

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MENOPOZ DÖNEMİNDE ANTİDEPRESAN KULLANAN  
KADINLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI, UYKU  
DURUMLARI VE MAGNEZYUM ALIMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**CANSU KABADAYI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA - 2021**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MENOPOZ DÖNEMİNDE ANTİDEPRESAN KULLANAN  
KADINLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI, UYKU  
DURUMLARI VE MAGNEZYUM ALIMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**CANSU KABADAYI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŐMANI**

**DR. ÖĞR. ÜYESİ SİNEM BAYRAM**

**ANKARA - 2021**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Cansu KABADAYI tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 22 / 01 / 2021

Tez Adı: Menopoz Döneminde Antidepresan Kullanan Kadınların Beslenme Alışkanlıkları, Uyku Durumları ve Magnezyum Alımlarının Değerlendirilmesi

**Tez Jüri Üyeleri ( Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu )**

**İmza**

**ONAY**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Tarih: ... / ... / 2021

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 22 / 01 / 2021

Öğrencinin Adı, Soyadı: Cansu Kabadayı

Öğrencinin Numarası: 21810261

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Menopoz Döneminde Antidepresan Kullanan Kadınların Beslenme Alışkanlıkları, Uyku Durumları ve Magnezyum Alımlarının Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 97 sayfalık kısmına ilişkin, 28 / 12 / 2020 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 19'dur. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

**ONAY**

Tarih: 28 / 12 / 2020

## TEŞEKKÜR

Çalışmamın tüm aşamalarında yol gösteren, destekleyen, fikirlerini ve önerilerini paylaşan; bilgi ve tecrübelerini, zamanımı esirgemeyen, anlayışı ve güler yüzüyle daima iyi hissetmemi sağlayan Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim üyelerinden ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sinem Bayram'a,;

Çalışmamı planlama ve veri toplama sürecimde bana destek olan, yoğun tez sürecimde bana anlayışla yaklaşan iş yerimdeki çalışma arkadaşlarıma;

Çalışmamın her aşamasında fikir veren, soru işaretlerimi gidermemi sağlayan değerli dostum Uzm. Dyt. İrem Yakışıklı'ya, istatistiksel analiz sürecinde bana destek veren Zelal Toprak Köse'ye ve yoğun tez sürecimi anlayışla karşılayan, destek olan tüm arkadaşlarıma;

En kıymetlisi, herkesin özelini paylaşmak istemeyeceği depresyon değerlendirmesi durumunda bana güvenip çalışmama destek veren tüm katılımcılara;

Hayatımın her anında bana güvenen ve en ufak desteğini esirgemeyen, daima kendimi geliştirmeme destek olan canım ailem; annem Meral Kabadayı, babam Kayhan Kabadayı ve taze avukat kardeşim Emre Can Kabadayı'ya;

Sonsuz teşekkürlerimi ve en içten sevgilerimi sunuyorum...

## ÖZET

**Kabadayı C. Menopoz Döneminde Antidepresan Kullanan Kadınların Beslenme Alışkanlıkları, Uyku Durumları ve Magnezyum Alımlarının Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2021.**

Depresyon, tüm dünyada prevalansı hızla artan mental bir sağlık sorunudur ve kadınlarda daha yaygındır. Menopoz döneminde de depresyon yaygın görülmektedir. Bu çalışma, Şubat 2020-Ekim 2020 tarihleri arasında Ankara'da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezine gelen, menopoza girmiş (menstruasyonun kalıcı olarak kesilmesiyle en az 12 aydır adet görmemiş) ve antidepresan kullanmakta olan 48 gönüllü kadın birey ile yürütülmüştür. Bireylerin kişisel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, uyku durumları ve depresyon durumları anket formu ile yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Günlük enerji ve besin ögeleri alımını belirlemek için geriye dönük hatırlatma yöntemiyle 3 günlük besin tüketim kaydı alınmış ve fiziksel aktivite durumları saptanmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri alınmış ve vücut kompozisyonları biyoelektrik impedans analizi cihazı ile değerlendirilmiştir. Bireylere Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ) uygulanmıştır. Menopoza girmiş bireylerin yaş ortalaması  $57.1 \pm 8.67$  yıl olup, düzenli adet görmeme süresi ortalama  $9.1 \pm 8.25$  yıldır. Bireylerin bel çevresi ortalaması  $89.1 \pm 13.38$  cm, bel/kalça oranı  $0.86 \pm 0.04$  ve vücut yağ oranı  $\%35.21 \pm 4.83$  olarak belirlenmiştir. Bireylerin çoğunluğu ( $\%85.4$ ) seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI) türü antidepresan kullanmaktadır. Bireylerin diyetle günlük enerji ( $1238.5 \pm 371.94$  kkal) ve karbonhidrat ( $114.6 \pm 54.43$  g) alımları Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015 önerilerinin altında, diyetle protein alımları önerilen düzeyde ve yağ alımları ise önerilerin üzerindedir. Posa gereksinmesini yeterli düzeyde karşılamayan bireylerin, yeterli düzeyde karşılayanlara göre depresyon puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ). Tüm bireylerin diyetle magnezyum alımı ( $225.0 \pm 67.61$  mg) önerilerin altındadır. Bireylerin  $\%52.1$ 'i kötü uyku kalitesine ve  $\%47.9$ 'u iyi uyku kalitesine sahiptir. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin, iyi uyku kalitesine sahip olanlara göre diyetle magnezyum alımı daha düşüktür ( $p > 0.05$ ). Uyku kalitesinin artmasıyla, depresyon puanının düştüğü belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ). Aynı zamanda magnezyumun yeterli düzeyde karşılanmasıyla depresyon puanının azaldığı

saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Sonuç olarak, menopoza girmiş kadınların beslenme alışkanlıkları, magnezyum alımları, uyku kalitesi ve depresyon durumları birbiriyle ilişkilidir; menopozal semptomlarla birlikte kadın sağlığını etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Menopoz, Depresyon, Beslenme Durumu, Uyku kalitesi, Magnezyum

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından (Proje no: KA19/437) onaylanmıştır.

## ABSTRACT

**Kabadayı C. Evaluation of Nutritional Status, Sleep Status and Magnesium Intake of Women Using Antidepressants During Menopause. Baskent University Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Master Degree Thesis, 2021.**

Depression is a mental health problem that is rapidly increasing in prevalence worldwide and is more common in women. Depression is also common during menopause. This study was carried out with 48 volunteer female individuals between February-October 2020 who came to a private nutrition and counseling center in Ankara, entered menopause (had not had menstruation for at least 12 months after the permanent cessation of menstruation) and were using antidepressants. Individuals' personal characteristics, eating habits, sleep conditions and depression status were determined using a questionnaire form using face-to-face interview method. In order to determine the daily energy and nutrient intake, 3-day food consumption records were taken with a retrospective reminder method and their physical activity status was determined. Anthropometric measurements of the individuals were taken and their body composition was evaluated with the bioelectrical impedance analysis device. Pittsburgh Sleep Quality Scale (PSQI) and Depression Anxiety Stress Scale (DASS) were applied to the individuals. The average age of individuals who have entered menopause is  $57.1 \pm 8.67$  years, and the average period of not having regular menstruation is  $9.1 \pm 8.25$  years. The waist circumference of the individuals was determined as  $89.1 \pm 13.38$  cm, waist / hip ratio was  $0.86 \pm 0.04$  and body fat ratio was  $35.21 \pm 4.83\%$ . The majority of individuals (85.4%) use selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) type antidepressants. Dietary energy ( $1238.5 \pm 371.94$  kcal) and carbohydrate ( $114.6 \pm 54.43$  g) intakes of women are below the recommendations of Turkey Nutrition Guide 2015, while the dietary protein intake of women is normal for recommendations and the dietary fat intake of women is above the recommendations. It was determined that individuals who did not take their fiber need at a sufficient level had higher depression scores compared to those who took them adequately ( $p > 0.05$ ). Magnesium intake for all individuals is below recommendations. 52.1% of the individuals have poor sleep quality and 47.9% have good sleep quality. Individuals with poor sleep quality had lower magnesium intake than those with good sleep quality ( $p > 0.05$ ). It was



determined that with increasing sleep quality, depression score decreased ( $p > 0.05$ ). At the same time, it was found that the depression score decreased with sufficient magnesium ( $p > 0.05$ ). In conclusion, dietary habits, magnesium intake, sleep quality and depression of menopausal women are interrelated; It affects women's health along with menopausal symptoms.

**Keywords:** Menopause, Depression, Nutritional Status, Sleep quality, Magnesium

This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no: KA19/437).

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Depresyon.....	4
2.1.1. Depresyon tanımı.....	4
2.1.2. Depresyon epidemiyolojisi.....	4
2.1.3. Depresyon sınıflaması.....	4
2.1.3.1. Major depresyon.....	5
2.1.3.2. Kalıcı depresif bozukluk.....	5
2.1.3.3. Bipolar bozukluk.....	5
2.1.4. Depresyon tedavisi.....	5
2.1.4.1. Antidepresanlar.....	5
2.1.5. Depresyon ve beslenme ilişkisi.....	8
2.1.6. Depresyon ve menopoz ilişkisi.....	8
2.2. Menopoz.....	9
2.2.1. Menopoz tanımı ve fizyolojisi.....	9
2.2.2. Menopoza geçiş sürecini etkileyen faktörler ve hastalıklar üzerine etkisi.....	11
2.2.3. Menopozal semptomlar.....	11
2.2.3.1. Vasomotor semptomlar.....	12
2.2.3.2. Vücut ağırlığı artışı.....	12
2.2.3.3. Menopozal semptomlara karşı tedavi yöntemleri.....	13
2.2.4. Beslenme alışkanlıkları.....	14
2.2.4.1. Omega 3 yağ asitleri.....	14
2.2.4.2. Kırmızı et.....	14

2.2.4.3. Fitoöstrojenler.....	15
2.2.4.4. Alkol tüketimi ve sigara.....	16
2.3. Uyku.....	16
2.3.1. Uykunun tanımı.....	16
2.3.2. Uykunun evreleri ve fizyolojisi.....	17
2.3.3. Uyku bozuklukları.....	18
2.3.3.1. İnsomnia.....	19
2.3.3.2. Obstrüktif uyku apnesi.....	19
2.3.3.3. Huzursuz bacak sendromu.....	19
2.3.4. Uyku ve depresyon.....	20
2.3.5. Menopozda uykuyu etkileyen faktörler.....	20
2.4. Magnezyum.....	22
2.4.1. Magnezyum ve depresyon ilişkisi.....	22
2.4.2. Magnezyumun menopozla ilişkisi.....	23
2.4.3. Magnezyumun uykuyla ilişkisi.....	24
2.4.4. Magnezyum yetersizliği ve diyetle magnezyum alımı.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	27
3.2. Araştırmanın Genel Planı.....	27
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	28
3.3.1. Kişisel özellikler.....	28
3.3.2. Besin tüketim durumunun saptanması ve değerlendirilmesi....	28
3.3.3. Antropometrik ölçümler ve değerlendirilmesi.....	28
3.3.4. Fiziksel aktivite saptama formu.....	31
3.3.5. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ).....	31
3.3.6. Depresyon anksiyete stres ölçeği.....	32
3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	33
4. BULGULAR.....	34
5. TARTIŞMA.....	66
6. SONUÇ.....	78
7. ÖNERİLER.....	82
KAYNAKLAR.....	84
EKLER	

**EK 1: Ek Kurul Onay Formu**

**EK 2: Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Gönüllü Onam Formu)**

**EK 3: Anket Formu**

**EK 4: 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı**

**EK 5: Fiziksel Aktivite Saptama Formu**

**EK 6: Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği**

**EK 7: Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği – 42**

**EK 8: Antropometrik Ölçümler**

## TABLULAR LİSTESİ

### Sayfa

Tablo 2.1. Antidepresanların sınıflandırılması ve etki mekanizmaları .....	6
Tablo 2.2. Uyanıklık, NREM ve REM uykusunun fizyolojik özellikleri.....	17
Tablo 2.3. Bazı besinlerin 100 gramındaki magnezyum değerleri.....	25
Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre BKİ sınıflaması.....	29
Tablo 3.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre kadınlarda bel çevresi sınıflaması.....	29
Tablo 3.3. Depresyon anksiyete stres ölçeği 42 (DASÖ-42) puanlaması .....	33
Tablo 4.1. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri .....	34
Tablo 4.2. Bireylerin sağlık durumuna ilişkin özellikleri.....	36
Tablo 4.3. Bireylerin antidepresan ve ek ilaç kullanım dağılımı .....	37
Tablo 4.4. Bireylerin beslenme alışkanlıkları dağılımı .....	39
Tablo 4.5. Bireylerin günlük su, çay/bitki çayı ve kahve tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	40
Tablo 4.6. Bireylerin uyku durumlarının dağılımı ve PUKİ puan ortalama ve standart sapma değeri.....	41
Tablo 4.7. Bireylerin uyku kalitesine göre toplam uyku süresi ve uykuya dalma süresi ortalama ve standart sapma değerleri .....	43
Tablo 4.8. Bireylerin fiziksel aktivite durumları dağılımı ve son 24 saatteki fiziksel aktivite faktörünün, bazal metabolizma hızının (BMH) ve toplam enerji harcamasının (TEH) ortalama ve standart sapma değerleri .....	43
Tablo 4.9. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri... 44	44
Tablo 4.10. Bireylerin uyku kalitesine göre bel çevresi ve bel/kalça oranı dağılımı .....	45
Tablo 4.11. Bireylerin uyku kalitesine göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri.....	46
Tablo 4.12. Bireylerin günlük posa gereksinmelerini karşılama durumlarına göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri .....	46
Tablo 4.13. Bireylerin kullandıkları antidepresan türüne göre yaşadıkları menopozal semptomların dağılımı.....	47
Tablo 4.14. Bireylerin bel/kalça oranına göre menopozal semptomların dağılımı .....	48
Tablo 4.15. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük enerji ve makro besin ögesi alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri.....	51

Tablo 4.16. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük vitamin alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri .....	55
Tablo 4.17. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük mineral alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri .....	57
Tablo 4.18. Bel çevresi 88 cm altında ve üzerinde olan kadınların magnezyum, yağ asitleri ve kolesterol alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri .....	59
Tablo 4.19. TÜBER 2015'e göre magnezyum alımlarının karşılanma düzeylerine göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri ve PUKİ skoruna göre uyku durumlarının dağılımı .....	60
Tablo 4.20. TÜBER 2015'e göre magnezyum alımlarının karşılanma düzeylerine göre bazı vücut kompozisyonlarının ortalama ve standart sapma değerleri .....	61
Tablo 4.21. Bireylerin PUKİ skorlarının bazı parametreler ile korelasyonu.....	62
Tablo 4.22. Bireylerin DASÖ skorlarının bazı parametreler ile korelasyonu .....	63
Tablo 4.23. Bireylerin DASÖ skorlarının bazı besin öğeleri ile korelasyonu.....	64
Tablo 4.24. Bireylerin DASÖ skorlarının enerji ve makro besin öğeleri ile korelasyonu ..	65

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 2.1. Kadınların üreme süreci ve menopaza geçiş dönemi .....	10
Şekil 2.2. Uyku modelinin üç prosesi.....	17

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AASM	Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi
ACTH	adrenokortikotropik hormon
ADA	Amerikan Diyetetik Birliği
ADAA	Amerika Anksiyete Ve Depresyon Derneği
APA	Amerikan Psikiyatri Birliği
BIA	biyoelektrik impedans analiz
BKİ	beden kütle indeksi
BMH	bazal metabolizma hızı
CRH	kortikotropin salgılatıcı hormon
CRP	c-reaktif protein
ÇDYA	çoklu doymamış yağ asitleri
DASÖ	depresyon anksiyete stres ölçeği
DNA	deoksiribo nükleik asit
DSM-4	Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders-4
EAR	tahmini ortalama gereksinim
EEG	elektroensefalografi
EFSA	Avrupa Besin Güvenliği Otoritesi
EPA	eikosapentanoik asit
FSH	folikül stimule edici hormon
GABA	gama amino bütirik asit
GIS	gastrointestinal sistem
HBS	huzursuz bacak sendromu
HPA	hipotalamik-pituiter-adrenal
HPG	hipotalamus-pitüiter-gonad
HRT	hormon replasman tedavisi
ICSD-3	uluslararası uyku bozuklukları sınıflandırması 3
IL-1	interlökin 1
IL-6	interlökin 6
KVH	kardiyovasküler hastalıklar
MAOI	monoamin oksidaz inhibitörleri
MS	menstrual siklus
MSS	merkezi sinir sistemi
NaSSA	noradrenerjik ve spesifik serotonerjik antidepresanlar
NHANES	National Health And Nutrition Examination Survey
NIH	National Institutes Of Health
NMDA	m-metil-d-aspartat
NREM	hızlı olmayan göz hareketleri
NRI	noradrenalin gerilim inhibitörü
OSA	obstrüktif uyku apnesi
PAL	fiziksel aktivite faktörü
PHQ-9	patient health questionnaire-9
PUKİ	pittsburgh uyku kalitesi indeksi
PVN	paraventriküler hipotalamik nükleusta
RDA	diyetle alınması öngörülen miktar
REM	hızlı göz hareketleri
SNRI	serotonin norepinefrin gerilim inhibitörleri



SSRI	seçici serotonin geri alım inhibitörleri
TCA	trisiklik antidepresanlar
TDYA	tekli doymamış yağ asitleri
TEH	toplam enerji harcaması
TNF $\alpha$	tümör nekrozis faktör alfa
TÜBER 2015	Türkiye Beslenme Rehberi 2015
WHO	World Health Organization

# 1. GİRİŞ

Depresyon; global çapta 300 milyondan fazla insanı yani tüm dünya nüfusunun %4.4'ünü etkileyen mental bir bozukluktur. Bir insanın ölümü, bir ilişkinin bitmesi, işsizlik, geçirilen bir hastalığın etkileri, alkol ve ilaç kullanımı gibi nedenler her yaşta bireyde depresyonu tetikleyebilmektedir (1).

Ruh hali düşüklüğü, günlük yapılan işlerde ilgi ve zevk almada azalma, suçluluk hissi, özdeğer kaybı, uyku ve iştah değişiklikleri, enerji düşüklüğü ve düşük konsantrasyonla ilişkili olup, genellikle 15-30 yaş arasında başlangıç göstermektedir. Depresyonun oluşmasında genetik, çevresel, psikolojik ve biyokimyasal nedenler yer almaktadır. Kadınlarda (%5.1) erkeklere (%3.6) göre daha yaygın görülen depresyon, kadınlarda genellikle postpartum dönemde daha sık ortaya çıkmaktadır (2,3).

Kadınlarda depresyonun daha sık gözlenmesinin nedenini araştıran bir çalışmanın sonuçlarına göre, temel gerekçeyi hormonal nedenler oluşturmaktadır. Özellikle kadınların menstrual siklus döngüleri, postpartum süreci ve menopoza geçiş dönemleri depresyona eğilimi arttırmakta ve kadınlarda daha sık görülmesinin nedenini açıklamaktadır (4). Kardiyovasküler problemler, vasomotor semptomlar, uyku problemleri, stresli yaşam ise menopoza döneminde görülen depresyonun ilişkilendirildiği noktalardan bazılarıdır (5).

Menstrual siklus (MS) kadınlarda  $28 \pm 7$  günde bir gözlenen, vücuttaki yumurtalama düzenini sağlayan hormonların değişimlerine bağlı; ortalama 5 gün süren kanama sürecidir. Hipotalamus-pitüiter-gonad aks (HPG) tarafından bu düzen yönetilir. Kadınlarda gözlenen menstrual siklusun tamamlanmasıyla yaşamın doğal bir süreci olan menopoza dönemi başlamaktadır. Bu durum over (yumurtalık) hormonlarının –östrojen ve progesteron- sekresyonlarının azalmasıyla karakterizedir. 12 ay boyunca hiçbir patolojik nedene bağlı olmaksızın gözlenen amenore (adet görememe) doğal menopoza sürecine girildiğinin belirtisidir (6).

Anksiyete, depresyon, ruh hali değişiklikleri, uyku problemleri, kognitif değişiklikler ve cinsel disfonksiyon menopozal geçişle ilişkili semptomlardandır (7). Pek çok kadında bu semptomların birçoğu son menstrual periyoddan birkaç ay sonra geçse de, bazı kadınlarda birkaç yıl sürebilir. Bir çalışmaya göre ise 60 yaş üstü kadınların %29'unda menopozal semptomlardan biri olan sıcak basmalarının devam ettiği bildirilmiştir. Bu vasomotor semptomun görülmesinde beden kütle indeksi (BKİ), egzersiz, sigara kullanımı, menopoza geçiş yaşı, depresyon rol oynayabilmektedir (8).

Östrojen, beyinde özellikle duygu durum ve bilişsel işlevlerden sorumlu bölgelerde (prefrontal korteks, hipokampus gibi) bulunan reseptörleri sayesinde depresyonun patofizyolojisinde yer alan nörotransmitter bozukluklarını olumlu yönde modüle etmede etkilidir. Depresyonda etkili nörotransmitterler olan serotonin, dopamin ve norepinefrin reseptörlerinin regülasyonunda görev almaktadır. Antidepresan tedavisine eş yani, stresin tam tersi yönde davranarak etki gösterir, mitokondriyal etkinliği arttırarak depresyonu tetikleyen serbest radikallerin ve proinflatuar markerların oluşmasını engeller (9). Özellikle menopoz öncesi geçmişinde depresyonla karşılaşmış kadınlarda, östrojenin varlığının ortadan kalkmasıyla depresyon daha da tetiklenmektedir (10). Östrojen depresyon ve ruh hali üzerinde nöromodülatör bir etkiye sahiptir, bu nedenle premenopoz ve menopoz döneminde gözlenen depresyonda etkisi bulunmaktadır (11).

Peri ve post menopozal dönemin en önemli sağlık problemlerinden biri olan uyku bozuklukları, gece uyanmaları bu dönemdeki kadınların %40-60'ında gözlenebilmektedir. Özellikle eşlik eden vasomotor semptomlar (gece terlemeleri ve sıcak basmaları semptomları) varsa uyku problemleri sıkça gözlenmektedir (12,13). Tedavi edilmeyen insomnia (uykusuzluk) bazı fiziksel (örneğin; hipertansiyon, inme, diyabet) ve psikolojik (örneğin; depresyon) sorunları da beraberinde getirmektedir (14).

Dengeli ve çeşitli bir beslenme modelinin düzenli olarak sürdürülmesi sağlıklı yaşam tarzı için temel faktörlerden bir tanesidir. Özellikle kadınlar açısından yeterli enerji ve besin ögesi kaynaklarının sağlanması hem kadın sağlığı hem de nesiller boyu açısından; vücut fonksiyonlarının devam etmesi, ilerleyen yaşlarda pek çok kronik hastalık riskinin azalması açısından dikkate alınması gereken bir durumdur (4).

Menopoza geçiş sürecinde beslenme önemli bir faktördür. Kadınlarda menopoz sürecinde değişen sağlık, sosyal veya aile konuları beslenmelerine de yansımaktadır. Menopozdaki kadınlardan en büyük endişelerinden birisi de vücut ağırlığı artışıdır, bu durum beslenmelerinden etkilenmekte ve alışkanlıklarına yansımaktadır (15).

Beslenme tarzının menopoza etkisine bakıldığında hayvansal proteinlerden zengin beslenme tarzına sahip kadınlarda doğal menopoz yaşıнын geciktiği görülmektedir (16). Depresyon ve beslenme arasındaki ilişki diyetin bileşenleriyle ilgili olup; depresyonun oluşumu ve gelişiminde de etkilidir. Omega 3 yağ asitleriyle depresyon ilişkisi premenopozal dönemdeki kadınlarda görülmezken, perimenopozal dönemde olumlu bir ilişki olduğu belirlenmiştir (17).

Diyetle besin alımı sorgulanmaktayken mikrontrientlerden özellikle minerallerin, menopozal dönemdeki kadınlarda gözlenen depresyonla ilişkisi üzerinde fazla durulmamıştır (18). Bu mikrontrientlerden biri olan magnezyum insan vücudu için elzem bir besin ögesidir ve 600'den fazla enzim için kofaktör görevi görmektedir (19). Magnezyumun depresyon açısından yararlı etkilerinin olabileceği değerlendirilmiştir (20). Kandaki magnezyum seviyesinin düşük veya yüksek olması depresyon için bir belirtedir. Ama bazı durumlar bu faktörü sınırlamaktadır; serum magnezyum seviyesi vücuttaki toplam magnezyumun sadece küçük bir kısmını göstermektedir. Bu nedenle besin tüketim kaydına göre magnezyum alımı değerlendirilmelidir. Yağlı tohumlar, yeşil sebzeler ve tam tahıllı ürünler gibi magnezyumdan zengin kaynakların tüketilmesi depresyondan korunmak için bir etken olabilmektedir (117).

Bu araştırmannn amacı, menopoz dönemindeki kadınlarda depresyon durumları, beslenme alışkanlıkları, uyku durumları ve diyetle magnezyum alımlarının değerlendirilmesidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Depresyon

#### 2.1.1. Depresyonun tanımı

Depresyon; depresif ruh hali, ilgi ve keyif almada azalma, enerji düşüklüğü, suçluluk hissi, düşük benlik algısı, uyku ve iştah bozuklukları ve düşük konsantrasyon ile karakterize olan mental bir hastalıktır. Genellikle anksiyete semptomlarıyla birlikte kendini göstermektedir (21). Mutsuz hissetme, güvensizlik, umutsuzluk, motivasyon düşüklüğü, hayattan zevk almada azalma durumu depresyonla ilişkilidir ve eğer son zamanlarda en az 2 hafta süreyle bu durumlar gözleniyorsa depresyon tanısı için belirteçtir (22).

#### 2.1.2. Depresyonun epidemiyolojisi

Kuzey Amerika'da her 5 kişiden 1'inde görülen depresyon Dünya'da 300 milyondan fazla insanı etkilemekte ve kadınlarda daha sık görülmektedir (23). 1990 yılında majör depresyon hastalıklar içerisinde üçüncü sıradayken; 2013 yılında ikinci sıraya gelmiştir (24). Depresyonun 2030 yılına kadar dünyada en büyük maluliyet nedeni olması beklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde depresyon prevalansı genel popülasyonda %15'ten fazla durumdadır (25). Önemli bir sağlık problemi haline gelen depresyon bireylerin iş yerinde, okulda ve aile yaşantısında sorunlara da neden olmaktadır. İlerleyen boyutta intihar ile sonuçlanabilmektedir. Mental sorunlara dair efektif tedaviler geliştirilmeye devam edilmesiyle birlikte özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki toplumun yaklaşık %76-85'i hiçbir tedavi almamaktadır (1). Depresif semptomlar açısından riskin perimenopozal kadınlarda premenopozal kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (26).

#### 2.1.3. Depresyonun sınıflaması

Ruh hali bozukluğu olarak da bilinen depresyon Amerika Anksiyete ve Depresyon Derneği'ne (ADAA) göre 3 farklı türe ayrılır; majör depresyon, kalıcı depresif bozukluk ve bipolar bozukluktur (22).

### **2.1.3.1. Major depresyon**

Depresyon türleri içerisinde en geniş prevalansa sahiptir; akut olarak gözlene de yaşam boyunca da kendini gösterebilmekte ve dönem dönem tekrarlayabilmektedir. Her yaşta ortaya çıkabilmekte; kadınlarda daha sık görülmekle birlikte genellikle 40-50 yaş arası daha sık gözlenmektedir (22).

### **2.1.3.2. Kalıcı depresif bozukluk**

En az 2 yıl süren depresyon tablosudur. Bireylerde iştah kaybı veya aşırı yeme, enerji düşüklüğü, insomnia veya aşırı uyuma gözlenebilmektedir (22).

### **2.1.3.3. Bipolar bozukluk**

Manik depresyon olarak da bilinmektedir. Hem depresyon hem de manik ataklar (umutsuzluk hissi, uykuda azalma, ciddi iştah değişiklikleri, intihar düşüncesi) bir arada görülmektedir. Manik ataklar günde üç ve daha fazla, neredeyse her gün ve en az bir hafta boyunca gözlenmektedir (22).

### **2.1.4. Depresyonun tedavisi**

Depresyon genellikle kronik boyutta seyretse de özellikle tedavi sağlanmadığı durumda tekrar ortaya çıkabilmektedir (1). Depresyona sahip pek çok birey genellikle hiçbir tedavi almadan hayatına devam etmektedir. Ancak günümüzde depresyon için pek çok tedavi yöntemi (psikoterapi, medikal tedaviler gibi) geliştirilmeye devam edilmektedir. Bunlardan bir tanesi olan antidepresanlar efektif özelliklere sahip medikal tedavi yöntemidir (22).

#### **2.1.4.1. Antidepresanlar**

Antidepresanlar; depresyon tedavisi amacıyla birçok hastaya uygulanan ve uzun soluklu kullanımı gereken bir tedavi yöntemidir. Enzim inhibitörü (norepinefrin gibi), reseptör inhibitörü (serotonin gibi) ve geri alım engelleyicileri (dopamin gibi) olarak bilinmektedir. Günümüzde kullanılan antidepresanlar norepinefrin, serotonin veya dopaminin beyindeki etkilerini direkt veya direkt olmayan şekilde arttırarak fonksiyon göstermektedir. Antidepresanların sınıflandırılması, örnekleri ve etki mekanizmaları Tablo 2.1’de gösterilmiştir (27).

**Tablo 2.1. Antidepresanların sınıflandırılması ve etki mekanizmaları**

<b>Antidepresanların Sınıflandırılması</b>	<b>Örnekler</b>	<b>Etki Mekanizması</b>
TCA	Amitriptilin Amoksapin Desipramin	Monoamin taşıyıcı pompalarını bloke ederek sinaptik aralıkta monoamin nörotransmitterlerini arttırma yolu ile depresyonun iyileşmesini sağlarlar
MAOI	İzokarboksazid Fenelzin Tranilsipromin	Monoamin nörotransmitterleri parçalayan MAO (monoaminoksidaz) enzimini inhibe ederek hastalığın düzelmesini sağlarlar
SSRI	Fluoksetin Paroksetin Sertralin	Serotonin (5-hidroksitriptamin;5-HT) geri alımını engelleyerek etki gösterirler
SNRI	Venlafaksin Milnacipran Duloksetin	Serotonin ve norepinefrinin geri alımını iki yönlü ve selektif olarak inhibe ederler
Dopamin-norepinefrin geri alım inhibitörleri	Bupropion	Dopamin ve norepinefrinin sinaptik boşluktan geri alımını engelleyerek işlev görürler
Serotonerjik antidepresanlar	Nefazodone	Hem serotonin reseptörlerini

	Tianeptine	hem de serotonin geri alımını
	Trazodone	inhibe ederler
NaSSA	Mianserin	Monoaminleri veya
	Mirtazapin	monoamin geri alım
		pompalarını inhibe etmeden
		serotonin ve norepinefrin
		düzeylerini arttırmaları
NRI	Reboksetine	Sinaptik boşluktaki
	Maprotilin	norepinefrinin geri emilimini
		çok güçlü olarak inhibe
		ederken serotonin geri alımı
		üzerine çok az etkiye sahiptir

---

Depresyon tedavisi amacıyla uygulanan medikal tedavide, geçmişte kullanılan ilaçların yan etkilerine göre daha az yan etkilere sahip olan seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) ve serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI) günümüzde sıkça kullanılmaktadır. Antidepresanlar sadece depresyon tedavisi için değil; kadınlarda vasomotor semptomları azaltmak amacıyla non-hormonal tedavi olarak kullanılmaktadır. Hormon tedavisinin kontraendike olduğu veya tolere edilemediği veya kişi tarafından tercih edilmediği durumlarda alternatif yöntem olarak SSRI ve SNRI ilaçları kullanılabilir. Yaygın olarak kullanılsa da gabapentinin sıcak basmalarını azalttığı görülmüştür (28). SSRI ilaçlarından özellikle paroksetin, sitalopram ve essitalopram; SNRI ilaçlardan ise venlafaksin ve desvenlafaksin menopozla ilişkili sıcak basmalarında efektif tedaviler olabilmektedir. Bulantı, kusma ve diğer yan etkiler tedavinin ilk zamanlarında rastlanabilir. SNRI ilaçlardan hipertansiyonu olan kadınlar ve SSRI ilaçlardan ise meme kanseri olan kadınlar kaçınılmalıdır (29). SSRI ilaçların depresyonlu bireylerde uyku kalitesini kötüleştirdiğine dair sonuçlar literatürde yer almıştır (30). Ancak depresif olmayan kadınlarda vasomotor semptom tedavisi için alınan SSRI türü essitalopram gece uykularında gelişme gösterebilmektedir (31). Vasomotor semptomları yaşayan postmenopozal dönemdeki kadınlarda paroksetin alımının uyku problemlerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada paroksetinin; gece uyanmalarını azaltıp, uyku kalitesini artırma eğilimi olduğu görülmüştür (32). Fluoksetin ve sertralin ilaçları da vasomotor



semptomlar için kullanılmaktadır. Kullanılan antidepresanların aynı zamanda depresyon ve anksiyeteye bağlı semptomları azaltması da beklenmektedir (33). Vasomotor semptomların tedavilerinde kullanılan antidepresanlar genellikle ilk düşünülen tedavi yöntemleri değildir, uzmanların bu önerileri yaparken tedavi yöntemlerinin olumlu yönlerini ve yan etkilerini karşı tarafa mutlaka anlatması gerekmektedir (34).

