



**METABOLİK SENDROM OLAN VE OLMAYAN KADINLARDA YEME
FARKINDALIĞI VE DİYET KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

KASIM 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU

30/11/2021

METABOLİK SENDROM OLAN VE OLMAYAN KADINLARDA YEME FARKINDALIĞI VE DİYET KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2021

ÖZET

Metabolik sendrom (MetS), kardiyovasküler hastalıkların oluşumunda etkili olan ve aynı etyopatogeneze sahip oldukları düşünülen farklı risk faktörlerinin birlikte yer alması durumudur. Obezite, insülin direnci, hipertansiyon, diyabet, aterosklerotik dislipidemi ve endotel disfonksiyon MetS'in bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu çalışmada MetS olan ve olmayan kadınlarda, yeme farkındalığı durumu değerlendirilerek MetS üzerine etkisini görmek, yeme farkındalığı, depresyon durumları ve diyet kaliteleri arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır. Çalışma, Sincan İlçe Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Sincan Sağlıklı Hayat Merkezi diyet polikliniğine doktor tarafından yönlendirilen 18-50 yaş arası 176 kadın (88 MetS olgusu, 88 MetS olmayan) gönüllü ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireylere; genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları, 3 günlük besin tüketim kayıtları, yeme farkındalığı ölçeği (YFÖ-30), CES-depresyon ölçeği, antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal bulgularını içeren bir anket uygulanmıştır. Anket, çalışmaya katılan bireylerle yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Bireylerin diyet kalitesi Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (HEİ-2015) ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, MetS olanların vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi, vücut yağ kütlesi olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların açlık kan glukoz, trigliserit, LDL değerleri olmayanlara göre daha yüksek, HDL değeri daha düşüktür ($p<0,05$). Yeme farkındalığı olan MetS'li bireylerin vücut ağırlığı, BKİ, vücut yağ kütlesi yeme farkındalığı düşük olan MetS'li bireylere göre daha düşüktür ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların CES depresyon puanları ortalaması olmayanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$). Ağır depresyonu olan MetS'li bireylerde BKİ ve vücut yağ kütlesi depresyonu olmayan MetS'li bireylere göre daha yüksektir ($p<0,05$). Yeme farkındalığı olan MetS'li bireylerde enerji ve doymuş yağ alımı yeme farkındalığı düşük olan MetS'lilere göre daha düşüktür ($p<0,05$). Metabolik sendromu olmayan bireylerde depresyonu olmayanların %21,7'sinin, hafif depresyonu olanların %54,5'inin, orta depresyonu olanların %62,5'inin, ağır depresyonu olanların %26,7'sinin diyet kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Metabolik sendromlu bireylerde tıbbi beslenme tedavisi yaklaşımı önemlidir. Bunun yanı sıra depresyonu olan bireylerde tıbbi beslenme tedavisiyle birlikte psikolojik tedavinin de yararlı olabileceği gösterilmiştir. Metabolik sendromlu bireylerin yeme farkındalıklarını yükselterek vücut ağırlıklarını daha iyi yönetebilecekleri düşünülmektedir. Sonuç olarak, MetS ve bileşenlerinin kontrolünde vücut ağırlığı yönetimi, yeme farkındalığı, diyet kalitesi ve depresyon durumunun etkileşimli olduğu tespit edilmiştir.

Bilim Kodu : 1007

Anahtar Kelimeler : Metabolik sendrom, yeme farkındalığı, diyet kalitesi, depresyon

Sayfa Adedi : 125

Danışman : Prof. Dr. Nilüfer TEK

EVALUATION OF EATING AWARENESS AND DIET QUALITY IN WOMEN WITH AND WITHOUT METABOLIC SYNDROME

(M. Sc. Thesis)

Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2021

ABSTRACT

Metabolic syndrome (MetS) is the coexistence of different risk factors that are effective in the formation of cardiovascular diseases and are thought to have the same etiopathogenesis. Obesity, insulin resistance, hypertension, diabetes, atherogenic dyslipidemia and endothelial dysfunction are among the components of metabolic syndrome. In this study, it is aimed to evaluate the effect of eating awareness on metabolic syndrome in women with and without metabolic syndrome, and to determine the relationship between eating awareness, depression status and diet quality. Study was conducted with 176 female volunteers (88 MetS cases, 88 non-MetS) aged 18-50 years, who were referred to the diet polyclinic of the Sincan Healthy Life Center by doctor. A questionnaire including general information, nutritional habits, 3-day food consumption records, mindful eating scale, CES-depression scale, anthropometric measurements and biochemical findings was applied to the individuals. The questionnaire was conducted by face-to-face interviews with the individuals. The diet quality of individuals was evaluated with the Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015). At the end of the study, individuals with MetS had higher weight, BMI, waist circumference, waist/height ratio, neck circumference and body fat mass than individuals without MetS. Individuals with MetS have higher fasting glucose, triglyceride and LDL values, and lower HDL values than individuals without MetS. The body weight, BMI, and body fat mass of individuals with MetS and mindful eating are lower than individuals with MetS without mindful eating. Individuals with MetS have higher CES depression scores than individuals without MetS. BMI and body fat mass are higher in individuals with MetS and severe depression than individuals with MetS without depression. Energy and saturated fat intake in individuals with MetS and mindful eating is lower than individuals with MetS and without mindful eating. In individuals without MetS, 21,7% of those without depression, 54,5% of those with mild depression, 62,5% of those with moderate depression and 26,7% of those with severe depression had poor diet quality. The importance of medical nutrition therapy in individuals with MetS has been demonstrated once again. In addition, it has been shown that psychological therapy can be included in individuals with depression along with medical nutrition therapy. It has been considered that individuals with MetS can better manage their body weight by raising their mindful eating. In conclusion, it has been confirmed how important body weight management, mindful eating, diet quality and depression status are in the control of metabolic syndrome and its components.

Science Code :1007

Key Word : Metabolic syndrome, mindful eating, diet quality, depression

Page Number :125

Supervisor : Prof. Nilüfer TEK

TEŞEKKÜR

Çalışmamın başından sonuna kadar her aşamasındaki katkılarından ve desteğinden dolayı çok değerli ve sabırlı tez danışmanım Prof. Dr. Nilüfer TEK'e,

Manevi desteğini hep yanımda hissettiğim, motivasyon ve enerji kaynağım olan canım eşim Ozan YAVAŞOĞLU'na, bana varlıklarıyla huzur veren sevgili kızlarım Zeynep YAVAŞOĞLU ve Ela YAVAŞOĞLU'na,

Hayatımın her döneminde maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen ve her ne olursa olsun arkamda duran aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Metabolik Sendrom.....	3
2.1.1. Metabolik sendromun tanımı.....	3
2.1.2. Metabolik sendrom prevalansı.....	4
2.1.3. Metabolik sendromun etiyolojisi.....	5
2.1.4. Metabolik sendromun tanı kriterleri.....	6
2.1.5. Metabolik sendromun bileşenleri.....	9
2.1.6. Metabolik sendromda diyetisyenin etkinliği.....	18
2.2. Yeme Farkındalığının (Mindful Eating) Tanımı.....	20
2.3. Yeme Farkındalığı ve Metabolik Sendrom ilişkisi.....	23
2.3.1. Yeme farkındalığı ve obezite arasındaki ilişki.....	24
2.3.2. Yeme farkındalığı ile kardiyovasküler hastalık risk faktörleri ilişkisi.....	28
2.3.3. Yeme farkındalığı ve diyabet arasındaki ilişki.....	30
2.3.4. Depresyon ve depresyon semptomlarının metabolik sendromla ilişkisi.....	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	37
3.1. Çalışma Yeri ve Örneklem Seçimi.....	37
3.2. Çalışmanın Genel Planı.....	37
3.2.1. Genel bilgiler.....	38

3.2.2. Beslenme alışkanlıkları.....	38
3.2.3. Metabolik sendrom kriterleri.....	38
3.2.4. Besin tüketim kaydı.....	39
3.2.5. Sağlıklı yeme indeksi (HEI-2015).....	39
3.2.6. Yeme farkındalığı ölçeği.....	40
3.2.7. CES (The Center for Epidemiologic Studies)-depresyon ölçeği.....	40
3.2.8. Antropometrik ölçümler.....	41
3.2.9. Kan basıncı.....	42
3.2.10. Biyokimyasal bulgular.....	42
3.3. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi.....	43
4. BULGULAR.....	45
4.1. Genel Bilgiler, Beslenme Alışkanlıkları.....	45
4.2. Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşimi ve Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi.....	49
4.3. Metabolik Sendrom ve Yeme Farkındalığı Değerlendirmeleri.....	54
4.4. Metabolik Sendrom ve Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI-2015) Değerlendirmeleri..	58
4.5. Metabolik Sendrom ve Depresyon Durumu Değerlendirmeleri.....	58
4.6. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumu İlişkisi.....	63
4.7. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumuna Göre Besin Tüketim Farklılıkları.....	65
5. TARTIŞMA.....	75
5.1. Metabolik Sendrom Durumu ve Bireylerin Genel Özellikleri.....	75
5.2. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Biyokimyasal Bulgularının Değerlendirilmesi.....	77
5.3. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümlerinin ve Vücut Bileşimlerinin Değerlendirilmesi..	78
5.4. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi.....	80

Sayfa

5.5. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı, Diyet Kalitesi ve Depresyon ilişkisi...	83
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	87
KAYNAKLAR.....	91
EKLER.....	109
EK-1.Etik Komisyon Onayı.....	110
EK-2. Kurum İzin Yazısı.....	113
EK-3. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	114
EK-4. Anket Formu.....	116
EK-5. Sağlıklı Yeme İndeksi İçerikleri ve Puanlaması.....	124
ÖZGEÇMİŞ.....	125

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. DSÖ metabolik sendrom tanı kriterleri	6
Çizelge 1.2. NCEP ATP III metabolik sendrom tanı kriterleri.....	7
Çizelge 1.3. Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Çalışma Grubu metabolik sendrom tanı kriterleri.....	8
Çizelge 1.4. IDF metabolik sendrom tanı kriterleri.....	8
Çizelge 4.1. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yaş dağılımı, ortalama ve standart sapma değerleri.....	45
Çizelge 4.2. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre demografik özellikleri.....	46
Çizelge 4.3. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre sigara kullanma durumu..	46
Çizelge 4.4. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ana ve ara öğün sayısı, ana öğün atlama durumu ve nedenleri.....	47
Çizelge 4.5. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ev dışı yemek yeme durumu.....	48
Çizelge 4.6. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ev dışı yemek yeme sıklığının değerlendirilmesi.....	48
Çizelge 4.7. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ev dışında en sık yemek yediği yer değerlendirmesi.....	49
Çizelge 4.8. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre hafta içi ve hafta sonu uyku sürelerinin değerlendirilmesi.....	49
Çizelge 4.9. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi.....	50
Çizelge 4.10. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre bel çevresi, bel-boy oranı, boyun çevresi ve BKİ sınıflandırması dağılımı.....	51
Çizelge 4.11. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi.....	52
Çizelge 4.12. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre biyokimyasal analizlerinin dağılımı.....	53

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.13. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre hipertansiyon varlığı, ilaç kullanımı dağılımı.....	53
Çizelge 4.14. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalık puanının karşılaştırılması.....	54
Çizelge 4.15. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalığı alt grupları değerlendirmesi	55
Çizelge 4.16. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalık değerlendirmesi (YFÖ-30 puanı değerlendirmesi)	55
Çizelge 4.17. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi.....	56
Çizelge 4.18. Bireylerin metabolik sendrom ve yeme farkındalığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi.....	57
Çizelge 4.19. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanının karşılaştırılması.....	58
Çizelge 4.20. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) değerlendirmesi.....	58
Çizelge 4.21. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre depresyon puan ortalaması ve standart sapma değerleri	59
Çizelge 4.22. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre depresyon durumu dağılımı.....	59
Çizelge 4.23. Bireylerin depresyon durumuna göre biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi	60
Çizelge 4.24. Bireylerin metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi	61
Çizelge 4.25. Yeme farkındalığı durumlarında bireylerin metabolik sendrom durumuna göre CES depresyon durumunun dağılımları.....	63
Çizelge 4.26. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanı karşılaştırılması.....	63
Çizelge 4.27. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre diyet kalitesi değerlendirmesi.....	64
Çizelge 4.28. Bireylerin depresyon durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanının karşılaştırılması.....	64

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.29. Bireylerin depresyon durumuna göre diyet kalitesi değerlendirmesi	64
Çizelge 4.30. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalığı değerlendirmesinde diyet kalitesi (HEİ-15) dağılımı	65
Çizelge 4.31. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre depresyon varlığında diyet kalitesi (HEİ-15) dağılımı.....	65
Çizelge 4.32. Metabolik sendrom durumuna göre bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi.....	67
Çizelge 4.33. Metabolik sendrom durumuna göre bireylerin mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi	68
Çizelge 4.34. Metabolik sendrom ve yeme farkındalığı durumuna göre enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi.....	69
Çizelge 4.35. Metabolik sendrom ve yeme farkındalığı durumuna göre enerji ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi.....	70
Çizelge 4.36. Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi	71
Çizelge 4.37. Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi.....	73

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
$\bar{X}$	Ortalama
%	Yüzde
cm	Santimetre
dk	Dakika
g	Gram
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
L	Litre
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
mL	Mililitre
S	Sayı
SS	Standart sapma
p	Anlamlılık düzeyi

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AD	Aterojenik Dislipidemi
ATP III	The Adult Treatment Panel III (Erişkin Tedavi Paneli III)
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CES	The Center for Epidemiologic Studies (Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DYSIS	Dyslipidemia International Study (Dislipidemi Uluslararası Çalışması)

Kısaltmalar**Açıklamalar**

ED	Endotel Disfonksiyon
EURIKA	The European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Daily Practice (Kardiyovasküler Risk Önleme ve Yönetimi Üzerine Avrupa Çalışması)
FDA	Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç Dairesi)
HDL	High Density Lipoprotein (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein)
HEİ-2015	Healthy Eating Index-2015 (Sağlıklı Yeme İndeksi-2015)
IDF	International Diabetes Foundation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
LDL	Low Density Lipoprotein (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)
MEQ	Mindful Eating Questionnaire (Yeme Farkındalığı Anketi)
MetS	Metabolik Sendrom
METSAR	Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması
NCEP	National Cholesterol Education Program (Ulusal Kolesterol Eğitim Programı)
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması)
NHLBI	National Heart, Lung and Blood Institute (Amerikan Kalp Birliği / Ulusal Kalp Akciğer ve Kan Enstitüsü)
NOS	Nitrik Oksit Sentaz
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
TG	Trigliserit
PATENT 2	Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması-2
PURE TÜRKİYE	Prospective Urban Epidemiological Study (Metabolik Sendrom Derneği Türkiye Sağlık Çalışması)

1. GİRİŞ

Yeme davranışının; bilinçli ve farkına varılarak gerçekleştirilmesi bir başka ifadeyle yeme davranışına var olan dikkatin yönlendirilmesi ‘yeme farkındalığı’ olarak tanımlanmaktadır (Bishop ve diğerleri, 2004). Yeme farkındalığında ne yenildiğinden çok; nasıl ve neden yeme davranışının oluştuğunu fark ederek, fiziksel açlık-tokluk kavramını içselleştirip duygu ve düşüncelerin etkisinin farkında olarak, çevresel etmenlerden etkilenmeden, besin seçimlerini yargılamadan mevcut olan besine odaklanarak yeme önem arz etmektedir (Baer, Fisher ve Huss, 2005). Bireyin ve toplumun sağlıklı yaşaması ve toplumun ekonomik yönden gelişmesi onu oluşturan bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Sağlığın temeli yeterli ve dengeli beslenmedir. Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı beslenme ve optimal beslenme olarak da tanımlanmaktadır. Sağlıklı beslenme, yaşamın sürdürülmesi, büyüme ve gelişme, üretkenlik, sağlık ve iyilik hali için anne karnında başlayan yaşamdan, bebeklik, çocukluk, adolesan ve yetişkin çağı ve yaşlılığa kadar tüm yaşam sürecinde elzemdir (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015). Toplumun yetişkin kesiminde ölüm nedenlerinin başında kalp-damar, kanser, sindirim sistemi hastalıkları ve diyabet hastalığının oluşumunda ve ağır seyretmesinde önemli etmenlerden biri yanlış ve dengesiz beslenmedir. (Baysal, 2006).

Metabolik sendrom (MetS), kardiyovasküler hastalıkların oluşumunda etkili olan ve aynı etyopatogeneze sahip oldukları düşünülen farklı risk faktörlerinin birlikte yer alması durumudur. Aterosklerotik hastalıklar ve Tip 2 diyabetin oluşumunda yer alan en mühim ve en çok rastlanan sebeplerinden birisidir (Reaven, 1988). Sendrom X olarak tanımlanan ve sonrasında da insülin direnci sendromu, polimetabolik sendrom, ölümcül dördü, uygarlık sendromu olarak isimlendirilen MetS; obezite, insülin direnci, hipertansiyon, diyabet, aterojenik dislipidemi ve endotel disfonksiyon gibi birtakım bileşenlere sahiptir (Panidis ve diğerleri, 2013). Metabolik sendrom; kalp krizinin en tehlikeli risk faktörleri olan diyabet ve artmış açlık plazma glukozu, abdominal obezite, yüksek kolesterol ve yüksek tansiyonun hepsini bir arada kendinde barındırmaktadır (Alberti ve Zimmet, 1998).

Metabolik sendromun tüm bileşenlerinin etyopatogenezini açıklayabilecek tek bir genetik, infeksiyöz ya da çevresel faktör henüz tanımlanamamıştır. İnsülin direnci; farklı bileşenleri bir araya getirerek MetS oluşumuna neden olmaktadır. Serbest yağ asitlerindeki artış ve

anormal adipokin düzeyi, insülin direncine ve MetS patojenizine katkı da bulunmaktadır (Wild, 2010). Metabolik sendrom tedavisinde amaçlardan biri insülin direncinin oluşmasına etkide bulunan etmenlerin yaşam şeklinde yapılan farklılıklarla denetlenebilir bir şekilde tutulmasıdır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Kılavuzu, 2009).

Metabolik sendromun birçok bileşenini kontrol altında tutabilmenin yolu tıbbi beslenme tedavisinden geçmektedir. Bu nedenle MetS'li bireylerin beslenme durumunun, diyet kalitesinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Aynı zamanda hastaların beslenme tedavisine tam uyumunun bireyin psikolojik durumundan etkilendiği de dikkate alınmalıdır.

Bu çalışmada; MetS olan ve olmayan kadınlarda, yeme farkındalığı durumu değerlendirilerek MetS üzerine etkisini görmek, yeme farkındalığı, depresyon durumları ve diyet kaliteleri arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır. Araştırmanın hipotezleri:

- 1.Yeme farkındalığı ile MetS arasında bir ilişki vardır.
- 2.Depresyon ile MetS arasında bir ilişki vardır.
- 3.MetS'li bireylerin, yeme farkındalığı ve diyet kalitesi düşüktür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Metabolik Sendrom

Metabolik sendrom; sendrom X, insülin direnci sendromu, polimetabolik sendrom, ölümcül dörtlü, uygarlık sendromu olarak da adlandırılmaktadır (Reaven, 1988). Bu anahtar kelimeler ile yapılan literatür taraması MetS'in tanımı, prevalansı, etiyolojisi, tanı kriterleri, bileşenleri ve tıbbi beslenme tedavisi olarak aşağıda sunulmuştur.

2.1.1. Metabolik sendromun tanımı

Bireyin vücudunda insülin direncinin oluşumuyla başlangıç gösteren MetS; abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı (KAH) gibi sistemlere bağlı rahatsızlıkların birbirinin peşine eklendiği ölüm ile sonuçlanabilecek olan bir endokrinopatidir (Meigs, 2003). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise MetS'i 1998 yılında: diyabet, açlık kan glukozunda bozulma, glukoz toleransında bozulma veya insülin direnci ile eş zamanlı olarak hipertansiyon, santral yani abdominal obezite, hiperlipidemi ve mikroalbuminüri durumlarından en az ikisine sahip olma hali olarak tanımlamıştır (Alberti ve Zimmet, 1998). Ulusal Kolesterol Eğitim Programı [National Cholesterol Education Program (NCEP)] Uzman Paneli'nde 2001 yılında hazırlanan yetişkinlerde yüksek kan kolesterolü tespiti, değerlendirilmesi ve tedavisi raporunda [Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III)] MetS tanısına da yer verilmiştir. Bu rapor, MetS için birtakım tanı kriterleri de sunmuştur (NCEP, 2001). (Bu kriterler 2.1.4. Metabolik sendromun tanı kriterleri başlığı altında verilmiştir).

Metabolik sendrom için yapılan DSÖ tanımlaması ile ATP III raporu tanımlaması üzerinden MetS tanısı alan hastalar ile National Health and Nutrition Examination Survey-ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarını kullanarak yapılan analizde her iki tanımlama için kardiyovasküler hastalık için farklı oranlarda bir prevalans istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır (Ford ve diğerleri, 2003). Bu kriterlerde; MetS oluşumuna neden olan faktörler arasında yaşam tarzı ile ilişkili faktörler yer alırken koroner kalp hastalığı oluşumuna neden olan faktörler arasında da MetS'e sahip olmak bir risk faktörüdür (NCEP, 2001).

2.1.2. Metabolik sendrom prevalansı

Metabolik sendrom prevalansı, yaşın ilerlemesi ve vücut ağırlığının artması ile artış göstermekte olup toplumdan topluma da farklılık göstermektedir. Metabolik sendrom sıklığı 20-29 yaş için %6,7, 60-69 yaş arasında ise %43,5 olarak saptanmıştır (Ford ve diğerleri,2002). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde sıklığı cinsiyete göre incelendiğinde kadınlarda prevalansın daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda MetS prevalansının 20 yaş üzeri bireylerde %27 olduğu bulunmuştur (Ford ve diğerleri, 2004). Mevcut veriler, pek çok ülkede yetişkin popülasyonunun %20 ile %30'unun MetS'e sahip olduğunu göstermektedir (Osei-Yeboah ve diğerleri, 2017). Çin, ABD, Avrupa ve gelişmiş ülkelerin nüfusunun erişkin kısmının %20'sinden fazlasında MetS bulunmaktadır. Bu ülkelerde, 50 yaş altında erkeklerde, 50 yaş üstünde ise kadınlarda prevalans daha fazladır (Pucci ve diğerleri, 2017).

Metabolik sendromun sıklığı ile ilgili olarak Türkiye'de yapılan çalışmalar sunulmuştur: İlk çalışma, 2000 yılında TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri) tarafından yapılmış olup, 30 yaş ve üzerinde bireylerde MetS'e sahip 9,2 milyon bireyin bulunduğu saptanmıştır ve KAH olan hastaların %53'ünün aynı zamanda MetS'inin de olduğu bulunmuştur. Metabolik sendromun cinsiyete göre görülme sıklığı kadınlarda %40 iken, erkeklerde %28 oranındadır. Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması-2004 (METSAR)'a göre MetS prevalansı, 20 yaş üzeri yetişkinlerde %35'dir. Erkeklerde prevalans (%28,8) kadınlardan (%41,1) daha yüksektir (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu, 2004). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) Hipertansiyon Çalışma Grubu tarafından 18 ilde 7,148 kişi üzerinde yapılan çalışmada, ülkemizde MetS sıklığı genel olarak %34,9; erkeklerde %25,2, kadınlarda %40,1 olarak tespit edilmiştir (Bayram ve diğerleri, 2006). 2010 yılında yapılan Metabolik Sendrom Derneği Türkiye Sağlık Çalışması (PURE TÜRKİYE; Prospective Urban Epidemiological Study)'nda 4057 bireyin dahil edildiği çalışmada; kadınlarda MetS sıklığı %43,5, erkeklerde ise %41,4 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada, yaş arttıkça MetS sıklığının da artmasıyla, 60-64 yaşlarındaki bireylerde MetS sıklığı %57,7 olarak saptanmıştır (Şendur ve diğerleri, 2011). Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) 2012 yılında yapılan çalışmada, 40 yaş üzeri MetS sıklığının son 10 yılda arttığı ve coğrafi bölgelere göre sıklığın değiştiği saptanmıştır. Güney kesimlerde ve Karadeniz bölgesinde sıklık fazla iken Ege bölgesinde daha düşüktür. Akdeniz bölgesinde sıklık fazla iken

Marmara bölgesinde daha düşüktür (Onat ve diğerleri, 2013). Diğer bir çalışmada MetS ve kardiyovasküler riskler açısından 208 obez çocuk ve adölesan incelenmiş ve MetS prevalansı %25 olarak saptanmıştır. Bu yüksek oran, obez çocukların MetS açısından takipte olmasının gerekliliğine göstermiştir (Taşçılar ve diğerleri, 2010). Obezite ve MetS arasındaki ilişkiyi araştıran bir araştırmada tüm çocuklarda MetS oranı %33,3 iken, obez çocuklarda bu oran %43 olarak tespit edilmiştir (Sarıl ve diğerleri, 2012). Malatya ilinde Nisan- Eylül 2008 20 yaş üzeri 669 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada ise MetS prevalansı %30,9, 60 yaş ve üzeri kadınlarda %61,3 olarak saptanmıştır (Çetin ve diğerleri, 2012).

2.1.3. Metabolik sendromun etiyolojisi

Metabolik sendromun etiyolojisi tam anlamıyla bilinmemektedir. Ancak yaşam tarzında meydana gelen olumsuz değişiklikler ve bazı toplumlardaki genetik yatkınlık, MetS'in bir epidemi haline gelmesine ve dolayısıyla kardiyovasküler bozuklukların ortaya çıkış riskinin artması ile sonuçlanmaktadır (Balton ve diğerleri, 2008). Metabolik sendromun etiyolojisinde yer alan etkenler çevresel ve bireysel olarak ele alınmaktadır. Hem çevresel (enerji alımı, aterojenik diyet, yetersiz fiziksel aktivite) hem de bireysel (yaş, cinsiyet, ırk) etkenler MetS'in oluşumuyla ilişkilidir. Söz konusu sendromun etiyolojisiyle ilgili olarak bilinen bir diğer husus ise lipid metabolizmasında meydana gelen bozukluklardır. Bunun üzerine mevsimsellik de etkili olabilir (Ockene ve diğerleri, 2004).

2.1.4. Metabolik sendromun tanı kriterleri

Metabolik sendrom tanısının konulması için DSÖ'nün, NCEP ATP III'ün, Amerikan Kalp Birliği / Ulusal Kalp Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI)'nün ve Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Çalışma Grubu'nun farklı kriterler öne sürdüğü bilinmektedir. Her birine ait tanı kriterlerine aşağıda yer verilmiştir. DSÖ, MetS tanısı için; insülin direnci, bozulmuş glukoz toleransı ya da Tip 2 diyabetten en az birinin olması ve bununla birlikte hipertansiyon, dislipidemi, abdominal obezite ve mikroalbuminüriden iki ya da daha fazlasının bulunması olarak tanımlanmaktadır (Alberti ve diğerleri, 1998). Çizelge 1.1.'de özetlenmiştir.

Çizelge 1.1. DSÖ metabolik sendrom tanı kriterleri (Alberti ve diğerleri, 1998)

Risk Faktörleri	
İnsülin direnci*	
Bozulmuş glukoz toleransı*	
Tip 2 diyabet*	
Hipertansiyon**	Kan basıncı >140/90 mmHg
Dislipidemi**	Trigliserit (TG) >150 mg/dL ve/veya HDL Erkek <35 mg/dL; Kadın <40 mg/dL
Abdominal obezite ** (Bel/ kalça oranı)	Erkek >0,90; Kadın >0,85
Mikroalbuminüri**	Bir gece açlıktan sonra toplanılan spot idrar örneğinde üriner albümin/kreatinin oranı ≥ 30 mg/dL

*Üç kriterden en az biri sağlanmalıdır.

**Dört kriterden en az ikisi sağlanmalıdır.

NCEP ATP III, MetS tanısı için abdominal obezite, hipertansiyon, dislipidemi ve açlık kan glukozundan en az üçüne sahip olmanın gerekli olduğunu belirtmektedir (NCEP, 2001). Çizelge 1.2.'de özetlenmiştir.

Çizelge 1.2. NCEP ATP III metabolik sendrom tanı kriterleri

Risk Faktörleri	Değerler
Abdominal obezite (bel çevresi)	Erkek > 102 cm Kadın > 88 cm
Hipertansiyon (Kan basıncı)	$\geq 130/85$ mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak
Dislipidemi Trigliserit (TG)	>150 mg/dL
HDL	Erkeklerde <40 mg/dL; Kadınlarda <50 mg/dL
Açlık kan glukozu	≥ 110 mg/dL

*Beş kriterden en az üçü sağlanmalıdır.

Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Çalışma Grubu, MetS tanısı için DSÖ tanı kriterleri ile NCEP ATP III tanı kriterlerini ele alarak tanıya ait yeni kriterler ortaya koymuştur. Diyabet, bozulmuş glukoz toleransı ya da insülin direncinden bir ve daha fazlasının bulunması ve diğer bahsi geçen hipertansiyon, dislipidemi ve abdominal obezite kriterlerden ise en az ikisinin bulunması durumunda MetS tanısının konulabileceği ifade edilmiştir (Arslan, 2006). Çizelge 1.3.'de özetlenmiştir.

Çizelge 1.3. Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Çalışma Grubu metabolik sendrom tanı kriterleri

Risk Faktörleri	
Diyabet*	
Bozulmuş glukoz toleransı*	
İnsülin direnci*	
Hipertansiyon (Kan basıncı)**	≥ 130/85 mmHg veya Antihipertansif kullanıyor olmak
Dislipidemi Trigliserit (TG)**	>150 mg/dL
HDL **	Erkek<40 mg/dL; Kadın<50 mg/dL
Abdominal obezite** (Bel çevresi)	Erkek > 94 cm; Kadın > 80 cm veya BKİ > 30 kg/m ²

*Üç kriterden en az biri sağlanmalıdır.

**Dört kriterden en az ikisini sağlanmalıdır.

Uluslararası Diyabet Federasyonu-International Diabetes Foundation (IDF) ise MetS için abdominal obezitenin yanında yüksek trigliserit, düşük HDL, yüksek kan basıncı veya hipertansiyon tedavisinde olmak, yüksek açlık kan glukozu veya öncesinden Tip 2 diyabet tanısına sahip olma durumlarından en az ikisine sahip olmayı kriter olarak belirlemiştir (Saif-Ali ve diğerleri, 2020). Çizelge 1.4.'de özetlenmiştir.

Çizelge 1.4. IDF metabolik sendrom tanı kriterleri

Risk Faktörleri	Değerler
Abdominal obezite (Bel çevresi)	Erkek > 94 cm Kadın > 80 cm
Hipertansiyon (Kan basıncı)	≥ 130/85 mmHg
Dislipidemi Trigliserit (TG)	>150 mg/dL
HDL	Erkeklerde<40 mg/dL; Kadınlarda<50 mg/dL
Açlık kan glukozu veya önceden Tip 2 diyabet tanısı almış olma	≥ 100 mg/dL

*Beş kriterden en az ikisi sağlanmalıdır.

2.1.5. Metabolik sendromun bileşenleri

Obezite

Besinler aracılığı ile canlı vücuduna alınan enerji, harcanan enerjiden fazla olduğu takdirde vücut yağ kütesinin, yağsız vücut kütesine oranla artması ile multifaktöriyel bir sağlık sorunu olan obezite ortaya çıkmaktadır. Tam olarak orijini çözülememiş olsa da obezitenin; genotipsel, davranışsal, kültürel, psikolojik, metabolik ve çevresel etmenlerden bir veya birkaçına bağlı olarak ortaya çıktığı bildirilmiştir (Shashikiran ve diğerleri, 2004; Altunkaynak ve diğerleri, 2016).

Obezitenin Tip 2 diyabet, hipertansiyon, koroner kalp rahatsızlığı, artrit, uyku apnesi ve kanser gibi ciddi rahatsızlıkların artması ile bağlantılı olduğu da bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hem yetişkinleri hem de çocukları etkileyen kronik ve şiddetli hastalık olarak belirtmektedir. Son araştırma verileri, küresel obezite insidansının 1980'den beri %75'ten fazla arttığını, son yirmi yılda gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle düşük gelirli ülkelerde üç katına çıktığını göstermektedir. Son trendler devam ederse 2030'a kadar 3,3 milyar insan fazla kilolu (2,2 milyar) veya obez (1,1 milyar) olma riski taşımaktadır (Maria ve diğerleri, 2009; Akter ve diğerleri, 2017).

Obezite, enerji alımının harcanan enerjiyi aştığı, enerji dengesindeki dengesizliğin neden olduğu çok faktörlü kronik bir hastalıktır. Sonuç olarak, bu fazla enerji alımı, boyut olarak artan (hipertrofi) veya sayıyı artıran (hiperplazi) yağ hücrelerinde veya adipositlerde depolanır. Bu fizyolojik süreçler, oksidatif stresi ve MetS'le birlikte tanımlayan diğer metabolik bozuklukları teşvik eden kronik düşük dereceli inflamasyon durumuna yol açan obezitenin yağ dokusu disfonksiyonunu tetikler. Son yıllarda, dünya çapında artan obezite eğilimi, bu metabolik hastalığı sağlıklı kontrol stratejilerinin uygulanmasında öncelikli bir risk faktörü haline getirmektedir. Aslında, obezite 21. yüzyıl pandemisi olarak kabul edilir ve yakın gelecekte ölümlerin ana nedeni olacağı tahmin edilmektedir (Inzuierdo ve diğerleri, 2019).

Obezite, düşük enerjili diyet tüketimi ve artan fiziksel aktivite düzeyi ile kontrol edilebilir; ancak bu yaklaşımlar hızlı sonuçlar vermediğinden, birçok kişi etkili ve hızlı sonuçlar için

farklı yöntemlere yönelmektedir. Obezitenin yönetimi için özellikle farmakoterapötik ilaçların kullanımı ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) ve Kore Gıda ve İlaç Güvenliği Bakanlığı tarafından da onaylanmıştır. Bununla birlikte, vücut ağırlığı kaybı için ilaçların kullanımıyla böbrek ve karaciğer yetmezliği vakası da bildirilmiştir. Benzer şekilde ilaçlar yüksek tansiyon ve çarpıntıya neden olabilirken, hafıza bozukluğuna da neden olabileceği bildirilmektedir (Urbatzka ve diğerleri, 2018). Ayrıca, bariatrik cerrahi, gastrointestinal sistem cerrahisi gibi yöntemler de, ciddi obeziteyi tedavi etmek için diğer bir yaklaşımdır. Ancak ameliyat ve ameliyat sonrası bakımın maliyeti yüksektir. Bununla birlikte, birçok farklı komplikasyona neden olabilmektedir. (Smith ve diğerleri, 2011).

İnsülin direnci

İnsülin, hücrel enerji beslemesini ve makrobesin dengesini düzenleyen, tokluk durumunun anabolik süreçlerini yöneten temel hormondur. İnsülin, glukozun kas ve yağ dokusu gibi insüline bağımlı dokulara hücre içi taşınması için gereklidir. İnsülin kas hücrelerinde glikojen ve lipid sentezini desteklerken, kas amino asitlerinden lipoliz ve glukoneogenezi baskılar. Yeterli miktarda amino asit kaynağının varlığında insülin kasta anaboliktir (Wilcox, 2005).

