T.C.
BİRUNİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSİTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEKLİSANS PROGRAMI

POSTMENOPOZ DÖNEMDEKİ KADINLARDA DİYET PROTEİN İÇERİĞİNİN UYKU VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Büşra VURAL

DANIŞMAN
Prof. Dr. Fatma Çelik

Haziran, 2020

T.C.
BİRUNİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSİTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEKLİSANS PROGRAMI

POSTMENOPOZ DÖNEMDEKİ KADINLARDA DİYET PROTEİN İÇERİĞİNİN UYKU VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Büşra VURAL

DANIŞMAN
Prof. Dr. Fatma Çelik

Haziran, 2020

TEZ ONAY SAYFASI

BEYAN

Bu tezin bana ait olduğunu, tüm aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, içinde yer alan bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, kullanmış olduğum bütün bilgilere kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin yürütülmesi ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Dyt. Büşra VURAL

İmza

Rahmetli Babama…

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, deneysel çalışmaların yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı çok kıymetli hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Fatma Çelik'e,

Her konuda öneri ve eleştirileriyle yol gösteren Dyt. Esra Işıkdemir'e ve her anımda bana destek olan Muhammed Enes Tekin'e,

Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı başta annem Zişan Vural olmak üzere tüm aileme, çalışma arkadaşlarıma ve danışanlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇ KAPAK .....
ONAY SAYFASI .....
BEYAN iii
İTHAF iv
TEŞEKKÜR v
İÇİNDEKİLER vi
SİMGE/SEMBOL ve KISALTMALAR LİSTESİ viii
TABLOLAR LİSTESİ x
ŞEKİLLER LİSTESİ xii
TÜRKÇE ÖZET ve ANAHTAR KELİMELER xiii
İNGİLİZCE ÖZET ve ANAHTAR KELİMELER xv
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 5
2.1. Menopoz 5
2.1.1. Menopozun Tanımı ve Sınıflandırılması 6
2.1.2. Postmenopozal Evre ve Semptomları 9
2.1.3. Menopoz ve Beslenme 12
2.1.4. Menopoz ve Obezite İlişkisi 14
2.1.5. Beslenme ve Osteoporoz 16
2.2. Uyku 18
2.2.1. Uykunun Tanımı 19
2.2.2. Uykunun Fizyolojisi 19
2.2.3. Uykunun Evreleri 21
2.2.4. Uykuya Etki Eden Faktörler 23
2.2.5. Beslenme ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki 27
2.2.6. Uyku ve Obezite İlişkisi 31
2.3. Diyet Proteini 34
2.3.1. Proteinlerin Tanımı ve Özellikleri 34
2.3.2. Protein Kaynakları 37
2.3.3. Vücut Ağırlığı Kontrolü ve Protein Alımı 39
2.3.4. Diyet Proteini ve Uyku İlişkisi 42
2.4. Yaşam Kalitesi 43
2.4.1. Fiziksel Aktivite 44
2.4.2. Vitamin, Mineral ve Diğer Takviye Ürünler 45
2.4.3. Sigara ve Alkol Kullanımı 49
2.4.4. Kronik Hastalıklar 50
3. GEREÇ VE YÖNTEM 54
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü 54
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 54
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 54
3.4. Araştırma İzinleri 54

3.5. Veri Toplama Araçları 55
3.5.1. Antropometrik Ölçümler 55
3.5.2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) 57
3.5.3. Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği 58
3.5.4. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi 59
3.6. Veri Toplama Yöntemi 60
3.7. İstatistiksel Değerlendirme 61
4. BULGULAR 62
4.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Özellikleri 62
4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi 67
4.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amoni Asit Türleri Alımlarına Göre Değerlendirilmesi 74
4.4. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile İlgili Değerlendirmeleri 80
4.5. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ile İlgili Değerlendirmeleri 85
4.6. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi 88
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 90
5.1. Tartışma 90
5.2. Sonuç ve Öneriler 100
6. KAYNAKÇA 105
7. EKLER 124
Ek-1. Demografik ve Genel Bilgiler Anket Formu 124
Ek-2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Anket Formu 127
Ek-3. Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği Anket Formu 129
Ek-4. Besin Tüketim Sıklığı (Semi Kantitatif) Anket Formu 131
Ek-5. Antropometrik Ölçümler 133
Ek-6. Gönüllü Olur Formu 134
Ek-7. Kurum İzin Yazısı 135
Ek-8. Etik Kurul Onayı 136
8. ÖZGEÇMİŞ 138
9. İNTİHAL RAPORU 139

SİMGE/SEMBOL ve KISALTMALAR LİSTESİ

BeBiS	Beslenme Bilgi Sistemi
BIA	Biyoelektrik Empedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
CCK	Kolesistokinin
cm	Santimetre
DEBQ	Hollanda Yeme Davranışı Ölçeği
DMH	Dorsomediyal Hipotalamik çekirdek
EEG	Elektroensefalogram
FSH	Folikül Stimüle edici Hormon
g	Gram
GABA	Gama-Aminobütirik Asit
HDL	High Density Lipoprotein
IOM	Institute of Medicine
kcal	Kilokalori
kg	Kilogram
LDL	Low Density Lipoprotein
LHA	Lateral Hipotalamus
MCH	Melanin Konsantre edici Hormon
mg	Miligram
µg	Mikrogram
Non-REM	Non-Rapid Eye Movement
OSA	Obstrüktif Uyku Apnesi
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
PVHd	Dorsal Parviselüler Paraventriküler Çekirdek
PYY	Peptit Tirozin Tirosin
RDA	Recommended Dietary Allowance
REM	Rapid Eye Movement
SCN	Suprakiazmatik Nükleus
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

STRAW	Stages of Reproductive Aging Workshop
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
VLPO	Ventrolateral Preoptik çekirdek
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 2.1.	Östrojen ve Progesteron Hormon Eksikliklerinde Hedef Organlarda Görülen Semptomlar	11
Tablo 3.1.	Dünya Sağlık Örgütü (WHO) BKİ Sınıflandırması	56
Tablo 3.2.	Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı	60
Tablo 4.1.	Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	63
Tablo 4.2.	Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı	64
Tablo 4.3.	Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özellikleri ve Genel Sağlık Özelliklerinin Değerlendirilmesi	66
Tablo 4.4.	Araştırmaya Katılan Kadınların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	67
Tablo 4.5.	Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özelliklerinin Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı	68
Tablo 4.6.	Araştırmaya Katılan Kadınların Sigara, Alkol ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi	69
Tablo 4.7.	Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerinin Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı	70
Tablo 4.8.	Araştırmaya Katılan Kadınların Regl ve Menopoz Durumlarının Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi	72
Tablo 4.9.	Araştırmaya Katılan Kadınların Antropometrik Ölçümlerinin Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi	73
Tablo 4.10.	Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımlarına Göre Değerlendirilmesi	75
Tablo 4.11.	Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki	76

Tablo 4.12. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Regl ve Menopoz Durumları Arasındaki İlişki 77
Tablo 4.13. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki 78
Tablo 4.14. Araştırmaya Katılan Kadınların Menopoz Sıkıntılarının Günlük Triptofan Alımına Göre Farklılaşma Durumu 80
Tablo 4.15. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarına Göre Dağılımı 81
Tablo 4.16. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarının Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı 81
Tablo 4.17. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu Puanlarının Günlük Protein Alımına Göre Farklılaşma Durumu 82
Tablo 4.18. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarının Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımlarına Göre Farklılaşma Durumu 83
Tablo 4.19. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu ile Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları Arasındaki İlişki 84
Tablo 4.20. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutunun Günlük Protein Alımına Göre Farklılaşma Durumu 85
Tablo 4.21. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutu ile Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları Arasındaki İlişki 86
Tablo 4.22. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutu ile Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu Arasındaki İlişki 87
Tablo 4.23. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Besin Ögesi Alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'ne Göre Değerlendirilmesi 88

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 2.1.	Reprodüktif yaşlanmanın basamakları (STRAW-10)	8

TÜRKÇE ÖZET ve ANAHTAR KELİMELER

Vural, B. (2020), Postmenopoz Dönemdeki Kadınlarda Diyet Protein İçeriğinin Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Kadınlar için menopoz sonrası ya da menopozdan yaşlılık evresine kadar geçen süreye postmenopoz dönemi adı verilir. Kadınlarda yaşa da bağlı olarak ortaya çıkan ve yaşam kalitesini etkileyen pek çok sağlık problemi (obezite, osteoporoz gibi) bu postmenopoz dönemde ortaya çıkar. Beslenme şekli ve içeriği bu ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının azaltılmasında önemli bir role sahiptir. Yapılan bu araştırmada; post-menopoz dönemdeki kadınlarda diyet protein içeriğinin uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İki farklı özel beslenme ve diyet merkezine başvuran postmenopoz dönemdeki 67 kadın (n=80) bireyin dâhil edildiği bu araştırmada; kadınların demografik bilgileri, genel sağlık özellikleri, uyku kalitesi, yeme davranışları, besin tüketim sıklığı ve antropometrik ölçüm kayıtları alınmış ve diyet protein içeriği ile uyku ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 analiz programı kullanılarak ANOVA, Scheffe testi, T-testi, korelasyon ve khi-kare analizleri ile analiz edilmiş, değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucunda; kadınların %28.4'ü 50 yaş ve altı, %31.3'ü 51-55 yaş arası, %40.3'ü 55 yaş ve üzeridir. Kadınların %62.7'si doğal, %3.0'ü ilaçlar, %22.4'ü cerrahi, %11.9'u diğer nedenlerden menopoza girdiği; %88.1'inin menopoz sıkıntısı yaşadığı, %11.9'unun menopoz sıkıntısı yaşamadığı bulunmuştur. Kadınların %40.3'ünün sağlıklı uyku, %44.8'inin kötü uyku, %14.9'unun uzun dönem uyku rahatsızlığı yaşadığı görülmüştür. Protein ve amino asit türleri ile yaş, fiziksel aktivite, anne menopoz yaşı ve antropometrik ölçümler arasında istatistiksel açıdan bir önemliliğe rastlanmıştır. Kadınların beslenme durumu incelendiğinde protein, triptofan, karbonhidrat, yağdan gelen enerjinin toplam enerjiye oranı ve sodyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre yüksek, D vitamini alımlarının ise düşük olduğu bulunmuştur. Fakat saptanan bu bulgular araştırmanın ana amacına uzaktır. Sonuç olarak, postmenopoz dönemdeki kadınlarda diyet protein

içeriği ile uyku kalitesi arasında önemli farklılıklar ve ilişkiler bulunmamıştır. Yaşam kalitesini etkileyen unsurlar ile protein içeriği arasındaki ilişkiler ise çok zayıf düzeydedir. Araştırma sonucunda değişkenler arasında tespit edilen ilişkiler istatistiksel açıdan çok kuvvetli değildir. Bunun nedeninin yaşam ve uyku kalitesi üzerinde çeşitli faktörlerin etki ettiği düşünülmektedir. Tüm bu elde edilen veriler ışığında postmenopozal dönemdeki kadınlarda diyet protein içeriği ile uyku ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki daha büyük homojen örneklem üzerinde çalışılmalıdır ve gelecekte bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Postmenopoz, beslenme, uyku kalitesi, yaşam kalitesi, diyet protein, protein tüketimi.

İNGİLİZCE ÖZET ve ANAHTAR KELİMELER

Vural, B. (2020), Impact of Dietary Protein Content on Sleep and Life Quality of Women in Postmenopausal Period. Master Thesis, Biruni University Graduate Education Institute, İstanbul.

The period of women elapsing after menopause or from menopause to old age is called postmenopause. Numerous health problems (such as obesity and osteoporosis) arising in women depending on age and effecting life quality occur in this postmenopausal period. Dietary habits and content have an important role to decrease the occurrence of such health problems. In this study; it is aimed to determine the impact of dietary protein content on sleep and life quality of women in postmenopausal period. Demographic information, general health characteristics, sleep quality, eating habits, food consumption frequency and anthropometric measurement records of women are taken, and the relationship between dietary protein and sleep and life quality is examined in this study, in which 67 women (n=80) applying to two different private nutrition and diet centers who are in their postmenopause period, are included. Acquired data is analyzed with ANOVA, Scheffe test, T-test, correlation and chi-square analysis by using the SPSS 22.0 analysis program, and the relations between variables are examined. As a result of the statistical analysis of the acquired data; 28.4% of women are 50 years old or under, 31.3% of women are between 51-55, 40.3% of them are 55 years old and over. It was found out that 62.7% of women entered the menopause by natural means, 3.0% of them due to medications, 22.4% of them due to surgical reasons, and 11.9% of them entered into the menopause due to other reasons; 88.1% of them experienced difficulties because of menopause, and 11.9% of them didn’t experience any difficulties due to menopause. It was seen that 40.3% of women experienced healthy sleep problem, 44.8% of them experienced poor sleep problem, and 14.9% of them experienced sleeping sickness for a long term. Statistical significance is not discovered between protein and amino acid types and age, physical activity, mother’s menopausal age and anthropometric measurements. When dietary habits of women are examined, it was found out that rate of energy coming from protein, tryptophan, carbohydrate and fat to the total energy, and also sodium intake are high, and Vitamin D intake is low according to the daily intake reference values

determined by the Turkey Dietary Guideline. However, these determined findings are irrelevant to the main purpose of the study. As a conclusion, significant differences and relations could not be found between dietary protein content and sleep quality of women in postmenopause period. Relations between the factors effecting life quality and the protein content are insignificant. At the end of the study, relations determined between variables are not statistically strong. This is because various factors are believed to be effective on life and sleep quality. In the light of all these acquired data, relation between dietary protein content and sleep and life quality of women in postmenopausal period must be worked on a larger and more homogeneous sample, and there is a need to conduct more studies on this issue in the future.

Key words: Postmenopause, nutrition, sleep quality, life quality, dietary protein, protein intake.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Canlı bir varlık olarak insan birçok fizyolojik dönemden geçer. Bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık gibi evreleri içeren bu dönemlerdeki fizyolojik değişimler kadın ve erkeklerde farklılık gösterir. Ergenlikten sonra kadınlar için yetişkinliğe geçişin ilk basamağı cinsel olgunluk, yetişkinlikten yaşlılığa geçişin belirtisi ise menstrüasyon döngüsünün kalıcı olarak sonlanmaya başlaması ile ortaya çıkar. Menstrüasyon döngüsünün kalıcı olarak sonlanmaya başladığı geçiş dönemine menopoz adı verilir (Poroy, 2006).

Bu evrede 'ovaryum aktivitesinin yitirilmesi' sonucu vücutta metabolik değişimler meydana gelir ki bu dönemin kadınların yaşamında etkileri oldukça fazladır. Kadınların hayatında hormonal değişimler neticesinde ortaya çıkan bu dönemde görülen etkilerin başında ateş basması, gece terlemesi, düzensiz ve kalitesiz uyku ile visseral yağlanma ve abdominal obezite gibi rahatsızlıklar, bu dönemdeki yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler ve tedavi edilmeyi gerektirir. Menopozal dönemde ortaya çıkan bu semptomların boyutu; bireyin yaşı, vücut ağırlığı, mesleği, eğitim düzeyi, gelir seviyesi, evli olması, menopozal döneme ilişkin bilgi düzeyi ve içinde bulunduğu sosyal çevrenin bu bireye verdiği değer gibi etmenler ile yakından ilişkilidir (Atasoy, 2019).

Yapılan pek çok araştırma neticesinde dünyadaki kadınların menopoza girme yaşı 49 ila 52 olarak tespit edilmiştir. Bu yaş aralığından bağımsız olarak kadınların çeşitli rahatsızlıklar dolayısı ile cerrahi yöntemler neticesinde de menopoza girdikleri bilinmektedir. Kalıtım, alkol ve sigara alışkanlığı, çok zayıf olma, doğum yapmamış olma, doğum sayısı ve yetersiz beslenme gibi çeşitli faktörler de menopozal döneme erken girilmesinde etkin olan hususlardandır (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

Sağlık teknoloji ve yöntemleri ile toplumsal eğitim seviyesinin artması ile yakından ilişkili olan kadın yaşam süresi giderek uzamaktadır. Çeşitli istatistiki veriler çerçevesinde kadınlar için beklenen yaşam süresi ve menopoza girme yaşı birlikte ele

alındığında pek çok kadının yaşam süresinin üçte birini menopoz ertesi (post-menopoz) dönemde geçirdiği anlaşılmıştır (Dökmen, 2009).

Menopoz sonrasında geçen dönem 'post-menopoz dönemi' olarak adlandırılır. Bu dönemde over fonksiyonları tamamen durmuş ve doğurganlık sona ermiştir. Kadın bir bireyin post-menopozal dönemde olduğunu varsaymak için bir yıllık amenore periyodunu tamamlamış olması beklenir. Post-menopozal dönem boyunca vejatatif ve psişik bozukluklar çoğunlukla görülmezken yaşlılığa bağlı organik rahatsızlıklar ortaya çıkar (Takahashi and Johnson, 2015).

Kadın yaşamının bu döneminde ortaya çıkan sorunların tespiti ve çözümü kadınların yaşam kalitesini artırmalarında önemli bir faktördür. Bunun için alınabilecek birtakım önlemler bulunmaktadır (Ertem, 2010).

Çeşitli çalışmalar neticesinde postmenopozal dönemdeki kadınların kilo alımına meyilli oldukları tespit edilmiştir. Ortaya çıkan şişmanlık ve obezite sorunlarının altında bu postmenopozal dönemdeki fizyolojik (menstrual siklusun sona ermesi, yavaşlayan bazal metabolizma ve hareketsiz yaşam gibi) sorunlar yer almaktadır (Can ve Şahin, 2018).

Bu dönemde ortaya çıkan metabolik değişimler neticesinde kemik ve eklem ağrıları ile osteoporoz gibi çeşitli iskelet sistemi sorunları ile de karşılaşılabilmektedir. Benzer şekilde yaşam kalitesini önemli oranda etkileyen uyuyamama, yetersiz uyku, sık uyanma gibi uykuya ilişkin problemler de bu dönemde dile getirilen semptomların başındadır (Ertüngealp ve Seyisoğlu, 2000).

Obezite veya aşırı kilolu bireylerin tedavisinde uygulanan protein içerikli diyetler post-menopozal dönemindeki kadınlarda ortaya çıkan obezite probleminde de kullanılabilecek bir yöntemdir. Yapılan pek çok araştırma yüksek protein içerikli beslenme programlarının kilo kaybını artırmada ve yağların yakımında etkin olduğunu ortaya koymuştur (Clifton, 2012).

Protein ve benzer içerikli besinlerin karbonhidrat ve yağ içerikli besinlere nazaran daha fazla tokluk hissi verdiği bilinmektedir. Yapılan birçok çalışma

sonucunda yüksek protein içerikli beslenme programının tokluk oluşturarak besin alımında azalma sağladığı ve termogenesizin artmasıyla önemli bir oranda zayıflayabilmeye neden olduğu anlaşılmıştır. Karşılaştırmalı yapılan araştırmalar da ortaya koymuştur ki; vücut ağırlığı kaybı konusunda yüksek proteinli diyetler, yüksek karbonhidratlı diyetlere nazaran daha etkindirler. Ayrıca protein diyeti uygulayan bireylerin yüksek karbonhidrat diyeti uygulayan bireylere göre daha iyi kan lipit profiline sahip oldukları ve daha çok vücut yağı yaktıkları bilinmektedir (Layman et al., 2009).

Beslenme şeklinin insan yaşamını yakından etkilediği bir başka ana başlıkta uykudur. Elde edilen birçok veride; yüksek karbonhidrat veya enerji içeren besin türlerinin tüketiminin yemek sonrası (post-prandial) uyku süresini arttırdığı tespit edilmiştir. Yüksek karbonhidrat içerikli besin tüketiminden sonra, yavaş dalga uyku süresinde artış olurken REM (Rapid Eye Movement) uyku süresinde ise azalış olduğu belirlenmiştir. Bu durum ise bir kısır döngü içerisinde, uyku kısıtlaması sempatik tonusun ve kortisol seviyesinin artmasına, inflamasyon yollarının aktive olmasına ve glikoz metabolizmasının bozulmasına neden olmakta ve daha fazla kilo alımına, viseral yağın artmasına neden olmaktadır (Cappuccio et al., 2008).

Bu durumun tersi olarak uygun miktardaki protein alımının kas kütlesini ve dayanıklılığı arttırdığı, ileri yaşlarda dahi egzersiz yapabilme ve vücut hareketini artırmaya olanak sağladığı, kemik kaybına karşı koruyucu bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Artan diyet proteini ve buna bağlı olarak artan plazma amino asitleri, kas protein sentezini uyararak zamanla kas kütlesinin, kuvvetinin ve fonksiyonunun artmasına yol açacağı da bir gerçektir. İşte bu nedenle post-menopozal dönemde yaşam kalitesini artırmak için diyet protein alımını arttırmak etkili bir çözüm yöntemidir. Ancak alınan yüksek protein miktarına bağlı olarak, protein sindirilebilirliği ve dolayısıyla amino asit profili de bu çözüm yöntemindeki dikkate alınması elzem diğer faktörlerin başındadır (Rizzoli et al., 2014).

Kadın bireylerde menopoz ve yaşa bağlı olarak ortaya çıkan önemli bir sağlık problemi de osteoporozdur. Çok fazla diyet proteini alımı osteoporoz için en önemli etmenlerin başında gelmektedir. Protein bakımından zengin beslenme modellerinin, ileri yaştaki kadın bireylerde, kemikten kalsiyumun çekilmesine neden olduğu ve

idrarla kalsiyum atımını artırdığı bildirilmiştir (Brockie, 2006). Post-menopozal dönemdeki kadınlar için ortaya çıkan bu çelişki, yoğun protein içerikli diyet uygulayan ileri yaştaki kadınlar için göz önünde bulundurulması gerekli önemli bir faktördür. Bu nedenle bahse konu dönemde bulunan kadınlara önerilecek diyet programında kadın bireyin fizyolojik durumu esas alınarak günlük protein miktarı belirlenmelidir. Post-menopozal dönemdeki bir kadının günlük protein miktarının 0.8 gramın üzerinde ve bireyin fizyolojik durumu dikkate alınarak belirlenmesi gerekmektedir. Netice olarak bu dönemdeki kadınların tüketmesi gerekli olan uygun protein miktarı, bireyin beslenme çeşidi ve aktivite durumuna göre değişebilmekle birlikte aşırı protein alımının kemik ve böbrek sorunlarına neden olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır (Tuna, 2007).