### **2.1.5. Depresyon ve beslenme ilişkisi**

Son birkaç yılda prevalansı hızla artan depresyonun etiyolojisi tam olarak anlaşılabilmiş değildir ancak, diyetel faktörlerle ilişkili olduğu bilinmektedir (35). Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) majör depresif bozuklukları olan bireylerin egzersiz ve iyi beslenme gibi sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını benimsemesi önerilmektedir (36). Meyve-sebzeler, kahve ve balık tüketimi depresyon gelişimiyle ilişkilendirilen diyet bileşenleridir. Bitkisel kaynaklı besinlerin (meyve, sebzeler, tahıllar, yağlı tohumlar ve bakliyatlar) ağırlıklı olduğu, süt ve süt ürünlerinin (özellikle yoğurt ve peynir) yer aldığı, tekli doymamış yağ asitlerinin temel kaynağı olan zeytinyağının bulunduğu, yeterli miktarda balık, tavuk ve yumurta tüketiminin sağlandığı, kırmızı et tüketiminin az olduğu ve şarap tüketiminin kontrollü olduğu Akdeniz tipi beslenme bu konuda öne çıkan bir beslenme modelidir (37). Özellikle doymamış yağ asitlerinden olan omega-3 alımının sinir sistemi fonksiyonlarına yararlı etkilerinin olduğunu bilinmektedir (38). Orta yaş kadınlarda n-3 yağ asitleri alımının depresyon semptomlarına ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada yaşları 42-52 arası değişen 3054 kadın birey yer almıştır. Araştırmanın sonunda premenopozal dönemde n-3 yağ asitleri ve depresyon semptomları ilişkisi belirlenemezken, perimenopozal dönemdeki kadınlarda bu ilişki ortaya konmuştur (17). 65 yaş ve üstü bireylerde Akdeniz tipi beslenmenin depresyon semptomlarında azalma sağladığının görüldüğü çalışmada aynı zamanda çay tüketiminin de düşük depresyon seviyesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (39).

### **2.1.6. Depresyon ve menopo ilişkisi**

Menopoz döneminde görülen depresyon birçok araştırmada çalışılmıştır. Menopoz ve depresyon ilişkisine sağlık durumları, kardiyovasküler hastalıklar, vasomotor semptomlar, uyku problemleri ve stresli bir yaşam etki göstermektedir (5). Yapılan kesitsel

bir çalışmada depresif semptomların, perimenopozal dönemdeki kadınların yaklaşık %70'inde ve premenopozal dönemdeki kadınlarda yaklaşık %30 oranında görüldüğü belirlenmiştir (40).

Menopozal dönemde görülen depresyonun bazı farklı nedenleri bulunmaktadır. Bu nedenler arasında demografik ve sosyoekonomik nedenler (örneğin; işsizlik, eğitim düzeyi, etnik köken, geçim sıkıntısı gibi) veya psikososyal nedenler (anksiyete hikayesi, bir veya daha fazla stresli yaşam olayı) yer almaktadır. Özellikle kişide premenstrual sendrom, premenstrual disforik bozukluk, postpartum depresyon gibi daha önce görülmüş bir depresyon varsa menopoza geçiş ve menopoz döneminde görülebilecek depresyonu daha da tetiklemektedir. Hormonel etkiler (folikül stimule edici hormon ve östrojen seviyesindeki değişiklikler), menopoza bağlı semptomlar (vasomotor semptomlar, uyku sorunları) da etkili olan faktörler arasında bulunmaktadır (4).

Menopoz döneminde görülen vasomotor semptomların süresi stres, depresyon semptomları ve anksiyeteden etkilenmektedir. Anksiyete vasomotor semptomlar açısından bir risk faktörüdür. Semptomların bir göstergesi mi olduğu, yoksa semptomlara neden olduğu ve sıcak basmaları üzerine etkisi olup olmadığı net değildir (41).

## **2.2. Menopoz**

### **2.2.1. Menopoz tanımı ve fizyolojisi**

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre dünyada yaklaşık 500 milyon kadın 50 yaşının üzerinde ve bu sayının 2030 yılında 1.2 milyar olması beklenmektedir (42). Menopoz hipöstrojenizm ile karakterize bir durumdur. On iki ay boyunca gözlenen amenore (adet görememe) sonrasında menopoz başlar. Östrojenin daha aktif formu olan östradiol seviyesinin azalması, folikül stimule edici hormon (FSH) ve progesteronu inhibe eden hormon (inhibin) seviyesinin düşmesiyle birlikte FSH seviyesinin yükselmesi vücutta gözlenen değişimlerdir (43). Kadınların yaşamı boyunca üreme süreci ve menopoza geçiş dönemi Şekil 2.1'de gösterilmiştir (44).

Terminoloji	Üreme dönemi			Menopozal Geçiş		Post menopoz			
	Erken	Pik	Geç	Erken	Geç	Erken	Geç		
Süreç				Perimenopoz					
	Değişken			Değişken	1-3 yıl	2 yıl	3-6 yıl	Ömrün geri kalanında	
<b>Belirli Kriterler</b>									
Menstrual Siklus	Değişken-düzenli	Düzenli	Düzenli	Akıfta değişiklikler	Menstrual siklus döngünün kalıcı olarak $\geq 7$ gün değişmesi	$\geq 60$ gün amenore gözlenir			
<b>Destekleyici Kriterler</b>									
<i>Endokrin</i>									
FSH			Düşük	Değişken	↑Değişken	$\uparrow > 25$ IU/L**	↑Değişken	Stabil	
Inhibin				Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Çok düşük	
<b>Semptomlar</b>						Vasomotor semptomlar (görölmeye başlar)	Vasomotor semptomlar (sıkça göröür)		
**Mevcut uluslararası hipofiz standardını kullanan tahlillere dayalı yaklaşık beklenen seviye									

**Şekil 2.1. Kadınların üreme süreci ve menopaza geçiş dönemi (44)**

Menarjin gerçekleşmesiyle birlikte vücutta üreme süreci yani menstrual siklus döngüsü başlamaktadır ve her kadında değişken seyretmekle birlikte düzenli olarak devam etmektedir. Bu üreme sürecinde FSH seviyesi kanda düşük seviyede seyretmektedir. Menopozal geçiş dönemi başladığında FSH seviyesi değişmektedir, inhibin ise düşük seviyededir. Menopozal geçiş dönemi yani perimenopoz döneminde menstrual siklusun kalıcı olarak 7 gün ve daha fazlasında değişkenlik göstermesiyle birlikte erken döneme geçiş yapılmaktadır eğer bu durum 60 gün ve daha fazla amenore tablosu olarak gözlenirse geç dönem perimenopoz dönemi başlamaktadır. Bu dönem genellikle 1-3 yıl devam etmektedir. Kandaki FSH seviyesi standart değerinin üzerine çıkmakta; vasomotor semptomlar kendini göstermektedir. Menstrual periyodun tamamen bitmesiyle post menopoz sürecine geçiş yapılmaktadır ve 2 yıl süren erken döneminde FSH seviyesi değişkenlik göstermekle birlikte genelde yüksektir. 3-6 yıl olan zaman diliminde FSH

seviyesi stabil hale gelmektedir, inhibin ise çok düşük seviyededir. Post menopozun geç döneminde ise artık ömür boyu devam edecek süreç başlamaktadır (44).

### **2.2.2. Menopoza geçiş sürecini etkileyen faktörler ve hastalıklar üzerine etkisi**

Dünya genelinde doğal menopoz yaşı yaklaşık olarak 46-52 yıl arası değişse de sosyoekonomik durum, yaşam tarzı faktörleri, sigara içme durumu gibi nedenlerden de etkilenebilmektedir. Menopoz sürecinin başlamasında genetik faktörler kadınların %50'sini etkilese de; obezite durumu, menarj yaşı, menstrual siklus düzeni, alkol tüketimi, beslenme ve oral kontraseptif kullanımı da bu yaşı etkilemektedir (45). Gelişmiş ülkelerde menopoza giriş yaşı daha geçken; gelişmekte olan ülkelerde bu yaşın daha erken olduğu görülmektedir. Menopoza giriş yaşının geç olması özellikle kardiyovasküler hastalık riskinin düşmesine, kemik yoğunluğunun sürdürülmesine ve beraberinde osteoporoz riskinin azalmasına, beklenen yaşam süresinin artmasına neden olmaktadır (46).

Menopoza erken yaşta girmek ilerleyen yaşlarda bazı hastalıkların oluşum riskini tetikleyebilmektedir. Bunlardan bazıları kemik sağlığının bozulması, kardiyovasküler hastalıklar, bazı kanser türleridir (meme kanseri, rahim kanseri ve endometriyal kanser) (47). Yine menopozal semptomlardan olan vücut ağırlığının değişmesi özellikle; santral obezitenin artış göstermesi dislipidemi, disglisemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıkları beraberinde getirmektedir (48). Aynı zamanda orta yaş kadınlarda gözlenen vücut ağırlığı artışı kanser, artritler, ruh hali bozuklukları ve cinsel disfonksiyon gibi sağlık risklerini de ortaya çıkarmaktadır (49).

### **2.2.3. Menopozal semptomlar**

Kadınların yaşamı boyunca üreme sürecinin tamamlanması olarak bilinen menopozda, östrojen seviyesinin azalmasına bağlı olarak bazı somatik, ürogenital ve psikolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Genellikle hafif olarak başlayan semptomlar şiddetini arttırabilir. Kadınların %80-85'i menopoz periyodu boyunca bu semptomlarından bazılarını yaşamaktadır (50). İngiltere'de yaşları 45-60 yıl arası değişen 150 menopozlu kadının katıldığı çalışmada %60'ından daha fazlası menopozal semptomlardan en az üçünü yaşadığını belirtmiştir (51). Bu semptomlar genellikle vasomotor semptomlar, uyku

bozuklukları, baş ağrıları, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık, kas ve eklem ağrıları, ruh hali değişiklikleri ve vajinal kuruluştur (51,52).

### **2.2.3.1. Vasomotor semptomlar**

Cinsiyet hormonlarının düşmesi menopozal semptomları beraberinde getirmektedir. Genellikle sıcak basmaları ve gece terlemeleri olarak bilinen vasomotor semptomların sıklığı ve yoğunluğu kişiye göre değişkenlik göstermektedir (28). Sıcak basmaları ciltte ani kızarıklık; terleme, çarpıntı ve anksiyetenin eşlik ettiği yüz, boyun ve göğüste sıcaklık hissi olarak tanımlanmaktadır (53). Menopoza geçiş sürecinde ve perimenopoz döneminde daha sık gözlenmekte, post menopozda genelde görülmemektedir (54). Menopoz öncesi 2 yıl artış göstermekte ve menopoz girdikten sonra ilk 1 yıl pik seviyeye ulaşmaktadır (55). Kadınların %70'inden daha fazlası vasomotor semptomların uyku kesintilerine, ruh hali dalgalanmalarına, yorgunluğa, konsantrasyon ve iş performansının azalmasına neden olduğunu belirtmektedir (54). Bu semptomların varlığı ortalama 7.4 yıl olarak belirlenmiş olsa da pek çok kadın daha uzun süre semptomlarla yüzleşmektedir (56). Vasomotor semptomların patofizyolojisi net değildir ancak bir hipoteze göre östrojen konsantrasyonunun azalmasına bağlı olarak hipotalamusta endorfin artışı tetiklenmekte; norepinefrin ve serotonin artmaktadır (57). Tüm bu değişiklikler hipotalamik termoregülasyon merkezindeki ayar noktasını düşürmekte ve sıcak basmalarına neden olmaktadır (58).

### **2.2.3.2. Vücut ağırlığı artışı**

Menopoz dönemindeki kadınlarda gözlenen semptomlardan biri olan vücut ağırlığı artışı; adipoz dokunun artmasıyla birlikte menopoz sonrası yaşlarda koroner kalp hastalıklarıyla ilişkilendirilmektedir. Artan visseral adipoz doku FSH seviyesinin artmasına ve östrojen seviyesinin düşmesine neden olmakta; perimenopozal süreç yaklaşık 3-4 yıl erken başlamaktadır. Östrojen, adipoz dokudaki lipoprotein lipaz aktivitesini artırarak lipoliz artışı destekleyen bir hormondur (59). Menopoz sürecinde kas kütlesi ve kas gücü azalmaktadır ve postmenopoz sürecinde her yıl %0.6-1 arası kas kitlesinde azalma gerçekleşmektedir (60).

Vücut ağırlığı artışı her iki cinsiyet için de yaşlılığa bağlı gözlenen bir durumdur, ancak menopoza birlikte vücut ağırlığı artışına etkisi de literatürde yer almaktadır. Bu vücut ağırlığı artışının temel nedeninde menopoza değil; yaşlanma ve yaşam tarzı değişikliklerinin yer aldığına literatürde rastlamak mümkündür (61). Ancak menopoza sonrası dönemde östrojenin azalmasına bağlı olarak, total vücut yağında artış yaşanması ve yağsız vücut kütlelerinin azalması fizyolojik olarak gelişmektedir (62). Vücut yağ kütlelerinin artışı genellikle santral bölgede (android tip) kendini göstermekte olup, bu durum visseral yağlanmayla da karakterizedir ve kardiyovasküler hastalık (KVH) riskini arttırmaktadır. Post menopozal kadınların ölüm nedenleri arasında ilk sırada KVH yer almaktadır (48). Orta yaşta obez kadınlar sıcak basmaları ve cinsel disfonksiyon semptomları sıklığı ve/veya yoğunluğunun daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (63). Ruh hali problemleri, vasomotor semptomlar, obstrüktif uyku apnesi orta yaş kadınlarda uyku bozukluklarına neden olabilmekte ve bu durum vücut ağırlığı artışına katkı sağlayabilmektedir (49). Altmış sekiz binden fazla kadının katıldığı bir çalışmada gece 5 saat ve daha az uyuyanların, 7 saat ve daha fazla uyuyanlara göre daha fazla ağırlık artışı yaşadığı saptanmıştır (64). Menopozun vücut ağırlığı artışına etkisi bağımsız olarak gösterilse de, özellikle santral yağlanma üzerine etkisi olduğu bilinmektedir ve bu durum total vücut yağı ile fiziksel aktiviteyle de ilişkilidir (61).

### **2.2.3.3. Menopozal semptomlara karşı tedavi yöntemleri**

Hormon replasman tedavisi (HRT) semptomları azaltmak ve komorbiditeleri (osteoporoz ve koroner kalp hastalığı) önlemek amacıyla ilk tercih edilen tedavi yöntemidir. Bazı kadınlar için kullanımı mümkün olmamasının (örneğin tromboembolitik olaylara genetik yatkınlığı olan) yanı sıra teröpatik amaçlı da sıkça tercih edilmektedir (65). Östrojen tedavisi özellikle vasomotor semptomların (sıcak basmalarının azaltılması) tedavisinde kullanılarak uyku kalitesini arttırmaktadır aynı zamanda HRT osteoporozis, cinsel disfonksiyon, ruh hali ve depresyon tedavisinden önerilen bir yöntemdir (66). Ancak bilinen bazı yan etkilerinden dolayı (meme kanseri riskini arttırması) kadınlar tarafından kullanımında soru işaretlerine neden olabilmektedir bu nedenle daha farklı tedavi yöntemleri araştırılmaktadır (67). Farmakolojik ve farmakolojik olmayan bazı tedavi yöntemleri, özellikle vasomotor semptomlar olmak üzere menopozal semptomları azaltmak için kullanılmaktadır. Farmakolojik olanlar hormon replasman tedavisi (progesteron ve östrojen kombinasyonu) ve östrojenik, progestojenik, androjenik etki

gösteren sentetik steroid olan tibolondur (68). Hormon içerikli olmayan farmakolojik yöntemlerden seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) ve serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI) özellikle sıcak basmaları azaltmak ve uyku kalitesini arttırmaya yönelik kullanılmaktadır. Bu antidepressanlar etiketlerinde yazan amaçları haricinde menopozda sadece vasomotor semptomları tedavi etmek amacıyla kullanılmaktadır (31).

#### **2.2.4. Beslenme alışkanlıkları**

Vasomotor semptomlara karşı güçlü etkisi olan HRT'nin tromboembolizm ve meme kanseri gibi yan etkileri bilinmektedir ve birçok kadın bu tedavi yöntemini tercih etmek istememektedir. Bu nedenle hormonal olmayan alternatif yöntemleri düşünmektedirler (70). Doğal yöntemlerden biri olan beslenmenin menopoz üzerine etkileri bulunmaktadır.

##### **2.2.4.1. Omega 3 yağ asitleri**

İnsan vücudu tarafından üretilmeyen bu nedenle elzem yağ asitleri içerisinde yer alan omega 3 yağ asitleri; balık yağı ve diğer birçok deniz ürünlerinde, yağlı tohumlar ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunan çoklu doymamış yağ asitlerinin (ÇDYA) bir türüdür. Omega 3 suplemanları kardiyovasküler hastalıklar, depresyon, kognitif bozukluklar gibi pek çok sağlık sorunu için tedavi amacıyla kullanılmaktadır (71). Mekanizması net olmamakla birlikte vasomotor semptomlar açısından olumlu etkiler gösterebilmektedir. Yapılan bir çalışmada omega 3 yağ asitlerinin beyinde serotonin ve dopamin gibi bazı nörotransmitterlerin seviyesini değiştirdiği görülmüştür (72). Literatürde omega 3 yağ asitlerinin vasomotor semptomların sıklığı ve yoğunluğu üzerinde faydalı etkilerini görmek de mümkündür (73) ancak; tam tersine sonuçları veren araştırmalar da literatürde yerini almıştır. Çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada omega 3'ün vasomotor semptomların sıklığı ve yoğunluğu üzerinde hiçbir etkisinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır (74).

##### **2.2.4.2. Kırmızı et**

Nurses' Health Study 2 araştırmasına göre kırmızı et tüketimiyle erken menopoz ilişkisi bulunurken, hayvansal protein açısından bu ilişki belirlenememiştir (75). Kırmızı et

açısından belirlenen bu ilişkide, etin içerisinde bulunan hem-demir, pişmiş etteki heterosiklik aminler ve ekzojen hormon kalıntılarının potansiyel östrojenik etkisi olarak yorumlanmıştır. Aynı zamanda kırmızı et ve işlenmiş etlerdeki bu etkenler östrojen seviyesinin yükselmesine ve menstrual siklus mekanizmasında bazı geri bildirimlere neden olabilmektedir. Bu hipotezi desteklemek amacıyla 272 premenopozal kadının katıldığı randomize kontrol çalışmasında serum östrojen ve östradiol seviyesinin vejetaryen olmayan ama minimal düzeyde et tüketen kişilerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (76). Üstelik batı tipi beslenmenin (kırmızı et ve işlenmiş et ürünleri, rafine edilmiş tahıllar, şekerler ve tatlılar) yüksek östradiol seviyesiyle ilişkisinin belirlendiği başka bir çalışmada bu hipoteze katkı sağlamıştır (77). Diğer bir yandan geleneksel Akdeniz tipi beslenmenin (sebze-meyvelerden zengin, hayvansal yağ ve proteinden fakir) değerlendirildiği başka bir araştırmada endojen östrojen seviyesinin azalmasıyla ilişkisi olduğu bulunmuştur (78). İlk kez menopoz yaşı ve diyet modellerinin incelendiği çalışmada iki farklı metotla diyet modellerinin doğal menopoz sürecine etkisi değerlendirilmiş ve bunun sonucunda hayvansal proteinlerden (özellikle kırmızı et ve işlenmiş etler) zengin beslenmenin normal menopoz başlangıcını geciktirdiği ilişkisi bulunmuştur (16).

### **2.2.4.3. Fitoöstrojenler**

Flavonoidler, isoflavonlar ve lignanlar olarak bulunan fitoöstrojenler genellikle bitkilerde bulunan fenolik bileşenlerdir. Memelilerde östrojen ile benzerlik gösteren yapılarından dolayı östrojenik ve antiöstrojenik etki gösterebilmektedirler (79). Endojen östradiole benzer yapılarından dolayı östrojenik aktivite göstererek, vücutta östrojen reseptörlerine bağlanabilir. Fitoöstrojenler genellikle sebzelerde lignanlar, kumestanlar, stilbenler ve isoflavonlar olarak bulunmaktadırlar (69). Büyük bir ailenin üyesi olan bu bileşenlerin diyetle birlikte alınması aynı zamanda bir takım yararlı etkileri de arttırmaktadır. Antioksidan, apoptotik, antiinflamatuvar, antiproliferatif, kolesterol düşürücü etkilerinin yanı sıra, kanser hücre proliferasyonunu inhibe edici etkisi ve immün fonksiyonları stimüle etmesi fitoöstrojenlerin bilinen yararlı etkileridir (79). Flavonoidlerin alt gruplarından olan isoflavonlar genellikle baklagillerde, soya ve soya ürünlerinde yüksek miktarda bulunmaktadır (80). Bağırsak mikrobiyal çeşitliliği olan ve isoflavon biyotransformasyonu yapabilen bireylerde, bu özelliğe sahip olmayan bireylere göre sağlık etkilerinin daha farklı olduğu gözlenmiştir. Örneğin Asya toplumu Amerika ve Avrupa toplumuna göre isoflavonları daha sık tüketmektedir ve bu durum onlara daha elverişli bir



bağırsak ortamı sağlamaktadır. Bağırsak mikrobiyotasındaki bu modifikasyonlar isoflavonların hidrolizasyonunu tetiklemekte ve fitoöstrojenlerden biyoyararlanımını etkilemektedir (81).

#### **2.2.4.4. Alkol tüketimi ve sigara**

Alkol tüketimi ve menopoza yaşıyla ilişkisi konusunda çok az çalışma olmasıyla birlikte; menopoza girmiş 940 kadının dahil edildiği kesitsel bir çalışmada yüksek alkol tüketiminin erken menopoza yaşıyla ilişkisi belirlenmiştir (82). Alkol tüketimi ve menopoza yaş arasındaki ilişkinin mekanizması net değildir. Doğurganlık çağındaki kadınlarda fazla alkol tüketiminin FSH seviyesi artışına ve yumurtalık hasarına neden olduğu hipotezlerden birisidir (83). Başka bir yaklaşıma göre ise alkolün oksidatif strese neden olduğu ve bu durumda yumurtalıklara zarar verdiği ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada değerlendirilmiştir (84). Bir çalışmada menopoza yaşıyla alkol tüketimi ilişkisi olmadığı sonucu elde edilmiştir (85).

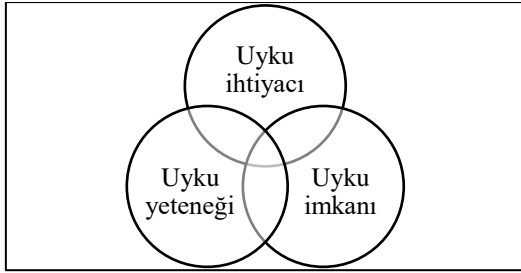
Sigara tüketiminin ise menopoza yaşına etkisi daha güçlü bulunmuştur (86). Sigara içen bireylerin menopoza giriş yaşının sigara içmeyenlere göre daha genç olduğu değerlendirilmiştir (85).

### **2.3. Uyku**

#### **2.3.1. Uykunun tanımı**

Uyku; göreceli hareketsizlik, algısal bağlantının kesilmesi ve bastırılmış bilinç ile karakterize edilen doğal olarak tekrar eden bir biyolojik davranıştır. Her canlının temel ihtiyacı olduğu gibi insan sağlığı için de elzemdir. İmmün sistemin gelişmesi, kognitif fonksiyonların sürdürülmesi, vücuttaki tüm sistemlerin sağlığı ve ruh hali regülasyonunda önemli bir yere sahiptir (87). Uyku biyolojik bir gereksinimdir ve bir sonraki güne vücudun hazırlanmasıdır. Uyku ihtiyacını belirlemenin standart bir metodu olmamakla birlikte, epidemiyolojik çalışmalara göre sağlıklı yetişkin bireyler için günlük ortalama 7-8

saat; çocuklar ve adölesanlar için daha fazlası önerilmektedir. Sağlıklı yetişkinler için günlük 4 saatten az ve 9 saatten fazla uyumak sağlıklı bir uyku olarak ifade edilmemektedir (88). Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'ne (AASM) göre yetişkinler günlük en az 7 saat uyumalıdır (89). Uyuyabilmek yani uyku yeteneği de uyku sürecinde etkilidir ve bireyin yaşam akışına göre değişmektedir. Çünkü fiziksel, duygusal ve psikososyal faktörlere göre değişkenlik gösterebilmektedir. Çevresel faktörler ise uyku için imkan sağlar ve uyku sürecini etkiler. Uyku sürecinin üç prosesi Şekil 1.'de gösterilmiştir (87).



**Şekil 2.2. Uyku modelinin üç prosesi (87)**

### 2.3.2. Uykunun evreleri ve fizyolojisi

Uyku hızlı göz hareketleri (REM) ve hızlı olmayan göz hareketleri (NREM) olmak üzere iki evreden oluşmaktadır. Elektroensefalografi (EEG) sayesinde beyin elektrik aktivitesi ve göz hareketlerindeki değişiklikler incelenerek bu evreler oluşturulmuştur. NREM toplam uykunun 4/5'ünü oluşturmaktadır ve REM uykuyla arası insanda 90 dakikaya kadar sürebilmektedir (90). Uyanıklık, NREM ve REM uykusunun fizyolojik özellikleri Tablo 2.2'de belirtilmiştir (91).

**Tablo 2.2. Uyanıklık, NREM ve REM uykusunun fizyolojik özellikleri**

Uyanıklık	NREM Uykusu	REM Uykusu
Artan hareket aktivitesi	Azalmış hareket aktivitesi	Azalmış hareket aktivitesi
Açık gözler	Kapalı gözler	Kapalı gözler (hızlı göz hareketleri)
Dış uyaranlara karşı artmış yanıt sistemi	Dış uyaranlara karşı azalmış yanıt sistemi	Dış uyaranlara karşı azalmış yanıt sistemi

Değişen vücut pozisyonu	Uzanmış vücut pozisyonu	Uzanmış vücut pozisyonu
Değişken solunum hızı	Düzenli solunum hızı	Değişken solunum hızı

---

NREM ve REM arasındaki ilişkide birisi zayıflarken diğeri artış gösterir. Uykunun başlangıcında yani genellikle uyanık olunan kısmında NREM aktiftir ve üç aşamadan oluşmaktadır. Başlangıçtan yaklaşık 90 dakika sonra REM devreye girer ve REM'in bitimine kadar olan süreç bir uyku siklusu demektir. Bir gecede 4-6 kez tekrarlanan bu döngü 90-120 dakika arası sürebilmektedir. İlk REM süreci genelde daha kısa sürdüğü için uykunun ilk yarısında NREM baskınken, ikinci yarısında REM baskındır (92). NREM'in üçüncü yani son fazında hücre yenilenmesi ve onarımı artmaktadır, vücut ısısında düşme gözlenmektedir. Kalp hızı ve solunum sayısı azalmaktadır ancak düzenlidir. Yine aynı fazda fiziksel dinlenme sağlanmaktadır, bireyi uyandırması daha zordur. Çocuklarda büyüme hormonu salgılanmaya başlamaktadır (88).

Uyku ve uyanıklık döngüsü beynin belirli bölgelerinden, kimyasal sinyallerle ve fizyolojik prosesler sayesinde yönetilmektedir. Beyin sapı uyanıklığı teşvik eden nörotransmitterler olan serotonin, norepinefrin ve dopaminin üretimini sağlamaktadır. Hipotalamus ise beyin sapından bu nöromodülatörlerin üretiminin gerçekleştirilmesini histamin ve oreksin üreterek sağlamakta ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinde de görev almaktadır. Serebral kortexe duyuşsal algıların (tat, dokunma, ses, görme) iletiminden sorumlu olan talamus uyku sırasında bu iletim fonksiyonunu bloke etmektedir (87).

### **2.3.3. Uyku bozuklukları**

İlk defa 1979 yılında Amerikan Uyku Bozuklukları Birliğı tarafından uyku bozuklukları ilk defa sınıflandırılmıştır. Sonrasında bu sınıflama AASM tarafından revizyona uğramış ve Şubat 2014'te Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırması 3 (ICSD-3) yayınlanmıştır. 7 ana başlıktan oluşan bu yeni sınıflamada; insomniler, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, hipersomni ile seyreden santral hastalıklar, sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları, parasomniler, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları ve diğere uyku hastalıkları yer almaktadır (93). Menopoz dönemindeki kadınlarda en sık olarak

insomnia, obstrüktif uyku apnesi (OSA) ve huzursuz bacak sendromuna (HBS) rastlanmaktadır (94).

### **2.3.3.1.İnsomnia**

Özellikle post menopozal kadınlarda gözlenen en önemli uyku problemidir. Uyku için uygun ortam ve koşulların sağlanmasına rağmen, uykuya geçmede ve uykuyu devam ettirmede zorlanma ve buna bağlı olarak gündüz fonksiyon bozukları ile seyreden bir uyku bozukluğudur. Halsizlik, yorgunluk, konsantrasyon güçlüğü, duygudurum bozukluğu, motivasyon kaybı, kişilik bozuklukları kişilerde gözlenebilir (93). Postmenopozal kadınlarda vasomotor semptomlar, cinsel disfonksiyon, osteoporozis, gece uyanmaları ve depresif semptomlar uyku kalitesi üzerine etkilidir ve HRT menopozal insomnia tedavisinde uyku kalitesini arttırmak için değil yaşam kalitesini arttırmak için önerilmektedir (94).

### **2.3.3.2. Obstrüktif uyku apnesi**

Obstrüktif uyku apnesi, uyku sırasında solunum problemleriyle karakterize bir durumdur. Uyku esnasında üst hava yollarında tam ve kısmi obstrüksiyon ile meydana gelen, gece desaturasyon ve gündüz aşırı uyku hali ile kendini gösteren bir uyku problemidir. Hem yetişkinlerde hem de çocuklarda görülebilmektedir. Yetişkinlerde gün içerisinde uyku hali, yeteri kadar dinlenilmemiş bir uyku, insomnia, uyku sırasında nefeste durma veya kesilme sonucu uyanılması, yüksek sesle horlama gözlenebilmektedir. Genellikle kişi tarafından değil birlikte uyuduğu birey veya yakınları tarafından fark edilmektedir (95). Post menopoz döneminde bu sorunu yaşayan kadınlar %47-67 arasında değişmektedir. Menopoz sonrasında kadınlarda vücut ağırlığı artışı gözlenmekte, BKİ artmakta, boyun çevresi genişliği artmakta, bel/kalça oranı yükselmektedir. Tüm bu durumlar uyku esnasında nefes alışverişi değişikliklerine neden olmaktadır. Aynı zamanda post menopozal dönemde görülme sıklığı premenozal döneme göre daha yüksektir (96,97).

### **2.3.3.3. Huzursuz bacak sendromu**

Uykuyla ilişkili hareket bozukluklarına dair gözlenen ve daha çok kadınlarda görülen bir problemidir. İlk kez 1672 yılında Sir Thomas Willis tarafından tanımlanmıştır (98).

Özellikle istirahat anında ekstremitelerde anormal duyum ve beraberinde hareket ettirme ihtiyacından dolayı uyku başlangıcının gecikmesi ve/veya uyku anında ortaya çıkmasından dolayı uykunun bölünmesine neden olan bir hastalıktır. İdyopatik veya semptomatik nedenlerle ortaya çıkabilir. Semptomatik nedenler arasında demir eksikliği, anemi, üremi, periferik nöropati, gebelik yer almaktadır. Dopamin agonistleri, demir, gabapentin benzodiazepinler ile tedavisi sağlanmaktadır (99). Kadın hormonlarının bu hastalığın oluşuma etkisi bilinmemekle birlikte; gebeliğe bağlı demir eksikliği veya gebelikte sürekli yüksek seyreden östrojen seviyesi veya menopoza döneminde bir anda düşen östrojen ve melatonin olduğu ortaya atılan teoriler arasındadır (100).