İnsanlarda insülin ve glukoz, yaş ve cinsiyet, etnik köken, vücut kompozisyonu, vücut yağ içeriği ve metabolik ve hormonal düzenleyici gibi çok çeşitli genel faktörlerle belirlenen karmaşık bir ilişkiye sahiptir. İnsülin, sadece glukoz emilimini ve vücut tarafından verimli kullanımını kontrol etmekle kalmaz, aynı zamanda fruktoz, amino asitler, serbest yağ asitleri ve besinlerdeki diğer metabolik elementler gibi diğer substratlar üzerinde de benzer etkilere sahiptir. Genel anlamda, insülin duyarlılığı, normal bireylerde, belirli bir besleyicinin (genellikle glukoz) normal bir yükünün üstesinden gelmek için insülinin optimal fizyolojik etkinliği ve doku ve hücrelerin yeterli yanıtı olarak tanımlanabilir. İnsülin direnci, organizmanın standart bir glukoz yükü ile karşılaştığında insüline uygun şekilde yanıt verememesi olarak görülebilir (Guevara-Aguirre ve diğerleri, 2020).

İnsülin direnci, dokuların insüline karşı duyarlılığının azalması olarak tanımlanır ve birincil işlevi glukoz alımını kolaylaştırmaktır. Patofizyolojisine göre insülin direnci, önce kan glukozunda bir artışa, son olarak da Tip 2 diyabet gelişimine neden olur. Peru'da yapılan bir çalışmada popülasyonundaki erkeklerin %45'inin ve kadınların %42'sinin

insülin direncinden muzdarip olduğu gösterilmiştir. Bu durum nüfusun yaklaşık yarısının MetS gibi hastalıklara yakalanma riskinin olduğunu göstermektedir. Öte yandan, insülin direncinin kardiyovasküler ve metabolik bozukluklar gibi çeşitli hastalıkların patogenezinde önemli rol oynadığı bilinmektedir (Jin, 2020).

Obezite ile insülin direnci arasındaki ilişki tüm etnik gruplarda görülmekte ve tüm vücut ağırlıklarında açıkça görülmektedir. Büyük epidemiyolojik çalışmalar, vücut yağ içeriği (beden kütle indeksi) çok zayıftan çok obez olana doğru arttıkça diyabet riskinin ve muhtemelen insülin direncinin arttığını ortaya koymaktadır. Bu ilişki, genel yağlanmayı yansıtan BKİ gibi obezite ölçümleri ile görülse de bu bakımdan tüm obezite bölgelerinin eşit olmadığını anlamak çok önemlidir. Merkezi (karın içi) yağ depoları, insülin direnci, Tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklarla periferik (gluteal / subkutan) yağ depolarından çok daha güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Yağ ve insülin duyarlılığı ile ilgili bu gerçek yeterince açıklanmamıştır. Genetik veya çevresel bilinmeyen bir ortak faktörün hem insülin direncini hem de merkezi bölgesel yağlanma modelini oluşturması ve merkezi obezitenin aslında insülin direncine neden olmaması mümkündür. Alternatif olarak, karın içi adipositlerin bazı biyokimyasal özellikleri, sistemik insülin duyarlılığını doğrudan etkileyebilir (Kahn ve diğerleri, 2000).

İnsülin direnci ile ilişkili; MetS, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi gibi hastalıkların tedavisinde yeterli ve dengeli beslenme çok önem arz etmektedir. Beslenmenin düzenlenmesi ve düzenli fiziksel aktivite sayesinde ideal ağırlığa ulaşarak; özellikle hipertansiyon, diyabet ve dislipidemi gibi hastalıkların önüne geçilebilmektedir. Vücut ağırlığı kontrolünü amaçlayan çok sayıda diyet modeli; enerji alımını kısıtlamak, karbonhidrat, protein ve yağ arasındaki makro besin dengesini sağlamak ve egzersiz programını içermektedir. Karbonhidrat miktarı kısıtlanmış diyetlerle serum glukoz ve insülin düşüşü sağlanabilmektedir. Karbonhidrat ve toplam enerji alımı kısıtlanması ve düzenli fiziksel aktivite ile bu diyetin desteklenmesi insülin direncini düşürmede büyük fayda sağlayacağı düşünülmektedir (Savaş ve diğerleri, 2017).

Hipertansiyon

Hipertansiyon, dünyada kardiyovasküler olaylar ve mortalite için değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Hipertansiyon, ilk inme geçirenlerin %77'sinde, kalp yetmezliği olanların %74'ünde ve yaşlıların %60'ında mevcuttur (Aranow, 2020).

Türkiye’de, ulusal çapta yapılmış üç büyük çalışmaya göre, genel hipertansiyon prevalansı; Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasında %33,7, Türk Hipertansiyon Prevalansı Çalışması 2’de (PATENT 2) %30,3 ve Metabolik Sendrom Sıklığı Araştırması (METSAR) çalışmasında %41,7 olarak bulunmuştur (Onat ve diğerleri, 2015), (Kozan ve diğerleri, 2007), (Altun ve diğerleri, 2004).

Hipertansiyon, sıklıkla kardiyovasküler ve böbrek komplikasyonlarını zayıflatan kronik, yaşa bağlı bir hastalıktır. Hipertansiyon teşhisi, kan basıncı ölçüm tekniklerine dayanmaktadır. Esansiyel hipertansiyonun patofizyolojisi, böbreğin normal kan basıncında sodyum salgılamadaki birincil veya ikincil yetersizliğine bağlıdır. Kan basıncı düzensizliğinin monojenik biçimleri olmasına rağmen, hipertansiyon çoğunlukla, genetik ve çevresel faktörlerin çeşitli kombinasyonlarından etkilenen karmaşık bir niceliksel özellik olarak ortaya çıkar (Staessen ve diğerleri, 2003).

Farklı ulusal ve bölgesel araştırmalardan elde edilen veriler, hipertansiyonun gelişmekte olan ülkelerde, özellikle kentsel alanlarda yaygın olduğunu ve farkındalık, tedavi ve kontrol oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde artan hipertansiyon oranlarının; kentleşme, nüfusun yaşlanması, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve sosyal stresle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (İbrahim ve diğerleri, 2012).

Hipertansiyonun altında yatan neden, çoğunlukla bilinmemektedir. Birincil hipertansiyon, çok faktörlü bir hastalıktır ve genetik ve çevresel faktörler, hastalığın patogenezinde önemli bir rol oynar. Bazı patofizyolojik mekanizmalar otonom sinir sistemi disfonksiyonu ve periferik, santral inflamasyon ile ilişkilendirilmiştir. Hipertansif hastaları içeren sistematik incelemeler ve meta-analizler, kan basıncını düşürmenin majör kardiyovasküler, serebrovasküler riski azalttığını göstermiştir (Oparil ve diğerleri, 2018).

Yüksek kan basıncı yönetimi hem farmakolojik olmayan hem defarmakolojik tedaviler ile sağlanabilir. Farmakolojik olmayan tedaviler arasında yaşam tarzı değişiklikleri, diyet, probiyotikler, sodyum alımını azaltma, orta derecede alkol tüketimi, düzenli fiziksel aktivite, vücut ağırlığı kaybı, stresten kaçınma ve alkol tüketimini en aza indirme gibi sıralanabilir (Harrison, 2014). Hipertansiyon tedavisi için anjiyotensin reseptör blokerleri ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, kalsiyum kanal blokerleri, beta blokerleri ve diüretikler gibi ilaçlar kullanılmaktadır (Mahmood ve diğerleri, 2019).

Metabolik sendromlu bireylerin üçte birinde hipertansiyon gelişebilmektedir (Koloğlu, 1996). Hipertansiyonlu hastalarda glikoz, insülin ve lipoprotein metabolizması bozuklukları oldukça yaygındır (Kenchaiyah ve diğerleri, 2002). İnsülinin santral sempatik aktiviteyi artırıp, böbrekten su ve sodyum tutulumunu uyarmasıyla beklenen hipertansif etkisi, normal fizyolojik koşullar altında oluşturduğu periferik vazodilatasyona bağlı hipotansif etkisiyle dengelenmiştir. İnsülin direnci varlığında, periferik vazodilatör etkisine de direnç geliştiği için bu denge bozulur ve vazopressör etkisiyle hipertansiyon oluşturduğu düşünülür (Sowers, 1990). Ayrıca insülinin doğrudan bir vazodilatör etkisi bulunmaktadır. Bu etki; Nitrik oksit üretimi tarafından gerçekleştirilir. Obezite ve diyabet gibi insülin direnci ile ilgili olan durumlarda azalmış nitrik oksit üretiminin bulunduğu gözlenmiştir. Ayrıca plazma serbest yağ asitlerinin yüksek konsantrasyonları da nitrik oksit üretimi üzerinde insülin direnci etkisi oluşturmaktadır (Kortelainen ve diğerleri, 1997). Normal bireylerde, plazma insülindeki akut artışlar sonucunda arteriyal basınç artmadan sempatik nöral akımda artış gerçekleşmektedir. Ancak aşırı şükrozlu beslenme, obezite veya hipertansiyon gibi durumlar altında insülinin bu vazodilatör etkisi sempatik sinir sistemi tarafından geçersiz olarak algılanmaktadır. Hatta zayıf olan hipertansiyonlu bireylerin %50'sinde insülin direnci ve hiperinsülinemi görülebilmektedir (Ludwig ve diğerleri, 1995).

Diyabet

Diyabet, insülin sekresyonundaki, insülin etkisindeki veya her ikisindeki kusurlardan kaynaklanan hiperglisemi ile karakterize edilen bir grup metabolik hastalıktır. Diyabetin kronik hiperglisemisi, özellikle gözler, böbrekler, sinirler, kalp ve kan damarları olmak üzere, uzun vadeli hasar, işlev bozukluğu ile ilişkilidir (Sato ve diğerleri, 2009).

Diyabetin gelişmesinde çeşitli patojenik süreçler söz konusudur. Bunlar, pankreas hücrelerinin otoimmün yıkımından ve bunun sonucunda insülin eksikliğinden, insülin etkisine dirençle sonuçlanan anormalliklere kadar değişir. Diyabette karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasındaki anormalliklerin temeli, insülinin hedef dokular üzerindeki yetersiz etkisidir. Yetersiz insülin eylemi, yetersiz insülin salgılanmasından veya bir veya daha fazla noktada insüline karşı azalmış doku yanıtlarından kaynaklanır. İnsülin salgılanmasındaki bozulma ve insülin etkisindeki bozukluklar sıklıkla aynı hastada bir arada bulunur ve hipergliseminin birincil nedenidir (Geiss, 2006).

Belirgin hipergliseminin semptomları arasında poliüri, polidipsi, vücut ağırlığı kaybı, bazen polifaji ve bulanık görme yer alır. Büyüme bozukluğu ve belirli enfeksiyonlara yatkınlık da kronik hiperglisemiye eşlik edebilir. Kontrolsüz diyabetin akut, hayatı tehdit eden sonuçları, ketoasidozlu hiperglisemi veya ketotik olmayan hiperozmolar sendromdur (Knowler, 2002). Diyabetli hastalarda aterosklerotik kardiyovasküler, periferik arteriyel ve serebrovasküler hastalık insidansı artmıştır. Hipertansiyon ve lipoprotein metabolizması anormallikleri genellikle diyabetli kişilerde bulunur (Droumaguet, 2006).

Diyabet vakalarının büyük çoğunluğu iki geniş etiyopatogenetik kategoriye ayrılır. Birinci kategoride olan Tip 1 diyabetin nedeni mutlak bir insülin sekresyonu eksikliğidir. Bu Tip diyabet geliştirme riski yüksek olan bireyler genellikle pankreas adacıklarında meydana gelen bir otoimmün patolojik sürecin serolojik kanıtı ve genetik belirteçler ile tanımlanabilir. Diğer ise, çok daha yaygın kategori olan Tip 2 diyabette, insülin etkisine karşı direnç ve yetersiz telafi edici bir insülin salgılama tepkisinin bir kombinasyonudur. İkinci kategoride, çeşitli hedef dokularda patolojik ve fonksiyonel değişikliklere neden olmak için yeterli, ancak klinik semptomlar olmaksızın, diyabet tespit edilmeden önce uzun bir süre boyunca bir hiperglisemi derecesi mevcut olabilir. Bu asemptomatik dönemde, açlık durumunda plazma glukozunun ölçülmesiyle veya oral glukoz yüklemesi ile diyabet tespiti mümkündür (Landon, 2009).

Küresel boyutta hızla artan obezite ve yetersiz fiziksel aktivite, Tip 2 diyabetli hastaların sayısında ciddi bir artışa neden olmuştur. 2015 yılında, 415 milyon kişinin diyabet hastası olduğu tahmin ediliyordu, bunların %90'ından fazlası Tip 2 diyabetliydi ve 2040 yılına kadar 642 milyona çıkması öngörülmüyordur. Tip 2 diyabetin görülme sıklığı ve yaygınlığı coğrafi bölgeye göre değişiklik göstermektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan

hastaların oranı gelişmiş ülkelere göre çok daha fazladır. Ancak yaşam tarzı değişikliği ve farmakoterapi Tip 2 diyabetin gelişimini tersine çevirebilir veya geciktirebilir (Chatterjee ve diğerleri, 2017).

Metabolik sendromda insülin direnci, Tip 2 diyabetin öncülü olarak kabul edilmektedir. Bazı kaynaklarda MetS insülin direnci sendromu olarak da tanımlanmaktadır. Bunun nedeni MetS olan hastaların hemen hepsinde çeşitli dokularındaki insülin reseptörlerinin iyi çalışmamasıdır (Hatun ve diğerleri, 2005). Metabolik sendrom ile diyabet arasındaki ilişki de bu mekanizma ile açıklanabilir. Metabolik sendromun etkili bir şekilde erken tedavisi diyabetin önlenmesinde önemli bir etkiye sahip olabilir (Alebiosu ve diğerleri, 2004).

Aterojenik dislipidemi

Aterojenik dislipidemi (AD), bir lipid ve lipoprotein metabolizması bozukluğudur. Karakteristik olarak toplam trigliserit (TG) plazma seviyelerinde bir artış, yüksek yoğunluklu lipoproteinler (HDL) tarafından taşınan kolesterol konsantrasyonunda bir azalma ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) partiküllerinde bir artış ile kendini gösterir. Bu tip dislipidemi, artmış kardiyovasküler risk ile ilişkilidir ve lipid kaynaklı kalıntı vasküler riskinin artmasına önemli ölçüde katkıda bulunur. Çok yaygın bir lipoprotein fenotipidir ve koroner kalp hastalığı, insülin direnci, metabolik hastalıklar gibi hastalıklarla ilişkilidir. Tip 2 diyabet veya obezite ile paralel olarak yükselme eğilimi göstermesi beklenir (Rodriguez, 2019).

Klinik uygulamada ve yaşam tarzı önerilerinde, LDL azaltımı dislipidemisinin yönetiminde ve kardiyovasküler riskin azaltılmasında birincil hedeftir ve statinler lipid düşürücü tedavi olarak ilk sıradadır (Ponte ve diğerleri, 2017). Bununla birlikte, kardiyovasküler olay riski, statin tedavisine ve önerilen veya hatta hedefin altındaki LDL seviyelerine ulaşılmasına rağmen genellikle devam eder ve bu risk, potansiyel aterojenik etkiye sahip diğer lipid faktörlerine atfedilir (Xiao ve diğerleri, 2016).

Aterojenik dislipidemi, kardiyovasküler riske önemli bir katkıda bulunur, ancak yetersiz teşhis sonucu yetersiz tedavi edilir. Aterojenik dislipidemisinin saptanması ve tedavisi özellikle MetS, obezite veya diyabeti olan hastalarda rezidüel kardiyovasküler riskin

kontrolünde önemli bir role sahiptir (Chapman, 2011). Aterojenik dislipidemi için normal LDL seviyelerine sahip düşük HDL konsantrasyonlarının, normal veya yüksek HDL konsantrasyonları ile yüksek LDL seviyelerinden daha büyük bir risk taşıdığı belirtilmiştir (Cholesterol Treatment Trialist's CTT Collaboration., 2010).

Kardiyovasküler Risk Önleme ve Yönetimi Üzerine Avrupa Çalışması (EURIKA), en az bir kardiyovasküler risk faktörü olan ancak kardiyovasküler geçmişi olmayan 7641 hastanın %20,8 'inde yüksek TG ($\geq 2,3$ mmol / l veya 200 mg / dl), %22,1'inde düşük HDL (erkekler: $<1,0$ mmol / l veya 40 mg / dl; kadınlar: $<1,3$ mmol / l veya 50 mg / dl) ve %9,9'unda hem yüksek TG hem de düşük HDL düzeyinin var olduğu gösterilmiştir (Halcox ve diğerleri, 2017).

Statin alan hastalarda kalıcı lipid anormalliklerinin prevalansını değerlendiren Dislipidemi Uluslararası Çalışması (DYSIS) ise, 916 hastada, %39,2'sinde yüksek TG ($> 1,7$ mmol / l veya 150 mg / dl) ve %22,2'sinde düşük HDL (erkeklerde $<1,0$ mmol / l veya 40 mg / dl ve kadınlarda $<1,2$ mmol / l veya 46 mg/dl) var olduğunu göstermiştir (Silva ve diğerleri, 2011).

Dislipidemi Uluslararası Çalışması II'de, 18 ülkeden 10661 hasta stabil koroner arter hastalığı veya akut koroner sendrom, medyan düşürücü tedavi alanlar arasında HDL seviyeleri 42.0 (35.0-51.0) ve 39.0 (33.0-47.0) mg/dl iken medyan TG seviyeleri sırasıyla 120.0 (89.0-164.0) ve 127.0 (94.0-177.0) mg/dl olarak saptanmıştır (Gitt ve diğerleri, 2017).

Yapılan başka bir çalışmada 651 katılımcıdan 193 kişide ortalama 8,85 yıl boyunca aterojenik dislipidemi (%2,0) gelişmiştir. Başlangıç ve ikinci muayene arasındaki ortalama süre 2,15 yıldır. Orta veya yüksek fitness gruplarında kategorize edilen katılımcılara kıyasla sigara içenlerin, fiziksel olarak yetersiz olanların, hipertansif ve fazla kilolu olanların daha yüksek toplam kolesterol, LDL ve TG seviyelerine ve daha düşük HDL seviyelerine sahip olma olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Breneman ve diğerleri, 2016).

Birlikte ele alındığında, bu sonuçlar aterojenik dislipideminin yüksek prevalansını gösterir ve hem eksik tanı konduğunu hem de yetersiz tedavi edildiğini göstermektedir. Kardiyovasküler olaylardaki yeri akılda tutularak, dislipideminin saptanması, izlenmesi ve tedavisi önem arz etmektedir.

Metabolik sendromu olanlar gibi bazı hasta popülasyonlarında rezidüel kardiyovasküler riskin daha yüksek olabileceği bilinmektedir. Uluslararası Dislipidemi Uluslararası Araştırması (DYSIS) çalışması, yüksek ve çok yüksek kardiyovasküler risk altındaki hastaların önemli bir kısmında, optimal tedaviye rağmen hala bazı AD belirtileri olduğunu göstermiştir (Wang ve diğerleri, 2014).

Endotel disfonksiyon

‘Endotel disfonksiyon’ terimi, endotelyumun vasküler homeostazı uygun şekilde sürdürme kapasitesinin zayıflatılması anlamına gelir. Terim sıklıkla biyoyararlanabilen nitrik oksit kaybına atıfta bulunmak için kullanılsa da endotel disfonksiyonu ayrıca damar duvarındaki tromboz, iltihaplanma ve hücre büyümesinin artmış vazokonstriktör oluşumunu ve bozulmuş modülasyonunu yansıtır. Endotel, kan akışının ve arteriyel tonunun düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Kapsamlı kanıtlar endotel disfonksiyonunu diyabet ile ilişkilendirmektedir. Farklı araştırmalar, ateroskleroza endotel disfonksiyonunun neden olduğunu göstermiştir (Khodadadi, 2018).

Genel anlamda inflamasyon ve oksidatif stres endotel disfonksiyon gelişimine sebep olur. Obezite, artmış bir oksidatif stres üretimine ikincil olarak nitrik oksit bulunabilirliğinin azalmasının neden olduğu için vasküler endotel disfonksiyon ile ilişkilidir. Perivasküler yağ dokusu tarafından salgılanan pro-enflamatuar sitokin üretimi, obezitenin azalmış vasküler nitrit oksit varlığı ile ilişkili olduğu ana bir mekanizmadır (Mengozi ve diğerleri, 2020).

Oksidatif stres, endotel disfonksiyonunda, sistemik inflamasyonda, pankreas hücrelerinin sekresyonunda bozulmada ve periferik dokularda bozulmuş glukoz kullanımında önemli bir rol oynar (Zatalia ve diğerleri, 2013).

Diyabetik olmayan ancak insülin direnci gelişmiş bireylerde endotel disfonksiyonun, küçük LDL parçaları ve yüksek trigliserit düzeyi ile karakterize olduğu gösterilmiştir. Bu temel mekanizmanın yanında, MetS’de gelişen hiperkoagülasyon ve proinflatuar durumun da endotel duvarında hasara neden olabileceği bilinmektedir (Nugent, 2004).

İlginç bir şekilde, tüm kardiyometabolik hastalıkların ortak paydası endotel disfonksiyonudur. Yaş, hipertansiyon, diyabet ve obezite gibi önemli risk faktörleri kardiyovasküler hastalıkların gelişimi ve ilerlemesi ile ilişkilidir (Flammer ve diğerleri, 2012).

Hipertansiyon, ateroskleroz, hiperhomosisteinemi, diyabet dahil olmak üzere çeşitli kardiyovasküler hastalıkların tümü endotel disfonksiyon adı verilen ve vasküler gevşemenin düzenlenmesini kavrayan ve endotel fizyolojik fonksiyonlarının kaybına atıfta bulunan özel durumla bağlantılıdır. Endotel disfonksiyonu (ED), hiperglisemi, hiperkolesterolemi ve hiperhomosisteinemi dahil olmak üzere farklı risk faktörlerinin neden olduğu bu fizyolojik fonksiyonların kaybına işaret eder. ED ve hipertansiyon arasındaki korelasyon, vazodilatör ajanların biyosentezi ile vasküler tonu kontrol eden vazokonstriktör maddelerin üretimi arasındaki ciddi dengesizliğe bağlı olarak nitrik oksit metabolizmasındaki değişiklik olarak adlandırılır (Citi ve diğerleri, 2020).

Bazı metabolik ve kardiyovasküler hastalıkları açıklayan endotel disfonksiyonu ve insülin direnci arasındaki karşılıklı ilişkiye neden olan, çeşitli aşamalarda etkili glukotoksisite, lipotoksisite ve inflamasyon gibi ortak bazı nedensel unsurlar mevcuttur. Hiperglisemi, artmış serbest yağ asitleri, ileri glikozilasyon ürünlerinin birikimi, dislipidemiler ve azalmış adiponektin seviyesi gibi insülin direnciyle ilişkili metabolik anormallikler endotel disfonksiyonu oluşumuna önemli oranda katkıda bulunurlar. Diyet, egzersiz, kardiyovasküler ilaçlar, insülin duyarlaştırıcılar gerek bağımsız olarak gerekse de birbiriyle ilişkili mekanizmalar aracılığıyla endotele bağlı vasküler fonksiyonları iyileştirir, inflamasyonu azaltır ve insülin duyarlılığını artırır (Hana ve diğerleri, 2007).

2.1.6. Metabolik Sendromda diyetisyenin etkinliği

Tıbbi beslenme tedavisi, beslenme değerlendirmesi yaparak beslenme sorunlarının teşhisi, kişiselleştirilmiş müdahale ve MetS’i yavaşlatacak veya önleyecek yaşam tarzı

değişikliklerini teşvik etmek için dikkatli izleme ve değerlendirmeyi içerir. Ek olarak, tıbbi beslenme tedavisi, Tip 2 diyabet, obezite, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi ilişkili komorbiditelerin etkisini hafifletebilir (Feldeisen, 2007).

Literatürde farklı metabolik sendromları içeren çalışmalar mevcuttur. Örneğin yapılan bir çalışmada; çalışma ekibi kronik böbrek hastalarının tıbbi beslenme tedavisine erişimini artırmak için engelleri ve olası çözümleri belirlemişlerdir. Hasta, diyetisyen ve tıbbi sağlayıcı anketiyle ilgili tüm sorular, bir nefrolog, epidemiyoloji uzmanı ve bir veri analisti içeren çalışma ekibi tarafından hastalara yöneltilmiştir. Anketler, aynı konu alanlarını her bir hedef kitlenin bakış açısından değerlendiren paralel sorular içerecek şekilde tasarlanmıştır. Anket tasarımının yönlerini değerlendiren Araştırma Konseyi'nin altındaki Beslenme ve Diyetetik Akademisi Anket İnceleme Alt Komitesi anketi gözden geçirmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu, kronik böbrek yetmezliği ilerlemesini önlemede tıbbi beslenme tedavisinin önemli olduğu konusunda hemfikirdi ve çoğu, hastaların tıbbi beslenme tedavisi için bir diyetisyene yönlendirilmekle ilgilendiklerini kabul etmiştir. Tıbbi beslenme tedavisine yönelik genel olarak bu olumlu tutumlara rağmen, tıbbi beslenme tedavisine erişimin uygulanabilirliği konusunda endişeleri vardır. Hastaların çoğu (%63), bir diyetisyen görmek için başka bir randevuya kolayca gidebileceklerini kabul etmişlerdir. Tıbbi sağlayıcıların çoğu (%72) ve diyetisyenlerin (%86) birbirleriyle profesyonel olarak bağlantılı olduklarını kabul etmelerine veya kesinlikle hemfikir olmalarına rağmen, her iki grup da uzmanlığa sahip yeterli diyetisyen azlığından yakınmışlardır (Jimenez ve diğerleri, 2020).

Diyetisyenler gibi diğer sağlık profesyonellerinin birinci basamak sağlık hizmetlerine dahil edilmesinin hasta sonuçlarını iyileştirdiğini gösteren kanıtlar vardır. Hem kaliteli bakım sağlayıcıları hem de eğitimciler olan diyetisyenler, multidisipliner diyabet bakım ekiplerinde oynayacakları önemli bir role sahiptir. Diyabet Önleme Programı, hastaların diyet ve egzersiz davranışlarını değiştirmelerine ve diyabetik komplikasyonları önlemelerine yardımcı olmak için diyetisyenleri yaşam tarzı yönetimine entegre etmek için gayret sarf etmektedirler (Battista ve diğerleri, 2012).

2.2. Yeme Farkındalığının (Mindful Eating) Tanımı

Yeme davranışının; bilinçli ve farkına varılarak gerçekleştirilmesi bir başka ifadeyle yeme davranışına var olan dikkatin yönlendirilmesi ‘yeme farkındalığı’ olarak tanımlanmaktadır (Bishop ve diğerleri, 2004).

Yeme farkındalığı, bilinçli yiyecek seçimleri yapmakla ilgilidir ve besin alımıyla ilgili yararlı ipuçları konusunda farkındalık yaratır. Dünyada artan obezite ve diğer besinle ilgili hastalıklar nedeniyle yeme farkındalığının her nesil için önemli olduğu düşünülmektedir. Sağlıksız beslenmeye bağlı patolojilere karşı savunmasız tüketicilerin varlığı, beslenme alışkanlıklarının daha doğru davranışlara yönlendirilmesi ihtiyacına dikkat çekmektedir. Beslenme bilincinin gelişimi ve besin seçiminde daha fazla karmaşıklık, gıda endüstrisi için çok sayıda ürün yeniliğinin yolunu açabilmektedir. Tüketicilerde artan bilgi, sadece sağlıklı besin için değil, aynı zamanda giderek daha kişiselleştirilmiş yiyecek arayışını da teşvik etmektedir (Casini ve diğerleri, 2015).

Yeme farkındalığı, yemek yerken veya çevresel yeme tetikleyicileri olan durumlarda fiziksel (açlık ve tokluk ipuçları) ve duygusal (yani stres, can sıkıntısı) duyguların yargısal olmayan bir kabulüdür. Besleyici ve zevkli yiyecekleri seçmek, yeme hızını yavaşlatmak, tek aktivite olarak yemek yemek, yemek yerken tüm duyuları kullanmak veya dikkatsiz yeme ve sonuçları konusunda farkındalığı artırmak olarak da tanımlanabilir (Lofgren, 2015).

Beslenme genellikle ebeveynler için bir çatışma kaynağıdır. Çocuklar zor davranışlar sergilediklerinde, yemek zamanlarını bozabilir ve ebeveynler onları sağlıklı yiyecekler ve porsiyonlarla besleme girişimlerine zorlayabilmektedir. (Adamson, Morawska ve Wigginton, 2015). Yiyecek karışıklığı, duygusal aşırı yeme ve yıkıcı yemek zamanı davranışı, çocuklarda bakıcılara hem belirtilenlerin içinde hem de dışında zorluklar çıkarabilen yaygın yeme davranışlarıdır. Stresi tetiklemenin yanı sıra, çocukların olumsuz yeme davranışları sağlık davranışlarını da etkileyebilir. Örneğin, telaşlı yiyecekler olan çocuklar birçok yiyeceği reddeder ve literatürün son zamanlarda yapılan bir incelemesi, bazı araştırmacıların, yiyecek karışıklığının daha az diyet çeşitliliği ve daha düşük meyve ve sebze alımıyla ilişkili olduğunu bulduklarını göstermektedir. Benzer şekilde, duygusal

aşırı yeme (olumsuz etkiye yanıt olarak yemek yeme) uzun süredir enerji yoğun yiyeceklerin ve şekerli içeceklerin alımıyla bağlantılıdır (Taylor ve diğerleri, 2015).

Farkındalık, vücut ağırlığı yönetimine yardımcı olmak için giderek daha fazla kullanılmaktadır. Vücut ağırlığı yönetimi için farkındalığın etkilerini belirlemede önemli bir zorluk, müdahalelerin tipik olarak grup çalışmaları, sağlıklı beslenme hakkında bilgi veya motivasyonu artırmak için tasarlanmış egzersizler gibi farkındalık dışı bileşenleri de içermesinden kaynaklanmaktadır. Bu, müdahalenin bir sonucu olarak farkındalık düzeylerinin arttığını ikna edici bir şekilde göstermenin zor olması gerçeğiyle birleşir, çünkü farkındalığın kendi kendine bildirim ölçüleri önyargıya meyillidir ve kullanılabilecek alternatif, nesnel ölçüler yoktur. Bu nedenle, bir müdahalenin farkındalık bileşenlerinin herhangi bir etkiden ne ölçüde sorumlu olduğunu belirlemek zor olabilir (Tapper, 2017). Farkındalık kavramı farklı unsurları içerir. Farkındalık, kasıtlı olarak, şimdiki anda ve an be an deneyimin gelişmesine yargılamadan dikkat göstererek ortaya çıkan olarak tanımlanabilir. Yemek yeme söz konusu olduğunda, yemek yerken yemeğin duyuşal özelliklerine dikkat etmek, açlık ve tokluk duygularına dikkat etmek, yemek yemeyi veya arzuyu ortaya çıkaran iç ve dış ipuçlarına dikkat etmek dahil olmak üzere bir dizi farklı anlama gelebilir. Bu stratejilerin her birinin yeme davranışı üzerinde oldukça farklı etkileri olabilir. Dikkatli yeme kavramı üzerine yapılan son araştırmalar, insanların farklı şekillerde dikkatli olabileceği fikrini pekiştiriyor. Örneğin, insanların yiyeceklerinin duyuşal özelliklerine dikkat ettiklerini bildirme düzeyi, açlık ve tokluk duygularına dikkat ettiklerini bildirme dereceleriyle yalnızca orta derecede ilişkilidir. Bu, farkındalık temelli vücut ağırlığı yönetimi müdahalelerinin etkilerinin, vurguladıkları belirli egzersizlere ve/veya bireylerin dikkatini yemelerine uygulama şekillerine bağlı olarak tutarsız olabileceği anlamına gelmektedir (Winkens ve diğerleri, 2018).

Yapılan bir araştırmada; öğle yemeğinde yeme farkındalığının, öğle yemeğinden hemen sonra tüketilen yüksek enerjili atıştırmalık yiyecek miktarı üzerinde hiçbir etkisi olmadığını göstermiştir. Bu bulgular, dikkatli bir şekilde öğle yemeği yemenin 2-3 saat sonra atıştırmalık alımını azalttığını ve daha az miktarda yemeyi dikkatlice yediğini bulan diğer araştırmalarla çelişmektedir (Alliriort, 2018). Önemli etkiler gösteren çalışmaların yanlış pozitifleri temsil etmesi mümkündür, özellikle bu çalışmalar daha küçük örneklem boyutlarına sahip olma eğilimindedir ve bu da yanlış pozitiflere yol açma olasılığı daha yüksektir. Bununla birlikte, etkinin yalnızca belirli koşullar altında ortaya çıkması da

mümkündür. Yeme farkındalığının ne zaman alımı azalttığını ve ne zaman azaltmadığı daha büyük örneklemli çalışmalarla daha iyi anlaşılacağı düşünülmektedir (Tapper ve diğerleri, 2018).

Çalışmalar neticesinde dikkatli yemenin yenen besinler için hafızayı geliştirerek alımı etkilediği hipotezini destekleyen hiçbir kanıt bulunmamıştır. Literatürde bildirilen önemli etkiler için alternatif bir açıklama, besinin duyuşsal özelliklerine dikkat etmenin, o besinin vücut ağırlığı kaybı veya sağlıklı beslenme ile ilgili hedefler gibi bilişsel erişilebilirliğini artırması ve dolayısıyla tüketimi azaltabilmesidir. Aslında, farkındalığın vücut ağırlığı kaybı ile ilgili hedeflerin bilişsel erişilebilirliğini artırabileceğini gösteren bazı kanıtlar daha sağlıklı yemek yemeye veya vücut ağırlığı kaybına motive olmak gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, yeme oranı, bireysel farklılıklar, yiyecek ve yemek özellikleri ve açlık ve yemeği sevmek gibi motivasyon faktörleri gibi çok çeşitli değişkenlerden etkilenebilmektedir. Gelecekteki araştırmalar, ölçülü yeme ve sağlıklı beslenme motivasyonunu çalışmalarına dahil ederek bu öneriden faydalanabilirler (Higgs, 2015).

Yeme farkındalığının, yarım günlük süre boyunca tüketilen yiyeceklerin miktarları veya türleri üzerinde herhangi bir etkisi saptanmamıştır. Bununla birlikte, deney grubundakilerin, kontrol grubundakilere kıyasla laboratuvar dışında önemli ölçüde daha dikkatli yemek yemeyi rapor etmedikleri göz önüne alındığında, bu verilerden herhangi bir kesin sonuç çıkarmak zordur. Bunun yerine araştırma, bireyleri dikkatli yeme stratejisini günlük yaşamlarında uygulamaya en iyi nasıl motive edeceklerine dair ek soruyu gündeme getirmektedir. Bazı insan gruplarının (vücut ağırlığı kaybetmeye çalışanlar gibi) kendilerine fayda sağlayacağına inandıklarında, bilinçli yemek yemeye içsel olarak daha motive olmaları mümkündür. Ancak, bireylere yalnızca aç olduklarında veya belirli yiyecekleri yerken olduğu gibi belirli durumlarda uygulamaları tavsiye edilirse, dikkatli yeme için motivasyonu sürdürmenin daha kolay olacağı da mümkündür. Yine, altta yatan mekanizmaları belirlemek, bu tür tavsiyeleri bilgilendirmeye yardımcı olabilir (Suh ve diğerleri, 2016).

Son olarak, yiyeceklerin duyuşsal özelliklerine dikkat etmenin etkileri ile dikkati dağılmış haldeyken yemenin etkileri, örneğin televizyon izlerken, ayırt etmek önemlidir. Bu nedenle, yeme farkındalığı, insanları diğer faaliyetlerle uğraşırken ne kadar yediklerini

azaltmaya yönlendirdiği yerlerde tüketimi azaltmaya yardımcı olabilir. Bu, besinin duyuşal özelliklerine aktif olarak katılmanın herhangi bir faydası olup olmadığını inceleyen mevcut çalışmanın odak noktasından biraz farklıdır. Gelecekteki araştırmalar için ilginç bir soru, insanların televizyon seyretmek veya çalışmak gibi başka faaliyetlerde bulunduklarında bile yiyeceklerinin duyuşal özelliklerine daha fazla dikkat etmeye teşvik edilip edilmeyeceğine ve bunun kapsamını azaltmaya yardımcı olup olamayacağına bakmak olabilir (Tapper ve diğerkleri, 2020).