Yapılan bu araştırma ile anket çalışması ve elde edilen istatistiki sonuçlarla, belirlenen hedefler doğrultusunda önerilen diyet protein içeriğinin incelenerek uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucunda birtakım neticeler ortaya koyabilmek ve yapılacak başka çalışmalara referans olabilmek hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Menopoz

Bir kadının yaşamı bebeklik, çocukluk, ergenlik, cinsel olgunluk, menopoz ve yaşlılık olmak üzere altı dönemden meydana gelmiştir. Bu dönemlerin her birinde kendine has fiziksel, hormonal ve psikolojik değişimler ortaya çıkar. Bu dönemlerden en önemlileri olan ergenlik ve menopoz dönemlerinin kadının hayatı üzerindeki etkileri oldukça belirgin ve önemlidir (Poroy, 2006).

Menopoz antik Yunan kökenli bir kelime olup ‘men, menoz, menses’: ay ve ‘pausis’: kesilme sözcük köklerinin birleşmesinden türetilmiştir (Stuenkel, 1989). Menopoz, menstrüal periyodun son evresi olarak anılmakla birlikte, over aktivitesinin (üreme ve östrojen yapımı) sona ermesiyle karakterize edilmektedir. (Caufriez, 2007; Ertüngealp ve Seyisoğlu, 2000). Bu evre, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “ovaryum aktivitesinin kaybı neticesinde menstrüasyonun kalıcı bir şekilde sona ermesi” şeklinde ifade edilmektedir (WHO, 1996). Tıbbi olarak kadın bir bireyin 12 ay boyunca adet görmemesi (amenore) durumunda menopoz tanısı konulabilmektedir (Caufriez, 2007).

Dünya üzerindeki kadın bireylerin menopoza girme yaşı ortalama olarak 49 ila 52 aralığında hesaplanmıştır (Morabia and Costanza, 1998). Bu durum gelişmiş batı toplumlarında daha ileri yaşlarda (Amerika’da 51, İtalya’da 48) iken, gelişmemiş/ gelişmekte olan doğu toplumlarında daha erken yaşlarda (Mısır’da 46, İran’da 44) görülebilmektedir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları-2013 (TNSA) raporuna göre; ülkemizde kadınların yaşa göre menopoza girme yüzdeleri 40-41 yaş için %3.8, 42-43 yaş için %5.6, 44-45 yaş için %13.1, 46-47 yaş için %27.3, 48-49 yaş için %49.1’dir. Yine TNSA verilerine göre ülkemizde 48-49 yaş grubundaki kadınların %49.1'inin (Ergöçmen-Akadlı ve ark., 2014); Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Türkiye Kadın Sağlığı Araştırması'nda ise 40-54 yaş grubundaki kadınların %84.9'unun menopoza girdiği tespit edilmiştir (Dilmen ve ark., 2014).

Hemen her gün yaklaşık 6 bin kadın bireyin menopoza girdiği bilindiğinden bu kadınların hayatlarının yaklaşık %40'ını menopoz ve sonrası dönemde geçirdikleri tespit edilmiştir. Alkol ve sigara kullanımı, düşük beden kütle indeksi (BKİ), nulliparite (doğum yapma) ve eğitim seviyesinin düşüklüğü gibi etmenler menopoza daha erken girmede etkili çevresel faktörlerin başında gelirler (Gold et al., 2001; Parazzini and Progetto Menopausa Italia Study Group, 2007; Takahashi and Johnson, 2015). Çevresel, sosyo-demografik faktörler ve hayat şekli ile kalitesi de doğal menopoz yaşına etki eden etmenlerdendir (Daan and Fauser, 2015). Menopoz, önemsiz ve kısa süren bir rahatsızlık değil, kadını uzun yıllar boyunca etkileyen bir süreçtir (Şen ve Sevil, 2008).

2.1.1. Menopozun Tanımı ve Sınıflandırılması

Kadın bir bireyde daha anne karnındayken oluşmuş 6-7 milyon oosit (küçük yumurtacık) bulunmaktadır. Bu oositlerin büyük bir kısmı kadının daha fetüs iken başlayan yaşamı boyunca dejenere olmakta ve bireyin daha doğarken bile büyük bir kısmı yok olmaktadır. Doğum esnasındaki oosit sayısı yaklaşık olarak 1-2 milyon civarındadır. Menstruasyon döngüsü başlayan genç bir kadın bireyde oosit sayısı yaklaşık olarak 3-5 yüz bin kadardır. Bu evreden itibaren normal bir kadında her ay bir yumurta atıldığı göz önüne alınırsa; 12-50 yaş aralığındaki bu kadında yaklaşık 500 yumurta döllenme şansı bulabilmektedir. Diğer oositler ise apoptoza uğramaktadır. Kadın için genç yaşlarda yumurtanın döllenme şansı daha yüksek olmakla beraber, 40 ve üzeri yaşlarda iç ve dış etkenlerle dejenere olmuş yumurta sayısının artacağı ve istatistiki olarak 52 yaşından sonra hiç yumurta kalmayacağı bildirilmektedir. İşte bu yaşlardan itibaren yani menopozla birlikte foliküllerde yapılan hormonlar (başta östrojen olmak üzere) da artık salgılanamaz, overlerin yapısı bozularak büzüşür ve bütün bu semptomlar sonucunda kadınların doğurganlık süreci de sona ermiş olur (Caufriez, 2007; Kadayıfçı, 2006).

Menopoz, menstrual döngünün kalıcı olarak sonlanması ve yumurtalıkların fonksiyon kaybıyla karakterize edilebilecek fizyolojik bir vakadır (Yıldız ve ark., 2015). Doğal olarak veya cerrahi bir işlem sonucunda, bir hastalık neticesinde veyahut da kullanılan bir ilaç (kemoterapi gibi) neticesinde ortaya çıkabilir. Bu süreçte kadın vücudunda östrojenin daha aktif bir formu olan östrodiol üretimi azalırken, folikül

stimüle edici hormon (FSH) seviyeleri artar ve FSH salınımını engelleyen inhibin seviyeleri de düşer. Östrojen düzeyinin giderek düşmesi vücutta bir takım yapısal, fizyolojik ve biyo-kimyasal değişimlere sebebiyet verir (Davis et al., 2015).

Menopoz, başlangıç yaşı ve biçimi bakımından üç farklı evrede incelenebilir:

1. *Doğal Menopoz:* Folliküllerin tükenmesi ile ortaya çıkan, fizyolojik durumdur (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

2. *Erken Menopoz:* Doğal olarak (follikül tükenmesi neticesinde) 40 ve altındaki bir yaşta menopoza girilmesi duruma 'erken menopoz' veya 'prematür over yetmezliği' adı verilir. Bu durum doğal yollardan menopoza giren kadınların %l ila 4'üne tekabül eder. Erken menopoza girme nedenleri çoğunlukla idiyopatik olmakla birlikte kalıtımsal, oto-immün hastalıklara bağlı, radyasyon ve kemoterapi neticesinde, enfeksiyon kaynaklı, rezistan over sendromu, çevresel faktörlere bağlı, sık gebelik, kürtaj ve düşükler, uzun süre emzirme, hipotroidizm, ooferektomi ve obezlik gibi çeşitli sebeplerden de kaynaklanabilmektedir (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

3. *Cerrahi menopoz:* Bir takım cerrahi operasyonlar menopoza giriş yaşını normal zamanından önceye çekerler. Hangi yaşta olursa olsun, menstrüal siklusu devam eden bir kadının overleri bir ameliyat neticesinde alınması halinde 'cerrahi menopoz' olgusu ortaya çıkar. Bunun yanı sıra uygulamada kullanılan bir takım radyasyon tedavileri neticesinde de over fonksiyonları kalıcı olarak hasara uğrayabilir. Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapi uygulamalarında meydana gelen fonksiyon kayıpları çoğunlukla geri dönüşümlü olabilmektedir (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

WHO önceleri düzenli menstrüasyondan menopoz evresine geçiş sürecini sırasıyla premenopoz, perimenopoz, postmenopoz şeklinde tanımlamıştır. Ancak 2001 yılında düzenlenen Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW) çalışma grubu toplantısında menstrüal döngü değişikliklerini gösteren yeni bir sınıflama sistemini kabul etmiştir. Bu sınıflandırma sistemine göre 7 evre öngörülmektedir: En son menstrüal kanamadan önceki 5 evre ile sonraki 2 evre standart olarak öngörülmektedir. Doğurganlık evresi: Erken doğurganlık, yüksek doğurganlık ve geç doğurganlık olmak üzere üçe, menopozal geçiş evresi ise: Erken ve geç geçiş olmak üzere ikiye ayrılır.

Postmenopozal evre de: Erken ve geç postmenopoz olmak üzere iki evreden oluşmaktadır. 2011 yılında bu sınıflandırma çalışma grubu tarafından (STRAW-10) yenilenmiş; geç doğurganlık evresi de ikiye ayrılmıştır (yeni evrenin ilk fazı da üçe ayrılmıştır) (Klein-Patel et al., 2018). Şekil 2.1.'de STRAW-10 evreleri sunulmuştur.

Basamak	MENARJ	-5	-4	-3b	-3a	-2	-1	Son Kanama	+1a	+1b	+1c	+2
Terminoloji		**Reprodüktif**				**Menopozal Geçiş**			**POSTMENOPOZ**			
		Erken	Pik	Geç		Erken (Perimenopoz)	Geç		Erken			Geç
Süre		Değişken				Değişken	1-3 Yıl		2 Yıl		3-6 Yıl	Hayat Boyu
TEMEL KRİTERLER												
Menstrüal Döngü		Düzenli veya düzensiz	Düzenli	Düzenli	Süre ve sıklık değişken	Menstrüal döngünün kalıcı olarak uzaması (>7)	60 Günden fazla kanama olması		Yok			
DESTEKLEYİCİ KRİTERLER												
Endoktrin FSH AMH Inhibin B				Düşük Düşük -	Değişken Düşük Düşük	↑Değişken Düşük Düşük	↑>25IU/L Düşük Düşük		↑Değişken Düşük Düşük		Stabil Çok düşük Çok düşük	
Antral Folikül Sayısı				Düşük	Düşük	Düşük	Düşük		Çok düşük		Çok düşük	
TANIMLAYICI ÖZELLİKLER												
Semptom							Vaso motor semptom		Artmış vaso motor semptom			Artmış üro-genital atrofi

Şekil 2.1. Reprodüktif yaşlanmanın basamakları (STRAW-10) (Klein-Patel et al., 2018).

Çalışma grubu tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda menstrual, endokrin ve yumurtalığa dair pek çok etmen sınıflama kapsamına dâhil edilmiş, erken ve geç menopozal geçiş kriterleri, son reprodüktif evrenin tanımlanması ve erken postmenopozal dönem kriterleri de belirlenmiştir. Sigara ve alkol kullanımı, histerektomi, obezite, kronik adet düzensizliği, ağır egzersiz ve rahim anomalileri gibi

durumlar STRAW-10 evreleri çerçevesinde göz önüne alınmıştır (Klein-Patel et al., 2018).

2.1.2. Postmenopozal Evre ve Semptomları

Antik Yunancada 'merdiven basamağı' anlamına gelen klimakteriyum sözcüğü; kadın bir bireyin yaşamının çok önemli bir evresini tanımlar. Klimakteriyum; menstrüal döngünün sona ermesinden 8-10 yıl önce over fonksiyonlarının azalmaya başlaması, akabinde menopoz, ilerleyici doku atrofileri ve yaşlanmanın ortaya çıkacağı uzun geçiş evresine verilen addır (Stuenkel, 1989). Klimakterik evre, kadın bireyin ovaryal fonksiyonlarının yavaş yavaş sonlanması ile başlayan ve bir takım endokrinolojik ve vasomotor semptomlarla karakterize edilen bir evredir (Taşkın, 2019). Bu evre, çoğunlukla 40-45 yaşında başlayıp 60-65 yaşına kadar devam edebilmektedir. Bu evredeki en önemli değişim menopozdur Bu klimakterik evre genel bir sınıflandırma ile; menopoz öncesi 2-6 yıllık premenopoz fazı, 12 ay süresince menstrüal kanamanın olmadığı perimenopoz fazı ve menopoz sonrasındaki 6-8 yıllık postmenopoz fazlarından oluşur (Çay, 1998).

Postmenopoz evre; menopozdan yaşlılık dönemine kadar geçen süreye verilen addır. Bu evrede over fonksiyonları sona ermiştir ve fertilite tamamen ortadan kalkmıştır. Ovaryal hormonların azalması neticesinde vajinal atrofi ve osteoporoz gibi belirtiler ortaya çıkmaya başlar. Bu evre ile birlikte kadın bireylerde vücutta kıllanma, ciltte buruşma ve sarkma ve idrar kaçırma gibi semptomlar görülebilir (Çay, 1998).

Menstrüal döngünün sona ermesi ile birlikte kadın bireylerin pek çoğu fiziksel veya psikolojik semptomlar yaşarlar. Özellikle östrojen salınımındaki dengesizlik menopozal geçişte pek çok sorun meydana getirir. Vasomotor sorunlar daha çok perimenopozal fazda görülürken, psikolojik problemlerse postmenopozal fazda ortaya çıkar (Kıyak-Çağlayan, 2004). Görülen bu menopozal semptomlar kadının yaşam standartlarını/ kalitesini, iş hayatı/ performansını ve kişisel/ ailevi ilişkilerini oldukça etkileyebilmektedir (Hassa, 1996).

Menopozal geçiş evresinde başlayan ve postmenopoz dönemi boyunca da devam eden elektrolit ve sıvı dengesizliğiyle birlikte görülen vasomotor semptomlar,

uyku sorunları, duygusal problemler, göz kuruması, saç dökülmesi gibi hayat kalitesini etkileyebilen değişimlerin yanında üro-genital sistem, kemik, kan lipit ve glikoz düzeyleri de etkilenebilmektedir (Stachenfeld, 2014).

Menopoz dönemi semptomlarının pek çoğu menopozdan 5-6 yıl önce başlayabilir ve menopozdan birkaç yıl sonra bile devam edebilir. Hatta vasomotor semptomlar bazı kadın bireylerde çok daha uzun sürelerle de görülebilir (Durmuşoğlu ve Erenus, 2000). Bu semptomlar bölgesel, etnik, psikolojik, kültürel ve sosyal faktörlerden de etkilenebilmektedir. Alkol ve sigara kullanımı, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, egzersiz yapıp yapmama, BKİ, sosyo-ekonomik durum, mevsim geçişleri ile kadın bireyin menopoza dair kaygı düzeyi semptomlar açısından zaman zaman belirleyici olabilmektedir (Brooks et al., 2004).

Postmenopoz dönem için en çok şikâyet edilen semptomların başında sıcak basması ve gece terlemesi gelmektedir. Bu semptomlar menopoz sonrası kadınların östrojen seviyelerindeki dalgalanma ile damar genişliklerindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Kan akışında beklenmedik ani artışlar meydana gelebilmektedir. Bu ani kan akışı; terleme, kalp çarpıntısı ve anksiyete gibi şikâyetleri doğurur. Semptomların gece görülmeleri halinde doğal olarak uykusuzluğa da sebep olabilecekleri de aşikârdır. Çoğunlukla semptomlar menopoz sonrası 1 veya 2 yıl içerisinde geçer, fakat bu şikâyetler kimi bireylerde daha uzun süreler boyunca görülebilir (Kıyak-Çağlayan, 2004).

Bu dönemde görülebilen benzer semptomların pek çoğunun sebebi tam manası ile bilinmemektedir. Ancak kadın bireyin östrojen seviyesindeki düşüşün hipotolamik-termoregülatör sistem üzerindeki etkilerinin bu duruma neden olduğu varsayılmaktadır. Bu östrojen eksikliğine bağlı semptomların yanı sıra östrojen reseptörü içeren pelvik ve ekstra-pelvik dokularda da fonksiyon kaybı, metabolik veya organik değişimler de görülebilmektedir (Hassa, 1996). Tablo 2.1.'de bu hormonal değişim doğrultusunda görülebilen semptomlar belirtilmiştir.

Tablo 2.1. Östrojen ve Progesteron Hormon Eksikliklerinde Hedef Organlarda Görülen Semptomlar (Hassa, 1996).

HEDEF ORGAN	**GÖRÜLEN SEMPTOMLAR**
Vulva/ Vagina	Disparoni, kaşıntı ve akıntı
Mesane-Üretra	Sık ve ağrılı idrara çıkma, idrar kaçırma
Pelvik Taban	Sarkma
Cilt-mukoz membranlar	Kuruma, kaşıntı, travmalardan kolay etkilenme
Kardiyovasküler sistem	Koroner arter rahatsızlıkları
Sinir sistemi	Terleme, ateş basması, sıkıntı, depresyon
İskelet sistemi	Sırt ve bel ağrıları, kalça kırığı, postür değişikliği
Meme dokusu	Boyutlarda küçülme

Postmenopoz dönem için kadınların karşılaştıkları sorunların başında iskelet sistemine ilişkin semptomlar gelmektedir. Menopoz ve sonrasındaki 20 yıl içerisinde kadınlar kemik kütlesinin yaklaşık %75'ini kaybederler. Bu kemik kaybı ile birlikte osteoporoz riski de ortaya çıkmaktadır (Çay, 1998). Yapılan çalışmalar neticesinde, östrojen eksikliğinin osteoklastik aktivitede bir artışa neden olduğu da belirtilmiştir. Kemik yıkımındaki bu artışa bağlı olarak kemik kaybının yanı sıra yeniden şekillenme dengesinde de bir bozulmanın yaşanabileceği izlenmiştir. Osteoporoz postmenopoz evredeki en korkulan risklerin başındadır (Çay, 1998).

Postmenopoz döneme dair Merkezi Sinir Sistemi üzerinde ortaya çıkan semptomların başında; beyin hücre sayısında azalma, kısa süreli hafıza kayıpları, görme, duyma, tat alma, koku alma duyularında da birtakım körelmeler rapor edilmiştir (Çay, 1998).

Menopozun kilo alımı ile yakından ilişkili olduğu ve kadın bireylerde 45-55 yaş aralığında obezite oranının belirgin bir oranda arttığı gözlenmiştir (Dubnov et al., 2003). Menopoz döneminin başlangıç safhasında kadın bir bireyin beden ağırlığı en üst düzeye ulaşmaktadır Beden ağırlığındaki bu artışın temel nedeni yağ dokusundaki artıştan kaynaklanır. İskelet sisteminde meydana gelen dejenerasyon ile kadının boyu kısalır ve beden ağırlığı artar. Bunun neticesinde de BKİ de yükselir. Bu aşırı kilo veya obezite sorunu kadın bir birey için postmenopozal evrede premenopozal evreye göre

daha çok gözlenmektedir. Yaşam boyu kilo sorunu yaşamamış pek çok kadın dahi bu evrede BKİ artışı ve ağırlık problemi ile vücut ölçülerinde bariz değişimlerle karşılaşabilmektedir (Tchernof and Poehlman, 1998).

2.1.3. Menopoz ve Beslenme

Menopozal dönem süresince kadın birey için dengeli ve yeterli beslenme ile ideal vücut ağırlığını muhafaza edebilme; iskelet ve kardiyovasküler sistemlerin sağlığı, diyabet ve kanserden korunma ve bir de menopozal semptomların azaltılması bakımından oldukça önemlidir. Bu dönemde bir takım özel besin öğelerinin (fitoöstrojen besinler gibi) gereksinimi ortaya çıkmakla birlikte, genel olarak posalı ve kalsiyum bakımından zengin, enerji, kafein ve yağlar açısından fakir bir beslenme programı uzmanlar tarafından tüm kadınlara önerilmektedir (Rakıcıoğlu, 2012). Uzmanlar tarafından önerilen benzer sağlıklı beslenme programları ile menopoz sürecinde ya da sonrasında gelişebilecek; obezite, tip-2 diyabet, kalp damar hastalıkları, kanser ve osteoporoz gibi hastalıklar önlenebilecek veya etkileri azaltılabilecektir (Reid et al., 2014; Richter et al., 2015).

Hususen çocukluk evresindeki yetersiz ve dengesiz beslenme biçimi doğal menopoz yaşını düşürmekte, yeterli enerji, karbonhidrat ve protein alımı ise menopoz yaşını geciktirebilmektedir. Besin çeşitliliği, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kadın sağlığı açısından oldukça önemlidir (Sapre and Thakur, 2014).

Yüksek sebze ve meyve tüketimi içerdiği antioksidanlar sayesinde menopoz yaşını geciktirmekte ve doğurganlık süresini uzatmaktadır. Sebze tüketimi over foliküllerinin sayısı ve kalitesine olumsuz etki eden reaktif oksijen türlerinin etkisini de azaltmaktadır. Bu dönem için kadınların günlük tahıl tüketimin en az yarısının tam tahıl grubundan olması ve tahıllı hazır ürünlerin içeriğindeki yağ, şeker ve tuz oranının düşük olması önerilmektedir. Tüketilecek süt ve süt ürünleri; %1 ya da %2 yağ içeren, yağı azaltılmış besinlerden oluşmalıdır (Sapre and Thakur, 2014).

Et, tavuk ve balık ürünleri için; yağsız ve tuz eklenmeden pişirilmiş olması gerekmektedir. Balık ve deniz mahsullerinin haftada bir kez tüketilmesi uygun bir beslenme modelidir. Kuru fasulye, mercimek ve nohut gibi baklagillerinse alternatifli

olarak haftada en az iki tez tüketilmesi önerilmektedir (Richter et al., 2015).

Bunun yanı sıra yoğun karbonhidrat içerikli besinlerin bu evredeki kadınlar üzerinde olumsuz etkileri oldukça fazladır. Yüksek karbonhidrat tüketimine yönelik yapılan bir çalışmada; bir gün süresince ihtiyaç duyulan enerjinin %82'si kadar karbonhidrat tüketmenin (344 g/gün) premenopozal kadınlarda meme kanseri riskini %100 artırdığı gözlenmiştir (Sulaiman et al., 2014).

Kadınlarda yaşlanma ve menopozla birlikte ortaya çıkan sağlık sorunlarının başında osteoporoz gelmektedir. Fazla miktardaki protein tüketimi osteoporoz için dikkate alınması gereken önemli bir risk faktörüdür. Protein bakımından zengin diyet programları neticesinde kalsiyum atımı (idrarla) artırmakta, bu durum da kemikten kalsiyum çekilmesine ve hiperkalsi-üriye neden olmaktadır (Görgel ve Çakıroğlu, 2007). Bu yüzden özellikle postmenopoz dönemde bulunan kadınlar için uygulanan diyetin, protein içeriği ve günlük alınan miktarı oldukça önemlidir. Menopoz öncesi ve sonrası dönem boyunca günlük tüketilen protein miktarının 0.8 g/gün'ün altında olmaması ve alınacak miktarın ideal vücut ağırlığı üzerinden hesaplanması da dikkate alınması gereken bir başka hususdur (Brończyk-Puzoń et al., 2015). Günlük tüketilecek toplam proteinin ¼'ü hayvansal kaynaklı, ¾'ünün ise bitkisel kaynaklı olması önerilmektedir (Baysal, 2012).

