Ghouse J, Isaksen JL, Skov MW, Lind B, Svendsen JH, Kanters JK, et al. Effect of diabetes duration on the relationship between glycaemic control and risk of death in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 22(2);231-42, 2020.
219. Marinho FS, Moram CBM, Rodrigues PC, Leite NC, Salles GF, Cardoso CRL. Treatment Adherence and Its Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes: Results from the Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study. *Journal of Diabetes Research*. 2018:e8970196, 2018.
220. Badedi M, Solan Y, Darraj H, Sabai A, Mahfouz M, Alamodi S, et al. Factors

Associated with Long-Term Control of Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes Research*. 2016:e2109542, 2016.

- 221.Xiong X, Wei L, Xiao Y, Han Y, Yang J, Zhao H, et al. Effects of family history of diabetes on pancreatic β -cell function and diabetic ketoacidosis in newly diagnosed patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study in China. *BMJ Open*. 11(1);e041072, 2021.
- 222.Bereket A. Çocuk ve Adolesanlarda Tip-2 Diyabetin Tanısı ve Yönetimi. 5(4);50-7, 2017.
- 223.Yürük D, Melek I. Uzun Dönem Oral Antidiyabetik ve İnsülin Kullanımında Nöropatik Ağrı Seyrinin Karşılaştırılması. *mkutfd*. 11(41);79-83, 2020.
- 224.Shah AD, Langenberg C, Rapsomaniki E, Denaxas S, Pujades-Rodriguez M, Gale CP, et al. Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: a cohort study in 1.9 million people. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 3(2);105-13, 2015.
- 225.Kaner G, Pamuk BÖ, Pamuk G, Ongan D, Bellikii Koyu E, Çalık G, ve ark. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Durumlarının Saptanması ve Diyabete Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*. 5(2);146-57, 2021.
- 226.Naha S, Gardner MJ, Khangura D, Kurukulasuriya LR, Sowers JR. Hypertension in Diabetes p. 2-3 In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al, editors. Endotext. South Dartmouth, MA, 2021.
- 227.Nini Shuhaida MH, Siti Suhaila MY, Azidah KA, Norhayati NM, Nani D, Juliawati M. Depression, anxiety, stress and socio-demographic factors for poor glycaemic control in patients with type II diabetes. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 14(3);268-76, 2019.
- 228.American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 41(Suppl.1):S86-104, 2018.
- 229.Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology

- (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *European Heart Journal*. 41(2);255-323, 2020.
- 230.**Dieuzeide G, Waitman J, Pugnaroni Rodríguez NS, Rodríguez MV, Nardone L, Oviedo A, et al. [CAPTURE Study: Argentine results on prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus]. *Medicina (B Aires)*. 82(3);398-407, 2022.
- 231.**American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2011. *Diabetes Care*. 34(Suppl.1):S11-61, 2011.
- 232.**Lee Y, Siddiqui W. J. Cholesterol Levels p.8 In: Salah Aboubakr, Amal Abu-Ghosh, et al. editors. *StatPearls*. StatPearls Publishing, 2023.
- 233.**Herath HMM, Kodikara I, Weeraratna TP, Liyanage G. Prevalence and associations of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) in Sri Lankan patients with type 2 diabetes: A single center study. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 13(1);246-50, 2019.
- 234.**Pan Y, Zhong S, Zhou K, Tian Z, Chen F, Liu Z, et al. Association between Diabetes Complications and the Triglyceride-Glucose Index in Hospitalized Patients with Type 2 Diabetes. *J Diabetes Res*. 2021:8757996, 2021.
- 235.**Özdoğan E, Özdoğan O, Altunoğlu EG, Köksal AR. Relationship of blood lipid levels with HbA1c and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus. *Med Bull Sisli Etfal Hosp*. 49(4);248-54, 2015.
- 236.**Kassi E, Pervanidou P, Kaltsas G, Chrousos G. Metabolic syndrome: definitions and controversies. *BMC Med*. 9:48, 2011.
- 237.**Grundy SM, Cleeman JJ, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome. *Circulation*. 112(17);2735-52, 2005.
- 238.**Oktay M, Oktay G, Ertekin YH, Sönmez CI, Sönmez FT. Yeni Tespit Tip 2 Diyabetik Hastalarda Metabolik Sendrom Sıklığı ve Bileşenlerinin Değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*. 12(4);174-7, 2012.
- 239.**Yao F, Bo Y, Zhao L, Li Y, Ju L, Fang H, et al. Prevalence and Influencing Factors of Metabolic Syndrome among Adults in China from 2015 to 2017. *Nutrients*. 13(12);4475, 2021.
- 240.**Abacı A, Kılıçkap M, Göksülük H, Karaaslan D, Barçın C, Kayıkçıoğlu M, et

- al. Data on prevalence of metabolic syndrome in Turkey: Systematic review, meta-analysis and meta-regression of epidemiological studies on cardiovascular risk factors. *Arch Turk Soc Cardiol*. 46(7);591-601, 2018.
- 241.**Assarrar I, Messaoudi N, Ongoth FEM, Abdellaoui W, Malki A, Rouf S, et al. Prevalence and Specific Manifestations of Non-alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and Diabetes Mellitus Type 2 Association in a Moroccan Population: A Cross-sectional Study. *Rev Diabet Stud*. 18(3);140-5, 2022.
- 242.**Marušić M, Paić M, Knobloch M, Liberati Pršo AM. NAFLD, Insulin Resistance, and Diabetes Mellitus Type 2. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2021:e6613827, 2021.
- 243.**Dai W, Ye L, Liu A, Wen SW, Deng J, Wu X, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in patients with type 2 diabetes mellitus. *Medicine (Baltimore)*. 96(39);e8179, 2017.
- 244.**Jäger S, Jacobs S, Kröger J, Stefan N, Fritsche A, Weikert C, et al. Association between the Fatty Liver Index and Risk of Type 2 Diabetes in the EPIC-Potsdam Study. *PLOS ONE*. 10(4);e0124749, 2015.
- 245.**Ajmera V, Cepin S, Tesfai K, Hofflich H, Cadman K, Lopez S, et al. A prospective study on the prevalence of NAFLD, advanced fibrosis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma in people with type 2 diabetes. *J Hepatol*. 78(3);471-8, 2023.
- 246.**Açıkgöz B, Zorlu I, Ekemen A, Bayraktaroğlu T, Ayoğlu FN. Tip 2 Diyabetlilerde Metabolik Kontrol ve Komplikasyonlarla Segmental Vücut Yağ Dağılımı Arasındaki İlişki. *Turk J Diab Obes*. 3(1);23-30, 2019.
- 247.**Gomez-Peralta F, Abreu C, Cruz-Bravo M, Alcarria E, Gutierrez-Buey G, Krakauer N, et al. Relationship between “a body shape index (ABSI)” and body composition in obese patients with type 2 diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 10:21, 2018.
- 248.**Czernichow S, Kengne AP, Huxley RR, Batty GD, de Galan B, Grobbee D, et al. Comparison of waist-to-hip ratio and other obesity indices as predictors of cardiovascular disease risk in people with type-2 diabetes: a prospective cohort study from ADVANCE. *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation*. 18(2);312-9, 2011.