2.3. Yeme Farkındalığı ve Metabolik Sendrom ilişkisi

Çeşitli farklı yeme davranışları, azaltılmış porsiyon boyutları, azalan aşırı yeme sıklığı ve daha yüksek enerjili yiyeceklerden daha düşük enerjili yiyeceklere geçiş dahil olmak üzere enerji alımını etkileyebilir. Bu nedenle vücut ağırlığı yönetimi birden fazla yolla sağlanabilir. Vücut ağırlığı yönetimine giderek daha popüler hale gelen bir yaklaşım, farkındalık temelli müdahalelerin kullanılmasıdır. Bunlar şu anda bir dizi sağlık kuruluşu tarafından kullanılmakta ve aynı zamanda genel halk arasında vücut ağırlığı yönetimi ve yeme düzenlemesi için bir strateji olarak tanıtılmaktadır. Ancak, böyle bir yaklaşım için kanıtların gücü belirsizdir. Farkındalığı tedavinin aktif bir bileşeni olarak izole etmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır (Olson ve diğerkleri, 2015).

Genellikle yoga, meditasyon, bilişsel terapi ve yeme farkındalığı eğitimine odaklanan yeme farkındalığı temelli müdahaleler vardır. Farkındalık temelli uygulamalar üzerine yapılan araştırmalar doğal olarak zihin-beden deneyimini birleştiren en eski uygulamalardan biri olan yoga üzerine yoğunlaşmıştır. Çalışmalar, yoganın denge, esneklik, bacak ve kol kuvveti, kalp atış hızı ve kan basıncı üzerindeki olumlu etkilerini defalarca doğrulamıştır. Yeme bozukluklarının azalan semptomları, azalmış beden kütle indeksi ve kalça ve bel ölçümleri de yoganın faydalarına dahil edilebilir. Yoganın yemeyle ilgili diğerk faydaları arasında besin tüketiminde genel azalma, daha sağlıklı besin seçimleri ve yeme sürecini yavaşlatan uygulamalar yer almaktadır. Literatür yoganın genel sağlık üzerindeki olumlu etkilerini desteklerken, düzensiz yeme sorunu bir tedavi taahhüdü gerektirir. Yeme bozukluklarının tedavisinin gerekli olduğuna ve çok boyutlu bir yaklaşım içermesi gerektiğine şüphe yoktur: psikolojik, diyet, klinik/hekim ve grup desteği (Douglass, 2009).

Yeme farkındalığı düşük olan bireyler, olumsuz deneyimleri ve sıkıntıları tolere etmekte güçlük çekerler ve duygusal deneyimi düzenlemek için aşırı kısıtlayıcı veya aşırı tüketici bir şekilde yiyecek kullanırlar. Yeme bozuklukları ile duygular arasındaki ilişkiler, deneysel literatürde iyi tanımlanmıştır. Genellikle duygusal sıkıntının farkındalığın daralmasına ve "davranışsal engellemeye" neden olduğunu öne sürerek, yiyecek birey tarafından tolere edilemeyen "duyguların farkındalığını bloke etmek" için kullanılır (Corstophine, 2006). Farkındalık, biliş ve öğrenmeyle ilgilidir ve bütüncül obezite tedavisinin temel bir bileşenidir. Farkındalık, bireyleri "duyguların deneyimini ve ifadesini anlamaya, böylece inançlarını belirleyip bunlara meydan okuyabilecek ve duygularına uyarlanabilir bir şekilde katılabilecek ve bunlara yanıt verebilecek" olmaya teşvik etmektedir. Yakın zamanda yapılan araştırmalar, farkındalık yaklaşımlarının MetS olan kişilerde uzun vadeli sağlık sonuçlarını iyileştirebileceğini veya uzatabileceğini ve ayrıca genel besin tüketiminde azalma, daha sağlıklı besin seçimleri ve obez popülasyonlar arasında yeme sürecini yavaşlatan uygulamalarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Obezite tedavisine ek olarak farkındalığın dahil edilmesi uygun görünmektedir, çünkü yeme bozukluğu olan bireyler, deneyimlerini daha iyi anarlarsa ve sağlıksız inançlara meydan okumak için gerekli becerilere sahiplerse, uyumsuz başa çıkma davranışlarına daha iyi yanıt verebilirler (Kristeller ve diğerleri, 2011).

Yeme farkındalığı, MetS ve yeme bozuklukları kavramlarıyla ilişkili tutarlı terminolojinin olmaması, bir literatür araştırma stratejisini standartlaştırmayı veya sonuç verilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmeyi zorlaştırmaktadır. Ek olarak, farkındalık temelli müdahaleler en sık yoga ile ilişkilendirilmiştir. Yoga dışındaki diğer farkındalık uygulamaları, diğer popülasyonlara genellemeyi zorlaştırır. Son olarak, bazı yoga uygulamaları fiziksel olarak zorlayıcı olabilir ve bu da farkındalık bileşeninden farklı başka psikolojik etkiler üretebilir. Yoga müdahaleleriyle, zihin-vücut egzersiz oranları net olmayabilir. Farkındalık ile sürekli bir egzersiz programının etkisini araştıran gelecekteki çalışmalar, metabolik sendrom bozuklukları için geleneksel tedavilerle birlikte farkındalığın etkisi hakkında bilinenlere çok şey sunabilir (Godsey, 2013).

2.3.1. Yeme farkındalığı ve obezite arasındaki ilişki

Yeme farkındalığı hangi yiyecekten ve ne kadar yiyeceğine karar vermek için kişinin kendi fiziksel açlık ve tokluk ipuçlarını tanımayı, besleyici ve hoş yiyecekleri seçmeyi, yemek

yerken diğer faaliyetlere katılmamayı ve dikkatsiz yemenin sonuçlarını bilmeyi içerir. Genetik faktörler veya farklı sağlık sorunları dikkate alınmazsa, yukarıdaki tanımdaki faaliyetler gerçekleştirildiği takdirde kişi ideal ağırlığını koruma yolunda önemli bir adım atmış sayılır (Framson ve diğerleri, 2009). Sayın ve arkadaşlarının, 2019 yılında yayınlamış oldukları özgün araştırma makalesinde Tip 2 diyabetli obez bireylerin yeme farkındalığının metabolik parametreler ile ilişkisini incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, düşük yeme farkındalığı puanlarının, yüksek BKİ, vücut ağırlığı, glukoz ve üre seviyeleri ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak Sayın ve arkadaşları da belirtmektedir ki; obezite, genetik faktörler ve çevresel faktörlere bağlı olduğu kadar yeme farkındalığı ile de bağlantılı bir rahatsızlıktır (Sayın ve diğerleri, 2019).

Beslenme bağlamında ele alındığında, "yeme farkındalığı" yemek yerken veya yiyeceklerle ilgili bir ortamda fiziksel ve duygusal duyuların yargılayıcı olmayan farkındalığını tanımlamak için kullanılabilir. Yeme farkındalığı, kişiye neden yemek yediği konusunda farkındalık yarattığından, faydalı bir vücut ağırlığı kaybı veya özbakım becerisi kazandırılabilir. Farkındalık becerileri, yemek planlama, kayıt tutma ve porsiyon kontrolü gibi vücut ağırlığı yönetimi için en yaygın olarak öğretilen bilişsel becerilerden farklıdır. Aslında, bazı bilim adamları, "*mindless eating*" olarak tanımladıkları '*farkında olmaksızın yeme*' alışkanlığının çoğu vücut ağırlığı kaybı mücadelesinin uzun vadede başarısız olmasının nedeni olabileceğini açıklamışlardır (Framson ve diğerleri, 2009).

Obezite, önemli bir halk sağlığı sorunudur çünkü şeker Tip 2 diyabet, kalp-damar hastalığı, hipertansiyon, yüksek kolesterol, felç, uyku apnesi, osteoartrit, safra kesesi ve karaciğer hastalığı, depresyon ve anksiyete bozuklukları gibi sağlık sorunları riskini artırır. Kadınlarda obezite riski daha yüksektir; Kadınların %35'inden fazlası obezite kriterlerini karşılamaktadır. Dahası, şehir içi bölgelerde yaşayanlar gibi düşük sosyoekonomik statüye sahip kadınlar arasında yaygınlık daha fazladır. Bu nedenle tıbbi komplikasyonlar, hastalık, engellilik ve yaşam kalitesi kaybı açısından bireyler, aileler ve topluluklar için derin sonuçlar doğurmaktadır (Flegal ve diğerleri, 2012).

Genel psikolojik ve fizyolojik düzenlemeyi artırmak amacıyla farkındalık meditasyonunu birleştiren müdahaleler, yeme farkındalığı gözlemlenen davranışsal, fizyolojik, duygusal ve bilişsel düzensizliğin karmaşıklığına çok uygundur. Bu, özellikle düzensiz yeme obezite ile sonuçlansın ya da sonuçlanmasın, kompulsif aşırı yeme için geçerlidir. Bu model aynı

zamanda işlevsiz yeme alışkanlıkları hakkındaki klasik perspektiflerle de tutarlıdır: kronik diyet modeli, etki düzenleme modelleri, kaçış modeli. Düzensiz yeme tedavisi ile eşzamanlı obezite tedavisi, ek bir zorluk teşkil etmektedir çünkü obezite, kendi başına davranışsal bir teşhis olmaktan ziyade, vücut ağırlığı ile boy arasındaki fiziksel bir ölçüdür. Vücut ağırlığı kaybetmek isteyen obez bireylerin tedavisine ilişkin araştırmanın karmaşıklığını vurgulamaktadır. Çoğu çalışma, öncelikle tedavi etmeye odaklanan programlarda çok az vücut ağırlığı kaybı olduğunu veya hiç vücut ağırlığı kaybı olmadığını gösterirken, vücut ağırlığı yönetimi programlarındaki başarısıyla ilgili kanıtlar karışıktır (King, 2013).

Obezite, metabolik hız gibi nispeten istikrarlı bireysel farklılıklar düşünüldüğünde, aktivite seviyesine göre besin alımında bir dengesizliktir. Aynı zamanda, biyolojik olarak etkilenmiş yiyecek kıtlığına uyarlanmış kalıplar ile besin bolluğunun, özellikle de yüksek şekerli/yüksek yağlı besinler arasındaki dengesizliğin bir işlevi olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, ilgili altta yatan sorunlar ve kalıplar hakkında bilinçli farkındalığın artmasının, teşhis edilebilir veya subklinik düzensiz yeme alışkanlıklarından bağımsız olarak vücut ağırlığı yönetimi için uygun bir tedavi odağı olduğu da tartışılabilir (Wilson ve diğerleri, 2007).

Beslenme ile ilgili meditasyonlar, kuru üzüm meditasyonundan başlayarak, daha karmaşık ve zorlu yiyeceklere doğru ilerleyen yiyecek kullanımını içerir. Örneğin, fazla yenme olasılığı daha yüksek olan daha cazip bir yiyeceğin dikkatlice yenmesi için bir peynir ve kraker egzersizi içerir. Ayrıca, dikkatli çikolata yeme ve meyve, sebzelerle açlık ve tokluk farkındalığını içerir. Yeme ile ilgili meditasyonlar aynı zamanda dikkatli bir şekilde yiyecek seçimleri yapmaya odaklanır, önce iki yiyecek arasında seçim yapar (örneğin, kurabiyeler ve cipsler), ancak sonunda sayısız yiyecek seçiminin yapıldığı bir tencere şansı yemeği ile sonuçlanır. Meditasyon aynı zamanda sandalye yogasına ve dikkatli yürümeye doğru hareket eden beden farkındalığını içerir. Bu alışımlardaki birleştirici bir tema, onu düşünmek veya yargılamaktan ziyade bedeni deneyimlemektir (Malnick ve diğerleri, 2006).

Farkındalık temelli müdahaleler ister klinik düzeyde ister genel vücut ağırlığı sorunlarına katkıda bulunsun, yeme bozukluğu davranışlarını ele almak için özellikle uygun görünmektedir. Katılımcılara duyguları, davranışları ve deneyimleri basitçe gözlemlenme, otomatik ve genellikle işlevsiz tepkiselliği bırakma ve daha sonra yemek yemeleriyle ve

kendileriyle daha akıllı ve daha dengeli ilişkiler geliştirmelerine ve geliştirmelerine izin verme konusunda yüksek bir yetenek sağlar. Yiyecek etrafında seçim yapmak günlük yaşamın her zaman mevcut bir parçası olduğu için, yalnızca yeme tedavisini iyileştirmeye hizmet etmeyebilir. Yeme bozuklukları ve obezite, ancak aynı zamanda diğer tedavi alanlarında farkındalığa dayalı müdahalelerle üstesinden gelinebilecek hastalıklardır (Kristeller ve diğerleri, 2014).

Obezite özellikle düşük gelirli etnik azınlık çocuklarında ve ebeveynleri obez olan çocuklarda yaygındır. Düşük gelirli aileler genel olarak daha yüksek düzeyde sıkıntı ve stres bildirmektedir ve ebeveyn stresi aşırı yeme, fiziksel aktivite yetersizliği ve artan vücut ağırlığı ile ilişkilidir. Kronik stres, sağlıklı kararlar almak için kritik olan beyin ödül ve motivasyon devrelerini değiştirebilir ve bu da yiyecek tercihini ve seçimlerini etkileyebilir. Yüksek stresli ebeveynlerin, olumsuz ebeveynlik yapma olasılığı daha yüksektir. Olumsuz ebeveynlik gençlerde artan obezite riski ile ilişkilidir (Dallman, 2003). Araştırmalar, beslenmenin, kendi kendini düzenleme süreçlerinin karmaşık bir kombinasyonunu içerdiğini göstermiştir. Yiyecek alımı, enerji ve beslenme için temel ihtiyaçları karşılarken, bu temel ihtiyaçlar, duygusal rahatlık ve/veya zevki içeren çeşitli psikolojik etkilerle tamamlanmaktadır. Yiyecek için fiziksel ihtiyaçlar ile besinin psikolojik değeri arasında bir denge sağlamak zor olsa da bu süreç genellikle içsel farkındalık olmadan gerçekleşir ve bu da aşırı yemeye neden olabilir. Farkındalık uygulayarak içsel farkındalığı artırmak, vücut ağırlığı düzenlemesine yardımcı olmanın bir yolu olabilir (Ridder ve diğerleri, 2013).

Yeme farkındalığı, Budist ve Doğu geleneklerinden kaynaklanır ve Batı psikolojisi tarafından, şefkatli ve yargılayıcı olmayan bir şekilde kişinin şu anki farkındalığını ve dikkatini çekme yeteneği olarak kavramsallaştırılmıştır. Araştırmalar, farkındalığın ağrı, depresyon, stres ve yeme davranışı gibi sağlıkla ilgili bir dizi durumu yönetmede yararlı bir yaklaşım olabileceğini göstermiştir. Son zamanlarda, obezite ile ilişkili yeme davranışını hedeflemek için bir yaklaşım olarak farkındalığı kullanmaya ve normal vücut ağırlığına sahip popülasyonlarda vücut ağırlığı alımını önlemeye olan ilgi artmıştır (Olson ve diğerleri, 2015).

Mevcut bulguların aksine, son araştırmalar, sağlıklı örneklerde enerji alımını azaltmak yerine daha yüksek düzeyde olumlu etki yaşamının artabileceğini göstermektedir. Bununla

birlikte, çalışmaların azlığı ve mevcut çalışmalar arasında kullanılan farklı metodolojiler nedeniyle, olumlu etki ile besin alımı arasındaki ilişki henüz net değildir. Olumlu etkiyi uyandıran çalışmalar tipik olarak komik film klipleri kullanmış veya katılımcılardan yeni ve kişisel olarak ilgili hoş bir olayı hatırlamalarını, yeniden deneyimlemelerini ve açıklamalarını istemiştir (Evers ve diğerleri, 2013). Bu manipülasyonlar, mevcut çalışmalardaki farkındalık manipülasyonundan iki önemli şekilde farklı sonuçlar üretmiştir. Birincisi, bu çalışmadaki farkındalık manipülasyonu deney grubunda olumlu etkiyi artırmamıştır. Daha önce de belirtildiği gibi, olumlu etki deney grubu için zaman içinde nispeten tutarlı kalmış ve kontrol grubunda azalmıştır. Son çalışmalar, diğerleri ile kombinasyon halinde pozitif etki ile besin alımı arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını gösterebilir. Dolayısıyla, düşük seviyelerde pozitif etki ve yüksek seviyeler besin alımını artırabilir. Mevcut çalışmanın diğerlerinden farklı olan ikinci yönü, indüklenen olumlu duyguların türü ile ilgilidir. Bu çalışmada, deney grubunun deneyimlediği olumlu etki, kontrol grubuna göre anagram görevi ile ilgili duyguları ve hayal kırıklıkları konusunda daha rahat ve daha az yargılayıcı hissettiklerinden ortaya çıkmış olabilir. Buna karşılık, komik film klipleri veya olumlu geçmiş olayların hatıraları yoluyla olumlu etki yaratan diğer çalışmalar, muhtemelen yüksek neşe veya mutluluk seviyelerini uyandırmaktadır (Friese ve diğerleri, 2012).

Olumlu duygulanımı, kısa bir farkındalık olarak enerji alımı tüketimini etkilediği bir mekanizma olarak tanımlayarak, sağlıklı yeme davranışlarını nasıl hedeflediğine dair öngörü sağlar. Genel farkındalığın uygulanmasının sağlıklı beslenme davranışlarını teşvik edebileceğini bulan önceki çalışmalar ile gelecekteki araştırmalar, yeme farkındalığının obezitede ortaya çıkardığı olumlu duyguların doğasını ve besin alımını etkilemek için diğer bireysel farklılıklarla nasıl etkileşime girdiğini incelemeye devam etmelidir (Hsu ve diğerleri, 2021).

2.3.2. Yeme farkındalığı ile kardiyovasküler hastalık risk faktörleri ilişkisi

Kardiyovasküler hastalık (KVH), dünyadaki tüm ülkelerde önde gelen bir ölüm nedenidir. Hastalıkların önlenmesi ve tedavisi ile ilgili sağlık bakımı yükü oldukça fazladır. Farkındalık temelli terapi, depresyon ve anksiyete gibi bir dizi durum için etkili bir müdahale olarak ortaya çıkmaktadır. Devam eden araştırmalar, geleneksel veya farmakolojik yaklaşımlara dirençli olduğu kanıtlanan tütün içmek ve aşırı yemek gibi

sağlıksız insan davranışlarını değiştirmek için yeme farkındalığının kullanımını araştırmaktadır. KVH'nin tanı ve tedavisindeki önemli ilerlemelere rağmen, bilinen risk faktörlerini yöneterek önleme en iyi sonucu sağlar. Sigarayı bırakmak için nikotin replasman tedavisi, obezite için vücut ağırlığı kaybı programları ve bir dizi egzersiz terapisi programları gibi KVH'nin risk faktörlerini en aza indirecek stratejiler geliştirmek için çok çaba harcanmıştır. Bununla birlikte, insan davranışını değiştirmek zordur. (Khatib ve diğerleri, 2016).

Kardiyovasküler hastalıklar, tahmini küresel ölüm oranı 17 milyon olan ve 2030'da 23,6 milyona yükselen mevcut önde gelen ölüm nedenidir. 2013 yılında, KVH ile ilişkili ölümlerin önde gelen nedenleri iskemik kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalıktır; KVH ölümlerinin ~%70'i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir. Mortalite oranları, düşük gelirli ülkelerdeki hanelerin %60'ına ulaşamayan aspirin, beta-blokerleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve statinlerin erişilebilirliğinden ve satın alınabilirliğinden etkilenir (Mackay ve diğerleri, 2004). KVH riskini azaltmak için sağlıklı beslenme çok önemlidir. Bir yaşam tarzı davranışı olarak farkındalık, özellikle anksiyete veya depresyon gibi olumsuz duygular tarafından yönlendirilirse yeme alışkanlıklarını geliştirme potansiyeline sahiptir. Bugüne kadar, çalışmalar beslenme kalitesini iyileştirmekten ziyade tercihen vücut ağırlığı kaybı denemelerine odaklanmıştır. KVH ile ilişkili beslenme modellerini iyileştirme konusundaki farkındalığın kanıtı, öncelikle umut verici sonuçlar gösteren kontrolsüz çalışmalardan elde edilmiştir. Bununla birlikte, tercihen iyi tasarlanmış gözlemsel denemeler kullanılarak daha fazla çalışma yapılması gerekir (Loucks ve diğerleri, 2015).

Farkındalık temelli meditasyon uygulaması, son zamanlarda büyük ilgi görmüştür. Önde gelen birincil ölüm nedeni olan KVH ile ilişkili değiştirilebilir riskleri stabilize etme veya azaltmada farkındalığın potansiyelini daha iyi anlamak için çalışmalar yapılmıştır. (Benjamin ve diğerleri, 2017). Kardiyovasküler hastalık oranlarını düşürmek için farkındalık temelli programların, tedavi olarak sunulup sunulmayacağını sağlam bir şekilde belirlemek ve ölçmek için iyi tanımlanmış, klinik olarak ilgili katılımcı uygunluk kriterleri ve aktif kontrollerle iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç vardır. Farkındalık müdahalelerinin benzersiz bir yönü, risk faktörüne özgü diğer tedavilerin aksine, KVH risk faktörüne bakılmaksızın uygulanabilmesidir. Bu anlamda, farmakolojik tedavilere göre yeme

farkındalığının evrenselliği ve düşük maliyeti, onu gelecekteki çalışmalar için çekici kılmaktadır (İsmond ve diğerleri, 2018).

Yaşam tarzı müdahaleleri, bir dizi KVH sonucunun önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır ve bunun tanıtımı, birçok önleme kılavuzunda vurgulanmıştır. Buna rağmen, birçok Batı ülkesindeki çoğu insan, gelecekteki KVH riskinin azaltılması dahil olmak üzere bilinen sağlık yararlarına rağmen diyet ve fiziksel aktivite önerilerini umursamamaktadır. KVH'nin önlenmesi hızla gelişen bir alandır ve zamanında, kişiselleştirilmiş risk faktörü değerlendirmesi ve müdahaleden uzun vadeli sağlık bakımı yararları potansiyeli kabul edilmiş olup, KVH'nin önlenmesinin hem insan hem de ekonomik argümanları tarafından vurgulanmıştır (Kelly ve diğerleri, 2016).

Akdeniz diyetinin toplam ve doymuş yağ seviyelerini, kan basıncını düşürdüğü ve KVH olaylarını azaltma potansiyeli olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte psikolojik faktörler ve uyku gibi alanların kardiyovasküler sağlık ve korunma üzerindeki etkisi, gelecekteki mevcut kanıtlara dayanan öneriler tarafından daha geniş bir şekilde ele alınmalıdır (Eastruch ve diğerleri, 2013).

2.3.3. Yeme farkındalığı ve diyabet arasındaki ilişki

Yapılan çalışmalar, farkındalığın, gelişmiş duygu düzenlemesi ve sağlıklı beslenmeyi teşvik etme gibi uyarlanabilir öz düzenleme yoluyla psikolojik ve fiziksel sağlığı geliştirdiğini göstermektedir (Shapiro ve diğerleri, 2006). Yetişkinlerde farkındalık temelli müdahaleler, obeziteye ve Tip 2 diyabete katkıda bulunan kısıtlanmış yeme alışkanlıklarını ele alan terapötik bir yöntem olarak popülerlik kazanmıştır (Godfrey ve diğerleri, 2015).

Yeme farkındalığı temelli müdahaleler, fazla kilolu ve obezitesi olan yetişkinlerde ve Tip 2 Diyabetli yetişkinlerde engellenmiş yeme için terapötik bir modalite olarak umut verici ön sonuçlar göstermiştir. Yine de Tip 2 diyabet önleme çabaları için potansiyel alaka düzeyine rağmen, eğilimsel farkındalığın yeme davranışı ile nasıl ilişkili olduğunu açıklamak için tanımlayıcı çalışma azdır ve farkındalık ve yasaklanmış yeme arasındaki olası bağlantıyı anlamak için daha az araştırma vardır (Rogers ve diğerleri, 2017).

Diyabetli insanlar için sağlıklı besin seçimleri, düzenli fiziksel aktivite, kan şekerinin kendi kendine takibi, ilaç alma ve sağlık hizmeti randevularına gitme gibi kendi kendine yönetim ve glisemik sonuçlar için büyük önem taşır. Tip 1 veya 2 diyabeti olan önemli sayıda insan, daha önce keyif aldıkları yiyecekleri azaltmayı veya dışlamayı zor bulmaktadır. Tip 2 diyabetli kişilerde görsel besin uyarılarına yanıt olarak motivasyon ve duygusal işlemeye dahil olduğu bilinen beyin bölgelerinin, özellikle de tasvir edilen yiyeceklerin yüksek yağ içeriğine sahip olması durumunda, diyabeti olmayan kişilere kıyasla daha güçlü aktivasyonunu bulmuştur. İlgili spesifik beyin bölgelerine bağlı olarak, aktivasyon diyetle bağlılıkla olumlu veya olumsuz olarak ilişkilidir ve diyabetli kişilerde başarılı bir diyet değişikliğinin zor olduğu argümanını desteklemiştir. Yeni teşhis edilen tip 2 diyabetli kişilerde başarılı beslenme değişikliğinin, genellikle sergiledikleri yeme davranışının türü ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Van Strien ve diğerleri, 2007).

Literatür üç farklı yeme davranışını tanımlar: kısıtlanmış, dışsal ve duygusal yeme. Sınırlı yemek yeme kısıtlı besin alımıyla ilişkilendirilmiştir ve diyetle olmaya çok benzer. Bu tür yeme davranışını sergileyen bireyler, istediklerinden daha az yemek yeme eğilimindedir, ancak bu mutlaka patolojik bir düzeyde değildir. Öte yandan, dışarıdan yemek yiyen bireyler, dış yiyecek ipuçlarına (yiyecekleri görmek/koklamak) tepki olarak aşırı yemek yeme eğilimindedir ve duygusal yeme sergileyenler olumsuz duygulara tepki olarak aşırı yemek yeme eğilimindedir. Ayrıca duygusal yeme davranışı sergileyen bireylerin diyetlerini ayarlama da belirli zorluklar yaşadıkları da bulunmuştur. İleriye dönük bir çalışma hem harici hem de duygusal yemenin, Tip 2 diyabet teşhisi konulduktan dört yıl sonra enerji alımını azaltmadaki zorluklarla ilişkili olduğunu göstermiştir (Van de Lear ve diğerleri, 2007). Tip 2 diyabetli kişilerde duygusal ve dışsal yeme, diyet ayarlamalarının yapılmasında daha az başarılı olmakla ilişkilendirildiğinden, tanımlanması doğrudan klinik öneme sahip olabilir (potansiyel olarak değiştirilebilir). Diyabetli kişilere genellikle vücut ağırlıklarını ve enerji alımlarını izlemeleri önerildiğinden, kısıtlanmış yeme ile ilgili spesifik bir hipotez oluşturmak zordur (American Diabetes Association, 2014).

Artan diyabetli nüfusun eğitimsel ihtiyaçlarını karşılamak için diyabet sonuçlarını iyileştiren etkili tedavi yaklaşımlarının belirlenmesi gerekmektedir. Diyabetli kişiler, davranışını değiştirmek ve hastalığı başarıyla kendi başlarına yönetmek için bilgi ve becerilere ihtiyaç duymaktadırlar. Hasta eğitimi verilmesine yönelik alternatif modelleri karşılaştırmak için az sayıda randomize çalışma yapılmıştır. Bununla birlikte, çok az

araştırma, dikkatli yemenin diyabet sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Mevcut araştırma, dikkatli yeme eğitiminin makul, kabul görmüş ve mütevazı vücut ağırlığı kaybını teşvik etmede etkili olduğunu göstermektedir (Weinger ve diğerleri, 2011).

Özetle, mevcut sonuçlar, Tip 2 diyabeti olan yetişkinlerin, bilinçli yeme eğitimi veya diyabetin kendi kendine yönetimi için, vücut ağırlığı kaybına ulaşmak ve glisemiye iyileştirmek için diyet alımlarını değiştirebileceklerini göstermektedir. Vücut ağırlığı kaybının ve optimal gliseminin sürdürülmesi, diyabetle bağlantılı morbiditede azalma ile ilişkilidir. Alternatif olarak, diyabetli bazı hastalar, kendi kendini yönetmeyi öğrenmek ve ardından değişimin sürdürülmesini kolaylaştırmak için dikkatli yeme müdahalesini tercih edebilir. Vücut farkındalığına ve açlık ipuçlarına yanıt olarak yemek yemek, vücut ağırlığı kontrolü için kendi kendini yönetme becerilerini geliştirme fırsatı sunmaktadır. Birkaç etkili tedavinin mevcudiyeti, hastalara öz bakım ihtiyaçlarını karşılamada daha fazla seçenek sağlar ve klinisyenlerin diyabet programlarını uyarlamasına olanak tanır (Miller ve diğerleri, 2012).

2.3.4. Depresyon ve depresyon semptomlarının metabolik sendromla ilişkisi

Depresyon önemli bir halk sağlığı sorunudur, her yaşta insanda görülür ve artan morbidite, artan tedavi maliyetleri, azalan üretkenlik ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir. İkinci yaygın engellilik nedenidir ve 2030 yılına kadar hastalık yükünün önde gelen nedeni olacağı tahmin edilmektedir (Belmaker ve diğerleri, 2008). Depresyonun kendisi MetS riskini iki kat artırır. Çalışmalar, depresyonlu hastalarda MetS prevalansının %25-%44 aralığında olduğunu bildirmiştir. Hareketsiz yaşam tarzı ve kötü beslenme alışkanlıkları MetS için risk faktörleri olarak bildirilmektedir. Davranış değişiklikleri ve değişen motivasyon nedeniyle depresyon, azalmış fiziksel aktivite ve kötü beslenme alışkanlıkları ile ilişkilidir (Schuch ve diğerleri, 2017). Hem depresyon hem de MetS halk sağlığı problemleridir ve her ikisinin de kardiyovasküler riski artırdığı bilinmektedir. Yapılan bir meta-analizde, depresyonlu hastalarda yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş sağlıklı kontrollere kıyasla daha yüksek MetS riski bildirilmiştir. Diğer yandan, anormal bel çevresi ve diğer metabolik anormallikler varlığı da depresyon gelişme riskini artırmaktadır (Pan ve diğerleri, 2012).

Diyabet gibi kronik tıbbi durumlar genellikle depresyon dahil olmak üzere psikiyatrik hastalıklarla birlikte görülür. Metabolik sendrom, tüm nedenlere bağlı mortalite, kardiyovasküler hastalık ve diyabet dahil olmak üzere kronik tıbbi durumların belirleyicilerinden biri olarak bilinir. MetS ve bazı bileşenlerinin de ciddi psikolojik sıkıntı ile ilişkili olması muhtemeldir. Depresyon genellikle diğer fiziksel hastalıklarla birlikte görülür ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, engellilik ve ölüm oranı gibi sağlık sonuçlarını kötüleştirebilir. Çeşitli çalışmalar, MetS ve depresyonun çeşitli yöntemler kullanılarak iki yönlü bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. MetS depresif semptomların artmış prevalansı ile ilişkilendirilmiştir, ancak anksiyete ile ilişkili değildir. Meta-analizden elde edilen bulgular, majör depresif bozukluğu olan bireylerin daha yüksek MetS prevalansına ve daha yüksek hiperglisemi ve hipertrigliseridemi riskine sahip olduklarını göstermektedir (Vancampfort ve diğerleri, 2014)

Metabolik sendrom, yüksek trigliserit düzeyi ve glukoz düzeyi ile depresyon arasındaki ilişki ile doğru orantılıdır. Dahası, depresif semptomları olan bireyler sağlıksız yaşam tarzlarına sahip olma eğiliminde olabilir ve bu, metabolik risklerini etkileyebilir. Depresif belirtilerin MetS'li bireyler arasında birden fazla sağlıksız yaşam tarzıyla bağımsız olarak ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Önceki çalışmalar, sigara, alkol tüketimi ve azalmış fiziksel aktivitenin hem depresyon hem de MetS ile yakından alakalı olduğunu göstermektedir (Van Reddt Portland ve diğerleri, 2010). Ayrıca, antidepresanlar veya atipik antipsikotikler gibi depresyon veya intihar düşüncesi olan kişilerde reçete edilen çeşitli psikotropik ilaçlar MetS veya bileşenlerinin riskini artırabilir, MetS 'in depresyon ve intiharın patobiyolojisindeki rolü belirsiz kalsa da serotonin sisteminin depresyon ve intihar ile ilişkili olması muhtemeldir. Metabolik sendrom azalmış merkezi serotonerjik aktivite ile ilişkilendirilmiştir. Bu merkezi serotonerjik işlev bozukluğu, depresyon ve intihar düşüncesinde de yaygındır (Mılddon ve diğerleri, 2004).

Sağlıksız beslenme ve azalmış fiziksel aktivite MetS gelişimi için ana risk faktörleridir. Bu sağlıksız yaşam tarzı faktörleri, depresyonu olan kişiler arasında daha sık görülmektedir. Örneğin, yapılan bir çalışma, yüksek miktarda meyve ve balık alımıyla karakterize edilen bir diyetin, daha düşük depresif semptom olasılığı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Le Port ve diğerleri, 2012). Ayrıca, yetişkinlikte Fransız beslenme kurallarına daha yüksek bağlılık, daha düşük oranda kronik veya tekrarlayan depresif semptomlarla ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde, depresyon hem artan hareketsizlik hem de azalmış

fiziksel aktivite ile ilişkilidir. Depresyon, değişen motivasyon yoluyla beslenme düzenlerini ve fiziksel aktiviteyi etkileyebilirken, bağışıklık sistemi ve otonom sinir sistemi tam tersine aracılık edebilir (Hughes ve diğerleri, 2016).

Önleyici müdahaleler için hem diyet hem de fiziksel aktivite çok önemli hedefler olsa da depresif belirtiler ve MetS arasındaki ilişkiye katkıları tam olarak anlaşılamamıştır. Daha spesifik olarak, beslenme düzenlerinin ve fiziksel aktivitenin depresif semptomlar ile MetS arasındaki bağlantıyı ne ölçüde açıklayabileceği belirsizliğini korumaktadır. Bu tür bilgiler, depresif bireyler arasında MetS riskini azaltmaya yönelik önleyici tedbirlere rehberlik etmeye yardımcı olabileceğinden önemlidir (Simmons ve diğerleri, 2016).