Kalsiyum alımı ise; kadınlar için hem çocukluk ve yetişkinlik döneminde hem de menopoz döneminde kemik sağlığının korunabilmesi açısından önemli bir hususdur. Kadın bir bireyin vücudundaki toplam kalsiyumun %99'unu iskelet sistemi içermektedir. Kalsiyum alımı yeterli olmadığında, serum kalsiyum düzeyinin normale gelebilmesi için iskelet sisteminden kalsiyum kullanımı gerçekleşir. Menopoz dönemi öncesi kemik yoğunluğundaki kayıp, 10 yılda bir %3-5 iken, menopoz dönemi sonrası için kayıp, yıllda %1-3 aralığında değişmektedir. Vücuda yeterli miktarda protein, kalsiyum ve D vitamini alımı optimal kemik gelişimi ve yaşa bağlı kemik kaybını önlemede oldukça önemlidir (Demirtaş, 2018; Pines, 2009).

Postmenopoz dönem için kemik kaybındaki nedenlerin başında östrojen yetersizliği, idrarla kalsiyum atımındaki artış, bağırsaklardan kalsiyum emiliminin azalması, besinlerle yeterli kalsiyum alınamamasıdır (Demirtaş, 2018). 50 yaş altı

kadınların günde 1000 mg, 51 yaş ve üzeri kadınların ise günde 1200 mg kalsiyum almaları önerilmektedir (Bulmuş, 2016).

Postmenopozal dönemdeki kadınlar için aşırı çay, kahve, alkol ve kafein tüketimi, kalsiyum emilimini azalttığı, idrarla atımını artırdığı, böylece kemik mineral içeriğini düşürdüğü de bilinmektedir (Baysal, 2012). Optimum kalsiyum emilimi ancak yeterli D vitamini düzeyi ile mümkün olacaktır. D vitamini ile birlikte yeterli miktardaki kalsiyum alımının, perimenopozal ve postmenopozal kadınlarda kemik kaybı ve kırıklarını önleyici etkisi bulunduğu bildirilmiştir. Kalsiyum suplementasyonu postmenopozal dönemdeki kadınlar için kemik kaybını %30-50 civarında azalttığı gözlenmiştir (Brincat et al., 2015).

Postmenopoz dönemdeki kadınlar için diyetle alınan günlük enerjinin 1/3'ünden daha azı yağlardan sağlanmalıdır. Sağlıklı ve dengeli bir beslenme programı için alınan besinlerin toplam yağ içeriği kadar yağ asitlerinin örüntüsü de önemli bir öğedir. Diyet enerjisinin %10'undan daha azı doymuş yağlardan, %1'i ise trans yağ asitlerinden elde edilmelidir. Çoklu doymamış yağ asitlerinin postmenopozal kemik kaybını azalttığı da belirtilmiştir. Yine bu dönemdeki kadın birey için uygulanabilecek diyet programının kolesterol içeriği günlük 300 mg'ın altında olmalıdır (Bulmuş, 2016; Pines, 2009).

2.1.4. Menopoz ve Obezite İlişkisi

Orta yaş dönemindeki kadınlar için ağırlık artışı ve obezite menopoz sürecinden daha çok yaştan etkilendiği bilinmektedir. Fakat menopoz sürecindeki abdominal subkutan ve viseral yağ dokusundaki artışın da, yaştan bağımsız olarak ağırlık artışı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Yapılan kesitsel çalışmalar menopozun ağırlık artışı ve vücut yağ dağılımı ile yakından ilgili olduğunu da göstermiştir (Stachenfeld, 2014).

Bu dönemdeki kadınlar için vücut ağırlığındaki artışın temel sebebinin, yağsız vücut kütlesindeki kayıptan ve azalan fiziksel aktiviteye bağlı yağ kütlesindeki artış olduğu ifade edilebilir (Lovejoy et al., 2008). İlave olarak postmenopozal dönemdeki kadınların bel çevreleri ve bel/kalça oranları BKİ'den bağımsız olarak yüksek olduğu

ölçülmüştür (Stachenfeld, 2014). Viseral obezitedeki bu artış, androjen ile yakından ilişkilidir. Östrojen androjen reseptör dansitesini baskılayarak viseral yağlanmayı engeller. Viseral yağ dokusundaki artışa östrodiol seviyelerindeki düşüş ve FSH seviyelerindeki artış eşlik eder. Bu aynı zamanda östrojenin lipoprotein lipaz aktivitesi ve lipolize olan etkisinden kaynaklanmaktadır. Viseral yağlanma ile insülin direnci ve aterojenik dislipidemi arasında da kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Östrojen eksikliğinden kaynaklanan lipit metabolizmasındaki bu değişim ve viseral yağlanma artışı, 45 yaşından büyük kadınlarda kalp ve damar hastalıklarındaki sıklığı açıklayabilecektir. Östrojenin vücut yağ dağılımı dışında; enerji dengesi, metabolik hız, yağ oksidasyonu ve toplam vücut ağırlığı üzerine de etkileri olduğu bildirilmiştir (Ouchi et al., 2011).

Menopoz sürecinde bulunan obez kadınların, obez olmayan kadınlara nazaran östrodiol ve inhibin B seviyelerinin daha yüksek, FSH seviyelerininse daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Hormon seviyelerindeki bu farklılığın sebebi, obez kadınlardaki foliküler disfonksiyon ve hormon düzeylerinin merkezi sinir sistemi tarafından düzenlenmesi sürecindeki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Bir diğer sebep ise birincil östrodiol kaynağının premenopozal dönem için yumurtalıklar iken, menopozal geçiş süreci ile adipoz dokunun androjenlerinin birincil kaynak durumuna gelmesi olduğu bilinmektedir. Yumurtalıklardan kaynaklanmayan bu farklı östrojen kaynağı, obez bireylerde gonadotropin artışını baskılayıp yumurtalıkların östrojen kaybını azaltır (Stachenfeld, 2014). Bu tespiti destekleyecek tarzda: Premenopozal dönemdeki obez kadınlarda östrojen seviyeleri obez olmayan kadınlara nazaran daha düşük bulunmuş, bunun aksine postmenopozal dönemdeki obez kadınlarda ise östrodiol seviyeleri obez olmayan kadınlara göre yüksek bulunmuştur (Freeman et al., 2010).

Menopoz ve erken postmenopoz dönemdeki abdominal yağlanması yüksek olan kadınlar, düşük olanlara nazaran vasomotor semptomdan daha çok yakınabilmektedirler (Stachenfeld, 2014). Abdominal obezite; sıcak basması ve kas ağrıları için büyük bir risktir. İlave olarak obez kadınların, menopoz ve postmenopoz semptomlarının şiddeti daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Chedraui et al., 2007). Vasomotor semptomlar ve yüksek BKİ arasındaki ilişkinin mekanizmaları tam olarak anlaşılamamakla birlikte, yağ dokusunun vasomotor semptomlara aracılık etmek üzere

endokrin bir fonksiyonu olduğu düşünülmektedir. Bütün bunların yanı sıra obezite, vajinal akıntı ve kaşıntı gibi üro-genital semptomlar ile de yakından ilişkilidir (Stachenfeld, 2014).

Yaşamının bahse konu dönemini, bir diyet programı da dahil olmak üzere olumlu davranışsal değişiklikler ile (egzersiz vb.) sürdürmeye çalışan kadın sayısı hiç de az değildir (Yannakoulia et al., 2007). Ancak bu dönemde, hususen de menopozla beraber ağırlık vermek ya da almamayı başarmak oldukça zor bir çaba gerektirir. Buna rağmen postmenopozal kadınlarda takip edilecek bir diyet programı ile BKİ'ini düşürmek söz konusu olabilecek ve hatta diyet içeriğine bağlı olarak kan lipid değeri de iyileştirilebilecektir (Abedi et al., 2010).

2.1.5. Beslenme ve Osteoporoz

Osteoporoz düşük kemik ağırlığıyla karakterize edilen ve buna bağlı olarak kemik kırığı veya hassasiyetiyle neticelenen bir iskelet sistemi rahatsızlığıdır. Sözcük köken olarak, gözenekli-delikli (porous), kemik (os) kelimelerinden türetilmiştir. Dünya üzerinde milyonlarca insanı etkileyen, oldukça önemli bir halk sağlığı sorunu olan bu hastalık, bireyin fiziksel fonksiyonlarında ciddi kayıplara yol açar ve hayat kalitesini oldukça olumsuz manada etkiler (Turhanoğlu ve ark., 2008). Kalça ve omurga kırıkları en sık görülen iki kırık tipidir, ciddi ağrılara, güçsüzlüğe hatta ölüme neden olabilmektedir. Osteoporoz hem bireylere hem de topluma önemli bir yük getirmektedir (Sambrook and Cooper, 2006).

Osteoporoz hastalarındaki kemik dokusu yetersiz ve kemiğin şekli ile yapısında bozulma ve azalma durumu söz konusudur. Bu nedenle kemikler zayıf ve kırılganlığı fazladır (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

Sağlıklı bir birey için 20'li yaşlar kemik kütlesinin zirveye ulaştığı çağlardır. Bu yaşlarda kemik yapım ve yıkımı dengede olup, 40'lı yaşlardan itibaren denge, yılda %0.5 ila %1 kayıpla yıkım yönüne evrilmektedir. Bu durum kadınlar için menopoz öncesinde yaşa bağlı olarak düşük oranlı iken, menopoz sonrasında büyük bir değişim gösterir (Görgel ve Çakıroğlu, 2007).

İnsan vücudunda bulunan kemik hücrelerinde östrojen reseptörleri bulunur ki bu reseptörlerin kemik metabolizması için geri emilimi kontrol edici ve kemik yapımını artırıcı bir etkisi bulunur. Serum östradiol seviyesindeki azalma ile birlikte, osteoklast ömrü kısalır ve kemiklerden geri emilim fazlalaşır. Erken postmenopozal dönemde ortaya çıkan östrojen düşüklüğü kemiklerde şekil bozuklukları görülmesine ve emilimle kemiklerde boşluklar görülmesine neden olur. Menopoz sonrası kemik kaybı ilk 6 yıl için ortalama %3.9 iken, sonraki yıllarda bu oran yıllık %1 dolaylarında görülür (Gallager, 2007). Östrojen düzeyi ile ilişkili olarak postmenopozal dönemdeki kadınların, premenopozal dönemdeki kadınlara nazaran daha fazla osteoporotik kırık sorunları ile karşılaştıkları gözlenmiştir. Östrojenin kemik rezorbsiyonunu inhibe eden bir özelliği vardır (Ölmez, 2002).

Postmenopozal dönemdeki kemik kaybının osteoporotik kemik kırığı risk faktörünü yükselttiği, bununla birlikte 50 ve üzeri yaştaki kadın bireylerin %40'ında osteoporotik kemik kırığı gözlendiği tespit edilmiştir (Ertüngealp ve Seyisoğlu, 2000). Dünya üzerinde yaklaşık 150 milyon kişinin osteoporoz sorunu ile karşılaştığı ve bu sorunun kadınları erkeklere nazaran 4 kat daha fazla etkilediği bildirilmiştir. Türkiye'de ise 50 ve üzeri yaştaki bireylerin yaklaşık yarısında osteopeni, ¼'ünde ise osteoporoz sorunu bulunduğu tespit edilmiştir. Bahse konu yaş grubu için osteoporoz prevalansı kadınlarda %12.9, erkeklerdeyse %7.5 olarak saptanmıştır (Tüzün et al., 2012).

Osteoporozun patogenezinde, önlenmesinde ve tedavisinde önemli faktörlerden biri de dengeli ve sağlıklı beslenmedir. Proteinler kemik yapısının önemli bir bileşenidir. Bu sebepten dolayı diyetle alınacak protein miktarı osteoporoz riski bakımından önemlidir (Pasiakos, 2015).

Diyet veya farklı sebeplerle fazla miktarda protein alımının, vücudun kalsiyum dengesi üzerinde olumsuz etkileri bulunduğu, bu durumunda kemik mineral yoğunluğunu azalttığı ifade edilmişti. Vücuda alınan fazla miktardaki bu proteinin sindirimiyle birlikte parçalanan amino asitler kana geçer ve kanın ph'ını yavaş yavaş asidik yapar. Vücut bu asiditeyi etkisizleştirmek üzere kemiklerden kalsiyum çeker ve bu kalsiyum en son idrar ile atılır (Bulmuş, 2016).

Vücudun kemik dokusunun gelişimi, bakım ve onarımı hücresel süreçlerin sonucunda meydana gelir. Bu fonksiyonlardan sorumlu kemik hücrelerinin gelişimi, vücudun diğer doku hücrelerindeki gibi beslenmeyle yakından ilgilidir. Kemik matrisinin üretimi, kollojen ve diğer proteinlerin bir dizisinin sentezi ve translasyon sonrası modifikasyonunu gerektirir. Bu sentezde yer alan besin öğeleri; protein, C, D ve K vitaminleri ile manganez, bakır ve çinko minerallerini kapsar (Boushey et al., 2001).

Belirtilen tüm bu nedenlerden dolayı, menopoz ve sonrası dönemlerde kemik kaybı ve kemik kırıklarını önlemek maksadıyla dengeli ve yüksek kaliteli bir diyet ile yeterli miktarda kalsiyum ve D vitamini alımının, kadın bireyler için önemli olduğu tespit edilmiştir (Tucker, 2009).

2.2. Uyku

Uyku, canlı organizmaların çevresi ile olan iletişimlerinin farklı şiddette uyaranlar ile (ses, ışık vb.) geri döndürülebilir şekilde, sürekli olmayan, döngüsel ve kısmi olarak kaybolması halidir. Canlı bir organizma olarak insanlar için de ortak bir gereksinim olan uyku, insan hayatının yaklaşık üçte birlik kısmını teşkil eder. Uyku yalnızca günlük hayatın dışındaki bir periyod olarak ele alınmamalı, aynı zamanda insan vücudunun kendini yenileyebildiği, dengeli ve sağlıklı bir hayatın temeli, hava gibi, yemek gibi vazgeçilemez bir gerekliliğidir. Fiziksel ve ruhsal olarak sağlıklı ve dengeli olabilmenin en önemli unsurlarından biridir (Çölbay ve ark., 2007).

Geri döndürülebilen bu bilinçsizlik durumu; insan vücudunu yaşama yeniden hazırlayan, biyolojik, psikolojik ve sosyal yönleri de olan, tüm yaşlarda yaşam kalitesi bakımından önemli bir süreci kapsar (Şenol ve ark., 2012).

Fizyolojik bir gereksinim olarak, canlı organizmanın bedensel gelişimi, pek çok fonksiyonunun yenilenmesi bu uyku ve uyanıklık döngüsüne bağlıdır. Uyku aynı zamanda çok çeşitli fonksiyonlarla da zihnin aktivitelerini ve merkezi sinir sisteminin tüm unsurları arasındaki denge ve iletişimi de korumaktadır (Köse ve Aslan, 2013).

2.2.1. Uykunun Tanımı

Uyku, oldukça komplike hormonal, kimyasal ve ruhsal bir organizasyon gerektiren, pek çok faktörden çabukça etkilenebilen, bazı evrelerinde beyinin uyanıklık dönemi gibi aktif olduğu, içinden çıkılabilen bir bilinçsizlik ve seçici yanıtsızlık özellikleri gösteren karmaşık bir sürecin adıdır (Öztürk, 2007). Bir diğer tanımda; memeli canlılarda görülebilen; üst seviyede duyusal eşik ve özel poligrafik işaretlerle karakterize edilebilen bir davranış durumu veya kişinin duyusal uyaranlarla uyandırılabildiği yatay vücut pozisyonundaki bir bilinçsizlik durumudur (Guyton and Hall, 2006).

Uyku; geri döndürülebilir bir bilinçsizlik durumu olmakla birlikte; insan vücudunda solunum, bilişsel yetenek, hormon salınımı, kardiyak işlev, glukoz metabolizması, bağışıklık sistemi, vücut ısısı, kas tonüsü kan basıncında bilinçlilik durumuna nazaran çok büyük değişiklikler gösterir (Akça ve ark., 2007).

Gezegendeki canlıların bir kısmı gün içinde geceleri uyurken, bir kısmı da fizyolojik yapıları gereği kış mevsimi boyunca uyuyabilmektedirler. Bu uyku ve uyanıklılık döngüsü; Latince'de sirkadiyen (circadeyn) ritim, yani "bir gün" döngüsü olarak adlandırılır. Sirkadiyen ritm endojen bir düzenlemedir, ancak dış girdilerle iletilen aydınlık ve karanlık uyarıları ile de değişim gösterir. Bu sirkadiyen ritm dünyanın kendi etrafındaki hareketi kadar yani metabolizmaya göre değişmekle birlikte yaklaşık 24 saat uzunluğundadır. Kan basıncı, kalp ritmi, vücut ısısı, hormon salınımı, metabolik aktivasyon, bireysel performans ve duyuşsal ve bilişsel durum da bu sirkadiyen ritmin birer öğesidir (Akça-Ay ve ark., 2008).

2.2.2. Uykunun Fizyolojisi

Uyku sadece pasif bir yavaşlama ve sessizlik durumu olmadığı gibi aslında aktif bir inhibisyon sürecidir. Uykuya geçme ve uykuyu sürdürme fonksiyonları da kendi içinde aktif bir süreç olup, hetorojen bir yapıdadır. Aslında uyku, oldukça komplike nörofizyolojik ve biyokimyasal birtakım sistemleri de ihtiva eder (Doğan-Demir ve ark., 2017).

Metabolizmayı aktive eden olan retiküler sistem, uyanık kalınan süre boyunca yorulmakta ve bir süre sonunda inaktif hale gelmektedir. Uykunun bu doğal döngüsünü işletirken, retiküler aktive edici sistem ve bulber sekronize edici bölge birlikte senkronize çalışmaktadırlar. Retiküler aktive edici sistem, uyanıklık durumu ile ilgili kortikal aktivitelerin yanı sıra refleks ve istemli hareketin meydana çıkışını da sağlar. Uyku süresi boyunca bedenin periferinden ve serebral korteksten gelen bazı uyaranlarını algılayabilir ve bu uyarıların eşik düzeyine göre kişi uyanır. Uyaranların azalması retiküler sistemin aktivasyon durumunu yakından etkiler ve sistemi yavaşlatır. Hemen peşinden bulber sekronize edici bölgenin aktivitesinin artması da uykuyu başlatacaktır (Akça-Ay ve ark., 2008).

Vücudun uykuyu başlatabilmesi ve sürdürmesi kortikal ve subkortikal beyin bölgelerinin işlevleriyle ile gerçekleşmektedir. Uykuyu başlatma işlevi ilk olarak ön hipotalamustan gelen döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar ile gerçekleşir. Uyanıklık haline geçişse; lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik; beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik ve posterior hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılar ile meydana geldiği bildirilmiştir (Şahin ve Aşçıoğlu, 2013).

Uyku halinin meydana gelmesi ve düzenli olması için en çok kabul edilen model nöroanatomik modeldir. Bu model; kolinerjik (asetilkolin gibi) ve monoaminerjik (seratonin, epinefrin, norepinefrin dopamin gibi) nöronlar arasındaki çift taraflı baskılayıcı ilişkileri içerir (Gezmen-Karadağ ve Aksoy, 2009).

Uyku durumunun fizyolojisinin bilimsel olarak tam manası ile belirlenebilmesi Elektroensefalogram (EEG)'ın keşfi ile başlar. Talamus ve korteksin arkasında karşılıklı nöronların birleşmesiyle EEG verileri elde edilir ve bu nöronlardaki uyarılar sonucunda EEG'de bazı değişimler gözlemlenir. Uyanıklık durumunda, monoaminerjik tonun yükselmesiyle, EEG desenkronizasyonu oluşur ve uyku boyunca bu ton git gide azalarak EEG senkronizasyonu sağlar. Uykunun ilerleyen evrelerinde monoaminerjik tonun azalması kolinerjik nöronlara olan baskıyı azaltır. Uyku evrelerinden olan REM uykusunun keşfiyle birlikte uyku fizyolojisinin pek çok boyutu da aydınlatılmıştır (Gezmen-Karadağ ve Aksoy, 2009).

Uyku bir dizi aktivite sonucu başlar. Uyku esnasında beden sıcaklığı ve

kortizol düzeyi düşer, melatonin salgısı artmaya başlar. Santral sinir sisteminde subkortikal bölgede locus seruleusta (LC) norepinefrinerjik inhibasyon başlaması ile birlikte organizma uyumaya hazırlanır. Bu sırada dorsal rafe nukleuslarında (DR) serotoninerjik aktivite artar ve böylece uyku derinleşir. Uyku derinleştikçe, adrenerjik sistemde de inhibasyon artar (Akça-Ay ve ark., 2008).

Uyku ve uyanıklık durumu döngüsü sürüklenen bir ritimdir, sürüklenme işlemi gözlerden girdi yapılarak başlar. Bu işlem için görsel fotoreseptörlerden merkezi sinir sistemi içerisinde yer alan sirkadyen parça birleştiricisine (suprakiazmatik nükleusa-SCN) gidip-gelen bir yolağa ihtiyaç vardır (Lee-Chiong, 2006). Aydınlık karanlık verisi, SCN'ye retinohipotalamik yolak üzerinden gelir (Laposky et al., 2008). Akabinde SCN hipotalamusun subparaventriküler bölgesi (SPZ) vasıtasıyla dorsomediyal hipotalamik çekirdeğe (DMH) dolaylı bir yansıma gönderir. DMH, uyku ve uyanıklık durumunun ritminin düzenlenebilmesinde kritik bir bölgedir (Fuller et al., 2006).

Uyku ve uyanıklık durumu döngüsü DMH'den Ventrolateral preoptik çekirdek (VLPO) ve lateral hipotalamus (LHA) ya giden çıktılarla sağlanır (Chou et al., 2003). VLPO bölgesi uyku halini öne çıkarırken, LHA'daki oreksin üreten nöronlar ise bu durumu baskılayarak uyanıklık durumunu teşvik eder. DMH'den uykuyu teşvik eden VLPO'ya giden çıktılar gama-aminobütirik asit (GABA) üretirken (GABAerjik), DMH'den LHA'daki oreksin üreten ve melanin konsantre edici hormon (MCH) üreten nöronlara giden çıktılar glutamat ve tirotropin salıcı hormon (TRH) üretirler. Oreksin ve MCH içeren nöronlar uyanıklık durumunun sürdürülebilmesinde oldukça önemlidirler. Bir diğer taraftan SCN, dorsal parviselüler paraventriküler çekirdeğe (PVHd) de bir yansıma gönderir. PVHd bölgesindeki nöronlarsa hipofiz bezinden melatonin hormonunun salınımını sağlamaktadırlar (Saper et al., 2005). Melatonin, uykuyu teşvik eden, hipnotik nitelikler gösteren bir hormondur (Pandi-Perumal et al., 2007).