#### **2.3.4. Uyku ve depresyon**

Depresyon postmenopozal kadınlarda uyku problemleriyle ilişkilendirilmiştir. Düzensiz menstruasyon, sıcak basmaları ve gece terlemeleri birçok kadında gözlenmektedir. Menopoz hem davranışsal hem de biyolojik fonksiyonlarda değişiklikleri (ruh hali dalgalanmaları, anksiyete, stres ve uyku problemleri) beraberinde getirmektedir. Östrojenin azalmasıyla birlikte kognitif fonksiyonlar azalmakta ve buna ek olarak depresif semptomlar ve depresif bozukluklar meydana gelmektedir (101). Ortaya çıkan depresyon uyku bozukluklarına neden olmakta, insomnia gelişmesine fırsat vermektedir (102). Aynı zamanda orta yaş zamanı kadınlar için boşanma, dul kalma, çocuklarının adölesan çağı gibi sosyal durumların sık yaşanabildiği bir dönemdir, bu durumlar stres yaratmakta ve yine uyku problemlerine neden olabilmektedir (103). DSM-4 kriterlerine göre insomnia tanısı bulunan 35 ve normal uyku düzenine sahip 28 perimenopozal kadınla yürütülen bir çalışmada, menopozla ilişkili sorular sorulmuş ve bu araştırmanın sonunda menopoza geçiş döneminde insomnia görülen kadınlarda nevroz (korku, üzüntü, öfke, utanç, kaygı veya suçluluk gibi olumsuz duygulara eğilim) daha sık görülmüştür (102).

#### **2.3.5. Menopozda uykuyu etkileyen faktörler**

Kalitesiz ve yetersiz uyku düzeni tüm vücut sistemini etkilemektedir ve kardiyometabolik sorunlara (örneğin hipertansiyon, inme, kalp krizi), tip 2 diyabetin gelişmesine ve kanser insidansının artmasına neden olabilmektedir (104). Genellikle ilerleyen yaşlarda uyku problemleri artmaktadır. Kadınlar için menopozla birlikte uyku problemleri başlayabilir ve bu durum vasomotor semptomlara (sıcak basmalar ve gece

terlemeleri) bağı insomnia, üreme hormonlarındaki değişiklikler, sirkadiyen ritim bozuklukları, ruh hali bozuklukları ve yaşam tarzı ile ilişkilendirilebilmektedir (94). Perimenopozal ve postmenopozal kadınların %35-60'ında uyku bozuklukları ve uykusuzluk şikâyetleri bulunmaktadır (105). Genç kadınlara göre pre ve post menopozal dönemdeki kadınlar uyku etkinliğini ve derin uykuyu daha az yaşadıklarını belirtmişlerdir (106). Ulusal Çapta Kadın Sağlığı (SWAN) araştırmasına göre uyku rahatsızlıkları yaşla birlikte artış göstermekte ve bu menopozun ilerleyen dönemlerinde daha da artmaktadır. Premenopoz dönemindeki uyku rahatsızlıkları prevalansı %16-42 iken; perimenopoz sürecinde %39-47 olduğu belirlenmiştir. Postmenopoz dönemindeki kadınlarda ise %35-60 oranında uyku rahatsızlıkları tespit edilmiştir (107). Östrojen seviyesinin düşmesi ve FSH seviyesinin artması etiyojisine bağı olarak perimenopozal kadınlar premenopozal kadınlara göre daha fazla uyku zorlukları yaşamaktadır ve bu kadınlarda insomnia riski daha yüksektir (108). Östrojenin uykuya etkisi indirekt faktörlerle görülmektedir; depresif ruh hali veya depresyon bu durumda etkili olmaktadır. Menopozal ve post menopozal kadınlarda östrojenin azalması sonucu gözlenen vajinal kuruluk beraberinde cinsel disfonksiyonu da getirir. Östrojenin azalmasıyla birlikte vajinal kayganlaşma azalır, vajinal elastikiyet kaybı yaşanır ve vajinal atrofi gözlenebilir. Tüm bu durumların sonucunda gözlenen cinsel disfonksiyon depresyon için önemli bir fizyolojik nedeni oluşturmaktadır ve böylece uyku rahatsızlıkları görülebilmektedir (109). Anksiyolitik etkiye sahip olan progesteron uyku döngüsünde önemli bir rol oynayan benzodiazipin reseptörlerini stimüle eder. Literatürdeki kanıtları yeterli olmamakla birlikte progesteron seviyesinin düşmesinin uyku rahatsızlıklarına neden olabileceği görüşü de bulunmaktadır (110).

Özellikle postmenopozal kadınlarda yaşla ilişkili gözlenen sağlık sorunları (obezite, kalp problemleri, GIS problemleri, ürinal problemler, endokrin problemler, kronik ağrı sorunları) da uyku rahatsızlıklarına neden olmaktadır. Sigara, alkol, kafeinli içecekler, SSRI, bronkodilatörler, antiepileptik ilaçlar gibi faktörler de uyku tablosunu etkiler (111). Ağrı yine bu grup kadınlarda dikkate alınması gereken bir faktördür. Romatoid artritlerin düşük uyku kalitesiyle ilişkisi olduğu bilinmektedir (112). Perimenopozal kadınlarda ise obezitenin varlığı vasomotor semptomlardan olan sıcak basmalarının yoğunluğunu arttırmaktadır ve aynı zaman bu bireyler gece baş ağrılarıyla da uyanabilmektedir. Tüm bu durumlar uyku rahatsızlıklarına katkı sağlamaktadır (113).

## 2.4. Magnezyum

### 2.4.1. Magnezyum ve depresyon ilişkisi

Depresyonun patogenezi henüz tam olarak netleşmemiş olsa da diyetel faktörler açısından kahve ve kafein tüketimi, balık tüketimi, meyve ve sebze tüketimi ve diyetel posa alımının depresyon riskiyle ilişkisi değerlendirilmiştir (114,115). Diyetle besin alımı sorgulanırken; özellikle minerallerin depresyonla ilişkisi üzerinde fazla durulmamıştır (18). Bu mikronütrientlerden biri olan magnezyum insan vücudu için elzem bir besin ögesidir ve 600'den fazla enzim için kofaktör görevi görür. Aynı zamanda gen ekspresyonunda, DNA replikasyonunda, protein ve nükleik asitlerin sentezinde ve makronütrienlerin metabolizmasında önemli bir yeri vardır (19). Depresif bireylerin %13.7'den daha fazlasında hipomagnezemi olduğu tahmin edilmektedir (116). Diyetle yeterli magnezyum tüketiminin depresyon açısından yararlı etkilerinin olabileceği değerlendirilmiştir (20). Kandaki magnezyum seviyesinin düşük veya yüksek olması depresyon için bir belirteçtir. Ama bazı durumlar bu faktörü sınırlamaktadır; serum magnezyum seviyesi vücuttaki toplam magnezyumun sadece küçük bir kısmını göstermektedir dolayısıyla hafif düzeydeki magnezyum yetersizliğini ve intraselüler magnezyum havuzu değerini gösterememektedir (117). Bu nedenle depresyon ve magnezyum ilişkisine bakılırken diyetle magnezyum alımı değerlendirilmektedir. Bu ilişkiye dair daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmasıyla birlikte, aralarında negatif bir ilişkinin olduğunu belirleyen araştırmalar da yapılmıştır (118).

Amerikan halkının ulusal sağlık ve beslenme araştırması adı altında yıllık olarak yapılan 2007-2014 NHANES çalışmasının 4 döneminin verilerini kullanarak 17.730 yetişkin birey ile yürütülen kesitsel bir çalışmada; bireylerin depresyon değerlendirmesi Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) ile, magnezyum alımları ise iki seferlik 24 saatlik besin tüketim kaydı ile belirlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre depresyon riski ve diyetle magnezyum alımı arasında negatif bir ilişki belirlenirken bu durum; kadınlarda anlamlı ve erkeklerde anlamlı olmayan bir sonuç ortaya konmuştur (119). Depresyon ve magnezyum konusunda cinsiyet farklılığına yönelik çalışan çok az çalışma olmakla birlikte; 20-94 yaş arası Avustralyalı kadınlar ile yürütülen bir araştırmada yine negatif bir ilişki olduğu görülmüştür (120). Bu sonuçlara sahip araştırmaların ortak özelliği depresyondan korunmak için magnezyumdan zengin besinlerin (örneğin yağlı tohumlar,

yeşil sebzeler ve tam tahıllı ürünler) tüketimini desteklemeye yöneliktir. Ancak bazı çalışmalar magnezyum ve depresyon arasında bir ilişki olmadığını da tespit etmişlerdir (121,122). Depresyon ve magnezyum arasındaki mekanizma henüz net değildir (123). Ancak bazı patofizyolojik yollar bu ilişkiyi desteklemektedir. Bunlardan bir tanesi magnezyumun antiinflamatuvar bir nütrient olmasıdır. Magnezyumun yüksek miktarda alınması C-reaktif protein (CRP), interlökin 1 (IL-1) ve 6 (IL-6) gibi inflamatuvar markerların seviyesinin düşmesiyle ilişkilendirilir dolayısıyla bu markerların düşmesi depresyon sıklığının azalmasıyla paraleldir (124). Bunun yanı sıra diğer bir hipotez ise hipotalamik-pituiter-adrenal (HPA) aksıdır. Magnezyum eksikliği sonucu paraventricüler hipotalamik nükleusta (PVN) kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) transkripsiyonu artmakta bunun sonucunda plazma adrenokortikotropik hormon (ACTH) seviyesi yükselmekte ve HPA tetiklenmektedir. CRH nedeniyle gelişen HPA disregülasyonu sonucu katekolaminler ve kortizol gibi stres hormonlarının seviyesi değişmekte ve bu durum depresyon semptomlarına işaret etmektedir (125,126,127). Aynı zamanda magnezyum N-metil-d-aspartat (NMDA) reseptör kompleksinin güçlü bir antagonistidir. Magnezyum NMDA reseptörlerinde bulunan kalsiyum kanallarının bloklanmasından sorumludur. Eğer magnezyum yetersizse kalsiyum kanalları açık kalmakta, fazla kalsiyum akışından dolayı sinaptik fonksiyon bozuklukları yaşanmaktadır. NMDA reseptör disfonksiyonu depresyon patolojisinde majör bir nedendir (128).

#### **2.4.2. Magnezyumun menopoza ilişkisi**

Over hormon sekresyonunun kesilmesi ve menstrual siklusun ortadan kalkmasıyla birlikte doğal olarak gerçekleşen menopoz dönemi beraberinde fizyolojik değişiklikleri de getirmektedir. Kemik kaybı, abdominal adipozite artışı, insülin direnci, hipertansiyon ve dislipidemi, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve osteoporozis menopoz döneminde görülebilecek sağlık sorunlarıdır (129). Menopoz döneminde kadın sağlığı ve iyi hali için magnezyum önem taşımaktadır. Özellikle diğer nütrientlerden kalsiyum ve potasyumun absorbe edilmesini sağlamaktadır. Hücre sağlığında görevli Na-K ATPaz fonksiyonları için magnezyuma ihtiyaç duyulmaktadır. Hipomagnezemi durumunda paratiroid hormon salınımı engellenmekte, hipokalsemi tablosu gözlenebilmektedir. Bu nedenle magnezyum kalsiyumun düzenlenmesinde yani kemik sağlığının korunmasında önemlidir (130). Post menopoz dönemindeki 44-76 yaş aralığındaki 78 kadının katıldığı İspanya'da yürütülen bir çalışmada; magnezyum düzeyiyle antropometrik ölçümler arasındaki ilişki



değerlendirilmiştir. 72 saatlik besin tüketim kayıtlarının alındığı ve biyokimyasal parametrelerinin incelendiği çalışmada; katılımcıların %36'ında magnezyum alım yetersizliği görülmüştür, bununla birlikte bel/kalça oranında artış ilişkisi elde edilmiştir (131).

### **2.4.3. Magnezyumun uykuya ilişkisi**

Magnezyum uyku düzenini etkileyen nörofizyolojik ve nöroendokrin mekanizmalar üzerine etkileri bulunmaktadır. İntraselüler sıvı içerisinde yer alan magnezyum merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinde de etkin rol oynamaktadır, uyku kalitesinin belirlenmesinde modülatördür. Magnezyum yetersizliği sonucu uyku bozuklukları insidansı artmakta ve bu durum çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (132). Aynı zamanda magnezyum yetersizliği uykusuzluk yaşayan bireylerde gözlenen inflamatuvar stresi indükleyebilmektedir. Yine magnezyum yetersizliği uykusuzluk sorunlarının neden olduğu bazı patolojik durumların başlamasına da (insülin direnci, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar) neden olabilmektedir (133). Magnezyumun ilişkisi olduğu durumlar arasında bir diğer sonuca göre uyku sorunlarıyla birlikte görülen kronik stres sonucu eritrosit magnezyumu azalmakta ve plazma epinefrin artış göstermektedir, bunlara bağlı olarak kalp atım hızında artış gözlenmektedir (134). Turner ve Vink tarafından rapor edilen bir derlemeye göre ise artan ekstraselüler magnezyum, beyin omurilik sıvısına geçiş yaparak intraselüler serbest magnezyum konsantrasyonunu arttırabilmektedir, bu durum NMDA reseptörlerini etkileyerek bazı hücre içi olayları etkilemektedir (135). NMDA ve gama amino bütirik asit (GABA) reseptör sistemindeki iyon geçirgenli ligand kanalları aracılığıyla magnezyum, biyokimyasal yollar aracılığıyla da uyku sistemini etkileyebilmektedir. Ekstraselüler magnezyum, hücre membranının inaktif olduğu zamanda NMDA reseptörlerindeki glutamat kapılarını bloke etmektedir. Magnezyum yetersizliğinde bloke etme işlevi gerçekleşemez ve NMDA reseptör aktivasyonu artar, bu durum beyinde kalsiyum iyonu ve nöral aktivite için hücre geçirgenliğini arttırmaktadır. Artan NMDA reseptör aktivasyonu uyku sistemi kalitesini düşürmektedir (136). Düşük magnezyum düzeyi uyku disfonksiyonu ile ilişkilendirilmiştir (132).

### **2.4.4. Magnezyum yetersizliği ve diyetle magnezyum alımı**

Magnezyumun yeterli miktarda tüketilmesi birçok sağlık (tip 2 diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar, osteoporoz gibi) sorununu önlemek açısından önemlidir. Toplumdaki bireylerin yarısının gereksinimini yeterli seviyede karşıladığı besin ögesi miktarını ifade eden tahmini ortalama gereksinim (EAR) kriterlerine göre günlük magnezyum alımı erkeklerde 330-350 mg/gün ve kadınlarda 255-265 mg/gün olmalıdır. Toplumdaki bireylerin yaklaşık tamamının gereksinimini karşıladığı besin ögesi miktarı olarak bilinen diyetle alınması öngörülen miktara (RDA) göre ise erkeklerde 410-420 mg/gün ve kadınlarda 310-320 mg/gün olarak belirlenmiştir (132). Çeşitli koşullardan (kullanılan ilaçlar, emilim problemleri, alkol) dolayı yetersizlik görülebilmektedir. Ancak diyetle yetersiz tüketimi de magnezyum yetersizliğine neden olabilmektedir. Magnezyum yetersizliği iştah kaybı, bulantı-kusma, yorgunluk, halsizlik olarak ilk bulgularını vermektedir. İlerleyen boyutta kaslarda uyuşma, karıncalanma, kas krampları, anormal kalp ritimleri, nöbetler şeklinde gösterebilmektedir. Bazı durumlarda bozulan mineral homeostazından dolayı hipokalsemi ve hipokalemi de görülebilmektedir (137).

Diyetsel magnezyum alımı açısından koyu yeşil yapraklı sebzeler, tam tahıllar ve yağlı tohumlar zengin kaynaklar içerisinde yer alırken aynı zaman su tüketimiyle de günlük magnezyum gereksinmesinin %8'i karşılanabilmektedir (138). Sağlıksız beslenme alışkanlıkları özellikle işlenmiş besinlerin ve rafine edilmiş tahılların sık tüketilmesi uzun dönemde hipomagnesemi tablosuna neden olabilmektedir (139). Magnezyum yetersizliği olan 60 depresyon hastasının yer aldığı çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada psikiyatristler tarafından Beck Depresyon Ölçeği-2 ile depresyon düzeyleri değerlendirilmiştir. Magnezyum suplemantasyonu (8 hafta boyunca 500 mg/gün magnezyum oksit) yapılan bireylerde hem serum magnezyum seviyesinde hem de depresyon tablosunda gelişme görüldüğü tespit edilmiştir (140). Diyetteki bazı magnezyum kaynaklarının içeriği Tablo 2.3'te gösterilmiştir (141).

**Tablo 2.3. Bazı besinlerin 100 gramındaki magnezyum değerleri**

<b>Besin Listesi</b>	<b>100 gramındaki magnezyum miktarı (mg)</b>
Nane, kuru	535
Kabak çekirdeği, kuru	479
Keten tohumu, kuru	379
Buğday kepeği	371

Tahin, İstanbul	349
Maydanoz, kuru	335
Badem, iç, kavrulmuş	303
Kahve, çözünebilir	293
Ekmek, tam buğday unu	200
Yer fıstığı, kuru	189
Fındık, iç, kavrulmuş	167
Ceviz, iç, kuru	165
Barbunya fasulyesi, kuru	158
Tarhana, kuru, Beypazarı	144
Yulaf, beyaz	131
Mercimek, yeşil, kuru	118
Ispanak	116
Bamya	97
Dereotu	89
Tere	67
Roka	54

---

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Şubat 2020-Ekim 2020 tarihleri arasında Ankara’da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezine gelen en az son 3 gündür diyet yapmamış, menopoza girmiş (menstruasyonun kalıcı olarak kesilmesiyle en az 12 aydır adet görememiş) (142) ve antidepresan kullanmakta olan 48 gönüllü kadın birey üzerinde yapılmıştır. Hormon replasman tedavisi (HRT) alan, jinekolojik herhangi bir hastalığı olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma için Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun 08/01/2020 tarih ve 20/07 sayılı kararı “Etik Kurul Onayı” (EK-1) ve her bireyden çalışma başlangıcında gönüllü olduklarına dair yazılı gönüllü onam formu alınmıştır (EK-2).

#### 3.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmaya dahil edilen her bireye öncelikle çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler “Gönüllü Olur Formu” nu (EK-2) okumuş ve imzalamışlardır. Her bireye 40 soruluk anket formu uygulanmıştır (EK-3). Anket formu bireylerle “yüz yüze görüşme yöntemi” kullanılarak doldurulmuştur. Bireylerin günlük enerji, magnezyum ve diğer makro-mikro besin öğeleri tüketimini saptamak amacıyla geriye dönük hatırlatma yöntemiyle 3 gün 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır (EK-4). Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacı ile “Fiziksel Aktivite Saptama Formu (son 24 saat)” doldurulmuştur ve bazal metabolizma hızını belirlemek için Schofield formülü kullanılmıştır (EK-5). Uyku kalitesini belirlemek amacıyla “Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği” (EK-6); depresyon, anksiyete ve stresin bireysel ve toplumsal etkilerini belirlemek amacıyla “Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği - 42” kullanılmıştır (EK-7). Bireylerin antropometrik ölçümleri alınmış ve vücut kompozisyonu analizi JAWON IOI 353 marka elden ayağa biyoelektrik impedans analiz (BIA) cihazı ile yapılmıştır ve kaydedilmiştir (EK-8).

### **3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

#### **3.3.1. Kişisel özellikler**

Anket formunda bireylerin kişisel özelliklerini saptamaya yönelik 40 soru sorulmuştur. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim durumu, medeni durum vb.), genel sağlık bilgileri (adet görmeme süresi, menopozal semptomlar, doktor tarafından tanısı konan hastalık, antidepresan bilgileri, başka ilaç kullanımı vb.), beslenme alışkanlıkları (ana/ara öğün alışkanlıkları, gece yeme alışkanlıkları, günlük su ve çay/kahve tüketimi, kahvaltı saati, öğünleri tüketim şekli vb.), fiziksel aktivite durumu (son 1 haftada en az 3 kez, en az 30 dakika süreyle egzersiz yapma ve eğer varsa egzersiz/egzersizler çeşidi) ve uyku durumu (düzenli uyku, uyku saati, dinlenmişlik hissi vb.) sorgulanmıştır.

#### **3.3.2. Besin tüketim durumunun saptanması ve değerlendirilmesi**

Bireylerin enerji ve makro-mikro besin ögesi alımlarının doğru ve eksiksiz saptanması için geriye dönük hatırlatma yöntemiyle 3 günlük 24 saatlik besin tüketim kaydı araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Besin tüketim kayıtları sorgulanırken magnezyum kaynakları (kabak çekirdeği, keten tohumu, maydanoz, badem, tam buğday ekme vb.) ayrı ayrı sorgulanmıştır. Besin tüketim kaydından elde edilen sonuçlar “Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” 8.1. versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda bireylerin günlük tükettiği enerji, magnezyum ve diğer makro-mikro besin ögesi miktarları hesaplanmıştır. Amerikan Diyetetik Birliği (ADA) önerilerine göre yetişkin bireyler için alınan her 1000 kkal için 14 g posa gereksinmesi bireysel olarak değerlendirilmiştir (143). Hesaplanan değerler “Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER 2015)” ile karşılaştırılmıştır (144).

#### **3.3.3. Antropometrik ölçümler ve değerlendirilmesi**

Katılımcıların antropometrik ölçümlerinden boy, bel ve kalça esnemeyen mezura ile; vücut kompozisyonu elden ayağa BIA ile araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Ölçülen değerler EK-8'deki forma kaydedilmiştir.

**Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu:** Katılımcıların vücut ağırlığı BIA cihazının hassas tartısı ile ölçülmüş ve ölçüm esnasında ayakkabı ile çorapların çıkarılması, üzerinde en ince kıyafetlerin sağlanması, aksesuarların (özellikle metal, demir, madeni para vb) çıkarılması istenmiştir. Bireylerin boy uzunluğu ölçümü, ayaklar bitişik ve baş Frankfurt düzlemde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, zemine paralel) olacak şekilde ölçülmüştür (144).

**Beden kütle indeksi (BKİ):** Vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine ( $m^2$ ) bölünmesiyle hesaplanmıştır. Obezite ve obeziteye yönelik riskleri belirlemeye yönelik pratik bir göstergedir. WHO'ya göre BKİ sınıflaması Tablo 3.1'de gösterilmiştir. (144).

**Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre BKİ sınıflaması**

BKİ ( $kg/m^2$ )	Değerlendirme
$< 18.5 kg/m^2$	Zayıf
$18.5 - 24.9 kg/m^2$	Normal
$25.0 - 29.9 kg/m^2$	Hafif şişman
$30.0 - 34.9 kg/m^2$	1. derece şişman
$35.0 - 39.9 kg/m^2$	2. derece şişman
$\geq 40.0 kg/m^2$	3. derece şişman

**Bel Çevresi, Kalça Çevresi ve Bel/Kalça Oranı:** Bel çevresi visseral (iç organ) yağlanmasını gösteren pratik bir ölçümdür. Birey ayakta iken sağ tarafında en alt kaburga kemiği ile kalça kemik çıkıntısı (iliyak) arasındaki mesafe ölçülmüş ve bu mesafenin orta noktası işaretlenerek bu nokta üzerinden çevresel ölçüm esnek olmayan mezura ile yapılmıştır. Kadınlarda bel çevresinin WHO'ya göre sınıflaması Tablo 3.2'de gösterilmektedir (144). Kalça çevresi ise birey yine ayakta iken yandan bakıldığında, kalçanın en geniş çevresi belirlenerek çevresel ölçüm yapılmıştır. Kardiyovasküler hastalıklar açısından risk belirleyen bel/kalça oranı da bu iki ölçümün birbirine oranı ile elde edilmiştir. WHO'ya göre kadınlarda bu oranın  $> 0.85$  olması sağlık riskinin arttığının göstergesidir (144).

**Tablo 3.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre kadınlarda bel çevresi sınıflaması**

Bel çevresi (cm) (kadın)	Değerlendirme
--------------------------	---------------

---

< 80 cm	Vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riski düşük
80 – 88 cm	Vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riski yüksek
> 88 cm	Vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riski çok yüksek

---

### **Biyoelektrik Impedans Analizi ile Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi:**

Biyoelektrik impedans cihazı çalışma prensibinde elektriğe karşı vücuttaki dokunun gösterdiği dirence göre bir ölçüm yapılmaktadır. Düşük voltajlı elektrik akımının dokudan geçmesine bağlı olarak; kemik ve yağ dokusu direnci yüksek olup elektrik akımı geçişini zorlaştırırlar ancak, kas ve visseral organlar düşük dirençlidir ve elektrik akımını kolay geçirmektedir (145).

Vücut kompozisyonu ölçümünde, vücut ağırlığı belirlenirken istenen koşulların aynısı sağlanarak cihazın üzerinde dik ve karşıya bakar pozisyonda, konuşmadan ve hareket etmeden bireylerin 30 saniye aynı pozisyonda beklemesi sağlanarak yapılmıştır. JAWON IOI 353 marka cihaz ile elden ayağa yapılan ölçümde bireyin total vücut suyu (kg), kas kütlesi (kg), kemik mineral kütlesi (kg) ve vücut yağ oranı (%) belirlenmiştir. Bu cihaz; tetra polar elektrot metotlu, 8 elektrotlu, 50 kHz elektrik akımla hem tüm vücut hem de segmental (sağ-sol kol, sağ-sol bacak ve gövde) ölçüm yapabilen ve sonucunda vücut suyu, vücut yağ kütlesi, kas kütlesi ve kemik-mineral kütlesi hakkında bilgi veren bir cihazdır.

**Vücut Yağ Oranı:** Vücut yağ kütlesinin total vücut kütlesine oranıyla hesaplanır. Kardiyovasküler hastalıklar, obezite gibi kronik hastalık risklerini değerlendirmek için kullanılan bir parametredir. Yüksek yağ oranı kardiyovasküler risk seviyesinin yükselmesine işaret etmektedir (144). National Institutes of Health (NIH) kriterlerine göre yetişkin kadınlarda vücut yağ oranının  $\geq$  %30 olması obezite için risk göstergesidir (147).

**Yağsız Vücut Kütlesi:** Yağsız vücut kütlesi; vücut kas kütlesini, kemik mineral kütlesini ve total vücut suyunu içermektedir. Total vücut suyu intraselüler su ve ekstraselüler suyu ifade etmektedir. Yağsız vücut kütlesi değişkenlik göstermektedir.

Özellikle hidrasyon durumu yaşa bağlı olarak değişmektedir; örneğin sağlıklı yetişkinler için %73'tür (145).

### 3.3.4. Fiziksel aktivite saptama formu

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla son 24 saatlik fiziksel aktivite saptama formu doldurulmuştur (EK-5). Günlük yapılan aktivitelerin süreleri toplamı 24 saat olmasına dikkat edilmiş ve aktivitelerin enerji maliyeti üzerinden toplam maliyetleri (kkal) belirlenmiştir. Bu değerlerin toplamıyla da fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) bulunmuştur. Katılımcıların bazal metabolizma hızı (BMH) hesaplanmış ve PAL değeri kullanılarak günlük toplam enerji harcaması (TEH) elde edilmiştir (144).

### 3.3.5. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ)

Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliği Ağargün ve ark. (148) tarafından yapılan ilk defa 1989 yılında Buyse ve ark. (108) tarafından geliştirilen Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ), kişilerin bir aylık uyku kalitesi ve bozukluklarını belirlemeye yönelik puanlama sistemiyle uygulanan bir ankettir (EK-6). Toplam 24 soru içermektedir; 19 tanesi bireyin kendisi tarafından yanıtlanmakta ve kalan 5 soru bireyin ailesi veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanmaktadır. Soruların düzeni anketin 7 bileşenine aittir. Bu bileşenler;

**Bileşen 1 (Öznel Uyku Kalitesi):** Kişinin uyku kalitesini değerlendirmesiyle elde edilir. Soru 6'ya verilen yanıt çok iyi ise 0 puan, oldukça iyi ise 1 puan, oldukça kötü ise 2 puan ve çok kötü ise 3 puan olarak puanlanır.

**Bileşen 2 (Uyku Latansı):** Soru 2 ve soru 5a'ya verilen yanıtlarla elde edilir. Soru 2'ye verilen yanıt <15 dk ise 0, 16-30 dk ise 1, 31-60 dk ise 2 ve >60 dk ise 3 puan verilir. Soru 5a'nın yanıtı hiç ise 0, 1'den az ise 1, 1-2 kez ise 2 ve 3'den çok ise 3 puandır. Her iki sorunun toplamı ise 0 puan, 1-2 ise 1 puan, 3-4 ise 2 puan, 5-6 ise 3 puan olarak değerlendirilir.



**Bileşen 3 (Uyku Süresi):** Soru 4 için verilen yanıttır. Uyku süresi >7 saat ise 0 puan, 6-7 saat ise 1 puan, 5-6 saat ise 2 puan ve <5 saat ise 3 puan olarak değerlendirilir.

**Bileşen 4 (Alışılmış Uyku Etkinliği):** Soru 1, 3 ve 4'ün puanlarıyla; Soru 4\*100 / Soru 1- Soru 3 olarak hesaplanır. Bu değer >% 85 ise 0, % 75-84 ise 1, % 65-74 ise 2 ve <% 65 ise 3 puan elde edilir.

**Bileşen 5 (Uyku Bozukluğu):** Soru 5b-j arası yanıtların toplamıyla belirlenir. Bu toplam 0 ise 0, 1-9 ise 1, 10-18 ise 2 ve 19-21 ise 3 puan olarak hesaplanır.

**Bileşen 6 (Uyku İlacı Kullanımı):** Soru 7'den elde edilen puandır. Kişinin hiç uyku ilacı kullanmaması 0, haftada 1'den az kullanması 1, haftada 1-2 kez kullanması 2 ve haftada 3'den fazla kullanması 3 puandır.

**Bileşen 7 (Gündüz İşlev Bozukluğu):** Soru 8 ve soru 9'un toplam puanıyla bulunur. Bu toplam 0 ise 0, 1-2 ise 1, 3-4 ise 2 ve 5-6 ise 3 puan olarak belirlenir.

7 bileşenden her birinin puanın 0-3 arasındadır. Tüm bileşen puanlarının toplamı ile PUKİ skoru bulunmaktadır. PUKİ skoru ne kadar yüksekse uyku kalitesinin kötüleştiğini göstermektedir. Toplam PUKİ skoru < 5 ise iyi uyku kalitesi,  $\geq 5$  ise kötü uyku kalitesi olarak ifade edilmektedir (108).

### **3.3.6. Depresyon anksiyete stres ölçeği**

1995 yılında Lovibond ve Lovibond (149) tarafından geliştirilen, Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliği Bilgel ve Bayram (150) tarafından yapılan Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ); 14'ü depresyon, 14'ü anksiyete ve 14'ü stres boyutlarına ait olmak üzere toplam 42 maddeden oluşan; bireylerin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçektir. Skaladaki her bir madde "0" hiçbir zaman, "1" bazen ve ara sıra, "2" oldukça sık ve "3" her zaman şeklindeki 4'lü likert tipi bir derecelendirir. Depresyon, anksiyete ve stres boyutlarının her birinden alınan puanların yüksek olması bireyin ilgili probleme sahip olduğunu göstermektedir. Maddelerin hepsi yanıtladığı gibi puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilen puanlar her bir alt boyut (depresyon, anksiyete veya

stres) için 0 ile 42 arasında değişmektedir. DASÖ-42 puanlaması Tablo 3.3'te verilmiştir (149).

**Tablo 3.3. Depresyon anksiyete stres ölçeği 42 (DASÖ-42) puanlaması**

	<b>Depresyon</b>	<b>Anksiyete</b>	<b>Stres</b>
Normal	0-9	0-7	0-14
Hafif	10-13	8-9	15-18
Orta	14-20	10-14	19-25
İleri	21-27	15-19	26-33
Çok ileri	28+	20+	34+

### **3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel değişkenler için sayı (S) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Nicel değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma ( $X \pm SS$ ), alt ve üst değerler ile gösterilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için, örneklem sayısının az olmasından dolayı Shapiro-Wilkis değeri dikkate alınmıştır. Nicel değişkenler için normal dağılım sağlandığında Student t test, normal dağılım sağlanmadığında Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson ki kare ( $X^2$ ) analizi ve Fisher exact test kullanılmıştır. İki nicel değişken karşılaştırılırken, her ikisinin de normal dağılıma uyması durumunda Pearson korelasyon katsayısı ve en az birinin normal dağılıma uymaması durumunda ise Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerin değerlendirilmesinde  $p < 0.05$  düzeyi istatistiksel açıdan anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya en az on iki aydır adet görmeyen, antidepresan kullanan, herhangi bir hormon replasman tedavisi (HRT) almayan, en az üç gündür diyet yapmamış menopoz dönemindeki 48 kadın birey katılmıştır. Bireylerin yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durumu, gelir durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı ve supleman kullanımına ilişkin bilgilerin dağılımı Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Bireylerin yaş ortalaması  $57.1 \pm 8.67$  yıldır. Çalışmaya katılan bireylerin %47.9’u üniversite mezunu, %25’i lise, %16.7’si ilkokul ve %10.4’ü ortaokul mezunudur. Bireylerin çoğunluğunun emekli olduğu (%39.6) ve yine çoğunluğunun medeni durumunun evli olduğu görülmektedir (%70.8). Bireylerin %77.1’i gelir durumunu giderine eşit olarak belirtmiştir. Çalışmadaki bireylerin %62.5’i sigara içmiyorken; %18.8’i sigara içmekte ve %18.8’i sigarayı bırakmıştır. Bireylerin %77.1’i alkol tüketmemektedir. Vitamin/mineral takviyesi (supleman) sorgulandığında %41.7’si supleman kullandığını belirtmiştir. Bu bireylerin %90’ı D vitamini, %40’ı multivitamin, %20’si omega 3, %10’u çinko ve %10’u B<sub>12</sub> vitamini kullanmaktadır.