Literatürden elde edilen kanıtlar, beslenme alışkanlıkları ile depresyon arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu ilişkinin muhtemelen iki yönlü olduğu gösterilmiştir, ancak gözlemsel verilerden sonuç çıkarmak zor olmuştur. Depresyon, beyin işleyişindeki değişiklikler yoluyla sağlıklı beslenmeye yönelik iştahı ve yiyecek seçimini etkileyebilir. Bununla ilgili bir hipotez, yüksek yağlı-yüksek şekerli yiyeceklerin, depresif bireyler tarafından, ödül sisteminin uyarılması yoluyla hoş olmayan duygusal durumları iyileştirmek için kullanılabileceğidir (Adjibade ve diğerleri, 2017). Klinik çalışmalardan elde edilen veriler ayrıca, depresif belirtilerin fındıkla takviye edilmiş bir Akdeniz diyeti gibi uygun diyetle hafifletilebileceğini göstermektedir. Depresif belirtiler ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin altında yatan birkaç mekanizma önerilmiştir. Bu, anti-inflamatuar diyetlerin enflamatuar potansiyeli tamponlayabileceğini gösteren yeni bir Fransız çalışması tarafından önerilen diyetin inflammatuar potansiyeli ile açıklanabilir. Bazı hayvan verileri, zihinsel bozukluklar ve bağırsak mikrobiyotası ve iltihaplanma mekanizmaları arasındaki bağlantıyı ortaya koymaktadır. Bağırsak mikrobiyotası ile olan ilişkinin depresyonla birlikte gelen diyet değişikliğiyle değişip değişmediği sorgulanmıştır. Mikrobiyotanın, beyin fonksiyonunu değiştirebilecek kısa zincirli yağ asitlerindeki değişiklikler gibi bazı metabolomik modifikasyonlar üretmesi de olabilir. Probiyotiklerin psikolojik durumu etkileyip etkilemeyeceğini anlamak için bazı çalışmalar devam etmektedir (Dinan ve diğerleri, 2015).

Epidemiyolojik çalışmalar ayrıca artan fiziksel aktivite seviyeleri ve azalan hareketsizlik seviyeleri ile depresif semptomlarda bir azalma olduğunu göstermektedir. Depresyon, karar vermeyi daha düşük efor sarf etmeye yönlendirerek fiziksel aktiviteyi azaltabilir,

oysa randomize kontrollü çalışmalar hem klinik hem de klinik olmayan örneklerde fiziksel aktiviteyi teşvik etmek ve depresif semptomları hafifletmek arasında nedensel bir bağlantı olduğunu öne sürmektedir. Son zamanlarda yapılan bir çalışmada, hareketsizlik yüksek proinflatuar sitokin seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu inflamasyon, beyni, ruh hali düzenlemesinin yanı sıra nöroendokrin fonksiyonuyla ilgili çeşitli yollarla etkiler (Paolucci ve diğerleri, 2018). Literatürde, endorfin üretimini artıran fizyolojik mekanizmalarıyla ve inflamasyon durumunu azaltmasıyla fiziksel aktivitenin zihinsel işlev üzerindeki çok olumlu etkilerini gösteren çalışma sayısı giderek artmaktadır. Buradaki zorluk, depresyondan muzdarip insanlar için fiziksel aktivite için etkili programlar oluşturmaktır. Bazı çalışmalar, hafif depresif semptomları olan kişiler için egzersiz müdahalelerinin olumlu etkilerini gösteriyor gibi görünmektedir, bu da başa çıkması kolay programlar geliştirmenin gerekli olduğunu ve depresif bireylerin gerçekleştirebileceğini göstermektedir (Yang ve diğerleri, 2017).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, MetS olan ve olmayan kadınlarda yeme farkındalığı ve diyet kalitesi durumunun değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

3.1. Çalışma Yeri ve Örneklem Seçimi

Çalışma, Ankara ili Sincan ilçesi Sincan İlçe Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Sincan Sağlıklı Hayat Merkezi diyet polikliniğine doktor tarafından yönlendirilen 18-50 yaş arası çalışmaya katılmayı kabul eden 176 kadın bireyle, Kasım 2019-Mart 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Örneklem sayısının belirlenmesinde GPOWER programı ile power analizi yapılmış ve %90 güç ve orta etki büyüklüğüne göre yapılan analiz sonucunda her grup için en az 86 kişi toplam 172 kişi olarak hesaplanmıştır.

Psikiyatrik hastalık tanısı olanlar, zayıflama ilacı tedavisi alan obezler, Cushing Sendromu olanlar, menopoza girmiş olanlar, kalp pili olanlar, madde kullanımı olanlar, hipertroidisi veya hipotroidi olanlar, bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş olanlar, vücudunda protez veya platin bulunanlar, gebeler ve emzirme dönemindeki bireyler ve kronik alkol kullananlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan etik kurul raporu 11.09.2019 tarih ve 09 sayılı toplantısı ile onay alınmıştır (EK 1). Ayrıca çalışmanın yapıldığı kurumun bağlı olduğu Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nden 12.11.2019 tarih ve 105504367 barkodlu yazısı ile araştırma izni alınmıştır (EK-2). Çalışmaya katılan tüm bireyler çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olduklarına dair yazılı beyanları alınmıştır (EK-3).

3.2. Çalışmanın Genel Planı

Çalışmaya katılan bireylere; genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları, 3 günlük besin tüketim kayıtları, yeme farkındalığı ölçeği (YFÖ-30), CES (The Center for Epidemiologic Studies) depresyon ölçeği, antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut bileşimi,

bel çevresi, boyun çevresi), biyokimyasal bulguları (açlık kan glukozu, trigliserit, HDL kolesterol, LDL kolesterol), kan basıncı, uyku süreleri ve fiziksel aktivite durumunu içeren bir anket formu uygulanmıştır (EK-4). Verilerin toplanmasında çalışmaya katılan tüm gönüllü bireylerle yüz yüze görüşülmüştür. Biyokimyasal bulguları hasta dosyalarından yapılan rutin tetkiklerden alınmıştır. Bireylerin diyet kalitesi Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (HEİ-2015)'e göre hesaplanmıştır (EK-5).

3.2.1. Genel bilgiler

Bu bölümde bireylerin yaş, öğrenim durumu, toplam eğitim süresi, meslek, medeni durum, doktor tarafından tanısı konulmuş hastalıkları, düzenli ilaç kullanma durumu, sigara içme durumu sorgulanmıştır.

3.2.2. Beslenme alışkanlıkları

Bu bölümde bireylerin gün içinde ana ve ara öğün tüketme durumları, öğün atlama durumları ve nedenleri, ev dışında yemek yeme durumu, sıklığı, gün içindeki su tüketim durumu sorgulanmıştır.

3.2.3. Metabolik sendrom kriterleri

Çalışmaya dahil edilen kadınlar; aşağıdaki beş kriterden üçünün varlığı durumunda MetS'li kabul edilmiştir. Bu kriterler; NCEP-ATP III kılavuzuna göre; 1. Abdominal obezite için bel çevresinin erkeklerde 102 cm' nin, kadınlarda 88 cm'nin üstünde bulunması. 2. Kan basıncının sistolik ≥ 130 mmHg, diyastolik ≥ 85 mmHg olması 3. HDL-kolesterol düzeyinin kadınlarda 50 mg/dl, erkeklerde 40 mg/dl'nin altında bulunması. 4. Trigliserit düzeyinin ≥ 150 mg/dl bulunması. 5. Açlık kan glukozunun 110 mg/dl veya üstünde bulunması. Ayrıca; ilaç kullanan hiperlipidemi hastalarında trigliserit düzeyi ve ilaç kullanan hipertansiyon hastalarında kan basıncı ile ilgili kriterin varlığı kabul edilmiştir (NCEP, 2001).

3.2.4. Besin tüketim kaydı

Bireylere besin tüketimlerini kaydedebilmeleri için yüzyüze eğitim verilmiş ve dikkat etmeleri gerekenleri açıklayan besin tüketim kaydı doldurma kılavuzu verilmiştir. Besin tüketimleri, iki gün hafta içi, bir gün haftasonu olmak üzere alınmıştır. Besin tüketim kaydını dolduran bireylere bir sonraki kontrole geldiklerinde anlaşılmayan, hatalı veya şüpheli kayıtlar sorularak kontrol edilmiştir. Tüketilen besin miktarların belirlenmesinde Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu'ndan yararlanılmıştır (Rakıcıoğlu ve diğerleri, 2009). Besin ögesi analizleri Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) versiyon 7 ile yapılmıştır (BEBİS, 2016).

3.2.5. Sağlıklı yeme indeksi (HEİ-2015)

Sağlıklı yeme indeksi, ABD Tarım Bakanlığı tarafından Amerikan diyet rehberini referans alınarak oluşturulan bir diyet kalitesini değerlendirme indeksidir (Grannon ve diğerleri, 2017). Çalışmada bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek için HEİ-2015 kullanılmıştır (EK-5).

Sağlıklı Yeme İndeksi-2015; 9'u yeterlilik 4'ü sınırlı tüketilmesi gereken toplam 13 bileşenden oluşmaktadır. Yeterlilik bileşenleri; "toplam meyve", "tam meyve", "toplam sebze", "koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagiller", "tam tahıllar", "süt ve süt ürünleri", "toplam protein yiyecekleri", "deniz ürünleri ve bitkisel proteinler" dir. Bu bileşenlerin tüketimindeki artış oransal olarak HEİ puanını artırmaktadır. "Yağ asitleri", "rafine gıdalar", "sodyum", "eklenmiş şeker", "doymuş yağ" sınırlı tüketilmesi gereken bileşenlerdir. Bu bileşenlerin tüketiminin azaltılması önerilmektedir. Tüketimin azalması ile birlikte oransal olarak HEİ puanı artmaktadır. Toplam 100 puan üzerinden değerlendirilen Sağlıklı Yeme İndeksi skoru 50 ve altında olduğu zaman "kötü", 51-80 arası puan "geliştirilmesi gereken", 80 puan üzeri ise "iyi" şeklinde kategorize edilmektedir (Krebs ve diğerleri, 2018).

3.2.6. Yeme farkındalığı ölçeği

Framson ve arkadaşları tarafından geliştirilen “mindful eating questionnaire” 28 sorudan oluşmaktadır ve 4’lü likert tipi ölçekte 5 alt faktör bulunmaktadır. MEQ ile yeme davranışı ve duygusal durum arasında ilişkilendirme dikkatlice sorgulanabilmektedir (Framson ve diğerleri, 2009).

Köse ve arkadaşları tarafından Yeme Farkındalığı Ölçeği’nin Türkçeye uyarlama çalışması 2016 yılında yapılmıştır. Ölçek 30 sorudan oluşmakta olup 5’li likert tipi ölçekte disinhibisyon, duygusal yeme, yeme kontrolü, odaklanma, yeme disiplini, farkındalık ve enterferans olarak 7 alt faktör bulunmaktadır. Ölçeğin; 1, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 24, 25 ve 27. soruları düz puanlandırılmaktadır. Geriye kalan sorular ters puanlandırılmaktadır. Skorlamada aritmetik ortalama alınmakta olup, 3 ve üzeri yeme farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir (Köse ve diğerleri, 2016).

3.2.7. CES (The Center for Epidemiologic Studies)-depresyon ölçeği

Bireylerin depresyon durumlarının değerlendirilmesinde CES Depresyon Ölçeği kullanılmıştır (Radloff ve diğerleri, 1977). CES-Depresyon ölçeği Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü tarafından genel popülasyonun depresif belirtilerinin değerlendirilmesi için bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere geliştirilen kısa öz bildirim ölçeğidir. Ülkemizde CES-Depresyon Ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması Tatar ve Saltukoğlu tarafından 2010 yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçekte 20 madde bulunmakta olup geçen haftaya dair duygu ve düşüncelerle ilgili sorular sormaktadır. Ankette yer alan maddeler, 4’li likert skalası ile değerlendirmektedir. Ölçekte, “Genellikle canımı sıkmayan şeyler canımı sıktı”, “Kendimi depresyonda hissettim” gibi sorulara “0: Hiçbir zaman-Nadiren (1 günden az)” ve “3: Çokça-Çoğu zaman (5-7 gün)” şeklinde cevaplar verilmiştir. Puanlama: “Hiçbir Zaman-Nadiren (1 günden daha az)” cevabı 0, “Birazcık-Birkaç Kez (1-2 gün)” cevabı 1, “Arada Sırada-Bazen (3-4 gün)” cevabı 2 ve “Çokça-Çoğu Zaman (5-7 gün)” cevabı 3 olarak puanlanmıştır. Puanlamada 4, 8, 12 ve 16 numaralı maddeler ters yönlü olarak puanlanmaktadır. Katılımcılar vermiş oldukları cevaplara göre 0 ile 60 arasında puanlar almaktadırlar. Yüksek puanlar kişilerin yüksek düzeyde depresyonda olduklarını göstermektedir. 16 puan ve üzeri skorlar majör depresyona işaret etmektedir. Her ne kadar genel kabul görmüş kesim noktaları olmasa da 0-15 arası puanlar kişilerin depresyon

içerisinde olmadıklarını, 16-20 arası puanlar hafif düzeyde bir depresyonu, 21-30 arası puanlar orta dereceli bir depresyon düzeyini göstermektedir. Otuz bir ve üzeri puanlar ise ciddi bir depresyon düzeyini belirtmektedir. (Tatar ve diğerleri, 2010).

3.2.8. Antropometrik ölçümler

Tüm katılımcıların vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), vücut yağ kütlesi (kg) ve yağ kütlesi (%), vücut su miktarı (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve yüzdesi (%), bel çevresi (cm) ve boyun çevresi (cm) ölçümleri alınmıştır. Bel-boy oranı ve BKİ değerleri hesaplanmıştır.

Boy uzunluğu ölçümü

Boy uzunluğu stadiometre ile, birey dik pozisyonda iken, baş frankfort düzleminde dururken, 0,1 cm duyarlılıkla ölçülmüştür (Lohman, 1988).

Vücut bileşimi ölçümü

Vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (%), toplam vücut suyu kütlesi (kg), JAWON XCONTACT 350 model BIA ile ölçülmüştür.

Bel çevresi ölçümü

Bel çevresi; en alt kaburga ile iliak kemik arası orta noktadan geçen çevrenin 0,1 cm duyarlı esnemeyen mezura ile ölçülmesi ile saptanmıştır. Bel çevresi 80-88 cm olan kadınlar risk, ≥ 88 cm olan kadınlar ise yüksek risk grubu olarak sınıflandırılmıştır (WHO, 2008).

Boyun çevresi ölçümü

Boyun çevresi, baş Frankfort düzleminde olacak şekilde karşıya bakarken, boyun uzun eksenini dik pozisyonda olacak şekilde gırtlak çıkıntısının (adem elması) hemen altından ölçüm alınmıştır (Nicholls, 2001).

Ben-Noun ve arkadaşları, kadınlarda ise 34 cm'nin üzerinde olmasının obeziteyi yansıttığını belirtmektedir (Ben-Noun ve diğerleri, 2001). Obezite risk kriteri olarak kullanılmaktadır.

Beden kütle indeksi (BKİ)

Beden Kütle İndeksi; bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. Bireyler BKİ değerine göre; $<18,50 \text{ kg/m}^2$ olanlar zayıf; $18,50-24,99 \text{ kg/m}^2$ aralığında olanlar normal; $25,00-29,99 \text{ kg/m}^2$ aralığında olanlar fazla kilolu; $\geq 30,00 \text{ kg/m}^2$ olanlar şişman; $30,00-34,99 \text{ kg/m}^2$ aralığında olanlar I. derece şişman; $35,00-39,99 \text{ kg/m}^2$ aralığında olanlar II. derece şişman ve $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$ olanlar III. derece şişman olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2021).

Bel-boy oranı

Bel boy oranı; bireyin bel çevresinin, boy uzunluğuna bölünmesiyle elde edilmiştir. Bel boy oranı değerleri; $<0,4$ riskli, $0,4-0,5$ normal, $0,5-0,6$ riskli, $>0,6$ tedavi gerektirir olarak sınıflandırılmıştır (Ashwell ve diğerleri, 2005).

3.2.9. Kan basıncı

Kan basıncı ölçümüne başlamadan önce bireyin 3-5 dakika süreyle oturmasına izin verilmiş, kişi oturur pozisyonda iken, 1–2 dakika arayla, en az iki kan basıncı ölçümü alınmış ve ortalamaları kaydedilmiştir. İlk iki ölçüm birbirinden çok farklıysa ek ölçümler yapılmıştır. Manşonun yeri kalp seviyesinde tutulmuştur (ESH-ESC, 2013) Kan basıncı düzeyi $130/85 \text{ mmHg}$ üzerindeki değere sahip olanlarda ve antihipertansif ilaç kullananlarda hipertansiyon varlığı kabul edilmiştir (NCEP, 2001).

3.2.10. Biyokimyasal bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin biyokimyasal analizleri, Ankara Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda yapılmıştır. Açlık kan glukozu, trigliserit, HDL kolesterol, LDL kolesterol diyet polikliniğine yönlendirilen hastaların dosyalarından son bir ay içinde ölçülen değerler alınmıştır.

3.3. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler IBM SPSS V23 programı ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile incelenmiştir. Gruplara göre kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. İkili gruplara göre normal dağılan nicel verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız iki örnek t testi ve normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılan verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü varyans analizi ve normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama $\pm$ s. sapma ve ortanca (minimum-maksimum) şeklinde, kategorik veriler için frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. nem düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.



4. BULGULAR

Bu çalışma, doktor tarafından diyet polikliniğine yönlendirilen 18-50 yaş arası kadınlardan gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 176 kişi ile yürütülmüştür. Bireylerin bulguları aşağıda sunulmaktadır.

4.1. Genel Bilgiler, Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin MetS durumuna göre yaş grubu dağılımı Çizelge 4.1'de sunulmuştur. Yaş sınıflandırılması dağılımları farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Metabolik sendromluların %65,9'u 40-50 yaş sınıfında yer alırken MetS olmayanların %34,1 18-29 yaş sınıfında ve %34,1'i 40-50 yaş grubunda yer almaktadır. Gruplara göre yaş ortalamaları istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların yaş ortalaması $41,9\pm6,9$ iken MetS olmayanların yaş ortalaması $34,4\pm9,9$ 'dır.

Çizelge 4.1. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre yaş dağılımı, ortalama ve standart sapma değerleri

Yaş (yıl)	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
18-29	5	5,7	30	34,1	35	19,9	26,936	<0,001
30-39	25	28,4	28	31,8	53	30,1		
40-50	58	65,9	30	34,1	88	50,0		
Toplam	88	100	88	100	176	100		
$\bar{X} \pm SS(yıl)$	$41,9\pm6,9$		$34,4\pm9,9$		$38,2\pm9,3$		$t=5,835$	<0,001

t: t testi, χ^2 : Ki-kare testi

Metabolik sendrom durumuna göre bireylerin demografik özellikleri Çizelge 4.2'de verilmiştir. Metabolik sendromu olanların %84,1'i ev kadını iken MetS olmayanların %75'i ev kadını olup gruplar arası istatistiksel olarak fark bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların %90,9'u evli iken olmayanların %73,9'u evli olup, medeni durum gruplara göre istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Gruplara göre diğer demografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.2. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre demografik özellikleri

Genel özellikler	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Öğrenim durumu								
Okuryazar değil	3	3,4	1	1,1	4	2,3	3,621	0,460
İlkokul	30	34,1	22	25,0	52	29,5		
Ortaokul	15	17,0	16	18,2	31	17,6		
Lise	20	22,7	28	31,8	48	27,3		
Yüksekokul/Üniversite	20	22,7	21	23,9	41	23,3		
Toplam eğitim süresi(yıl)								
0-5	33	37,5	23	26,1	56	31,8	3,615	0,306
6-10	15	17,0	16	18,2	31	17,6		
11-15	26	29,5	27	30,7	53	30,1		
16-18	14	15,9	22	25,0	36	20,5		
Meslek								
Ev kadını	74	84,1	66	75,0	140	79,5	20,036	<0,001
Emekli	1	1,1	0	0,0	1	0,6		
Çalışıyor	13	14,8	6	6,8	19	10,8		
Öğrenci	0	0,0	16	18,2	16	9,1		
Medeni durum								
Evli	80	90,9	65	73,9	145	82,4	8,810	0,003
Bekar	8	9,1	23	26,1	31	17,6		

 χ^2 : Ki-kare testi, p<0,05

Bireylerin MetS durumuna göre sigara kullanımında gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (p>0,05) (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre sigara kullanma durumu

Sigara kullanımı	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Evet	8	9,1	6	6,8	14	8,0	0,310	0,577
Hayır	80	90,9	82	93,2	162	92,0		

 χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS durumuna göre ana ve ara öğün sayısı, ana öğün atlama durumu ve nedenleri Çizelge 4.4'te verilmiştir. Metabolik sendromu olanların %67,4'ü öğle ana öğünü atlarken sendromu olmayanların %60'sı öğle öğününü atlamaktadır. Atlanan öğün

gruplar arası farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Ana, ara öğün sayısı, ana öğün atlama ve nedeni durumlarında gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.4. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ana ve ara öğün sayısı, ana öğün atlama durumu ve nedenleri

Genel Beslenme Alışkanlıkları	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Ana öğün sayısı								
1	2	2,3	2	2,3	4	2,3	0,84	0,66
2	38	43,2	44	50,0	82	46,6		
3	48	54,5	42	47,7	90	51,1		
Ara öğün sayısı								
0	19	21,6	17	19,3	36	20,5	1,59	0,81
1	38	43,2	36	40,9	74	42,0		
2	22	25,0	22	25,0	44	25,0		
3	9	10,2	12	13,6	21	11,9		
4	0	0,0	1	1,1	1	0,6		
Ana öğün atlama								
Evet	35	39,8	40	45,5	75	42,6	0,69	0,71
Hayır	44	50,0	41	46,6	85	48,3		
Bazen	9	10,2	7	8,0	16	9,1		
Hangi öğün atlandığı								
Sabah	14	32,6	10	25,0	24	28,9	7,04	0,03
Öğle	29	67,4	24	60,0	53	63,9		
Akşam	0	0,0	6	15,0	6	7,2		
Ana öğün atlama nedeni*								
İştahsızım-istemiyorum	8	17,4	10	24,4	18	20,7	3,95	0,56
Hazırlayamadığım için	3	6,5	3	7,3	6	6,9		
Zamanım yok	26	56,5	21	51,2	47	54		
Alışkanlığım yok	8	17,4	4	9,8	12	13,8		
Kilo Alma Korkusu	1	2,2	3	7,3	4	4,6		

χ^2 : Ki-kare testi

*Birden fazla cevap değerlendirilmiştir.

Bireylerin MetS durumuna göre ev dışı yemek yeme durumu dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ev dışı yemek yeme durumu

Ev dışında yemek yeme durumu	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Evet	53	60,2	61	69,3	114	64,8	2,003	0,157
Hayır	35	39,8	27	30,7	62	35,2		

 χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS durumuna göre ev dışı yemek yeme sıklığı ve yemek yediği yerler, Çizelge 4.6'da ve Çizelge 4.7'de verilmiştir. Gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.6. Bireylerin metabolik sendrom durumuna göre ev dışı yemek yeme sıklığının değerlendirilmesi

Ev dışı yemek yeme sıklığı	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Her gün	0	0	4	6,5	4	3,5	5,757	0,218
Haftada 1-2 kez	17	32,1	12	19,4	29	25,2		
Haftada 3-4 kez	2	3,8	3	4,8	5	4,3		
Haftada 5 kez ve daha fazla	4	7,5	7	11,3	11	9,6		
Ayda 1 kez	30	56,6	36	58,1	66	57,4		

 χ^2 : Ki-kare testi

*Yüzdelere ev dışında yemek tüketen bireylere göre alınmıştır.

Çizelge 4.7. Bireylerin MetS durumuna göre ev dışında en sık yemek yediği yer değerlendirmesi

Ev dışında en sık yemek yediği yer	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
İşyeri yemekhanesi	2	3,8	6	9,7	8	7,0	5,501	0,358
Lokanta/restaurant	6	11,3	8	12,9	14	12,2		
Kebapçı/pideci	33	62,3	27	43,5	60	52,2		
Büfe	0	0,0	1	1,6	1	0,9		
Fastfood restaurant	10	18,9	18	29	28	24,3		
Pastane	2	3,8	2	3,2	4	3,5		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS durumuna göre hafta içi ve hafta sonu uyku süreleri gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Bireylerin MetS durumuna göre hafta içi ve hafta sonu uyku sürelerinin değerlendirilmesi

Ortalama uyku süresi	MetS var	MetS yok	Toplam	U	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Hafta içi(saat/gün)	7,6 $\pm$ 1,3	7,6 $\pm$ 1,3	7,6 $\pm$ 1,3	3644,0	0,486
Hafta sonu(saat/gün)	8,0 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 1,3	8,0 $\pm$ 1,3	3779,0	0,776

U: Mann-Whitney U testi

4.2. Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşimi ve Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

Bireylerin MetS durumuna göre antropometrik ölçümlerinin ve vücut bileşiminin değerlendirilmesi Çizelge 4.9’da verilmiştir. Metabolik sendromu olanların vücut ağırlığı (kg), BKİ’si (kg/m^2), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Boy uzunluğu (cm) ve yağsız vücut kütlesi (%) MetS olmayanlarda, olanlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.9. Bireylerin MetS durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Ölçümler	MetS var		MetS yok		Test istatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		
Vücut ağırlığı (kg)	81,7±12,1	81,4 (46,9-111,4)	75,5±12,8	74,7 (47,5-110,7)	t=3,28	0,001
Boy uzunluğu (m)	158,4±5,7	158,0 (145,0-172,0)	161,2±6,8	162,0 (140,0-175,0)	U=2887,5	0,004
BKİ (kg/m ²)	32,5±4,7	32,4 (18,3-44,6)	29,2±4,9	29,0 (19,1-41,1)	t=4,615	<0,001
Bel çevresi (cm)	103,0±10,1	103,0 (69,0-129,0)	96,0±13,1	96,5 (61,0-126,0)	t=3,97	<0,001
Bel boy oranı	0,7±0,1	0,7 (0,4-0,9)	0,6±0,1	0,6 (0,4-0,8)	t=4,427	<0,001
Boyun çevresi (cm)	37,3±4,8	38,0 (2,0-43,0)	35,5±2,9	35,5 (30,0-41,0)	U=2311,5	<0,001
Vücut yağ kütlesi (kg)	32,3±7,7	31,3 (4,7-52,6)	27,7±7,9	28,0 (10,0-47,9)	t=3,901	<0,001
Vücut yağ kütlesi (%)	38,9±4,9	39,7 (10,0-47,2)	36,0±5,4	37,1 (20,5-45,2)	U=2516	<0,001
Toplam vücut suyu (kg)	35,4±4,1	35,4 (23,0-45,8)	34,4±4,3	34,6 (23,2-45,9)	t=1,45	0,149
Yağsız vücut kütlesi (kg)	49,4±5,3	49,2 (39,6-61,3)	47,8±5,8	47,6 (37,5-63,8)	t=1,988	0,048
Yağsız vücut kütlesi (%)	60,4±6,1	60,1 (37,8-90,0)	64,0±5,4	63,0 (54,9-79,5)	U=2424	<0,001

t: t testi, U: Mann-Whitney U testi

Bireylerin MetS durumuna göre bel çevresi, bel-boy oranı, boyun çevresi ve BKİ sınıflandırması Çizelge 4.10'da verilmiştir. Metabolik sendromu olanların bel çevresi, MetS olmayanlarınkine göre istatistiksel olarak daha fazla yüksek risk grubundadır ($p<0,05$). Boyun çevresi 34 cm ve üzerinde MetS olanların yüzdesi, olmayanlara göre istatistiksel olarak yüksek elde edilmiştir ($p<0,05$). Bireylerin MetS durumuna göre bel boy oranı değerlendirmesi gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$). Metabolik sendromu olanların çoğu BKİ sınıflandırılmasında obez sınıflandırmasında yer alırken, MetS olmayanların çoğu fazla kilolu sınıflandırmasında yer almıştır, bu durum istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.10. Bireylerin MetS durumuna göre bel çevresi, bel-boy oranı, boyun çevresi ve BKİ sınıflandırması dağılımı

Antropometrik Ölçümler	MetS var		MetS yok		χ^2	p
	S	%	S	%		
Bel çevresi (cm)						
<80	2	2,3	9	10,2	20,086	<0,001
80-87	0	0	13	14,8		
>88	86	97,7	66	75		
Bel/boy oranı						
<0,5	3	3,4	9	10,2	3,220	0,073
$\geq 0,5$	85	96,6	79	89,8		
Boyun çevresi (cm)						
<34	9	10,2	29	33	13,425	<0,001
≥ 34	79	89,8	59	67		
BKİ sınıflandırması(kg/m ²)						
18-19.9	1	1,1	5	5,6	20,01	0,001
20-24.9	6	6,8	13	14,8		
25-29.9	15	17,0	32	36,4		
30-34.9	40	45,5	27	30,7		
35-39.9	24	27,3	10	11,4		
≥ 40	2	2,3	1	1,1		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS durumuna göre biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.11’de verilmiştir. Metabolik sendromu olanların açlık kan glukozu düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların trigliserit düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların HDL kolesterol düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların LDL kolesterol düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.11. Bireylerin MetS durumuna göre biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi

Parametreler (mg/dl)	MetS var		MetS yok		Test istatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		
Açlık kan glukozu	100,4±14,0	98,5 (77,0-146,0)	89,1±8,0	88,0 (72,0-111,0)	U=1974,5	<0,001
Trigliserit	164,7±63,5	165,0 (53,0-409,0)	95,6±36,2	94,0 (36,0-245,0)	U=1228,5	<0,001
HDL kolesterol	43,4±9,9	42,0 (26,0-73,0)	53,0±11,2	52,0 (29,0-91,0)	U=1871,0	<0,001
LDL kolesterol	112,8±31,9	110,5 (55,0-190,0)	102,1±25,2	100,0 (45,0-181,0)	t=2,485	0,014

t: t testi, U: Mann-Whitney U testi

Bireylerin MetS durumuna göre biyokimyasal analizlerinin dağılımı Çizelge 4.12’de verilmiştir. Açlık glukozu 110 mg/dl’den düşük MetS olanlar, MetS olmayanlara göre istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Trigliseriti 150 mg/dl’den düşük MetS olmayanlar, MetS olanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların %84,1’inin HDL kolesterolü 50 mg/dl’den düşükken, MetS olmayanların %59,1’inin HDL kolesterolü 50 mg/dl ve 50 mg/dl’den yüksek olarak tespit edilmiştir, bu durum istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). LDL kolesterolü 130 mg/dl’den düşük MetS olmayanlar, MetS olanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.12. Bireylerin MetS durumuna göre biyokimyasal analizlerinin dağılımı

Biyokimyasal Analizler(mg/dl)	MetS var		MetS yok		χ^2	p
	S	%	S	%		
Açlık kan glukozu						
<110	64	72,7	87	98,9	24,663	<0,001
≥110	24	27,3	1	1,1		
Trigliserit						
<150	29	33	84	95,5	74,786	<0,001
≥150	59	67	4	4,5		
HDL kolesterol						
<50	74	84,1	36	40,9	35,006	<0,001
≥50	14	15,9	52	59,1		
LDL kolesterol						
<130	61	69,3	75	85,2	6,341	0,012
≥130	27	30,7	13	14,8		

 χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS durumuna göre hipertansiyon varlığı, ilaç kullanımı dağılımı Çizelge 4.13'te verilmiştir. Metabolik sendromu olanlarda hipertansiyon tanısı ve diyabet tanısı oranı MetS olmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.13. Bireylerin MetS durumuna göre hipertansiyon ve diyabet tanısı, ilaç kullanımı dağılımı

Değişkenler	Sendrom var		Sendrom yok		İstatistiksel analiz* Olasılık
	S	%	S	%	
Diyabet tanısı					
Var	15	17,0	2	2,3	$\chi^2=62,410$ p=0,001
Yok	73	83,0	86	97,7	
Hipertansiyon tanısı					
Var	18	20,5	-	-	$\chi^2=17,885$ p=0,000
Yok	70	79,5	88	100,0	
İlaç kullanımı					
HT	12	32,4	-	-	$\chi^2=1,467$ p=0,480
DM/ Hiperglisemi	21	56,8	2	100,0	
HT + DM	4	10,8	-	-	

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

4.3. Metabolik Sendrom ve Yeme Farkındalığı Değerlendirmeleri

Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalık puanının karşılaştırılması Çizelge 4.14'te verilmiştir. Metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalık puanı gruplar arası istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.14. Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalık puanının karşılaştırılması

Puan	MetS var	MetS yok	Toplam	t	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
YFÖ 30 puanı	3,43±0,59	3,30±0,49	3,36±0,54	1,514	0,132

t: t testi

Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalık ve yeme farkındalığı alt grupları değerlendirmeleri Çizelge 4.15 ve Çizelge 4.16'de verilmiş olup istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.15. Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalığı alt grupları değerlendirilmesi

YFÖ-30 alt gruplar	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Düşünmeden Yeme								
Var	57	64,8	47	53,4	104	59,1	2,350	0,125
Yok	31	35,2	41	46,6	72	40,9		
Duygusal Yeme								
Var	75	85,2	79	89,8	154	87,5	0,831	0,362
Yok	13	14,8	9	10,2	22	12,5		
Yeme Kontrolü								
Var	67	76,1	65	73,9	132	75	0,121	0,728
Yok	21	23,9	23	26,1	44	25		
Odaklanma								
Var	78	88,6	76	86,4	154	87,5	0,208	0,649
Yok	10	11,4	12	13,6	22	12,5		
Yeme Disiplini								
Var	52	59,1	44	50	96	54,5	1,467	0,226
Yok	36	40,9	44	50	80	45,5		
Farkındalık								
Var	36	40,9	33	37,5	69	39,2	0,215	0,643
Yok	52	59,1	55	62,5	107	60,8		
Enterferans								
Var	80	90,9	84	95,5	164	93,2	1,431	0,232
Yok	8	9,1	4	4,5	12	6,8		

χ^2 : Ki-kare testi

Çizelge 4.16. Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalık değerlendirilmesi (YFÖ-30 puanı değerlendirilmesi)

Yeme farkındalığı durumu	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Yüksek	67	76,1	61	69,3	128	72,7	1,031	0,310
Düşük	21	23,9	27	30,7	48	27,3		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre biyokimyasal parametreleri, Çizelge 4.17’de verilmiş olup gruplar arası istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.17. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi

Parametreler(mg/dl)	Yeme farkındalığı var		Yeme farkındalığı yok		Test istatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		
Açlık kan glukozu	95,0±13,0	91,0 (77,0-146,0)	94,2±12,0	92,5 (72,0-123,0)	U=3059,5	0,967
Trigliserit	129,5±60,3	112,5 (41,0-409,0)	132,0±67,2	111,5 (36,0-384,0)	U=3032	0,894
HDL kolesterol	47,1±10,4	45,0 (29,0-80,0)	51,3±14,1	48,0 (26,0-91,0)	U=2522	0,068
LDL kolesterol	107,2±29,8	102,0 (45,0-190,0)	108,0±27,6	108,0 (47,0-165,0)	U=2963,5	0,718

U: Mann-Whitney U testi

Bireylerin MetS ve yeme farkındalığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.18’de sunulmuştur. Metabolik sendromlu bireylerden yeme farkındalığı yüksek olanların vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m²), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlardan istatistiksel olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0,05). Metabolik sendromlu bireylerden yeme farkındalığı düşük olanların yağsız vücut kütlesi (%) değerleri, yeme farkındalığı olanlardan istatistiksel olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Metabolik sendromu olmayanların yeme farkındalığı durumuna göre vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve yağsız vücut kütlesi (%) değerleri, gruplar arası istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.18. Bireylerin MetS ve yeme farkındalığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Değişken	MetS var (n=88)				Test istatistiği* p	MetS yok (n=88)				Test istatistiği* p
	Yeme farkındalığı var (n=67)		Yeme farkındalığı yok (n=21)			Yeme farkındalığı var (n=61)		Yeme farkındalığı yok (n=27)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Vücut ağırlığı (kg)	79,33±11,02	78,9 [46,9-99,3]	89,06±12,68	90,2 [68,1-111,4]	t=-3,406 p=0,001	74,43±12,59	71,9 [52,1-110,7]	77,87±13,26	79,8 [47,5-101,4]	t=-1,164 p=0,248
Boy uzunluğu (m)	157,93±5,96	157,0 [145,0-169,0]	160,00±4,49	159,0 [154,0-172,0]	Z=-1,717 p=0,086	160,98±7,13	162,0 [140,0-175,0]	161,63±5,95	161,0 [151,0-171,0]	t=-0,411 p=0,682
BKİ (kg/m ²)	31,82±4,38	31,8 [18,3-39,5]	34,81±4,90	35,2 [26,6-44,6]	t=-2,660 p=0,009	28,78±4,76	28,2 [19,6-41,1]	30,12±5,28	31,3 [19,1-37,5]	Z=-1,611 p=0,107
Bel çevresi (cm)	101,91±10,56	101,0 [69,0-129,0]	106,52±7,40	105,0 [95,0-122,0]	t=-1,861 p=0,066	94,70±12,83	96,0 [61,0-124,0]	98,96±13,58	103,0 [64,0-126,0]	t=-1,411 p=0,162
Bel/boy oranı	0,65±0,08	0,6 [0,4-0,9]	0,67±0,04	0,7 [0,6-0,8]	t=-1,377 p=0,174	0,59±0,08	0,6 [0,4-0,8]	0,61±0,09	0,6 [0,4-0,8]	t=-1,061 p=0,292
Boyun çevresi (cm)	36,87±5,32	38,0 [42,0-43,0]	38,48±1,81	39,0 [34,0-41,0]	Z=-1,125 p=0,260	35,05±2,91	34,0 [30,0-40,0]	36,37±2,71	37,0 [32,0-41,0]	Z=-1,866 p=0,062
Vücut yağ kütlesi (kg)	30,89±7,10	30,5 [4,7-43,6]	36,80±8,04	36,8 [23,4-52,6]	t=-3,221 p=0,002	27,28±7,62	26,9 [11,7-47,9]	28,70±8,48	30,7 [10,0-41,4]	t=-0,775 p=0,440
Vücut yağ kütlesi (%)	38,23±5,17	39,2 [10,0-45,6]	41,02±3,43	41,9 [34,4-47,2]	Z=-2,609 p=0,009	35,99±5,07	37,0 [20,5-45,2]	36,02±6,07	38,3 [21,1-43,8]	Z=-0,412 p=0,681
Toplam vücut suyu (kg)	34,50±3,96	34,6 [23,0-44,1]	38,10±3,48	37,8 [33,0-45,8]	t=-3,736 p=0,000	34,01±4,31	33,7 [23,2-45,9]	35,41±4,02	35,5 [27,0-43,2]	t=-1,429 p=0,157
Yağsız vücut kütlesi (kg)	48,65±5,25	48,2 [39,6-61,3]	52,00±4,79	51,8 [44,7-61,1]	t=-2,604 p=0,011	47,17±5,84	46,4 [37,6-63,8]	49,17±5,57	49,3 [37,5-60,0]	t=-1,501 p=0,137
Yağsız vücut kütlesi (%)	61,22±6,03	60,7 [39,2-90,0]	57,91±5,62	58,1 [37,8-65,6]	Z=-2,546 p=0,011	63,99±5,07	63,0 [54,9-79,5]	63,97±6,07	61,7 [56,2-78,9]	Z=-0,407 p=0,684

*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.