- 249.Kamarli Altun H, Suna G. Is Neck Circumference Related to Other Anthropometric Measurements and Biochemical Parameters in Type 2Diabetes? *Cureus*. 14(10);e30750, 2022.
- 250.World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. 894:i-xii, Geneva, 2000.
- 251.Arslan C, Ceviz D. Ev Hanımı ve Çalışan Kadınların Obezite Prevalansı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 21(5);211-20, 2007.
- 252.Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği TEMD. Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Obezite Tanı Ve Tedavi Kılavuzu. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., 2018.
- 253.Yan Q, Sun D, Li X, Zheng Q, Long H, Feng B. Neck Circumference and Incidence of Type 2 Diabetes in Chinese Elderly Individuals: A Community-Based Cohort Study. *Obes Facts*. 14(5);450-5, 2021.
- 254.Koçyiğit E, Arslan N, Köksal E. Yetişkin Bireylerde Vücut Farkındalığı ve Antropometrik Ölçümlerle İlişkisi Relationship Between Body Awareness and Anthropometric Measurements in Adults. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 46(3);248-56, 2018.
- 255.Cheng CH, Ho CC, Yang CF, Huang YC, Lai CH, Liaw YP. Waist-to-hip ratio is a better anthropometric index than body mass index for predicting the risk of type 2 diabetes in Taiwanese population. *Nutrition Research*. 30(9);585-93, 2010.
- 256.Kayali M, Duman SÖ, Tütüncü Y, Dinççağ N. Farklı Ekmek Çeşitlerinin Karbonhidrat İntoleransı Olmayan Kilolu ve Obez Gönüllülerde Etkisi. *Türk J Diab Obes*. 3(1);1-13, 2019.
- 257.Mofidi A, Ferraro ZM, Stewart KA, Tulk HMF, Robinson LE, Duncan AM, et al. The acute impact of ingestion of sourdough and whole-grain breads on blood glucose, insulin, and incretins in overweight and obese men. *J Nutr Metab*. 2012:184710, 2012.

258. Akhbari M, Jabbari M, Ayati MH, Namazi N. The Effects of Oral Consumption of Honey on Key Metabolic Profiles in Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Nondiabetic Individuals: A Systematic Review of Clinical Trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021:6666832, 2021.
259. Buijsse B, Boeing H, Drogan D, Schulze MB, Feskens EJ, Amiano P, et al. Consumption of fatty foods and incident type 2 diabetes in populations from eight European countries. *Eur J Clin Nutr*. 69(4);455-61, 2015.
260. Xiao C, Giacca A, Carpentier A, Lewis GF. Differential effects of monounsaturated, polyunsaturated and saturated fat ingestion on glucose-stimulated insulin secretion, sensitivity and clearance in overweight and obese, non-diabetic humans. *Diabetologia*. 49(6);1371-9, 2006.
261. Öztürk FF, Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tatlandırıcı ve Tatlı Tüketimleri ile Metabolik Kontrol Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. İ.M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.43-44, İstanbul, 2017.
262. Carlström M, Larsson SC. Coffee consumption and reduced risk of developing type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Nutrition Reviews*. 76(6);395-417, 2018.
263. Sartorelli DS, Fagherazzi G, Balkau B, Touillaud MS, Boutron-Ruault MC, de Lauzon-Guillain B, et al. Differential effects of coffee on the risk of type 2 diabetes according to meal consumption in a French cohort of women: the E3N/EPIC cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 91(4);1002-12, 2010.
264. Hang D, Zeleznik OA, He X, Guasch-Ferre M, Jiang X, Li J, et al. Metabolomic Signatures of Long-term Coffee Consumption and Risk of Type 2 Diabetes in Women. *Diabetes Care*. 43(10);2588-96, 2020.
265. Sun Q, Spiegelman D, van Dam RM, Holmes MD, Malik VS, Willett WC, et al. White rice, brown rice, and risk of type 2 diabetes in US men and women. *Arch Intern Med*. 170(11);961-9, 2010.
266. Sanders LM, Wilcox ML, Maki KC. Red meat consumption and risk factors for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Clin Nutr*. 77(2);156-65, 2023.

267. Zhang Y, You D, Lu N, Duan D, FENG X, Astell-Burt T, et al. Potatoes Consumption and Risk of Type 2 Diabetes: A Meta-analysis. *Iran J Public Health*. 47(11);1627-35, 2018.
268. Atkinson FS, Foster-Powell K, Brand-Miller JC. International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values: 2008. *Diabetes Care*. 31(12);2281-3, 2008.
269. McGill CR, Kurilich AC, Davignon J. The role of potatoes and potato components in cardiometabolic health: A review. *Annals of Medicine*. 45(7);467-73, 2013.
270. Balaban S, Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları, Hastalığa Yönelik Beslenme Bilgi Düzeyleri ve Kan Parametrelerinin Değerlendirilmesi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s.88-9, Ankara, 2017.
271. Toi PL, Anothaisintawee T, Chaikledkaew U, Briones JR, Reutrakul S, Thakkestian A. Preventive Role of Diet Interventions and Dietary Factors in Type 2 Diabetes Mellitus: An Umbrella Review. *Nutrients*. 12(9);2722, 2020.
272. Bulantekin Ö, Düzalan ÖB, Kuşçu A. Importance of Fruit and Vegetable Consumption in Diabetes. *EURASIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES*. 3(2);55-61, 2020.
273. Armfield JM, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF, Plastow K. Water fluoridation and the association of sugar-sweetened beverage consumption and dental caries in Australian children. *Am J Public Health*. 103(3);494-500, 2013.
274. Bazzano LA, Li TY, Joshipura KJ, Hu FB. Intake of fruit, vegetables, and fruit juices and risk of diabetes in women. *Diabetes Care*. 31(7);1311-7, 2008.
275. Tseng TS, Lin WT, Gonzalez GV, Kao YH, Chen LS, Lin HY. Sugar intake from sweetened beverages and diabetes: A narrative review. *World J Diabetes*. 12(9);1530-8, 2021.
276. Manna P, Kalita J. Beneficial role of vitamin K supplementation on insulin sensitivity, glucose metabolism, and the reduced risk of type 2 diabetes: A review. *Nutrition*. 32(7-8);732-9, 2016.
277. Gröber U, Kisters K, Schmidt J. Micronutrients in diabetology: complementary medicine update 2014. *Medizinische Monatsschrift für Pharmazeuten*. 37(8);284–294, 2014.