2.2.3. Uykunun Evreleri

Yapılan araştırmalarda uykunun iki ana bölüm ve beş farklı döneminin olduğu saptanmıştır. Uyku ve uyanıklık hali tekrarlayan periyodlardan oluşan biyolojik bir

ritimdir. Uyku siklusu olarak adlandırılan bu süreç Non-REM (Non-Rapid Eye Movement) ve REM uykusu adı verilen evrelerden oluşur (Eryavuz, 2007). Uykuya dalmak üzere gözlerin kapatılması ile tam uykuya geçme süreci arasındaki evreye de latent evresi adı verilir. Bu latent evresinden sonra uykunun majör iki dönemi başlar: Hızlı göz hareketlerinin meydana gelmediği uyku dönemi (Non-REM) ve hızlı göz hareketlerinin olduğu uyku dönemi (REM) (Black et al., 2003).

- **Hızlı göz hareketlerinin meydana gelmediği uyku dönemi (Non-REM):** Bu dönemde hızlı göz hareketleri gözlenmez, psikolojik ve fiziksel aktivitenin azaldığı genel uyku evresidir. Yoğun olarak uykuya daldıktan sonraki ilk saatleri kapsar ve derin, dinlendirici bir uyku dönemidir. Görsel olarak değerlendirilen EEG traseleri doğrultusunda Non-REM dönemi 4 alt evreye ayrılmıştır (Black et al., 2003).

✓ **1.Evre:** Uyanıklık ve uyku arasındaki geçiş evresini kapsar. Uykunun ilk evresi olup uyku düzeyi hafiftir. Bu evrede birey; temas, yüksek ses ve yüksek ışık gibi uyaranlar ile uykudan uyanabilir. Kalp atışı, vücut ısısı, nefes alıp verme ve metabolizma git gide yavaşlar. Bireyin sıradan, günlük bir uykusu esnasında; bu evrenin süresi çoğunlukla yarım dakikayla 7 dakika arasındadır. Uyku siklusunun %4-5'ini oluşturur (Potter and Perry, 2003).

✓ **2.Evre:** Bir önceki evrede bireyi rahatsız eden bir uyaran olmadığı takdirde kişi hemen 2.evreye geçer. Bu evre önceki evreye nazaran daha derin bir uyku halidir. Birey artık uykuya dalmıştır. Kalp atışı ve nefes alıp verme daha da yavaşlar. Kas tonüsü git gide azalır. 2.Evre 10 ila 20 dakika arasında sürer ve uyku siklusunun takribi %40-50'sini meydana getirir (Potter and Perry, 2003; Baysal ve ark., 2018).

✓ **3.Evre:** Uyku gittikçe derinleşir. Bu evrede bireyin uyanması için daha güçlü uyaranlara ihtiyaç vardır. Parasempatik sinir sitemin etkilerine bağlı olarak nefes alıp verme düzenli, kalp atışları yavaş, vücut ısı düşük ve kaslar gevşektir. Bu evrede protein sentezlenme işlemi artar. 3.Evrenin süresi 15 ila 30 dakika arasındadır ve tüm uykunun %10'unu oluşturur (Potter and Perry, 2003).

✓ **4.Evre:** Bu evre, bireyin bedeninin fiziksel olarak rahatladığı ve dinlendiği, fizyolojik birçok olayın da meydana geldiği derin uyku evresidir. Bu

evrede, kalp atışları, vücut ısısı ve nefes alıp verme frekansı iyice azalmış, kaslar gevşemiş, metabolizma iyice yavaşlamıştır. Uykuda konuşma, horlama ve uyurgezerlik gibi olaylar bu evrede yaşanabilir. Yine bu evrede somatotropin ve büyüme hormonu salgılanır. Bu esnada uyandırılma eşiği yüksektir. 4.Evre 15 ila 30 dakika civarında sürer ve uyku siklusunun %10'unu oluşturur (Potter and Perry, 2003; Baysal ve ark., 2018).

- **Hızlı göz hareketli uyku (REM):** Bu evreye REM denmesinin temel sebebi bu dönem uykuda, elektrookulografi (EOG) kayıtlarındaki hızlı göz hareketleridir. Kalp atışı, nefes alıp verme frekansı, bazal metabolizma ve kan basıncı artar, baş/boyun, kas/iskelet tonüsü ve derin tendon refleksi baskılanır, ilave olarak gastrik sekresyon da artış gösterir (Potter and Perry, 2003).

Uyku hali başladıktan takribi 90 dakika sonra, Non-REM döneminden çıkılarak REM dönemine girilir. Bir gecelik uyku siklusu boyunca 90-100 dakikalık periyodlar hitamında REM uykusu gözlenir. İlk REM uykusu 10 dakikadan daha kısa, sonrakiler ise 15 ila 40 dakika arasındadır. Uyku siklusunun ilk yarısında Non-REM uykusu, ikinci yarısında ise REM uykusu daha uzundur. Sabah saatlerine yaklaştıkça REM uyku dönemi süresi 60 dakikaya kadar çıkar. Rüyaların büyük bir kısmı (%80) bu dönemde görülür. Bu dönem tüm siklusun yaklaşık %20 ila 25'ini oluşturur (Potter and Perry, 2003).

2.2.4. Uykuya Etki Eden Faktörler

Uyku; metabolik düzeni sağlayan hormon salınımını, zihinsel yetenekleri, glukoz metabolizmasını, immun sistemini, renal düzeni, vücut ısısını ve bunun gibi daha birçok yaşam fonksiyonlarını etkileyen bir olgudur. Yetersizliği, yoksunluğu ya da kalitesi bireyde bu yaşam fonksiyonlarının bozulmasına yol açar (Simpson and Dinges, 2007).

Uykunun kalitesi, bireyin güne başlarken kendini formda, zinde ve güne hazır hissetmesi ile ilgili bir durumdur. Uykunun kalitesi; uyku latensi, başlangıcı, süresi ve bir gecedeki uyanma miktarı gibi gözlenebilir unsurlar ile uykunun derinliği ve dinlendiriciliği gibi kendine özgü niteliklerle değerlendirilir (Türközü ve Aksoydan,

2015).

Uyku ve kalitesini etkileyen faktörlerin başında yaş, cinsiyet, hormonal değişiklikler gibi istem dışı unsurların yanı sıra sigara ve alkol kullanımı, çevresel bazı faktörler, meslek seçimi, ekonomik durum, ilaç kullanımı, psikolojik faktörler de yer almaktadır (Bülbül ve ark., 2010).

- **Yaş:** Bireyin doğumdan itibaren yaşının ilerlemesiyle birlikte uykunun derinliği ve süresi de etkilenir. Uyku evrelerinin süresi çocuk, genç ve yaşlı bireylerde farklılık gösterir. Çocuklar genç insanlara nazaran daha çok yavaş dalga uykusu (Non-REM 3. ve 4. Evre) uyurlar. Buna karşın yaşlı kişilerde ise bu süre daha azdır. Yaşlı kişilerde REM dönemi için hızlı göz hareketi sayısı azalır ve uykuya dalma süresi uzar. Yaşlılarda sık rastlanılan merkezi sinir sistemi değişiklikleri, yaşlanma ile artan duyu bozuklukları, nefes alıp vermedeki sorunlar, idrar güçlükleri ve kronik hastalıklar uyku kalitesini olumsuz yönde etkiler. Yetişkin kişilerdeki uykuya dalma süresi ortalama 10 ila 30 dakika arasında iken, yaşlılarda bu süre 1 saat ve üzerinde olabilmektedir (Öçal, 2015). Bunun yanı sıra birçok uyku hastalığının prevelansı da yaş ile birlikte artmaktadır (Wolkove et al., 2007).

- **Cinsiyet:** Uyku fizyolojisini değiştiren istem dışı bir diğer faktör de cinsiyet değişkenidir. Nesnel bakış açısıyla, genel olarak her iki cinsiyet için uykudaki değişiklikler aynı gözükür. Ancak kadınların toplam uyku süresi ve uyku latansı erkeklere nazaran daha azdır. Bununla birlikte erkeklerle karşılaştırıldıklarında daha az yavaş dalga uykusuna sahip oldukları da gözlenmiştir. Bunlara ilave olarak, yetişkin kadınlarda erkeklere göre daha az uykuya dalma gecikmesi, daha iyi uyku verimi ve daha uzun uyku süresi ile daha iyi objektif uyku kalitesi gözlendiği bildirilmiştir (Theorell-Haglöw et al., 2018).

Ergenlik ve sonrasında görülen hormonal değişimler, yetişkin kişilerde görülen uykudaki cinsiyet farklılıklarının temel sebebi olarak iddia edilmektedir. Erkekler için erişkinlik dönemindeki steroid düzeyi yaşla birlikte yavaş ancak doğrusal bir düşüş eğilimindedir. Genç erkeklerde uyku bozukluklarının; hormon düzeylerinin değişimiyle vücuttaki testosteronun azalmasına neden olduğu gözlenmiştir (Theorell-Haglöw et al., 2018).

Kadın erişkinler için steroid düzeyi ise; menarş, gebelik, emzirme menstrüasyon ve nihayetinde menopoz ile erkeklerdeki gibi doğrusal değil oldukça dalgalı bir süreç gösterir. Kadınlar için menstüral döngü boyunca objektif uyku ve subjektif semptomlar arasında büyük farklar tespit edilmiştir. Luteal fazın foliküler faza kıyasla daha uzun uykuya dalma süresi, daha az uyku verimi ve uzun dalga uykusu noksanlığı, daha fazla uyanma ve nihayetinde daha kalitesiz uykuya neden olduğu bulunmuştur (Theorell-Haglöw et al., 2018).

Bunun yanı sıra östrojen, REM evresini süre ve miktar olarak arttıran ve uykuya dalmayı kolaylaştıran bir hormondur. Östrojen seviyesinin düşük olduğu postmenopozal kadınlarda uykuya dalma süresi uzadığı gibi, REM evresi kısalır ve birey kendini yeterince dinlenmemiş hisseder. Bunun yanı sıra menopoz sürecindeki östrojen salınımındaki düşüş, serotonin salınımını da düşürür ve uyku bozukluklarına sebebiyet verir. Menopoz süreci içinde bulunan kadınlarda, uyku kalitesizliği; çoğunlukla sıcak basması ve gece terlemesiyle ilgilidir (Timur ve Hotun, 2010).

- **Fiziksel aktivite:** Davranışsal etkenler bakımından egzersiz yapmanın belirli koşullar içerisinde, uyku kalitesine olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir. Sürekli spor yapan kişilerin daha iyi uyudukları gözlenmiştir. Ancak düzensiz, yüksek yoğunluklu ve uzun süreli egzersiz, REM uykusunu azaltıp uyanıklılığı artırarak uyku düzeninin bozulmasına neden olduğu da bilinmektedir (Driver and Taylor, 2000).

Gün içinde yapılan fiziksel bir aktivite, kişinin yorulup daha kolay uykuya dalmasını sağladığı gözlenmiştir. Aktivite esnasında vücut seratonin hormonu salgılar ve derin dinlenme sağlanır. Uyku için en uygun egzersiz zamanı, öğleden sonra ve akşamüzeridir, sabah erken saatlerde ve yatmadan önce yapılan fiziksel aktivitenin uyku üzerine olumlu bir etkisi bulunmadığı belirlenmiştir (Shi et al., 2008). Aşırı yorgunluk durumlarında ise REM uykusunun ilk evresi kısalır ve kişi dinlendikçe REM dönemleri uzar. Çocuklarda fiziksel aktivite vücut ısısını arttırır, bunun sonucu olarak da büyüme hormonunun salınım gösterdiği Non-REM 3. ve 4.Evre süreleri uzar. Yetişkin bireylerde bu durum daha çok protein sentezlenmesi ve vücut hücrelerinin onarımıyla sonuçlanır (Laposky et al., 2008).

- **Beslenme:** Birçok yiyecek ve içecek bireyin uyku düzenini etkileyebilen önemli bir faktördür. Aşırı ve ağır yemek yemek, çikolata, kola, çay, kahve, yetersiz protein alımı gibi beslenme alışkanlıkları birçok insanın uyku düzenini bozar. Buna karşın uyumadan önce vücuda alınan yüksek protein içerikli besinler (süt, yoğurt, peynir, yumurta, et gibi) triptofan içerdikleri için uykuya geçişi kolaylaştırırlar. Vücut ağırlığının artması veya azalması da uyku düzenini etkiler. Vücut ağırlığının azaltılması uyku süresinin kısalmasına, artırılması ise uyku süresinin uzamasına neden olur. Vücut ağırlığının azaltılmak için uygulanan diyetlerde alınan belirli besin öğelerinin ve kimyasalların uyku üzerinde etkisi olduğu da bilinmektedir. Yağ bakımından zengin diyetlerse toplam uyku süresini olumsuz yönde etkilerler (Halson, 2013).

Psikostimulan bir madde olan kafein içeren çay, kahve ve kola gibi içecekler sinir sistemini uyararak uykuyu engeller (Heatherley, 2013). Sedatif bir madde olan alkol ise uyku kalitesini azaltır ve aşırı tüketimi REM uykusunun bozulmasına neden olur. Bunun yanında aşırı alkol tüketiminin obstrüktif uyku apnesi ile de ilgisi bulunmaktadır (Foster, 2013). Nikotinin stimulan etkisi nedeniyle sigara kullanan kişilerde uyku sorunları ve uykuda solunum bozuklukları sıkça görülür (Wetter and Young, 1994). Ayrıca sigara kullanıcılarında uykuya dalma sorunu da yaşanır ve bu kişilerde daha hafif uyuma görür. Akşam yemeklerinden sonra sigara kullanımının kısıtlanması uykuya dalmayı kolaylaştırdığı gibi daha iyi uyumaya neden olduğu da belirlenmiştir (Akça-Ay ve ark., 2008).

- **Psikolojik faktörler:** Stres, üzüntü, sevinç, korku veya yas gibi kişinin gevşeyip rahat uyumasını engelleyen duygusal durumlar, uykusuzluğun en çok şikâyet edilen nedenlerindendir. Yaşamlarından memnun olmayan, kaygılı, mutsuz ve umutsuz kişilerin uykularının doyumsuz, huzursuz ve kalitesiz olduğu bildirilmiştir (Yaran, 2014).

- **Fiziksel Hastalıklar:** Hasta bireyler sağlıklılara göre daha fazla uyku ihtiyacı duyarlar. Şayet hasta bireyin ağrı, sızı, kaşıntı gibi şikâyetleri bulunuyor ise bu birey uyumakta güçlük çekebilecektir. Diabetes mellitus, peptik ülser, hipotroidizm, hipertoidizm, hipertansiyon, hormon düzeyi değişiklikleri veya kronik kalp hastalıkları bulunan kişilerde uykuya dalma, uykuyu sürdürmede güçlük, sık sık

veya erken uyanma gibi uyku kalitesini bozan sorunlar sıklıkla görülür (Öge, 2011).

- **İlaç kullanımı:** Pek çok ilaç uyku süresini ve kalitesini değiştirir. Fizyolojik ve psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılan bir takım ilaçlar uyku siklusunu veya kalitesini olumsuz olarak etkilerler. Sedatifler, hipnotikler, antidepresan ve amfetaminler REM uykusunu olumsuz olarak etkilerler. Sedatif ajan kullanan kişilerde iş gücü kaybı ve uyuşukluk hali meydana gelir. Hipnotikler ise çoğunlukla önce uyku evrelerinin uzamasına ve ilacın bırakılmasıyla birlikte uykusuzluğa neden olur. Diüretikler, digoksin ve beta blokerler kişinin sık sık uyanmasına neden olabilir (Akça-Ay ve ark., 2008).

- **Diğer faktörler:** Gürültü, aşırı sıcaklık ve soğukluk durumu gibi çevresel faktörler, çalışma düzeni, çok farklı zaman dilimindeki bölgelere yolculuk gibi yaşam tarzı ve alışkanlıklar ile sosyoekonomik durum da uyku kalitesini etkileyen etmenler arasındadır (Carol and Karen, 2004).

2.2.5. Beslenme ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki

Beslenme şekli ve düzeninin uyku kalitesi ve yeterliliği üzerine olan etkisi, EEG parametreleri ve uyku/uyanıklık durumu parametreleriyle incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda pek çok makro/mikro besin unsuru içeren diyet modellerinin uyku ritmini ve kalitesini etkileyebildiği tespit edilmiştir. Bu kapsamda en başta gelen ve uyku ile doğrudan ilişkili besin unsurları olarak; karbonhidratlardan glikoz, protein yapı taşlarından triptofan ve trozin, yağ grubundan ise elzem yağ asitleri ile kafein belirlenmiştir (Gezmen-Karadağ ve Aksoy, 2009).

Bilindiği üzere bireyin beslenme modeli ve kalitesi kişinin sağlığı bakımından oldukça önemli bir yer tutar. Bilhassa bazı besin bileşenlerinin merkezi sinir sistemimiz üzerinde (anksiyete, depresyon, iştah ve uyku gibi) önemli etkileri vardır. Uyku ile beslenme arasındaki bu bağlantı, kişinin diyet seçimlerini de etkiler. Mesela uyku süresindeki düşüklüğün, metabolik bozukluklar ve obezite prevalansı ile bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Yetersiz ve kalitesiz uykunun bireyi; enerji bakımından zengin yiyecekler tüketmeye sevk ettiği, yağ veya rafine karbonhidratlardan daha yüksek oranda enerji almaya teşvik ettiği, sebze ve meyve

tüketim oranını düşürdüğü ve düzensiz beslenme ritmine sahip kıldığı ve de daha fazla aperatif tüketmesini sağladığı da bilinen bir gerçektir (Zadeh and Begum, 2011).

Beslenme öğünlerinin zamanlaması da uykuyu etkileyen bir diğer husustur. Bireyin önceki öğününü aldığı an ve ortaya çıkan doygunluk hissi, sonraki öğünün zamanını ve boyutunu belirleyen temel girdidir. Uyku süre ve kalitesinin uygun olduğunu düşünen bireylerin sabah kahvaltısını atlama sıklığı ve prevalansı, uygun olmadığını düşünen bireylere göre daha düşüktür. Gece tipi sirkadyen ritme sahip bireyler gece geç saate kadar uyanık kalırlar ve yemeklerinin çoğunu akşam saatlerinde tüketirler. Tipik olarak düşük uyku süresine sahip bu bireyler diğer öğünlerini de aperatiflerle geçiştirirler. Gece boyu beslendiklerinden sabahları aç olmazlar ve kahvaltıyı atıştırmalıklarla yaparlar. Sonuç olarak, düzensiz, atıştırma tipi beslenme alışkanlığı daha kısa uyku süresi ile yakından ilgilidir. Gerek epidemiyolojik gerekse kesitsel çalışmalar; az uyuyan bireylerin enerji açısından zengin yiyeceklere (örneğin yağlar veya rafine karbonhidratlar gibi) yöneldiklerini, buna karşın daha az sebze ve meyve tükettiklerini ve daha düzensiz beslenme alışkanlığına sahip olduklarını göstermiştir (Peuhkuri et al., 2012).

Bireyin beslenme modelinin uyku ritmini dört mekanizma üzerinden etkilediği değerlendirilmektedir. Bunlar:

1. İntestinal hormonlar ve uyku ritmi: Vücuda besin alımıyla birlikte, beyin ve hipotalamusu uyarır ve bunun sonucunda da türlü intestinal hormonların salınımı başlar (Peuhkuri et al., 2012). Ghrelin, kolesistokinin (CCK) ve peptit tirozin tirosin (PYY) gibi iştahı etkileyen türlü hormonların uyku ritmi ve kalitesi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu bilinmektedir. Bu hormonların vücutta bölgesel etkileri olabildiği gibi kan dolaşımına katılarak hipotalamus ve beyindeki vagal sinirleri de uyarıcı etkileri olabilmektedir. Grelin hormonunun REM (Steiger et al., 2011), PYY ve CCK hormonlarının ise Non-REM uykusunu geliştirerek (Akanmu et al., 2006) uyku mekanizmasını etkilediği tespit edilmiştir. Ghrelin hormonunun aynı zamanda uyku arttırıcı bir unsur olarak yavaş dalga uykusunu ve gece salınan büyüme hormonunu uyarıcı etkileri de bulunmaktadır. Ghrelin seviyesi uyku süresince yüksek iken, kahvaltıdan birkaç saat önce sabah saatlerinde düşüşe geçmektedir (Weikel et al., 2003).

2. Serotonin ve melatonin hormanları ile uyku ritmi: Bazı besin maddeleri serotonin ve melatonin hormonlarının sentezini uyararak uyku mekanizmasına etki ederler (Peuhkuri et al., 2012). Serotonin hormonu, vücuttaki yaşamsal pek çok sistemi düzenleyerek, beynin değişik kısımlarına bilgi aktarımı sağlayan bir nöro-transmitterdir (Oxenkrug, 2010). Bu hormonun bilgi aktarımının yanı sıra doğrudan ve dolaylı olarak beyinin uyku döngüsü fonksiyonunu da kontrol eden bir görevi vardır (Jones, 2011).

Serotonin hormonu genel olarak uyanık kalmayı teşvik eden ve uyku halini bastıran bir hormondur. Serotonerjik nöronların, uyanma hareketini etkileyen beynin kısımlarını uyarma gibi bir görevleri de bulunur. Bu hormon uyku ritmini, melatonin konsantrasyonundaki değişiklikleri kullanarak da düzenler. Pek çok besin maddesi doğal olarak melatonin ve serotonin içermektedir. Yumru köklü ve koyu yeşil yapraklı sebzeler, bazı meyve ve tohumlar da bu hormanların bulunduğu bildirilmiştir. Zeytinyağı, domates, portakal, çilek, ananas, üzüm, muz, avokado, ceviz gibi çeşitli gıdanın bileşeninde serotonin ve melatonin bakımından zengin besinlerdir. Bu besinler triptofan da içerebilir. Triptofan, serotonin hormonunun öncüsüdür ve beyindeki artan triptofan düzeyi, serotonin sentezini tetikler. Besinlerin, serotonin hormonunun sentezi üzerinde önemli bir etkisi olduğu gözlenmiştir (Wurtman et al., 2003).

3. Diyet proteinlerden elde edilen biyoaktif peptitler GABAerjik veya serotonerjik nöronlarla iletişime geçerek uykuyu düzenleyebilmektedirler (Peuhkuri et al., 2012).

4. Protein olmayan ancak nitrojen fraksiyonlarından biri olan nükleotidlerin, uyku homeostazında önemli bir rolü vardır. Bu nükleotidlerden olan 5 AMP, uyanıklığı teşvik ederken, kolinerjik nöronları da inhibe ederek uyku düzenini sağlar. 5 UMP nükleotidiyse; uykuyu düzenleyen beyin bölgelerindeki bağlantı kısımlarına ulaşarak uykuyu teşvik edici bir görev üstlenir. 5 GMP nükleotidinin siklik formu olan cGMP nükleotidi; uykuyu teşvik eden melatonin hormonunun salınımı ile korelasyon gösterdiğinden, hipnotik bir etki yarattığı değerlendirilmektedir (Sánchez-Ortuño et al., 2009).