**Tablo 4.1. Bireylerin sosyo-demografik özellikleri**

Genel Özellikler	Kadın (n:48)	
	$\bar{X}$	SS
Yaş (yıl)	57.1	8.67
	S	%
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlkokul	8	16.7
Ortaokul	5	10.4
Lise	12	25.0
Üniversite	23	47.9
<b>Meslek</b>		
Memur	4	8.3

Ev hanım	16	33.3
Emekli	19	39.6
Serbest meslek	2	4.2
İşçi	1	2.1
Özel sektör çalışanı	5	10.4
Diğer	1	2.1
<b>Medeni durumu</b>		
Evli	34	70.8
Bekar/ Dul /Boşanmış	14	29.2
<b>Gelir Durumu</b>		
Geliri giderinden az	2	4.2
Geliri giderine eşit	37	77.1
Geliri giderinden yüksek	9	18.8
<b>Sigara Kullanımı</b>		
Evet	9	18.8
Bıraktım	9	18.8
Hayır	30	62.5
<b>Alkol Kullanımı</b>		
Evet	11	22.9
Bıraktım	-	0.0
Hayır	37	77.1
<b>Vitamin/mineral Takviye Kullanımı</b>		
Hayır	28	58.3
Evet	20	41.7
<b>Suplemanlar (n:20)**</b>		
D vitamini	18	90.0
Multivitamin	8	40.0
Omega 3-balık yağı	4	20.0
Çinko	2	10.0
B <sub>12</sub> vitamini	2	10.0

---

\*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır.

## 4.2. Bireylerin Sağlık Durumu ve Antidepresan Kullanımı

Bireylerin düzenli adet görmeme süresi (yıl), menopoz semptomları, düzenli gidilen sağlık personeli ve doktor tarafından tanı alınan hastalıklara ilişkin bilgiler Tablo 4.2’de belirtilmiştir. Çalışmaya katılan menopozlu bireylerin ortalama  $9.1 \pm 8.25$  yıl düzenli adet görmedikleri hesaplanmıştır. Menopoz süresince yaşadıkları menopozal semptomlar sorgulandığında %58.3’ü sıcak basmaları, %45.8’i gece terlemeleri, %60.4’ü vücut ağırlığı artışı, %56.3’ü uyku bozuklukları, %56.3’ü ruh hali değişimi, %56.3’ü yorgunluk hissi ve %4.2’si diğer seçeneklerini işaretlemişlerdir. Sağlık personeline düzenli gidilenlerin oranı %45.8 olarak görülürken, doktor tarafından tanı alan kişilerin oranı %70.8 olarak belirlenmiştir. Tanı alan kişiler içerisinde %35.3’ü kalp-damar hastalıkları, %32.4’ü romatizmal hastalıklar, %26.5’i tiroid hastalıkları, %17.6’sı mide bağırsak hastalıkları ve %5.9’u psikolojik rahatsızlıklara ait tanı alırken; %26.5’i diyabet ve %5.9’u obezite tanısı almıştır.

**Tablo 4.2. Bireylerin sağlık durumuna ilişkin özellikleri**

Sağlık Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n:48)	
	$\bar{X}$	SS
<b>Düzenli adet görmeme süresi (yıl)</b>	9.1	8.25
	<b>S</b>	<b>%</b>
<b>Menopoz Semptomları**</b>		
Sıcak basmaları	28	58.3
Gece terlemeleri	22	45.8
Vücut ağırlığı artışı	29	60.4
Uyku bozuklukları	27	56.3
Ruh hali değişimi	27	56.3
Yorgunluk hissi	27	56.3
Diğer	2	4.2
<b>Düzenli Gidilen Sağlık Personeli</b>		
Hayır	26	54.2
Evet	22	45.8

## Doktor Tarafından Tanısı Konulan

### Hastalık

Hayır	14	29.2
Evet	34	70.8

### Hastalık Türleri (n:34)\*\*

Diyabet	9	26.5
Obezite	2	5.9
Psikolojik rahatsızlıklar	2	5.9
Mide-bağırsak hastalıkları	6	17.6
Tiroid hastalıkları	9	26.5
Kalp-damar hastalıkları	12	35.3
Romatizmal hastalıklar	11	32.4

\*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.3'te bireylerin antidepresan ve ek ilaç kullanım bilgilerinin dağılımı görülmektedir. Bireylerin antidepresan kullanım bilgileri değerlendirildiğinde seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI), serotonin norepinefrin geri alım inhibitörü (SNRI) ve noradrenerjik ve spesifik serotonerjik antidepresanlar (NaSSA) türü ilaçların yer aldığı görülmektedir. Bireylerin %85.4'ü SSRI türü, %10.4'ü SNRI türü ve %4.2'si NaSSA türü antidepresanları kullanmaktadır. Antidepresan kullanan menopozlu kadınların %37.5'i 12 aydan daha fazla süre, %31.3'ü 9-12 ay, %18.8'i 4-8 ay ve %12.5'i 1-3 aydır antidepresan kullandığını belirtmiştir. %60.4'ü doktorunun reçetelendirdiğini, %20.8'inin çevresinin önerisiyle kullandığı görülmektedir. Kullanım nedeni olarak ise %39.6'sı psikiyatrist/psikolog önerisi ve yine %39.6'sı ise kendini iyi hissetmek için kendi isteğiyle kullandığını ifade etmiştir. Antidepresanlara ek olarak farklı ilaç tüketimi değerlendirildiğinde örneklem grubu içerisinde 26 kişinin ek ilaç kullandığı belirlenmiştir. Bu bireylerin %61.5'i kalp-damar hastalıkları ilaçlarına, %34.6'sı diyabet ilaçlarına, %26.9'u tiroid hastalıkları ilaçlarına, %11.5'u mide bağırsak hastalıkları ilaçlarına ve %7.7'si romatizmal hastalık ilaçlarına ait ilaçları kullanmaktadır.

**Tablo 4.3. Bireylerin antidepresan ve ek ilaç kullanım dağılımı**

Antidepresanlara Dair Özellikler

Kadın (n:48)

	S	%
<b>Kullanılan Antidepresanlar</b>		
SSRI	41	85.4
SNRI	5	10.4
NaSSA	2	4.2
<b>Antidepresan Kullanım Süresi</b>		
1-3 ay	6	12.5
4-8 ay	9	18.8
9-12 ay	15	31.3
12 aydan fazla	18	37.5
<b>Antidepresana Başlama Şekli</b>		
Doktorum reçetelendirdi	29	60.4
Çevremın önerisiyle kullanıyorum	10	20.8
TV/internette gördüm	-	0.0
Eczacıya danıştım	2	4.2
Kendi isteğimle, kendim seçtim	4	8.3
Yaşadığım bir olay sonucu başladım	3	6.3
<b>Antidepresan Kullanım Nedeni</b>		
Psikiyatristim/psikoloğum önerdi	19	39.6
Jinekoloğum önerdi	3	6.3
Kendimi iyi hissetmek için kendi isteğimle kullanıyorum	19	39.6
Çevremde kullananlardan iyi geldiğini öğrendim	5	10.4
Diğer	2	4.2
<b>Ek ilaçlar (n: 26)**</b>		
Diyabet ilaçları	9	34.6
Mide-bağırsak ilaçları	3	11.5
Tiroid ilaçları	7	26.9
Kalp-damar ilaçları	16	61.5
Romatizmal ilaçlar	2	7.7

SSRI: Seçici serotonin gerialım inhibitörü, SNRI: Serotonin norepinefrin gerialım inhibitörü, NaSSA: Noradrenerjik ve spesifik serotonerjik antidepresanlar \*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır.

### 4.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin beslenme alışkanlıklarının dağılımı Tablo 4.4'te gösterilmektedir. Ana öğün atlama alışkanlıklarına dair verdikleri cevaplar sırasıyla; bazen (%56.3), hayır (%39.6) ve evet (%4.2) olarak değerlendirilmiştir. Bireylerin %86.2'si öğle öğününü atladığını belirtmiştir. Bireylerin ara öğün alışkanlıkları sorgulandığında %85.4'ü ikindi,

%50'si gece ve %27.1'i kuşluk öğünü yapmaktadır. Bireylerin %70.8'i ara öğünde meyve tercih ederken; %62.5'i kuruyemiş-kuru meyve, %50'si süt-yoğurt-ayran-peynir, %37.5'i kek-bisküvi-kurabiye vb tercih etmektedir. Gece yatmadan önce besin tüketimi sorgulanan bireyler sırasıyla evet (%43.8), hayır (%33.3) ve bazen (%22.9) olarak cevap vermiştir. Bireylerin %87.5'i gece uyanıp besin tüketmemektedir. Çalışmadaki bireylerin %41.7'si ise Tv ve bilgisayar karşısında besin tüketmektedir. Bireylerin %50'si beslenmesine dikkat ettiğini düşünürken, %39.6'sı kısmen dikkat ettiğini ve %10.4'ü dikkat etmediğini düşünmektedir. Kendi vücut ağırlığı hakkındaki düşünceleri için %43.8'i normal, %41.7'si kilolu, %12.5'i şişman ve %2.1'i zayıf olduğunu düşünmektedir.

**Tablo 4.4. Bireylerin beslenme alışkanlıkları dağılımı**

Beslenme Alışkanlıklarına Dair Özellikler	Kadın (n= 48)	
	S	%
<b>Ana Öğün Atlama</b>		
Evet atlıyor	2	4.2
Hayır atlamıyor	19	39.6
Bazen atlıyor	27	56.2
<b>Atlanan Ana Öğün (n:29)</b>		
Sabah	4	13.8
Öğle	25	86.2
Akşam	-	0.0
<b>Ara Öğün**</b>		
Kuşluk	13	27.1
İkinci	41	85.4
Gece	24	50.0
<b>Ara Öğünde Tüketilen Besinler**</b>		
Süt, yoğurt, ayran, peynir	24	50.0
Sandviç, tost, börek	5	10.4
Simit, poğaç	3	6.3
Meyve-sebze	34	70.8
Kek, bisküvi, kurabiye vs	18	37.5
Kuruyemişler, kuru meyve	30	62.5



**Gece Yatmadan Önce Besin Tüketimi**

Evet tüketiyor	21	43.8
Hayır tüketmiyor	16	33.3
Bazen tüketiyor	11	22.9

**Gece Uyanıp Besin Tüketimi**

Evet tüketiyor	4	8.3
Hayır tüketmiyor	42	87.5
Bazen tüketiyor	2	4.2

**TV veya Bilgisayar Karşısında Besin Tüketimi**

Evet tüketiyor	20	41.7
Hayır tüketmiyor	15	31.2
Bazen tüketiyor	13	27.1

**Kendi Beslenmesine Dikkat Etme**

Evet dikkat ediyor	24	50.0
Hayır dikkat etmiyor	5	10.4
Kısmen dikkat ediyor	19	39.6

**Kendi Vücut Ağırlığı Hakkındaki Düşünceleri**

Zayıf	1	2.1
Normal vücut ağırlığında	21	43.8
Kilolu	20	41.7
Şişman	6	12.5

---

\*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin sıvı tüketimine ilişkin bilgiler Tablo 4.5'te yer almaktadır. Bireylerin günlük ortalama  $1.8 \pm 0.61$  litre su tükettiği görülmektedir. Günde ortalama  $6.1 \pm 3.46$  çay bardağı çay/bitki çayı; günlük ortalama  $1.2 \pm 1.27$  fincan kahve tükettiği görülmektedir.

**Tablo 4.5. Bireylerin günlük su, çay/bitki çayı ve kahve tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri**

Günlük Sıvı Tüketimine İlişkin Özellikler	Kadın (n= 48)	
	$\bar{X}$	SS
Günlük ortalama su tüketimi (L)	1.8	0.61
Çay, bitki çayı (çay bardağı)	6.1	3.46
Kahve (fincan)	1.2	1.27

#### 4.4. Bireylerin Uyku Özellikleri

Bireylerin düzenli uyku alışkanlıkları, gece uykularından uyanma durumu ve sabah uyandığında dinlenmiş hissetme durumları Tablo 4.6’da gösterilmiştir. PUKİ bileşenleri ve toplam PUKİ skoruna ait ortalama ve standart sapma değerleri, aynı zamanda iyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesi dağılımı yine aynı tabloda gösterilmektedir. Bireylerin %62.5’i düzenli uyuduğunu, %91.7’si gece uykularından uyandığını ve %50’si sabah uyandığında dinlenmiş hissetmediğini belirtmiştir. Toplam PUKİ skorunu belirleyen PUKİ bileşenleri puanı; öznel uyku kalitesi ( $0.66\pm 0.80$ ), uyku latansı ( $1.22\pm 0.83$ ), uyku süresi ( $0.60\pm 0.73$ ), alışılmış uyku etkinliği ( $0.33\pm 0.69$ ), uyku bozukluğu ( $1.20\pm 0.50$ ), uyku ilacı kullanımı ( $0.08\pm 0.45$ ) ve gündüz işlev bozukluğu ( $0.66\pm 0.80$ ) puanları hesaplanmıştır. Bireylerin toplam PUKİ skoru  $5.25\pm 2.48$  olup; %47.9’u iyi uyku kalitesi ve %52.1’i kötü uyku kalitesi olarak değerlendirilmiştir. Kötü uyku kalitesi dağılımının daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.6. Bireylerin uyku durumlarının dağılımı ve PUKİ puan ortalama ve standart sapma değeri**

Uyku Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n= 48)	
	S	%
<b>Düzenli uyku</b>		
Hayır	18	37.5
Evet	30	62.5
<b>Gece uykularında uyanma</b>		
Hayır	4	8.3

Evet	44	91.7
<b>Sabah uyandıgında dinlenmişlik hissi</b>		
Hayır	24	50.0
Evet	24	50.0
<b>PUKİ Puanları</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
Öznel uyku kalitesi puanı	0.66	0.80
Uyku latansı puanı	1.22	0.83
Uyku süresi puanı	0.60	0.73
Alışılmış uyku etkinliği puanı	0.33	0.69
Uyku bozukluğu puanı	1.20	0.50
Uyku ilacı kullanımı puanı	0.08	0.45
Gündüz işlev bozukluğu puanı	0.66	0.80
Toplam PUKİ skoru	5.25	2.48
	<b>S</b>	<b>%</b>
<b>İyi uyku kalitesi (&lt;5 puan)</b>	23	47.9
<b>Kötü uyku kalitesi (≥5 puan)</b>	25	52.1

PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi

Menopozlu bireylerin uyku kalitesine göre günlük toplam uyku süresi (saat) ve uykuya dalma süresi (dakika) ortalama ve standart sapmaları tablo 4.7’de gösterilmiştir. Buna göre iyi uyku kalitesine sahip bireylerin uyku süresi  $8.17 \pm 0.88$  saat, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $6.52 \pm 1.41$  saat ve toplam  $7.31 \pm 1.44$  saat olarak belirlenmiştir. İyi uyku kalitesine sahip bireyler AASM’nin yetişkinler için önerdiği uyku süresini karşılamaktadır ancak kötü uyku kalitesine sahip bireyler bu önerinin altında kalmaktadır. İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin uyku süresi ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p < 0.005$ ). İyi uyku kalitesine sahip bireylerin günlük uyku süresi, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük uyku süresinden daha yüksektir. Uykuya dalma süreleri değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireylerin  $17.39 \pm 11.95$  dakikada, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $31.20 \pm 21.76$  dakikada ve tüm örneklemin  $24.58 \pm 18.90$  dakikada uykuya dalabildikleri saptanmıştır. Uykuya dalma süresi kötü uyku kalitesine sahip bireylerde daha yüksek olup, ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.005$ ).

**Tablo 4.7. Bireylerin uyku kalitesine göre toplam uyku süresi ve uykuya dalma süresi ortalama ve standart sapma değerleri**

Uykuya Ait Özellikler	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n: 48)		p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Uyku süresi (saat)	8.17	0.88	6.52	1.41	7.31	1.44	<b>0.000*</b>
Uykuya dalma (dk)	17.39	11.95	31.20	21.76	24.58	18.90	<b>0.003*</b>

Mann-Whitney U testi, \*p<0.005

#### 4.5. Bireylerin Günlük Enerji Harcaması

Bireylerin fiziksel aktivitelerine ilişkin özellikler Tablo 4.8’de verilmiştir. Buna göre bireylerin %72.9’unun son 1 hafta içerisinde egzersiz (haftada en az 3 kez tek seferde en az 30 dakika) yapmadığı belirlenmiştir. Son 24 saatlik enerji harcamaları değerlendirildiğinde aktivite faktörü  $1.3\pm 0.08$ , BMH ortalaması  $1403.9\pm 107.01$  kkal ve TEH  $1955.5\pm 174.95$  kkal olarak saptanmıştır.

**Tablo 4.8. Bireylerin fiziksel aktivite durumları dağılımı ve son 24 saatteki fiziksel aktivite faktörünün, bazal metabolizma hızının (BMH) ve toplam enerji harcamasının (TEH) ortalama ve standart sapma değerleri**

Fiziksel Aktiviteye İlişkin Özellikler	Kadın (n= 48)	
	S	%
<b>Son 1 haftada düzenli egzersiz yapma durumları</b>		
Hayır	35	72.9
Evet	13	27.1
<b>Son 24 saatlik enerji harcaması</b>		
	$\bar{X}$	SS
Aktivite faktörü	1.39	0.08
BMH (kkal)	1403.99	107.01

#### 4.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Bireylerin BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel kalça oranı ve BİA ölçümüne göre vücut kompozisyonu ortalamaları Tablo 4.9'da gösterilmiştir. Bireylerin BKİ ortalaması  $28.2 \pm 5.00 \text{ kg/m}^2$ , bel çevresi  $89.1 \pm 13.38 \text{ cm}$ , kalça çevresi  $102.3 \pm 11.55$ , bel/kalça oranı  $0.86 \pm 0.04$  olarak saptanmıştır. BİA ölçümüne göre vücut yağ oranı %  $35.21 \pm 4.83$ , total vücut suyu  $33.6 \pm 4.04 \text{ kg}$ , vücut kas kütlesi  $8.8 \pm 1.22 \text{ kg}$  ve kemik mineral kütlesi  $4.0 \pm 0.70 \text{ kg}$  olarak ölçülmüştür. Kadınlarda santral obezite açısından yüksek risk belirleyen bel çevresi ortalaması  $88 \text{ cm}$ 'den fazla ve kardiyovasküler hastalıklar açısından riski değerlendiren bel/kalça oranı ortalaması  $0.85$ 'ten yüksek olarak sonuçlanmıştır.

**Tablo 4.9. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri**

Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özellikler	Kadın (n= 48)	
	$\bar{X}$	SS
Beden Kütle İndeksi ( $\text{kg/m}^2$ )	28.2	5.00
Bel çevresi (cm)	89.1	13.38
Kalça çevresi (cm)	102.3	11.55
Bel/kalça oranı	0.86	0.04
Vücut yağ oranı (%)	35.21	4.83
Total vücut suyu (kg)	33.6	4.04
Vücut kas kütlesi (kg)	8.8	1.22
Kemik mineral kütlesi (kg)	4.0	0.70

İyi uyku kalitesine sahip ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin bel çevresi ve bel/kalça sınıflamasına göre dağılımı Tablo 4.10'de gösterilmektedir. Buna göre iyi uyku kalitesine sahip bireylerin bel çevresi dağılımı  $80 \text{ cm}$ 'den az,  $80-88 \text{ cm}$  ve  $88 \text{ cm}$ 'den fazla olarak sırasıyla %13.0, %43.5 ve %43.5'tir. Aynı sıralama kötü uyku kalitesine sahip bireylerde %8.0, %56.0 ve %36.0'dır. Toplam örneklemin %10.4'ünün bel çevresi  $80$

cm'den az, %50'sinin 80-88 cm arasında ve %39.6'sının 88 cm'den yüksek olduğu belirlenmiştir. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin bel çevresi dağılımının daha yüksek olduğu görülmektedir. İki grubun bel çevresi sınıflaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Bel çevresinin kalça çevresine oranıyla elde edilen bel/kalça oranı sınıflamasında, iyi uyku kalitesine sahip bireylerin %21.7'sinin bel/kalça oranı 0.85'den azken; %78.3'ünün 0.85'den yüksektir. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin bel/kalça oranı ise %36.0'sının 0.85'den az ve %64.0'ünün 0.85'den yüksek olduğu görülmektedir. Tüm bireylerin %29.2'sinin bel/kalça oranı 0.85'den az ve %70.8'inin ise yüksektir. İki grubun bel/kalça oranı arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.10. Bireylerin uyku kalitesine göre bel çevresi ve bel/kalça oranı dağılımı**

Bel Çevresi (cm)	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n: 48)		p
	S	%	S	%	S	%	
< 80 cm	3	13.0	2	8.0	5	10.4	0.643†
80-88 cm	10	43.5	14	56.0	24	50.0	
> 88 cm	10	43.5	9	36.0	19	39.6	
<b>Bel/kalça oranı</b>							
< 0.85	5	21.7	9	36.0	14	29.2	0.278□
≥ 0.85	18	78.3	16	64.0	34	70.8	

† Fisher Exact test, □ Pearson Ki Kare Testi

#### 4.7. Bireylerin Depresyon, Anksiyete ve Stres Değerlendirmesi

Örneklemin uyku kalitesine göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapmaya ilişkin bilgileri Tablo 4.11'de gösterilmiştir. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin ortalama  $7.7\pm 7.35$  depresyon puanı,  $6.1\pm 4.01$  anksiyete puanı ve  $14.6\pm 7.40$  stres puanı olduğu görülmektedir. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ise sırasıyla  $10.6\pm 8.11$ ,  $7.2\pm 4.84$  ve  $14.1\pm 8.11$  puana sahip olduğu belirlenmiştir. Tüm örneklemin depresyon puanı ortalama

9.2±7.81, anksiyete puanı 6.7±4.45 ve stres puanı 14.3±7.70 olarak hesaplanmıştır. İyi uyku ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin depresyon puanı, anksiyete puanı ve stres puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar görülmemektedir (p>0.05).

**Tablo 4.11. Bireylerin uyku kalitesine göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri**

DASÖ Puanları	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n: 48)		p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Depresyon puanı	7.78	7.35	10.64	8.11	9.27	7.81	0.211†
Anksiyete puanı	6.17	4.01	7.24	4.84	6.72	4.45	0.538†
Stres puanı	14.60	7.40	14.16	8.11	14.37	7.70	0.749†

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği, † Mann-Whitney U test

Bireylerin günlük posa gereksinmesini karşılama durumuna göre depresyon, anksiyete ve stres puanlarının ortalama ve standart sapma bilgileri Tablo 4.12’de gösterilmektedir. Posa gereksinmesi aldıkları her 1000 kkal için 14 gram posa olarak bireysel açıdan değerlendirilmiştir. Posa gereksinmesini %100’den az karşılayan bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanı ortalamaları sırasıyla 10.7±8.96, 6.1±4.50 ve 14.1±7.57’dir. Posa gereksinmesini %100’den fazla karşılayanların ise sırasıyla 7.6±6.14, 7.3±4.39 ve 14.6±7.99 olduğu belirlenmiştir. Posa gereksinmesini karşılama durumuna göre iki grup arasında DASÖ skorları açısından anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p>0.05).

**Tablo 4.12. Bireylerin günlük posa gereksinmelerini karşılama durumlarına göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri**

DASÖ Puanları	< %100 posa (n:25)		≥ %100 posa (n:23)		Toplam (n:48)		p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Depresyon puanı	10.72	8.96	7.69	6.14	9.27	7.81	0.273†
Anksiyete puanı	6.12	4.50	7.39	4.39	6.72	4.45	0.347†

Stres puanı 14.12 7.57 14.65 7.99 14.37 7.70 0.664†

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği, † Mann-Whitney U test

#### 4.8. Bireylerin Menopozal Semptomlarına İlişkin Özellikler

Bireylerin kullandıkları antidepresan türüne göre yaşadıkları menopozal semptomların dağılımı Tablo 4.13'te verilmiştir. SSRI türü ilaç kullananların %56.1'i sıcak basmalarını, %43.9'u gece terlemelerini, %58.5'i vücut ağırlığı artışını, %56.1'i uyku bozukluklarını, %58.5'i ruh hali değişimini ve %56.1'i yorgunluk hissini yaşadıklarını belirtmiştir. SNRI türü ilaç kullananlarının çoğunluğu sıcak basmaları ve gece terlemeleri yaşadıklarını; NaSSA türü ilaç kullananların ise gece terlemeleri hariç diğer semptomları yaşadıklarını ifade etmiştir. Antidepresan türüne göre üç grubun yaşadıkları tüm menopozal semptomlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.13. Bireylerin kullandıkları antidepresan türüne göre yaşadıkları menopozal semptomların dağılımı**

Menopozal Semptomlar**	SSRI (n:41)		SNRI (n:5)		NaSSA (n:2)		Toplam (n:48)		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Sıcak basmaları	23	56.1	4	80.0	1	50.0	28	58.3	0.696†
Gece terlemeleri	18	43.9	4	80.0	-	0.0	22	45.8	0.110†
Vücut ağırlığı artışı	24	58.5	3	60.0	2	100.0	29	60.4	0.821†
Uyku bozuklukları	23	56.1	3	60.0	1	50.0	27	56.3	0.970□
Ruh hali değişimi	24	58.5	2	40.0	1	50.0	27	56.3	0.819†
Yorgunluk hissi	23	56.1	3	60.0	1	50.0	27	56.3	0.970□

SSRI: Seçici serotonin geri alım inhibitörü, SNRI: Serotonin norepinefrin geri alım inhibitörü, NaSSA: Noradrenerjik ve spesifik serotonerjik antidepresanlar, \*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır, † Fisher Exact test, □ Pearson Ki Kare Testi



Bireylerin bel/kalça oranına göre yaşadıkları menopozal semptomların dağılımı Tablo 4.14'te gösterilmiştir. Bel/kalça oranı 0.85'ten az olan bireylerin %42.9'u sıcak basmaları, %14.3'ü gece terlemeleri, %71.4'ü vücut ağırlığı artışı, uyku bozuklukları, ruh hali değişimi ve %64.3'ü yorgunluk hissi yaşamaktadır. Bel/kalça oranı 0.85'ten fazla olanların ise %64.7'si sıcak basmaları, %58.8'i gece terlemeleri, %55.9'u vücut ağırlığı artışı, %50'si uyku bozuklukları, ruh hali değişimi ve %52.9'ü yorgunluk hissi yaşadığını belirtmiştir. Bel/kalça oranına göre iki grup arasında gece terlemeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenirken ( $p<0.05$ ); diğer semptomlar arasında anlamlı bir fark belirlenememiştir.

**Tablo 4.14. Bireylerin bel/kalça oranına göre menopozal semptomların dağılımı**

Menopozal Semptomlar**	< 0.85 (n:14)		≥ 0.85 (n:34)		Toplam (n:48)		p
	S	%	S	%	S	%	
Sıcak basmaları	6	42.9	22	64.7	28	58.3	0.163 $\alpha$
Gece terlemeleri	2	14.3	20	58.8	22	45.8	<b>0.005*</b> $\alpha$
Vücut ağırlığı artışı	10	71.4	19	55.9	29	60.4	0.317 $\alpha$
Uyku bozuklukları	10	71.4	17	50.0	27	56.3	0.174 $\alpha$
Ruh hali değişimi	10	71.4	17	50.0	27	56.3	0.174 $\alpha$
Yorgunluk hissi	9	64.3	18	52.9	27	56.3	0.471 $\alpha$

\*\*Çoklu cevap analizi kullanılmıştır,  $\alpha$  Pearson Ki Kare Testi, \* $p<0.05$

#### **4.9. Bireylerin Uyku Kalitesine ve Bel Çevresine Göre Günlük Ortalama Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımı**

İyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesine göre bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımı ortalamaları ve TÜBER 2015'e göre karşılama yüzdeleri Tablo 4.15'de gösterilmektedir. Günlük enerji alımı ortalamaları açısından iyi uyku kalitesine sahip bireylerin kötü uyku kalitesine sahip bireylerden (sırasıyla  $1341\pm 412.89$  kkal ve  $1143\pm 308.56$  kkal) daha yüksek enerji aldığı görülmektedir. İki grup değerlendirildiğinde aradaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Toplam

örnekleme ise bu ortalama  $1238 \pm 371.94$  kkal'dir. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin TÜBER 2015'e göre günlük enerji gereksinmesinin %69.4'ünü, kötü uyku kalitesine sahip bireyler ise %59.2'sini ve tüm örneklem %64.1'ini karşılamaktadır. Günlük karbonhidrat alımlarına göre iyi uyku kalitesine sahip bireyler günlük ortalama  $128 \pm 64.49$  g ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler ise  $102.3 \pm 40.74$  gramdır ( $p > 0.05$ ). Çalışmadaki tüm bireylerin ise  $114.6 \pm 54.43$  gram karbonhidrat aldığı ve TÜBER 2015'e göre gereksinmeyi karşılama oranının %41.4 olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesine göre değerlendirildiğinde ise iyi ve kötü grubundakiler TÜBER 2015'e göre günlük karbonhidrat gereksinmesini sırasıyla %46.3'ünü ve %36.9'unu karşılamaktadır. Enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ise iyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler arasında benzerdir ( $\%38.1 \pm 8.16$  ve  $\%36.5 \pm 9.22$ ,  $p > 0.05$ ). Tüm örnekleme ise bu oran  $\%37.3 \pm 8.67$  olarak değerlendirilmiştir. Günlük protein alımı ortalamaları ise iyi uyku kalitesine sahip bireylerde  $59.0 \pm 14.17$  g ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde ise  $49.7 \pm 14.80$  gramdır, aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı sonuç vermiştir ( $p < 0.05$ ). Tüm bireylerin protein alım ortalaması ise  $54.1 \pm 15.09$  gramdır. TÜBER 2015'e göre günlük protein alımlarını karşılama yüzdeleri ise iyi uyku kalitesi için önerilerin üzerindeyken ( $\% 103.2$ ), kötü uyku kalitesi ve tüm örneklem önerilerin altındadır (sırasıyla  $\% 87.0$  ve  $\% 94.7$ ). Enerjinin proteinden gelen yüzdesi ise gruplar arasında birbirine benzer olduğu görülmektedir (sırasıyla  $\%18.8 \pm 4.53$  ve  $\%18.0 \pm 4.10$ ,  $p > 0.05$ ). Günlük ortalama yağ alımı açısından değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireylerin yağ alımı ( $64.2 \pm 18.54$  g), kötü uyku kalitesine sahip bireylerden ( $58.0 \pm 18.66$  g) daha yüksek bulunmuştur, bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Tüm bireylerin ise ortalama yağ alımı  $60.9 \pm 18.67$  gramdır ve TÜBER 2015'e göre gereksinmenin %92.9'unu karşılamaktadır. Bu oran iyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde ise sırasıyla %97.7 ve %88.4'tür. Enerjinin yağdan gelen yüzdesi kötü uyku kalitesine sahip bireylerde, iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksek olduğu görülmektedir ( $\%45.4 \pm 7.79$  ve  $\%43.0 \pm 6.08$ ,  $p > 0.05$ ). Tüm bireylerin enerjinin yağdan gelen yüzdesi ise  $\%44.2 \pm 7.05$ 'dir. Enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi gruplar arasında birbirine benzerlik gösterse de (sırasıyla  $\%14.3 \pm 2.55$  ve  $\%14.4 \pm 1.93$ ) bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). Tüm bireyler için enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi %10'un üzerinde olup;  $\%14.3 \pm 2.23$  olarak saptanmıştır. Enerjinin tekli doymamış yağ asitlerinden (TDYA) gelen yüzdesi kötü uyku kalitesine sahip bireylerde ( $\%16.8 \pm 5.47$ ) iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre ( $\%15.9 \pm 2.88$ ) daha yüksek olduğu görülmektedir, ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). Tüm örneklemin enerjinin TDYA'den gelen yüzdesi

%14.3±2.23'tür. Çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA) enerjiden gelen yüzdesine göre iyi uyku kalitesine sahip bireylerde %10.0±3.31 olup benzer oran kötü uyku kalitesine sahip bireylerde (%10.9±4.06) de görülmektedir (p>0.05). Tüm örneklem için ise bu oran %10.5±3.71 olarak saptanmıştır ve %10'un üzerinde olduğu görülmektedir. Günlük ortalama kolesterol alımları değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireylerin 283.6±87.36 mg ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin 238.5±100.87 mg aldığı belirlenmiştir (p>0.05). Her iki grubun ve aynı şekilde tüm bireylerin (260.1±96.36 mg) günlük 300 mg'dan daha az miktarda kolesterol aldıkları değerlendirilmiştir. İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük posa alımının benzer olduğu (sırasıyla 17.8±5.76 g ve 16.4±5.49 g) görülmektedir (p>0.05). Ortalama 17.1±5.61 g posa ise çalışmaya katılan tüm bireylerin tüketimidir.