- 278.Kaur B, Henry J. Micronutrient Status in Type 2 Diabetes: A Review. *Adv Food Nutr Res.* 71:55-100, 2014.
- 279.Chaudhary DP, Sharma R, Bansal DD. Implications of magnesium deficiency in type 2 diabetes: a review. *Biol Trace Elem Res.* 134(2);119-29, 2010.
- 280.Larsson SC, Wolk A. Magnesium intake and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis. *Journal of Internal Medicine.* 262(2);208-14, 2007.
- 281.Frølich W, Aman P, Tetens I. Whole Grain Foods and Health - A Scandinavian Perspective. *Food Nutr Res.* 57, 2013.
- 282.Dülger D, Şahan Y. Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. U. Ü. *Ziraat Fakültesi Dergisi.* 25(2); 147-157, 2011.
- 283.Drummen M, Tischmann L, Gatta-Cherifi B, Adam T, Westerterp-Plantenga M. Dietary Protein and Energy Balance in Relation to Obesity and Comorbidities. *Frontiers in Endocrinology.* 9:3, 2018.
- 284.Keller U. Dietary Proteins in Obesity and in Diabetes. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research.* 81(23);125-33, 2011.
- 285.Kunesová M, Braunerová R, Hlavatý P, Tvrzická E, Stanková B, Skrha J, et al. The influence of n-3 polyunsaturated fatty acids and very low calorie diet during a short-term weight reducing regimen on weight loss and serum fatty acid composition in severely obese women. *Physiol Res.* 55(1);63-72, 2006.
- 286.Schulte EM, Potenza MN, Gearhardt AN. A commentary on the “eating addiction” versus “food addiction” perspectives on addictive-like food consumption. *Appetite.* 115;9-15, 2017.
- 287.Gearhardt AN, White MA, Potenza MN. Binge Eating Disorder and Food Addiction. *Curr Drug Abuse Rev.* 4(3);201-7, 2011.
- 288.Stojek MM, Maples-Keller JL, Dixon HD, Umpierrez GE, Gillespie CF, Michopoulos V. Associations of childhood trauma with food addiction and insulin resistance in African-American women with diabetes mellitus. *Appetite.* 141:104317, 2019.
- 289.Gearhardt AN, Yokum S, Orr PT, Stice E, Corbin WR, Brownell KD. Neural Correlates of Food Addiction. *Archives of General Psychiatry.* 68(8);808-16, 2011.
- 290.Raymond KL, Lovell GP. Food addiction symptomology, impulsivity, mood,

and body mass index in people with type two diabetes. *Appetite*. 95:383-9, 2015.

- 291.**Horsager C, Bruun JM, Færk E, Hagstrøm S, Lauritsen MB, Østergaard SD. Food addiction is strongly associated with type 2 diabetes. *Clinical Nutrition*. 42(5);717-21, 2023.
- 292.**Raymond KL, Lovell GP. Food addiction associations with psychological distress among people with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*. 30(4);651-6, 2016.
- 293.**Yang F, Liu A, Li Y, Lai Y, Wang G, Sun C, et al. Food Addiction in Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes in Northeast China. *Frontiers in Endocrinology*. 8:218, 2017.
- 294.**Ifland JR, Preuss HG, Marcus MT, Rourke KM, Taylor WC, Bureau K, et al. Refined food addiction: A classic substance use disorder. *Medical Hypotheses*. 72(5);518-26, 2009.
- 295.**American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C, 2013.
- 296.**Kroemer NB, Guevara A, Vollstädt-Klein S, Smolka MN. Nicotine Alters Food–Cue Reactivity via Networks Extending From the Hypothalamus. *Neuropsychopharmacol*. 38(11);2307-14, 2013.
- 297.**Machulska A, Zlomuzica A, Adolph D, Rinck M, Margraf J. “A Cigarette a Day Keeps the Goodies Away”: Smokers Show Automatic Approach Tendencies for Smoking—But Not for Food-Related Stimuli. *PLOS ONE*. 10(2);e0116464, 2015.
- 298.**Chao AM, Wadden TA, Ashare RL, Loughead J, Schmidt HD. Tobacco Smoking, Eating Behaviors, and Body Weight: a Review. *Curr Addict Rep*. 6(3);191-9, 2019.
- 299.**D’Souza MS, Markou A. Neuronal mechanisms underlying development of nicotine dependence: implications for novel smoking-cessation treatments. *Addict Sci Clin Pract*. 6(1);4-16, 2011.
- 300.**Exley R, Cragg SJ. Presynaptic nicotinic receptors: a dynamic and diverse cholinergic filter of striatal dopamine neurotransmission. *British Journal of Pharmacology*. 153(S1);S283-97, 2008.

- 301.**White MA, Peters EN, Toll BA. Effect of binge eating on treatment outcomes for smoking cessation. *Nicotine Tob Res.* 12(11);1172-5, 2010.
- 302.**Kiyici S, Koca N, Sigirli D, Aslan BB, Guclu M, Kisakol G. Food Addiction Correlates with Psychosocial Functioning More Than Metabolic Parameters in Patients with Obesity. *Metabolic Syndrome and Related Disorders.* 18(3);161-7, 2020.
- 303.**Mason AE, Epel ES, Kristeller J, Moran PJ, Dallman M, Lustig RH, et al. Effects of a mindfulness-based intervention on mindful eating, sweets consumption, and fasting glucose levels in obese adults: data from the SHINE randomized controlled trial. *J Behav Med.* 39(2);201-13, 2016.
- 304.**Sayın FK, Kuşdemir S, Büyüksütçü G, Çetinkaya ŞM, Seyfi S, Zeren E. Tip 2 Diyabetli Obez Bireylerin Yeme Farkındalığı Düzeyleri ile Metabolik Parametreleri Arasındaki İlişki. *Turk J Diab Obes.* 3(2);93-8, 2019.
- 305.**Bayram HM, Margot Celik Z, Güneş FE. Neck Circumference Measurement in Determination of Nutritional Status and Some Nutrition Related Diseases. *Kafkas J Med Sci.* 11(1);100-10, 2021.
- 306.**Hardy R, Fani N, Jovanovic T, Michopoulos V. Food addiction and substance addiction in women: Common clinical characteristics. *Appetite.* 120:367-73, 2018.
- 307.**Pape M, Herpertz S, Schroeder S, Seiferth C, Färber T, Wolstein J, et al. Food Addiction and Its Relationship to Weight- and Addiction-Related Psychological Parameters in Individuals With Overweight and Obesity. *Front Psychol.* 12:736454, 2021.
- 308.**Hirschberg AL. Sex hormones, appetite and eating behaviour in women. *Maturitas.* 71(3);248-56, 2012.
- 309.**Lovejoy JC, Sainsbury A, Stock Conference 2008 Working Group. Sex differences in obesity and the regulation of energy homeostasis. *Obes Rev.* 10(2);154-67, 2009.
- 310.**Marino M, Masella R, Bulzomi P, Campesi I, Malorni W, Franconi F. Nutrition and human health from a sex–gender perspective. *Molecular Aspects of Medicine.* 32(1);1-70, 2011.