Uyku ritmi üzerinde etkisi bulunan makro besin öğelerinden bir diğeri de diyet

proteinidir. Besin bileşenleri; lösin, fenilanin, valin, tirosin ve izolösin gibi nötral amino asitler vasıtasıyla merkezi sinir sistemine taşınırlar. Vücutta sentezlenemeyen ve doğadan besinlerle alınan triptofan, beyinde gerçekleşen seratonin sentezi için elzem bir esansiyel amino asittir. Sentezlenen seratonin hormonu da melatonin hormonunun sentezlenmesinde kullanılır. Gece periyodunda uyku devamlılığının sağlanabilmesi, epifiz bezinden salgılanan bu melatonin hormonuna bağlıdır. Uyku yoksunluğuna ilişkin sorunlarda, melatonin desteği kullanımı oldukça yaygın bir tedavi yöntemidir. Triptofan içeren serotonin ve melatonin bakımından zengin diyet proteinlerin, merkezi sinir sistemi, uyku düzeni, vücut sıcaklığı, sirkadiyen ritim, bağışıklık sistemi ve kan basıncı dengesi üzerinde önemli etkileri vardır (Kurtulmuş ve Taş, 2015).

Karbonhidratların da uyku ritmi üzerinde etkisi oldukça önemlidir. Yüksek enerji içeren, karbonhidrat oranı yüksek bir öğünden sonra gerçekleşen uykuda, süre olarak artış gözlenmiştir. Karbonhidrat oranı bakımından yüksek, yağ oranı bakımından düşük öğünlerden sonra, yavaş dalga uykusu süresinde artış, REM uyku süresinde ise azalma görülmüştür. Yapılan araştırmalar, yüksek karbonhidratlı içecek tüketenlerin, düşük karbonhidratlı içecek tüketenlere göre daha fazla uykulu olduklarını bildirmektedir (Gezmen-Karadağ ve Aksoy, 2009).

Uyku ve uyanıklık döngüsünün glikoz metabolizmasından da etkilendiği bilinen bir gerçektir. Glikoz seviyesi, uyanık kalınan periyod boyunca düşmeye meyilliyken, gece uyku periyodunda sabittir. Non-REM evresi boyunca beyin metabolizması yavaşlar ve glikoz kullanımını azalır. Uyanıkken açlık halinde glikoz düzeyi açık bir şekilde düşerken, uykudayken uzun süreli açlık hainde dahi glikoz düzeyi sabit kalır veya küçük bir düşüş gösterir (Balcı, 2017).

Kesitsel olarak yapılan bir çalışmada, yüksek (>100 g/gün), düşük (<15 g/gün) ve normal protein alınarak ayarlanan diyetlerle beslenen bir grup kadının, bir hafta boyunca uyku durumları izlenmiş ve yüksek oranda diyet protein alanların uykusuzluk durumları artış, düşük oranda alanlarınsa yavaş dalga uykusunda bir azalış tespit edilmiştir. Fakat her iki grubun uyku süresi için anlamlı bir değişim gözlenememiştir. Alınan diyet proteini miktarının uyku süresine etkisi açık olmamakla beraber, günlük diyet proteini miktarındaki değişimin uyku kalitesini etkilediği bildirilmiştir (Lacey et

al., 1978).

Düzenli olarak uygulanan günlük bir diyetin (özellikle akşam öğünü) makrobesin içeriğinin, herhangi bir uyku problemi yaşamayan sağlıklı bireylerde en fazla 10 dakikalık bir uyku süresi değişimi sağladığı gözlenmiştir. Ancak uygulanan diyetin yağ ve karbonhidrat düzeyi, REM ve non-REM uyku miktarını etkileyerek uyku kalitesini değiştirebileceği tespit edilmiştir. Diyet proteini olarak alınacak amino asit Triptofan, farmakolojik dozlarda uyku destekleyici bir besin takviyesi olarak değerlendirilebilir (Peuhkuri et al., 2012).

Magnezyum ve B grubu vitaminlerin eksikliğinin de uyku süresi ve kalitesine olumsuz etkileri olduğu bildirilmiştir. Uykunun kalitesi ve uykudan uyanma ritminin düzenlenmesi konusunda B grubu vitaminlerin ve magnezyum takviyesinin etkisi olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur. Bu etki fizyolojik olarak, serotonin ve melatonin sentezinde etkileşim kurulması ve nöro-aktarıma aracılık edilmesi ile ilgilidir. Özellikle B_{12} vitamini, melatonin salınımını oldukça etkiler (Peuhkuri et al., 2012).

Avrupa ve Amerika'da geleneksel olarak inek sütünün uyku kalitesini arttırdığı düşünülmüştür. Bu düşüncenin temel nedeni melatoninin, inek sütünün doğal bir bileşeni olmasından kaynaklıdır. Ancak inek sütündeki melatonin miktarının inekler gece karanlığında sağıldığında arttığı bilinmektedir. Diğer yandan uyku süre ve kalitesini arttıran gıdalar arasında bazı bitkisel ürünler ve meyveler de kabul edilmektedir. Papatya çayı gibi bitkisel ürünler en yaygın olarak kullanılanlardır (Sánchez et al., 2009). Buna ilave olarak kivi ve kiraz gibi bazı meyvelerin de uykuyu desteklediği bildirilmiştir (Wheatley, 2005).

2.2.6. Uyku ve Obezite İlişkisi

Son yıllarda özellikle batı toplumlarında bireylerin uyku sürelerinin azaldığı ve buna bağlı olarak BKİ'de bir artış olduğu gözlenmiştir (Brondel and Davenne, 2013). Yapılan bir çalışmada uyku süresi düşük (≤5-6 saat/gün) yetişkin bireylerin, BKİ'lerinin ve bel çevrelerinin uyku süresi normal (7 saat/gün) bireylere nazaran daha büyük ölçüldüğü bildirilmiştir (Stranges et al., 2008). Uyku süresi kısa (≤5-6 saat/gün) olan bireylerde leptin, ghrelin gibi iştahı etkileyen hormon salınımlarının farklılaştığı,

bunun sonucu olarak da uyku süresindeki kısalığın kişiyi obeziteye eğilimli hale getirdiği tespit edilmiştir (Taheri, 2006). Kısa uyku süresi gibi düşük uyku kalitesinin de obezite ile anlamlı ilişkisi olduğu bildirilmiştir. Obez kişilerin normal vücut ağılığına sahip kişilere nazaran daha çok uyku sorunu yaşadıkları, yüksek uyku latensi ve uykudan daha fazla uyanmaya eğilimli oldukları ifade edilmiştir (Hung et al., 2013).

Uyku esnasında vücutta, iştahı azaltan leptin hormonu düzeyi yükselirken, iştahı arttıran ghrelin hormonu düzeyi alçalmaktadır. Uyku süresindeki kısalık neticesinde oluşan metabolik ve hormonal değişiklikler, kişide enerjik besinlerin alımını artırır. Daha fazla enerji ve yağ alımı ise vücut ağırlığında bir artışı beraberinde getirir (Moraes et al., 2013). (57-60). Bunun yanı sıra daha uzun bir uyanıklık periyodu, daha fazla gıda alım olanağı sağlar. Uyanıklık halini sürdürebilmek için daha çok enerji ihtiyacı doğar ve yetersiz uykudan kaynaklı yorgunluk da azalmış fiziksel aktiviteye neden olur (Taheri, 2006).

Yapılan bir regresyon analizi neticesinde, yetişkinler için günlük uykudaki bir saat azalmanın, BKİ'de yaklaşık 0.35 kg/m²'lik bir artışa neden olduğu sonucu bulunmuştur. Bu da 178 cm uzunluğunda bir insan için yaklaşık 1.4 kg'lık bir vücut ağırlığına tekabül etmektedir (Cappuccio et al., 2008).

Sadece uyku süresindeki kısalık değil aynı zamanda uyku verimliliği ve yapısının da (özellikle yavaş dalga uykusunda geçen süre) bel çevresi ve BKİ ile ters orantılı olduğu belirlenmiştir. (Theorell-Haglöw et al., 2010). Yavaş dalga uykusunda geçen sürenin kısalması ile santral obezite arasındaki ilişkinin kaynağı, yavaş dalga uykusu sırasında salınan büyüme hormonu olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra yavaş dalga uykusunda geçen sürenin kısalması kortizol hormonunun yükselmesini de sağlayabilmektedir. Yüksek kortizol hormonuysa santral obeziteyi destekleyen önemli bir unsurdur (Beccuti and Pannain, 2011).

Temporal bölgeden salınan bu kortizol hormonu ile büyüme hormonu, iştah regülasyonunda leptin ve grelin kadar önemli bir role sahiptir. Bu hormonlar, uyku zamanlaması, süresi ve kalitesini de etkilerler (Deniz ve Saka, 2015). Uyku ritminde bozulmalar meydana gelecek olduğunda, büyüme hormonu salınımında aksamalar da görülür ve uyku yoksunluğu süresince büyüme hormonu salınımı en düşük düzeyde

olur (Leproult and Van Cauter, 2010).

Obez ve normal vücut ağırlığına sahip kişiler kıyaslandığında; hormonun obez kişilerde yarılanma ömrünün, salgılanma sıklığının ve günlük üretim miktarının daha düşük düzeylerde olduğu belirlenmiştir (Scacchi et al., 1999).

Yaşam biçimi (sedanter yaşamak) ve beslenme modeli (yüksek enerjili besin tüketmek) obezite için güçlü risk faktörlerinin başında gelir. Kronik uyku kısıtlaması bu yaşam şekli ve beslenme modelini daha çok tetikleyerek obeziteye neden olabilmektedir (Deniz ve Saka, 2015). Uyku kısıtlamasının iştahı artırmakla kalmadığı gibi enerjik besin tercihini de teşvik ettiği gözlenmiştir. Yapılan bir çalışma ile uyku süresi kısıtlanan kişilerin, karbonhidrat içeriği ve enerji oranı yüksek, tatlı ve tuzlu atıştırmalıkları %33 den %45'e varan oranlarda arttırdıkları, buna karşın meyve, sebze ve diyet proteini içeren besinleri daha az tercih ettikleri saptanmıştır (Zimberg et al., 2012). Bu bireylerin daha fazla fast-food ve gazlı içecek tükettikleri, normal uyku süresinde uyuyanlara nazaran BKİ'lerinin daha büyük olduğu belirlenmiştir (Baron et al., 2011).

Yapılan bir diğer çalışmayla ise kadınlarda azalmış REM uykusu ile santral obezite arasında bir ilişki bulunduğu bildirilmiştir (Theorell-Haglöw et al., 2010). REM uyku süresiyle vücut ağırlığı arasındaki ters orantı, REM uykusu kaybının, enerji alım/tüketim dengesi üzerindeki etkisiyle açıklanabilecektir. Uyku sırasındaki metabolik hız, REM uykusu sırasında belirgin olarak yüksektir. Uyku esnasındaki metabolik hızın yavaşlamasının artan BKİ ile ilgili olduğu saptanmıştır (Peuhkuri et al., 2012).

Obezite, bir uyku hastalığı olan obstrüktif uyku apnesi (OSA) için de önemli bir risk faktörüdür (Schwartz et al., 2008). OSA'lı hastaların yaklaşık %70'i obezdir (Mesarwi et al., 2013). OSA, uyku bölünmesi ve düşük uyku kalitesiyle uykusuzluk/uyuyamama olarak tanımlanan insomniaya da sebep olabilmektedir (Lavie, 2007).

2.3 Diyet Proteini

2.3.1. Proteinlerin Tanımı ve Özellikleri

Proteinler, tüm canlı organizmaların temel hücre bileşenidir ve bu organizmaların biyolojik yaşamlarında çok önemli bir rolleri vardır. Proteinler, yapılarında azot bulunan, amino asitler tarafından meydana getirilmiş maddelerdir. İskelet ve kas sistemi ile diğer birçok dokunun birincil yapısal bileşenidir. Bunun yanı sıra enzim, hormon ve hemoglobin üretimi için de gerekli bir yapı taşıdır. Vücut için bir enerji kaynağı olarak kullanılabilmelerine rağmen birincil öncelikli değillerdir (Gavriliuc, 2011).

Organizma tarafından etkin kullanımı, proteinlerin basit şekli olan amino asitlere metabolize edilmeleri ile sağlanır. İnsan vücudu için; metabolik olarak büyümesi ve kendini yenilemesi için gerekli 20 amino asit belirlenmiştir. Bunların 12 adedi esansiyel olmayan yani insan metabolizması tarafından sentezlenebilen ve diyetle vücuda alınması elzem olmayan amino asitlerdir (glisin, alanin, serin, sistein, sistin, asparajin, aspartik asit, glutamik asit, prolin, arjinin, tirosin ve histidin). Diğer 8 adedi ise esansiyel yani insan vücudunda sentezlenemeyen ve mutlak surette diyetle alınması gerekli olanlardır (valin, lösin, izolösin, treonin, lisin, metionin, fenilalanin ve triptofan). Bu 20 amino asitten herhangi birinin yoksunluğu, dokuların büyümesi, yenilenmesi ve sağlıklı olarak çalışmasının korunmasını riske edebilir (Hoffman and Falvo, 2004).

Diyet proteinlerin en önemli görevi insan vücudunun çeşitli anabolik süreçlerinde kullanımını sağlamaktır (Lemon et al., 1984). Diyetle alınan amino asitlerin fonksiyonlan şu sekilde sıralanabilir:

- Enzimlerin yapımı
- Yapisal proteinlerin yapımı
- Nörotransmitter gibi önemli moleküllerin yapımı
- Enerji üretimi

Makro bir besin olarak alınan proteinin besin kalitesi ve sağladığı faydaların

hayati önemi haizdir. Bir besin maddesi olarak proteinin kalitesi, amino asitlerin esansiyel bileşimi, sindirilebilirliği ve biyo-faydası değerlendirerek belirlenebilir. Proteinin kalitesini belirleyebilmek için pek çok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemlerin başlıcaları; proteinin etkinlik oranının belirlenmesi, biyolojik değerinin saptanması, net protein kullanım oranı ve protein sindirilebilirliği düzeltilmiş amino asit skoru gibi yöntemlerdir (Hoffman and Falvo, 2004).

İnsan organizması için diyet proteini tüketimi, çeşitli vücut fonksiyonlarının sürdürülebilmesi bakımından hayatidir. İnsan vücudunun protein tüketimine yanıt olarak ne oranda sentez yapabileceğine dair bir sınır söz konusudur. Vücuda aşırı miktarda diyet proteini alımı metabolizmada istenmeyen bir yük oluşturur. Bu yüzden vücutta maksimum hipertrofik uyarıyı sağlayacak miktardaki proteini bulundurmak yeterli olacaktır. Son yıllarda, vücut ağırlığının kontrolü ve kas sentezi için artırılmış diyet proteini alımı; güvenilirliği ve geçerliliği tartışmalı bir konudur (Bilsborough and Mann, 2006). Güç ve dayanıklılık gerektiren spor dalları ile uğraşan bireylerin, normal insanlara önerilen diyet proteini miktarından daha fazlasını tüketmeleri gerektiği düşüncesi yaygın bir kanıdır. Bunun yanı sıra yüksek oranlı diyet proteini içeren beslenme modellerinin, vücut ağırlığını azaltmada uygulanan popüler bir yöntem olduğu da bilinmektedir (Hoffman and Falvo, 2004).

Yüksek oranlı diyet proteini tüketimine ilişkin bu düşüncenin mekanik nedeni; proteinin, yağ veya karbonhidrata nazaran daha çok tokluk hissini sağladığı ve yine diğer makro besinlerden daha fazla termik etkiye neden olduğu öngörüsüdür. Bu öngörü ile de diyet proteinlerinin vücut ağırlığını azaltmada etkili bir strateji olarak uygulanmasını yaygınlaştırmıştır (Bilsborough and Mann, 2006).

Ayrıca vücuda yeterli miktarda diyet proteini alımının kas kütlesi ve dayanıklılığı arttırarak, özellikle postmenopoz dönemdeki kadınlar için kemik kırılganlığı ve kemik kaybına yol açan osteoporoz gibi hastalıklara karşı koruyucu bir yanı da bulunduğu bildirilmiştir. Artmış diyet proteini ve buna bağlı artmış olarak plazma amino asitleri, kas protein sentezini uyarırlar. Artan kas protein sentezi, zaman içerisinde kas dokunun kütlesini, kuvvetini ve fonksiyonunu artırarak işlevselliğini güçlendirir. Bu durum artmış yaşam kalitesini sağlamak için diyet protein alımını arttırmanın gerekli olduğunu gösteren yeterli bir sebeptir. Ancak diyet protein miktarı

kadar proteinin sindirilebilirliği ve amino asit profili de bu kalitenin sağlanabilmesi için belirleyicidir (Wolfe, 2012).

Proteinlerin vücudun temel yapı taşları olarak önemi, onların bileşen ve özelliklerinden kaynaklıdır. Proteinler, vücudun tüm hücrelerinde ve de bu hücrelerin tüm bölümlerinde en çok bulunan biyolojik makro moleküllerdir. Karmaşık yapılı, yüksek moleküllü azot içeren, kovalent peptit bağlarla birbirine bağlı, amino asitlerden oluşan polimer organik bileşiklerdir (Gavriliuc, 2011).

Proteinlerin de temel yapı taşı birimi amino asitlerdir. Amino asitler bir amino ve bir karboksilik gruptan oluşan organik maddelerdir. Amino asitlerin yapısal içeriğinde yer alan NH_2'nin kaynağı atmosferden toprağa karışan inorganik azottur. Bu toprağa karışan bu azot bitkiler vasıtasıyla "azot birikimi" adı verilen işlemle NH_3'e indirgenir. Bitkilerde bulunan bu inorganik azottan oluşan NH_2, CO_2 ve H_2O'nun birleşimiyle de amino asitler ve proteinler meydana gelir. Diğer bazı canlılar da bitkileri tüketerek aldıkları bu proteini önce amino asitlere ayırırlar. Daha sonra bu amino asitleri değiştirerek ve birleştirerek yani sentezleyerek dokularında kullanabilecek protein yapılarına dönüştürürler. İnsanlar ise vücutlarındaki bazı proteinleri, bu bitki ve hayvanları besin olarak tüketerek alırlar (Baysal, 2012).

Yüksek moleküler kütle, proteinlerin önemli bir özelliğidir. Bazı proteinler yüz binlerce amino asit içerebilir. Sonsuz sayıdaki kombinasyonun kendine özgü düzen ve bileşimi, bir proteini diğerinden ayıran karakteristiğidir. Bu amino asitleri birbirine bağlayan kovalent bağa ise peptit bağı adı verilir. Zincir uzunluğuna bağlı olarak peptit (2~10 amino asit içerir), poli-peptit (10~40 amino asit) ve protein (40≤ amino asit) olarak sınıflandırılır. Her protein molekülü, doğrusal, dallanmamış tarzda bir amino asit dizisinden oluşur (Rosenberg, 2005).

Vücudun protein mekanizması başta sindirim sistemi olmak üzere pek çok sistem tarafından sağlanır. Diyet proteini önce sindirim esnasında amino asitlere ayrılırlar. Amino asitlerse emilim sonrasında dolaşım yoluyla karaciğere ulaşırlar. Karaciğer bu amino asitleri enzim ve kan proteini gibi yeni proteinler sentezlemek için kullanır (Baysal, 2012).

Vücuda alınan diyet proteini ile kandaki serbest amino asitlerin konsantrasyonu yükselir ve insülinle birlikte iskelet kaslarında ve dokularda protein yapımı süreci başlar. Sentez için kullanılmayacak olan amino asitler karaciğerde üreye dönüştürülür ve böbreklerle azot olarak idrarla atılır. Vücuda çok fazla miktarda diyet proteini alımı, kan ya da kaslar için daha fazla amino asit sentezi sağlamaz, alınan bu fazla protein karaciğer ve böbrek aracılığıyla azot olarak atılır (Layman.*1*987).

2.3.2. Protein Kaynakları

Yeryüzünde çok çeşitli diyet proteini kaynakları bulunmaktadır. Başlıcaları et, süt, tahıl, yağlı tohumlar ve baklagillerdir. Bir diyet proteinin besin değerinin değerlendirilmesi, insan diyetindeki uygunluğunun belirlenmesi ile yakından ilgilidir (Belitz et al., 2009).

Geleneksel olarak diyet proteini kaynakları hayvansal veya bitkisel olarak sınıflandırılır. Hayvansal kaynaklı diyet proteinler, tam protein kaynağı (gerekli esansiyel amino asitlerin tümünü içerir) sağlarken, bitkisel kaynaklı olanlar çoğunlukla bir veya birkaç esansiyel amino asitten yoksundur. Hayvansal proteinler, bitkisel proteinlere nazaran yüksek sindirilebilirlik oranına sahiptir. Buna karşın hayvansal kaynaklı proteinlerin doymuş yağ oranındaki yükseklik endişe oluşturabilmektedir. Sedanter veya atletik yaşam tarzına sahip toplumlarda yüksek proteinli diyetlerin prevalansının atış eğilimine karşın, tüketilecek protein türüne ilişkin çeşitlilik içinde bulunulan toplumun gelenek, iklim ve coğrafyası ile yakından ilgilidir (Hoffman and Falvo, 2004).

- **Hayvansal Kaynaklı Proteinler:** Hayvansal ürünlerden elde edilen diyet proteini (Süt, yumurta, et ve balık gibi) besin olarak tüketilen gıda kaynaklarından en kalitelileri arasında yer almaktadır. Bunun temel nedeni hayvansal kaynaklı be besinlerin protein içeriği olarak eksiksiz olmasıdır. Hayvansal bu gıdalar yüksek oranda doymuş yağ ve kolesterol içermelerine rağmen protein bakımından zengin olmaları vücudun gelişimi ve kendini yenilemesi bakımından çok yararlıdırlar (Campbell et al., 1999).

Hayvansal besinlerin üstün bir protein kaynağı olarak nitelendirilmelerindeki başlıca sebep, yüksek sindirilebilirlik (%90'dan fazla) ve biyo-elverişlilikle birlikte, temel amino asitlerin tam bir bileşimine sahip olmalarıdır. Hayvansal protein bakımından yoğun diyetlerin, bitkisel protein bakımından yoğun olanlara nispeten daha çok protein sentezi meydana getirdikleri gözlenmiştir (Pannemans et al., 1998).

Hayvansal protein içerikli gıdaların tümünde olmamakla birlikte, doymuş yağ asidi bakımından yüksek oranlı olanların kardiyovasküler hastalıkların artmasında önemli bir neden olduğuna dair pek çok çalışma da yapılmıştır (Lonnie et al., 2018). Bunun gibi hayvansal diyet proteini alımını yoğun olarak teşvik eden beslenme programları da; obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalık mortalitesi ve bazı kanser türleri riskini de beraberinde getirebilmektedir. Fazla miktarda doymuş yağ asidi ve kolesterol tüketiminin kemik sağlığı (sülfür içerikli amino asitlerin kemikten geri emilimi neticesinde) ve bazı fizyolojik sistem hastalıklarına da neden olabileceği belirtilmiştir (Hoffman and Falvo, 2004).