**Tablo 4.15. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük enerji ve makro besin ögesi alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri**

Enerji ve makro besin öğeleri	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n:48)		
	TÜBER-2015		TÜBER-2015		TÜBER-2015		
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	p
<b>Enerji, kkal</b>	1341.2±412.89 (715.6-2529.7)	69.4	1143.9±308.56 (622.4-1771.21)	59.2	1238.5±371.94 (622.4-2529.7)	64.1	0.066α
<b>Karbonhidrat, g</b>	128.0±64.49 (61.5-350.6)	46.3	102.3±40.74 (31.2-183.9)	36.9	114.6±54.43 (31.2-350.6)	41.4	0.103α
<b>Karbonhidrat, %</b>	38.1±8.16 (23.0-57.0)		36.5±9.22 (11.0-52.0)		37.3±8.67 (11.0-57.0)		0.515α
<b>Protein, g</b>	59.0±14.17 (30.9-84.8)	103.2	49.7±14.80 (23.5-73.0)	87.0	54.1±15.09 (23.5-84.8)	94.7	<b>0.031*</b> α
<b>Protein, %</b>	18.8±4.53 (12.0-28.0)		18.0±4.10 (11.0-29.0)		18.4±4.28 (11.0-29.0)		0.553α
<b>Yağ, g</b>	64.2±18.54 (27.4-87.4)	97.7	58.0±18.66 (26.7-101.7)	88.4	60.9±18.67 (26.7-101.7)	92.9	0.256α
<b>Yağ, %</b>	43.0±6.08 (31.0-53.0)		45.4±7.79 (35.0-68.0)		44.2±7.05 (31.0-68.0)		0.244α

**Tablo 4.15. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük enerji ve makro besin ögesi alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılaştırma yüzdeleri (devamı)**

Enerji ve makro besin öğeleri	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n:48)		
	TÜBER-2015		TÜBER-2015		TÜBER-2015		
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	p
<b>Doymuş YA, %</b>	14.3±2.55 (9.5-21.5)		14.4±1.93 (9.7-17.5)		14.3±2.23 (9.5-21.5)		0.849□
<b>TDYA, %</b>	15.9±2.88 (11.5-22.5)		16.8±5.47 (10.1-33.1)		16.3±4.39 (10.1-33.1)		0.975†
<b>ÇDYA, %</b>	10.0±3.31 (4.6-17.5)		10.9±4.06 (3.99-20.5)		10.5±3.71 (3.9-20.5)		0.383□
<b>Kolesterol, mg</b>	283.6±87.36 (139.0-432.8)		238.5±100.87 (80.9-423.0)		260.1±96.36 (80.9-432.8)		0.106□
<b>Posa, g</b>	17.8±5.76 (5.8-32.3)		16.4±5.49 (8.4-29.1)		17.1±5.61 (5.8-32.3)		0.364†

TDYA: Tekli doymamış yağ asitleri, ÇDYA: Çoklu doymamış yağ asitleri, † Mann-Whitney U test, □ Student t test, \*p<0.05

Bireylerin uyku kalitesine göre günlük bazı vitamin alımlarının ortalamaları ve TÜBER 2015'e göre karşılama yüzdeleri Tablo 4.16'da gösterilmiştir. A vitamini alımı iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde sırasıyla  $1189.4 \pm 642.81$  mcg ve  $1295.9 \pm 939.90$  mcg olarak hesaplanmıştır ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Tüm bireyler ise günlük ortalama  $1244.9 \pm 804.61$  mcg A vitamini almaktadır ve TÜBER 2015'e göre gereksinmeyi %191.5 olarak karşılamaktadır. Benzer şekilde gereksinmeden yüksek karşılama oranı iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde de görülmektedir (sırasıyla %182.9 ve %199.3). E vitamini alımı ise iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler arasında benzerdir ( $14.9 \pm 5.79$  mcg ve  $14.2 \pm 4.71$  mcg,  $p > 0.05$ ). Çalışmadaki tüm bireyler ise günlük ortalama  $14.5 \pm 5.21$  mcg E vitamini tüketmektedir ve TÜBER 2015'e göre değerlendirildiğinde gereksinmeden fazlasını karşılamaktadır (%132.3). İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler yine gereksinmenin üzerinde bir orana sahiptir (%135.7 ve %129.1). Tiamin açısından değerlendirme yapıldığında her iki grubun ortalama değerleri benzerdir ( $0.7 \pm 0.21$  mg ve  $0.7 \pm 0.21$  mg) ve istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). Tüm bireyler içinse değer yine benzer ( $0.7 \pm 0.21$  mg) olup TÜBER 2015'e göre gereksinmenin %67.6'sını karşılamaktadır. Bu oran iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde ise sırasıyla %71.4 ve %64.1'dir. Tüm bireyler E vitamini alımı açısından gereksinmenin altında kalmıştır. Riboflavin alımları değerlendirildiğinde ise iyi uyku kalitesine sahip bireylerde  $1.1 \pm 0.28$  mg, kötü uyku kalitesine sahip bireylerde  $1.0 \pm 0.31$  mg olarak hesaplanmıştır ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p < 0.05$ ). İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler TÜBER 2015'e göre gereksinmenin sırasıyla %109.1'ini ve %96.1'ini karşılamaktadır. Tüm bireyler ise %102.3'ünü karşılamaktadır. İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde niasin alımı sırasıyla  $23.5 \pm 6.18$  mg ve  $19.6 \pm 6.53$  mg olarak hesaplanmış ve fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Tüm bireyler  $21.5 \pm 6.58$  mg niasin tüketmektedir ve her iki gruba birlikte (%350.7 ve %293.7) de tüm örneklem (%321.0) niasin gereksinmesinin oldukça üzerindedir. B<sub>12</sub> vitamini alımları değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireylerin  $3.9 \pm 2.12$  mcg ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $3.4 \pm 3.01$  mcg aldığı görülmektedir ( $p > 0.05$ ). Tüm bireyler ise  $3.6 \pm 2.61$  mcg B<sub>12</sub> almış olup, TÜBER 2015'e göre gereksinmenin %92.0'sini karşılamaktadır. İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler ise sırasıyla %98.3 ve %86.1 olarak gereksinmeyi karşıladığı görülmektedir.  $292.5 \pm 102.31$  mcg ve  $276.3 \pm 100.78$  mcg sırasıyla iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük ortalama folik asit alım değerleridir ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değerlendirilmemiştir ( $p > 0.05$ ). Önerilere göre gereksinmeyi karşılama durumları ise yine

sırasıyla %88.6 ve %83.7'dir. Tüm bireylerin folik asit alımına bakıldığında ise  $284 \pm 100.76$  mcg olup, %86.0 oranında önerileri karşılamaktadır. Günlük ortalama C vitamini alımı iyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerde benzerlik göstermektedir ( $133.3 \pm 75.34$  mg ve  $110.4 \pm 67.76$  mg,  $p > 0.05$ ). iyi uyku kalitesine sahip bireylerin önerilen gereksinimin %140.3'ünü karşılarken, kötü uyku kalitesine sahip bireyler %116.2'sini karşılamaktadır. Tüm bireyler ise günlük  $121.4 \pm 71.66$  mg almış olup, TÜBER 2015'e göre önerilenin %127.8'ini karşıladığı görülmektedir.

**Tablo 4.16. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük vitamin alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri**

Vitaminler	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n:48)		p
	TÜBER-2015		TÜBER-2015		TÜBER-2015		
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	
<b>A vitamini, mcg</b>	1189.4±642.81 (354.0-2676.0)	182.9	1295.9±939.90 (418.5-4725.7)	199.3	1244.9±804.61 (354.0-4725.7)	191.5	0.652 $\square$
<b>E vitamini, mcg</b>	14.9±5.79 (4.0-24.2)	135.7	14.2±4.71 (7.2-26.2)	129.1	14.5±5.21 (4.0-26.2)	132.3	0.635 $\square$
<b>Tiamin, mg</b>	0.7±0.21 (0.4-1.2)	71.4	0.7±0.21 (0.3-1.2)	64.1	0.7±0.21 (0.3-1.2)	67.6	0.192 $\square$
<b>Riboflavin, mg</b>	1.1±0.28 (0.7-1.8)	109.1	1.0±0.31 (0.4-1.6)	96.1	1.1±0.31 (0.4-1.8)	102.3	<b>0.040</b> * $\square$
<b>Niasin, mg</b>	23.5±6.18 (12.0-34.1)	350.7	19.6±6.53 (9.6-29.2)	293.7	21.5±6.58 (9.6-34.1)	321.0	<b>0.043</b> * $\square$
<b>B<sub>12</sub> vitamini, mcg</b>	3.9±2.12 (1.5-9.9)	98.3	3.4±3.01 (0.5-16.7)	86.1	3.6±2.61 (0.5-16.7)	92.0	0.235 $\dagger$
<b>Folik asit, mcg</b>	292.5±102.31 (127.7-536.1)	88.6	276.3±100.78 (108.4-448.2)	83.7	284.0±100.76 (108.4-536.1)	86.0	0.583 $\square$
<b>C vitamini, mg</b>	133.3±75.34 (19.3-350.6)	140.3	110.4±67.76 (21.2-226.0)	116.2	121.4±71.66 (19.3-350.6)	127.8	0.273 $\square$

$\square$  Student t test,  $\dagger$  Mann-Whitney U test, \*p<0.05



Bireylerin uyku kalitesine göre bazı mineral alımlarının ortalamaları ve TÜBER 2015'e göre gereksinmeyi karşılama yüzdeleri Tablo 4.17'de verilmiştir. İyi uyku kalitesine sahip bireyler günlük ortalama  $233.4 \pm 61.4$  mg ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler ise  $217.2 \pm 73.25$  mg magnezyum almaktadır, aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. TÜBER 2015'e göre magnezyum gereksinmesini karşılama düzeyleri sırasıyla %77.6 ve %72.4'tür. Tüm bireyler günlük  $225 \pm 67.61$  mg magnezyum almış olup, %74.9 oranında gereksinmeyi karşılamaktadır. Bireylerin potasyum alımı değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireyler  $2262.5 \pm 607.15$  mg ve daha az tüketen kötü uyku kalitesine sahip bireyler ise  $2029.8 \pm 622.61$  mg potasyum almaktadır ( $p > 0.05$ ). İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin potasyum alımı önerilerin altında olduğu görülmektedir (sırasıyla %48.6 ve %43.2). Tüm bireyler  $2141.3 \pm 619.92$  mg potasyum almış olup TÜBER 2015'e göre önerilenin %45.6'sını karşılamaktadır. İyi ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin kalsiyum alımlarına bakıldığında sırasıyla  $656.2 \pm 192.33$  mg ve  $596.1 \pm 148.52$  mg olduğu görülmektedir ve aralarında fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Önerileri karşılama oranı olarak iyi uyku kalitesine sahip bireylerin (%68.5) kötü uyku kalitesine sahip bireylerden (%61.9) daha yüksek olduğu görülmektedir. Tüm örneklemin ortalama kalsiyum alımı  $624.9 \pm 171.75$  mg olup, TÜBER 2015'e göre %65.1 oranında gereksinmeyi karşılamaktadır. Günlük ortalama  $938.8 \pm 201.58$  mg fosfor alan iyi uyku kalitesine sahip bireylerle,  $838.4 \pm 237.42$  mg fosfor alan kötü uyku kalitesine sahip bireyler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanamamıştır ( $p > 0.05$ ). TÜBER 2015'e göre önerilenden yüksek alıma sahip olup sırasıyla %170.7 ve %152.4 olarak belirlenmiştir. Tüm bireyler günlük ortalama  $886.5 \pm 224.44$  mg fosfor almış olup önerilenin %161.2'sini karşılamaktadır. Günlük ortalama demir alımı değerlendirildiğinde iyi uyku kalitesine sahip bireyler  $9.4 \pm 2.70$  mg ve kötü uyku kalitesine sahip bireyler  $8.9 \pm 2.94$  mg almaktadır ( $p > 0.05$ ). Önerileri karşılama düzeyleri açısından her iki grup da yeterli düzeye erişememiştir (sırasıyla %84.1 ve %74.6). Tüm bireyler  $9.2 \pm 2.81$  mg demir almış olup, %79.1 olarak önerilen düzeyi karşılamaktadır. Çinko alımı iyi uyku kalitesine sahip bireylerde ( $8.1 \pm 2.38$  mg) kötü uyku kalitesine sahip bireylerden ( $7.3 \pm 2.2$  mg) daha yüksek olduğu görülmektedir ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). TÜBER 2015'e göre önerilen düzeyi karşılama oranları da sırasıyla %81.9 ve %73.0 olarak değerlendirilmiştir. Tüm örneklemin günlük ortalama çinko alımı  $7.7 \pm 2.31$  mg'dır ve %77.3 oranında önerilen gereksinmeyi karşılamaktadır.

**Tablo 4.17. Bireylerin uyku kalitesine göre günlük mineral alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılaştırma yüzdeleri**

Mineraller	İyi uyku kalitesi (n:23)		Kötü uyku kalitesi (n:25)		Toplam (n:48)		p
	TÜBER-2015		TÜBER-2015		TÜBER-2015		
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	
<b>Magnezyum, mg</b>	233.4±61.40 (111.6-357.6)	77.6	217.2±73.25 (101.5-344.9)	72.4	225.0±67.61 (101.5-357.6)	74.9	0.414 $\square$
<b>Potasyum, mg</b>	2262.5±607.15 (1250.5-3554.9)	48.2	2029.8±622.61 (1023.9-3494.6)	43.2	2141.3±619.92 (1023.9-3554.9)	45.6	0.197 $\square$
<b>Kalsiyum, mg</b>	656.2±192.33 (373.5-1031.5)	68.5	596.1±148.52 (306.1-850.3)	61.9	624.9±171.75 (306.1-1031.5)	65.1	0.230 $\square$
<b>Fosfor, mg</b>	938.8±201.58 (665.5-1340.2)	170.7	838.4±237.42 (445.1-1244.1)	152.4	886.5±224.44 (445.1-1340.2)	161.2	0.123 $\square$
<b>Demir, mg</b>	9.4±2.70 (4.6-15.9)	84.1	8.9±2.94 (4.7-15.7)	74.6	9.2±2.81 (4.6-15.9)	79.1	0.507 $\square$
<b>Çinko, mg</b>	8.1±2.38 (4.2-14.2)	81.9	7.3±2.2 (3.3-11.9)	73.0	7.7±2.31 (3.3-14.2)	77.3	0.194 $\square$

$\square$  Student t test

Bireylerin bel çevresine göre bazı mikro ve makro besin öğelerinin ortalamaları ve TÜBER 2015'e göre karşılama düzeyi Tablo 4.18'de belirtilmektedir. Günlük ortalama magnezyum alımı bel çevresi 88 cm'den az olanların  $233.3 \pm 65.18$  mg ve bel çevresi 88 cm'den yüksek olanların  $214.2 \pm 70.73$  mg'dır. Gruplar arasında bel çevresi arttıkça magnezyum alımı azalmış olarak gözükse de bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değerlendirilmemiştir ( $p > 0.05$ ). Gereksinmeyi karşılama oranları ise bel çevresi 88'den az olanların %77.7 ve yüksek olanların %71.3'tür. Tüm bireylerin magnezyum alımı  $225 \pm 67.61$  mg olup, %74.9 olarak gereksinmeyi karşılamaktadır. Enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi bel çevresi 88 cm'den fazla olanlarda ( $\%15.3 \pm 2.06$ ) bel çevresi 88 cm'den az olanlara göre ( $\%13.6 \pm 2.10$ ) daha yüksektir ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Tüm bireylerin enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi ise  $\%14.3 \pm 2.23$  olarak saptanmıştır. Bel çevresi 88 cm'den az ve fazla olan gruplarda enerjinin TDYA'den gelen yüzdesi sırasıyla  $\%15.8 \pm 4.30$  ve  $\%17.1 \pm 4.50$  olarak hesaplanmıştır ( $p > 0.05$ ). Tüm bireylerde ise bu oran  $\%16.3 \pm 4.39$  olarak değerlendirilmiştir. Enerjinin ÇDYA'den gelen yüzdesi değerlendirildiğinde bel çevresi 88 cm'den az olan bireylerin  $\%11.6 \pm 3.87$  ve bel çevresi 88 cm'den fazla olanların ise  $\%9.0 \pm 2.96$  olarak hesaplanmıştır ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Tüm bireylerin ise aldığı enerjinin  $\%10.5 \pm 3.71$ 'ini ÇDYA'den sağladığı belirlenmiştir. Günlük ortalama kolesterol alımı bel çevresi 88 cm'den az ve fazla olan gruplarda sırasıyla  $275.4 \pm 101.63$  mg ve  $240.5 \pm 87.6$  mg olarak saptanmıştır ( $p > 0.05$ ). Tüm bireylerin kolesterol alımı ise  $260.1 \pm 96.36$  mg'dır.

**Tablo 4.18. Bel çevresi 88 cm altında ve üzerinde olan kadınların magnezyum, yağ asitleri ve kolesterol alımlarının ortalamaları, alt-üst değerleri ve TÜBER-2015'e göre karşılama yüzdeleri**

Bazı Besin Ögelerine İlişkin Özellikler	< 88 cm (n:27)		≥ 88 cm (n:21)		Toplam (n: 48)		p
	TÜBER-2015		TÜBER-2015		TÜBER-2015		
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	%	
<b>Magnezyum, mg</b>	233.3±65.18 (122.5-357.6)	77.7	214.2±70.73 (101.5-344.2)	71.3	225.0±67.61 (101.5-357.6)	74.9	0.337 $\square$
<b>Doymuş YA, %</b>	13.6±2.10 (9.5-17.5)		15.3±2.06 (12.2-21.5)		14.3±2.23 (9.5-21.5)		<b>0.009</b> * $\square$
<b>TDYA, %</b>	15.8±4.30 (10.1-33.1)		17.1±4.50 (12.2-32.9)		16.3±4.39 (10.1-33.1)		0.155 $\dagger$
<b>ÇDYA, %</b>	11.6±3.87 (4.6-20.5)		9.0±2.96 (3.9-15.1)		10.5±3.71 (3.9-20.5)		<b>0.013</b> * $\square$
<b>Kolesterol, mg</b>	275.4±101.63 (80.9-423.0)		240.5±87.6 (103.3-432.8)		260.1±96.36 (80.9-432.8)		0.217 $\square$

TDYA: Tekli doymamış yağ asitleri, ÇDYA: Çoklu doymamış yağ asitleri,  $\square$  Student t test,  $\dagger$  Mann-Whitney U test, \*p<0.05

#### 4.10. Bireylerin Magnezyum Alımlarının Karşılanma Düzeylerine Göre DASÖ Skoru, Uyku Kalitesi ve Vücut Kompozisyonunun Değerlendirmesi

Tablo 4.19'ta bireylerin besinler yoluyla aldıkları magnezyumun Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e (TÜBER 2015) göre karşılanma düzeyine göre depresyon, anksiyete ve stres puanı ortalamaları ile uyku kalitesine göre dağılımı görülmektedir. Günlük magnezyum gereksinmesini %67'den daha az karşılanan (yetersiz) bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanı sırasıyla  $9.8 \pm 7.25$ ,  $7.0 \pm 4.49$  ve  $15.6 \pm 7.27$  olup; %66-133 arası karşılananların (yeterli) sırasıyla  $8.7 \pm 8.36$ ,  $6.4 \pm 4.48$  ve  $13.3 \pm 8.03$  olarak belirlenmiştir. Buna göre yeterli düzeyde karşılananların yetersiz düzeyde karşılananlara göre her üç puanın ortalamaları daha düşük olsa da, istatistiksel açıdan anlamlı farklar bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ). Magnezyum gereksinmesini yüksek düzeyde ( $> \%133$ ) karşılanan ise çalışmada bulunmamıştır.

Magnezyumun yetersiz düzeyde alan bireylerin %40.9'u iyi uyku kalitesine ve %59.1'i kötü uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır. Yeterli düzeyde karşılanan bireylerde ise bu oran sırasıyla %53.8 ve %46.2'dir. Yeterli düzeyde magnezyum alanların yetersiz düzeyde alanlara göre iyi uyku kalitesi dağılımı daha yüksek ve kötü uyku kalitesi dağılımı daha düşük olmasına rağmen bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 4.19. TÜBER 2015'e göre magnezyum alımlarının karşılanma düzeylerine göre DASÖ skorlarının ortalama ve standart sapma değerleri ve PUKİ skoruna göre uyku durumlarının dağılımı**

DASÖ Puanları	< %67 (n:22)		%67-133 (n:26)		> %133 (n:0)		Toplam (n: 48)		p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Depresyon puanı	9.86	7.25	8.76	8.36	0.0	0.0	9.27	7.81	0.413†
Anksiyete puanı	7.04	4.49	6.46	4.48	0.0	0.0	6.72	4.45	0.638†
Stres puanı	15.63	7.27	13.30	8.03	0.0	0.0	14.37	7.70	0.302α

	S	%	S	%	S	%	S	%	
<b>İyi uyku kalitesi</b> ( <b>&lt;5 puan</b> )	9	40.9	14	53.8	0	0.0	23	47.9	0.371※
<b>Kötü uyku kalitesi</b> ( <b>≥5 puan</b> )	13	59.1	12	46.2	0	0.0	25	52.1	

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği, PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, † Mann-Whitney U test, □ Student t test, ※ Pearson Ki Kare Testi

TÜBER 2015'e göre günlük magnezyumun alımının karşılanma düzeyine göre vücut kompozisyonlarının ortalamaları Tablo 4.20'de verilmektedir. Yetersiz düzeyde (< %67) magnezyum alımı olan bireylerin vücut yağ oranı, total vücut suyu, vücut kas kütlesi ve kemik mineral kütlesi sırasıyla  $36.0\pm 3.63$ ,  $33.9\pm 3.29$  kg,  $8.8\pm 0.83$  kg ve  $4.0\pm 0.65$  kg olarak belirlenmiştir. Yeterli düzeyde (%66-133) magnezyum alan bireylerde ise sırasıyla  $34.4\pm 5.62$ ,  $33.4\pm 4.63$  kg,  $8.8\pm 1.49$  kg ve  $3.9\pm 0.76$  olarak saptanmıştır. Bunlara göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenememiştir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.20. TÜBER 2015'e göre magnezyum alımlarının karşılanma düzeylerine göre bazı vücut kompozisyonlarının ortalama ve standart sapma değerleri**

Vücut Kompozisyonuna İlişkin Özellikler	< %67 (n:22)		%67-133 (n:26)		> %133 (n:0)		Toplam (n: 48)		p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Vücut yağ oranı (%)	36.06	3.63	34.48	5.62	0.0	0.0	35.21	4.83	0.247□
Total vücut suyu (kg)	33.96	3.29	33.41	4.63	0.0	0.0	33.66	4.04	0.362†
Vücut kas kütlesi (kg)	8.82	0.83	8.88	1.49	0.0	0.0	8.86	1.22	0.780†
Kemik mineral kütlesi (kg)	4.07	0.65	3.94	0.76	0.0	0.0	4.00	0.70	0.611†

□ Student t test, † Mann-Whitney U test

#### 4.11. Bireylerin PUKİ Puanlarının ve DASÖ Puanlarının Bazı Parametreler ile Korelasyonu

Bireylerin PUKİ skorlarının bazı parametreler ile korelasyonu Tablo 4.21’de verilmiştir. Yaş, adet görmeme süresi, antropometrik ölçümler ve enerji değerleri ile PUKİ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.21. Bireylerin PUKİ skorlarının bazı parametreler ile korelasyonu**

	PUKİ	
	r	p
Yaş (yıl)	0.119	0.422
Adet görmeme süresi (yıl)	0.061	0.679
BKİ, kg/m <sup>2</sup>	0.210	0.152
Bel çevresi, cm	0.068	0.646
Kalça çevresi, cm	0.023	0.879
Bel/kalça oranı	0.102	0.490
Vücut yağ oranı (%)	0.053	0.718
Total vücut suyu (kg)	0.222	0.129
Vücut kas kütlesi (kg)	0.182	0.215
Kemik mineral kütlesi (kg)	0.050	0.735
BMH, kkal/gün	-0.002	0.991
Aktivite faktörü	0.181	0.218
TEH, kkal/gün	0.092	0.536

PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, BKİ: Beden kütle indeksi, BMH: Bazal metabolizma hızı, TEH: Toplam enerji harcaması

Tablo 4.22’de bireylerin DASÖ puanlarının bazı parametreler ile korelasyonu gösterilmektedir. Depresyon puanları ve anksiyete puanları ile yaş, adet görmeme süresi, antropometrik ölçümler ve enerji değerleri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Stres puanı ile aktivite faktörü arasında pozitif, stres puanı ile TEH arasında pozitif ; stres puanı ile diğer parametrelerle arasında negatif korelasyon bulunmuştur ancak bu ilişki istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.22. Bireylerin DASÖ skorlarının bazı parametreler ile korelasyonu**

	Depresyon		Anksiyete		Stres	
	r	p	r	p	r	p
<b>Yaş (yıl)</b>	0.032	0.831	0.111	0.453	-0.116	0.431
<b>Adet görmeme süresi (yıl)</b>	-0.055	0.709	0.048	0.744	-0.192	0.192
<b>BKİ, kg/m<sup>2</sup></b>	0.078	0.598	0.124	0.402	-0.097	0.514
<b>Bel çevresi, cm</b>	0.104	0.481	0.156	0.289	-0.151	0.304
<b>Kalça çevresi, cm</b>	0.086	0.561	0.129	0.382	-0.130	0.379
<b>Bel/kalça oranı</b>	0.124	0.403	0.087	0.558	-0.111	0.452
<b>Vücut yağ oranı (%)</b>	0.063	0.669	0.081	0.585	-0.138	0.349
<b>Total vücut suyu (kg)</b>	0.144	0.327	0.185	0.208	-0.144	0.329
<b>Vücut kas kütlesi (kg)</b>	0.066	0.654	0.101	0.495	-0.073	0.620
<b>Kemik mineral kütlesi (kg)</b>	0.084	0.570	0.128	0.386	-0.095	0.521
<b>BMH, kkal/gün</b>	0.083	0.576	0.044	0.767	-0.041	0.784
<b>Aktivite faktörü</b>	-0.104	0.481	0.028	0.848	0.165	0.262
<b>TEH, kkal/gün</b>	0.067	0.649	0.080	0.588	0.086	0.561

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği, BKİ: Beden kütle indeksi, BMH: Bazal metabolizma hızı, TEH: Toplam enerji harcaması

Bireylerin DASÖ puanlarıyla bazı mikro besin öğeleri ve posası ile korelasyonu Tablo 4.23'te belirtilmektedir. Depresyon puanıyla niyasin hariç tüm parametreler arasında negatif yönlü korelasyon tespit edilse de istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Aynı şekilde anksiyete puanıyla potasyum, E vitamini ve folik asit hariç olmak üzere diğer parametreler arasında negatif yönlü korelasyon saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Stres puanıyla E vitamini hariç tüm parametreler arasında negatif yönlü korelasyon belirlenmiş olup, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).



**Tablo 4.23. Bireylerin DASÖ skorlarının bazı besin ögeleri ile korelasyonu**

	Depresyon		Anksiyete		Stres	
	r	p	r	p	r	p
<b>Magnezyum, mg</b>	-0.102	0.490	-0.089	0.547	-0.124	0.402
<b>Potasyum, mg</b>	-0.193	0.188	0.020	0.894	-0.036	0.805
<b>Kalsiyum, mg</b>	-0.121	0.411	-0.121	0.411	-0.225	0.125
<b>Fosfor, mg</b>	-0.011	0.940	-0.065	0.662	-0.063	0.670
<b>Demir, mg</b>	-0.156	0.290	-0.087	0.556	-0.110	0.457
<b>Çinko, mg</b>	-0.005	0.971	-0.047	0.751	-0.144	0.328
<b>A vitamini, mcg</b>	-0.205	0.162	-0.081	0.585	-0.111	0.452
<b>E vitamini, mcg</b>	-0.005	0.971	0.200	0.173	0.085	0.566
<b>Tiamin, mg</b>	-0.142	0.337	-0.106	0.474	-0.060	0.685
<b>Riboflavin, mg</b>	-0.146	0.321	-0.084	0.569	-0.104	0.482
<b>Niasin, mg</b>	0.019	0.897	-0.082	0.579	-0.015	0.922
<b>B<sub>12</sub> vitamini, mcg</b>	-0.072	0.626	-0.126	0.395	-0.038	0.796
<b>Folik asit, mcg</b>	-0.202	0.168	0.032	0.827	-0.112	0.450
<b>Posa, g</b>	-0.279	0.055	-0.057	0.701	-0.221	0.131

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği

Bireylerin DASÖ puanlarıyla enerji ve makro besin ögeleri ve korelasyonu Tablo 4.24'te belirtilmektedir. Depresyon puanıyla karbonhidrat alımı, enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi, enerjinin proteinden gelen yüzdesi, enerjinin yağdan gelen yüzdesi, enerjinin TDYA'den gelen yüzdesi ve enerjinin ÇDYA'den gelen yüzdesi arasında negatif yönlü, istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir korelasyon vardır ( $p>0.05$ ). Anksiyete puanıyla yağ alımı, enerjinin yağdan gelen yüzdesi, enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi, enerjinin TDYA'den gelen yüzdesi ve kolesterol alımı arasında pozitif yönlü, istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir korelasyon bulunmaktadır ( $p>0.05$ ). Stres puanıyla karbonhidrat alımı, yağ alımı, enerjinin yağdan gelen yüzdesi, enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi, enerjinin TDYA'den gelen yüzdesi ve kolesterol alımı arasında negatif yönlü, istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir korelasyon vardır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.24. Bireylerin DASÖ skorlarının enerji ve makro besin ögeleri ile korelasyonu**

	Depresyon		Anksiyete		Stres	
	r	p	r	p	r	p
<b>Enerji, kkal</b>	0.079	0.595	-0.023	0.878	0.000	0.999
<b>Karbonhidrat, g</b>	-0.047	0.751	-0.081	0.586	-0.124	0.401
<b>Karbonhidrat, %</b>	-0.008	0.958	-0.079	0.595	0.070	0.634
<b>Protein, g</b>	0.076	0.606	-0.016	0.916	0.013	0.930
<b>Protein, %</b>	-0.008	0.957	-0.044	0.767	0.012	0.937
<b>Yağ, g</b>	0.041	0.784	0.005	0.973	-0.093	0.531
<b>Yağ, %</b>	-0.009	0.954	0.145	0.326	-0.041	0.784
<b>Doymuş YA, %</b>	0.084	0.571	0.193	0.188	-0.208	0.157
<b>TDYA, %</b>	-0.150	0.310	0.046	0.754	-0.141	0.340
<b>ÇDYA, %</b>	-0.030	0.837	-0.002	0.992	0.113	0.444
<b>Kolesterol, mg</b>	0.078	0.600	0.192	0.190	-0.007	0.962

DASÖ: Depresyon anksiyete stres ölçeği

## 5. TARTIŞMA

Dünya’da 300 milyondan fazla insanı etkileyen depresyon, her yaştan bireyde oluşabilen ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ciddi bir mental sağlık problemidir (1). Tedavi yöntemleri bulunmaktadır ve bu yöntemlerden bir tanesi olan antidepresanlar, depresyon patogeneğinde etkili olan bazı nörotransmitter ve hormonların (serotonin, dopamin, norepinefrin gibi) inhibisyonunda ve geri alımında rol oynamaktadır (27).

Her bireyde gelişebilen depresyonun erkeklere göre kadınlarda daha sık görüldüğü saptanmıştır. Bu durumun nedeni hormonal nedenler olarak düşünülmüş ve kadınlarda görülen menstrual siklus, postpartum dönem ve menopoz prevelansın kadınlarda daha fazla olmasına gerekçe gösterilmiştir (4). Östrojen duygu duruma etki etme özelliği olan, bazı nörotransmitter ve hormonların reseptör regülasyonunda görevli alan steroid yapılı bir hormondur. Bu nörotransmitter ve hormonlar; depresyonun patogeneğinde etkili olan serotonin, dopamin ve norepinefrindir. Östrojen tıpkı antidepresanlar gibi depresyona karşı ters bir etki göstermektedir. Menopoz döneminde azalan östrojenden dolayı depresyon gelişme riski artmaktadır (11).