4.4. Metabolik Sendrom ve Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ-2015) Değerlendirmeleri

Bireylerin MetS durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanları Çizelge 4.19’da, diyet kalitesi sınıflaması Çizelge 4.20’de verilmiş olup gruplar arası istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.19. Bireylerin MetS durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanının karşılaştırılması

Puan	MetS var $\bar{X} \pm SS$	MetS yok $\bar{X} \pm SS$	Toplam $\bar{X} \pm SS$	t	p
HEİ puanı	56,57±10,65	54,25±11,39	55,41±11,053	1,395	0,165

t: t test

Çizelge 4.20. Bireylerin MetS durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) değerlendirmesi

Sağlıklı Yeme İndeksi Durumu	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Kötü	24	27,3	30	34,1	54	30,7		
Geliştirilmesi Gereken	60	68,2	58	65,9	118	67	4,701	0,095
İyi	4	4,5	0	0	4	2,3		

χ^2 : Ki-kare test

4.5. Metabolik Sendrom ve Depresyon Durumu Değerlendirmeleri

Bireylerin MetS durumuna göre depresyon puanının ortalamaları Çizelge 4.21’de verilmiştir. Metabolik sendromu olanların CES depresyon puanı 21,6±14,82, MetS olmayanların 17,1±12,02 olup, MetS olanların CES depresyon puanı metabolik sendromu olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.21. Bireylerin MetS durumuna göre depresyon puan ortalaması ve standart sapma değerleri

Puan	MetS var	MetS yok	Toplam	t	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
CES depresyon puanı	21,6±14,82	17,1±12,02	19,4±13,65	2,235	0,027

t: t testi

Bireylerin MetS durumuna göre depresyon durumları istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Bireylerin MetS durumuna göre depresyon durumu dağılımı

CES depresyon durumu	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Depresyon yok	40	45,5	46	52,3	86	48,9	3,277	0,351
Hafif depresyon	10	11,4	11	12,5	21	11,9		
Orta depresyon	13	14,8	16	18,2	29	16,5		
Ağır depresyon	25	28,4	15	17,0	40	22,7		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin depresyon durumuna göre biyokimyasal parametreleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. Bireylerin depresyon durumuna göre biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi

Parametreler (mg/dl)	Depresyon yok	Hafif depresyon	Orta depresyon	Ağır depresyon	Test istatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ Ortanca (Alt-Üst)		
Açlık kan glukozu	95,1±12,2 92,0 (78,0- 128,0)	90,4±12,2 87,0 (72,0- 118,0)	91,5±9,7 90,0 (77,0- 121,0)	98,5±15,1 97,0 (76,0- 146,0)	$\chi^2 = 7,362$	0,061
Trigliserit	126,7±59,5 104,5 (49,0- 277,0)	134,5±84,5 106,0 (36,0- 409,0)	122,7±50,7 110,0 (41,0- 243,0)	140,8±62,4 121,5 (41,0- 384,0)	$\chi^2 = 2,644$	0,450
HDL kolesterol	49,7±11,1 48,0 (29,0- 80,0)	43,7±10,6 42,0 (30,0- 66,0)	48,3±11,3 46,0 (30,0- 68,0)	47,4±13,2 45,0 (26,0- 91,0)	$\chi^2 = 5,604$	0,133
LDL kolesterol	107,2±28,9 103,5 (45,0- 190,0)	104,7±35,5 100,0 (47,0- 183,0)	107,9±27,3 101,0 (64,0- 165,0)	109,2±28,5 105,0 (61,0- 178,0)	F=0,112	0,953

F: Varyans analizi testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi

Bireylerin MetS ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.24'te sunulmuştur. MetS olanların depresyon durumuna göre BKİ (kg/m^2) değerleri açısından istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Ağır depresyonu olanların BKİ (kg/m^2) değerleri, depresyon olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayrıca ağır depresyonu olanların vücut yağ kütlesi (kg) değerleri, depresyon olmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Metabolik sendromu olmayanların depresyon durumuna göre vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve yağsız vücut kütlesi (%) değerleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.24. Bireylerin MetS ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Değişken	MetS var (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=40) ⁽¹⁾		Hafif depresyon (n=10) ⁽²⁾		Orta depresyon (n=13) ⁽³⁾		Ağır depresyon (n=25) ⁽⁴⁾		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Vücut ağırlığı (kg)	77,95±10,45	77,1 [59,8-111,4]	81,82±14,43	83,9 [46,9-97,2]	85,26±10,24	83,0 [71,7-101,7]	85,63±13,27	86,6 [55,2-110,0]	F=2,683 p=0,052
Boy uzunluğu (m)	157,63±6,18	156,5 [145,0-170,0]	158,70±3,50	160,0 [152,0-164,0]	159,23±5,05	158,0 [152,0-168,0]	159,16±5,98	158,0 [148,0-172,0]	F=0,489 p=0,691
BKİ (kg/m ²)	31,36±4,17	31,1 [24,3-44,6]	32,41±5,68	33,9 [18,3-38,3]	33,58±3,19	33,3 [29,0-38,8]	33,89±5,34	35,2 [21,3-44,0]	$\chi^2=8,774$ p=0,032 [1-4]
Bel çevresi (cm)	101,95±8,23	101,0 [88,0-122,0]	104,50±13,89	109,5 [69,0-117,0]	100,85±8,67	100,0 [88,0-118,0]	105,24±11,65	107,0 [74,0-129,0]	$\chi^2=4,734$ p=0,192
Bel/boy oranı	0,65±0,06	0,6 [0,5-0,8]	0,66±0,09	0,7 [0,4-0,8]	0,63±0,05	0,6 [0,5-0,7]	0,66±0,08	0,7 [0,5-0,9]	$\chi^2=4,039$ p=0,257
Boyun çevresi (cm)	37,23±2,90	38,0 [32,0-43,0]	37,22±2,83	37,5 [30,0-41,0]	38,69±2,59	39,0 [34,0-42,0]	38,16±3,06	39,0 [29,0-43,0]	$\chi^2=4,276$ p=0,233
Vücut yağ kütlesi (kg)	30,34±6,26	30,3 [19,1-52,6]	32,23±10,65	34,4 [4,7-40,9]	33,90±6,38	33,2 [24,8-45,2]	34,63±8,70	36,5 [14,8-49,5]	$\chi^2=8,039$ p=0,045 [1-4]
Vücut yağ kütlesi (%)	38,46±3,35	38,8 [31,3-47,2]	37,26±9,74	40,5 [10,0-42,2]	39,49±2,94	40,0 [34,6-44,4]	39,93±5,27	41,8 [26,8-45,6]	$\chi^2=6,470$ p=0,091
Toplam vücut suyu (kg)	34,26±3,61	34,1 [28,2-42,3]	35,52±4,19	36,0 [26,7-40,7]	37,03±3,02	37,8 [32,8-42,0]	36,18±5,03	35,7 [23,0-45,8]	F=2,057 p=0,112
Yağsız vücut kütlesi (kg)	47,86±5,43	47,3 [39,6-60,3]	49,83±4,78	49,9 [42,0-56,5]	51,36±4,21	52,5 [45,5-58,3]	50,84±5,36	50,2 [40,4-61,3]	F=2,455 p=0,069
Yağsız vücut kütlesi (%)	61,01±4,87	61,2 [39,2-68,7]	62,74±9,74	59,6 [57,8-90,0]	58,50±6,80	59,7 [37,8-65,4]	59,59±5,56	58,2 [50,4-73,2]	$\chi^2=7,055$ p=0,070

*Normal dağılıma uygun olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çizelge 4.24. (devamı) Bireylerin MetS ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Değişken	MetS yok (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=46)		Hafif depresyon (n=11)		Orta depresyon (n=16)		Ağır depresyon (n=15)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Vücut ağırlığı (kg)	76,34±12,15	75,6 [55,0-110,7]	70,41±13,11	71,9 [52,1-93,4]	77,22±13,55	74,6 [57,1-103,3]	74,75±14,19	70,3 [47,5-91,0]	F=0,750 p=0,525
Boy uzunluğu (m)	161,93±7,25	164,0 [140,0-173,0]	161,73±5,93	163,0 [151,0-169,0]	161,25±6,57	161,5 [150,0-175,0]	158,40±5,79	157,0 [148,0-169,0]	$\chi^2=3,860$ p=0,277
BKİ (kg/m ²)	29,19±4,69	28,9 [19,8-41,1]	27,58±5,67	29,3 [19,3-35,6]	29,71±4,71	28,8 [20,5-36,9]	29,83±5,53	30,6 [19,1-37,4]	F=0,525 p=0,666
Bel çevresi (cm)	97,00±12,99	97,5 [64,0-126,0]	93,36±14,00	95,0 [75,0-121,0]	93,69±14,54	94,5 [61,0-114,0]	97,40±12,08	97,0 [64,0-115,0]	$\chi^2=1,592$ p=0,661
Bel/boy oranı	0,60±0,09	0,6 [0,4-0,8]	0,58±0,10	0,6 [0,5-0,8]	0,59±0,08	0,6 [0,5-0,7]	0,62±,08	0,6 [0,4-0,7]	F=0,410 p=0,748
Boyun çevresi (cm)	35,50±3,06	36,0 [30,0-40,0]	34,27±2,57	34,0 [30,0-38,0]	36,00±2,73	35,5 [33,0-41,0]	35,60±2,80	36,0 [32,0-40,0]	$\chi^2=2,392$ p=0,495
Vücut yağ kütlesi (kg)	28,12±7,64	28,3 [12,6-47,9]	25,23±7,93	26,2 [13,0-38,5]	28,61±8,34	29,6 [11,7-41,4]	27,33±8,48	26,3 [10,0-38,9]	F=0,480 p=0,697
Vücut yağ kütlesi (%)	36,26±4,88	37,0 [22,8-45,2]	34,81±5,97	35,4 [24,7-42,6]	36,32±5,93	38,4 [20,5-43,2]	35,72±6,13	37,8 [21,1-42,8]	$\chi^2=0,487$ p=0,922
Toplam vücut suyu (kg)	34,83±3,82	35,2 [27,1-45,2]	32,31±5,05	31,6 [23,2-39,5]	35,12±4,46	34,4 [28,2-45,9]	34,11±4,60	33,0 [27,0-42,5]	F=1,222 p=0,307
Yağsız vücut kütlesi (kg)	48,23±5,34	48,9 [37,6-62,8]	45,18±6,16	43,8 [38,3-54,9]	48,63±6,33	47,8 [39,2-63,8]	47,39±6,39	45,9 [37,9-59,0]	F=0,963 p=0,414
Yağsız vücut kütlesi (%)	63,73±4,87	63,1 [54,9-77,2]	65,17±5,99	64,6 [57,3-75,3]	63,66±5,92	61,7 [56,8-79,5]	64,26±6,13	62,2 [57,2-78,9]	$\chi^2=0,473$ p=0,925

* Normal dağılıma uygun olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

4.6. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumu İlişkisi

Bireylerin MetS ve yeme farkındalığı durumuna göre depresyon durumları arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25. Yeme farkındalığı durumlarında bireylerin MetS durumuna göre CES depresyon durumunun dağılımları

Yeme farkındalığı	CES depresyon durumu	MetS var		MetS yok		Toplam		χ^2	p
		S	%	S	%	S	%		
Yeme farkındalığı var	Depresyon yok	35	52,2	34	55,7	69	53,9	3,871	0,276
	Hafif depresyon	8	11,9	8	13,1	16	12,5		
	Orta depresyon	7	10,4	11	18,0	18	14,1		
	Ağır depresyon	17	25,4	8	13,1	25	19,5		
Yeme farkındalığı yok	Depresyon yok	5	23,8	12	44,4	17	35,4	2,529	0,470
	Hafif depresyon	2	9,5	3	11,1	5	10,4		
	Orta depresyon	6	28,6	5	18,5	11	22,9		
	Ağır depresyon	8	38,1	7	25,9	15	31,3		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin yeme farkındalığına göre diyet kalitesi değişmemektedir ($p>0,05$) (Çizelge 4.26) (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.26. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanının karşılaştırılması

Puan	Yeme farkındalığı var	Yeme farkındalığı yok	Toplam	t	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
HEİ puanı	56,02±11,29	53,79±10,34	55,41±11,05	1,190	0,236

t: t testi

Çizelge 4.27. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre diyet kalitesinin değerlendirilmesi

Sağlıklı Yeme İndeksi Durumu	Yeme farkındalığı var		Yeme farkındalığı yok		Toplam		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%		
Kötü	38	29,7	16	33,3	54	30,7	1,653	0,438
Geliştirilmesi Gereken	86	67,2	32	66,7	118	67		
İyi	4	3,1	0	0	4	2,3		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin depresyon durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanı ve değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.28) (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.28. Bireylerin depresyon durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanının karşılaştırılması

Puan	Depresyon yok	Hafif depresyon	Orta depresyon	Ağır depresyon	Toplam	F	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
HEİ puanı	56,63±11,09	53,24±10,02	50,93±12,21	57,18±9,89	55,41±11,05	2,616	0,053

F: Varyans analizi testi

Çizelge 4.29. Bireylerin depresyon durumuna göre diyet kalitesinin değerlendirilmesi

HEİ puanı değerlendirme	Depresyon yok		Hafif depresyon		Orta depresyon		Ağır depresyon		χ^2	p
	S	%	S	%	S	%	S	%		
Kötü	24	27,9	8	38,1	13	44,8	9	22,5	6,768	0,343
Geliştirilmesi Gereken	60	69,8	13	61,9	16	55,2	29	72,5		
İyi	2	2,3	0	0	0	0	2	5		

χ^2 : Ki-kare testi

Bireylerin MetS ve yeme farkındalığına göre diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.30).

Bireylerin MetS ve depresyon durumuna göre diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.31). Metabolik sendromu olmayanlarda depresyon durumuna göre diyet kalitesinin arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Depresyonu olmayanların %21,7'sinin, hafif depresyonu olanların %54,5'inin, orta depresyonu olanların %62,5'inin ağır depresyonu olanların %26,7'sinin diyet kalitesi kötü olarak elde edilmiştir.

Çizelge 4.30. Bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalığı değerlendirmesinde diyet kalitesi (HEİ-15) dağılımı

Metabolik sendrom durumu	HEİ puanı	Yeme farkındalığı var		Yeme farkındalığı yok		χ^2	p
		S	%	S	%		
MetS var	Kötü	20	29,9	4	19	2,59 8	0,27 3
	Geliştirilmesi Gereken	43	64,2	17	81		
	İyi	4	6	0	0		
MetS yok	Kötü	18	29,5	12	44,4	1,85 8	0,17 3
	Geliştirilmesi Gereken	43	70,5	15	55,6		

χ^2 : Ki-kare testi

Çizelge 4.31. Bireylerin MetS durumuna göre depresyon varlığında diyet kalitesi (HEİ-15) dağılımı

	HEİ puanı	Depresyon yok		Hafif depresyon		Orta depresyon		Ağır depresyon		χ^2	p
		S	%	S	%	S	%	S	%		
MetS var	Kötü	14	35	2	20	3	23,1	5	20	4,155	0,656
	Geliştirilmesi Gereken	24	60	8	80	10	76,9	18	72		
	İyi	2	5	0	0	0	0	2	8		
MetS yok	Kötü	10	21,7 ^a	6	54,5 ^{ab}	10	62,5 ^b	4	26,7 ^{ab}	11,287	0,010
	Geliştirilmesi Gereken	36	78,3	5	45,5	6	37,5	11	73,3		

χ^2 : Ki-kare testi, a-b: Her bir durum içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur

4.7. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumuna Göre Besin Tüketim Farklılıkları

Bireylerin MetS durumuna göre enerji, makro ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33'de verilmiştir. Metabolik sendromu olanların B₆ vitamini alımı ortancası 1,1 mg, MetS olmayanların ortancası 0,9 mg olup, MetS olanların B₆ vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur (p<0,05). Metabolik sendromu olanların C vitamini alımı ortancası 104,0 mg, sendromu olmayanların ortancası 72,8 mg olup, MetS olanların C vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur (p<0,05). Bireylerin MetS

durumuna göre bir günde aldıkları diğer enerji ve besin öğeleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin MetS ve yeme farkındalığı durumuna göre enerji, makro ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi Çizelge 4.34 ve Çizelge 4.35’de sunulmuştur. Metabolik sendromu olanların yeme farkındalığı durumuna göre enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko alımı istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Yeme farkındalığı yüksek olanların enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlara göre daha düşüktür ($p<0,05$).

Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji, makro ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi Çizelge 4.36 ve Çizelge 4.37’de verilmiştir. Metabolik sendromu olanların depresyon durumuna göre makro besin öğeleri alımında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Metabolik sendromu olmayanların depresyon durumuna göre makro besin öğeleri alımında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Metabolik sendromu olanların depresyon durumuna göre mikro besin öğeleri alımında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Metabolik sendromu olmayanların depresyon durumuna göre mikro besin öğeleri alımında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.32. Metabolik sendrom durumuna göre bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Makro Besin öğeleri	MetS var		MetS yok		Test istatistiği	P
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		
Enerji (kkal)	1469,8±387,1	1434,6 (700,0- 2753,0)	1463,6±402,3	1378,7 (437,0- 2632,0)	U=3758	0,736
Protein (g)	61,6±19,4	58,6 (21,5-116,7)	59,3±17,5	57,8 (25,6- 107,8)	t=0,822	0,412
Protein (%)	17,5±4,7	18,0 (9,0-31,0)	16,8±4,2	17,0 (1,0-26,0)	U=3605,5	0,429
CHO (g)	63,0±23,3	61,3 (23,7-166,6)	64,3±20,9	59,6 (25,4-119,4)	U=3682,5	0,575
CHO (%)	37,8±7,1	37,0 (21,0-54,0)	38,6±7,3	39,0 (2,0-58,0)	t=-0,737	0,462
Yağ (g)	159,8±47,2	160,5 (60,1-273,7)	158,0±50,4	141,7 (18,4-291,0)	U=3679	0,568
Yağ (%)	44,6±7,8	45,0 (30,0-68,0)	43,5±8,2	44,0 (3,0-59,0)	U=3772	0,767
Lif (g)	23,0±11,9	19,9 (6,0-60,0)	19,9±10,1	17,0 (5,0-56,0)	U=3252	0,067
Omega-3 (g)	1,6±1,1	1,3 (0,0-6,0)	1,7±1,3	1,4 (0,0-7,0)	U=3744	0,705
Omega-6 (g)	9,3±5,5	8,1 (2,0-26,0)	9,4±5,8	8,0 (2,0-27,0)	U=3861	0,974
Çoklu doymamış yağ asitleri(g)	11,7±6,6	10,8 (2,0-33,0)	11,9±6,8	10,2 (3,0-35,0)	U=3839	0,922
Tekli doymamış yağ asitleri(g)	23,8±12,7	21,2 (7,0-108,0)	23,4±8,6	22,0 (9,0-55,0)	U=3717	0,647
Doymuş yağ (g)	23,3±8,3	22,2 (7,0-44,0)	24,9±8,6	23,8 (7,0-55,0)	t=-1,255	0,211
Kolesterol (mg)	282,6±157,0	307,3 (45,4-683,7)	313,4±157,0	317,9 (33,4-728,3)	t=-1,299	0,196

t: t testi, U: Mann-Whitney U testi

Çizelge 4.33. Metabolik sendrom durumuna göre bireylerin mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Mikro Besin ögeleri	MetS var		MetS yok		Test istatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		
A vitamini (mcg)	1547,1±1766,9	927,1 (152,0-10561,0)	1171,0±855,1	886,2 (256,0- 5131,0)	U=3550	0,341
E vitamini (mg)	10,8±7,1	8,8 (1,0-42,0)	9,3±5,1	8,0 (2,0-26,0)	U=3494,5	0,264
Tiamin (mg)	0,9±0,3	0,8 (0,0-2,0)	0,8±0,3	0,7 (0,0-2,0)	U=3546,5	0,335
Riboflavin (mg)	1,2±0,5	1,1 (0,0-4,0)	1,2±0,4	1,1 (0,0-2,0)	U=3718,5	0,650
Niasin(mg)	13,0±8,1	11,0 (3,0-64,0)	12,3±8,1	11,1 (1,0-49,0)	U=3603	0,426
B6 vitamini (mg)	1,2±0,5	1,1 (0,0-2,0)	1,0±0,4	0,9 (0,0-3,0)	U=2939	0,006
Folik asit (mcg)	310,0±148,9	272,1 (93,0-750,0)	266,0±119,2	226,4 (115,0-685,0)	U=3221,5	0,054
B12 (mcg)	4,8±6,1	3,6 (0,0-39,0)	5,4±15,1	3,8 (0,0-144,0)	U=3853	0,955
C vitamini (mg)	115,5±77,0	104,0 (2,0-381,0)	88,4±69,8	72,8 (6,0-405,0)	U=2898,5	0,004
Potasyum (mg)	2398,1±911,7	2183,4 (554,0-4997,0)	2162,5±785,7	2040,3 (807,0-4483,0)	U=3344,5	0,119
Kalsiyum (mg)	673,1±264,5	655,2 (189,0-1542,0)	635,1±268,4	575,1 (145,0-1357,0)	U=3528	0,309
Magnezyum (mg)	268,9±107,7	239,3 (71,0-536,0)	246,9±92,7	236,5 (73,0-555,0)	U=3541	0,327
Demir (mg)	10,6±4,6	9,6 (4,0-26,0)	9,9±3,7	9,3 (3,0-20,0)	U=3694,5	0,599
Çinko (mg)	9,0±3,2	8,7 (4,0-20,0)	8,7±3,1	8,3 (3,0-18,0)	U=3716	0,644

t: t testi, U: Mann-Whitney U testi

Çizelge 4.34. Metabolik sendrom ve yeme farkındalığı durumuna göre enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Makro besin öğeleri	MetS var (n=88)				Test istatistiği* P	MetS yok (n=88)				Test istatistiği* P
	Yeme farkındalığı var (n=67)		Yeme farkındalığı yok (n=21)			Yeme farkındalığı var (n=61)		Yeme farkındalığı yok (n=27)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Enerji(kkal)	1424,41±388,03	1394,5 [700,0-2753,0]	1614,44±355,25	1601,1 [964,0-2438,0]	t=-1,996 p=0,049	1442,71±345,35	1355,8 [889,0-2548,0]	1510,93±512,88	1414,9 [437,0-2632,0]	Z=-0,403 p=0,687
Protein (g)	59,73±18,58	57,4 [21,5-105,1]	67,36±21,13	65,2 [36,7-116,7]	Z=-1,405 p=0,160	59,77±17,27	56,9 [26,7-107,8]	58,13±18,18	61,0 [25,6-97,7]	t=0,404 p=0,687
Protein (%)	17,64±4,78	18,0 [10,0-31,0]	17,24±4,73	17,0 [9,0-28,0]	t=0,716 p=0,736	17,18±3,90	17,0 [10,0-26,0]	15,85±4,87	16,0 [1,0-25,0]	t=1,363 p=0,176
CHO (g)	60,70±23,46	57,0 [23,7-166,6]	70,47±21,63	63,5 [36,6-114,1]	t=-1,695 p=0,094	63,14±18,73	59,5 [25,4-111,4]	67,05±25,28	61,7 [27,8-119,4]	Z=-0,357 p=0,721
CHO (%)	37,57±7,18	37,0 [21,0-54,0]	38,71±6,76	37,0 [26,0-53,0]	t=-0,648 p=0,519	38,72±5,96	39,0 [25,0-54,0]	38,44±9,72	40,0 [2,0-58,0]	Z=-0,471 p=0,637
Yağ (g)	155,53±47,90	147,3 [60,1-273,7]	173,31±43,25	177,2 [89,6-252,2]	t=-1,517 p=0,133	154,98±43,64	140,2 [69,5-284,6]	164,80±63,65	160,5 [18,4-291,0]	Z=-0,719 p=0,472
Yağ (%)	44,79±8,28	46,0 [30,0-68,0]	44,00±6,04	42,0 [36,0-57,0]	t=0,405 p=0,687	44,10±6,56	43,0 [27,0-57,0]	42,26±11,05	45,0 [3,0-59,0]	Z=-0,036 p=-0,971
Lif (g)	22,46±11,25	19,7 [6,0-57,0]	24,57±13,94	20,1 [12,0-60,0]	Z=-0,152 p=0,879	20,64±11,11	16,6 [5,0-56,0]	18,12±6,99	17,3 [5,0-36,0]	Z=-0,294 p=0,769
Omega-3 (g)	1,57±1,14	1,2 [0,0-6,0]	1,83±1,01	1,6 [0,0-5,0]	Z=-1,674 p=0,094	1,71±1,32	1,4 [0,0-7,0]	1,81±1,34	1,5 [0,0-6,0]	Z=-0,538 p=0,559
Omega-6 (g)	9,11±5,66	7,9 [2,0-26,0]	9,94±5,04	8,8 [3,0-22,0]	Z=-1,028 p=0,304	9,51±5,65	8,2 [3,0-27,0]	9,12±6,08	7,6 [2,0-27,0]	Z=-0,394 p=0,694
ÇDYA (g)	11,37±6,83	9,9 [2,0-33,0]	12,73±5,89	12,4 [3,0-28,0]	Z=-1,238 p=0,216	11,96±6,57	10,8 [4,0-35,0]	11,77±7,41	10,1 [3,0-33,0]	Z=-0,443 p=0,658
TDYA (g)	23,04±13,56	20,5 [7,0-108,0]	26,12±9,17	23,5 [15,0-46,0]	Z=-1,948 p=0,051	23,05±8,01	21,3 [9,0-43,0]	24,27±9,82	22,5 [11,0-55,0]	Z=-0,765 p=0,445
Doymuş yağ (g)	22,08±7,59	21,3 [7,0-38,0]	27,08±9,33	25,6 [12,0-44,0]	t=-2,491 p=0,015	24,03±7,79	23,7 [7,0-43,0]	26,77±10,24	23,8 [12,0-55,0]	Z=-0,131 p=0,896
Kolesterol(mg)	285,49±166,26	308,7 [45,4-683,7]	273,45±126,18	305,9 [51,2-490,9]	t=0,305 p=0,761	310,07±143,71	319,1 [33,4-663,1]	320,88±186,49	286,8 [46,2-728,3]	t=-0,296 p=0,768

*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.

Çizelge 4.35. Metabolik sendrom ve yeme farkındalığı durumuna göre enerji ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Mikro besin öğeleri	MetS var (n=88)				Test istatistiği* P	MetS yok (n=88)				Test istatistiği* P
	Yeme farkındalığı var (n=67)		Yeme farkındalığı yok (n=21)			Yeme farkındalığı var (n=61)		Yeme farkındalığı yok (n=27)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)		$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
A vitamini	1463,98±17,37	891,1 [152-10561,0]	1812,23±1879,07	1085,6 [521,0-8439,0]	Z=-1,170 p=0,242	1048,55±703,10	798,5 [256,0-3311,0]	1447,72±1091,41	1029,4 [353,0-5131,0]	Z=-1,841 p=0,066
E vitamini	10,84±7,49	8,8 [1,0-42,0]	10,48±5,72	9,4 [3,0-28,0]	Z=-0,274 p=0,784	9,77±5,23	8,3 [2,0-26,0]	8,38±4,83	7,3 [3,0-24,0]	Z=-1,344 p=0,179
Tiamin	0,84±0,33	0,7 [0,0-2,0]	0,91±0,37	0,8 [0,0-2,0]	Z=-0,612 p=0,540	0,80±0,32	0,7 [0,0-2,0]	0,77±0,25	0,8 [0,0-1,0]	Z=-0,163 p=0,871
Riboflavin	1,18±0,53	1,1 [0,0-4,0]	1,29±0,44	1,2 [1,0-2,0]	t=-0,871 p=0,386	1,14±0,43	1,0 [0,0-2,0]	1,19±0,45	1,2 [0,0-2,0]	Z=-0,710 p=0,477
Niasin	12,31±6,23	10,5 [3,0-33,0]	15,15±12,40	12,1 [5,0-64,0]	Z=-0,915 p=0,360	11,66±5,83	11,5 [3,0-41,0]	13,70±11,80	10,3 [1,0-49,0]	Z=-0,280 p=0,779
B6 vitamini	1,16±0,45	1,1 [0,0-2,0]	1,32±0,54	1,3 [1,0-2,0]	t=-1,323 p=0,189	1,04±0,41	0,9 [0,0-2,0]	0,98±0,46	0,9 [0,0-3,0]	Z=-0,855 p=0,392
Folik asit	304,31±145,24	257,2 [103,0-733,0]	328,10±162,52	315,3 [93,0-750,0]	Z=-0,622 p=0,534	275,99±133,74	226,0 [115,0-685,0]	243,48±74,05	226,7 [116,0-424,0]	Z=-0,249 p=0,804
B12 vitamini	4,42±6,01	3,1 [0,0-39,0]	6,05±6,50	4,8 [1,0-32,0]	Z=-1,993 p=0,046	3,90±2,11	4,2 [1,0-10,0]	8,69±27,11	2,8 [0,0-144,0]	Z=-0,312 p=0,755
C vitamini	111,03±70,02	97,8 [2,0-337,0]	129,74±96,52	105,8 [8,0-381,0]	Z=-0,607 p=0,544	88,51±73,46	80,3 [6,0-405,0]	88,06±61,92	84,4 [12,0-236,0]	Z=-0,231 p=0,818
Potasyum	2331,31±820,62	2308,4 [554,0-4332,0]	2611,26±1153,48	2155,2 [1202,0-4997,0]	t=-1,033 p=0,311	2187,10±795,10	2033,8 [807,0-4123,0]	2107,04±776,04	2046,8 [893,0-4483,0]	Z=-0,448 p=0,654
Kalsiyum	670,05±262,67	652,1 [234,0-1542,0]	682,90±276,69	661,0 [189,0-1371,0]	t=-0,193 p=0,847	639,20±278,95	572,6 [145,0-1357,0]	625,82±247,89	578,9 [243,0-1148,0]	Z=-0,023 p=0,982
Magnezyum	266,21±108,04	233,2 [71,0-536,0]	277,41±108,74	267,9 [144,0-511,0]	Z=-0,416 p=0,677	255,76±101,56	233,5 [85,0-555,0]	226,77±66,14	245,2 [73,0-354,0]	Z=-0,606 p=0,544
Demir	10,34±4,65	21,6 [4,0-26,0]	11,45±4,65	10,2 [5,0-23,0]	Z=-1,096 p=0,273	10,05±3,89	9,0 [3,0-20,0]	9,43±3,19	9,6 [3,0-17,0]	Z=-0,258 p=0,797
Çinko	8,58±3,17	8,4 [4,0-17,0]	10,11±3,27	9,4 [5,0-20,0]	Z=-2,095 p=0,036	9,00±3,26	8,6 [3,0-18,0]	8,09±2,61	8,0 [3,0-13,0]	t=1,268 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.

*A vitamini, folik asit ve B₁₂ değerleri mcg olarak, diğer besin öğeleri mg cinsinden verilmiştir.