- **Bitkisel Proteinler:** Bitkiler; atmosferdeki karbonu, sudan aldığı hidrojen ve oksijenle, topraktaki azotu da kullanarak proteine dönüştürebilirler (Lemon et al., 1984). Çoğunlukla bitkiler tarafından üretilen bu proteinler, insan vücudu için gerekli bir veya daha fazla esansiyel amino asiti içermezler (Hoffman and Falvo, 2004). Esansiyel amino asit bakımından yoksun bu besinlere, eksik proteinli besinler adı verilir. Bu bakımdan vejetatif beslenme modeli uygulayan bireylerde doku ve vücut gelişiminde bazı eksikliklerin meydana gelme olasılığı hem hayvansal hem de bitkisel beslenen bireylere nazaran daha fazladır. İşte vücut sağlığı bakımından oldukça önemli sayılan bu olasılık, hayvansal besinlerin tüm temel amino asitleri içeriyor olmasından kaynaklıdır (Lemon et al., 1984). Bu yüzden protein gereksinimini bitkisel kaynaklardan (vejeteryan veya vegan) karşılayan bireylerin, tüm esansiyel amino asitlerin temini için çok çeşitli sebze, meyve, baklagil ve tahılı tüketmesi zorunludur. Ancak bu çeşitlilik böyle bir beslenme modeli tercihinde bulunan bireylerin et ve et ürünlerini tüketmeden vücut için gerekli protein ihtiyacını karşılayabilir (Hoffman and Falvo, 2004).

Bitkisel besinlerin eksik proteinli besinler olmasına karşın hayvansal besinlere nazaran doymuş yağ ve kolesterol bakımından daha sağlıklıdırlar. Bu bakımdan vücut

için gerekli tüm amino asitleri sağlayacak bitkisel besinlerin birleşimi, protein açısından ideal bir kaynak oluşturabilecektir. Bu bileşimi sağlamak zor olmakla birlikte yaygın olarak tüketilen bitkisel protein bakımından zengin besin kaynakları baklagiller, fındık ve soyadır. Düşük kalorili ve az yağlı bu ve benzeri bitkisel protein kaynakları aynı zamanda vücut ağırlığının azaltılması için tercih edilen beslenme modellerinde sıkça önerilmektedir. İçeriğindeki fitokimyasallar ve lif gibi birçok başka besin maddesi de bu tarz diyet modellerinde yaygın olarak kullanılmalarını sağlamaktadır (Hoffman and Falvo, 2004). Bitkisel kaynaklı proteinlerde, protein içeriği ve amino asit bileşimi bitki çeşitleri arasında değişmekle beraber, çoğunlukla baklagillerde bulunan protein: sistein ve metionin ile sınırlıdır; tahıllar: triptofan, lizin; sebzeler, tohumlar ve kabuklu yemişler: sistein, metiyonin, treonin, lisin; deniz yosunu; lisin ve histidin içerir (Woolf et al., 2011).

Günümüzdeki bitkisel kaynaklı proteinlere olan ilginin giderek artmasının bir diğer nedeni de bu tür beslenme modelinin kardiyovasküler hastalık ve diğer metabolik bozukluk riskini düşürmesidir (Richter et al., 2015).

2.3.3. Vücut Ağırlığı Kontrolü ve Protein Alımı

Esas itibariyle fazla kilo ve obezite, insan bedenindeki enerji alım ve harcama dengesinin alım yönünde uzun bir süre boyunca devam etmesi neticesinde ortaya çıkan bir pozitif enerji sorunudur. Vücut ağırlığının azaltılması için uygulanan beslenme programları da tam olarak bu negatif enerji dengesini (alınan enerjinin harcanan enerjiden daha az olması durumu) sağlayarak yağsız vücut kütlesinin korunması esasına dayanır. Göreceli olarak artırılmış diyet protein içeren, enerji kısıtlı beslenme programları, metabolik hedeflere etki ederek vücut ağırlığının azaltılması veya korunmasını sağlarlar. Bu programların uygulanmasındaki kritik husus; enerji kısıtlaması dolayısıyla, protein oranının göreceli artırılması ve tüketilen toplam protein miktarının, enerjisi normal bir beslenme programında tüketilen miktardan çok da farklı olmadığıdır (Soenen et al., 2013).

Son yıllarda protein oranı artırılmış diyetler vücut ağırlığını azaltmak isteyen kişiler tarafından oldukça ilgi görmektedir. Diyet proteini oranı yüksek peynir altı suyu proteini izolatları, kazein, soya ve bezelye proteini de değerli mineraller ve vitaminler

içeren gıda takviyeleri olarak vücut ağırlığını azaltmada tercih edilmeye başlanmıştır. Whey, protein içeriğinden dolayı sadece sporcu camiası için değil, vücut ağırlığını azaltma sektörü için de çekici bir ticari etki oluşturmaktadır (Burke et al., 2001).

Yüksek protein oranlı beslenme programlarının açık bir tanımlaması bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda, yüksek protein içerikli diyetlerde, proteinin enerjiden gelen oranının 1/3 olması hedeflenmektedir (Johnstone, 2012). Yüksek protein içerikli zayıflama programlarının, vücut ağırlığını azaltma sürecindeki etkisi ve sağlık açısından güvenilirliği pek çok çalışma tarafından araştırılmaktadır (St Jeor et al., 2001). Amerikan DRI (Dietary Reference Intakes) kurumu, normal bir insan vücudu için günlük gerekli toplam enerji miktarının %10 ila 30'u kadar protein alımını önermiştir. Recommended Dietary Allowance (RDA) ise, günlük olarak vücut ağırlığının kilogramı başına min. 0.8 g protein önermiştir (Institute of Medicine, 2005). Bu durumda bir beslenme programını "yüksek protein içerikli bir diyet" olarak ifade edebilmek için günlük 1.2 ila 1.4 g/kg protein önerilmektedir (Te Morenga et al., 2011).

The Institute of Medicine (IOM) de dengeli bir diyette tavsiye edilenden daha yüksek orandaki protein alımına izin vermiştir. IOM'a göre günlük protein ihtiyacı: 1-3 yaş grubundaki çocuklar için günlük enerjinin %5 ila 20'si, 3-18 yaş grubu için günlük enerjinin %10 ila 30'u, yetişkin bireyler içinse günlük enerjinin %10 ila 35'i olarak belirlenmiştir. Fakat vücut ağırlığını azaltmak üzere enerji kısıtlanmasına gidilmesi durumunda, protein kaynaklı tokluğu en üst seviyede tutacak protein oranının ne olduğu belirtilmemiştir (Trumbo et al., 2002).

Pek çok durumda diyet proteinin, karbonhidrat ve yağlara nazaran çok daha fazla bir doyurucu etkisi olduğu bilinmektedir (Astrup, 2005). Diğer makro besinler göz önüne alındığında proteinlerin tokluğu sağlamak ve daha fazla enerji tüketimi ile kilo kaybını kolaylaştırıldığı bildirilmiştir (Tannous dit El Khoury et al., 2006).

Yapılan bilimsel çalışmalar çoğunlukla yüksek protein içerikli diyetlerin düşük proteinli diyetlere nazaran kısa süreler içerisinde (4-6 ay gibi) daha çok vücut ağırlığı kaybı sağladığını göstermiştir. Yapılan araştırmalar yüksek protein içerikli diyetlerin ağırlık kaybındaki etkisinin tokluk oluşturmanın yanı sıra termogenesizin artması ile

de ilgili olabileceğini göstermiştir (Hu, 2005).

Yapılan bir araştırma kapsamında, bir yıl süresince uygulanan yüksek protein içerikli bir beslenme programının etkileri incelenmiş ve araştırma sonucunda yüksek diyet proteini ve yüksek karbonhidrat alan grupların vücut ağırlığı benzer bulunmuştur. Ancak yüksek diyet proteini alan deneklerin yüksek karbonhidrat diyetine göre daha iyi kan lipit profiline sahip oldukları, daha çok vücut yağı kaybettikleri gözlenmiştir (Layman et al., 2009).

Sadece kadınlara yönelik yapılan kısa süreli bir başka çalışmada ise, fazla kilolu ve obez kadınlar, yüksek diyet proteini ve yüksek karbonhidrat alanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışma sonucunda her iki grubun da vücut ağırlıklarını kaybetmelerine karşın, yüksek diyet proteini alan gruptaki bireylerin daha çok ağırlık kaybettikleri ve kan basınçlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (Te Morenga et al., 2011).

RDA'nın günlük alınacak diyet proteini önerisi yaştan bağımsız olarak vücut ağırlığının kilogramı başına 0.8 g/gün'dür. RNI (Reference Nutrient Intake) ise 0.75 g/kg olarak önermektedir. Bu öneriler nitrojen dengesini korumak maksadıyla alınması gereken azami miktar olarak belirlenmiştir. Buna karşın protein gereksinimi cinsiyet, sağlık durumu, fiziksel aktivite ve yaşa bağlı olarak da farklılaşır. Bu günlük protein önerisinin yanında günlük protein tüketim sıklığı da sağlık fonksiyonlarının korunabilmesinde oldukça önemlidir. Günde 2-3 öğün 25~30 g protein içeren besin tüketiminin, sağlıklı yetişkinlerde 24 saatlik kas protein sentezinin uyarılması için uygun doz olduğu değerlendirilmektedir. (Lonnie et al., 2018).

Yeterince protein alamamanın kas protein sentezini sağlayamayıp çeşitli sorunlara yol açabileceği gibi aşırı protein alımının da böbrekler üzerinde ekstra yük ile sonuçlandığını gösteren birçok çalışma da mevcuttur. Diyet proteininin fazla miktarda tüketimi bilhassa ileri yaşlardaki en yaygın endişelerden biridir (Juraschek et al., 2013)

Günlük protein alımındaki artış, protein metabolizmasından üretilen azotlu atık ürünlerin atılması ile glomerüler basınç ve hiperfiltrasyonun artması sonucu böbrek

hasarını artırabilmektedir. Diyet proteini düzeyi ve üre atılımı oranları arasındaki ilişkiyi gözlemleyen ilk çalışmalar protein modelindeki artışın kreatinin ve üre atılımını da yükselttiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Artmış boşaltım miktarına sebep olan ortak mekanizma, renal kan akışının, artan protein alımına yanıt olarak glomeruler filtrasyon (GFR) hızını artırarak temizleme oranlarını değiştirdiğini göstermişlerdir. Böbrek fonksiyonlarıyla diyet proteininin ilişkisine dair bir diğer husus da proteinin hidrasyon üstündeki etkileridir. Artmış miktarlardaki protein tüketimi, üre ve diğer azotlu atıkların atılımının sağlanabilmesi için su tüketimini da artıracaktır. Bu durum metabolizmada istenmeyen bir hidrasyon oluşturabilecektir (Martin et al., 2005).

Günlük diyet proteini alımındaki artış ile ilgili bir başka sorun da kemik kaybıdır (Lowery and Devia, 2009). Artmış diyet proteini alımı ile artmış kalsiüri kanıtı, kemik kaybı üzerinde önemli bir etkendir. Kalsiürideki bu artış diyette yeterli sebze ve meyveler ve artmış fosfor alımıyla iyileştirilebilmektedir. Hiç şüphesiz kemik kollajeninin sentezi protein ve amino asit alımıyla artmaktadır ancak, protein alımının artmış kemik sağlığına yol açtığı da bir başka gerçektir. Sonuç olarak tüketicilerin tüketmesi için uygun veya optimal protein miktarı, belirli aktivite ve beslenme durumuna göre değişmekle birlikte büyük miktarda protein tüketilmesi, öncelikle kemik ve böbrek sağlığı ile ilişkili sağlık sorunlarının var olan potansiyelini artırabilir (Heaney and Layman, 2008).

2.3.4. Diyet Proteini ve Uyku İlişkisi

Genel olarak diyet proteini yüksek beslenme modellerinin uyku kalitesine olumlu yönde katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Halson, 2014). Yapılan bir çalışmada; uykuya dalma ve uykuyu sürdürme konusunda sorun yaşayan ve uyku esnasında yeteri oranda dinlendiğini düşünmeyen bireylerin yaşamayanlara nazaran daha az protein aldıkları tespit edilmiştir (Grandner et al., 2014).

Yapılan klinik incelemeler protein fragmanlarının veya amino asitlerin farmakolojik dozlarda tatbik edildiklerinde, uykuyu arttırıcı bir etki oluşturdukları ileri sürülmüştür. Bu amaçla bazen triptofan suplementasyonu kullanılabilmektedir (Peuhkuri et al., 2012). Triptofan melatonin aracılığıyla uyku düzeni ve kalitesine

olumlu katkı sağlamaktadır (Hajak et al., 1991).

Yapılan bir diğer çalışma ile bir hafta boyunca triptofan bakımından yetersiz bir diyetle beslenen erkek bireylerin toplam uyku süresi ve uyku verimliliğinde azalma görülmüş ve REM uykusunda gecikmeler meydana gelmiştir (Bhatti et al., 1998). Benzer bir çalışmada ise besin kısıtlaması neticesinde uyku eksikliği oluşturulan ratlara triptofan bakımından zengin bir sıvı verildiğinde, uyku düzeninin yeniden sağlandığı, özellikle yavaş dalga uykularında bir düzelme meydana geldiği gözlenmiştir (Minet-Ringuet et al., 2004).

Hafif veya orta düzeyde uykusuzluk sorunu yaşayan ve uykuya dalma süresi uzun olan sağlıklı bireylerde triptofanın olumlu sonuçlar doğurduğu gözlenmiştir (Hartmann, 1983). Bu bireylerde 1 g triptofanın uyku gecikmesini azalttığı, günlük normal diyet kadar alımının dahi uykuya dalmayı çabuklaştırdığı saptanmıştır. Buna rağmen diyetin bir parçası olarak triptofanın metabolizması karmaşık bir süreci içerir (Peuhkuri et al., 2012).

Son zamanlarda gece alfa laktalbümin alımının (20 g civarında) plazma triptofan kullanılabilirliğini artırdığı tespit edilmiştir. Farmakolojik dozlarda kullanılan bir diğer amino asit de glisinindir. Glisininin subjektif uyku kalitesini ve uyku verimliliğini artırdığı, L-theanin ise, kafeinin uyardığı yavaş dalga uykusundaki azalmayı engelleyebildiği ifade edilmektedir (Jang et al., 2012).

2.4. Yaşam Kalitesi

Menopozal geçişte östrojen salınımı değişkenliği birçok semptoma sebep olur. Bu durum kadınların %80'inde fiziksel veya psikolojik semptomlar olarak yaşanır. perimenopozal dönemde daha çok vasomotor semptomları görülürken, postmenopozal dönemde ise daha çok psikolojik semptomlar görülmektedir.(Sun et al., 2018). Bazı kadınlarda bu semptomlar öyle zor geçer ki, iş performansını, yaşam kalitesini ve kişisel ilişkilerini etkiler (Sarrel, 2012). Menopozal geçişte görülen elektrolit ve sıvı dengesizliği ve vasomotor semptomları uyku sorunları, göz kuruluğu, duygusal semptomlar, saç dökülmesi gibi yaşam biçimini etkileyen değişiklikler oluştururlar. Bunların yanında kemikleri, kan lipitlerini ve glikoz düzeyleri de olumsuz

etkilenmektedir (Stachenfeld, 2014). Görüleceği üzere menopoz, önemsiz ve kısa süren bir rahatsızlık değil, tam tersine kadınların yaşam kalitesini uzun yıllar boyunca olumsuz etkileyen bir süreçtir (Şen ve Sevil, 2008). Ancak yeterli ve dengeli beslenme ile diyabet, obezite, kronik kalp hastalıkları ve kanser gibi hastalıklar önüne geçilebilir. Özellikle erken yaşlardaki kötü beslenme doğal menopoz yaşını düşürmektedir. Yeterli ve dengeli beslenme ile karbonhidrat ve protein alımı menopoz yaşını geciktirmektedir (Sapre ve Thakur, 2014). Beslenmenin yanında fiziksel aktivite, sigara ve alkol kullanılmaması gibi faktörlerde menopoz yaşı için önemlidir.

2.4.1. Fiziksel Aktivite

Yaşlanma ve menopoz yağ dışı vücut kütlenin azalmasına neden olur. Sağlıklı bireylerde doku-organ düzeyinde iskelet kasları vücut kompozisyonunun en önemli kısmını oluşturur. İskelet kasları hareketlilik için esastır. Bunların azalmasına sarkopeni denir (Kyle et al., 2001). Hormonal faktörlerin ve azalan fiziksel aktivite sarkopeni için en önemli nedenlerdir. Sarkopeni postmenopozal kadınlarda sık görülür (Messier et al.,2011). Menopozun ağırlık artışı ise yağsız vücut kütlesindeki kayıp ve azalan fiziksel aktiviteye bağlı yağ kütlesi artışından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle postmenopozal dönemdeki bayanlarda bel çevresi ve bel/kalça oranı BKİ'den bağımsız olarak yüksektir (Al-Safi and Polotsky, 2015).

Fiziksel aktivite menopozal dönemde; kilo kontrolünün sağlanmasını, kemiklerin güçlenmesini, kas kütlesinin artırılmasını; diyabet, kanser, kalp krizi gibi hastalıkların önlenmesini sağlar (Stojanovska et al., 2014). Fiziksel aktivite ile insülin hassasiyeti azaltılarak diyabet riski minimuma indirilebilir. Ayrıca düzenli fiziksel aktivite ile antioksidan kapasite artırılarak kardiyovasküler hastalık riski düşürülebilir. Düzenli spor yapan kadınların, kan basıncı ve kolesterol seviyesi sedanter kadınlara göre daha düşüktür. Fiziksel aktivitenin menopozal ve postmenopozal kadınlarda kilo ve BKİ değişikliklerini kontrol etmedeki rolü açıkken, tek seferlik bir etkisi olmadığı, yararlı olabilmesi için sürekli devam ettirilmesi gerektiği de unutulmamalıdır. BKİ kontrolünde en faydalı olan spor hangisi olduğu sorusuna bağlı olarak tempolu yürüyüşün premenopozal, Perimenopozal ve postmenopozal kadınlarda etkisini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. (Choquette et al.,2011) Hormonal değişiklikler ile menopoz döneminde ağırlık artışı gerçekleşir. Ağır olmayan dayanıklılık

egzersizlerinin bütün menopozal gruplarda çok olumlu etkileri olduğunu bilinmektedir. Egzersiz bisikleti ile yapılanlar da (6 hafta; haftada 3 defa; 30 dakika) BKİ bakımından önemli sonuçlar elde edilmiştir (Choquette et al.,2011). Aynı şekilde hızlı yürüyüş, yavaş tempolu koşma ve kürek çekme de 8 hafta boyunca haftada en az 3-4 defa yapıldığında kadınlarda önemli derecede BKİ'yi düşürmüştür.

Kadınlarda postmenopoz dönemde kemik mineral yoğunluğu diğer adıyla dansitesi azalmaktadır. Yapılan araştırmalarda 6 aydan uzun süre düzenli yürüyüş yapan kadınların kemik mineral dansiteleri diğerlerine nazaran yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde uzun dönem direnç egzersizi yapan kadınlarda yaşa ve menopozal hormon değişikliklerine bağlı kaslarda görülen kayıplar azalmıştır (Stojanovska et al., 2014). Menopozal semptomlar kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Egzersiz ile bu dönemde görülen psikolojik, somatik, vazomotor ve seksüel semptomların azaltılması sağlanabilmektedir.

2.4.2. Vitamin, Mineral ve Diğer Takviye Ürünler

Yeterli ve dengeli beslenme, ideal vücut ağırlığının korunması menopoz döneminde semptomların yönetimi için şarttır. Bunların yanısıra diyabet ve kanser riskinin azaltılması, kemik ve kalp sağlığı da çok önemlidir. Bazı özel besinlere gereksinim artmaktadır. Bu durumda genel olarak posa ve kalsiyum bakımından zengin, kafein, enerji ve yağ bakımından fakir bir diyet programı önerilmektedir (Rakıcıoğlu, 2012).

Kadınlarda kemik mineral yoğunluğu yaşlanma ile birlikte azalır. Menopozal geçiş döneminde ve postmenopozal dönemde bu azalma daha da artar. Menopoza bağlı bu azalışın etkileri son derece zararlıdır. Bölgesel kemik mineral yoğunluğu klinik olarak genç yetişkin ortalamasından 2.5 standart sapmadan düşük olması osteopeni veya osteoporoza sebep olabilir (Hernandez et al., 2003). Bu durum da D vitaminini harekete geçiren enzimlerin aktivitesini artırmaktadır. Dolayısıyla östrojen seviyelerindeki düşüş, premenopozal dönemde klinik belirti vermemiş bir D vitamini eksikliğini ortaya çıkartmaktadır (Motsinger et al., 2012).

D vitamini, bitkilerde ergokalsiferol (D2) ya da hayvansal dokularda

kolekalsiferol (D3) olarak iki şekilde bulunur (Çimen, 2016). İki yüzden fazla genin oluşumunda ve gelişmesinde rol alır. Serum kalsiyum ve fosfat kemik sağlığı için çok önemlidir. Ancak beslenme ile yeterli miktarda D vitamini alınamamaktadır. D3 vitamini deride ultraviole B ışınları ile 7-dehidrokolesterolün fotokimyasal dönüşümü neticesinde oluşur. D vitamini ile birlikte yeterli kalsiyum sayesinde perimenopozal ve postmenopozal dönemlerde kadınlarda, kemik kaybı ve kırıkları önlenmektedir. Kemik erimesi hızı menopozla birlikte önemli derecede arttığından kalsiyum ihtiyacı çok önemlidir. Kalsiyum emilimi ise adolesan dönemindekine nazaran yarısı seviyesindedir. Bunun nedeni yaşla birlikte D vitamini düzeylerinin azalmasıdır. Çünkü yeterli kalsiyum alımı ancak optimum D vitamini düzeyi ile mümkündür. Yeterli kalsiyum emilimi postmenopozal dönemde oluşan kemik kaybını %30 ila %50 arasında azaltmaktadır. Yapılan çalışmalarda yağda çözünen D vitaminin en önemli etkisinin kalsiyum emilimini kolaylaştırdığı olarak bulunmuştur (Brincat et al,.2015).