Menopoz döneminde sık karşılaşılan problemlerden bir tanesi uyku problemleridir. Sıcak basmaları ve gece terlemeleri gibi vasomotor semptomların varlığı da uykuya ilgili sorunları tetiklemektedir (13). Uyku problemlerine bağlı depresyon gelişebilmektedir veya depresyonun gelişmesinden dolayı uyku problemleri ortaya çıkmaktadır (101). Menopoz fizyolojisine bağlı olarak östrojen seviyesinin azalması ve FSH seviyesinin yükselmesiyle uyku zorlukları artmakta, insomnia riski yükselmekte ve insomnianın gelişmesine bağlı olarak kronik hastalıkların (tip 2 diyabet, hipertansiyon, kalp damar hastalıkları) oluşma riski de artış göstermektedir (104,108).

Her birey için olduğu gibi kadın sağlığı ve tüm nesillerin sağlığı açısından beslenmenin önemi büyüktür. Menopozal semptomları azaltmak, menopoza geçiş sürecini daha sağlıklı bir hale getirmek, depresyonu önlemek açısından beslenmenin etkili olduğu

farklı çalışmalarla desteklenmiştir (16,73,78,79). Omega 3 yağ asitleri vasomotor semptomların sıklığı azaltmada etkili olabilmektedir (73). Hayvansal kaynaklı proteinden ziyade kırmızı et tüketimi menopoza yaşına olumsuz yönde etki göstermektedir. Menopozal semptomlara karşı östrojenik aktivite gösteren fitoöstrojenler hormonal olmayan tedavi yöntemleri adı altında farklı bir bakış açısı oluşturmaktadır (69). Depresyon patogenezi net olmamakla birlikte oluşmasında etkili faktörlerden birisi de beslenmedir; sebze-meyve tüketiminin, balık tüketiminin, posa alımının yüksek olduğu beslenme modelleriyle depresyon riski ilişkisine dair birçok çalışma yapılmıştır (114,115).

Menopoz sağlığında makro-mikro besin öğeleri de önem taşımaktadır. Bu mikro besin öğelerinden birisi magnezyumdur. Elzem bir besin ögesi olan ve vücutta 600'den fazla enzim için kofaktör görevi gören magnezyum, depresyon üzerine de etkilidir. Yapılan çalışmalarda depresyon ve diyetle magnezyum alımı arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır (119,120). Kalsiyum ve potasyumun absorbe edilmesinden görevli olan magnezyumun yetersizliği durumunda hipokalsemi görüldüğü, paratiroid hormon sekresyonunun azaldığı ve kemik sağlığının düştüğü belirlenmiştir (130). Aynı zamanda magnezyum intraselüler sıvıda yer almakta ve MSS'ni etkilemektedir, dolayısıyla uyku üzerine modülatör bir etkisi bulunmaktadır (132).

Bu çalışmada menopoza girmiş, antidepressan kullanan kadınların beslenme alışkanlıkları ve uyku durumları incelenmiştir. Çalışma; 48 menopozlu kadın bireyin uyku kalitesi, beslenme durumu, duygu durumu, diyetle magnezyum alımı, antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla planlanmıştır.

## **5.1. Bireylerin Genel Özellikleri**

Çalışmaya katılan 48 kadın bireyin yaş ortalaması  $57.1 \pm 8.67$  yıl olarak belirlenmiştir. %70.8'i evli bireylerdir, %47.9'u üniversite mezunudur, çoğunluğu emekli ve ev hanımıdır. Menopozlu kadınlar üzerine yapılan bir çalışmada yaş ortalaması 56.8 yıl olarak tespit edilmiştir (154). Yaş ortalamasının 50.1 yıl olduğu benzer bir örnekleme yapılan çalışmada %83.2 oranında evli, %89.3'ü çalışmayan ve %80'i sigara içmeyen bireylerden

oluşmaktadır (26). Menopozlu bireyler üzerinde yürütülen bir çalışmada katılımcıların %33.9'unun eğitim seviyesi üniversite ve üzeri olarak değerlendirilmiştir (51).

Besin öğelerinin birçok hastalığı önleme ve tedavi etmede etkinliği vardır ve suplemantasyon yoluyla kişiler tarafından tüketilmektedir. Major depresif bozukluklarda inflamasyon artmaktadır. İnterlökin-1 (IL-1) ve tümör nekrozis faktör alfa (TNF $\alpha$ ) gibi proinflamatuvar sitokinler yükselmektedir. Antiinflamatuvar etki gösteren EPA, antidepresan gibi teröpatik etki göstererek depresif bozukluklar üzerinde olumlu etki gösterebilmektedir (71). Bu çalışmada bireylerin %20'si omega 3-balık yağı kullanmaktadır. Omega 3 yağ asitlerini yeterli tüketilmediği durumda antiinflamatuvar etkinin azalmasından dolayı depresyonun görülme riski bireylerde artmaktadır.

## **5.2. Bireylerin Sağlık Durumu ve Antidepresan Kullanımı**

Yaşam tarzı, sigara içme durumu gibi çevresel faktörler ve genetik faktörlere göre değişkenlik gösteren menopoz yaşı genellikle 46-52 yaş aralığındadır (45). Bu çalışmada bireylerin yaş ortalaması 57.1 $\pm$ 8.67 yıl olup, düzenli adet görmeme süresi ortalama 9.1 $\pm$ 8.25 yıldır. Beslenme alışkanlıkları ve cinsiyet hormonlarının değerlendirildiği bir çalışmada menopoza girdiğinden beri geçen zaman ortalaması 12.6 yıl olarak saptanmıştır (77).

Menopozal semptomlar değerlendirildiğinde gece terlemeleri bu çalışmadaki katılımcıların %45.8'inde görülmektedir ve sıcak basmaları, vücut ağırlığı artışı, uyku bozuklukları, ruh hali değişimi, yorgunluk hissi örneklemin yarısından fazlasında saptanmıştır. Yaş ortalamasının 52 yıl olduğu, 150 menopozlu kadında yürütülen kesitsel bir çalışmada bireylerin 112'si en az bir menopozal semptom yaşadığını ve %60'ının 3 veya daha fazla semptomla karşı karşıya olduğu belirlenmiştir. %73.'si sıcak basmaları, %58'i yorgunluk, %56.3'ü uyku bozuklukları, %53.6'sı anksiyete, %51.8'i vücut ağırlığı artışı yaşadığını ifade etmiştir (51). Başka bir çalışmada vasomotor semptomlardan sıcak basmalarının kadınların %85'inde görüldüğü değerlendirilmiştir (52). Vasomotor semptomlarla birlikte yaşanan menopozal semptomlar kadınların yaşam kalitesini olumsuz

etkilemektedir. Sıcak basmaları sonucu oluşan terleme hali; koku ve görünüm olarak bireylerin sosyal yaşantısını olumsuz etkilemekte, bu durum bireylerde stresin oluşmasına katkı sağlayabilmektedir. Bu çalışmaya katılan bireylerin %70.8'i doktor tarafından tanısı konulan bir hastalığa sahiptir ve bireylerin %45.8'i düzenli olarak bir sağlık personeline gitmektedir. Bu hastalıklar sıklık olarak sırasıyla kalp damar hastalıkları, romatizmal hastalıklar, diyabet ve tiroid hastalıklarıdır. Kadınlarda yaşla birlikte gelişen sağlık sorunlarında kalp hastalıkları, GİS problemleri, endokrin problemler yer almaktadır (111). Vasomotor semptomları yaşayan kadınların, bu semptomları yaşamayan kadınlara göre endotel fonksiyonunun zayıf olduğu ve aort kalsifikasyonunun daha yüksek olduğu belirlenmiştir (54). Menopoz sürecini yaşayan her kadın, yaşadığı semptomları bastırabilmek adına yaşam tarzını değiştirir ama bazı kadınlar bunu tek başına yapamaz; özellikle vasomotor semptomlar ve vajinal kuruluk için bu konuda destek alabileceği sağlık personellerine başvurur. Menopozun ilerleyen dönemlerinde yaşanan koşullar (örneğin çocukların evde ayrılması, emeklilik, hastalıklar gibi) menopozal semptomları etkilemektedir (155). Semptomların azaltılmasına yönelik müdahalelerin yapılmaması başlıca kronik hastalıklar olmak üzere beraberinde diğer sağlık problemlerini de getirebilmektedir.

Bu çalışmadaki bireylerin %37.5'i 12 aydan daha fazla zamandır antidepresan kullanmaktadır ve %60.4'ünün doktoru tarafından reçetelendirilmiştir. %39.6'sı kendini iyi hissetmek için kendi isteğiyle kullanmaktadır. En sık kullanılan antidepresan türü SSRI ilaçlardır, SNRI türü ilaçları ise katılımcıların %10.4'ü ve NaSSA türünü ise %4.2'si kullanmaktadır. Çift kör randomize kontrollü bir çalışmada sıcak basmalarını tedavi etmek amaçlı uykusuzluk gibi yan etkileri olduğu bilinen SSRI türü ilaçlar kullanılmış ve çalışma sonunda vasomotor semptomların azalmasından dolayı insomnia semptomlarında azalma ve uyku kalitesinde artış görülmüştür (31). Yapılan bir çalışmada SSRI ve SNRI türü ilaçların sıcak basmaları üzerinde efektif bir tedavi olabileceği belirtilmiştir (29). Bu çalışmada antidepresan türüne göre her birey menopozal semptomları yaşamaktadır ( $p>0.05$ ). Vücut ağırlığı artışıyla birlikte kadınlarda menopozal semptomların; özellikle vasomotor semptomların daha sık görüldüğü, bununla birlikte kadınlar için kardiyovasküler hastalık riskinin arttığı bilinmektedir (54). Kardiyovasküler hastalıklar açısından risk değerlendiren bel/kalça oranı, kadınlar açısından 0.85 ve üzeri risk göstermektedir. Bu çalışmada bel/kalça oranının artmasıyla vasomotor semptomların

görülme oranı artmıştır ve gece termelerinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Önerilen vücut ağırlığına sahip olmak ve sağlıklı vücut ağırlığını sürdürmek, santral yağlanmayı önlemek menopozlu bireylerin uyku kalitesini etkileyen gece terlemelerini azaltmada etkili olmaktadır.

### **5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları, Besin Tüketimleri ve Magnezyum Alımlarının Değerlendirilmesi**

Hem menopozal semptomları azaltmak hem de depresif bozuklukları önlemek ve azaltmak açısından sağlıklı beslenme önemli bir yere sahiptir (36,70). Bu çalışmadaki bireylerin %41.7'si kilolu olduğunu düşünmektedir. Çoğunluğu (%86.2) öğle öğününü atlamakta ve ikinci öğününü (%85.4) yapmaktadır. Bireylerin ara öğünlerde tercihi çoğunlukla meyve-sebze (%70.8) ve kuruyemişler-kuru meyve (%62.5) türü besinlerdir. Meyve, sebze ve yağlı tohum tüketiminin ağırlıklı olduğu Akdeniz tipi beslenmenin depresif bozuklukların azalmasında etkili olduğu literatürde yerini almıştır (37). Orta yaş kadınların yer aldığı bir çalışmada perimenopozal dönemdeki kadınlarda depresyon ve omega 3 tüketiminin olumlu bir ilişkisi olduğu saptanmıştır (17). Bu çalışmadaki bireylerin günlük ortalama su tüketimi  $1.8\pm 0.61$  litre olarak belirlenmiştir. Avrupa Besin Güvenliği Otoritesi (EFSA) önerilerine göre kadınların günlük tüketmesi gereken su miktarı en az 2 litre olmalıdır (144). Günlük yeterli su tüketiminin sağlanmaması vücut ağırlığını, gece termelerini olumsuz etkilemekte ve semptomların azalmasına katkı sağlamamaktadır.

Sağlığın sürdürülmesi ve vücut ağırlığının korunması için günlük alınan enerji ve makro besin öğelerinin dengesi önemlidir. Bu çalışmadaki bireylerin günlük aldığı enerji ortalama  $1238.5\pm 371.94$  kkal'dir. Enerjinin karbonhidrattan, proteinden ve yağdan gelen yüzdesi sırasıyla  $37.3\pm 8.67$ ,  $18.4\pm 4.28$  ve  $44.2\pm 7.05$  olarak saptanmıştır. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER 2015)'e göre önerilen değerler sırasıyla %45-60, %10-20 ve %20-35 olmalıdır (144). Bu çalışmadaki bireylerin protein alım yüzdeleri önerilen düzeydedir; karbonhidrat düşüktür ve yağ yüksektir. İspanyada menopozlu kadınlar üzerinde yürütülen bir çalışmada enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımlarının RDA'ya göre karşılama yüzdeleri sırasıyla; %69, %54.2, %148.7 ve %82.4 olarak belirlenmiştir

(131). Bu çalışmada TÜBER 2015' göre karşılama yüzdeleri aynı sıralamayla %64.1, %41.4, %94.7 ve %92.9 olarak saptanmıştır. Yağ asitleri türleri içerisinde özellikle doymuş yağ asitlerinin fazla tüketimi istenmeyen bir durumdur. Çoklu doymamış yağ asitlerden olan omega 3 yağ asitlerinin hem depresyonu iyileştirme hem de vasomotor semptomların sıklığını azaltma üzerine etkileri olduğu çalışmalarda gösterilmiştir ancak önerilen sınırlar içerisinde tüketilmesine dikkat edilmelidir (72,73). Bu çalışmada doymuş yağ asitlerinin enerjiye katkısı %10'dan fazladır, tekli doymamış yağ asitlerinin %12-15'ten ve çoklu doymamış yağ asitlerinin %7-10 üst sınırında olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda depresyon puanıyla enerjinin doymuş yağdan gelen yüzdesi arasında pozitif yönlü, istatistiksel açıdan anlamlı olmayan korelasyon belirlenmiştir. Menopoz süreciyle birlikte en sık karşılaşılan kardiyovasküler hastalıklarda, doymuş yağ asitlerinin fazla tüketilmesi kalp damar sağlığını olumsuz etkilemektedir. TDYA ve ÇDYA oranları ile depresyon puanı arasında ise negatif yönlü korelasyon saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Yaşları 43-69 arası değişen 578 menopoz dönemindeki kadınla yürütülen bir çalışmada bireylerin günlük enerji alımı ortalaması 1754 kkal bulunmuştur. Aynı çalışmada enerjinin yağdan gelen yüzdesi %31'dir ve günlük posa alımı ortalaması 19 g/gündür (77).

Bu çalışmada günlük alınan kolesterol miktarı ortalama  $260.1 \pm 96.36$  mg/gün ve posa tüketimi günlük ortalama  $17.1 \pm 5.61$  g'dır. TÜBER 2015 önerilerine göre kolesterol alımı 300 mg'ın altındadır ve sağlıklı yetişkinler için önerilen günlük 25 g posa önerisinin altında bir değer saptanmıştır (144). Posa özellikle depresif bireyler açısından önemli bir besin maddesidir (115). Posa gereksinmesini yeterli düzeyde karşılamayan bireylerin, yeterli düzeyde karşılayanlara göre depresyon puanı daha yüksektir (Tablo 4.12,  $p>0.05$ ). Posa bağırsak sağlığının korunmasında ve HPA aks aracılığıyla depresyon üzerinde etkili olan bir besin maddesidir, yeterli posa tüketimi sağlayarak menopozlu bireylerde depresyon ve kötü duygu durum üzerine olumlu etkiler sağlanabilmektedir. Depresyon, anksiyete ve stres puanları ile posa tüketimleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulunsa da sonuç anlamlı olarak değerlendirilmemiştir ( $p>0.05$ ). Çalışmada posanın alt ve üst değerleri incelendiğinde aralığın oldukça geniş olduğu görülmektedir. Düşük miktarda posa alımı kan glikozu kontrolünü, kan kolesterolü dengesini ve dışkı ağırlığını etkilerken; yüksek miktarda posa tüketimi mikronütrientlerin emilimini etkilemektedir (144).



Yeterli vitamin ve mineral alımı sağlığın sürdürülmesi ve vücut fonksiyonlarının devamı için önemlidir. Bu çalışmadaki bireylerin A vitamini, E vitamini, riboflavin, niasin ve C vitamini alımları önerilerin fazlasını karşılamaktadır. Tiamin, B<sub>12</sub> vitamini ve folik asit alımları önerilerin altında kalmaktadır. Mineraller açısından ise sadece fosfor alımı önerilenin üzerindedir.

Beslenme ve besin öğeleri uyku kalitesini etkileyen bir faktördür. Normal bir diyetle veya düşük yağlı bir beslenmeye göre, yüksek karbonhidratlı beslenme uyku kalitesinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir. Düşük posa ve yüksek doymuş yağlı beslenme uyku boyunca uyanmaları arttırmada ve uykunun vücudu yenileyici etkisinin azalmasına neden olmaktadır (151). Bu çalışmada bireyler uyku kalitesine göre değerlendirildiğinde kötü uyku kalitesine sahip bireylerin daha yüksek doymuş yağ asidi aldığı ve posa alımının daha az olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Akdeniz tipi beslenme modelinin sağlanmasıyla bireylerde uyku kalitesini iyileştirmenin de mümkün olabileceği görülmektedir.

Bu çalışmadaki bireylerden iyi uyku kalitesine sahip olan bireylerin riboflavin ve niasin alımları kötü uyku kalitesine sahip olanlara göre daha yüksektir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Aynı şekilde E vitamini, B<sub>12</sub> vitamini, folik asit ve C vitamini alımı uyku kalitesinin düşmesiyle azalmıştır ( $p>0.05$ ). Değerlendirilen mineraller açısından da uyku kalitesinin azalmasıyla alımın düştüğü ama farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Yetişkinler üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada folik asit, demir, çinko, fosfor ve magnezyum yetersizliğinin uyku süresinin azalmasıyla ilişkisi olduğu belirlenmiştir (152). Bu çalışmada kötü uyku kalitesine sahip bireylerin magnezyumu yetersiz karşılama değeri daha yüksek bulunmuştur (%59.1,  $p>0.05$ ). Hücreler arası sıvı konsantrasyonunda önemli olan magnezyum; beyinde bazı nörotransmitterlere etkileyerek uyku durumunu etkileyebilmektedir. Bireylerde uyku kalitesini arttırmak için magnezyumun vücutta yeterli olduğu değerlendirmek önemli bir faktördür.

Santral obezite için riski değerlendiren bel çevresinin, kadınlarda 80 cm'den fazla olması risk göstergesidir. Bel/kalça oranı da obezite riskini gösteren bir parametredir (144). Magnezyum yetersizliği obezite için risk faktörüdür. Yaşları 44-76 arası değişen 78

sağlıklı kadın bireylerle İspanya’da yürütülen kesitsel bir çalışmada, bireylerin 3 günlük besin tüketim kaydı alınmış ve magnezyum alımları belirlenmiştir. Bireylerin ortalama magnezyum alımları  $237.9 \pm 79.8$  mg ve RDA’ya göre karşılama yüzdesi %78’dir. Magnezyum yetersizliği ile bel/kalça oranı arasında ters bir ilişki bulunmuştur (131). Bu çalışmada bireylerin magnezyum alımı ortalama  $225 \pm 67.61$  mg ve TÜBER 2015’e göre karşılama yüzdesi %74.9’dur. Bel çevresi arttıkça magnezyum alımının azaldığı görülmektedir ( $p > 0.05$ ). Abdominal obezite ve alınan yağ asitleri türleri ilişkisinin değerlendirildiği, Ganalı kadınlarla yürütülen bir çalışmada; total doymuş yağ asidi alımıyla bel çevresi arasından pozitif bir ilişki belirlenmiştir (153). Bu çalışmada bel çevresi arttıkça doymuş yağ alımının yüksek ve ÇDYA alımının düşük olduğu saptanmıştır. ( $p < 0.05$ ).

TÜBER 2015’ e göre kadınların günlük alması gereken magnezyum miktarı 350 mg’dır (144). Magnezyum yetersizliği obezite ve osteoporoz için bir risk faktörüdür. Menopozlu kadınlarla yürütülen bir çalışmada BIA cihazı ile yapılan ölçüm sonucu vücut yağ oranının  $37.5 \pm 5.9$  olduğu, besin tüketim kayıtlarına göre magnezyum alımının RDA’ya göre %78’ini karşıladığı saptanmıştır (131). Post menopozal 224 kadınla yürütülen çift kör, plasebo-kontrol çalışmasında yetersiz magnezyum alımının kemik sağlığının azalmasıyla ilişkili olduğu, magnezyum yetersizliğinin kemik kütlesi azalması açısından risk faktörü olabileceği ve bu durumun da osteoporoz için risk oluşturacağı belirlenmiştir (156). Bu çalışmada magnezyum alımı yetersiz olan bireylerin, yeterli alım sağlayan bireylere göre vücut yağ oranı daha fazladır ( $p > 0.05$ ). Kemik kütlesi açısından da iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Magnezyum yetersizliği aynı zamanda uyku problemleriyle de ilişkilendirilmiştir. Magnezyumun yetersiz alınması uyku disfonksiyonuyla ilişkili bulunmuş, magnezyum suplementasyonunun da uyku kalitesini geliştirdiği belirlenmiştir (132). Bu çalışmadaki sonuç anlamlı olmamakla birlikte magnezyumu yeterli düzeyde karşılayan bireylerin uyku kalitesi daha yüksek bulunmuştur ( $p > 0.05$ ).

Magnezyumun depresyonla ilişkisi, her ikisinin de inflamasyon sisteminde etkili olmasından dolayı literatürde sıkça yer almıştır. Depresyonda tedavi amaçlı magnezyum suplesmanının kullanıldığı çalışmalar olmakla birlikte; diyetle yeterli magnezyum alımının

depresyon üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği de sonuçlanmıştır (20,118). Düşük magnezyum alımıyla depresyon arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiş, depresyonun artmasıyla birlikte magnezyum alım seviyesinin düştüğü ilişkilendirilmiştir (118). Bu çalışmada magnezyum alım düzeyi yetersiz olan bireylerin, yeterli olan bireylere göre depresyon, anksiyete ve stres puanı ortalaması daha yüksek bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Aynı zamanda yine aynı puanlar ile magnezyum alımları arasında negatif yönlü bir korelasyon belirlenmiş ancak sonuç anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Magnezyumun temel besin kaynakları bitkisel kaynaklı besinlerdir. Bu besin kaynaklarını yeterli düzeyde tüketmek diyetle yeterli magnezyum alımına katkı sağlamaktadır. Bitkisel kaynaklı besinlerin tüketimiyle depresyon üzerinde olumlu etki sağlamanın da mümkün olduğu görülmektedir.

#### **5.4. Bireylerin Günlük Enerji Harcaması**

Vücut ağırlığını korumak, kronik hastalıklara karşı önlem almak ve depresif bozuklukları önlemek açısından egzersiz sağlıklı yaşam tarzı içerisinde yer almalıdır (36,144). Majör depresyonu olan kadınlarda vasomotor semptomların riskini azaltmak için de fiziksel aktivite yapmak etkili olabilmektedir (23). Bu çalışmada bireylerin %72.9'u son 1 hafta içerisinde düzenli egzersiz yapmadıklarını beyan etmiştir. Menopozlu kadın bireylerle Türkiye'de yürütülen bir çalışmada %77.4'ü haftada 3 veya daha fazla sıklıkta egzersiz yapmadığı görülmüştür (26). Bu çalışmadaki bireylerin son 24 saatlik enerji harcaması değerlendirildiğinde fiziksel aktivite faktörü ortalamasının  $1.39\pm 0.08$  olduğu yani bireylerin sedanter olduğu saptanmıştır. Günlük yaptıkları aktiviteler incelendiğinde bireylerin çoğunluğunun TV seyretme, oturarak iş yapma ve uzanıp dinlenme için daha fazla zaman harcadıkları, sedanter olmalarının gerekçesi olarak düşünülmektedir.

#### **5.5. Bireylerin Antropometrik Özellikleri**

Menopoz sürecinde hem hormonal değişikliklerden dolayı, hem de yaşa bağlı olarak vücut ağırlığı artışı gerçekleşmektedir. Vücut yağ dokusunun artmasıyla birlikte kas kütlesi kaybı da görülmektedir (59-62). BKİ ve bel/kalça oranında da menopoz döneminde artış görülmüştür (96). Bu çalışmada bireylerin BKİ ortalaması  $28.2\pm 5.00$   $\text{kg/m}^2$  olup, bireyler

hafif şişman sınıfında yer almaktadır. Bel çevresi, bel/kalça oranı ve vücut yağ oranı referans sınırların üzerinde olup risk göstergesi durumundadır. Santral yağlanmanın artması, sağlıklı vücut ağırlığının sağlanmaması menopozdaki hareketsiz yaşam ve fizyolojik değişikliklerden dolayı karşılaşılan bir durum olabilmektedir. Menopozlu kadınlarla yürütülen bir çalışmanın antropometrik ölçümleri incelendiğinde BKİ  $27.0 \pm 4.6$   $\text{kg/m}^2$ , bel çevresi ve vücut yağ oranının referans değerlerin üzerinde olduğu görülmüştür (131).

## 5.6. Bireylerin Uyku Özellikleri

Menopoz dönemindeki birçok kadın uyku problemleri yaşamaktadır (94,105). Uykuyu sürdürmekte zorlandıkları, derin uyuyamadıkları ve sabah erkenden uyandıkları görülmektedir. Bu çalışmada bireylerin %91,7'sinin gece uykularından uyandığı ve %50'sinin sabah uyandığında dilenmiş hissetmediği belirlenmiştir. Uyku kalitesi sağlık ve yaşam kalitesi için önemli bir faktördür. 50-64 yaş arası kadınlarla yürütülen bir çalışmada %25'inin uyku problemleri yaşadığı ve %15'inin yaşam kalitesine etki ettiği görülmüştür (13). Bu çalışmada bireylerin uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile değerlendirilmiştir ve ortalama PUKİ skoru  $5.25 \pm 2.48$  olarak bulunmuştur. 5 puan ve üzeri uyku kalitesinin düştüğünün göstergesidir, çalışmadaki bireylerin %52.1'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Menopozlu bireylerde antidepresanın uyku kalitesine etkisini değerlendiren bir çalışmadaki bireylerin, kesim noktasını 8.0 aldığı PUKİ skoru ortalaması  $8.0 \pm 3.7$  bulunmuştur ve bireylerin %39.5'i kötü uyku kalitesine sahiptir (31). Uyku kalitesinin iyileştirilemediği durumlarda, dinlenmenin sağlanamamasından kaynaklı bireylerde depresyona yönelik davranışlarla karşılaşmak mümkün olabilmektedir.

Vasomotor semptomları yaşayan menopozlu kadınlarla yürütülen çift kör, randomize, plasebo kontrol çalışmasında bireylerin uyku süresinin  $385.7 \pm 68.76$  dakika olduğu görülmektedir (32). Bu çalışmadaki bireylerin günlük ortalama uyku süresi  $7.31 \pm 1.44$  saattir ve AASM'nin yetişkinler için önerdiği günlük 7 saat ve üzeri uyku önerisini karşılamaktadır (89). Uyku kalitesine göre uyku süresi ve uykuya dalma süresi arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $p < 0.05$ ).

Uyku bozukluklarını tedavi etmenin menopozla ilişkili depresyonu önlemede etkili olabileceği literatürde yer almıştır (13). Postmenopozal kadınlarda anksiyete ve depresyonun uyku problemleriyle ilişki olduğu, düşük östrojen ve progesteron seviyesinin insomnia riskini arttırabileceği bilinmektedir. Aynı zamanda uykuyu etkileyen melatonin seviyesi menopoz döneminde azalmaktadır, bu azalış uyku bozukluklarına neden olmakta ve depresyon oluşmaktadır (94). Bu çalışmada anlamlı olmamakla birlikte uyku kalitesinin düşmesiyle, depresyon ve anksiyete puanlarının arttığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Yaşları 42-52 arasında değişen premenopoz dönemindeki 297 kadın üzerinde klinik depresyonu değerlendirmek amacıyla 13 yıllık bir takip çalışması yapılmış ve bu çalışmaya göre depresyon gelişen kişilerin %30'unda kalıcı veya tekrarlayan depresyon geliştiğini belirlemişlerdir. Bu durumun oluşmasına uyku problemleri ve olumsuz yaşam koşullarının da etki ettiğini değerlendirmişlerdir (157).

Menopoza geçiş boyunca ve post menopozda, yaşla birlikte gerçekleşen değişiklikler de uyku bozukluklarını etkileyebilmektedir. Deliksiz uyku, yaşın artmasıyla birlikte azalmaktadır (13,94). Bu çalışmada yaşla PUKİ skoru arasında pozitif yönlü bir korelasyon belirlenmiş olsa da anlamlı olarak sonuçlanmamıştır. Obezite açısından risk belirten bel çevresi ölçümlerine göre uyku kalitesi değerlendirildiğinde, bu çalışmada uyku kalitesi arttıkça bel çevresinin arttığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Yaşları 42-52 yıl arası değişen menopozal dönemdeki kadınlar yürütülen bir çalışmada, obezite açısından bir diğer risk göstergesi olan BKİ ortalaması  $28.1 \text{ kg/m}^2$  olup hafif şişman durumundadır ve risk belirtmektedir (105). Menopoz sürecinde progesteron hormonunun azalmasına bağlı olarak genioglossus kaslarının tonusu değişmektedir, bu durum uyku apnesini tetikleyerek uyku bozukluklarına neden olabilmektedir (94). Bu çalışmada PUKİ skoruyla BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı arasında anlamlı olmayan pozitif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Sands ve ark. tarafından postmenopozal kadınlarla yürütülen bir çalışmada horlama sıklığının artmasıyla, kardiyovasküler açısından risk oluşturduğu saptanmıştır. Bu durumun uyku bozukluklarının göstergesi olmasıyla birlikte; BKİ ve bel/kalça oranı gibi parametrelerle ilişkisi olduğu belirlenmiştir (158). Uyku apnesi menopozlu bireylerde gözlenebilen bir sağlık sorunudur. Obezitenin artışı ve santal yağlanmanın görülmesiyle birlikte uyku apnesi semptomları artmakta ve bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Sağlıklı

vücut ağırlığını sürdürmek uyku kalitesini olumsuz etkileyen uyku apnesi ve horlamaya karşı çözüm sağlayabilmektedir.

## 6. SONUÇ

Bu çalışma, Ankara’da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezine gelen menopoza girmiş ve antidepresan kullanmakta olan 42-77 yaş arası 48 kadın birey ile yürütülmüştür. Bireylerin genel özellikleri, sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları ve magnezyum alımları, uyku durumları, antropometrik ölçümleri, fiziksel aktivite durumları ve depresyon durumları sorgulanmıştır. Bu çalışmada, antidepresan kullanmakta olan menopoz dönemine girmiş kadın bireylerin beslenme alışkanlıkları, uyku durumları ve magnezyum alımları arasındaki ilişki incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmaya 48 menopozlu kadın birey katılmıştır ve yaş ortalaması  $57.1 \pm 8.67$  yıldır.
2. Bireylerin %47.9’u üniversite mezunu, %39.6’sı emekli ve %70.8’i evlidir.
3. Çalışmadaki bireylerin %62.5’i sigara ve %77.1’i alkol kullanmamaktadır.
4. Bireylerin %41.7’i supleman kullanmaktadır ve bunların %90’ı D vitamini, %40’ı multivitamin ve %20’si balık yağıdır.
5. Menopozlu bireyler  $9.1 \pm 8.25$  yıldır adet görmemektedir; bireyler sıcak basmalarını (%58.3), gece termelerini (%45.8), vücut ağırlığı artışını (%60.4), uyku bozuklukları, ruh hali değişimi ve yorgunluk hissini (%56.3) yaşamaktadır.
6. Çalışmaya katılan bireylerin %45.8’i düzenli olarak bir sağlık personeline gitmektedir ve %70.8’i doktor tarafından tanısı konmuş hastalığa/hastalıklara sahiptir. Bu hastalıklar en sık olarak kalp-damar hastalıkları (%35.3), romatizmal hastalıklar (%32.4), diyabet (%26.5) ve tiroid hastalıklarıdır (%26.5).
7. Bireylerin kullandığı antidepresan türleri SSRI, SNRI ve NaSSA ilaçlarıdır. Çoğunlukla SSRI türü (%85.4) ilaçlar kullanılmaktadır. Bireylerin %37.5’i bir yıldan daha fazla zamandır antidepresan kullanmaktadır. Bireylerin %60.4’ü doktor tarafından reçetelendirilen antidepresanı kullanmakta ve %39.6’sı kendini iyi hissetmek için kullanmaktadır.
8. Bireylerin %54.1’i ek olarak başka ilaç/ilaçlar kullanmaktadır ve bunların içerisinde çoğunlukla kalp damar ilaçları (%61.5) ve diyabet ilaçları (%34.6) yer almaktadır.
9. Örneklemin %56.3’ü ana öğünlerini bazen atlamakta ve bu öğün çoğunlukla öğle öğünü (%86.2) olmaktadır.
10. Bireylerin %85.4’ü ikindi ara öğününü yapmaktadır.