311. Ryan S, Ussher JM, Hawkey A. Managing the premenstrual body: a body mapping study of women's negotiation of premenstrual food cravings and exercise. *J Eat Disord.* 9(1);125, 2021.
312. McNeil J, Cameron JD, Finlayson G, Blundell JE, Doucet É. Greater overall olfactory performance, explicit wanting for high fat foods and lipid intake during the mid-luteal phase of the menstrual cycle. *Physiology & Behavior.* 112-113:84-9, 2013.
313. Saab S, Sikavi C, Jimenez M, Viramontes M, Allen R, Challita Y, et al. Clinical Food Addiction Is Not Associated with Development of Metabolic Complications in Liver Transplant Recipients. *J Clin Transl Hepatol.* 5(4);335-42, 2017.
314. Bouhlal S, Issanchou S, Nicklaus S. The impact of salt, fat and sugar levels on toddler food intake | British Journal of Nutrition | Cambridge Core. *British Journal of Nutrition.* (105);645-53, 2010.
315. Hendriksen MAH, Raaij JMA van, Geleijnse JM, Breda J, Boshuizen HC. Health Gain by Salt Reduction in Europe: A Modelling Study. *PLOS ONE.* 10(3):e0118873, 2015.
316. Pedram P, Sun G. Hormonal and Dietary Characteristics in Obese Human Subjects with and without Food Addiction. *Nutrients.* 7(1);223-38, 2014.
317. Reche-García C, Piernas C, Martínez-Rodríguez A, Sánchez-Guerrero A, Hernández-Morante JJ. Dietary intakes among people with vs without food addiction: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition.* 41(8);1770-80, 2022.
318. Pursey KM, Davis C, Burrows TL. Nutritional Aspects of Food Addiction. *Curr Addict Rep.* 4(2);142-50, 2017.
319. Pursey KM, Collins CE, Stanwell P, Burrows TL. Foods and dietary profiles associated with 'food addiction' in young adults. *Addict Behav Rep.* 2;41-8, 2015.
320. Ramaekers MG, Boesveldt S, Lakemond CMM, van Boekel M a. JS, Luning PA. Odors: appetizing or satiating? Development of appetite during odor exposure over time. *Int J Obes (Lond).* 38(5);650-6, 2014.
321. Adediran O, Ogunlade I, Raimi T, Jimoh A, Azeez M, Awoyinka O, et al. A

- Study of Blood Glucose Response Following Ingestion of Ripe Banana in Healthy and Diabetic Nigerian Adults. *J Phytopharmacol.* 8(6);286-90, 2019.
322. Burmeister JM, Hinman N, Koball A, Hoffmann DA, Carels RA. Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite.* 60(1);103-10, 2013.
323. Altinkaynak B, Saka M. Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi - BÜSBİD.* 5(3); 190-203, 2020.
324. Yu JH, Shin MS, Kim DJ, Lee JR, Yoon SY, Kim SG, et al. Enhanced carbohydrate craving in patients with poorly controlled Type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine.* 30(9);1080-6, 2013.
325. Karakaş HM, Saka M. Obez Olan ve Olmayan Yetişkin Bireylerde Sezgisel Yeme Davranışının Hedonik Açlık ve Aşırı Besin İsteği İle İlişkisinin Belirlenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi - BÜSBİD.* 6(BESLENME ÖZEL SAYISI); 53-69, 2021.
326. Şarahman C, Akçıl Ok M. Erişkin Bireylerin Hedonik Açlık Durumları ile Aşırı Besin İsteği, Dürtüsellik ve Benlik Saygısı Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi,* 2(2); 71-82, 2019.
327. Chao AM, White MA, Grilo CM, Sinha R. Examining the effects of cigarette smoking on food cravings and intake, depressive symptoms, and stress. *Eat Behav.* 24;61-5, 2017.
328. Canoy D, Wareham N, Luben R, Welch A, Bingham S, Day N, et al. Cigarette Smoking and Fat Distribution in 21, 828 British Men and Women: A Population-based Study. *Obesity Research.* 13(8);1466-75, 2005.
329. Drenowatz C, Evensen LH, Ernsten L, Blundell JE, Hand GA, Shook RP, et al. Cross-sectional and longitudinal associations between different exercise types and food cravings in free-living healthy young adults. *Appetite.* 118:82-9, 2017.
330. Liu H, Zhang Y, Zhang S, Xu Z. Effects of acute aerobic exercise on food-reward mechanisms in smoking-addicted individuals: An fNIRS study. *Physiology & Behavior.* 254:113889, 2022.

- 331.Ergen D, Dokumacioğlu E, Yıldız N. Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının Değerlendirilmesi: Artvin Çoruh Üniversitesi Örneği. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(3);15-22, 2023.
- 332.Meule A, Müller A, Gearhardt AN, Blechert J. German version of the Yale Food Addiction Scale 2.0: Prevalence and correlates of ‘food addiction’ in students and obese individuals. *Appetite*. 115;54-61, 2017.
- 333.Ando M, Ando S. Association of psychosocial factors with glycemic control and adherence in patients with type 2 diabetes and problem-solving intervention. *Journal of Psychosomatic Research*. 2(55);157, 2003.
- 334.Naicker K, Johnson JA, Skogen JC, Manuel D, Øverland S, Sivertsen B, et al. Type 2 Diabetes and Comorbid Symptoms of Depression and Anxiety: Longitudinal Associations With Mortality Risk. *Diabetes Care*. 40(3);352-8, 2017.
- 335.Krishna P. Depression, anxiety, and stress levels in patients with type 2 diabetes mellitus. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 8(9):1570, 2018.
- 336.Kuehner C. Why is depression more common among women than among men? *The Lancet Psychiatry*. 4(2);146-58, 2017.
- 337.Edmealem A, Olis CS. Factors Associated with Anxiety and Depression among Diabetes, Hypertension, and Heart Failure Patients at Dessie Referral Hospital, Northeast Ethiopia. *Behavioural Neurology*. 2020:e3609873, 2020.
- 338.Wen Y, Han X, Sun M, Wang L, Zhu X, Wang X, et al. The anxiety and depression status and related influencing factors in patients with type 2 diabetes: Why should we care. *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*. 16(1):100495, 2023.
- 339.Salinero-Fort MA, Gómez-Campelo P, San Andrés-Rebollo FJ, Cárdenas-Valladolid J, Abánades-Herranz JC, Carrillo de Santa Pau E, et al. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study) : results from the MADIABETES cohort. *BMJ Open*. 8(9):e020768, 2018.
- 340.Chien IC, Lin CH. Increased risk of diabetes in patients with anxiety disorders: A population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*. 86:47-52, 2016.