Postmenopoz döneminde kadınlarda çay, kahve, alkol ve kafeinin aşırı alımı neticesinde kalsiyum emilimini azalmakta, idrarla atımını artmakta, böylece kemik mineral içeriği düşmektedir. Kafein, çay ve kahvede doğal olarak bulunmaktadır. Aynı zamanda sıkça gazlı içeceklere de eklenmektedir. Kafein alımının yüksek olması (günde 4 fincan kahve tüketimi gibi) kemik kaybına ve kalsiyum emilimini olumsuz yönde etkilemektedir. Beslenme ile kalsiyum istenen düzeyde alınamadığında kemiklerden kalsiyum çekilerek, kan kalsiyum düzeyi dengelenmektedir. Bu durum kemik dansitesi dolayısıyla kemik direncini azaltmaktadır. Bu durum idrarla atılan kalsiyum miktarında artışa sebep olmaktadır (Hagey and Warren, 2008). Kemik mineral yoğunluğu kalsiyum fosfattan oluşmaktan bununla beraber fosfor kemiğin bütünlüğünün korunması ve bakımını sağlamaktadır. Bu nedenle fosfor da kemikler önemli bir mineraldir. Buna rağmen yaşlı kadınlarda fosfor alımı günlük önerilen miktarın %70'inden daha azdır (Heaney, 2004)

Karbonhidrat bakımında yüksek beslenme ile vücut için gerekli olan enerjinin %55-60 sağlanmaktadır. Bu beslenmede basit şeker tüketimi azaltılmalıdır. Basit şekerlerin (çay şekeri, reçel, bal vb.) yerine kompleks karbonhidratlar bakımından zengin olan tahıllar, kurubaklagiller, patates vb. gibi besinler tercih edilmelidir. Basit şekerler sadece enerji verirken, kompleks karbonhidratları içeren besinler ise enerjinin yanı sıra vücut çalışması için gerekli olan protein, vitamin, mineraller ve posayı da

sağlar. Ayrıca posanın mineral emilimini engellediği ve bu etkinin de daha çok kendisine bağlı fitat ve oksalik asitler ile proteinlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Özellikle tahıl ürünlerinde ve soya gibi besinlerde bulunan fitatın insanlarda kalsiyum emilimini inhibe ettiği belirlenmiştir (Burdurlu ve Karadeniz, 2003).

Yapılan bir çalışmada ise yaşlı kadınların, günlük beslenme ile E vitamini, C vitamini, selenyum ve β-karoten gibi antioksidanların yüksek alımı kalça kırıkları riskini azalttığı bulunmuştur (Sun et al,.2014).

Turunçgil suyunun kemik mineral yoğunluğuna etkilerinin incelendiği bir çalışmada, total antioksidan kapasite, femoral kalınlık ve biyomekanik özelliklerinin düşük, alkalen fosfataz, asit fosfataz ve hidroksiprolinin üriner salgısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Turunçgil suyu ile beslenen kadınlarda serum alkalen fosfataz ve asit fosfataz aktiviteleri azalmış, femoral kemik yoğunluğunun ılımlı miktarda eski haline geldiği saptanmıştır (Deyhim et al., 2006)

Maydonoz ve zeytin üzerine yapılan bir araştırmada, ana polifenollerden biri olan apigeninin enjeksiyonu ile OVX ratlarının femur bölgesindeki trabeküler kemik kaybı azaltılmıştır (Goto et al., 2015).

İnsan vücudunun yaklaşık %5'i minerallerden oluşmaktadır. Minerallerin vücut çalışmasında çok önemli işlevleri vardır. Özellikle hücre çalışması için elzemdirler. Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamını sürdürmesi için önemli olan minerallerin başında kalsiyum, flor, fosfor, klor, sodyum, bakır, potasyum, magnezyum, manganez, kükürt, demir, iyot, çinko, selenyum, kobalt, krom, molibden ve silikon gelmektedir. Yaklaşık otuz mineral kemik yapısına etkisi olduğu bilinmektedir (Akbal ve ark., 2015). Yaşam için gerekli olan mineraller vücuda enerji sağlamamakla birlikte vücutta sinir sisteminin çalışması, kasların hareket etmesi ve vücutta su dengesini sağlamada anahtar rol oynarlar (Wardlaw et al., 2004).

Yetişkin bayanlarda önerilen günlük flor miktarı 3 mg/gün'dür (Young et al., 1997). Florun deniz ürünleri ve çaydan temin edilebilir. Normal bir öğünde 0.25- 0.35 mg/gün flor alınabilmektedir. Flor bakımında yetersiz olan bölgelerde yaşayan yetişkin kadınlarda kemik bozuklukları diğerlerine nazaran daha sık görülmektedir.

Yaşlı kadınların flor yetersizliğinden daha olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Florun, kemik yapımında kemik mineral yoğunluğunu artırmakta ve kemik erimesinin önüne geçilmektedir (Baysal, 2012). Kalsiyum, D4 vitamini ve flor takviyesi ile kemikteki flor içeriği ≥ %20.0 olan hastalarda kemik yoğunluğu ve osteoblastlar, osteoidlerin yüzey kaplama yüzdesi anlamlı derecede artmıştır. (Van Kesteren et al.,1982).

Magnezyum enerji metabolizmasının dengelenmesi, kas ve sinir sisteminin düzenli çalışması, kan basıncının düzenlenmesi gibi önemli görevleri yerine getirir. Mineral eksikliği veya fazlalığı birçok metabolik yol aracılığıyla kemik yapısını etkilemektedir. Yiyeceklerde yaygın bulunan kadmiyum, böbreklerde ve kemiklerde toksik etki yaratarak renal tübüler disfonksiyona, hiperkalsiüriye ve bu etkilerin sonucu olarak da kemik kırılması riskini artırmaktadır. Diğer bir yandan bakır eksikliği sonucunda kemik gücünde bir azalma, kemik yapısında ve gelişiminde bir bozulma oluşmaktadır. Böylece kemik mineral yoğunluğunda azalma ve dolayısıyla kemik kırıklarında artış gözlenmektedir. Bakır zehirlenmesinden kaynaklanan Wilson hastalığında ise anormal osteopatiler, raşitizm ve kemik yoğunluğu kaybı görülmüştür (Beattie and Avenell, 1992).

Yukarıda anlatılan nedenlerden dolayı menopoz döneminde olan kadınların dengeli ve yeterli beslenmesi gerekmektedir. Her gün sebze ve meyveler için en az 1 porsiyon koyu yeşil yapraklı sebze, 1 porsiyon turuncu meyvelerden tüketilmesi gerekmektedir. Meyve suları yerine meyve ve sebzelerin kendilerinin tüketilmesi daha faydalıdır. Yemeklere çok az yağ, şeker veya tuz eklenmesi ya da hiç eklenmemesi önerilmektedir. Dengeli ve yeterli sebze ve meyve tüketimi sayesinde alınan antioksidanlar ile menopoz yaşı geciktirilmekte ve doğurganlık süresi uzatılmaktadır. Sebze ve meyvenin yanında tahıl grubu besinler de yeterli şekilde tüketilmelidir. Tahılların en az yarısının tam tahıl olması ve tahıllı hazır ürünlerin içeriğindeki yağ, şeker ve tuz oranının çok düşük olması tercih edilmelidir. Bunların yanında Süt ve süt ürünlerinin de en fazla %2 yağ içeren olanları önerilmektedir. Et grubu için ise yağsız olan ve yağ, tuz eklenmeden pişirilmiş olan etler tercih edilmelidir. Haftada bir kez balık tüketilmelidir. Kuru fasülye, nohut ve mercimeğin ise alternatif grubu olarak haftada en az iki tez tüketilmesi uzmanlar tarafından önerilmektedir (Reid et al., 2014)

2.4.3. Sigara ve Alkol Kullanımı

Sigara kullanımı nedeniyle obezite, histerektomi, kronik adet düzensizliği ve rahim anomalileri gibi sorunların oluştuğu yapılan çalışmalarda bulunmuştur (Al-Safi and Polotsky, 2015). Sigara, hareketsizlik, yanlış beslenme, BKİ ve bireyin menopozla ilgili kaygıları menopozal semptomlar açısından çok önemlidir. Sigara kullanımı, osteoporoz ve kırık oluşumunda önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Sigara içen kadınların diğerlerine nazaran 1-2 yıl daha önce menopoza girdikleri görülmüştür. Bunun yanında disamenore, premenstruel gerginlik, düzensiz regl ve amenore görülme sıklığı da daha yüksektir. Bu kadınlarda düşük kemiklerde daha düşük mineral yoğunluğu eğilim olduğu belirtilmiştir (Baron and Greenberg, 1987). Ayrıca sigara vücutta D vitamini seviyelerini etkilemekte ve D vitamini eksikliğini tetiklemektedir. Bu durum sigaranın serum kortizol düzeyini artırmasına ve D vitaminin aktif D vitaminine dönüşümünün azaltılmasına bağlanmaktadır (Nas ve Çevik, 2000).

Bazı antioksidanlar için güvenilir alım düzeylerine açısında bakıldığında C vitamini için sigara içmeyen kişilerde 75 mg/gün iken, sigara içen kişilerde ise 125-130 mg/gün'dür. β-karoten için gereksinim sigara içmeyen kişilerde günde 2-3 mg iken, 50 yaş üstündeki sigara içen kadınlarda günde 15 mg'dır. Bu antioksidanların günlük alım düzeylerinin %25-35 altında kalan kişilerde kalp-damar hastalıkları ve kanser riski iki kat artmaktadır (Hagey and Warren, 2008).

Alkol açısında incelendiğinde ise aşırı miktarda alkol alan kişilerde kemik mineral kaybının diğer insanlara oranla %2 fazla olduğu görülmüştür. Bunun sebebi alkol kaynaklı karaciğer sirozu, ülser gibi besin ögesi emilimini sekteye uğratan hastalıkların D vitamini ve bu vitamine bağlı olarak kalsiyum emilimini engellemesidir (Baysal, 2012). Alkolik hastalarda diğer insanlara nazaran serum telopeptid düzeylerinin yüksek olduğu, D vitamini ve osteokalsin düzeyleri ile beraber kemik mineral yoğunluğunu ise düşük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca alkol kullanımının düşük osteokalsin düzeyleri ve osteopeniye neden olabildiği de belirtilmiştir (Alvisa-Negrín et al., 2009). Yaptıkları çalışmada alkoliklerde meydana gelen kırıkların düşük D vitamini seviyesi ve düzensiz yeme alışkanlığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Kim et al., 2003).

2.4.4. Kronik Hastalıklar

Menopoz, menstrual döngünün ortadan kalkması ve yumurtalık fonksiyon kaybı ile karakterize edilen fizyolojik bir durumdur. Yaş aralığında geniştir. Ancak erken yaşlarda menopozun görülmesi nörolojik, psikiyatrik, kardiyovasküler ve osteoporoz ilişkilidir. Benzer şekilde ileri yaşlarda menapozal geçiş ise endometrium, meme, yumurtalık kanserleri ve abdominal obezite ile ilişkilendirilebilir (Zsakai et al., 2016).

Kalp ve damar hastalıkları ileri yaştaki kadınlarda başlıca ölüm nedenlerinden biridir. Ancak yaklaşık olarak her 10 kadından 6'sı bu durumdan haberdardır. 2014 yılında dünyada ortalama her üç ölümden birinin nedeni kalp-damar hastalıklarıydı. Ölenlerin %65'i 75 yaşın üstünde olduğu bildirilmiştir (Benjamin et al., 2017). Orta ve ileri yaşlardaki kadınlar için kalp-damar hastalıkları riski fazladır. Bu da genellikle menopozal geçiş döneminde meydana gelmektedir. Kan basıncı, kan glukozu, total kolesterol ve sigara gibi risk faktörleri ortadan kalktığında kalp-damar hastalıkları riski olabildiğince azalmakta ve 85 yaş ve üstüne kadar sağlıklı bir yaşam sürülebileceği yapılan araştırmalarda görülmüştür (Terry et al., 2005). Kadınların seks hormonlarıyla, özellikle östrojenle kalp ve damar hastalıklarından korunduğu bilinmektedir. Bu durum, kadınlarda kalp ve damar hastalıkları insidansının erkeklere göre 10 yıl geride olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca menopoz öncesi kalp damar hastalıkları sıklığı düşüktür (Roger et al., 2012). Yapılan araştırmalarda balık yağında bulunan omega-3 yağ asidinin kalp ve damar hastalıkları riskini düşürdüğünü ortaya çıkmıştır. Bu nedenle uzmanlar tarafından kalp ve damar hastalığı riski taşıyan kişilere 850-1000 mg/gün eikosapentaenoik asit (EPA) veya dokosaheksaenoik asit (DHA) suplementasyonu tavsiye edilmektedir (Hagey and Warren, 2008).

Menopoz sürecinde D vitamini eksikliği kemik erimesi başta olmak üzere kalp ve damar hastalıkları ile kanser gibi birçok ortak sağlık sorununa yol açar. İlerleyen yaşla birlikte artan kilo ve yağ miktarı, düşük D vitamini düzeylerine neden olmaktadır. Bu dönemde fiziksel aktivite ve güneşlenme de azaldığın takdirde risk daha da artacaktır. Bu durum da kalp ve damar hastalıkları riski de artıracaktır (ESHRE Capri Workshop Group, 2011).

Kalp ve damar hastalıklarının önlenmesinin yanında aterosklerotik hastalıklara yol açan hiperhomosisteinemi gibi sorunların da ortadan kaldırılması önemlidir. Bu sorun için folik asit metabolizmasına katılan B6, betain ve folik asit takviyesi tedavi olarak kullanılabilir. 50 yaş üstündeki kadınların 1.7 mg/gün B6 ve 400 μg/gün folat vitamini tüketmelerini tavsiye edilmektedir (Hagey and Warren, 2008).

Menopoza geçiş dönemindeki östrojen ve androjen konsantrasyonundaki dalgalanmalar yağlanmayı artırır. Böylece lipid profilinde proaterojenik değişikliklere sebep olarak kalp ve damar hastalıkları riskini artırmaktadır. Yağlanma ile insülin direnci ve aterojenik dislipidemi arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Östrojen eksikliğinden kaynaklanan lipit metabolizmasındaki bu dalgalanma yağlanma artışına neden olmaktadır. 45 yaş üstü kadınlarda kalp damar hastalığı sıklığındaki artışının nedeni olarak bu yağlanma artışına görülmektedir. Ayrıca östrojenin yağ dağılımı dışında enerji dengesi, metabolizma hızı, yağ oksidasyonu ve toplam vücut ağırlığı üzerinde de etkisi bulunmaktadır (ESHRE Capri Workshop Group, 2011).

Endojen östrojenin ise hepatik lipaz aktivitesi üzerinde baskılayıcı bir rolü bulunmaktadır. Bu yüzden menopozla birlikte düşen östrojen düzeyi hepatik lipaz aktivitesinin artmasına, böylece düşük yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-C) ve yüksek LDL-C seviyelerine sebep olmaktadır (Berg et al., 2001). Ayrıca menopozla birlikte lipoprotein lipaz aktivitesi bozulur. Burada östrojenin rolü dışında artan androjen ve azalan seks hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) seviyelerinin de rolü vardır (Shen et al., 2017).

Kalp ve damar hastalığından korunmada östrojenlerin olası etkilerine bakıldığında;

1. Östrojenler, trigliserit düzeylerini ve LDL katabolizmasını arttırarak LDL'de azalmaya, HDL'de ise artışa yol açabilir.

2. Lipoprotein oksidasyonunu inhibe eder, antioksidant etki ile LDL'nin aterojenisitesini azaltır.

3. Yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan obezite eğilimini önleyerek insülin

direnci, hiperinsülinemi ve aterojenik lipid profilinin gelişmesini engeller.

4. Damarlarda direkt antiaterosklerotik, kalpte ise direkt inotropik etki yaparlar.

5. Endotel ve arter düz kaslarında reseptör aktivitesini etkilemesi sonucunda, HDL kolesterolü arttırır, LDL'yi azaltır, düz kas hücre artışını önler, prostosiklin düzeylerini artırıp, tromboksan düzeylerini azaltarak trombosit agregasyonunu inhibe eder. (Şahinler, 1997)

Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı östrojen, koroner arter hastalığı riskini %50'den daha daha fazla oranda düşürebilmektir.

İnsülin sekresyonu ve sensitivitesi menopoz döneminde azalmaktadır. Diyabetli kadınlarda diyabetli olmayan kadınlara göre kalp ve damar hastalığı riski 4 kat fazladır. Postmenopozal kadınlar aynı yaştaki premenopozal kadınlara nazaran daha yüksek sistolik ve diyastolik kan basıncına sahiptirler. Hipertansiyon, kalp hastalığı morbiditesi ve mortalitesi kadınlarda erkeklere nazaran daha olumsuz bir etki yaratmaktadır. İleri yaştaki kadınlarda tek başına en önemli kardiyovasküler risk faktörü hipertansiyondur. Hipertansiyon hastası kadınlarda diğer kadınlara göre 14 kat kalp ve damar hastalığı riski bulunmaktadır. Kan basıncının azaltılması kardiyovasküler sorunlarda olumlu etki oluşturur. Kilo vermek veya insülin ilacı kullanımı ile kan basıncı kontrol altına alınabilir. Postmenopozal kadınlarda kan basıncının düşürülmesi kalp ve damar hastalığı riskini belirgin şekilde azaltmaktadır. Bu kadınlarda serum fibrinojen, faktör 7, antitrombin, plazminojen aktivatör inhibitör-1 düzeyi artmakta ve bu durum kalp ve damar hastalığı riskinin artışına neden olmaktadır. Menopoz sonrası kadınlarda fibrinolitik aktivite azalmaktadır. Ayrıca postmenopozal kadınlarda osteoporoz, kalp ve damar hastalıkları ile Alzheimer için koruyucu olarak hormon replesman tedavisi uygulanmaktadır. Bu tedavi kognitif fonksiyonları da geliştirmektedir. Postmenopozal östrojen tedavisinin LDL kolesterol seviyesini düşürdüğü, HDL kolesterol ve trigliserid seviyesini ise artırdığı, toplam lipoprotein seviyelerinde de düşüşe neden olduğu görülmüştür. Kilo kontrolü, egzersiz yapılması ve sigara kullanımının bırakılması ile kardiyovasküler hastalık riski azaltılabilir (Reid et al., 2014)

İleri yaştaki kadınlarda göğüs kanserinin gelişmesinde menopozal değişiklikler bir risk olarak görülmektedir. İleri yaşta meydana gelen menopoz ve ilk doğumunu ileri yaşta yapmak göğüs kanseri riski ile ilişkilidir. Bu ilişki göğüs tümörlerindeki pozitif östrojen ve progesteron reseptörleri ile ilgilidir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki östrojen göğüs kanserinde etken bir risk faktörüdür. Araştırmalarda östrojen kaynaklı karsinojenler genotoksik, mutajenik metabolitlere dönüşerek göğüs kanseri hücrelerinin meydana gelmesine ve gelişmesine neden olmaktadır (Goodman et al., 2011). Yüksek karbonhidrat tüketimi premenopozal kadınlarda göğüs kanseri riskini iki kat artırdığı gösterilmiştir (Sulaiman et al., 2014).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırmanın amacı postmenopoz dönemdeki kadınlarda diyet protein içeriğinin uyku ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisini incelemektir. Araştırma prospektif bir araştırma niteliğindedir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

İstanbul Anadolu ve Avrupa yakasında olmak üzere iki farklı özel beslenme ve diyet merkezlerinde Kasım ve Aralık aylarında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırma İzinleri

İstanbul Anadolu ve Avrupa yakasında olmak üzere iki farklı özel beslenme ve diyet merkezlerinde bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için 14.08.19 tarihinde kurumlar sahibi Dyt. Esra Işıkdemir tarafından imzalı olarak kurum izni alınmıştır.

Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılan incelemeler sonucunda 03.09.19 tarihinde 2019/32-06 karar no ile bu araştırmanın etik yönden uygun olduğuna karar verilmiştir.

Kurum İzin Yazısı (EK-7) ve Etik Kurul Onay Sayfası (EK-8) tezin Ekler bölümünde yer almaktadır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evreni; iki farklı özel beslenme ve diyet merkezlerine başvuran postmenopoz dönemdeki rastgele seçilen 80 kadından oluşmaktadır. Bu bireylerden araştırma kriterlerine uygun ve araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllüler örneklemi oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklem hesabında çıkan sonuca göre 67 birey üzerinde yapılmıştır. 67 bireyden toplanan verilerden çeşitli bulgular elde edilmiş ve bu bulgular analiz edilmiştir. Örneklem hesabı aşağıda olduğu gibidir:

$$n = \frac{N.t^2.p.q}{d^2.(N-1) + t^2.p.q}$$

n : Örneklem büyüklüğü

N :Anakütle büyüklüğü

P : İlgilenilen olayın görülme olasıllığı

q : 1- p (İlgilenilen olayın görülme olasılığı)

d:Kabul edilen örneklem hata oranı

$t_{(\alpha,>d)}$: α anlamlılık düzeyinde, serbestlik derecesine göre t tablosu kritik değeri

n= 80 x $(1.96)^2$ x 0.5 x 0.5 / $(0.05)^2$ x 79 + $(1.96)^2$ x 0.5 x 0.5 = 67

Örneklem hesabı doğrultusunda bulunan örneklem büyüklüğü 67 kişidir.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma öncesinde iki farklı özel beslenme ve diyet merkezlerine başvuran postmenopoz dönemdeki kadınlara araştırmanın amacı, içeriği ve uygulanacak yöntem/yöntemler ile ilgili sözel bilgi verilmiş ve gönüllü onam formu imzalatılarak yazılı onamları alınmıştır. Ardından araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlardan; sosyo-demografik bilgiler ve genel sağlık bilgileri içeren anket formu (EK-1), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) (EK-2), Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği (EK-3) ve semi kantitatif besin tüketim sıklığı anketi (EK-4) formlarını eksiksiz doldurmaları istenmiştir.

3.5.1. Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya katılan kadınların; boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg) ve bel çevresi (cm) ölçülmüştür. BKİ, bel çevresi/boy uzunluğu, vücut yağ yüzdesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), vücut su oranı (%), bel/kalça çevresi, iç yağlanma oranı (%) ve bazal metabolizma hızı (BMH), Biyoelektrik Empedans analiz (BIA) cihazı (InBody 270, Güney Kore) kullanılarak hesaplanmıştır.

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Beden kütle indeksi, boy uzunluğu ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiye dayalı bir indekstir. Hem bireysel hem de toplumsal açıdan en çok kullanılan antropometrik parametredir (Ashwell et al., 2012). Araştırmada BKİ değerleri BIA cihazı tarafından hesaplanmıştır.

Araştırmada elde edilen BKİ değerlerinin sınıflandırılmasında Tablo 3.1.'de yer alan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) BKİ Sınıflandırması Değerleri referans alınmıştır.

Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) BKİ Sınıflandırması

BKİ Sınıflandırması	**BKİ (kg/m^2)**
Zayıf	< 18.5
Normal	18.5-24.9
Fazla Kilolu	25.0-29.9
I. Derece Obez	30.0-34.9
II. Derece Obez	35.0-39.9
III. Derece Obez	≥ 40.0

(https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi., Erişim tarihi: 18 Haziran 2020).