11. Ara öğünde çoğunlukla tüketilen besinler meyve-sebze (%70.8), kuruyemiş-kuru meyve (%62.5) ve süt-yoğurttur (%50.0).
12. Bireylerin %43.8'i gece yatmadan önce, örneklemin %41.7'si TV veya bilgisayar karşısında bir şeyler tüketmektedir.
13. Bireylerin %50'si beslenmesine dikkat etmekte ve %41.7'si kendisini kilolu olarak hissetmektedir.
14. Bireylerin günlük ortalama su tüketimi  $1.8 \pm 0.61$  litredir.
15. Çalışmaya katılan bireylerin %62.5'i düzenli uyuduğunu, %91.7'si gece uykularında uyandığını ve %50'si sabah uyandıığında dinlenmiş hissetmediğini belirtmiştir.
16. Menopozlu bireylerin toplam PUKİ skoru  $5.25 \pm 2.48$  olarak belirlenmiştir; bireylerin %47.9'u iyi uyku kalitesine ve %52.1'i kötü uyku kalitesine sahiptir.
17. Çalışmada; uyku kalitesi arttıkça uyku süresinin arttığı ve uykuya dalma süresinin kısaldığı saptanmıştır ( $p < 0.005$ ).
18. Örneklemin %72.9'u son 1 hafta içerisinde düzenli egzersiz yapmamıştır; aktivite faktörü ortalaması  $1.39 \pm 0.08$  olup sedanter olarak değerlendirilmiştir.
19. Menopozlu bireylerin ortalama BKİ  $28.2 \pm 5.00$   $\text{kg/m}^2$ , bel çevresi  $89.1 \pm 13.38$  cm, bel/kalça oranı  $0.86 \pm 0.04$  ve vücut yağ oranı  $35.21 \pm 4.83$  olarak belirlenmiştir.
20. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin bel çevresi, kötü uyku kalitesine sahip bireylerinkinden daha az olduğunu görülmüştür ancak bu sonuç anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).
21. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin depresyon ve anksiyete puanı, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin depresyon puanından daha düşük bulunmuştur ancak sonuç anlamlı olarak değerlendirilmemiştir ( $p > 0.05$ ).
22. Sonuç anlamlı olmamakla birlikte, depresyon puanı değerlendirildiğinde posa gereksinmesini karşılamayanların depresyon puanı daha yüksek bulunmuştur.
23. Bireylerin yaşadığı vasomotor semptomların yaygınlığı, bel/kalça oranının risk sınırını geçmesiyle artmaktadır. Gece terlemeleri açısından anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).
24. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 ile karşılaştırıldığında bireylerin günlük enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımlarının önerilerin altında olduğu belirlenmiştir.
25. Bireyler uyku kalitesine göre değerlendirildiğinde uyku kalitesi iyi olanların protein alımı, uyku kalitesi kötü olanların protein alımından daha yüksektir ve bu fark anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).



26. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 ile karşılaştırıldığında bireylerin tiamin, B<sub>12</sub> vitamini ve folik asit alımları önerilerin altında kalmaktadır. A vitamini, E vitamini, riboflavin, niasin ve C vitamini alımı önerilerin üzerindedir.
27. Bireyler uyku kalitesine göre değerlendirildiğinde uyku kalitesi iyi olanların riboflavin ve niasin alımı, uyku kalitesi kötü olanların riboflavin ve niasin alımından daha yüksektir, bu fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
28. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 ile karşılaştırıldığında menopozlu bireylerin magnezyum, potasyum, kalsiyum, demir ve çinko alımı önerilerin altındadır. Fosfor alımı ise önerilen değerin üzerindedir.
29. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin bu besin öğelerini, kötü uyku kalitesine sahip olanlara göre daha yüksek aldığı belirlenmiştir ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
30. Çalışmada bel çevresinin kadınlar için yüksek risk değerinin üzerinde olmasıyla magnezyum, ÇDYA ve kolesterol alımı daha düşük; doymuş yağ ve TDYA alımı daha yüksek bulunmuştur.
31. Bel çevresine ile doymuş yağ alımı ve ÇDYA alımı arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.05$ ).
32. Çalışmaya katılan bireylerin Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre magnezyumu karşılama düzeyi yeterli seviyede sağlandığında depresyon, anksiyete ve stres puanının azaldığı belirlenmiştir ancak sonuç anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
33. Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre magnezyumu karşılama düzeyi yeterli ise vücut yağ oranının azaldığı görülmüştür, ancak sonuç anlamlı olarak değerlendirilmemiştir.
34. Menopozlu bireylerde PUKİ skoru ile yaş, adet görmeme süresi, antropometrik ölçümleri, aktivite faktörü ve TEH (kkal) arasında pozitif yönlü, anlamlı olmayan bir korelasyon belirlenmiştir. PUKİ skoru ile BMH arasında negatif yönlü, anlamlı olmayan bir korelasyon bulunmuştur.
35. Menopozlu bireylerde DASÖ depresyon puanı ile yaş, antropometrik ölçümleri, BMH ve TEH arasında pozitif yönlü, anlamlı olmayan bir korelasyon belirlenmiştir. Bu puan ile adet görmeme süresi ve aktivite faktörü arasında ise negatif yönlü anlamlı olmayan bir korelasyon saptanmıştır.
36. Bu parametrelerin tümü ile DASÖ anksiyete puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir korelasyon bulunmuştur.

37. Menopozlu bireylerde tüm bu parametrelerden aktivite faktörü ve TEH hariç diğerleriyle DASÖ stres puanı arasında negatif yönlü, anlamlı olmayan bir korelasyon belirlenmiştir.
38. Bireylerin DASÖ depresyon puanı ile niasin alımı arasında pozitif yönlü; diğer besin ögeleriyle arasında negatif yönlü anlamlı olmayan bir korelasyon saptanmıştır.
39. Bireylerin DASÖ anksiyete puanı ile potasyum ve folik asit alımı arasında pozitif yönlü; diğer besin ögeleriyle arasında negatif yönlü anlamlı olmayan bir korelasyon saptanmıştır.
40. Bireylerin DASÖ stres puanı ile E vitamini alımı arasında pozitif yönlü; diğer besin ögeleriyle arasında negatif yönlü anlamlı olmayan bir korelasyon saptanmıştır.
41. Bireylerin DASÖ skorlarıyla enerji ve makro besin ögeleri alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon belirlenmemiştir.

## 7. ÖNERİLER

Kadın sağlığı hem bireysel açıdan hem de tüm nesillerin sağlığı açısından önemlidir. Kadınların yaşamı boyunca normal bir periyodu olan menopoz, çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilir. Bunlardan bir tanesi olan depresyon menopoz dönemindeki kadınlarda gelişebilen mental bir hastalıktır. Erkeklere göre kadınlarda daha sık görülmektedir ve özellikle postpartum depresyon, menopoz dönemindeki depresyon için tetikleyicidir. Menopoz dönemindeki kadınlar genellikle kendilerini daha iyi hissetmek için antidepresan kullanımına başvurur.

Hem menopoz hem de depresyonun varlığında beslenme alışkanlıkları değişmektedir. Fiziksel aktivite azalmaktadır. Bu durum vücut ağırlığı artışına neden olabilmektedir. Vücut ağırlığı artışı orta yaş kadınlarda önemli bir problemdir ve bu durum hem fiziksel, hem duygusal hem de psikososyal anlamda bireyi etkilemektedir. Bu nedenle doğru tedavi uygulanmalı ve bu desteklenmelidir. Bu süreçte bireysel olarak yaklaşım sergilenmeli; bireyin vasomotor semptomları, ruh hali bozuklukları, uyku problemleri değerlendirilmeli ve sağlıklı yaşam tarzına adaptasyonu sağlanmalıdır. Bu çalışmada enerji, makro besin ögeleri ve bazı mikro besin ögeleri alımının önerileri karşılayamadığı görülmüştür. Depresyonda etkili olan posanın yetersiz tüketildiği görülmektedir.

Uyku problemleri menopozlu kadınların çoğunluğunda gözlenir. Özellikle vasomotor semptomların varlığı, beslenme alışkanlıkları bireylerin uyku durumunu etkilemektedir. Bu çalışmada uyku kalitesine göre bireyler değerlendirilmiş ve besin ögeleri alımı, depresyon değerlendirmesi açısından farklar olduğu görülmüştür.

Magnezyum hem ruh halini hem de uyku durumunu etkileyen bir mikronütrienttir. Magnezyumun yetersiz karşılanması durumunda ruh hali üzerine etkili olduğu ve uyku kalitesini etkilediği bu çalışmada da görülmüştür. Magnezyum alımı yeterli olarak sağlanmalı, aynı zamanda biyokimyasal ölçümlerle kanda magnezyum seviyesi takip edilmelidir.

Diyetisyenler menopozlu bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla multidisipliner bir yaklaşımla aktif olarak süreçte yer almalıdır. Beslenme alışkanlıkları düzenlenmeli, sağlıklı yaşam tarzı teşvik edilmeli ve böylelikle hem menopozal semptomların hem de depresyonun azalmasına katkı sağlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Depression fact sheet. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>) Erişim Tarihi: 27 Ekim 2020.
2. World Health Organization. (2017). Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates.
3. Bhowmik, D., Kumar, K. P. S., Srivastava, S., Paswan, S. ve Dutta, A. S. (2012). Depression - Symptoms, Causes, Medications and Therapies. *The Pharma Innovation Journal*, 1(3), 41-55.
4. Soares, C. N. (2019). Depression and Menopause An Update on Current Knowledge and Clinical Management for this Critical Window. *The Medical clinics of North America*, 103(4), 651-667. doi: 10.1016/j.mcna.2019.03.001.
5. Soares, C. N. (2014). Mood disorders in midlife women: understanding the critical window and its clinical implications. *Menopause*, 21(2), 198–206.
6. Nelson, H. D. (2008). Menopause. *Lancet*, 371(9614), 760–70. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60346-3
7. Avis, N. E., Brockwell, S., Colvin, A. (2005). A universal menopausal syndrome? *Am J Med*, 118 (suppl 2), 37–46.
8. Koster, A., Eplöv, L. F., Garde, K. (2002). Anticipations and experiences of menopause in a Danish female general population cohort born in 1936. *Arch Womens Ment Health*, 5, 9–13.
9. Leonard, B. E. (2014). Impact of inflammation on neurotransmitter changes in major depression: an insight into the action of antidepressants. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 48, 261–267.
10. Schmidt, P. J., Ben Dor, R., Martinez, P. E., Guerrieri, G. M., Harsh, V. L., Thompson, K., ... & Rubinow, D. R. (2015). Effects of estradiol withdrawal on mood in women with past perimenopausal depression: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 72(7), 714-726.
11. Rubinow, D. R., Roca, C. A., Schmidt, P. J. (2007). Estrogens and Depression in Women. *Treatment Of The Postmenopausal Woman, Chapter 24*, 307-320.

12. Van Dijk, G., Kavousi, M., Troup, J., Franco, O. (2015). Health issues for menopausal women: the top 11 conditions have common solutions. *Maturitas*, 80, 24-30.
13. Ameratunga, D., Goldin, J., Hickey, M. (2012). Sleep disturbance in menopause. *Intern Med J*, 42, 742-747.
14. Irwin, M. (2015). Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annu. Rev. Psychol.*, 66, 143-172.
15. O'Connor, D. L., Blake, J., Bell, R., Bowen, A., Callum, J., Fenton, S.,... & Rossiter, M. (2016). Canadian Consensus on Female Nutrition: Adolescence, Reproduction, Menopause and Beyond. *J Obstet Gynaecol Can*, 38(6), 508-554.e18. doi: 10.1016/j.jogc.2016.01.001.
16. Dunneram, Y., Greenwood, D. C., Cade, J. E. (2020). Dietary patterns and age at natural menopause: evidence from the UK Women's Cohort Study. *Maturitas*, 143, 165-170.
17. Li, D., Liang, H., Tong, Y., Li, Y. (2020). Association of dietary n-3 polyunsaturated fatty acids intake with depressive symptoms in midlife women. *Journal of Affective Disorders*, 261, 164–171.
18. Li, Z., Wang, W., Xin, X., Song, X., Zhang, D. (2018). Association of total zinc, iron, copper and selenium intakes with depression in the US adults. *J. Affect. Disord.* 228, 68–74.
19. Pasternak, K., Kocot, J., Horecka, A. (2010). Biochemistry of magnesium. *J Elementol*, 15, 601–16.
20. Boyle, N.B., Lawton, C., Dye, L. (2017). The effects of magnesium supplementation on subjective anxiety and stress-a systematic review. *Nutrients*, 9(5), 429.
21. Marcus, M., Yasamy, M. T., Ommeran, M., Chisholm, D., Saxena, S. (2012). Depression: A global public health concern. *WHO Department of Mental Health and Substance Abuse*, 6-8.
22. Anxiety And Depression Association Of America. Depression. (<https://adaa.org/understanding-anxiety/depression>) Erişim Tarihi: 10 Kasım 2020.
23. Thurston, R. C., Joffe, H., Soares, C. N., Harlow, B. L. (2006) . Physical activity and risk of vasomotor symptoms in women with and without a history of depression: results from the Harvard Study of Moods and Cycles. *Menopause*, 13(4), 553-560.

24. Vos, T., Barber, R. M., Bell, B., Bertozzi-Villa, A., Blukov, S., Bolliger, I., . . . & Murray, C. J. L. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: A systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *The Lancet*, *386*(9995). doi: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4
25. Bromet, E., Andrade, L.H., Hwang, I., Sampson, N.A., Alonso, J., de Girolamo, G.,... & Kessler, R.C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Med.*, *9*, 90.
26. Timur, S., Sahin, N. H. (2010). The prevalence of depression symptoms and influencing factors among perimenopausal and postmenopausal women. *Menopause*, *17*, 545-551.
27. Örsel, S. (2004). Depresyonda tedavi: Genel ilkeler ve kullanılan antidepresan ilaçlar. *Klinik Psikiyatri*, *Ek 4*, 17-24.
28. ACOG Practice Bulletin No. 141. (2014). Management of menopausal symptoms. *Obstet Gynecol*, *123*(1), 202-216.
29. Stubbs, C., Mattingly, L., Crawford, S.A., Wickersham, E.A., Brockhaus, J.L., McCarthy, L.H. (2017). Do SSRIs and SNRIs reduce the frequency and/or severity of hotflashes in menopausal women. *J. Okla. State Med. Assoc.*, *110*, 272–274.
30. Wichniak, A., Wierzbicka, A., Jernajczyk, W. (2012). Sleep and antidepressant treatment. *Curr Pharm Des.*, *18*, 5802-5817.
31. Ensrud, K. E., Joffe, H., Larson, J. C., Reed, S., Newton, K., Sternfeld, B.,... & Freeman, E. W. (2012). Effect of escitalopram on insomnia symptoms and subjective sleep quality in healthy perimenopausal and postmenopausal women with hot flashes: a randomized controlled trial. *Menopause*, *19*(8), 848-855.
32. Pinkerton, J. V., Joffe, H., Kazempour, K., Mekonnen, H., Bhaskar, S., Lippman, J. (2015). Low-dose paroxetine (7.5 mg) improves sleep in women with vasomotor symptoms associated with menopause. *Menopause*, *22*(1), 50-58.
33. Joffe, H., Guthrie, K. A., Larson, J., Cohen, L. S., Carpenter, J. S., Lacroix, A. Z., Freeman, E. W. (2013). Relapse of vasomotor symptoms after discontinuation of the selective serotonin reuptake inhibitor escitalopram: results from the menopausestrategies: finding lasting answers for symptoms and health research network. *Menopause*, *20*, 261–268.

34. Athanasiadis, L. & Goulis, D. G. (2019). Starting and stopping menopausal hormone therapy and antidepressants for hot flashes: A case-based approach. *Case Rep Womens Health*, 24, e00152.
35. Sarris, J., Logan, A.C., Akbaraly, T.N., Paul Amminger, G., Balanza-Martinez, V., Freeman, M.P.,... & Jacka, F.N. (2015). International society for nutritional psychiatry research consensus position statement: nutritional medicine in modern psychiatry. *World Psychiatry*, 14 (3), 370–371.
36. American Psychiatric Association (2010). Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder, 3rd ed.
37. Willett, W.C., Sacks, F., Trichopoulou, G., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Trichopoulos, D. (1995). Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am. J. Clin. Nutr.*, 61 (6 Suppl), 1402S–1406S.
38. Wysoczanski, T., Sokola-Wysoczanska, E., Pekala, J., Lochynski, S., Czyz, K., Bodkowski, R.,... & Librowski, T. (2016). Omega-3 fatty acids and their role in central nervous system - a review. *Curr. Med. Chem.*, 23 (8), 816–831.
39. Masana, M. F., Haro, J. M., Mariolis, A., Piscopo, S., Valacchi, G., Bountziouka, V., ... & Panagiotakos, D. B. (2018). Mediterranean diet and depression among older individuals: The multinational MEDIS study. *Experimental Gerontology*, 110, 67-72.
40. Bromberger, J. T., Schott, L., Kravitz, H. M., Joffe, H. (2015). Risk factors for major depression during midlife among a community sample of women with and without prior major depression: are they the same or different? *Psychol Med*, 45(8), 1653–64.
41. Freeman, E. W., Sammel, M. D., Sanders, R. J. (2014). Risk of long-term hot flashes after natural menopause: evidence from the Penn ovarian aging study cohort. *Menopause*, 21, 924–932.
42. Buysse, D. J. (2013). Insomnia. *JAMA*, 309 (7), 706–16.
43. Sapre, S., & Thakur, R. (2014). Lifestyle and dietary factors determine age at natural menopause. *Journal of Mid-Life Health*, 5(1), 3–5.
44. Harlow, S. D., Gass, M., Hall, J. E., Lobo, R., Maki, P., Rebar, R. W., ... & Villiers, T. (2012). Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop § 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *Menopause*, 19 (4), 387-95.



45. Murabito, J. M., Yang, Q., Fox, C., Wilson, P.W., Cupples, L. A. (2005). Heritability of age at natural menopause in the Framingham Heart Study. *J Clin Endocrinol Metab*, 90(6), 3427-30.
46. Schoenaker, D. A. J. M., Jackson, C. A., Rowlands, J. V., & Mishra, G. D. (2014). Socioeconomic position, lifestyle factors and age at natural menopause: A systematic review and meta-analyses of studies across six continents. *International Journal of Epidemiology*, 43(5), 1542–1562.
47. Gold, E. B. (2011). The timing of the age at which natural menopause occurs, *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 38, 425-440. doi: 10.1016/j.ogc.2011.05.002.
48. Abdunour, J., Doucet, E., Brochu, M., Lavoie, J. M., Strychar, I., Rabasa-Lhoret, R., Prud'homme, D. (2012). The effect of the menopausal transition on body composition and cardiometabolic risk factors: a Montreal-Ottawa New Emerging Team group study. *Menopause*, 19(7), 760-767.
49. North American Menopause Society (2014). *Menopause Practice: A Clinician's Guide*. 5th ed. Mayfield Heights.
50. Santoro, N., Epperson, C. N., Mathews, S. B. (2015). Menopausal symptoms and their management. *Endocrinol Metab. Clin. N. Am.*, 44 (3), 497–515.
51. Greenblum, C. A., Rowe, M. A., Neff, D. F., Greenblum, J. S. (2013). Midlife women: symptoms associated with menopausal transition and early postmenopause and quality of life. *Menopause*, 20(1), 22-27.
52. Trimarco, V., Rozza, F., De Leo, V., Cappelli, V., Riccardi, C. ve Di Carlo, C. (2016). Effects of a new combination of nutraceuticals on postmenopausal symptoms and metabolic profile: A crossover, randomized, double-blind trial. *International Journal of Women's Health*, 8, 581–587.
53. Freedman, R. R. (2001). Physiology of hot flashes. *American Journal of Human Biology*, 13, 453–64.
54. Thurston, R. C. (2018). Vasomotor symptoms: natural history, physiology, and links with cardiovascular health. *Climacteric*, 21(2), 96–100.
55. Gold, E. B., Colvin, A., Avis, N., Bromberger, J., A Greendale, G., Powell, L., Sternfeld, B., Matthews, K. (2006). Longitudinal analysis of the association

- between vasomotor symptoms and race/ethnicity across the menopausal transition: study of women's health across the nation. *Am J Public Health*, 96(7), 1226–35.
56. Avis, N. E., Crawford, S. L., Greendale, G., Bromberger, J., Everson-Rose, S., Gold, E. B., ... & Thurston, R. C. (2015). Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. *JAMA Intern Med*, 175(4), 531–9.
  57. Nelson, H. D., Vesco, K. K., Haney, E., Fu, R., Nedrow, A., Miller, J., Nicolaidis, C.,... & Humphrey, L. (2006). Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 295(17), 2057–71.
  58. Shanafelt, T. D., Barton, D. L., Adjei, A. A., Loprinzi, C. L. (2002). Pathophysiology and treatment of hot flashes. 11th ed. *Mayo Clinic Proceedings*, 77, 1207–18.
  59. Khan, U. I., Wang, D., Karvonen-Gutierrez, C. A., Khalil, N., Ylitalo, K. R., Santoro, N. (2014). Progression from metabolically benign to at-risk obesity in perimenopausal women: a longitudinal analysis of study of women across the nation (SWAN). *J Clin Endocrinol Metab*, 99, 2516-25.
  60. Maltais, M. L., Desroches, J., Dionne, I. J. (2009). Changes in muscle mass and strength after menopause. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 9, 186-97.
  61. Karvonen-Gutierrez, C., Kim, C. (2016). Association of mid-life changes in body size, body composition and obesity status with the menopausal transition. *Healthcare (Basel)*. 13, 4(3), 42.
  62. Leeners, B., Geary, N., Tobler, P. N. (2017). Asarian L. Ovarian hormones and obesity. *Hum Reprod Update*, 23(3), 300-321.
  63. Faubion, S. S., Rullo, J. E. (2015). Sexual dysfunction in women: a practical approach. *Am Fam Physician*, 92(4), 281-288.
  64. Patel, S. R., Malhotra, A., White, D. P., Gottlieb, D. J., Hu, F. B. (2006). Association between reduced sleep and weight gain in women. *Am J Epidemiol.*, 164(10), 947-954.
  65. North American Menopause Society (2017). The 2017 hormone therapy position statement of The North American Menopause Society. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*, 24(7), 728–753.

66. Welton, A. J., Vickers, M. R., Kim, J., Ford, D., Lawton, B. A., MacLennan, A. H.,... & Meade, T. W. (2008). Health related quality of life after combined hormone replacement therapy: randomised controlled trial. *BMJ*, *337*, a1190.
67. Taylor, M. (2015). Complementary and alternative approaches to menopause. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, *44*(3), 619–648.
68. Sarri, G., Pedder, H., Dias, S., Guo, Y., & Lumsden, M. A. (2017). Vasomotor symptoms resulting from natural menopause: A systematic review and network meta-analysis of treatment effects from the National Institute of Health and Care Excellence guideline on menopause. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1–10.
69. Chlebowski, R., & Anderson, G. (2015). Menopausal hormone therapy and breast cancer mortality: Clinical implications. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, *6*(2), 45–56.
70. Bair, Y. A., Gold, E. B., Azari, R. A., Greendale, G., Sternfeld, B., Harkey, M. R., Kravitz, R. L. (2005). Use of conventional and complementary health care during the transition to menopause: longitudinal results from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Menopause*, *12*(1), 31–9.
71. Hallahan, B., Ryan, T., Hibbeln, J. R., Murray, I. T., Glynn, S., Ramsden, C. E., SanGiovanni, J. P., Davis, J. M. (2016). Efficacy of omega-3 highly unsaturated fatty acids in the treatment of depression. *The British Journal of Psychiatry*, *209*(3), 192–201.
72. Patrick, R. P., Ames, B. N. (2015). Vitamin D and the omega-3 fatty acids control serotonin synthesis and action, part 2: relevance for ADHD, bipolar disorder, schizophrenia, and impulsive behavior. *The FASEB Journal*, *29*(6), 2207–22.
73. Ghasemi, A., Rezaee, A., Khatibi, A., Jahanlu, A. (2012). Efficacy of omega-3 on hot flush in perimenopausal women versus placebo. *Medical Science Journal of Islamic Azad University-Tehran Medical Branch*, *22*(3), 221–5.
74. Reed, S. D., Guthrie, K. A., Newton, K. M., Anderson, G. L., Booth-LaForce, C., Caan, B., ... & Lacroix, A. Z. (2014). Menopausal quality of life: RCT of yoga, exercise, and omega-3 supplements. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *210*(3), 244.e1–244.e11.

75. Boutot, M. E., Purdue-Smithe, A., Whitcomb, B. W., Szegda, K. L., Manson, J. E., Hankinson, S. E., Rosner, B. A., Bertone-Johnson, E. R. (2018). Dietary Protein Intake and Early Menopause in the Nurses' Health Study II. *Am J Epidemiol.*, 187 (2), 270-277.
76. Harmon, B. E., Morimoto, Y., Beckford, F., Franke, A. A., Stanczyk, F. Z., Maskarinec, G. (2014). Oestrogen levels in serum and urine of premenopausal women eating low and high amounts of meat. *Public Health Nutr.*, 17 (9), 2087-2093.
77. Fung, T. T., Hu, F. B., Barbieri, R. L., Willett, W. C., Hankinson, S. E. (2007). Dietary patterns, the Alternate Healthy Eating Index and plasma sex hormone concentrations in postmenopausal women. *Int J Cancer.*, 121 (4), 803-809.
78. Carruba, G., Granata, O. M., Pala, V., Campisi, I., Agostara, B., Cusimano, R.,... & Traina, A. (2006). A traditional Mediterranean diet decreases endogenous estrogens in healthy postmenopausal women. *Nutr Cancer.*, 56 (2), 253-259.
79. Burkard, M., Leischner, C., Lauer, U. M., Busch, C., Venturelli, S., & Frank, J. (2017). Dietary flavonoids and modulation of natural killer cells: Implications in malignant and viral diseases. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 46, 1–12.
80. Cao, H., Chen, X., Jassbi, A. R., & Xiao, J. (2015). Microbial biotransformation of bioactive flavonoids. *Biotechnology Advances*, 33(1), 214–223.
81. Frankenfeld, C. L. (2017). Cardiometabolic risk and gut microbial phytoestrogen metabolite phenotypes. *Molecular Nutrition and Food Research*, 61(1), 1–15.
82. Choi, J. I., Han, K., Lee, D. W., Kim, M. J., Shin, Y. J., Lee, H. N. (2017). Relationship between alcohol consumption and age at menopause: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 56, 482-486.
83. Li, N., Fu, S., Zhu, F., Deng, X., Shi, X. (2013). Alcohol intake induces diminished ovarian reserve in childbearing age women. *J Obstet Gynaecol Res*, 39, 516-21.
84. Faut, M., Rodriguez de Castro, C., Bietto, F. M., Castro, J. A., Castro, G. D. (2009). Metabolism of ethanol to acetaldehyde and increased susceptibility to oxidative stress could play a role in the ovarian tissue cell injury promoted by alcohol drinking. *Toxicol Ind Health*, 25, 525-38.

85. Dorjgochoo, T., Kallianpur, A., Gao, Y. T., Cai, H., Yang, G., Li, H., Zheng, W., Shu, X. O. (2008). Dietary and lifestyle predictors of age at natural menopause and reproductive span in the Shanghai Women's Health Study. *Menopause*, 15(5), 924-33.
86. Sun, L., Tan, L., Yang, F., Luo, Y., Li, X., Deng, H. W., Dvornyk, V. (2012). Meta-analysis suggests that smoking is associated with an increased risk of early natural menopause. *Menopause*, 19(2), 126-32.
87. Tubbs, A. S., Dollish, H. K., Fernandez, F., Grandner, M. A. (2019). The basics of sleep physiology and behavior. *Sleep and Health, Chapter 1*, 3-10.
88. Aydın, H., Yetkin, S. (2008). *Kognitif Nörobilimler*. Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara.
89. Watson, N. F., Badr, M. S., Belenky, G., Bliwise, D. L., Buxton, O. M., Buysse, D., ... & Tasali, E. (2015). Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 38(6), 843-4.
90. Benington, J. H., Frank, M. G. (2003). Cellular and molecular connections between sleep and synaptic plasticity. *Prog Neurobiol*, 69, 71-101.
91. Zielinski, M. R., McKenna, J. T., McCarley, R. W. (2016). Functions and Mechanisms of Sleep. *AIMS Neurosci*, 3(1), 67-104.
92. Pagel, J.F. Barnes, B.L. (2001). Medications for the treatment of sleep disorders: An overview. *J Clin Psych*, 3, 118–125.
93. Ursavaş, A. (2014). Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) Uykuda Solunum Bozukluklarında Neler Değişti? *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2 (2), 139-151.
94. Jehan, S., Masters-Isarilov, A., Salifu, I., Zizi, F., Jean-Louis, G., Pandi-Perumal, S. R.,... & Mcfarlane, S. I. (2015). Sleep Disorders in Postmenopausal Women. *J Sleep Disord Ther.*, 4(5), 1000212.
95. Genç, S. & Dikmen, N. (2017). Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (Icsd-3): Icsd-3 İle Uykuda Solunum Bozuklukları Sınıflamasındaki Değişiklikler. *Mustafa Kemal Univ Tıp Dergisi*, 8(31), 23-31.

96. Donato, G. B., Fuchs, S. C., Oppermann, K., Bastos, C., Spritzer, P. M. (2006). Association between menopause status and central adiposity measured at different cutoffs of waist circumference and waist-to-hip ratio. *Menopause*, *13*, 280–285.
97. Dancy, D. R., Hanly, P. J., Soong, C., Lee, B., Hoffstein, V. (2001). Impact of menopause on the prevalence and severity of sleep apnea. *Chest*, *120*, 151–155.
98. Innes, K. E., Selfe, T. K., Agarwal, P. (2011). Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: a systematic review. *Sleep Med.*, *12*, 623–634.
99. Algin, D. İ., Akdağ, G., Erdinç, O. O. (2016). Kaliteli Uyku ve Uyku Bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, *38* (Özel Sayı 1), 29-34.
100. Manconi, M., Ulfberg, J., Berger, K., Ghorayeb, I., Wesström, J., Fulda, S.,... & Pollmacher, T. (2012). When gender matters: restless legs syndrome. Report of the “RLS and woman” workshop endorsed by the European RLS Study Group. *Sleep Med Rev.*, *16*(4), 297–307.
101. Weber, M. T., Rubin, L. H., Maki, P.M. (2013). Cognition in perimenopause: the effect of transition stage. *Menopause*, *20*, 511–517.
102. Sassoon, S., de Zambotti, M., Colrain, I., Baker, F. (2014). Association between personality traits and DSM-IV diagnosis of insomnia in peri- and postmenopausal women. *Menopause* *21*, 602—611.
103. Kuh, D., Hardy, D., Rodgers, B., Wadsworth, M. E. J. (2002). Lifetime risk factors for women’s psychological distress in midlife. *Soc Sci Med.*, *55*, 1957–73.
104. Hurley, S., Goldberg, D., Bernstein, L., Reynolds, P. (2015). Sleep duration and cancer risk in women. *Cancer Causes Control*, *26*(7), 1037-1045.
105. Kravitz, H. M., Zhao, X., Bromberger, J. T., Gold, E. B., Hall, M. H., Matthews, K. A., Sowers, M. R. (2008). Sleep disturbance during the menopausal transition in a multi-ethnic community sample of women. *Sleep.*, *31*(7), 979-990.
106. Kalleinen, N., Polo-Kantola, P., Himanen, S. L., Alhola, P., Joutsen, A., Urrila, A. S., Polo, O. (2008). Sleep and the menopause - do postmenopausal women experience worse sleep than premenopausal women? *Menopause Int.*, *14*, 97–104.