341. AlKhathami AD, Alamin MA, Alqahtani AM, Alsaeed WY, AlKhathami MA, Al-Dhafeeri AH. Depression and anxiety among hypertensive and diabetic primary health care patients. *Saudi Med J*. 38(6);621-8, 2017.
342. Li H, Ge S, Greene B, Dunbar-Jacob J. Depression in the context of chronic diseases in the United States and China. *International Journal of Nursing Sciences*. 6(1);117-22, 2019.
343. Whitworth SR, Bruce DG, Starkstein SE, Davis WA, Davis TME, Bucks RS. Lifetime depression and anxiety increase prevalent psychological symptoms and worsen glycemic control in type 2 diabetes: The Fremantle Diabetes Study Phase II. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 122:190-7, 2016.
344. Uğur K, Balcı TA, Karakaş A, Aydın U, Kılınç F, Aydın S, et al. Diyabetik Ayak Hastalarında Anksiyete-Depresyon Bozukluğu ve Kemik Mineral Yoğunluğu. *Fırat Tıp Dergisi/Fırat Med J*. 26(3);165-70, 2021.
345. Dehesh T, Dehesh P, Shojaei S. Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes in Kerman, Southern Iran. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 13;1509-17, 2020.
346. Perveen S, Otho MS, Siddiqi MN, Hatcher J, Rafique G. Association of depression with newly diagnosed type 2 diabetes among adults aged between 25 to 60 years in Karachi, Pakistan. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2(1);17, 2010.
347. Zhi T, Wang Q, Liu Z, Zhu Y, Wang Y, Shi R, et al. Body mass index, waist circumference and waist-hip ratio are associated with depressive symptoms in older Chinese women: results from the Rugao Longevity and Ageing Study (RuLAS). *Aging & Mental Health*. 21(5);518-23, 2017.
348. Khuwaja AK, Lalani S, Dhanani R, Azam IS, Rafique G, White F. Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi-centre study of prevalence and associated factors. *Diabetol Metab Syndr*. 2:72, 2010.
349. van Reedt Dortland AKB, Giltay EJ, van Veen T, van Pelt J, Zitman FG, Penninx BWJH. Associations between serum lipids and major depressive disorder: results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *J Clin Psychiatry*. 71(6);729-36, 2010.

350. Wei YG, Cai DB, Liu J, Liu RX, Wang SB, Tang YQ, et al. Cholesterol and triglyceride levels in first-episode patients with major depressive disorder: A meta-analysis of case-control studies. *J Affect Disord.* 266;465-72, 2020.
351. Han AL. Association between lipid ratio and depression: a cross-sectional study. *Sci Rep.* 12(1);6190, 2022.
352. Aucoin M, LaChance L, Naidoo U, Remy D, Shekdar T, Sayar N, et al. Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients.* 13(12);4418, 2021.
353. Warren JM, Smith N, Ashwell M. A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutr Res Rev.* 30(2);272-83, 2017.
354. Tovote KA, Flee J, Snippe E, Peeters ACTM, Emmelkamp PMG, Sanderman R, et al. Individual mindfulness-based cognitive therapy and cognitive behavior therapy for treating depressive symptoms in patients with diabetes: results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care.* 37(9);2427-34, 2014.
355. van Son J, Nyklíček I, Pop VJ, Blonk MC, Erdtsieck RJ, Spooren PF, et al. The effects of a mindfulness-based intervention on emotional distress, quality of life, and HbA(1c) in outpatients with diabetes (DiaMind): a randomized controlled trial. *Diabetes Care.* 36(4);823-30, 2013.
356. Yıldız A, Kızıltan G. Diyabet Kliniğine Başvuran Bireylerde Anormal Yeme Davranışlarının ve Depresyon Durumunun Değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi - BÜSBİD.* 8(2); 179-181, 2023.
357. Errisuriz VL, Pasch KE, Perry CL. Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eating Behaviors.* 22;211-6, 2016.
358. Mikolajczyk RT, El Ansari W, Maxwell AE. Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutrition Journal.* 8(1);31, 2009.
359. O'Connor DB, Jones F, Conner M, McMillan B, Ferguson E. Effects of daily hassles and eating style on eating behavior. *Health Psychology.* 27(1, Suppl);S20-31, 2008.
360. Barrington WE, Ceballos RM, Bishop SK, McGregor BA, Beresford SAA. Perceived Stress, Behavior, and Body Mass Index Among Adults Participating

- in a Worksite Obesity Prevention Program, Seattle, 2005–2007. *Prev Chronic Dis.* 9:E152, 2012.
- 361.** Groesz LM, McCoy S, Carl J, Saslow L, Stewart J, Adler N, et al. What is eating you? Stress and the drive to eat. *Appetite.* 58(2);717-21, 2012.
- 362.** Young LM, Gauci S, Scholey A, White DJ, Lassemillante AC, Meyer D, et al. Self-Reported Diet Quality Differentiates Nutrient Intake, Blood Nutrient Status, Mood, and Cognition: Implications for Identifying Nutritional Neurocognitive Risk Factors in Middle Age. *Nutrients.* 12(10);2964, 2020.
- 363.** Bunker SJ, Colquhoun DM, Esler MD, Hickie IB, Hunt D, Jelinek VM, et al. “Stress” and coronary heart disease: psychosocial risk factors. *Med J Aust.* 178(6);272-6, 2003.
- 364.** Dimsdale JE. Psychological stress and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol.* 51(13);1237-46, 2008.
- 365.** Leow S, Dimmock JA, Guelfi KJ, Alderson JA, Jackson B. Understanding the determinants of stress-induced eating-A qualitative study. *Appetite.* 165:105318, 2021.
- 366.** Adams CE, Leary MR. Promoting self-compassionate attitudes toward eating among restrictive and guilty eaters. *Journal of Social and Clinical Psychology.* 26(10);1120-44, 2007.
- 367.** Charmandari E, Tsigos C, Chrousos G. Endocrinology of the stress response. *Annu Rev Physiol.* 67:259-84, 2005.

10. EKLER

EK 1.

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

1. Bu çalışma tanımlayıcı bir araştırmadır.
2. Araştırma tip 2 diyabetli yetişkin hastalarda yeme bağımlılığı değerlendirmesinden sonra oluşturulacak olan gruplarda, aşırı besin isteği ve depresyon, stres, anksiyete ile biyokimyasal parametrelerin ilişkisini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmaktadır.
3. Araştırmada sizlere herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır.
4. Gönüllülerin araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı bulunmamaktadır.
5. Araştırma kapsamında verilerin toplanmasında; sizlerin demografik bilgileriniz, tip 2 diyabet hastalığınıza ait bilgileriniz, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi gibi ölçümleriniz alınacaktır. Beslenme alışkanlıklarınızın değerlendirilmesi için öncelikle Besin Tüketim Sıklığı Anketi sizlere uygulanacaktır. Ayrıca sizlerin bir gün boyunca yediğiniz yiyecekleri not almanız istenecektir. Aldığınız bu notlar, 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı başlıklı bölüme kaydedilecektir. Beslenme alışkanlıklarınız değerlendirilirken ek olarak Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği ve Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) isimli 2 adet ölçek sizlere uygulanacaktır. Burada amacımız sizlerin beslenme hakkındaki tutum ve davranışlarınız ile ilgili bilgi edinmektir. Son olarak sizlerin psikolojik durumunuzun değerlendirilebilmesi için Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASÖ-21) isimli bir ölçek uygulanacaktır. Sizlere herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır.
6. Bu çalışmaya katılmak **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz halinde size yöneltilen soruları yanıtlamanız gerekmektedir. Bunun dışında herhangi bir sorumluluğunuz bulunmamaktadır.
7. Araştırmanın deneysel bir kısmı bulunmamaktadır.
8. Bu araştırmaya katılmanızla herhangi bir risk veya rahatsızlığa maruz kalmanız beklenmemektedir.