Çizelge 4.36. Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Makro besin öğeleri	MetS var (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=40)		Hafif depresyon (n=10)		Orta depresyon (n=13)		Ağır depresyon (n=25)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Enerji(kkal)	1476,36±365,83	1434,6 [700,0-2406,0]	1454,60±333,01	1355,9 [1051,0-2136,0]	1527,64±427,11	1474,3 [729,0-2438,0]	1435,16±421,59	1370,3 [833,0-2753,0]	$\chi^2=0,832$ p=0,842
Protein (g)	61,48±20,22	58,3 [21,5-100,8]	61,53±15,74	61,8 [41,2-93,0]	66,75±23,45	60,4 [37,1-116,7]	58,96±17,50	56,6 [34,5-105,1]	F=0,453 p=0,716
Protein (%)	17,20±4,10	18,0 [10,0-25,0]	17,70±3,71	18,0 [12,0-25,0]	18,08±4,50	18,0 [10,0-28,0]	17,76±6,21	15,0 [9,0-31,0]	F=0,141 p=0,935
CHO (g)	60,49±20,30	57,0 [26,8-114,1]	58,24±11,36	61,7 [41,6-75,3]	64,50±22,50	61,3 [29,6-108,7]	68,27±30,74	63,5 [23,7-166,6]	$\chi^2=1,002$ p=0,801
CHO (%)	36,35±6,57	36,5 [23,0-53,0]	36,60±7,24	35,5 [26,0-47,0]	37,31±5,74	37,0 [29,0-46,0]	41,00±7,71	43,0 [21,0-54,0]	F=2,517 p=0,064
Yağ (g)	167,09±47,28	171,3 [60,1-273,7]	166,19±61,13	142,5 [86,7-272,1]	165,38±49,54	169,2 [62,8-252,2]	142,59±39,26	143,7 [60,6-207,7]	F=1,577 p=0,201
Yağ (%)	47,48±7,36	46,0 [31,0-68,0]	45,80±7,97	46,5 [30,0-57,0]	44,46±8,40	43,0 [35,0-61,0]	41,20±7,33	41,0 [30,0-57,0]	F=2,581 p=0,059
Lif (g)	23,10±11,45	20,6 [6,0-57,0]	23,88±13,88	20,0 [9,0-45,0]	27,71±16,96	21,4 [7,0-60,0]	19,91±7,85	17,6 [9,0-42,0]	$\chi^2=1,763$ p=0,623
Omega-3 (g)	1,59±1,09	1,4 [0,0-6,0]	1,85±1,16	1,5 [1,0-5,0]	1,83±1,29	1,4 [0,0-5,0]	1,50±1,08	1,1 [0,0-5,0]	$\chi^2=2,337$ p=0,506
Omega-6 (g)	9,02±5,60	8,0 [2,0-26,0]	8,52±5,31	7,4 [4,0-20,0]	10,96±6,48	8,8 [5,0-25,0]	9,23±5,03	9,1 [2,0-22,0]	$\chi^2=1,530$ p=0,675
ÇDYA (g)	11,39±6,84	10,6 [2,0-33,0]	11,07±6,42	9,0 [6,0-25,0]	13,57±7,65	10,9 [6,0-31,0]	11,47±5,94	11,7 [3,0-28,0]	$\chi^2=1,119$ p=0,773
TDYA (g)	22,14±8,74	21,0 [7,0-46,0]	21,24±5,50	20,3 [15,0-29,0]	22,28±9,04	21,2 [9,0-46,0]	28,16±19,42	23,5 [8,0-108,0]	$\chi^2=2,034$ p=0,565
Doymuş yağ (g)	22,59±7,65	22,4 [7,0-42,0]	22,32±5,47	21,1 [14,0-32,0]	24,17±8,98	20,6 [12,0-41,0]	24,29±9,92	25,6 [11,0-44,0]	F=0,305 p=0,821
Kolesterol(mg)	279,12±143,77	316,0 [45,4-629,1]	198,15±91,63	181,6 [87,1-336,6]	246,33±151,77	277,3 [50,1-566,4]	340,89±184,09	379,5 [51,2-683,7]	F=2,469 p=0,068

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çizelge 4.36 (devamı) Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve makro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Makro besin öğeleri	MetS yok (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=46)		Hafif depresyon (n=11)		Orta depresyon (n=16)		Ağır depresyon (n=15)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
Enerji(kkal)	1439,66±405,19	1397,5 [437,0-2548,0]	1593,55±480,31	1435,3 [955,0-2632,0]	1603,30±424,43	1504,7 [930,0-2349,0]	1292,98±227,46	1246,3 [1009,0-1761,0]	F=2,051 p=0,113
Protein (g)	59,18±19,90	58,4 [25,6-107,8]	60,46±19,11	51,2 [44,3-97,7]	62,28±13,65	59,7 [34,0-94,2]	55,46±11,64	55,3 [31,0-74,3]	$\chi^2=1,407$ p=0,704
Protein (%)	17,00±3,89	17,0 [10,0-25,0]	15,82±2,93	15,0 [12,0-22,0]	16,56±4,56	17,0 [10,0-26,0]	17,00±5,79	18,0 [1,0-25,0]	$\chi^2=1,477$ p=0,688
CHO (g)	61,47±19,54	57,4 [25,4-111,4]	68,85±25,49	73,1 [28,4-119,4]	73,66±22,43	68,2 [42,2-117,5]	59,87±17,80	55,0 [33,0-96,1]	F=1,799 p=0,154
CHO (%)	38,22±6,33	37,5 [25,0-58,0]	37,73±6,00	37,0 [27,0-48,0]	40,81±4,37	42,0 [32,0-48,0]	38,27±12,07	41,0 [2,0-53,0]	$\chi^2=4,914$ p=0,178
Yağ (g)	158,16±50,83	149,2 [18,4-284,6]	179,73±53,12	169,1 [118,8-291,0]	169,56±55,93	154,0 [69,5-284,1]	129,22±27,07	127,0 [84,3-181,9]	F=2,517 p=0,064
Yağ (%)	44,74±7,32	45,0 [18,0-57,0]	46,45±5,68	46,0 [37,0-56,0]	42,81±5,78	43,0 [30,0-53,0]	38,47±12,06	39,0 [3,0-59,0]	$\chi^2=6,231$ p=0,102
Lif (g)	20,59±11,27	17,2 [5,0-56,0]	20,79±7,34	19,2 [11,0-33,0]	20,03±10,82	15,9 [9,0-48,0]	16,82±6,61	16,4 [8,0-32,0]	$\chi^2=1,766$ p=0,622
Omega-3 (g)	1,97±1,62	1,4 [0,0-7,0]	1,49±0,52	1,4 [1,0-2,0]	1,59±1,22	1,4 [0,0-6,0]	1,38±0,52	1,2 [1,0-3,0]	$\chi^2=0,663$ p=0,882
Omega-6 (g)	9,77±6,02	8,0 [2,0-27,0]	8,96±4,46	8,3 [4,0-17,0]	9,52±6,32	8,0 [3,0-27,0]	2,47±5,49	7,9 [2,0-26,0]	$\chi^2=0,478$ p=0,924
ÇDYA (g)	12,50±7,44	10,0 [3,0-35,0]	11,37±5,12	10,8 [5,0-19,0]	11,96±7,21	10,7 [4,0-33,0]	10,38±5,57	10,1 [3,0-27,0]	$\chi^2=0,653$ p=0,884
TDYA (g)	21,68±7,29	20,4 [9,0-43,0]	25,93±10,14	25,3 [10,0-42,0]	27,35±10,59	24,2 [12,0-55,0]	22,76±7,64	22,6 [11,0-36,0]	F=2,189 p=0,095
Doymuş yağ (g)	23,39±8,25	22,1 [7,0-44,0]	26,85±11,29	27,6 [11,0-55,0]	29,56±7,99	29,6 [15,0-45,0]	22,99±6,88	47,3 [16,0-37,0]	F=2,580 p=0,059
Kolesterol(mg)	304,33±153,29	325,0 [33,4-728,2]	332,32±181,26	247,6 [148,5-729,3]	340,80±179,21	326,4 [46,2-663,1]	298,01±134,84	262,5 [136,0-643,7]	$\chi^2=0,625$ p=0,891

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çizelge 4.37. Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Mikro besin öğeleri	MetS var (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=40)		Hafif depresyon (n=10)		Orta depresyon (n=13)		Ağır depresyon (n=25)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
A vitamini	1403,27±1558,19	844,6 [152,0- 9282,0]	1205,50±971,14	767,0 [373,0- 3121,0]	1629,16±1376,13	1085,6 [392,0- 4984,0]	1871,14±2423,90	959,5 [413,0- 10561,0]	$\chi^2=2,120$ p=0,548
E vitamini	9,99±5,42	8,6 [1,0-25,0]	8,54±2,92	8,6 [4,0-13,0]	13,33±8,16	11,4 [5,0-33,0]	11,51±9,50	8,4 [3,0-42,0]	$\chi^2=2,825$ p=0,419
Tiamin	0,82±0,33	0,7 [0,0-2,0]	0,95±0,40	0,8 [1,0-2,0]	0,97±0,36	1,0 [0,0-2,0]	0,81±0,31	0,7 [0,0-2,0]	$\chi^2=2,710$ p=0,439
Riboflavin	1,17±0,42	1,1 [0,0-2,0]	1,14±0,43	1,1 [1,0-2,0]	1,30±0,53	1,4 [1,0-2,0]	1,25±0,65	1,2 [0,0-4,0]	$\chi^2=0,810$ p=0,847
Niasin	13,31±10,20	10,7 [3,0-64,0]	11,71±7,18	9,5 [6,0-31,0]	14,91±6,30	15,4 [6,0-25,0]	11,99±5,31	11,6 [4,0-28,0]	$\chi^2=2,998$ p=0,392
B6 vitamini	1,17±0,47	1,1 [0,0-2,0]	1,28±0,59	1,3 [1,0-2,0]	1,30±0,55	1,3 [1,0-2,0]	1,17±0,40	1,1 [0,0-2,0]	$\chi^2=0,783$ p=0,854
Folat	307,41±147,74	298,8 [103,0-733,0]	330,19±177,49	239,1 [157,0-590,0]	320,86±173,65	257,2 [93,0-75,0]	300,36±133,01	275,0 [142,0-706,0]	$\chi^2=0,127$ p=0,988
B12 vitamini	4,53±5,19	3,4 [0,0-33,0]	3,75±1,53	4,2 [1,0-6,0]	4,14±2,73	3,7 [1,0-11,0]	6,03±9,25	3,2 [0,0-39,0]	$\chi^2=0,127$ p=0,981
C vitamini	120,85±71,53	122,8 [2,0-332,0]	134,20±96,27	129,3 [25,0-363,0]	94,91±64,08	94,5 [8,0-214,0]	110,14±84,76	76,2 [29,0-381,0]	$\chi^2=2,339$ p=0,505
Potasyum	2336,67±835,14	2218,8 [554,0- 4166,0]	2699,20±1278,80	2355,5 [1117,0- 4997,0]	2699,87±1089,12	2756,5 [1241,0- 4453,0]	2219,10±739,16	2055,1 [1266,0- 4332,0]	$\chi^2=1,485$ p=0,868
Kalsiyum	658,38±275,54	641,9 [234,0- 1542,0]	713,68±278,19	753,5 [332,0- 1170,0]	722,62±272,80	631,1 [461,0- 1371,0]	654,73±247,61	661,0 [189,0-1124,0]	$\chi^2=0,730$ p=0,866
Magnezyum	267,30±109,44	242,6 [71,0-536,0]	282,79±120,06	251,3 [136,0-472,0]	309,72±115,31	323,9 [144,0-511,0]	244,62±94,44	231,9 [144,0-532,0]	$\chi^2=3,140$ p=0,370
Demir	10,81±5,22	10,0 [4,0-26,0]	10,89±4,76	9,0 [7,0-20,0]	12,19±4,83	11,9 [5,0-23,0]	9,35±3,29	8,8 [5,0-17,0]	$\chi^2=3,375$ p=0,337
Çinko	8,96±3,33	8,8 [4,0-17,0]	9,10±2,53	9,2 [5,0-14,0]	9,66±4,08	9,1 [4,0-20,0]	8,49±2,98	8,3 [4,0-16,0]	$\chi^2=1,434$ p=0,697

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Çizelge 4.37 (devamı) Metabolik sendrom ve depresyon durumuna göre enerji ve mikro besin ögesi alımının değerlendirilmesi

Mikro besin öğeleri	MetS yok (n=88)								Test istatistiği* p
	Depresyon yok (n=46)		Hafif depresyon (n=11)		Orta depresyon (n=16)		Ağır depresyon (n=15)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca (Alt-Üst)	
A vitamini	1142,85±935,25	808,8 [256,0-5131,0]	1422,49±836,29	1528,6 [370,0-3136,0]	1001,52±741,48	834,7 [353,0-3311,0]	1253,81±742,47	1106,1 [459,0-2874,0]	$\chi^2=2,712$ p=0,438
E vitamini	9,18±5,07	8,0 [2,0-23,0]	9,69±5,35	8,3 [4,0-22,0]	9,54±4,80	8,0 [5,0-24,0]	9,36±5,91	7,9 [4,0-26,0]	$\chi^2=0,472$ p=0,925
Tiamin	0,79±0,31	0,7 [0,0-2,0]	0,84±0,29	0,8 [0,0-1,0]	0,79±0,34	0,7 [0,0-2,0]	0,78±0,25	0,7 [0,0-1,0]	$\chi^2=0,457$ p=0,928
Riboflavin	1,20±0,46	1,1 [0,0-2,0]	1,08±0,42	0,9 [0,0-2,0]	1,10±0,31	1,2 [0,0-2,0]	1,17±0,50	0,9 [1,0-2,0]	$\chi^2=0,568$ p=0,904
Niasin	12,55±9,15	11,1 [1,0-49,0]	11,30±2,96	11,9 [5,0-15,0]	12,57±7,59	13,0 [3,0-36,0]	11,89±8,46	9,3 [7,0-41,0]	$\chi^2=0,590$ p=0,899
B6 vitamini	1,06±0,47	1,0 [0,0-3,0]	0,96±0,67	0,8 [1,0-2,0]	1,01±0,42	0,9 [0,0-2,0]	0,97±0,32	0,9 [1,0-2,0]	$\chi^2=1,009$ p=0,799
Folat	261,08±120,28	228,7 [124,0-685,0]	267,36±99,79	266,3 [134,0-507,0]	276,40±135,24	220,7 [157,0-546,0]	269,08±121,77	225,8 [115,0-529,0]	$\chi^2=0,238$ p=0,971
B12 vitamini	3,71±2,14	3,2 [1,0-10,0]	3,66±1,97	4,1 [1,0-8,0]	3,84±2,40	3,6 [0,0-8,0]	13,35±36,18	4,2 [1,0-144,0]	$\chi^2=1,278$ p=0,734
C vitamini	92,14±66,16	75,3 [6,0-292,0]	102,68±121,25	67,9 [6,0-405,0]	81,19±48,39	74,6 [13,0-206,0]	73,98±51,78	70,9 [15,0-178,0]	$\chi^2=0,890$ p=0,828
Potasyum	2231,28±818,02	2134,1 [885,0-4483,0]	2155,15±859,78	1967,2 [1006,0-3879,0]	1990,14±743,61	1979,6 [807,0-3652,0]	2141,05±717,64	2033,8 [876,0-3536,0]	F=0,370 p=0,775
Kalsiyum	666,82±285,91	578,2 [145,0-1357,0]	591,43±304,88	535,1 [191,0-1213,0]	635,61±200,76	677,6 [294,0-912,0]	569,29±257,01	482,6 [243,0-1170,0]	F=0,603 p=0,615
Magnezyum	245,78±96,74	236,5 [73,0-555,0]	272,36±93,44	248,7 [151,0-453,0]	245,17±91,95	232,1 [116,0-478,0]	233,28±85,80	232,0 [127,0-448,0]	$\chi^2=1,252$ p=0,741
Demir	9,48±3,80	9,1 [3,0-20,0]	10,35±2,97	9,7 [6,0-15,0]	10,69±4,18	9,5 [4,0-19,0]	9,79±3,35	9,2 [5,0-16,0]	F=0,492 p=0,689
Çinko	8,45±3,36	8,0 [3,0-18,0]	9,46±2,56	8,6 [6,0-13,0]	9,11±3,28	8,2 [5,0-17,0]	8,57±2,46	8,8 [5,0-13,0]	F=0,414 p=0,743

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

5. TARTIŞMA

5.1. Metabolik Sendrom Durumu ve Bireylerin Genel Özellikleri

Bu çalışmada metabolik sendrom durumunun değerlendirilmesinde farklı yaş grupları için istatistiksel çalışmalar yapılmıştır. Metabolik sendromu olanların %65,9'u 40-50 yaş sınıfında yer alırken MetS olmayanların %34,1 18-29 yaş sınıfında ve %34,1'i 40-50 yaş grubunda yer almaktadır. Gruplara göre yaş ortalamaları istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların yaş ortalaması $41,9\pm6,9$ yıl iken MetS olmayanların yaş ortalaması $34,4\pm9,9$ yıl'dır (Çizelge 4.1). Aile hekimliği polikliniğine başvuran 20 yaş ve üzeri erişkinlerde MetS sıklığı ve ilişkili faktörleri araştıran bir çalışmada, MetS olanların %4,5'i 20-39 yaş grubunda, %24,9'u 40-59 yaş grubunda, %60,7'si 60 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır (Orhan ve diğerleri, 2011). Yaş arttıkça metabolik sendrom sıklığı artmaktadır, sonuçlarda da benzer şekilde tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada, MetS durumuna göre bireylerin demografik özellikleri değerlendirildiğinde MetS olanların %84,1'i ev kadını iken MetS olmayanların %75'i ev kadını olduğu sonucu bulunmuştur (Çizelge 4.2). Benzer bir çalışmada, MetS olanların %18'i ev kadını iken MetS olmayanların %82'si ev kadını olarak bulunmuştur (Orhan ve diğerleri, 2011). Metabolik sendromu olanların %90,9'u evli iken olmayanların %73,9'u evli sonucuna varılmıştır. Gruplara göre diğer demografik özellikleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$) (Çizelge 4.2). Referans çalışmada ise, MetS olanların %18,1'i evli iken olmayanların %81,9'u evlidir. Gruplara göre diğer demografik özellikleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Orhan ve diğerleri, 2011).

Sigara kullanımı aterosklerozis ve kardiyovasküler hastalıklarda doza bağlı olarak önemli bir risk faktörüdür. Sigara içen kişiler anormal lipoprotein metabolizmasına ve endotel fonksiyona sahiptirler. Ayrıca sigara içen bireylerin içmeyenlere göre daha fazla insülin direnci ve hiperinsülinemi riskine sahip olduklarını kanıtlayan çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu tarz çalışmalara bağlı olarak sigaranın MetS için değiştirebilir önemli bir risk faktörü olacağı düşünülmektedir (Oh ve diğerleri, 2005). Bu çalışmada bireylerin

MetS durumuna göre sigara kullanımı göz önüne alındığında, sigara kullanımında gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.3). Referans çalışmada ise, kadınlarda MetS olmayanların %18,4'ü, MetS olanların ise %91,6'sı sigara kullanmaktadırlar (Orhan ve diğerleri, 2011).

Bireylerin MetS durumuna göre ana ve ara öğün sayısı, ana öğün atlama durumu ve nedenleri incelendiğinde; MetS olanların %67,4'ü öğle öğünü atlarken MetS olmayanların %60'sı öğle öğününü atlamaktadır. Atlanan öğün gruplar arası farklı bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.4). Bursa ili özelinde kadınlar referans alınarak yapılan bir araştırmada ise, MetS olanların %17,4'ü öğle ana öğünü atlarken sendromu olmayanların %82,6'sı öğle öğününü atlamaktadır (Orhan ve diğerleri, 2011).

Bireylerin %64,6'sının ev dışında yemek yemediği bulunmuştur (Çizelge 4.5). Kutluay Tutar ve Yazırlı'nın yaptığı çalışmada, Nazilli ilçesinde 230 hane halkına anket uygulanmış ve ankete katılan hane halklarının yaklaşık olarak %83,9'unun ev dışı gıda tüketme alışkanlıklarının olduğu tespit edilmiştir (Tutar ve diğerleri, 2016). Bıtrak ve Hatırlı tarafından, Isparta ilinde hane halklarının ev dışı gıda tüketmelerine sebep olan demografik, sosyal ve ekonomik faktörleri incelenmiş, 342 hanehalkının %45,45'inin ev dışı gıda tükettikleri saptanmıştır (Bıtrak ve diğerleri, 2019).

Çalışmada ev dışı yemek yeme sıklığına bakıldığında; %3,5'inin her gün, %25,2'sinin haftada 1-2 kez, %57,4'ünün ayda 1 kez ev dışında yemek yediği görülmektedir (Çizelge 4.6). İzmir'de 279 kişi üzerinde yapılan bir anket çalışmasına göre ise; tüketicilerin %14,60'ı her gün, %46,62'si hafta 1-2 kez, %33,21'i ayda 1-2 kez, %5,48'i ise 2-3 ayda bir kez restoranda yemek yemeğe vakit ayırmaktadırlar (Nişancı ve diğerleri, 2018). Diğer bir çalışma; Hindistan'ın Uttar Pradesh Eyaletinde katılımcıların %75'den daha fazlası ayda bir kez ya da daha fazla dışarıda yemek yediklerini belirtmişlerdir (Ali ve diğerleri, 2013).

Bireylerin MetS durumuna göre hafta içi ve hafta sonu uyku süreleri gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.8). Başka bir çalışmada ise hem erkeklerde hem de kadınlarda 10 saat veya daha fazla uyku ile MetS arasında pozitif bir ilişki gözlenmiştir (OR: 1.28, %95 CI: 1.08-1.50; OR: 1.40, 95 %CI: sırasıyla 1.24–1.58) (Kim ve diğerleri, 2018).

5.2. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Biyokimyasal Bulgularının Değerlendirilmesi

Metabolik sendromu olanların açlık kan glukozu düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların açlık kan glukozu ortancası 98,5 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 88,0 mg/dl olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.11). Referans çalışmada ise, MetS olanların açlık kan glukozu ortancası 124,07 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 88,09 mg/dl olarak saptanmıştır (Orhan ve diğerleri, 2011). Metabolik sendromu olanların trigliserit düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların trigliserit ortancası 165,0 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 94,0 mg/dl olarak bulunmuştur (Çizelge 4.11). Referans çalışmada ise, MetS olanların trigliserit ortancası 184,16 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 128,06 mg/dl olarak tespit edilmiştir (Orhan ve diğerleri, 2011).

Metabolik sendromu olanların HDL kolesterol düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların HDL kolesterol ortancası 42,0 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 52,0 mg/dl olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.11). Referans çalışmada ise, MetS olanların HDL kolesterol ortancası 51,92 mg/dl iken MetS olmayanların ortancası 65,17 mg/dl olarak saptanmıştır (Orhan ve diğerleri, 2011). Olvera ve arkadaşlarının çalışmasında da, düşük HDL ve bel çevresi yüksekliğinin MetS ile güçlü bir ilişki içerisinde olduğu belirlenmiştir (Olvera ve diğerleri, 2015).

Araştırmada bireylerin depresyon durumuna göre biyokimyasal parametreleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.23). Diğer bir çalışmada düşük HDL kolesterolün uzun dönem depresyon semptomlarıyla ilişkili olduğu görülmüştür (Lehto ve diğerleri, 2010). Benzer şekilde başka bir çalışmada yüksek trigliserit, yüksek total kolesterol ve yüksek LDL kolesterol düzeyleri depresyonla ilişkilidir (Wysokiński ve diğerleri, 2015). Bu sonuçların aksine depresyon ve intihar eğilimli hastalarda total kolesterol ve LDL kolesterol düşüklüğü izlenmiştir (Rabe ve diğerleri, 2000). Görüldüğü üzere yapılan çalışmalarda farklılıklar gözlenmektedir, bu durum araştırmadaki sonuçlar ile uyumlu görünmektedir.

5.3. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Antropometrik Ölçümlerinin ve Vücut Bileşimlerinin Değerlendirilmesi

Antropometri; değişik yaş, cinsiyet ve beslenme durumundaki bireylerin fizik boyutlarının (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, çevre ölçümleri vb.) ölçülmesi ve vücut bileşiminin (yağ ve kas dokusunun) saptanmasıdır. Bu çalışmada antropometri verileri MetS, yeme farkındalığı ve depresyon durumlarına göre vücut bileşimindeki farklılıkları değerlendirmede kullanılmıştır.

Çalışmada MetS olanların vücut ağırlığı (kg), MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların vücut ağırlığı ortalaması $81,7\pm12,1$ kg iken MetS olmayanların ortalaması $75,5\pm12,8$ kg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.9). Referans çalışmada ise MetS olanların vücut ağırlığı ortalaması 82,5 kg iken MetS olmayanların ortalaması 71,6 kg olarak saptanmıştır (Orhan ve diğerleri, 2011). Boy uzunluğu (cm) MetS olmayanlarda, olanlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların boy uzunluğu ortancası 158,0 cm iken MetS olmayanların ortancası 162,0 cm olarak bulunmuştur (Çizelge 4.9). Referans çalışmada ise MetS olanların boy uzunluğu ortalaması 156,91 cm iken MetS olmayanların ortalaması 157,92 cm olarak tespit edilmiştir (Orhan ve diğerleri, 2011). Metabolik sendromu olanların BKİ'si (kg/m^2), MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların BKİ ortalaması $32,5\pm4,7$ kg/m^2 iken MetS olmayanların ortalaması $29,2\pm4,9$ kg/m^2 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.9). Referans çalışmada ise MetS olanların BKİ değerleri ortalaması 33,46 kg/m^2 iken MetS olmayanların ortalaması 28,73 kg/m^2 olarak bulunmuştur (Orhan ve diğerleri, 2011). Metabolik sendromu olanların olmayanlara göre, vücut ağırlığı, BKİ değerleri çalışmalarda benzer şekilde yüksek bulunmuştur.

Abdominal obezite, kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Her ne kadar DSÖ'nün önerdiği BKİ referans aralıkları obezite göstergesi olarak günümüzde kullanılsa da toplam vücut yağı ölçümü konusunda sınırlıdır. Vücut yağı ise rölatif yağlanma ve enerji depolarının ölçümünde önemli bir göstergedir. Santral yağlanmayla özellikle visceral yağ dokusuyla artan metabolik bozukluklar, mortalite ve morbidite riski ile ilişkilidir (Shen ve diğerleri, 2006).

Bu çalışmada MetS olanların bel çevresi (cm), MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların bel çevresi ortalaması $103,0\pm10,1$ cm iken MetS olmayanların ortalaması $96,0\pm13,1$ cm olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.9). Referans çalışmada ise MetS olanların bel çevresi ortalaması 105,13 cm iken MetS olmayanların ortalaması 93,64 cm olarak saptanmıştır (Orhan ve diğerleri, 2011). Bel çevresi yani abdominal obezite metabolik sendrom bileşenleri arasında yer almakta olup çalışma sonuçları da bu durumu desteklemektedir.

Çalışmada, MetS’li bireylerden yeme farkındalığı yüksek olanların vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m^2), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlardan istatistiksel olarak daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.18). Literatürde MetS ile yeme farkındalığı durumuna göre antropometrik ölçümlerin değerlendirildiği bir çalışma bulunamamıştır. Bu sonuçlar, MetS’li bireylerden yeme farkındalığı yüksek olanların düşük olanlara göre vücut ağırlıklarını daha iyi yönetebildiğini göstermektedir.

Yapılan bu çalışmada, MetS olmayanların yeme farkındalığı durumuna göre vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), BKİ (kg/m^2), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve yağsız vücut kütlesi (%) değerleri, gruplar arası istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.18). 2011 ve 2014 yılları arasında yapılan 17,490 katılımcının olduğu (14,760 depresyon semptomsuz, 2730 depresyon semptomlu) metabolik sendrom ile farkındalık arasındaki ilişkinin araştırıldığı Nutrinet-Sante kohort çalışmasında tüm katılımcılarda (depresyon olup olmadığına bakılmaksızın) farkındalığın bel çevresi ile negatif ilişkisi olduğu tespit edilmiştir (Guyot ve diğerleri, 2018). Çalışmalarda sonuçların farklı görülmesi yapılan diğer çalışmada bireylerin içerisinde MetS’li bireylerin de yer alabilme durumunun olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre vücut ağırlığı (kg) istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Yeme farkındalığı yüksek olanların vücut ağırlığı ortalaması 77,0 kg iken yeme farkındalığı düşük olanların ortalaması 82,8 kg olarak tespit edilmiştir. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre bireylerin BKİ’si (kg/m^2), istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Yeme farkındalığı yüksek olanların BKİ

ortalaması 30,4 kg/m² iken yeme farkındalığı düşük olanların ortalaması 32,2 kg/m² olarak saptanmıştır. Köse ve arkadaşlarının 400 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada ise, yeme farkındalığı yüksek olanların BKİ ortalaması 21,3 kg/m² iken yeme farkındalığı düşük olanların ortalaması 31,27 kg/m² olarak elde tespit edilmiştir. Bireylerin yeme farkındalığı durumuna göre vücut ağırlığı değerleri farklılık göstermemektedir ($p<0,001$) (Köse ve diğerleri, 2020). Yeme farkındalığı yüksek olanların BKİ değerleri düşük bulunmuş olup sonuçlar paralellik göstermektedir.

Çalışmada MetS olanların depresyon durumuna göre BKİ (kg/m²) değerleri açısından istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Ağır depresyonu olanların BKİ (kg/m²) değerleri, depresyon olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ağır depresyonu olan MetS'lilerin vücut yağ kütlesi (kg) değerleri, depresyon olmayan MetS'lilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.24). Depresyonu bulunan 150 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada BKİ ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki saptanmış olup depresyonlu bireylerde BKİ ile MetS arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir (Pelluri ve diğerleri, 2021). Çalışma sonuçları farklı görünse de, yapılan çalışmada anlamlı sonuçlar bulunması MetS, depresyon ve BKİ arasında daha kapsamlı büyük örneklemli çalışmalar yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada; MetS olmayanların depresyon durumuna göre vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve yağsız vücut kütlesi (%) değerleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.24). Benzer şekilde yapılan bir metaanaliz sonucuna göre de depresyon ve antropometrik ölçümler arasında belirgin bir ilişki saptanamadığı, uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Silva ve diğerleri, 2019).

5.4. Bireylerin Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı ve Depresyon Durumlarına Göre Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi

Obezite ve obezite ile ilişkili hastalıkların tedavisinde önerilen diyetle enerjinin %30'u yağlardan ve bunun en fazla %10'u doymuş yağlardan gelmeli ve günlük kolesterol alımı 300 mg/gün den az olmalıdır. Karbonhidrattan gelen enerji %55, proteinden gelen enerji %15 olarak hesaplanmaktadır (Oh ve diğerleri, 2016).

Yüksek yağ, şeker ve düşük posalı diyetin MetS için risk faktörü olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır. Besin gruplarını düzenli ve doğru almak kadar tüm besin öğelerini de yeterli almak MetS prevalansında etkilidir.

Çalışmada, MetS olanların B₆ vitamini alımı ortancası 1,1 mg, MetS olmayanların ortancası 0,9 mg olup, MetS olanların B₆ vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.32). Metabolik sendromlu bireylerde vitamin değerleri durumunu saptamak için 100 MetS'li bireyde yapılan bir çalışmada ise, MetS olanların B₆ vitaminin ortancası 49,2 mg iken sendromu olmayanların ortancası ise 77,35 olarak tespit edilmiştir. Bireylerin metabolik durumuna göre B₆ vitaminin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p<0,001$). (Odum ve diğerleri, 2012).

Metabolik sendromu olanların C vitamini alımı ortancası 104,0 mg, sendromu olmayanların ortancası 72,8 mg olup, MetS olanların C vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Referans çalışmada ise, MetS olanların C vitaminin ortancası 44,26 mg iken sendromu olmayanların ortancası ise 43,94 mg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.32). Bireylerin metabolik durumuna göre C vitaminin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,012$). (Odum ve diğerleri, 2012).

Çalışmada MetS olanların yeme farkındalığı durumuna göre enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko alımında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Yeme farkındalığı yüksek olanların enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlara göre daha düşüktür ($p<0,05$) (Çizelge 4.34). Enerji alımının değerlendirildiği üç çalışmanın sonuçlarına bakıldığında sadece bir çalışmada yeme farkındalığı yüksek olan grupta enerji alımı düşük bulunmuştur (Ciampolini ve diğerleri, 2010). Leblancın 140 kişi üzerinde yaptığı çalışmada ve diğer çalışmada anlamlı sonuçlar elde edilememiştir (Timmerman ve diğerleri, 2012), (Leblanc ve diğerleri, 2012). Yeme farkındalığı yüksek olanların enerji alımının düşük olması, yeme farkındalığının diyetle alınan enerji alımını azaltmaya yardımcı olabileceğini düşündürmektedir.

Beslenmenin var olan depresif semptomları hafiflettiği ya da tamamen ortadan kaldırdığını gösteren çalışmalarda bulunmaktadır. İyi bir ruh hali için beslenme, beyindeki sinapsların

oluşması ve devamlılığın sağlanmasında önemli bir yere sahiptir (Fernandes ve diğerleri, 2017).

Beslenme ve depresyonun biyolojik sistemleri birbirine oldukça bağlıdır. Beslenme; iştah, uyku, enerji alımı, nöroenezis, ödöl mekanizmaları, bilişsel işlev ve ruh hali gibi beyin fonksiyonlarını modüle etmektedir (Homan ve diğerleri, 2015).

Diyet örüntüsü, ruhsal bozuklukların önlenmesi için önemli değıştirilebilir hedefler sunar ve zihinsel sağlığın gelişimi konusunda temel bir role sahiptir. Epidemiyolojik veriler, temel bilim ve klinik kanıtlar; diyetin ruhsal bozuklukların hem riskini hem de sonuçlarını etkilediğini göstermektedir (Sarris ve diğerleri, 2015).

On ülkeden 21 çalışmayı dâhil eden meta-analizde meyve, sebze, tam tahıl, balık, zeytinyağı, az yağlı süt ve antioksidanların fazla; hayvansal besinlerin az alımı ile karakterize bir diyet örüntüsü düşük depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir. Yüksek miktarda kırmızı/ işlenmiş et, rafine edilmiş tahıllar, tatlılar, yüksek yağlı süt ürünleri, tereyağı, patates ve yüksek yağlı sos, düşük meyve ve sebze alımları ile karakterize edilen bir diyet örüntüsü artmış depresyon riski ile ilişkilidir. Bu meta-analizin sonuçlarında sağlıklı diyet örüntüsünün depresyon riskini azaltabildiğini gösterirken batı tarzı beslenme depresyon riskini artırabildiğini vurgulanmaktadır (Li ve diğerleri, 2017).

Fransa'da 3,132 kadın ve 9,272 erkek, depresif sendromlar ve diyet bileşenleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 10 yıl takip edilmiş ve 4 kez besin tüketim sıklığı alınarak beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Her iki cinsiyet içinde balık, sebze ve meyve tüketimi ile depresif sendromlar arasında negatif kolerasyon bulunurken sağlıksız diyet bileşenleri olan yüksek hayvansal protein, yağ, şekerli batı tarzı diyetle beslenenlerde depresif sendromların görülme sıklığı daha fazla bulunmuştur (Le Port ve diğerleri, 2012).

Çalışmada bireylerin depresyon durumuna göre yağ (g) değeri istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Depresyonu olmayanların yağ ortalaması 162,3 g, ağır depresyonu olanların ortalaması 137,6 g olarak tespit edilmiştir. Bir aile hekimliği ünitesinde yapılan çalışmada, depresyonu olmayanların yağ ortalaması 161,64 g, ağır depresyonu olanların ortalaması 143,42 g olarak elde edilmiştir (Demirci ve diğerleri, 2011).

Karbohidrat alımının, plazma triptofan ve büyük nötr aminoasitler konsantrasyonlarını modüle eden mekanizmalar yoluyla zihinsel performans ve stres kontrolünde iyileşme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Marcus, 2012). Diyet örüntüsündeki yüksek oranda işlenmiş besin ve şekerli besin tüketiminin depresyon riskini artırmaktadır (Sanhueza ve diğerleri, 2013), (Akbaraly ve diğerleri, 2009).

Bireylerin depresyon durumuna göre CHO (%) değerleri istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Depresyonu olmayanların CHO (%) ortancası 37, hafif depresyonu olanların ortancası 37, orta depresyonu olanların ortancası 40 ve ağır depresyonu olanların ortancası 41 olarak elde edilmiştir. Ağır depresyonu olanların CHO (%)’si, depresyonu olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Büyük örneklemli bir kohort çalışmada depresif belirtilerin glukoz metabolizması ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu vurgulanmıştır (Bouwman ve diğerleri, 2010). Diğer bir çalışmada depresif yaşlılar, depresif olmayan yaşlılara göre daha yüksek glisemik indeksli besinleri tercih ettiği ve daha yüksek insülin düzeylerine sahip olduğu belirtilmiştir (Mwamburi ve diğerleri, 2011). 87.618 postmenopozal dönemdeki kadında yapılan prospektif kohort bir çalışmada depresyon ile glisemik yük, glisemik indeks ve diğer CHO ölçümleri (eklenmiş şeker, toplam şeker, glukoz, sükroz, laktoz, früktoz ve tahıllar) arasındaki ilişki incelenmiş, yüksek glisemik indeksle depresyon oranı yüksekliği arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca diyetle eklenen şekerlerin daha yüksek tüketimi depresyon riskinin artması ile ilişkilendirilmiş; laktoz, lif, meyve suları ve sebzelerin daha yüksek tüketimi, depresyon olasılığının düşük olması ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (Gangwisch ve diğerleri, 2015). Depresyonu olan bireylerde özellikle orta ve ağır depresyonu olanlarda karbonhidrat alımı diğer çalışma sonuçlarında da olduğu gibi depresyonu olmayanlara göre yüksektir, buna göre yüksek karbonhidratlı beslenme ile depresyon riski ilişkilendirilebilir.