107. Kravitz, H. M., Joffe, H. (2011). Sleep during the perimenopause: a SWAN story. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 38, 567–586.
108. Buysse, D. J., Reynolds, C. F. 3rd, Monk, T. H., Berman, S. R., Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.*, 28, 193–213.
109. Stavaras, C., Pastaka C., Papala, M., Gravas, S., Tzortzis, V., Melekos, M. (2012). Sexual function in pre- and post-menopausal women with obstructive sleep apnea syndrome. *Int J Impot Res.*, 24, 228–233.
110. Guidozzi, F., Alperstein, A., Bagratee, J. S., Dalmeyer, P., Davey, M., ... & Waart, J. (2014). South African Menopause Society revised consensus position statement on menopausal hormone therapy. *S Afr Med J.*, 104(8), 537–543.
111. Guidozzi, F. (2013). Sleep and sleep disorders in menopausal women. *Climacteric*, 16, 214–219.
112. Sariyildiz, M. A., Batmaz, I., Bozkurt, M., Bez, Y., Cetincakmak, M. G., Yazmalar, L.,... & Celepkolu, T. (2014). Sleep quality in rheumatoid arthritis: relationship between the disease severity, depression, functional status and the quality of life. *J Clin Med Res.*, 6(1), 44–52.
113. Lucchesi, L. M., Hachul, H., Yagihara, F., Santos-Silva, R., Tufik, S., Bittencourt, L. (2013). Does menopause influence nocturnal awakening with headache? *Climacteric.*, 16(3), 362–368.
114. Li, F., Liu, X., Zhang, D. (2016). Fish consumption and risk of depression: a meta-analysis. *J. Epidemiol. Community Health*, 70, 299–304.
115. Xu, H., Li, S., Song, X., Li, Z., Zhang, D. (2018). Exploration of the association between dietary fiber intake and depressive symptoms in adults. *Nutrition*, 54, 48–53.
116. Rajizadeh, A., Mozaffari-Khosravi, H., Yassini-Ardakani, M., Dehghani, A. (2016). Serum magnesium status in patients subjects with depression in the City of Yazd in Iran 2013–2014. *Biol Trace Elem Res*, 171, 275–82.
117. Del Gobbo, L.C., Elin,R.J., Poirier,P., Egeland, G.M. (2012). Serum magnesium: a biomarker of cardiovascular risk revisited? *Magnes. Res.*, 25(2), 49–53.

118. Tarleton, E.K., Littenberg, B. (2015). Magnesium intake and depression in adults. *J. Am. Board Fam. Med.: JABFM*, 28(2), 249–256.
119. Sun, C., Wang, R., Li, Z., Zhang, D. (2019). Dietary magnesium intake and risk of depression. *Journal of Affective Disorders*, 246, 627–632.
120. Jacka, F.N., Maes, M., Pasco, J.A., Williams, L.J., Berk, M. (2012). Nutrient intakes and the common mental disorders in women. *J. Affect. Disord.*, 141, 79–85.
121. Derom, M.L., Martinez-Gonzalez, M.A., Sayon-Orea Mdel, C., Bes-Rastrollo, M., Beunza, J.J., Sanchez-Villegas, A. (2012). Magnesium intake is not related to depression risk in Spanish university graduates. *J. Nutr.*, 142, 1053–1059.
122. Li, B., Lv, J., Wang, W., Zhang, D. (2017). Dietary magnesium and calcium intake and risk of depression in the general population: a meta-analysis. *Australian N. Z. J. Psychiatry*, 51, 219–229.
123. Cubala, W.J., Landowski, J., Dziadziuszko, M., Chrzanowska, A., Wielgomas, B. (2016). Magnesium, C-reactive protein, and cortisol in drug-naive patients with short illness duration first episode major depressive disorder: possible immunomodulatory role for magnesium. *Magnes. Res.*, 29, 169–174.
124. Howren, M.B., Lamkin D.M., Suls, J. (2009). Associations of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6: a meta-analysis. *Psychosom. Med.*, 71, 171–186.
125. Murck, H. (2002). Magnesium and affective disorders. *Nutr. Neurosci.*, 5, 375–389
126. Nechifor, M. (2009). Magnesium in major depression. *Magnes. Res.*, 22, 163s–166s.
127. Sartori, S., Whittle, N., Hetzenauer, A., Singewald, N. (2012). Magnesium deficiency induces anxiety and HPA axis dysregulation: modulation by therapeutic drug treatment. *Neuropharmacology*, 62(1), 304–312.
128. Lang, U.E., Beglinger, C., Schweinfurth, N., Walter, M., Borgwardt, S. (2015). Nutritional aspects of depression. *Cell. Physiol. Biochem.*, 37, 1029–1043.
129. Cassidy A. (2005). Diet and menopausal health. *Nursing Standard*, 19(29), 44–52.



130. Huckleberry, Y., Rollins, C. J. (2009). Essential and conditionally essential nutrients. In: Berardi RR, Ferreri SP, Hume AL, Kroon LA, Newton GD, et al., editors. Handbook of nonprescription drugs: an interactive approach to self care. *Washington, DC: American Pharmacists Association*, 389–418.
131. Gonzalez, B., Lopez, J, Florea, D. I., Ouintero-Ossa, B., de la Cruz, A. P., del Pozo, E. (2014). Association between magnesium-deficient status and anthropometric and clinical-nutritional parameters in postmenopausal women. *Nutr Hosp.*, 29(3), 658-664.
132. Nielsen, F. H. (2015). Relation between Magnesium Deficiency and Sleep Disorders and Associated Pathological Changes. *Modulation of Sleep by Obesity, Diabetes, Age, and Diet, Chapter 31*, 291-296.
133. Nielsen, F. H., Johnson, L. K., & Zeng, H. (2010). Magnesium supplementation improves indicators of low magnesium status and inflammatory stress in adults older than 51 years with poor quality sleep. *Magnesium Research*, 23, 158–168.
134. Takase, B., Akima, T., Satomura, K., Ohsuzu, F., Mastui, T., Ishihara, M., Kurita, A. (2004). Effects of chronic sleep deprivation on autonomic activity by examining heart rate variability, plasma catecholamine, and intracellular magnesium levels. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 58(Suppl. 1), S35–S39
135. Turner, R. J., & Vink, R. (2006). Magnesium in the central nervous system. In Y. Nishizawa, H. Morii, & J. Durlach (Eds.), *New perspectives in magnesium research*. London: Springer. John Libbey (Chapter 28).
136. Held, K., Antonijevic, I. A., Künzel, H., Uhr, M., Wetter, T. C., Golly, I. C., Steiger, A., Murck, H. (2002). Oral Mg<sup>2+</sup> supplementation reverses age-related neuroendocrine and sleep EEG changes in humans. *Pharmacopsychiatry*, 35, 135–143.
137. Rude, R. K. (2010). Magnesium. In: Coates PM, Betz JM, Blackman MR, Cragg GM, Levine M, Moss J, White JD, eds. Encyclopedia of Dietary Supplements. 2nd ed. *New York, NY: Informa Healthcare*, 527-37.
138. Volpe, S. L. (2013). Magnesium in disease prevention and overall health. *Adv Nutr*, 4, 378S–83S.

139. Gröber, U., Schmidt, J., Kisters, K. (2015). Magnesium in prevention and therapy. *Nutrients*, 7, 8199–226.
140. Rajizadeh, A., Mozaffari-Khosravi, H., Yassini-Ardakani, M., Dehghani, A. (2017). Effect of magnesium supplementation on depression status in depressed patients with magnesium deficiency: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Nutrition*, 35, 56-60.
141. Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı (TÜRKOMP). Magnezyum, Mg. ([http://www.turkomp.gov.tr/component\\_result-magnezyum-mg-23](http://www.turkomp.gov.tr/component_result-magnezyum-mg-23)) Erişim Tarihi: 25 Kasım 2020.
142. National Cancer Institute (2019). Definition of Menopause. *NCI Dictionary of Cancer Terms*.
143. Slavin, J. L. (2008). Position of the American Dietetic Association: Health Implications of Dietary Fiber. *Journal of the American Dietetic Association*, 108(10), 1716-31.
144. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı. (2015). Türkiye Beslenme Rehberi, Ankara. Yayın No: 1031.
145. Mialich, M. S., Sicchieri, F. J. M., Jordao, J. A. A. (2014). Analysis of body composition: A critical review of the use of bioelectrical impedance analysis. *Int J Clin Nutr*, 2, 1-10.
146. Akay, A. F., Gedik, A., Tutus, A., Sahin, H., Bircan, M. K. (2007). Body mass index, body fat percentage, and the effect of body fat mass on SWL success. *Int Urol Nephrol.*, 39, 727–730.
147. Snitker, S. (2010). Use of Body Fatness Cutoff Points. *Mayo Clin Proc.*, 85(11), 1057.
148. Ağargün, Y. M., Kara, H., Anlar, Ö. (1996). Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-111.
149. Lovibond, P. F. & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335-343.

150. Bilgel, N. & Bayram, N. (2010). Turkish Version of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS- 42): Psychometric Properties. *Archives of Neuropsychiatry*, 47, 118-26.
151. Frank, S., Gonzalez, K., Lee-Ang, L. (2017). Diet and Sleep Physiology: Public Health and Clinical Implications. *Front Neurol*, 8, 393.
152. Grandner, M. A., Jackson, N., Gerstner, J. R., Knutson, K.L. (2013). Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample. *Appetite*, 64, 71–80. doi:10.1016/j. appet.2013.01.004
153. Suara, S. B., Siassi, F., Saaka, M., Foroshani, A. R., Asadi, S., Sotoudeh, G. (2020). Dietary fat quantity and quality in relation to general and abdominal obesity in women: a cross-sectional study from Ghana. *Lipids in Health and Disease*, 19, 67.
154. Bremer, E., Jallo, N., Rodgers, B., Kinser, P., Dautovich, N. (2019). Anxiety in Menopause: A Distinctly Different Syndrome? *The Journal for Nurse Practitioners*, 15, 374-378.
155. National Institutes of Health (2005). National Institutes of Health State-of-the-Science Conference statement: management of menopause-related symptoms. *Ann Intern Med*, 142, 1003–13.
156. Nielsen, F. H., Lukaski, H. C., Johnson, L. K., Roughead, Z. K. (2011). Reported zinc, but not copper, intakes influence whole-body bone density, mineral content and T score responses to zinc and copper supplementation in healthy postmenopausal women. *British Journal of Nutrition*, 106, 1872–1879.
157. Bromberger, J. T., Kravitz, H. M., Youk, A., Schott, L. L., Joffe, H. (2016). Patterns of depressive disorders across 13 years and their determinants among midlife women: SWAN mental health study. *J Affect Disord*, 206, 31–40.
158. Sands, M., Loucks, E. B., Lu, B., Carskadon, M. A., Sharkey, K., Stefanick, M.,... & Eaton, C. B. (2013). Self-reported snoring and risk of cardiovascular disease among postmenopausal women (from the Women's Health Initiative). *Am J Cardiol.*, 111(4), 540-546.

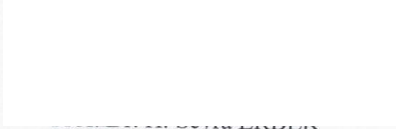
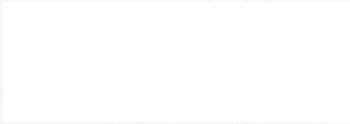
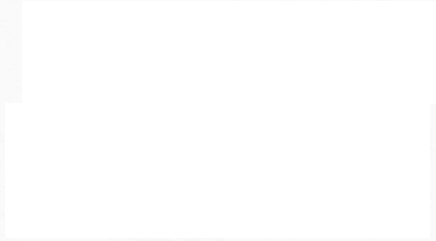
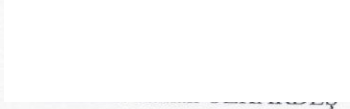
## EK-1: ETİK KURUL ONAY FORMU



1993  
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI		
PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA19/437	20/07	08/01/2020

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Cansu Kabadayı tarafından yürütülecek olan KA19/437 nolu "Menopoz döneminde antidepresan kullanan kadınların beslenme alışkanlıkları, uyku durumları ve magnezyum alımlarının değerlendirilmesi" başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.



ASLI GIBİDİR



**EK-2: BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
(GÖNÜLLÜ ONAM FORMU)**

**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

**BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ  
GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

**LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!**

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne

**1. ARAŞTIRMANIN ADI**

Menopoz Döneminde Antidepresan Kullanan Kadınların Beslenme Alışkanlıkları, Uyku Durumları ve Magnezyum Alımlarının Değerlendirilmesi

**2. GÖNÜLLÜ SAYISI**

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam katılımcı sayısı, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu Kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde, Ankara'da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezine gelen ve diyetle henüz başlamamış menopoz döneminde antidepresan kullanan kadın bireylerdir.

**3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ**

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 30 dakikadır.

**4. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı, menopoz dönemindeki kadınlarda antidepresan kullanım nedenleri, antidepresan kullanımına bağlı beslenme alışkanlıkları; uyku durumları ve diyetle magnezyum alımlarının değerlendirilmesidir.

**5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI**

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. Menopoz dönemine girmiş kadın olmak (en az 12 ay adet görmemek)
2. Antidepresan kullanmak
3. Herhangi bir hormon replasman tedavisi almamak
4. Jinekolojik herhangi bir hastalığa sahip olmamak
5. En az son 3 gündür diyet yapıyor olmamak

## **6. ARAşTIRMANIN YÖNTEMİ**

Araştırma süresince size bir anket formu doldurulacaktır. Bu anket formunda sosyo demografik özellikleriniz, sağlık durumunuz, beslenme alışkanlıklarınız fiziksel aktivite durumunuz ve uyku durumunuzu içeren 40 soru, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ve depresyon-anksiyete-stres ölçeği bulunmaktadır. Buna ek olarak, 10 dakika süreceğ olan 3 günlük besin tüketim kaydı formu, fiziksel aktivite saptama formu araştırmacı ile birlikte dolduracaksınız. Anket formunun sonunda, sizden vücut ağırlığı; boy, bel ve kalça ölçümleriniz mezura ile, vücut analizi biyoelektik impedans analiz cihazı ile alınacaktır.

## **7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI**

Araştırma planına ve araştırıcının önerilerine uymalısınız.

1. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırıcıya bildirmelisiniz.
2. Kullandığınız ilaçları ve aldığınız herhangi bir tedaviyi eksiksiz bir şekilde araştırıcıya bildirmelisiniz.
3. Araştırmacıya besin tüketiminizi doğru miktarda ve eksiksiz bir biçimde bildirmelisiniz.
4. Anket formunu doldururken yanıltıcı, eksik cevaplar vermediğinize dikkat etmelisiniz.

## **8. ARAşTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR**

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlı olup sizin doğrudan yarar görmemiz ya da sürecinizin seyrini değiştirmesi beklenmemektedir. Ancak, bu araştırmadan elde edilen sonuçlar sizin menopoz döneminde görülen olumsuzluklara karşı diğer hastaların tedavisinin planlanmasına katkı sağlayacaktır.

## **9. ARAşTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER**

Araştırmadan kaynaklanacak bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

## **10. ARAşTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU**

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

## **11. ARAşTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ**

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırıcıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma

ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonunu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

**İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Diyetisyenin Adres ve Telefonları:**

Diyetisyen Cansu Kabadayı

**Cep:**

### **13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM**

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

### **14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI**

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

### **15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ**

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

### **16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI**

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, adet olmanız/gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

### **17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER**

Araştırma kapsamında uygulanacak bir tedavi yoktur.

### **18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## **19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI**

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Sayın Dyt. Cansu Kabadayı tarafından Ankara’da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezinde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.



**ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi

<b>GÖNÜLLÜ</b>		<b>İMZASI</b>
<b>İSİM SOYİSİM</b>		
<b>ADRES</b>		
<b>TELEFON</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>VASİ (Varsa)</b>		<b>İMZASI</b>
<b>İSİM SOYİSİM</b>		
<b>ADRES</b>		
<b>TELEFON</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>ARAŞTIRMACI</b>		<b>İMZASI</b>
<b>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</b>	Cansu Kabadayı (Diyetisyen)	
<b>ADRES</b>		
<b>TELEFON</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ</b>		<b>İMZASI</b>
<b>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</b>		
<b>ADRES</b>		
<b>TELEFON</b>		
<b>TARİH</b>		

## EK-3: ANKET FORMU

### 1. SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

- 1- Yaşınız ..... yıl
  - 2- Eğitim Durumunuz?
    1. Okur-Yazar değil
    2. İlkokul
    3. Ortaokul
    4. Lise
    5. Üniversite
    6. Lisansüstü
  - 3- Mesleğiniz?
    1. Memur
    2. Ev hanımı
    3. Emekli
    4. Serbest Meslek
    5. İşçi
    6. Özel sektör çalışanı
    7. Diğer
  - 4- Medeni Durumunuz?
    1. Evli
    2. Bekar/Dul/Boşanmış
  - 5- Gelir Durumunuz?
    1. Gelirim giderimden az
    2. Gelirim giderime eşit
    3. Gelirim giderimden yüksek
  - 6- Sigara kullanıyor musunuz?
    1. Evet ..... adet gün/hafta/ay/yıl
    2. İçiyordum, bıraktım.
    3. Hayır, içmedim.
  - 7- Alkol kullanıyor musunuz?
    1. Evet .....(türü)  
..... miktar(ml) gün/hafta/ay/yıl
    2. Hayır 3.Bıraktım
  - 8- Düzenli olarak vitamin/mineral takviyesi kullanıyor musunuz?
    - 1.Evet 2. Hayır  
..... adı
    - Sıklığı: 1.Her gün 2.Haftada 5-6 kez 3.Haftada 3-4 kez  
4.Haftada 1-2 kez 5.Ayda 2 6.Ayda 1
- Cevabınız Evet ise; kullanmaya başlama nedeniniz nedir?**
1. Doktorum önerdi
  2. Başka bir sağlık personeli önerdi (belirtiniz.....)
  3. Eksik olduğunu düşündüğüm için kendim kullanmaya başladım
  4. Çevremden duydum, ben de kullanıyorum
  5. Diğer.....

## 2. SAĞLIK DURUMUNA İLİŞKİN ÖZELLİKLER

9- Ne kadar süredir düzenli adet görmüyorsunuz? ..... Ay/yıl

10- Menopoza bağlı yaşadığınız semptomları (olumsuzlukları) işaretleyiniz  
(birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- Sıcak asmaları    Gece terlemeleri    Vücut ağırlığı artışı  
 Uyku bozuklukları    Ruh hali değişimi    Yorgunluk hissi    Diğer

11- Düzenli olarak gittiğiniz bir sağlık personeli var mı?

1. Evet                      2. Hayır

Cevap Evet ise; (birden fazla işaretleyebilirsiniz)

1. Psikiyatrist
2. Psikolog
3. Kadın Doğum/Jinekolog
4. Diyetisyen
5. Diğer.....

12- Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

2. Evet                      2. Hayır

Cevap Evet ise;

6. Diyabet
7. Obezite
8. Psikolojik rahatsızlıklar
9. Mide-bağırsak hastalıkları
10. Tiroid hastalıkları
11. Diğer.....

13- Düzenli kullandığınız antidepresanı/antidepresanları belirtiniz .....

14- Kullandığınız antidepresanı ne kadar süredir kullanıyorsunuz?

1. 1-3 ay                      2. 4-8 ay                      3. 9-12 ay                      4. 12 aydan fazla

15- Antidepresana nasıl başladınız?

1. Doktorum reçetelendirdi
2. Arkadaşımın/çevremın önerisiyle kullanıyorum
3. TV/internet/dergide gördüğüm için kullanıyorum
4. Eczacıya danışarak kullanmaya başladım
5. Kendi isteğimle, kendim seçip kullanmaya başladım
6. Yaşadığım bir olay sonucu kullanmaya başladım
7. Diğer.....

16- Neden antidepresan kullanıyorsunuz?

1. Psikiyatristim/psikoloğum önerdi
2. Kadın doğum doktorum önerdi
3. Kendimi iyi hissetmek için kendi isteğimle kullanıyorum
4. Çevremde kullananlardan iyi geldiğini öğrendim, ben de kullanıyorum
5. Diğer.....

17- Düzenli kullandığınız başka bir ilaç varsa belirtiniz .....

## 3. BİREYLERİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI

18- Beslenmenize dikkat eder misiniz?

1. Evet                      2. Hayır                      3. Kısmen/Bazen

19- Sizde yeterli ve dengeli besleniyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır 3. Kısmen/Bazen

**20- Vücut ağırlığınız hakkındaki düşünceniz nedir?**

1. Zayıfım 2. Normal kilodayım 3. Kiloluyum 4. Şişmanım

**21- Günde kaç öğün yemek yersiniz?**

1. Ara öğün ..... 2. Ana öğün .....

**22- Ana öğünlerinizi atlar mısınız?**

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

**Cevabınız evet/bazen ise genellikle hangi ana öğününüzü atlarsınız?**

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

**Cevabınız evet/bazen ise ana öğün atlama sebebiniz nedir? (Bir tane seçiniz.)**

1. Zayıflama/Kilo kontrolü
2. Canım istemiyor
3. İştahsızlık
4. Unutuyorum
5. Zaman yetersiz/Hazırlanmıyor
6. Alışkanlığım yok
7. Fazla geldiği için
8. Diğer .....

**23- Ara öğün tüketiyorsanız hangi öğünü/öğünleri tüketirsiniz?**

1. Kuşluk 2. İkinci 3. Gece

**24- Öğün aralarında genelde hangi tür yiyecekleri tercih edersiniz? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)**

- a) Süt, yoğurt, ayran, peynir
- b) Sandviç, tost, börek
- c) Simit, poğaç
- d) Meyve-sebze
- e) Kek, bisküvi, kurabiye vs.
- f) Kuruyemişler- kuru meyve

**25- Günlük ortalama kaç bardak su tüketirsiniz? ..... Su bardağı**

.....MI

**26- Günde ne kadar çay, kahve tüketirsiniz?**

Çay, bitki çayı \_\_\_\_ çay bardağı veya \_\_\_\_ fincan Şeker: \_\_\_\_ adet küp (bardak başına)

Kahve \_\_\_\_ kupa veya \_\_\_\_ fincan Şeker: \_\_\_\_ adet küp (bardak başına)

**27- Genellikle gece yatmadan önce (akşam yemeğinden sonra) herhangi bir şey yer veya içer misiniz?**

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

**Cevabınız evet/bazen ise genellikle ne yer veya içersiniz?**

(belirtiniz.....)

**28- Gece uykunuzdan uyanıp bir şeyler yer veya içer misiniz?**

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

**29- Genellikle televizyon veya bilgisayar başında bir şeyler yer veya içer misiniz?**

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

**Cevabınız evet/bazen ise genellikle ne yer veya içersiniz?**

(belirtiniz.....)

**30- Öğün saatleriniz düzenli midir?**

1. Evet 2. Hayır

**31- Kahvaltınızı genelde ne zaman yaparsınız?**

1. 06.00-08.00 2. 08.00-10.00 3. 10.00-12.00 4. 12.00'den sonra 5. Kahvaltı yapmam

**32- Öğünlerinizi daha sık nerede tüketirsiniz?**

1. Evimde 2. Restoran/Kafe 3. Misafirlikte 4. Diğer

**33- Öğünlerinizi genelde nasıl tüketirsiniz? (Bir tane seçiniz.)**

- a) Evde kendim pişirim  
b) Evde yardımcım pişirir  
c) Eve dışardan söylerim  
d) Dışarda tüketirim  
e) Akrabam/komşumun pişirdiği yemeklerden tüketirim

**Cevabınız c/d/e seçeneklerinden biri ise sebebiniz nedir?**

- a) Kendim pişirmeyi bilmiyorum  
b) Pişirmek için vaktim olmuyor  
c) Canım yemek pişirmek istemiyor  
d) Yemek pişirmeyi sevmiyorum  
e) Ekonomik nedenler

**4. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU**

**34- Son 1 haftayı düşündüğünüzde düzenli olarak egzersiz/spor yaptınız mı?**

(haftada en az 3 kez, en az 30 dakika süreyle)

1. Evet 2. Hayır

**35- Cevabınız evet ise düzenli olarak yaptığınız aktivite türünü, sıklığını ve süresini belirtiniz.**

Egzersiz türü \_\_\_\_\_; Haftada \_\_\_\_\_ kez; Süre; \_\_\_\_\_ dakika (bir seferde)

Egzersiz türü \_\_\_\_\_; Haftada \_\_\_\_\_ kez; Süre; \_\_\_\_\_ dakika (bir seferde)

Egzersiz türü \_\_\_\_\_; Haftada \_\_\_\_\_ kez; Süre; \_\_\_\_\_ dakika (bir seferde)

**5. UYKU DURUMU**

**36- Düzenli uyur musunuz?**

1. Evet 2. Hayır

**37- Genellikle günde kaç saat uyursunuz? (tüm gün içerisinde)**

1. 4-6 saat 2. 6-9 saat 3. 9-12 saat 4. 12 saat ve üzeri

**38- Gece uykularınız genellikle düzenli midir?**

1. Evet 2. Hayır

**39- Gece uykularınızda genellikle uyandığınız olur mu?**

1. Evet 2. Hayır

**40- Sabah uyandığınızda genellikle kendinizi dinlenmiş hisseder misiniz?**

1. Evet 2. Hayır

## EK-4: 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

### 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

Anket No:.....

Tarih..... / ...../20...

#### 1.GÜN (Hafta içi)

ÖĞÜN	Besin Adı- İçindekiler	Miktarı (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
<b>SABAHA</b> Saat:				
<b>KUŞLUK</b> Saat:				
<b>ÖĞLE</b> Saat:				

<b>İKİNDİ</b> <i>Saat:</i>				
<b>AKŞAM</b> <i>Saat:</i>				
<b>GECE</b> <i>Saat:</i>				

### 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

*Anket No:.....*

*Tarih..... / ...../20...*

#### 2.GÜN (Hafta içi)

<b>ÖĞÜN</b>	<b>Besin Adı- İçindekiler</b>	<b>Miktarı (g)</b>	<b>Artık (%)</b>	<b>Net Miktar (g)</b>
<b>SABAHA</b> <i>Saat:</i>				



<b>KUŞLUK</b> <i>Saat:</i>				
<b>ÖĞLE</b> <i>Saat:</i>				
<b>İKİNDİ</b> <i>Saat:</i>				
<b>AKŞAM</b> <i>Saat:</i>				
<b>GECE</b> <i>Saat:</i>				

### 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

Anket No:.....

Tarih..... / ...../20...

3.GÜN (Hafta sonu)

ÖĞÜN	Besin Adı- İçindekiler	Miktarı (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
<b>SABAH</b> Saat:				
<b>KUŞLUK</b> Saat:				
<b>ÖĞLE</b> Saat:				

<b>İKİNDİ</b> <i>Saat:</i>				
<b>AKŞAM</b> <i>Saat:</i>				
<b>GECE</b> <i>Saat:</i>				

## EK-5: FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU

### FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU (24 saat üzerinden)

Aktivite	Süre (saat)	Enerji Maliyeti	Toplam maliyet (kkal)
Uyku	.....	x 1.0	=.....
Uzanıp dinlenme, boş	..	x 1.2	=.....
TV seyretme	.....	x 1.4	=.....
Yemek pişirme/ayakta iş yapma	.....	x 1.5	=.....
Alışveriş yapma	.....	x 1.4	=.....
Kitap/dergi/gazete okuma	.....	x 1.4	=.....
Oturarak iş yapma	..		
Yemek yeme	.....	x 1.4	=.....
Yürüyüş, yavaş	.....	x 2.8	=.....
Yürüyüş, normal	.....	x 3.2	=.....
Diğer.....	.....	x	=.....
	..		
<b>TOPLAM</b>	<b>24 saat</b>		=.....
		<b>Aktivite faktörü</b>	=...../24=.....
			...

#### BMH hesabı:

Yaş (yıl)	kkal/gün
	<b>Kadın</b>
<b>30-60</b>	<b>8.1 x vücut ağırlığı + 845.6</b>
<b>&gt; 60</b>	<b>9.1 x vücut ağırlığı + 658.5</b>

**GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI:** aktivite faktörü x BMH =.....(kkal/gün)

**GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI :** .....x .....= .....(kkal/gün)

## EK-6: PİTTSBURGH UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ

### PİTTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ (PUKİ)

Anket No:.....

Tarih..... / ...../20...

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son 1 ayı göz önünde bulundurun. Lütfen tüm soruları cevaplandırın.					
1	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? .....				
2	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?..... dakika				
3	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? .....				
4	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)..... saat				
5	Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?				
	<b>Haftada</b>	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız				
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız				
c	Tuvalete gittiniz				
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz				
e	Aşırı derecede üşüdünüz				
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz				
g	Kötü rüyalar gördünüz				
h	Ağrı duydunuz				
i	Diğer nedenler				
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız				
6	Geçen hafta uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirirsiniz? <input type="checkbox"/> Çok iyi <input type="checkbox"/> Oldukça iyi <input type="checkbox"/> Oldukça kötü <input type="checkbox"/> Çok kötü				
7	Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli/reçetesiz) aldınız? <input type="checkbox"/> Hiç <input type="checkbox"/> 1'den az <input type="checkbox"/> 1-2 kez <input type="checkbox"/> 3'den çok				
8	Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız? <input type="checkbox"/> Hiç <input type="checkbox"/> 1'den az <input type="checkbox"/> 1-2 kez <input type="checkbox"/> 3'den çok				
9	Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu? <input type="checkbox"/> Hiç problem oluşturmadı <input type="checkbox"/> Bir dereceye kadar problem oluşturdu <input type="checkbox"/> Yalnızca çok az bir problem oluşturdu <input type="checkbox"/> Çok büyük bir problem oluşturdu				
10	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı? <input type="checkbox"/> Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok <input type="checkbox"/> Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil <input type="checkbox"/> Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var <input type="checkbox"/> Partner aynı yatakta				

Toplam PUKİ Skoru: \_\_\_\_\_

**EK-7: DEPRESYON ANKSİYETE STRES ÖLÇEĞİ – 42****DEPRESYON-ANKSİYETE-STRES SKALASI**

NO	SON 1 HAFTADAKİ DURUMUNUZ	Hiçbir zaman	Bazen ve ara sıra	Oldukça sık	Her zaman
1	Oldukça önemsiz şeyler için üzüldüğümü fark ettim	0	1	2	3
2	Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
3	Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim	0	1	2	3
4	Soluk almada zorluk çektim ( <i>örneğin fizik egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi</i> )	0	1	2	3
5	Hiçbir şey yapamaz oldum	0	1	2	3
6	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim	0	1	2	3
7	Bir sarsaklık duygusu vardı ( <i>sanki bacaklarım beni taşıyamayacakmış gibi</i> )	0	1	2	3
8	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
9	Kendimi, beni çok tedirgin ettiği için sona erdiğinde çok rahatladığım durumların içinde buldum	0	1	2	3
10	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
11	Keyfimin pek kolay kaçırılabilirdi hissine kapıldım	0	1	2	3
12	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim	0	1	2	3
13	Kendimi üzgün ve depresif hissettim	0	1	2	3
14	Herhangi bir şekilde geciktirildiğimde ( <i>asansörde, trafik ışıklarında, bekletildiğimde</i> ) sabırsızlandığımı hissettim	0	1	2	3
15	Baygınlık hissine kapıldım	0	1	2	3
16	Neredeyse her şeye karşı olan ilgimi kaybettiğimi hissettim	0	1	2	3
17	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
18	Alınan olduğumu hissettim	0	1	2	3
19	Fizik egzersiz veya aşırı sıcak hava olmasa bile belirgin biçimde terlediğimi gözledim ( <i>örneğin ellerim terliyordu</i> )	0	1	2	3
20	Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
21	Hayatın değersiz olduğunu hissettim	0	1	2	3
22	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim	0	1	2	3
23	Yutma güçlüğü çektim	0	1	2	3

24	Yaptığım işlerden zevk almadığımı fark ettim	0	1	2	3
25	Fiziksel egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin çarptığını hissettim ( <i>kalp atışlarımın hızlandığını veya düzensizleştiğini</i> )	0	1	2	3
26	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
27	Kolay sinirlendirilebildiğimi fark ettim	0	1	2	3
28	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
29	Bir şey canımı sıktığında kolay sakinleşemediğimi fark ettim	0	1	2	3
30	Onemsiz fakat alışkın olmadığım bir işin altından kalkamayacağım korkusuna kapıldım	0	1	2	3
31	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
32	Bir şey yaparken ikide bir rahatsız edilmeyi hoş göremediğimi fark ettim.	0	1	2	3
33	Sinirlerimin gergin olduğunu hissettim	0	1	2	3
34	Oldukça değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
35	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
36	Dehşete düştüğümü hissettim	0	1	2	3
37	Gelecekte ümit veren bir şey göremedim	0	1	2	3
38	Hayatın anlamsız olduğu hissine kapıldım	0	1	2	3
39	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3
40	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim.	0	1	2	3
41	Vücudumda ( <i>örneğin ellerimde</i> ) titremeler oldu.	0	1	2	3
42	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım	0	1	2	3

**Depresyon puan:** \_\_\_\_

**Anksiyete puan:** \_\_\_\_

**Stres puan:** \_\_\_\_

## EK-8: ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

### ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Anket No:.....

Tarih..... / ...../20...

Antropometrik Ölçümler	Değerler
Ağırlık (kg)	
Boy (cm)	
Beden Kütle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
BMH (kkal/gün) <i>Schofield</i>	
Bel/Kalça oranı	
Vücut yağ oranı (%)	
Total vücut suyu (kg) <sup>2</sup>	
Vücut kas kütlesi (kg)	
Kemik mineral kütlesi (kg)	