9. Araştırmaya katılmanız halinde sizler açısından hedeflenen herhangi bir klinik yarar bulunmamaktadır.
10. Araştırma kapsamında sizlere uygulanacak herhangi bir tedavi yoktur; dolayısıyla yarar ve risk de beklenmemektedir.
11. Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumunuz bulunmamaktadır.
12. Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek herhangi bir maddi yük bulunmamaktadır. Size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.
13. Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda herhangi bir cezaya ve yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hak kaybetmeksizin araştırmadan çekilebilirsiniz.
14. Etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin bilgilere doğrudan erişimleri bulunabilir, ancak bu bilgiler gizli tutulur. Yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanması halinde gönüllü veya yasal temsilci söz konusu erişime izin vermiş olmaktadır.
15. Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili bilgiler size özel anket numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir.
16. Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz. Bu konuda zamanında bilgilendirileceksiniz.
17. Kendi haklarınız ve araştırma ile ilgili her türlü sorularınız için günün herhangi bir saatinde telefonu aşağıda belirtilen ilgili araştırmacıya ulaşabilirsiniz. **Seda YAĞBAKAR**

18. Araştırma programını aksatmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız veya anketleri tam olarak doldurmamanız halinde araştırmacınız sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir.

19. Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 30 dakikadır.

20. Bu araştırmaya 122 ve üzeri sayıda tip2 diyabet tanısı almış yetişkin bireyin katılması öngörülmektedir.

21. Çalışmamızda değerlendirilecek biyolojik materyal, kan bulgularıdır. Bu bulgular, sizlerin hasta dosyalarında var olması halinde değerlendirilecektir.

22. **“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum.”**

23. **“Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”**

24. **Gönüllünün:** Ad/Soyad/İmza/Tarih

25. **Araştırmacının:** Ad/Soyad/İmza/Tarih

26. **Olur işlemine tanık olan kişinin:** Ad/Soyad/İmza/Tarih

27. Yasal temsilciye gerek yoktur.

28. Sizlerin hasta dosyalarından elde edilen biyolojik materyal olan kan bulguları ile herhangi bir genetik araştırma yapılmayacaktır.

29. BGOF; gönüllü olan sizlerin veya yasal temsilcinizin yasal haklarını ortadan kaldıracak bir hüküm veya ifade içermemektedir. Ayrıca araştırmacıyı, kurumu, destekleyici veya bunların temsilcilerini kendi ihmallerinden kaynaklanan herhangi bir yükümlülüğten kurtaracak hüküm veya ifade taşımamaktadır.

EK-2.

**YEME BAĞIMLILIĞI OLAN VE OLMAYAN TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE
AŞIRI BESİN İSTEĞİ, DEPRESYON, ANKSİYETE, STRES DURUMU
VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma; Tip 2 diyabetli yetişkin yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireylerde, aşırı besin isteği, depresyon, anksiyete, stres durumu ile biyokimyasal parametrelerin ilişkisini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışmaya gönüllü olarak katılan sizlerin tıbbi tedavisinde hiçbir değişiklik yapılmayacaktır. Elde edilen veriler ve analiz edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Vereceğiniz cevaplar ile bilime katkı sağlayacaksınız. İlginize ve desteğinize teşekkür ederiz.

1. Yaş (yıl):	.....
2. Cinsiyet:	☐ Kadın ☐ Erkek
3. Eğitim düzeyi:	☐ Okuryazar değil ☐ Okuryazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite
4. Medeni durumunuz:	☐ Evli ☐ Bekar
5. Mesleğiniz:	.....
6. Kiminle birlikte yaşıyorsunuz?	☐ Yalnız ☐ Aile ☐ Akraba ☐ Arkadaş ☐ Diğer
7. Diyabet tanısı aldınız mı?	☐ Evet ☐ Hayır
8. Diyabet tanısını kaç yaşında aldınız?	.....
9. Diyabet hastalığınız kaç yıldır mevcut?	☐ 3 aydan az ☐ 4-6 ay ☐ 7-12 ay ☐ 1-3 yıl ☐ 4-6 yıl ☐ 7-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16-20 yıl ☐ 21-30 yıl ☐ 30 yıldan fazla

10. Ailenizde Diyabet hastalığı öyküsü var mıdır? ☐ Evet ☐ Hayır
Cevabınız evet ise hangi aile bireyinizde bulunduğunu belirtiniz.
11. Diyabet hastalığınızın için hekim tarafından uygulanan tedavi yönteminiz hangisidir? ☐ Tıbbi Beslenme Tedavisi
☐ Oral antidiyabetik
☐ İnsülin tedavisi
☐ Oral antidiyabetik + insülin tedavisi
☐ Oral antidiyabetik + Tıbbi Beslenme Tedavisi
☐ İnsülin + Tıbbi Beslenme Tedavisi
☐ Diğer
12. Diyabet hastalığınız dışındaki doktorunuz tarafından tanısı konmuş kronik hastalığınız/hastalıklarınız var mı? Evet ☐ Hayır ☐
13. Cevabınız “evet” ise hastalık/hastalıklarınızı belirtiniz.
14. Sigara kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
15. Alkol kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
16. Egzersiz yapıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
17. Cevabınız “evet” ise süre ve çeşit belirtiniz. 17. Cevabınız “evet” ise süre ve çeşit belirtiniz.

2. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

18. Vücut ağırlığı (kg):	.....
19. Boy Uzunluğu (cm):	.....
20. BKİ (kg/m ²):	.....
21. Bel Çevresi (cm)	.....
22. Kalça Çevresi (cm)	.....
23. Boyun Çevresi (cm)	.....
24. Bel Çevresi(cm)/Kalça Çevresi(cm) Oranı:	.....
25. Bel Çevresi(cm)/Boy Uzunluğu(cm) Oranı:	.....

3. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI ANKETİ VE 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI FORMU

Geçen seneyi düşünerek aşağıdaki yiyecekleri ne miktarda ve ne sıklıkla yediğinizi cevaplayınız.