5.5. Metabolik Sendrom, Yeme Farkındalığı, Diyet Kalitesi ve Depresyon ilişkisi

Çalışmada bireylerin yeme farkındalık puanı ortalamaları $3,36\pm0,54$ ’dür. Aynı zamanda %72,7’sinde yeme farkındalığının yüksek olduğu saptanmıştır. Metabolik sendrom durumuna göre yeme farkındalık puanı gruplar arası istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.14). Metabolik sendromlu olup/olmama yeme farkındalığı durumunu etkilememiş gibi görünmektedir.

Yapılan araştırmalarda yeme durumu ile ilgili ilişkilerin ölçülebilir olması ve ölçülen ilişkinin içeriğinin önem kazandığı belirtilmektedir. Disinhibisyon, duygusal yeme, kısıtlayıcı yeme, farkına vararak yeme, dürtüsel yeme, dışsal yeme, otomatik yeme gibi faktörlerin yer aldığı ölçeklerin kullanılması ile alt faktörlerin belirlenmesi sağlanmakta ve yeme tutumları, farkındalık kazandırılarak hem fizyolojik (vücut ağırlığı yönetimi, irritabl bağırsak sendromu) hem de psikolojik (farkındalık kazanma, tutumu değiştirme) değişim sürecine girebilmektedir (Framson ve diğerleri, 2009)

Yapılan araştırmada yeme farkındalığı alt grupları değerlendirildiğinde; %59,1'inde düşünmeden yeme, %87,5'inde duygusal yeme olduğu görülmektedir (Çizelge 4.15). Bireylerin besinlerle olan ilişkileri duygu durumları ile değişebilmektedir. Ortaya çıkan duygusal yeme kavramı olumsuz duygulara karşı verilen bir cevap olduğu ortaya çıkmıştır (Mantzios ve diğerleri, 2015)

Bu çalışmada bireylerin MetS durumuna göre yeme farkındalık ve yeme farkındalığı alt grupları değerlendirmeleri yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.15). Literatüre bakıldığında MetS ve yeme farkındalığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan ziyade farkındalık yaklaşımlı terapilerin MetS üzerine etkisini araştıran ve obezite ile yeme farkındalığı arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalar mevcuttur. Metabolik sendrom ve yeme farkındalığı arasındaki ilişki obezite veya yeme bozuklukları kavramları ile açıklanabilir. Obezite ile yeme farkındalığı arasındaki ilişkiyi açıklayan, Framson ve arkadaşlarının araştırmasında BKİ değeri arttıkça YFÖ-30 puanı paralel olarak azalmaktadır (Framson ve diğerleri, 2009). Yine başka bir araştırmada Grinnell ve arkadaşları, ölçeği kullanmamış ancak BKİ değeri azaldıkça farkındalığın arttığını bildirmişlerdir (Grinnell ve diğerleri, 2011)

Çalışmada depresyon durumunun dağılımlarına bakıldığında; ≥ 16 puana sahip olanların oranı %51,1'dir (Çizelge 4.22). Benzer bir çalışmada, 35-64 yaş arası 1798 Meksikalı Amerikan vatandaşı bireyde CES-depresyon ölçeği kullanıldığında ≥ 16 puana sahip olanların oranı %29 olarak, kadınlardaki oranı ise %34,4 olarak bulunmuştur (Olvera ve diğerleri, 2015). Finlandiya'da 5698 katılımcı ile yapılan çalışmada bu oranın %16,5 olduğu tespit edilmiştir (Herva ve diğerleri, 2006). Yapılan başka bir çalışmada ise majör depresyonu olan kadınların %14,8'inin MetS'li olduğu görülmektedir (Kahl ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada depresyon oranının yüksek olmasının nedeni çalışmaya katılan

kadınların çoğunun polikliniğe zayıflama amaçlı başvurmuş olması, fazla kilolu veya obez olması ve ekonomik durumlarının düşük olması olabilir.

Bu çalışmada, bireylerin MetS durumuna göre depresyon durumları istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.22). Olvera ve arkadaşlarının çalışmasında da, MetS ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ancak orta-ağır depresyon ile obezitenin ilişkili olduğu saptanmıştır (Olvera ve diğerleri, 2015). Kore’de 2014-2016 yılları arasında 10459 kişi üzerinde yapılan Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasının sonucuna göre; MetS ve depresyon arasında güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (Kim ve diğerleri, 2018). Farklı ülkelerde yapılan birçok çalışma MetS bileşen sayısının yüksek olmasını ortalama depresyon düzeylerinin yüksekliğine bağlamaktadır (Liaw ve diğerleri, 2015), (Almeida ve diğerleri, 2009). Metaanalizler depresyon ile MetS arasındaki nedensellik yerine depresyon ile MetS, diyabet, obezite arasındaki karşılıklı ilişkiye bakılmasını önermektedir. Başka bir çalışmada ise; yaşam şekli değişikliği ve fiziksel aktiviteye yönelişin hem depresyona hem de MetS’de iyileşmeye katkı sağladığı görülmüştür (Luppino ve diğerleri, 2010).

Çalışmada bireylerin MetS durumu ile diyet kalitesi (HEİ-15) arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.19) (Çizelge 4.20). Çok az çalışmada HEİ ve MetS riski arasındaki ilişki belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada 1036 İranlı kadın çalışmaya katılmış olup HEİ-2010 puanı en yüksek kısımda yer alan bireylerin MetS riski en düşük puana sahip bireylere kıyasla %28 daha düşük olduğu görülmüştür (Saraf-Bank ve diğerleri, 2017). Başka bir çalışmada 775 sağlıklı kadın araştırmada yer almış, diğer kardiyovasküler risk faktörleri ve MetS ile diyet kalitesi ilişkisi gösterilmemiştir (AlEsa ve diğerleri, 2016).

Çalışmada depresyon durumuna göre diyet kalitesi (HEİ-15) puanı ve değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.29). Amerika’da kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada Alternatif HEİ-10 ile depresyon oranı arasında bu çalışmada olduğu gibi ilişki gösterilmemiştir (Whitaker ve diğerleri, 2014). Benzer şekilde Beydoun ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada depresyon durumu ve diyet kalitesi arasında ilişki saptanmamıştır (Beydoun ve diğerleri, 2009). Diyet kalitesinin mental bozuklukları nasıl etkilediğine dair bir çalışmada ise düşük kaliteli diyet tüketen kadınlarda

depresyon ve anksiyete, erkeklerde ise depresyon görülme olasılığının arttığı görülmüştür (Jacka ve diğerleri, 2011).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ankara ili Sincan ilçesi Sincan İlçe Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Sincan Sağlıklı Hayat Merkezi diyet polikliniğine doktor tarafından yönlendirilen 18-50 yaş arası 176 kadında (88 MetS olgusu, 88 MetS olmayan) yeme farkındalığı durumunun değerlendirilerek MetS üzerine etkisini görmek, MetS, yeme farkındalığı, depresyon ve diyet kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları;

1. Gruplara göre yaş ortalamaları istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Metabolik sendromu olanların yaş ortalaması $41,9\pm6,9$ iken MetS olmayanların yaş ortalaması $34,4\pm9,9$ 'dır.
2. Metabolik sendromu olanların %67,4'ü öğle ana öğünü atlarken sendromu olmayanların %60'sı öğle öğününü atlamaktadır. Atlanan öğün gruplar arası farklı bulunmuştur ($p<0,05$).
3. Metabolik sendromu olanların vücut ağırlığı (kg), BKİ'si (kg/m^2), bel çevresi (cm), bel/boy oranı, boyun çevresi (cm), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
4. Boy uzunluğu (cm) ve yağsız vücut kütlesi (%) MetS olmayanlarda, olanlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
5. Metabolik sendromu olanların bel çevresi, MetS olmayanlarınkine göre istatistiksel olarak daha fazla yüksek risk grubundadır ($p<0,05$).
6. Boyun çevresi 34 cm ve üzerinde MetS olanların yüzdesi, olmayanlara göre istatistiksel olarak yüksek elde edilmiştir ($p<0,05$).
7. Metabolik sendromu olanların çoğu BKİ sınıflandırılmasında obez sınıflandırmasında yer alırken, MetS olmayanların çoğu fazla kilolu sınıflandırmasında yer almıştır, bu durum istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$).
8. Metabolik sendromu olanların açlık kan glukozu düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
9. Metabolik sendromu olanların trigliserit düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

10. Metabolik sendromu olanların HDL kolesterol düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
11. Metabolik sendromu olanların LDL kolesterol düzeyi, MetS olmayanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
12. Açlık glukozu 110 mg/dl'den düşük MetS olanlar, MetS olmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
13. Trigliseriti 150 mg/dl'den düşük MetS olmayanlar, MetS olanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
14. Metabolik sendromu olanların %84,1'inin HDL kolesterolü 50 mg/dl'den düşükken, MetS olmayanların %59,1'inin HDL kolesterolü 50 mg/dl ve 50 mg/dl'den yüksek olarak elde edilmiştir, bu durum istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p<0,05$).
15. LDL kolesterolü 130 mg/dl'den düşük MetS olmayanlar, MetS olanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
16. Metabolik sendromu olanlarda hipertansiyon oranı, MetS olmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
17. Metabolik sendromlu bireylerden yeme farkındalığı yüksek olanların vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m^2), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ kütlesi (%), toplam vücut suyu (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlardan istatistiksel olarak daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).
18. Metabolik sendromlu yeme farkındalığı düşük olanların yağsız vücut kütlesi (%) değerleri, yeme farkındalığı olanlardan istatistiksel olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
19. Metabolik sendromu olanların CES depresyon puanı $21,6\pm14,82$, MetS olmayanların $17,1\pm12,02$ olup ortalaması 17,1 olup, MetS olanların CES depresyon puanı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
20. Metabolik sendromu olanların depresyon durumuna göre BKİ (kg/m^2) değerleri açısından istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Ağır depresyonu olanların BKİ (kg/m^2) değerleri, depresyon olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca ağır depresyon olanların vücut yağ kütlesi (kg) değerleri, depresyon olmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
21. Metabolik sendromu olmayanlarda depresyon durumuna göre diyet kalitesinin arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur ($p<0,05$). Depresyonu olmayanların %21,7'sinin,

hafif depresyonu olanların %54,5'inin, orta depresyonu olanların %62,5'inin ağır depresyonu olanların %26,7'sinin diyet kalitesi kötü olarak elde edilmiştir.

22. Metabolik sendromu olanların B₆ vitamini alımı ortancası 1,1 mg, MetS olmayanların ortancası 0,9 mg olup, MetS olanların B₆ vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
23. Metabolik sendromu olanların C vitamini alımı ortancası 104,0 mg, sendromu olmayanların ortancası 72,8 mg olup, MetS olanların C vitamini alımı MetS olmayanlardan istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
24. Metabolik sendromu olanların yeme farkındalığı durumuna göre enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko alımı istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir. Yeme farkındalığı yüksek olanların enerji, doymuş yağ (g), B₁₂ vitamini ve çinko değerleri, yeme farkındalığı düşük olanlara göre daha düşüktür ($p<0,05$).

Metabolik sendromun birçok bileşenini kontrol altında tutabilmenin yolu tıbbi beslenme tedavisinden geçmektedir. Özellikle dünya çapında artış eğilimi gösteren obezite, hipertansiyon ve diyabet bileşenlerinin kontrolünde yeterli ve dengeli beslenme önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle MetS'li bireylerin diyet kalitesinin değerlendirilmesi de önemlidir. Aynı zamanda hastaların beslenme tedavisine tam uyumunu sağlayabilmek için bireylerin psikolojik durumunun ele alınması tedavinin olumlu yönde ilerlemesi için büyük bir adımdır. Ayrıca MetS'li bireylere uygulanacak olan beslenme stratejilerini bireyin hayata geçirebilmesi için yeme farkındalığı durumları değerlendirilmelidir. Yeme farkındalığı yaklaşımları, MetS olan bireylerde uzun vadeli sağlık sonuçlarını iyileştirebilmektedir.

Bu çalışmada, MetS'li bireylerde vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi, vücut yağ kütlesi değerleri ve depresyon puanları MetS olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum MetS'li bireylerde tıbbi beslenme tedavisinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Aynı zamanda sağlıklı bireylerde yeterli ve dengeli beslenme ile MetS gibi metabolik hastalıklardan korunma sağlanabilir. Bunun yanı sıra depresyonu olan bireylerde tıbbi beslenme tedavisiyle birlikte psikolojik tedavinin de mutlaka yer alması gerektiği kanıtlanmıştır.

Araştırmada yeme farkındalığı yüksek olan MetS'li bireylerde vücut ağırlığı, BKİ, vücut yağ kütlesi değerleri ve enerji, doymuş yağ alımı yeme farkındalığı düşük olan MetS'li

bireylere göre daha düşük bulunmuştur. Bu değerlendirme, MetS'li bireylerin yeme farkındalıklarını artırarak vücut ağırlıklarını daha iyi yönetebileceklerini göstermektedir. Bununla birlikte yeme farkındalığı yüksek olanların, MetS'in kontrolünde önemi olan vücut ağırlıklarını iyi yönetebilmelerinin nedeninin enerji ve doymuş yağ alımının düşük olmasına bağlanabilmektedir.

Sonuç olarak MetS ve bileşenlerinin kontrolünde vücut ağırlığı yönetimi, yeme farkındalığı, diyet kalitesi ve depresyon durumunun ne kadar önemli olduğu kanıtlanmıştır. Türkiye'ye özgü bir diyet kalite indeksi oluşturulmasının sonuçların ülkemizi yansıtması açısından daha faydalı olabileceği düşünülmektedir. Metabolik sendrom, yeme farkındalığı, depresyon ve diyet kalitesi arasındaki ilişkilerin daha net belirlenebilmesi için daha büyük örneklemelerde yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Adamson, A. Morawska, B., and Wigginton. (2015). Mealtime duration in problem and non-problem eaters. *Appetite*, 84, 228-234.
- Adjibade, V. A., Andreeva, C., Lemogne, M., Touvier, N., Shivappa, J., and Hébert, R. (2017). The inflammatory potential of the diet is associated with depressive symptoms in different subgroups of the general population. *The Journal of Nutrition*, 147(5), 879-887.
- Akbaraly, T. N., Brunner, E. J., Ferrie, J. E., Marmout, M. G., Kivimaki, M., and Singh-Manoux, A. (2009). Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. *The British Journal Of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 195(5), 408-413.
- Aksoy, M., Nişancı, F., Kızıl, M., Çakır, B., Çarkçı, M. (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER)*. (Birinci Baskı). Ankara: Kayhan Ajans, 30.
- Akter, N., Qureshi, N. K., and Ferdous, H. S. (2017). Obesity: A Review of Pathogenesis and Management Strategies in Adult. *Delta Medical College Journal*, 5(1), 35-48.
- Alberti, K. G., and Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus, provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*, 15(7), 539-553.
- Alebiosu, C. O., and Odusan, B. O. (2004). Metabolic syndrome in subject with type-2 diabetes mellitus. *Journal of the National Medical Association*, 96(6), 817-821.
- AlEssa, H. B., Malik, V. S., Yuan, C., Willett, W. C., Huang, T., and Hu, F. B. (2016). Dietary patterns and cardiometabolic and endocrine plasma biomarkers in US women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 105(2), 432-441.
- Ali, J., and Nath, T. (2013). Factors Affecting Consumers' Eating-Out Choices in India: Implications for the Restaurant Industry. *Journal of Foodservice Business Research*, 16, 197-209.
- Allirot, X., Miragall, M., Perdices, I., Baños, R., Urdaneta, E., and Cebolla, A. (2018). Effects of a brief mindful eating induction on food choices and energy intake: External eating and mindfulness state as moderators. *Mindfulness*, 9(3), 750-760.
- Almeida, O., Calver, J., Jamrozik, K., Hankey, G.J., and Flicker, L. (2009). Obesity and metabolic syndrome increase the risk of incident depression in older men: the health in men study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(10), 889-898.

- Altun, B., Arıcı, M., Nergizoğlu, G., Derici, Ü., Karatan, O., and Turgan, Ç. (2004) The Turkish Society of hypertension and renal diseases, prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (The PatenT Study). *Journal of Hypertension*, 23(10), 1817–1823.
- Altunkaynak, B. Z., ve Özbek, E. (2006). Obezite: nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*, 13(4), 138-142.
- American Diabetes Association. (2014). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 37(2), 14-80.
- Aranow, W. S. (2020). Managing hypertension in the elderly: What's new?. *American Journal of Preventive Cardiology*, 1(100001).
- Arslan, M. (2006). Metabolik sendrom: tanımı, patogenezi, tanı kriterleri ve bileşenleri. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-7.
- Ashwell, M., and Hsieh, S. D. (2005). Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 56(5), 303-307.
- Balton, V. H., Korita, I., and Buló, A. (2008). How is metabolic syndrome related to dyslipidemia? *Biochemia Medica*, 18, 14–24.
- Baer, R. A., Fischer, S., and Huss, D. B. (2005). Mindfulness and acceptance in the treatment of disordered eating. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 23(4), 281-300.
- Battista, M. C., Labonté, M., and Ménard, J. (2012). Dietitian-coached management in combination with annual endocrinologist follow up improves global metabolic and cardiovascular health in diabetic participants after 24 months. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 37(4), 610-620.
- Bayram, F., Gündoğan, K., Öztürk, A., ve Yazıcı, C. (2006). Dünya'da ve Türkiye'de Metabolik Sendromun Dağılımı. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(3), 18-24.
- Baysal, A. (2006). *Beslenme* (Onbirinci Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 12.
- Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programları (BeBis 7.2 tam sürüm). (2016). Nutrition Data Base Software The German Food Code and Nutrient Data Base (BLS II.3, 1999) with additions from USDA-sr and other sources. Turkey: İstanbul.

- Belmaker, R. H., and Agam, G. (2008). Mechanisms of disease: Major depressive disorder. *The New England Journal of Medicine*, 358(1), 55–68.
- Benjamin, E., Blaha, M., Chiuve, S., Cushman, M., Das, S., and Deo, R. (2017). Heart disease and stroke statistics-2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 135(10), 146-603.
- Ben-Noun, L., Sohar, E., and Laor, A. (2001). Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obesity Research*, 9(8), 470-477.
- Beydoun, M. A., Kuczmarski, M. T., Mason, M. A., Ling, S. M., Evans, M. K., and Zonderman, A. B. (2009). Role of depressive symptoms in explaining socioeconomic status disparities in dietary quality and central adiposity among US adults: a structural equation modeling approach. *American Journal Clinical Nutrition*, 90(4), 1084-1095.
- Bouwman, V., Adriaanse, M., Riet, E., Snoek, F., Dekker, J., and Nijpels, G. (2010). Depression, anxiety and glucose metabolism in the general dutch population: the new Hoorn study. *PLoS One*, 5(4), e9971.
- Bitrak, O. O., ve Hatırlı, S. A. (2019). Isparta ilinde hane halklarının ev dışı gıda tüketimini etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 46-63.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D., and Carmody, J. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical Psychology Science Practice*, 11(3), 230-241.
- Breneman, C. B., Polinski, K., Sarzynski, M. A., Lavie, C. J., 4, Kokkinos, P. K., Ahmed, A., and Sui, X. (2016). The Impact of Cardiorespiratory Fitness Levels on the Risk of Developing Atherogenic Dyslipidemia. *The American Journal of Medicine*, 129(10), 1060-1066.
- Casini, L., Contini, C., Romano, C., and Scozzafava, G. (2015). Trends in food consumptions: what is happening to generation X?, *British Food Journal*, 117(2), 705-718.
- Çetin, F., Güneş, G., ve Özer, A. (2012). Malatya il merkezinde yaşayan kadınlarda metabolik sendrom prevalansı ve öfke ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi: Enine-kesitsel gözlemsel bir araştırma. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 12(1), 53-59.
- Cholesterol Treatment Trialist's CTT Collaboration. (2010). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomized trials, *Lancet*, 376(9753), 1670-1681.

- Corstophine, E. (2006). Cognitive–emotional–behavioral therapy for the eating disorders: working with beliefs about emotions. *European Eating Disorders Review*, 14(6), 448-461.
- Chapman, J. M., Ginsberg, H. N., Amarenco, P., Andreotti, F., and Boren, J. (2011). Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. *European Heart Journal Supplements*, 32(11), 1345-1361.
- Chatterjee, S., Khunti, K., and Davies, M. J. (2017). Type 2 diabetes. *The Lancet*, 389(10085), 2239-2251.
- Ciampolini, M., Lovell-Smith, D., and Sifone, M. (2010). Sustained self-regulation of energy intake. Loss of weight in overweight subjects. Maintenance of weight in normal-weight subjects. *Nutrition & metabolism*, 7, 4.
- Citi, V., Martelli, A., Gorica, E., Brogi, S., Testai, L., and Calderone V. (2020). Role of hydrogen sulfide in endothelial dysfunction: Pathophysiology and therapeutic approaches. *Journal of Advanced Research*, 27, 99-113.
- Dallman, M. F., Pecoraro, N., Akana, S. F., La Fleur, S. F., Gomez, F., and Houshyar, H. (2003). Chronic stress and obesity: a new view of “comfort food”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(20), 11696-11701.
- Demirci, H., Çınar, Y., and Bilgel, N. (2011). Metabolic Syndrome and Depressive Symptoms in a Primary Health Care Setting in Turkey. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 21(1), 49-57.
- Dinan, T.G., and Cryan, J. F. (2015). The impact of gut microbiota on brain and behaviour: implications for psychiatry. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 18(6), 552-558.
- Douglass, L. (2009). Yoga as an intervention in the treatment of eating disorders: does it help? *Eating Disorders*, 17(2), 126-139.
- Droumaguet, C., Balkau, B., Simon, D., Caces, E., Tichet, J., and Charles, M. A. (2006). Use of HbA_{1c} in predicting progression to diabetes in French men and women: data from an Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR). *Diabetes Care*, 29(7), 1619-1625.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M., Corella, D., and Arós, F. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England Journal of Medicine*, 368(14), 1279-1290.

- Evers, C., Adriaanse, M., de Ridder, D. T. D., and de Witt Huberts, J. C. (2013). Good mood food. Positive emotion as a neglected trigger for food intake. *Appetite*, 68, 1-7.
- Feldeisen, S. E., and Tucker, K. L. (2007). Nutritional strategies in the prevention and treatment of metabolic syndrome. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(1), 46-60.
- Fernandes, M. F., Mutch, D. M., and Leri, F. (2017). The relationship between fatty acids and different depression-related brain regions, and their potential role as biomarkers of response to antidepressants. *Nutrients*, 9(3), 298.
- Flammer, A. J., Anderson, T., Celermajer, D.S., Creager, M. A., Deanfield, J., and Ganzet, M. (2012). The assessment of endothelial function: from research into clinical practice. *Circulation*, 126(6), 753-767.
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Kit, B. K., and Ogden, C. L. (2012). Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. *Journal of the American Medical Association*, 307(5), 491-497.
- Ford, E. S., Giles, W.H., and Dietz, W. H. (2002). Prevalence of the metabolic syndrome among US adults. *Journal of the American Medical Association*, 287(3), 356-359.
- Ford, E. S., Giles, W. H., and Mokdad, A. H. (2004). Increasing Prevalence of the Metabolic Syndrome Among U.S. Adults. *Diabetes Care*, 27(10), 2444-2449.
- Ford, E. S., Giles, W. H., and Mokdad, A. H. (2003). A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*, 26(3), 575-581.
- Framson, C., Kristal, A.R., Schenk, J., Littman, A.J., Zeliadt, S., and Benitez, D. (2009). BFA Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire, *Journal of the American Dietetic Association*, 109(8), 1439-1444.
- Friese, M., Messner, C., and Schaffner, Y. (2012). Mindfulness meditation counteracts self-control depletion. *Consciousness and Cognition*, 21(2), 1016-1022.
- Fujii, N., Reinke, M. C., Brunt, V. E., and Minson, C. T. (2013). Impaired acetylcholine-induced cutaneous vasodilation in young smokers: roles of nitric oxide and prostanooids. *American Journal of Physiology. Heart and circulatory physiology*, 304(5), 667-673.
- Gangwisch, J., Hale, L., Garcia, L., Malaspina, D., Opler, M., and Payne, M. (2015). High glycemic index diet as a risk factor for depression: analyses from the Women's Health Initiative. *American Journal of Clinical Nutrition*, 102(2), 454-463.

- Geiss, L.S., Pan, L., Cadwell, B., Gregg, E. W., Benjamin, S. M., and Engelgau, M. M. (2006). Changes in incidence of diabetes in U.S. adults, 1997-2003. *American Journal of Preventive Medicine*, 30(5), 371-377.
- Godfrey, K. M., Gallo, L. C., and Afari, N. (2015). Mindfulness-based interventions for binge eating: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(2), 348-362.
- Godsey, J. (2013). The role of mindfulness based interventions in the treatment of obesity and eating disorders: An integrative review. *Complementary Therapies in Medicine*, 21(4), 430-439.
- Grinnell, S., Greene, G., Melanson, K., Blissmer, B., and Lofgren, I. E. (2011). Anthropometric and behavioral measures related to mindfulness in college students. *Journal of American College Health*, 59(6), 539-545.
- Guyot, E., Baudry, J., Hercberg, S., Galan, P., Kesse-Guyot, E., and Péneau, S. (2018). Mindfulness Is Associated with the Metabolic Syndrome among Individuals with a Depressive Symptomatology. *Nutrients*, 10(2), 232.
- Halcox, J. P., Banegas, J. R., Roy, C., Dallongeville, J., De Backer, G., and Guallar, E. (2017). Prevalence and treatment of atherogenic dyslipidemia in the primary prevention of cardiovascular disease in Europe: EURIKA, a cross-sectional observational study *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1), 160.
- Hana, S. H., Quonb, M. J., and Koho, K. K. (2007). Anormal metabolik parametreler ve endotel disfonksiyonu arasındaki resiprokal ilişki, *Türkiye Klinikleri*, 2, 2.
- Harrison, D. G. (2014). The immune system in hypertension. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, 125, 130-138.
- Hatun, Ş., ve Çizmecioğlu, F. (2005). Çocukluk çağında metabolik sendrom. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 257-265.
- Herva, A., Rasanen, P., Miettunen, J., Timonen, M., Lakso, K., and Veijola, J. (2006). Co-occurrence of metabolic syndrome with depression and anxiety in young adults: The northern Finland 1966 birth cohort study. *Psychosomatic Medicine*, 68(2), 213-216.
- Higgs, S. (2015). Manipulations of attention during eating and their effects on later snack intake. *Appetite*, 92, 287-294.
- Homan, P., Grob, S., Milos, G., Schnyder, U., Eckert, A., and Lang, U. (2015). The role of BDNF, leptin, and catecholamines in reward learning in bulimia nervosa. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 18(5), pyu092.

- Hsu, T., Catherine, T., and Forestell, A. (2021). Mindfulness, mood, and food: The mediating role of positive affect. *Appetite*, 158, 105001.
- Hughes, M. M., Connor, T.J., and Harkin, A. (2016). Stress-related immune markers in depression: implications for treatment. *The International Journal of Neuropsychopharmacology*. 19(6), pyw001.
- Gitt, A. K., Lautsch, D., Ferrières, J., De Ferrari, M. G., Vyas, A., and Baxter, C. A. (2017). Cholesterol target value attainment and lipid-lowering therapy in patients with stable or acute coronary heart disease: results from the Dyslipidemia International Study II *Atherosclerosis*, 266, 158-166.
- Grannon, K.Y., Hoolihan, C., Wang, Q., Warren, C., King, R.P., and Nanney, M.S. (2017). Comparing the Application of the Healthy Eating Index–2005 and the Healthy Eating Index–2010 in the Food Shelf Setting. *Journal of Hunger and Environmental Nutrition*, 12(1), 112-22.
- Guevara-Aguirre, J., Teran, E., Lescano, D., Guevara, C., Guevara, A., and Saavedra, J. (2020). Assessing insulin sensitivity and resistance in syndromes of severe short stature. *Growth Hormone & IGF Research*. 53-54, 101339.
- Institute of Medicine of the National Academies. (2005). *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington: Institute of Medicine of the National Academies.
- Inzuierdo, A. G., and Crujeiras, A. B. (2019). Chapter 10- Epigenetic biomarkers in metabolic syndrome and obesity. *Prognostic Epigenetic*, 15, 269-287.
- Ismond, K. P., Bukutu, C., and Vohra, S. (2018). Mindfulness-Based Therapy and Heart Health. *Lifestyle in Heart Health and Disease*, 275-283.
- İbrahim, M. M., and Damescono, A. (2012). Hypertension in developing countries. *The Lancet*, 380(9841), 611-619.
- İnternet: Marcus, M., Yasamy, M. T., van Ommeren, M., Chisholm, D., Saxena, S. (2012). Depression: A global public health concern. Web: https://www.who.int/mental_health/management/depression/who_paper_depression_wfmh_2012.pdf 5 Temmuz 2021’de alınmıştır.
- İnternet: Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu (1999). Web: <https://tkd.org.tr/kilavuz/k03.htm> adresinden 28 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.

- İnternet: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Kılavuzu (2009). Web: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_yayinlar/metabolik_sendrom.pdf adresinden 2 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- İnternet: World Health Organization BMI classification. Web: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> adresinden 28 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- Jacka, F. N., Mykletun, A., Berk, M., Bjelland, I., and Tell, G. S. (2011). The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosomatic Medicine*, 73(6), 483-490.
- Kristeller J., and Wolever, R. Q. (2014). Mindfulness-Based Eating Awareness Training: Treatment of Overeating and Obesity. *Mindfulness-Based Treatment Approaches*, 119-139.
- Jimenez, E. Y., Kelley, K., Schofield, M., Brommage, D., Steiber, A., and Abram, J. (2020). Medical Nutrition Therapy Access in CKD: A Cross-sectional Survey of Patients and Providers. *Kidney Medicine*, 3(1), 31-41.
- Jin, M.Y. (2020). Association between serum transaminase levels and insulin resistance in euthyroid and non-diabetic adults. Diabetes and Metabolic Syndrome. *Clinical Research & Reviews*, 14(1), 17-21.
- Khatib R., McKee M., Shannon H., Chow C., Rangarajan S., and Teo K. (2016). Availability and affordability of cardiovascular disease medicines and their effect on use in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. *Lancet*, 387, 61-69.
- Kahl, K. G., Greggersen, W., Schweiger, U., Cordes, J., Balijepalli, C., Losch, C., and Moebus, S. (2012). Prevalence of the metabolic syndrome in unipolar major depression. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 262, 313-320.
- Kahn, B.B., and Flier, J.S. (2000). Obesity and insulin resistance. *The Journal of Clinical Investigation*. 106(4), 473-481.
- Kelly, M.P., and Barker, M. (2016). Why is changing health-related behaviour so difficult? *Public Health*, 136, 109-116.
- Kenchiah S., Evans J. C. and Levy, D. (2002). Obesity and the risk of heart failure. *The New England Journal of Medicine*, 347, 305-313.

- Khodadadi, S., Zabihi, N. A., Niazmand, S., Abbasnezhad, A., Mahmoudabady, M., and Rezaee, S. A. (2018). Teucrium polium improves endothelial dysfunction by regulating eNOS and VCAM-1 genes expression and vasoreactivity in diabetic rat aorta. *Biomed Pharmacother*, 103, 1526-1530.
- Kim, C. E., Shin, S., Lee, H., Lim, J., Lee, J., Shin, A., and Kang, D. (2018). Association between sleep duration and metabolic syndrome: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2018, 720.
- Kim, Y., and Kim, H. (2018). Association Between Depression and Metabolic Syndrome in Korean Adults: Data From the 2014 and 2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey, *Asia Pacific Journal of Public Health*, 1-12.
- King, B. M. (2013). The modern obesity epidemic, ancestral hunter-gatherers, and the sensory/reward control of food intake. *The American Psychologist*, 68, 88-96.
- Knowler, W. C., Barrett-Connor, E., Fowler, S. E., Hamman, R. F., Lachin, J. M., and Walker, E. A. (2002). Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, 346, 393-403.
- Koloğlu, S. (1996). *Temel ve Klinik Endokrinoloji*. (Birinci Baskı). Ankara: Medikal Network ve Nobel, 367-386.
- Kortelainen, M. L., and Sarkioja, T. (1997). Coronary atherosclerosis and myocardial hypertrophy in relation to body fat distribution in healthy women: an autopsy study on 33 violent deaths. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 21(1), 43-49.
- Krebs-Smith, S. M., Pannucci, T. E, Subar, A. F., Kirkpatrick, S. I., Lerman, J. L., and Tooze, J. A. (2018). Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(9), 1591-1602.
- Kristeller, J., and Wolever, R. (2011). Mindfulness-based eating awareness training for treating binge eating disorder: the conceptual foundation. *Eating Disorders*. 19(1), 49-61.
- Kozan, O., Oğuz, A., Abacı, A., Erol, C., Ongen, Z., and Temizhan, A. (2007). Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *European Journal of Clinical Nutrition*. 61(4), 548-553.
- Köse, G., Tayfur, M., Birincioğlu, İ., ve Dönmez, A. (2016). Yeme Farkındalığı Ölçeği'ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 3, 125-134.

- Köse, G., and Çıplak, E. (2020). Mindful eating questionnaire: eating control, emotional eating and conscious nutrition trio. *Progress in Nutrition*, 22(2), 555-561.
- Landon, M. B., Spong, C. Y., Thom, E., Carpenter, M. W., Ramin, S. M., and Casey, B. (2009). A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *The New England Journal of Medicine*, 361, 1339-1348.
- Le Port, A., Gueguen, E., Kesse-Guyot, M., Melchior, M., Lemogne, C., and Nabi, H. (2012). Association between dietary patterns and depressive symptoms over time: a 10-year follow-up study of the GAZEL cohort. *PLoS One*, 7(12), e51593.
- Leblanc, V., Provencher, V., Begin, C., Corneau, L., Tremblay, A., and Lemieux, S. (2012). Impact of a Health-At-Every-Size intervention on changes in dietary intakes and eating patterns in premenopausal overweight women: Results of a randomized trial. *Clinical Nutrition*, 31(4), 481-488.
- Lehto, L., Niskanen, T., Tolmunen, J., Hintikka, H., Viinamäki, T., and Heiskanen, K. (2010) Low serum HDL-cholesterol levels are associated with long symptom duration in patients with major depressive disorder. *Psychiatry Clinical Neuroscience*, 64(3), 279-283.
- Li, Y., Lv, M. R., Wei, Y.J., Sun, L., Zhang, J. X., and Zhang, H.-G. (2017). Dietary patterns and depression risk: a meta-analysis. *Psychiatry Research*, 253, 373-382.
- Liaw, F. Y., Kao, T. W., Hsueh, J. T., Chan, Y. H., Chang, Y. W., and Chen, W. L. (2015). Exploring the link between the components of metabolic syndrome and the risk of depression. *BioMed Research International*, 586251.
- Lofgren, I. (2015). Mindful eating? An emerging approach for healthy weight management. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 9(3), 212-216.
- Lohman, T. G., Roche, A. F., Martorell, R. (1988). *Anthropometrie Standardization Reference Manual*. Illinois: Human Kinetics Books.
- Loucks, E. B., Schuman-Olivier, Z., Britton, W. B., Fresco, D. M., Desbordes, G., and Brewer, J. A. (2015). Mindfulness and cardiovascular disease risk: state of the evidence, plausible mechanisms, and theoretical framework. *Current Cardiology Reports*, 17(12), 112.
- Ludvic, B., Nolan, J. J., Baloga, J., Sacks, D., and Olefsky, J. (1995). Effect of obesity on insulin resistance in normal subject and patients with NIDDM. *Diabetes*, 44, 1121-1125.