	Hangi Sıklıkla Yiyorsunuz?				
	Gün	Hafta	Ay	Çok Az	Hiç
1.Süt					
2.Yoğurt					
3.Beyaz peynir					
4.Kaşar peynir					
5.Diğer peynir türleri					
6.Sucuk, sosis, pastırma					
7. Yumurta					
8. Ekmek					
9. Mısır, yulaf ezmesi, kepekli yapılmış Kahvaltılıklar					
10. Bal, reçel, marmelat					
11. Margarin					
11. Tereyağı					
12. Kahve					
14. Neskafe					
15. Çay					
16. Bitki çayı					
17. Sebze çorbası					
18. İşkembe çorbası					
19. Tavuk çorbası					
20. Nohut çorbası					
21. Kuru fasulye					
22. Taze fasulye					
23. Makarnalar					
24. Salça					

25. Pirinç pilavı					
26. Pirinçli sebze dolmaları					
27. Pirinçli yaprak sarmaları					
28. Peynirli börek, pasta					
29. Ispanaklı börek					
30. Etlı börek, pide					
31. Tavuklu börek, pide					
32. Kırmızı et					
33. Köfte					
34. Diğer köfteler					
35. Ciğer ve diğer sakatatlar					
36. Kebap dürüm					
37. Tavuk					
38. Etlı, pirinçli lahana sarması					
39. Etlı sebze					
40. Manti					
41. Musakka					
42. Balık					
43. Pırasa					
44. Bamya					
45. Kabak					
46. Menemen					
47. Mantar					
48. Ispanak					
49. Sarımsak					
50. Maydanoz					
51. Nane					
52. Patates kızartması					
53. Patates haşlama					

54. Marul salatası					
55. Domates salatası					
56. Salatalık					
57. Biber					
58. Karnabahar, brokoli					
59. Diğer yeşil sebzeler					
60. Soğan, soğan salatası					
61. Zeytin					
62. Limon					
63. Sirke					
64. Turşu yıkanmış					
65. Patlıcan					
66. Cacık					
67. Rus salatası					
68. Mayonez					
69. Portakal					
70. Mandalina					
71. Elma					
72. Armut					
73. Karpuz					
74. Kavun					
75. Şeftali, nektar					
76. Üzüm					
77. Kayısı, zerdali					
78. Kiraz					
79. Çilek					
80. Muz					
81. Diğer meyveler					
82. Kuru meyve					

83. Kuru yemiş (fındık, ceviz, çekirdek vb.)					
84. Cips					
85. şeker, bonbon					
86. Çikolata					
87. Dondurma					
88. Meyve suyu, ticari					
89. Kola türü içecekler					
90. Diğer şekerli içecekler					
91. Bisküvi					
92. Kek					
93. Baklava, kadayıf					
94. İrmik helvası					
95. Tahinli helva					
96. Kurabiye					
97. Komposto					
98. Kete					
99. Diğer					

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI FORMU:**Tarih:**

KAHVALTI	YİYECEK-İÇECEK	TABAK
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

EK-3

YALE BESİN BAĞIMLILIĞI ANKETİ

Bu ankette yer alan sorular, geçen bir yıla dair yeme alışkanlıkları öğrenmeyi amaçlamaktadır. İnsanlar bazen belirli yiyeceklerin tüketimini kontrol etmekte zorlanırlar:

- Dondurma, çikolata, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar
- Beyaz ekmek, makarna, pirinç gibi nişastalı besinler
- Cips, kraker gibi tuzlu atıştırmalar
- Biftek, hamburger, pizza, patates kızartması gibi yağlı yiyecekler
- Kolalı ve şekerli içecekler

Aşağıdaki sorularda “BELİRLİ YİYECEKLER” ifadesini gördüğünüzde listedeki yiyecekler ya da benzerlerini, ya da geçen bir yıl içinde sorun yaşadığınız bir yiyecek türünü düşünün.

SON 12 AYDIR:	Hiç	Ayda bir kez	Ayda 2-4 kez	Haftada 2- kez	Haftada 4’ten fazla ya da her gün
1. Belirli yiyecekleri yemeye başladıktan sonra planladığımdan daha fazla yediğimi fark ettim	0	1	2	3	4
2. Açlığım geçmesine rağmen kendimi belirli yiyecekleri tüketmeye devam ederken buluyorum	0	1	2	3	4
3. Fiziksel olarak rahatsız hissedene kadar yiyorum	0	1	2	3	4
4. Belirli yiyecekleri yemeyi bırakmak ya da tüketimini azaltmak beni endişelendiriyor	0	1	2	3	4
5. Zamanımın büyük kısmını çok fazla yediğimden dolayı kendimi miskin ve yorgun hissederek geçiriyorum	0	1	2	3	4
6. Kendimi belirli yiyecekleri gün boyunca sürekli yerken buluyorum	0	1	2	3	4
7. Belirli yiyecekler elimin altında olmadığında, dışarı çıkıp temin etmeye çalışıyorum. Örneğin, evde başka seçeneklerim olsa bile markete gidip satın alırım.	0	1	2	3	4
8. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için çalışmaya, ailem ve arkadaşarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4

EK-3 (devamı)

9. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için hissettiğim olumsuz duygularla baş etmeye çalışmaktan çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4
10. Öyle anlar oluyor ki, çok fazla yemekten korktuğum için belirli yiyeceklerin bulunabileceği profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
11. Öyle anlar oluyor ki, belirli yiyecekleri yiyemeyeceğim bazı profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
12. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtileri yaşıyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecekleri azaltmanın yarattığı belirtileri dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
13. Gelişen endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtilerini önlemek için belirli yiyecekleri tüketiyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içeceklerin tüketimini dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
14. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda onları tüketme isteğimin arttığını fark ediyorum.	0	1	2	3	4
15. Yemeklerle ve yemek yemekle ilgili davranışlarım beni önemli ölçüde rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
16. Yemekler ve yemek yemek yüzünden verimli iş yapma konusunda önemli sıkıntılar yaşıyorum (günlük hayat, iş/okul, sosyal faaliyetler, aile faaliyetleri, sağlık sorunları)	0	1	2	3	4

	EVET	HAYIR
17. Yemek tüketimin yüzünden depresyon, kaygı, kendimden nefret etme, suçluluk gibi önemli psikolojik sorunlar yaşıyorum.	0	1
18. Yemek tüketimim önemli fiziksel sorunlara yol açıyor ya da var olan sorunları kötüleştiriyor.	0	1
19. Duygusal ve/veya fiziksel sorunlar yaşamama rağmen aynı tipte ya da aynı miktarda yemek tüketmeye devam ediyorum.	0	1

EK-3 (devamı)

20. Zaman içinde, daha az olumsuz duygu ya da daha çok haz gibi istediğim duyguları elde etmek için daha fazla yemek yemeye ihtiyacım olduğunu fark ediyorum.	0	1
21. Aynı miktarda yemeğin, eskisi gibi olumsuz duyguları azaltmadığını ya da hazı arttırmadığını fark ettim.	0	1
22. Belirli yiyecekleri azaltmak ya da yemeyi bırakmak istiyorum.	0	1
23. Belirli yiyecekleri azaltmaya ya da yemeyi bırakmaya çalıştım	0	1
24. Bu yiyecekleri azaltmayı ya da yemeyi bırakmayı başardım	0	1

25. Geçen bir yıl içerisinde belirli yiyecekleri azaltmayı ya da bırakmayı kaç kere denediniz?	1 kere	2 kere	3 kere	4 kere	5 ya da fazla
--	--------	--------	--------	--------	---------------

26. Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız her yiyeceği işaretleyiniz:
--

Dondurma	Çikolata/Gofret	Elma	Donat/Tatlı/Çörek	Karnabahar
Kurabiye/Bisküvi	Pasta/Kek	Şeker/Şekerleme	Ekmek	Poğaç/Açma
Marul	Makarna	Çilek/Kiraz/Üzüm	Pilav	Kraker
Cips	Simit	Patates Kızartması	Havuç	Kırmızı Et
Muz	Pastırma/Sucuk/Salam	Hamburger	Tost/Peynirli Sandviç	Pizza/Lahmacun/Döner
Kola/Gazoz	Peynir (Beyaz Peynir, Kaşar vb.)	Yukarıdakilerden Hiçbiri		
27. Listedekiler dışında aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız yiyecekler varsa belirtiniz.				