- Luppino, F. S., De Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., and Penninx, B. W. J. H. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, 67, 220-229.
- Mackay, J., Mensah, G., Mendis, S., Greenland, G. (2004). The atlas of heart disease and stroke. Geneva, Switzerland: WHO.
- Mahmood, S., Shah, K. U., Khan, T. M., Nawaz, S., Rashid, H., and Baqar, S. W. A. (2019). Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research. *Irish Journal of Medical Science*, 188(2), 437-452.
- Malnick, S. D. H., and Knobler, H. (2006). The medical complications of obesity. *Quarterly Journal of Medicine*, 99(9), 565-579.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redón, J., Zanchetti, A., and Böhm, M. (2013). Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *Journal of Hypertension*, 31(7), 1281-1357.
- Mantzios, M., and Wilson J. C. (2015). Mindfulness, eating behaviours, and obesity: a review and reflection on current findings. *Current Obesity Reports*, 4(1), 141-146.
- Maria, P., and Evagelia, S. (2009). Obesity Disease, *Health Science Journal*, 3(3), 132-138.
- Meigs, J. B. (2003). The metabolic syndrome. *British Medical Journal*, 327(7406), 61-62.
- Mengozzi, A., Masi, S., and Viridi, A. (2020). Obesity-Related Endothelial Dysfunction: moving from classical to emerging mechanisms. *Endocrine and Metabolic Science*, 1, 10063.
- Miller, C. K., Kristeller, J. L., Headings, A., Nagaraja, H., and Miser, W. F. (2012). Comparative Effectiveness of a Mindful Eating Intervention to a Diabetes Self-Management Intervention among Adults with Type 2 Diabetes: A Pilot Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(11), 1835-1842.
- Mons, U., Müezzinger, A., Gellert, C., Schöttker, B., Abnet, C. C., and Bobak, M. (2015). Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults: meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies of the CHANCES consortium. *British Medical Journal*, 350, 15-51.
- Muldoon, M. F., Mackey, R. H., Williams, K. V., Korytkowski, M. T., Flory, J. D., and Manuck, S. B. (2004). Low central nervous system serotonergic responsivity is

- associated with the metabolic syndrome and physical inactivity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89, 266-271.
- Mwamburi, D. M., Liebson, E., Folstein, M., Bungay, K., Tucker, K. L., and Qiu, W. Q. (2011). Depression and glycemic intake in the homebound elderly. *Journal of Affective Disorders*, 132(1), 94-98.
- Nişancı, Z. N., Özdoğan, Y., ve Bölüktepe, F. E. (2018). Dışarıda yemek yeme davranışının nedenlerini belirlemeye yönelik izmir ilinde bir araştırma, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 60-71.
- Nicholls, H. (2001). Neck circumference correlates with obesity. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 12(8), 339.
- Nugent, A.P. (2004). The metabolic syndrome. *British Nutrition Foundation Bulletin*, 29(1), 36-43.
- Ockene, I. S., Chiriboga, D. E., Stanek, E. J., Harmatz, M. G., Nicolosi, R., and Saperia, G. (2004). Seasonal variation in serum cholesterol levels: treatment implications and possible mechanisms. *Archives of Internal Medicine*, 164(8), 863-870.
- Odum, E. P., and Wakwe, V. C. (2012). Plasma concentrations of water-soluble vitamins in metabolic syndrome subjects. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 15(4), 442-447.
- Oh, H., Lee, H. L., Jun, D.W., and Lee, S. M. (2016). Low salt diet and insulin resistance. *Clinical Nutrition Research*, 5(1), 1-6.
- Oh, S. W., Yoon, Y. S. Lee, E. S., Kim, W. K., Park, C., and Lee, S. (2005). Association between cigarette smoking and metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 28(8), 2064-2066.
- Olson K. L., Emery, C. F. (2015). Mindfulness and weight loss: A systematic review. *Psychosomatic Medicine*, 77(1), 59-67.
- Olvera, R. L., Williamson, D. E., Fisher-Hoch, S. P., Vatcheva, K. P., and McCormick, J. B. (2015). Depression, obesity, and metabolic syndrome: prevalence and risks of comorbidity in a population-based study of mexican americans. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 76(10), 1300-1305.
- Onat, A., Yüksel, M., Köroğlu, B., Gümrükçüoğlu, H.A., ve Aydın, M. (2013). TEKHARF 2012: Genel ve koroner mortalite ile metabolik sendrom prevalansı eğilimleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 41(5), 373-378.

- Onat, A., Karakoyun, S., ve Akbaş, T. (2015). TEKHARF 2014 taraması ve Türkiye’de coğrafi bölgelere göre ölüm oranı ile koroner hastalık insidansı. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 43(4), 326-332.
- Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cifkova, R., and Dominiczak, A. F. (2018). *Nature Reviews Disease Primers*, 4, 18014.
- Orhan, H., Sadikoglu, G., Ozcakil, A., and Bilge, N. G. (2011). Metabolic Syndrome among Women: A Study from Bursa Turkey, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(4), 421-432.
- Osei-Yeboah, J., Owiredun, W. K. B. A., Norgbe, G. K., Lokpo, S. Y., Gyamfi, J., and Allotey, E. A. (2017). The Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components among People with Type 2 Diabetes in the Ho Municipality, Ghana: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Chronic Diseases*, 8765804.
- Paolucci, E. M., Loukov, D., Bowdish, D. M. E., and Heisz, J. J. (2018). Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. *Biological Psychology*, 133, 79-84.
- Pan, A., Keum, N., Okereke, O. I., Sun, Q., Kivimaki, M., and Rubin, R. R. (2012). Bidirectional Association between Depression and Metabolic Syndrome: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Diabetes Care*, 35(5), 1171-1180.
- Panidis, D., Tziomalos, K., Macut, D., Kandaraki, E. A., Tsourdi, E. A., and Papadakis, E. (2013). Age and body mass index-related differences in the prevalence of metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *Clinical Endocrinology*, 78(4), 586-592.
- Pelluri, R., Kongara, S., Chimakurthy, J., Mahadevan, S., Nagasubramanian. V. (2021). The role of body mass index or metabolic syndrome components causing depression in women: An observation from weight reduction clinical trial. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 46(6), 1757-1763.
- Ponte-Negretti, C., Isea-Perez, J. E., Lorenzatti, A. J., Lopez-Jaramillo, P., Pinto, F. S., and Lanas, F. (2017). Atherogenic Dyslipidemia in Latin America: Prevalence, causes and treatment: Expert's position paper made by The Latin American Academy for the Study of Lipids (ALALIP) Endorsed by the Inter-American Society of Cardiology (IASC), the South American Society of Cardiology (SSC), the Pan-American College of Endothelium (PACE), and the International Atherosclerosis Society (IAS) *International Journal of Cardiology*, 243, 516-522.
- Pucci, G., Alcidì, R., Tap, L., Battista, F., Mattace-Raso, F., and Schillaci, G. (2017). Sex- and genderrelated prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in

- metabolic syndrome: A review of the literature. *Pharmacological Research*, 120, 34-42.
- Rabe-Jabłońska, J., and Poprawska, I. (2000). Levels of serum total cholesterol and LDL-cholesterol in patients with major depression in acute period and remission. *Medical Science Monitor*, 6(3), 539-547.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population, *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rakıcıoğlu, N., Acar Tek, N., Ayaz, A., Pekcan, G. (2009). *Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu* (İkinci Baskı). Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- Reaven, G. M. (1988). Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, 37, 1595-1607.
- Ridder, D. D., Vet, E. D., Stok, M., Adriaanse, M., and Wit, J. D. (2013). Obesity, overconsumption and self-regulation failure: The unsung role of eating appropriateness standards. *Health Psychology Review*, 7(2), 146-165.
- Rodríguez, A.D. (2019). Management of atherogenic dyslipidemia in the primary care setting in Spain. *Clinic and Research in Arteriosclerosis*, 31(5), 203-209.
- Rogers, J. M., Ferrari, M., Mosely, K., Lang, C. P., and Brennan, L. (2017). Mindfulness-based interventions for adults who are overweight or obese: A meta-analysis of physical and psychological health outcomes. *Obesity Reviews*, 18(1), 51-67.
- Saif-Ali, R., Kamaruddin, N. A., Al-Habori, M., Al-Dubai, S. A. and Ngah, W. Z. W. (2020). *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 12, 67.
- Sanhueza, C., Ryan, L., and Foxcroft D. R. (2013) Diet and the risk of unipolar depression in adults: systematic review of cohort studies. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(1), 56-70.
- Sato, K. K., Hayashi, T., Harita, N., Yoneda, T., Nakamura, Y., and Endo, G. (2009). Combined measurement of fasting plasma glucose and A1C is effective for the prediction of type 2 diabetes: the Kansai Healthcare Study. *Diabetes Care*, 32(4), 644-646.
- Saraf-Bank, S., Haghighatdoost, F., Esmailzadeh, A., Larijani, B., and Azadbakht, L. (2017). Adherence to Healthy Eating Index-2010 is inversely associated with metabolic syndrome and its features among Iranian adult women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(3), 425-430.

- Sarıl, E., Yıldız, F. M., İnalhan, M., Sarı, İ., ve Sezer, R. G. (2012). Fazla kilolu ve obez çocuklarda insülin direnci ve metabolik sendrom prevalansı. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 43(3), 114-119.
- Sarris, J., Logan, A. C., Akbaraly, T. N., Amminger, G. P., Balanzá- Martínez, V., and Freeman, M. P. (2015). Nutritional medicine as mainstream in psychiatry. *The Lancet Psychiatry*, 2(3), 271-274.
- Savaş, H. B., ve Gültekin, F. (2017). İnsülin direnci ve klinik önemi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3), 116-125.
- Sayın, F. K., Kuşdemir, S., Büyüksütçü, G., Çetinkaya, Ş. M., Seyfi, S., ve Zeren, E. (2019). Tip 2 Diyabetli Obez Bireylerin Yeme Farkındalığı Düzeyleri ile Metabolik Parametreleri Arasındaki İlişki, *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 2, 93-98.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., and Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386.
- Shashikiran, U., Sudha V., and Jayaprakash B. (2004). What is Obesity?, *Medical Journal of Malaysia*, 59(1), 130-134.
- Shen, W., Punyanitya, M., Chen, J., Gallagher, D., Albu, J., and Pi-Sunyer, X. (2006). Waist circumference correlates with metabolic syndrome indicators better than percentage fat. *Obesity*, 14(4), 727-736.
- Silva, M. D., and Cardoso, S. M. (2011). Persistent lipid abnormalities in patients treated with statins: Portuguese results of the Dyslipidemia International Study (DYSIS). *Portuguese Journal of Cardiology*, 30(1), 47-63.
- Silva, D., Ferriani, L., and Viana, M. (2019). Depression, anthropometric parameters, and body image in adults: a systematic review. *Journal of the Brazilian Medical Association*, 65(5), 731-738.
- Simmons, W. K., Burrows, K., Avery, J. A., Kerr, K. L., Bodurka, J., and Savage, C. R. (2016). Depression-related increases and decreases in appetite: dissociable patterns of aberrant activity in reward and interoceptive neurocircuitry. *The American Journal of Psychiatry*, 173(4), 418-428.
- Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., and Reichert, T. (2017). Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 210, 139-150.

- Smith, B. R., Schauer, P., and Nguyen, N. T. (2011). Surgical approaches to the treatment of obesity: bariatric surgery. *The Medical Clinics of North America*, 95(5), 1009-1030.
- Sowers, J. R. (1990). Insulin resistance and hypertension. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 74(2), 87-89.
- Staessen, J. A., Wang, J., Bianchi, G., and Willem, H. B. (2003). Essential hypertension. *The Lancet*, 361(9369), 1629-1641.
- Suh, H. J., and Jung, E. Y. (2016). Effect of food service form on eating rate: Meal served in a separated form might lower eating rate. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 25(1), 85-88.
- Şendur, M. A. N., ve Güven, G. S. (2011). Metabolik Sendroma Güncel Bakış. *İç Hastalıkları Dergisi*, 18, 125-131.
- Tapper, K. (2017). Can mindfulness influence weight management related eating behaviors? If so, how?. *Clinical Psychology Review*, 53, 122-134.
- Tapper, K., Seguias, L., and Pathmanathan, M. (2018). The effects of mindful eating on desire and consumption. *Appetite*, 123, 448-468.
- Tapper, K., and Seguias, L. (2020). The effects of mindful eating on food consumption over a half-day period. *Appetite*, 145(1), 1-6.
- Taşçılar, M. E., Hacıhamdioğlu, B., Soyarslan, M., ve Abacı, A. (2010). Obez çocuklarda metabolik sendrom prevalansı ve kardiyovasküler risk faktörlerinin sıklığı. *Gülhane Tıp Dergisi*, 52, 32-35.
- Tatar, A., and Saltukoğlu, G. (2010). The Adaptation of the CES-Depression Scale into Turkish through the use of Confirmatory Factor Analysis and Item Response Theory and the Examination of Psychometric Characteristics. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 20, 213-227.
- Taylor, C. M., Wernimont, S. M., Northstone, K., and Emmett, P. M. (2015). Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. *Appetite*, 95, 349-359.
- Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of high Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, 106(25), 3143-3421.

- Timmerman, G. M, and Brown, A. (2012). The effect of a mindful restaurant eating intervention on weight management in women. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(1), 22-28.
- Tutar, K. F., Yazırlı, N. (2016). Hanehalkı ev dışı gıda tüketimini etkileyen Faktörler: Nazilli örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 367- 392
- Wang, F., Ye, P., Hu, D., Min, Y., Zhao, S., and Wang, Y. (2014). Lipid-lowering therapy and lipid goals attainment in patients with metabolic syndrome in China: subgroup analysis of the Dyslipidemia International Study-China (DYSIS-China). *Atherosclerosis*, 237 (1), 99-105.
- Weinger, K, Beverly, E. A., Lee, Y., Sitnikov, L., Ganda, O. P., and Caballero, E. (2011). The effect of a structured behavioral intervention on poorly controlled diabetes: A randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine*, 171(22), 1990-1999.
- Whitaker, K. M., Sharpe, P. A, Wilcox, S., and Hutto, B. E. (2014). Depressive symptoms are associated with dietary intake but not physical activity among overweight and obese women from disadvantaged neighborhoods. *Nutrition Research*, 34(4), 294-301.
- Wilcox, G. (2005). Insulin and Insulin Resistance. *The Clinical biochemist*, 26 (2), 19-39.
- Wild, R. A., Carmina, E., Diamanti-Kandarakis, E., Dokras, A., Escobar-Morreale, H. F., and Futterweit, W. (2010). Assessment of cardiovascular risk and prevention of cardiovascular disease in women with the polycystic ovary syndrome: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome (AE-PCOS) Society. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 295(5), 2038-2049.
- Wilson, G. T., Grilo, C. M., and Vitousek, K. M. (2007). Psychological treatment of eating disorders. *American Psychologist*, 62(3), 199-216.
- Winkens, L. H. H., van Strien, T., Barrada, J. R., Brouwer, I. A., Penninx, B. W. J. H., and Visser, M. (2018). Mindful Eating Behavior Scale: Development and psychometric properties in a sample of Dutch adults aged 55 years and older. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(7), 1277-1290.
- World Health Organization. (2008). *Waist Circumference and Waist–Hip Ratio*. Geneva: WHO.
- Wysokiński, A., Strzelecki, D., and Kłoszewska, I. (2015). Levels of triglycerides, cholesterol, LDL, HDL and glucose in patients with schizophrenia, unipolar

- depression and bipolar disorder. *Diabetes and Metabolic Syndrome*, 9(3), 168-176.
- Urbatzka, R., Freitas, S., Palmeira, A., Almeida, T., Moreira, J., and Azevedo, A. (2018). Lipid reducing activity and toxicity profiles of a library of polyphenol derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 151, 272-284.
- Van de Laar, F. A., van de Lisdonk, E. H., Lucassen, P. L. B. J., Stafleu, A., Mulder, J., and van den Hoogen, H. J. M. (2005). Eating behaviour and adherence to diet in patients with Type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine. A Journal of the British Diabetic Association*, 23(7), 788-794.
- Vancampfort, D., Correll, C.U., Wampers, M., Sienaert, P., Mitchell, A., and De Herdt, A. (2014). Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in patients with major depressive disorder: a meta-analysis of prevalences and moderating variables. *Psychological Medicine*, 44(10), 2017-2028.
- Van Reedt Dortland, A. K. B., Giltay, E. J., van Veen, T., Zitman, F. G., and Penninx, B. W. (2010). Metabolic syndrome abnormalities are associated with severity of anxiety and depression and with tricyclic antidepressant use. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 122(1), 30-39.
- Van Strien, T., van Leeuwe, J. F. J., Lucassen, P. L. B. J., van den Hoogen, H. J. M., Rutten G. E. H. M., and van Weel, C. (2007). The dieting dilemma in patients with newly diagnosed Type 2 diabetes. Does dietary restraint predict weight gain 4 years after diagnosis?. *Health Psychology*, 26(1), 105-112.
- Xiao, C., Dash, S., Morgantini, C., Hegele, R. A., and Lewis, G. F. (2016). Pharmacological targeting of the atherogenic dyslipidemia complex: the next frontier in CVD prevention beyond lowering LDL cholesterol. *Diabetes*, 65(7), 1767-1778.
- Yang, J. E., Lee, T. Y., and Kim, J. K. (2017). The effect of a VR exercise program on falls and depression in the elderly with mild depression in the local community. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(12), 2157-2159.
- Zatalia, S. R. and Sanusi, H. (2013) The role of antioxidants in the pathophysiology, complications, and management of diabetes mellitus. *Acta Medica Indonesiana*, 45(2), 141-147.



EKLER

EK-1.Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.10.2019-E.125069



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-199-
 Konu : Gamze BOLAC
 YAVAŞOĞLU-Etik Komisyon
 Gelen Cevap Bildirimi

Sayın Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Enstitümüz Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Gamze BOLAC YAVAŞOĞLU'nun, etik komisyon başvurusu ile ilgili olarak Üniversitemiz Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu'nun cevabi yazısı ekte gönderilmektedir. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. Aysel BERKCAN
Enstitü Müdür Yardımcısı

DAĞITIM
 Gereği:
 Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »
 Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
 Başkanlığına

Bilgi:
 Sayın Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK



EK-1. (devam) Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.10.2019-E.123875



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu



Sayı : 91610558-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 11.07.2019 tarih ve E.86889 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitümüz Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU'nun, Prof.Dr.Nüfer ACAR TEK'in danışmanlığında yürütmekte olduğu "*Metabolik Sendromu Olan ve Olmayan Kadınlarda Yeme Farkındalığı ve Diyet Kalitesinin Değerlendirilmesi*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun 11.09.2019 tarih ve 09 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzadır
Prof. Dr. Mehtap ÇAKAN
Kurul Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-294

Ek: 1 Liste



EK-1. (devam) Etik Komisyon Onayı



EK-2. Kurum İzin Yazısı



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 51381736-604.02
Konu : Araştırma İzni (Prof.Dr.Nilüfer
ACAR TEK)

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)

İlgi : 21/10/2019 tarihli ve 36198255 sayılı yazı.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK sorumluluğunda Diyetisyen Gamze BOLAÇ YAMAŞOĞLU tarafından yapılmak istenen "Metabolik sendromu Olan ve Olmayan Kadınlarda Vücut Farıncılığı ve Diyet Kalitesinin Değerlendirilmesi" başlıklı ve ilgi kayıtlı araştırma izin talebi, Başkanlığımıza "AFSHB Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu" tarafından 31/10/2019 tarihinde düzenlenen toplantıda değerlendirilmiştir.

Birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca 25/01/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliğinin 31 inci maddesi 3. fıkrasında belirtilen "Aile hekimleri, bakımakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait bilgi sisteminde tuttuğu tüm verinin ilgili mevzuat çerçevesinde gizliliğini, bütünlüğünü, güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." hükmü ile 01/08/1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliğinin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 25 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler kamu ile paylaşılacak olan bilgiler dışında hiçbir şekilde açıklanmaz" hükmüne istinaden aile hekimlerine kayıtlı verilerle ilgili veri paylaşımı veya yasal varisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılmaz. Bununla birlikte aile sağlığı merkezinde gerçekleştirilecek olan araştırmalar için bu merkezde çalışan personelden gönüllü olduklarına dair belge alınması ile aile sağlığı merkezinin işleyişi ve güvenliğine zarar verilmemesi ve aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onay çerçevesinde çalışma mevzuatı ve hizmet akışından bizzat araştırma sahibi tarafından araştırmanın yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca kişilerin kimlik bilgilerini ortaya çıkarabilecek verilerden kaçınılması ve araştırmacının personel desteği olmadan kendi imkânları ile araştırmaya yapılabilmesi esastır.

Söz konusu araştırmanın yapılması yukarıda belirtilen ilkelere bağlı kalınması koşulları ile Komisyonumuzca uygun bulunmuştur. Ayrıca araştırmanın tamamlanacağı tarihten sonraki 1 (bir) yıl içerisinde sorumlu araştırmacı tarafından hazırlanan araştırma sonuç raporunun Başkanlığımıza 2 (iki) nüsha halinde sunulması gerekmektedir. Sorumlu Araştırmacı Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK'e tebliğ edilmesi hususunda,

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr. Bahattin İLTER
Müdür a.
Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı

Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Bölümüne Toplam Sağlık
Birimi Hacıtepe Mah. Talatpaşa Bulv. No:44-A Kat:3 Altındağ/ANKARA
Telefon: Faks No:
e-Posta: emel.kilic1@saqlik.gov.tr İnternet Adresi:
http://www.ankaraistan.saqlik.gov.tr

Bölge İsim: Emel KILIÇ

Çevre Sağ. Tekni

Telefon No: (0 312) 508 32 93

Bundan elektronik imzalı suretine <http://e-bolge.saglik.gov.tr> adresinden 79096147-386a-4d9a-bd06-1bb41a4efb20 koda ile erişebilirsiniz.
Bu belge 3070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, **Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu**'ndan 11 Eylül 2019 tarih ve 91610558-302.08.01 sayı ile izin alınan ve Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK tarafından yürütülen "Metabolik Sendromu Olan ve Olmayan Kadınlarda Yeme Farkındalığı ve Diyet Kalitesinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bireylerin yeme farkındalığı durumu değerlendirilerek metabolik sendrom üzerine etkisini görmek amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Yöntemi	Araştırmaya; 18-50 yaş arası kadınlar dahil edilecektir. Bireylere genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları, 3 günlük besin tüketim kayıtları, yeme farkındalığı ölçeği, CES-depresyon ölçeği, antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut bileşimi, bel çevresi, boyun çevresi), biyokimyasal bulguları (Açlık kan glukozu, trigliserit, HDL kolesterol, LDL kolesterol, kan basıncı) ve fiziksel aktivite durumunu içeren bir anket uygulanacaktır.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	18.11.2019/13.03.2020
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	172
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Sincan Sağlıklı Hayat Merkezi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü (Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Emek mah. Bışkek Cad. 6. Cad. 81. sokak) No:2 06490 Çankaya/ANKARA 0312 216 26 34	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-3. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi



EK-4. Anket Formu

METABOLİK SENDROM OLAN VE OLMAYAN KADINLARDA YEME FARKINDALIĞI VE DİYET KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket No: Adı-Soyadı:

Tel. No:

I. Genel Bilgiler

1. Yaşınız:.....(yıl)
2. Öğrenim Durumunuz:

1- Okur-yazar değil	2- Okur-yazar	3- İlkokul
4- Ortaokul	5- Lise	6- Yüksekokul/üniversite
3. Toplam eğitim süresi:.....yıl
4. Mesleğiniz:

1- Ev kadını	2- Emekli	3- Çalışıyor(a.Part time b.Full time)
4. İşçi	5.serbest meslek	6-Diğer(belirtiniz.....)
5. Medeni Durumunuz:

1- Evli	2- Bekar
---------	----------
6. Doktor tarafından tanısı konulmuş hastalığınız/hastalıklarınız var mı?
 - 1- Kalp-damar hastalıkları
 - 2- Şeker hastalığı
 - 3- Yüksek tansiyon
 - 4- Kanser
 - 5- Sindirim sistemi hastalıkları (karaciğer, safra kesesi, mide vb)
 - 6- Solunum sistemi hastalıkları (akciğer vb)
 - 7- Ruhsal sorunlar (depresyon, aşırı yeme, kusma, gece yeme vb)
 - 8- Kas iskelet sistemi problemleri (osteoporoz, eklem ağrıları)
 - 9- Endokrin (hormonal) hastalıklar
 - 10- Vitamin ve mineral yetersizlikleri (Demir, B12 vitamini yetersizliği vb)
 - 11- Diğer (belirtiniz).....
7. Düzenli olarak ilaç kullanıyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır
8. Kullandığınız ilacın adı nedir? Ne için kullanıyorsunuz?.....
9. Sigara içiyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır 3-Bıraktım ne kadar süredir?.....

II. Beslenme Alışkanlıkları

10. Günde kaç ana ve ara öğün yemek yersiniz?ana öğün
11.ara öğün
12. Ana öğünleri atlar mısınız?

1- Evet (hangi öğün:.....)	2- Hayır	3- Bazen
----------------------------	----------	----------
13. Ana öğün atlama nedeniniz?

1- İştahsızım-istemiyorum	2- Hazırlayamadığım için	3- Zamanım yok
4-Geç kalıyorum	5- Alışkanlığım yok	6-Diğer
14. Ev dışında yemek yer misiniz? 1-Evet (hangi öğün:.....) 2-Hayır
15. Ev dışında en sık nerede yemek yersiniz?

1-İşyeri yemekhanesi	2-Lokanta/Restaurant (sulu yemek)
3-Kebapçı/Pideci	4-Büfe
5-Fast-food restaurant	6-Pastane
16. Ev dışında toplam yemek yeme sıklığınız nedir?

1-Her gün	2-Haftada 1-2 kez
3-Haftada 3-4 kez	4-Haftada 5 kez ve daha fazla
	5-Ayda 1 kez
21. Günlük kaç bardak su tüketirsiniz?.....su bardağı.....L

EK-4. (devam) Anket Formu

22. Ortalama gece uykusu süreniz ne kadardır?
Haftaiçisaat.....dakika
Haftasonusaat.....dakika
23. Ortalama gündüz uyku süreniz ne kadardır?
Haftaiçisaat.....dakika
Haftasonusaat.....dakika



EK-4. (devam) Anket Formu

III. Besin Tüketim Kaydı Formu (3 günlük)

Öğünler	Besinler ve İçindekiler	Ölçü	Ağırlık (Gram)	Artık (%)	Net miktar (g)
Sabah					
Kuşluk					
Öğle					
İkindi					
Akşam					
Gece					

EK-4. (devam) Anket Formu

Öğünler	Besinler ve İçindekiler	Ölçü	Ağırlık (Gram)	Artık (%)	Net miktar (g)
Sabah					
Kuşluk					
Öğle					
İkindi					
Akşam					
Gece					

EK-4. (devam) Anket Formu

Öğünler	Besinler ve İçindekiler	Ölçü	Ağırlık (Gram)	Artık (%)	Net miktar (g)
Sabah					
Kuşluk					
Öğle					
İkindi					
Akşam					
Gece					

EK-4. (devam) Anket Formu

IV. Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-30)

Size uygun gelen kutunun içine X işareti koyunuz.

1 Hiç	2 Nadiren	3 Bazen	4 Sık sık				5 Her zaman
			1	2	3	4	5
1.	Besinlerin kalorileri hakkında bilgim vardır.						
2.	Ana öğünümü ekmeksiz yiyemem.						
3.	Lokmalarımı çiğnemededen yutarım.						
4.	Sevdiğim yiyeceklerden birini yerken, doyduğumu fark edemem.						
5.	Fast food olmayan bir hayat düşünmüyorum.						
6.	Çevremdekiler çok hızlı yemek yediğimi söyler.						
7.	Gaz yapan yiyecekleri yemekten kaçınırım.						
8.	Yemeden önce yiyeceklerin görüntüsü ve kokusundan keyif alırım.						
9.	Dün akşam ne yediğimi hatırlayabilirim.						
10.	Bir şey ikram edildiğinde düşünmeden yerim.						
11.	Yüksek kalorili besinlerden uzak dururum.						
12.	Protein içeriği yüksek besinleri yemeyi tercih ederim.						
13.	Yediğim besinlerdeki ince tatları fark ederim.						
14.	Birdenbire çok acıktığımı fark edip ne bulsam yiyecek duruma gelirim.						
15.	Yediğim her lokmanın tadına varırım.						
16.	Sık sık diyet yaparım.						
17.	Tok olsam bile bir yiyeceğin aklımı çeldiği olur.						
18.	Yemeklerimi saatli yerim.						
19.	Yemeği kaşıkla yerim.						
20.	Tıka basa yemek yerim.						
21.	Evin bir yerlerinde dondurma, kurabiye ya da cips varken yemeden duramam.						
22.	Moralim bozulunca ilk aklıma gelen şey yemek olur.						
23.	Sıkıntudan yerim.						
24.	Sağlıklı beslenirim.						
25.	Yemek çok sıcak ise biraz soğumasını beklerim.						
26.	Yediğimi fark etmeden atıştırırım.						
27.	Küçük lokmalarla yerim.						
28.	Stresli hissettiğimde abur cubur yerim.						
29.	Yerken otomatik pilota bağlarım.						
30.	Mutlu olmak için çikolata yerim.						

EK-4. (devam) Anket Formu

CES-Depresyon Ölçeği

Aşağıda duygu ve davranışlarınızla ilgili ifadeler yer almaktadır.

Lütfen geçen hafta boyunca aşağıdakileri ne sıklıkla hissettiğinizi veya yaşadığınızı belirtin.

1	2	3	4
Hiçbir zaman-Nadiren (1 günden daha az)	Birazcık-Birkaç kez (1-2 gün)	Arada sırada-Bazen (3-4 gün)	Çokça-Çoğu Zaman (5-7 gün)
			1 2 3 4
1.	Genellikle canımı sıkmayan şeyler canımı sıktı.		
2.	Açlık hissetmedim, iştahım yerinde değildi.		
3.	Arkadaşlarım veya ailemin yardımına rağmen kötü ruh halinden kurtulamadım.		
4.	Ruh halimin diğer insanlar kadar iyi olduğunu hissettim.		
5.	Yaptığım işe odaklanmakta zorlandım.		
6.	Kendimi depresyonda hissettim.		
7.	Her şeye çaba harcamam gerektiğini hissettim.		
8.	Gelecek için umutlu hissettim.		
9.	Hayatımın bir başarısızlık olduğunu düşündüm.		
10.	Korktuğumu hissettim.		
11.	Huzursuz uyudum.		
12.	Mutluydum.		
13.	Her zamankinden az konuştum.		
14.	Kendimi yalnız hissettim.		
15.	İnsanlar arkadaş canlısı değildi.		
16.	Yaşamdan zevk aldım.		
17.	Ağlama nöbetleri geçirdim.		
18.	Kendimi üzgün hissettim.		
19.	İnsanların benden hoşlanmadığını hissettim.		
20.	İşler yolunda gitmedi.		

EK-4. (devam) Anket Formu

Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı (kg):	BKİ (kg/m ²):
Boy uzunluğu (cm):	Bel çevresi (cm):
Bel/boy oranı:	Boyun çevresi(cm):
Vücut yağ kütlesi(kg):	Toplam vücut suyu (kg):
Vücut yağ kütlesi (%):	Yağsız vücut yüzdesi (%):

VII. Biyokimyasal Bulgular (Son 3 Ay İçinde)

Açlık kan glukoza (AKŞ)	
mg/dL	
Trigliserit (TG)	mg/dL
HDL kolesterol.....	mg/dL
LDL kolesterol.....	mg/dL
Sistolik kan basıncı (SKB).....	mmHg
Diastolik kan basıncı (DKB).....	mmHg

VIII. Fiziksel Aktivite Durumu**24. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?**

1- Evet Egzersiz türü:

Süresi: 2- Hayır

Aktivite	Süre (dk)	PAR değeri	Toplam Enerji Harcaması (kkal)
Uyku			
Oturarak yapılan aktiviteler (Televizyon izleme, bilgisayar, oturma, okuma,.vb.)			
Ayakta ofis/ev işleri			
Ayakta ev işleri			
Yavaş yürüme			
Hızlı yürüme			
Spor türleri (voleybol, aerobik.....vb)			
Diğer			
Toplam	1440		

EK-5. Sağlıklı Yeme İndeksi İçerikleri ve Puanlaması

İçerik	Maksimum puan	Maksimum Puan için Standartlar	Minimum Puan Olan Sıfır için Standartlar
Yeterli			
Toplam meyve	5	$\geq 1,000$ kkal başına 192 g	Hiç meyve tüketimi yok.
Tam meyve	5	$\geq 1,000$ kkal başına 96 g	Hiç tam meyve tüketimi yok.
Toplam sebze	5	$\geq 1,000$ kkal başına 264 g	Toplam sebze yok.
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	5	$\geq 1,000$ kkal başına 48 g	Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller yok.
Tam tahıllar	10	$\geq 1,000$ kkal başına 42 g	Tam tahıllar yok.
Süt ve süt ürünleri	10	$\geq 1,000$ kkal başına 312 g	Süt ve süt ürünleri yok.
Toplam protein yiyecekleri	5	$\geq 1,000$ kkal başına 70 g	Toplam protein yiyecekleri yok.
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	5	$\geq 1,000$ kkal başına 22,4 g	Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler yok.
Yağ asitleri	10	$(\text{ÇDYA}^a + \text{TDYA}^b)/\text{DYA}^c \geq 2.5$	$(\text{ÇDYA} + \text{TDYA})/\text{DYA} \leq 1.2$
Azaltılmalı			
Rafine gıdalar	10	$\leq 1,000$ kkal başına 50,4 g	$\geq 1,000$ kkal başına 120,4 g
Sodyum	10	$\leq 1,000$ kkal başına 1,1 g	$\geq 1,000$ kkal başına 2.0 gram
Eklenmiş şeker	10	$\leq$ Enerjinin % 6,5	$\geq$ Enerjinin % 26
Doymuş yağ	10	$\leq$ Enerjinin % 8	$\geq$ Enerjinin % 16

ÇDYA^a: Çoklu doymamış yağ asitleri

TDYA^b: Tekli doymamış yağ asitleri

DYA^c: Doymuş yağ asitleri

ÖZGEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Soyadı, Adı : BOLAÇ YAVAŞOĞLU, Gamze

Uyruğu : T.C

Eğitim**Derece
Tarihi****Eğitim Birimi****Mezuniyet**

Yüksek Lisans

Gazi Üniversitesi/ Beslenme ve Diyetetik
Anabilim Dalı

Devam ediyor

Lisans

Hacettepe Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik

2012

Anadolu Üniversitesi/ Açıköğretim Fakültesi

2012

Sağlık Kurumları İşletmeciliği

Lise

Adem Tolunay Anadolu Lisesi

2007

İş Deneyimi**Yıl****Yer****Görev**

2015-devam ediyor

Sincan Sağlıklı Hayat Merkezi

Diyetisyen

2013-2015

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

Diyetisyen

2013

Burdur Halk Sağlığı Müdürlüğü

Diyetisyen

2012

Sofra Catering

Proje Müdürü

Yabancı dil

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..