EK-4**AŞIRI BESİN İSTEĞİ ÖLÇEĞİ (ABİS)**

1. Çok sık yemek yiyen birinin yanında olmak beni acıktırır.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
2. Bir besine aşırı istek duyduğumda, bir kez yemeye başlayınca kendimi durdura mayacağımı biliyorum.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
3. Eğer aşırı istediğim bir şeyi yersem, sıklıkla kontrolümü kaybederim ve çok yerim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
4. Aşırı besin isteğine teslim olduğum zaman bundan nefret ederim	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
5. Aşırı besin isteği bende sürekli istediğim besini elde etmenin yollarını düşündürür.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
6. Her zaman aklımda yiyecekler varmış gibi hissediyorum.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
7. Bazı yiyeceklerle karşı aşırı istek duyduğumda kendimi sıklıkla suçlu hissedirim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
8. Kendimi sürekli yiyecekleri düşünürken bulurum.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman

Ek-4 (devamı)

9. Kendimi daha iyi hissetmek için yerim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
10. Bazen yemek yemek bazı şeylerin mükemmel görünmesini sağlar.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
11. Sevdiğim yiyecekleri düşünmek ağzımı sulandırır.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
12. Midem boş olduğu zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
13. Vücudumun bazı besinleri istediği düşüncesine kapılırım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
14. Öyle açlık hissedirim ki, midem bana dipsiz bir kuyu gibi görünür.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
15. Aşırı derecede istediğim bir yiyeceği yemek beni daha iyi hissettirir.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
16. Aşırı istediğim yiyecekleri yediğimde, kendimi daha az depresif hissedirim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
17. Aşırı istediğim bir yiyeceği yediğim zaman suçluluk hissedirim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman

EK-4 (devamı)

18. Bir besini aşırı istediğim zaman, kendimi onu yemek için plan yaparken bulurum.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
19. Yemek beni sakinleştirir.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
20. Sıkıldığım, sinirlendiğim ya da üzgün olduğum zaman, besinlere aşırı istek duyarım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
21. Yemek yedikten sonra kendimi daha az kaygılı hissederim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
22. Eğer aşırı istek duyduğum besini elde edersem, onu yemekten kendimi alamam.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
23. Bazı yiyeceklere aşırı istek duyduğumda, olabildiğince çabuk onları yemeye çalışırım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
24. Aşırı istek duyduğum besini yediğim zaman, kendimi çok iyi hissederim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
25. Aşırı besin isteğime karşı direnecek gücüm yoktur.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
26. Bir kez yemeğe başlarsam durmakta zorlanırım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman

Ek-4 (devamı)

27. Ne kadar uğraşsam da yemek yemeği düşünmeyi durduramam.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
28. Bir dahaki sefere ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcarım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
29. Eğer aşırı besin isteğime teslim olursam, tüm kontrolümü kaybederim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
30. Aşırı stresli olduğum zaman, aşırı besin isteğim olur.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
31. Yiyecek konusunda hayallere dalarım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
32. Ne zaman bir yiyeceğe karşı aşırı isteğim olsa, gerçekten o yiyeceği yiyinceye kadar yemeği düşünmeye devam ederim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
33. Eğer bir besine aşırı istek duyarsam, onu yemekle ilgili düşünceler beni tüketir.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
34. Duygularım sıklıkla bende yemek yeme isteği oluşturur.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
35. Ne zaman bir açık büfeye gitsem, ihtiyacımdan çok daha fazlasını yerim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman

Ek-4 (devamı)

36. Hemen ulaşabileceğim lezzetli yiyecekleri yememek benim için çok zordur.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
37. Aşırı yemek yiyen biriyle beraberken genellikle bende aşırı yerim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
38. Yemek yiyince kendimi rahatlamış hissedirim.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
39. Üzgün olduğum zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım.	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman

EK-5

DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES ÖLÇEĞİ (DASÖ-21)

Ölçek sahibi tarafından yayımlanması istenilmediği için ölçek eklenmemiştir.



11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Sayı : E-81477236-604.01.01-1428
Konu : Etik Kurulu Kararı

05/07/2022

Sayın Seda YAĞBAKAR

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Yeme Bağımlılığı Olan ve Olmayan Tip 2 Diyabetli Bireylerde Aşırı Besin İsteği, Depresyon, Anksiyete, Stres Durumu ve Biyokimyasal Parametrelerin Karşılaştırılması” isimli başvurunuz incelenmiş olup Etik Kurulumuzun 122 numaralı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Etik Kurulu Başkanı

Ek: Etik Kurul Kararı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://ebys.ankaramedipol.edu.tr/E-imza/> linkinden F7AEB5BDX8 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Hacı Bayram Mah. Talatpaşa Bulvarı No: 4/1, Altındağ, Ankara
T: 444 20 10 F: 0312 920 10 06
E-Posta: omer.zaimoglu@ankaramedipol.edu.tr
Kep Adresi: ankaramedipoluniversitesi@hs03.kep.tr
İnternet Adresi: ankaramedipol.edu.tr

Bilgi İçin: Ömer Zaimoğlu
Etik Kurul Sekreteri



ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yeme Bağımlılığı Olan ve Olmayan Tip 2 Diyabetli Bireylerde Aşırı Besin İsteği, Depresyon, Anksiyete, Stres Durumu ve Biyokimyasal Parametrelerin Karşılaştırılması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Seda YAĞBAKAR			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dyt.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	DESTEKLEYİCİ	Dr.Öğr.Üyesi Sine YILMAZ			
	KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 122			Tarih: 04.07.2022
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLAN			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 122	Tarih: 04.07.2022		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “oy birliği /oy çokluğu” ile karar verilmiştir.			

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım		İmza
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Eylem TURAN	Kimya	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Cemile Müjde ATABEY	Psikoloji	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr.Üyesi Naz DİZEÇİ	Tıp	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☒	H ☐	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Ayşe ÇAL	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	
Dr.Öğr.Üyesi Elif İNÖNÜ	Diş Hekimliği	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☒	H ☒	E ☒	H ☐	

12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Seda	Soyadı	Yağbakar
Doğum Yeri	s	Doğum Tarihi	
Uyruğu	T.C.		
E-mail			

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Ankara Medipol Üniversitesi	2021-
Lisans	Gümüşhane Üniversitesi	2017

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Diyetisyen	Kars Harakani Devlet Hastanesi	2019-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	Orta

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
MS Ofis Programları	İyi
Bebis	İyi