Boy Uzunluğu: Araştırmaya katılan kadınların boy uzunlukları ölçümü; ayaklar yan yana, birey dik pozisyonda ve baş Frankfurt düzlemindeyken (göz üçgeni ve kulak kepçesinin üst kısmı aynı hizada olacak şekilde zemine paralel) stadiometre (Seca 202, Almanya) ile ölçüm yöntemine uygun olarak gerçekleştirilmiştir (Baysal ve ark., 2018).

Vücut Ağırlığı: Araştırmaya katılan kadınların vücut ağırlığı ölçümleri 0.1 kg'a duyarlı BIA cihazının (InBody 270, Güney Kore) baskül kısmı ile sabah saatlerinde, bireyler aç durumdayken, hafif ve ince giysili ve ayakkabısız olarak yapılmıştır.

Bel Çevresi: Araştırmaya katılan kadınların bel çevresi ölçümü, birey ayakta ve dik pozisyonda, ayaklar yan yana, abdomeni rahat halde ve kollar iki yanda serbest

olacak şekildeyken, 0.1 cm duyarlı esnek olmayan bir mezura ile en alt kostal ile kristailiak arası yere paralel orta noktadan baskı uygulamadan gerçekleştirilmiştir (Baysal ve ark., 2018). Yetişkinlerde bel çevresi ölçümünün kadınlarda < 80 cm olması vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riskinin düşük, >80-88 cm arasında olması vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riskinin yüksek ve >88 cm olması vücut ağırlığı ile ilişkili sağlık riskinin çok yüksek olduğunu göstermektedir (TÜBER, 2019).

BKİ, bel çevresi/boy uzunluğu, vücut yağ yüzdesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), vücut su oranı (%), bel/kalça çevresi, iç yağlanma oranı (%) ve BMH, BIA cihazının (InBody 270, Güney Kore) yazılımında yüklü olan istatistiksel formulasyonlarla sayısal değerlere dönüştürülmüştür.

3.5.2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) 1988 yılında yayınlanmış olup Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve uyku kalitesini ölçmek için tasarlanmıştır (Cronbach's alfa= 0.80). Buysse ve arkadaşları, PUKİ ölçeğinin psikiyatrik klinik uygulamada ve araştırma faaliyetlerinde kullanılabileceğini önermiştir (Buysse et al., 1988). PUKİ ölçeğinin Ağargün ve arkadaşları tarafından Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve 1996 yılında yayınlanmıştır (Cronbach's alfa= 0.80). Ölçek 19 maddeden oluşmaktadır ve bir öz bildirim ölçeğidir. Ankette yer alan her soru için 0-3 puan aralığı bulunmaktadır (Ağargün ve ark., 1996).

Ölçeğin 7 alt boyutu vardır. Sırasıyla;

- Subjektif uyku kalitesi; kişinin kendi öznel uyku kalitesi hakkındaki düşüncesi
- Uyku latansı; uyumak için yatağa girilmesi ile uykunun başlangıcı arasındaki geçen süre
- Uyku süresi; bireyin uykuda geçirdiği süre
- Alışılmış uyku etkinliği; Uyku süresi ile yatakta geçirilen süre arasındaki oran
- Uyku bozuklukları; uyku problemlerinin yaşanma sıklığı
- Uyku ilacı kullanımı; uyku ilacı kullanım durumu
- Gündüz işlevsellik kaybı; uyku bozukluklarının gün içerisindeki aktivitelere olan etkisini anlatmaktadır (Buysse et al..1988; Ağargün ve ark., 1996).

PUKİ ölçeğinde ayrıca genel puan sistemi ile de değerlendirme yapılmaktadır. Ölçeğin toplam puanı;

- 0-5 puan arası ise "Sağlıklı uyku"
- 6-10 puan arası ise "Kötü uyku"
- 10 puan üzeri ise "Uzun dönem uyku rahatsızlığı" olarak değerlendirilmektedir (Ağargün ve ark., 1996).

3.5.3. Hollanda Yeme Dvranışı (DEBQ) Ölçeği

Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) ölçeği 1986 yılında yayınlanmış olup Van Strien ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve yeme davranışını ölçeklendirme amacıyla tasarlanmıştır. Ölçeğin Bozan tarafından Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve 2009 yılında yayınlanmıştır. DEBQ ölçeği 3 alt boyuttan oluşmaktadır ve toplam 33 soru içermektedir. Sırasıyla ölçekteki;

- 1-10 arası sorular "Kısıtlayıcı Yeme Davranışlarını"
- 11-23 arası sorular "Emosyonel Yeme Davranışlarını"
- 24-33 arası sorular "Dışsal Yeme Davranışlarını" değerlendirmektedir (Van Strien et al., 1986).

DEBQ ölçeği bireylerin "Kısıtlayıcı Yeme Davranışı", "Emosyonel Yeme Davranışı" ve "Dışsal Yeme Davranışlarının" değerlendirilmesi amaçlanarak oluşturulmuştur. Van Strien ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada elde edilen Cronbach alpha iç tutarlılık katsayıları, kısıtlayıcı yeme davranışı alt ölçeği için; 0.95, emosyonel yeme davranışı alt ölçeği için; 0.95 ve dışsal yeme davranışı alt ölçeği için; 0.81 olarak belirlenmiştir (Van Strien et al., 1986). Bozan tarafından yapılan çalışmada ise tüm ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı 0.94 olarak bulunmuştur (Bozan, 2009). Ölçek 5'li likert tipi ölçektir ve buna göre değerlendirilmektedir (1-hiçbir zaman, 2-nadiren, 3-bazen, 4-sık, 5-çok sık). Bu araştırmada yeme davranışı ölçeğinin güvenirliği Cronbach's Alpha=0.853 olarak yüksek bulunmuştur.

3.5.4. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan kadınların mevcut beslenme durumlarına yönelik bilgiler, Ek-4'te yer alan anket formu ile elde edilmiştir. Kadınların, beş besin grubunda yer alan besinleri tüketim sıklığı sorgulanmıştır. Kadınların sigara ve alkol kullanımları Ek-1'de yer alan anket formunun genel sağlık bilgileri bölümünde ayrı olarak sorgulanmıştır.

- **Semi Kantitatif Besin Tüketim Sıklığı Anketinin Uygulanması**

Semi kantitatif besin tüketim sıklığı anket formu Türk toplumunun beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için geliştirilmiştir (Güneş ve ark., 2015). Araştırmaya katılan kadınlara uygulanan semi kantitatif besin tüketim sıklığı anket formu ile son bir ay içerinde beş besin grubunda yer alan besinleri ne sıklıkla ve ne miktarda tükettikleri ayrıntılı olarak kaydedilmiş, ölçü ve miktarların kaydedilmesinde 'Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar' kitabından faydalanılmıştır (Rakıcıoğlu ve ark., 2014). Toplanan veriler Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS) 8.2 programı ile değerlendirilmiş ve araştırma için gerekli olan besin öğelerinin içeriği analiz edilmiştir.

Analiz edilen değerler kadınların mevcut yaş ve fizyolojik durumuna göre 2019 yılında 2. Baskısı yayınlanan Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER)'deki Türkiye İçin Enerji ve Besin Ögeleri Referans Değerleri Bölümü ile karşılaştırılmıştır (TÜBER, 2019).

Araştırmaya katılan kadınların günlük protein alım miktarları, Recommended Dietary Allowance (RDA) belirlediği referans değerlere göre, <0.8 g/kg olanlar düşük (Grup-I), 0.8-1.4 g/kg olanlar normal (Grup-II) ve >1.4 g/kg olanlar yüksek (Grup-III) olarak gruplandırılmıştır.

Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı

Gruplar	n	%
Grup-I (Düşük)	21	31.3
Grup-II (Normal)	22	32.8
Grup-III (Yüksek)	24	35.8

**Günlük Protein Alımı Gruplandırması RDA referans değerlerine göre yapılmıştır.*

Kadınların protein alımına göre %31.3'ü düşük, %32.8'i normal, %35.8'i yüksek olarak gruplandırılmaktadır.

3.6.Veri Toplama Yöntemi

Araştırmaya katılan kadınlara anket formu (EK-1) uygulanarak sosyo-demografik bilgiler ve genel sağlık bilgileri, Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) (EK-2) ile uyku durumu ve kalitesi, Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği (EK-3) ile iştah durumu ve semi kantitatif besin tüketim sıklığı anketi (EK-4) ile de beslenme alışkanlıkları ve diyet protein içeriği belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik bilgileri ve genel sağlık bilgileri içeren anket formu, semi kantitatif besin tüketim sıklığı anketi, Hollanda Yeme Davranışı Ölçeği (DEBQ), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) araştırmanın başında bir kez uygulanmış ve antropometrik ölçümleri araştırmanın başında bir kez alınmıştır.

Araştırmaya, 12 aylık amenore periyodunu tamamlamış olan postmenopoz dönemdeki kadınlar ile tıbbi tedaviler veya cerrahi bir müdahale sonucu ortaya çıkan cerrahi menopoz dönemdeki kadınlar dâhil edilmiştir.

Son 12 ay içerisinde menstrüasyon döngüsü gerçekleşmiş kadınlar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

3.7. İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Statistics for Windows 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak birim sayısı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama ($\bar{X}$) ve standart sapma (SD) kullanılmıştır. Gruplu değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare analizi uygulanmıştır. İkiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. İki grubun sürekli değişkenlerle karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkileri bulmak için ise Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Tüm istatistiksel testlerde güven aralığı %95 kabul edilerek, $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir (Çelik, 2015). Araştırmanın genel güvenirliliği Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach's Alpha Katsayısı;

- $\leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak değerlendirilmiştir (Çelik, 2015).

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, araştırmaya katılan kadınlar anket yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular alt başlıklar halinde belirtilmiş ve bu bulgulara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

4.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Özellikleri

Araştırmanın bu bölümünde kadınların;

- Yaş,
- Medeni durum,
- Eğitim durumu,
- Çalışma durumu,
- Sigara durumu,
- Alkol durumu,
- Fiziksel aktivite durumu,
- BKİ sınıflandırması,

ile ilgili demografik bulgularına;

- Çocukluk dönemi kilolu olma durumu
- Menopoz ve regl durumları
- Kronik hastalık durumu
- İlaç ve takviye kullanım durumları

ile ilgili genel sağlık özellikleri bulgularına yer verilmiştir.

Ayrıca kadınların demografik bulguları, genel sağlık özellikleri bulguları ve antropometrik ölçümlerine yönelik bulguların değerlendirmeleri de bu bölümde yer almaktadır.

Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Özellikler		**n**	**%**
Yaş	50 yaş ve altı	19	28.4
	51-55 yaş arası	21	31.3
	55 yaş ve üzeri	27	40.3
Medeni Durum	Halen evli	51	76.1
	Halen bekâr	7	10.4
	Boşanmış/Dul	9	13.4
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	12	17.9
	Ortaokul	6	9.0
	Lise ve üzeri	49	73.1
Çalışma Durumu	Halen çalışıyor	23	34.3
	Halen çalışmıyor/ Ev hanımı	16	23.9
	Emekli	28	41.8
Sigara Durumu	Halen içiyor	29	43.3
	Halen içmiyor	28	41.8
	Bırakmış	10	14.9
Alkol Durumu	Evet	19	28.4
	Hayır	48	71.6
Fiziksel Aktivite	Evet	21	31.3
	Hayır	46	68.7
BKİ Sınıflandırması*	Normal	9	13.4
	Fazla kilolu	27	40.3
	I. Derece obez	23	34.3
	II. Derece obez	7	10.4
	III. Derece obez	1	1.5

**Dünya Sağlık Örgütü (WHO) BKİ Sınıflandırması referans değerlerine göre yapılmıştır.*

Araştırmaya katılan kadınların %28.4'ü 50 yaş ve altı, %31.3'ü 51-55 yaş arası, %40.3'ü 55 yaş ve üzeridir.

Kadınların medeni durumuna göre %76.1'inin halen evli, %10.4'ünün halen bekâr, %13.4'ünün boşanmış/dul; eğitim durumuna göre %17.9'unun ilkokul ve altı, %9.0'unun ortaokul, %73.1'inin lise ve üzeri; çalışma durumuna göre %34.3'ünün halen çalışmakta, %23.9'unun halen çalışmamakta/ev hanımı, %41.8'inin emekli; sigara içme durumuna göre %43.3'ünün halen içmekte, %41.8'inin halen içmemekte,

%14.9'unun bırakmış; alkol kullanım durumuna göre %28.4'ünün tüketmekte, %71.6'sının tüketmemekte; fiziksel aktivite durumuna göre %31.3'ünün yapmakta, %68.7'sinin yapmamakta olduğu görülmektedir.

Kadınların BKİ sınıflandırması değerine göre %13.4'ü normal, %40.3'ü fazla kilolu, %34.3'ü I. Derece obez, %10.4'ü II. Derece obez, %1.5'i III. Derece obez sınıfına girmektedir.

Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı

Genel Sağlık Özellikleri		**n**	**%**
Çocukluk dönemi kilolu olma durumu	Evet	13	19.4
	Hayır	54	80.6
Menopoza Girme Nedeni	Doğal	42	62.7
	İlaçlar	2	3.0
	Cerrahi	15	22.4
	Diğer	8	11.9
Menopoz Sıkıntısı Varlığı	Evet	59	88.1
	Hayır	8	11.9
Menopoz Sıkıntıları	***Sıcak Basması***	67	68.7
	Evet	46	78.0
	Hayır	13	22.0
	Sinirlilik	67	55.2
	Evet	37	62.7
	Hayır	22	37.3
	Çarpıntı	67	43.3
	Evet	29	49.2
	Hayır	30	50.8
	Uykusuzluk	67	50.7
	Evet	34	57.6
	Hayır	25	42.4
	Bitkinlik, Yorgunluk	67	58.2
	Evet	39	66.1
	Hayır	20	33.9
	Gece Terlemesi	67	49.2
	Evet	33	55.9
	Hayır	26	44.1

Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı (Devamı)

Genel Sağlık Özellikleri		n	%
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	46	68.7
	Hayır	21	31.3
Düzenli İlaç Kullanımı	Evet	44	65.7
	Hayır	23	34.3
Vitamin-Mineral Kullanımı	Hayır	28	41.8
	Evet, düzenli olarak	9	13.4
	Evet, ama düzenli değil	30	44.8
Östrojen Kullanımı	Evet	3	4.5
	Hayır	64	95.5
Şu an Diyet Yapma Durumu	Hayır	17	25.4
	Kilo vermek için	42	62.7
	Sağlık nedeniyle	5	7.5
	Az tuzlu	2	3.0
	Diğer	1	1.5
Geçmiş Diyet Yapma Durumu	Hayır	19	28.4
	Kilo vermek için	38	56.7
	Sağlık nedeniyle	5	7.5
	Az tuzlu	4	6.0
	Az kolesterollü	1	1.5

Araştırmaya katılan kadınların çocukluk dönemi kilolu olma durumuna göre %19.4'ünün kilolu, %80.6'sının kilolu olmadığı; menopoza girme nedenlerine göre %62.7'sinin doğal, %3.0'ünün ilaçlar, %22.4'ünün cerrahi, %11.9'unun diğer nedenlerden menopoza girmiş olduğu ifade edilmektedir.

Kadınların %88.1'inde menopoz sıkıntısı bulunmakta, %11.9'unda menopoz sıkıntısına bulunmamaktadır. Ayrıca kadınların %68.7'si sıcak basması, %55.2'si sinirlilik hali, %43.3'ü çarpıntı, %50.7'si uykusuzluk, %58.2'si bitkinlik ve yorgunluk, %49.2'si gece terlemesi menopoz sıkıntılarını yaşadığı görülmektedir. Kadınların sıcak basması durumuna göre %78.0'i yaşamakta, %22.0'si yaşamamakta; sinirlilik durumuna göre %62.7'si yaşamakta, %37.3'ü yaşamamakta; çarpıntı durumuna göre %49.2'si yaşamakta, %50.8'i yaşamamakta; uykusuzluk durumuna göre %57.6'sı yaşamakta, %42.4'ü yaşamamakta, bitkinlik, yorgunluk durumuna göre

%66.1'i yaşamakta, %33.9'u yaşamamakta; gece terlemesi durumuna göre %55.9'u yaşamakta, %44.1'i yaşamamakta olduğu görülmektedir.

Kadınların kronik hastalık durumuna göre %68.7'sinin kronik hastalığı olduğu, %31.3'ünün olmadığı; düzenli ilaç kullanımına göre %65.7'sinin düzenli ilaç kullandığı, %34.3'ünün kullanmadığı; vitamin-mineral kullanımına göre %13.4'ünün vitamin-mineralleri düzenli kullandığı, %44.8'inin düzenli kullanmadığı, %41.8'inin hiç kullanmadığı; östrojen kullanımına göre %4.5'inin östrojen kullandığı, %95.5'inin kullanmadığı saptanmıştır.

Kadınların şuan diyet yapma durumuna göre %25.4'ünün diyet yapmamakta, %62.7'sinin kilo vermek için diyet yapmakta, %7.5'inin sağlık nedeniyle diyet yapmakta, %3.0'ünün az tuzlu diyet uygulamakta, %1.5'inin diğer diyet uygulamalarını yapmakta; geçmiş diyet yapma durumuna göre ise %28.4'ünün diyet yapmamakta, %56.7'sinin kilo vermek için diyet yapmakta, %7.5'inin sağlık nedeniyle diyet yapmakta, %6.0'sının az tuzlu diyet uygulamakta, %1.5'inin az kolesterollü diyet uygulamakta olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özellikleri ve Genel Sağlık Özelliklerinin Değerlendirilmesi

	n	**$\bar{X}$**	**SD**
Sigara kullanım süresi (yıl)	39	24.04	10.0
Sigara içme yaşı (paket x yıl)	39	19.37	14.10
Alkol tüketim miktarı (ml/gün)	19	38.54	65.98
Fiziksel Aktivite Süresi (dk/gün)	21	48.97	32.99
Regl yaşı (yıl)	67	13.04	1.26
Regl süresi (yıl)	67	32.25	5.81
Menopoza girme yaşı (yıl)	67	45.22	5.49
Anne menopoz yaşı (yıl)	67	47.96	5.89

Kadınların "sigara kullanım süresi" ortalamasının 24.04±10.00 yıl, "sigara içme yaşı" ortalamasının 19.37±14.10 paket x yıl, "alkol tüketim miktarı" ortalamasının 38.54±65.98 ml/gün, "fiziksel aktivite süresi" ortalamasının 48.97±32.99 dk/gün, "regl yaşı" ortalamasının 13.04±1.26 yıl, "regl süresi" ortalamasının 32.25±5.81 yıl, "menopoza girme yaşı" ortalamasının 45.22±5.49 yıl, "anne menopoz yaşı" ortalamasının 47.96±5.89 yıl olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.4. Araştırmaya Katılan Kadınların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Antropometrik Ölçümler	n	$\bar{X}$	SD
Vücut ağırlığı (kg)	67	76.52	11.87
Boy uzunluğu (cm)	67	159.81	5.38
Beden Kütle İndeksi (kg/m^2)	67	29.96	4.38
Bel çevresi (cm)	67	98.52	10.65
Bel/Boy oranı	67	0.63	0.13
Yağ yüzdesi (%)	67	40.74	6.27
Yağsız vücut kütlesi (kg)	67	44.84	5.14
Vücut su oranı (%)	67	43.45	4.60
Bel/Kalça oranı	67	0.94	0.06
İç yağlanma oranı (%)	67	148.51	41.61
Bazal Metebolizma Hızı (kcal)	67	1338.46	111.09

Kadınların "vücut ağırlığı" ortalaması 76.52±11.87 kg, "boy uzunluğu" ortalaması 159.81±5.38 cm, "beden kütle indeksi" ortalaması 29.96±4.38 kg/m^2, "bel çevresi" ortalaması 98.52±10.65 cm, "bel/boy oranı" ortalaması 0.63±0.13, "yağ yüzdesi" ortalaması %40.74±6.27, "yağsız vücut kütlesi" ortalaması 44.84±5.14 kg, "vücut su oranı" ortalaması %43.45±4.60, "bel/kalça oranı" ortalaması 0.94±0.06, "iç yağlanma oranı" ortalaması %148.51±41.61, "bazal metebolizma hızı" ortalaması 1338.46±111.09 kcal olarak saptanmıştır.

4.2. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein Alımı Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Araştırmanın bu bölümünde kadınların günlük protein alımı ile;

- Demografik özellikleri,
- Genel sağlık durumları,
- Fiziksel aktivite durumları,
- Regl ve menopoz bilgileri,
- Sigara ve alkol kullanma durumuna yönelik özellikleri,
- Antropometrik ölçümler,

arasındaki ilişkilere yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.5. Araştırmaya Katılan Kadınların Demografik Özelliklerinin Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı

Demografik Özellikler / Günlük Protein Alımı Grupları		Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		X^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Yaş	50 yaş ve altı	8	%38.1	9	%40.9	2	%8.3	8.537	0.074
	51-55 yaş arası	7	%33.3	6	%27.3	8	%33.3		
	55 yaş ve üzeri	6	%28.6	7	%31.8	14	%58.3		
Medeni Durum	Halen evli	16	%76.2	16	%72.7	19	%79.2	1.905	0.753
	Halen bekâr	3	%14.3	3	%13.6	1	%4.2		
	Boşanmış/Dul	2	%9.5	3	%13.6	4	%16.7		
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	5	%23.8	5	%22.7	2	%8.3	3.504	0.477
	Ortaokul	1	%4.8	3	%13.6	2	%8.3		
	Lise ve üzeri	15	%71.4	14	%63.6	20	%83.3		
Çalışma Durumu	Halen çalışıyor	9	%42.9	7	%31.8	7	%29.2	8.710	0.069
	Halen çalışmıyor/ Ev hanımı	7	%33.3	7	%31.8	2	%8.3		
	Emekli	5	%23.8	8	%36.4	15	%62.5		
Sigara Durumu	Halen içiyor	10	%47.6	7	%31.8	12	%50.0	4.145	0.387
	Halen içmiyor	7	%33.3	13	%59.1	8	%33.3		
	Bırakmış	4	%19.0	2	%9.1	4	%16.7		
Alkol Durumu	Evet	6	%28.6	7	%31.8	6	%25.0	0.263	0.877
	Hayır	15	%71.4	15	%68.2	18	%75.0		
Fiziksel Aktivite	Evet	3	%14.3	6	%27.3	12	%50.0	6.891	**0.032***
	Hayır	18	%85.7	16	%72.7	12	%50.0		
BKİ Sınıflandırması	Normal	4	%19.0	3	%13.6	2	%8.3	9.302	0.317
	Fazla kilolu	7	%33.3	7	%31.8	13	%54.2		
	I. Derece obez	6	%28.6	8	%36.4	9	%37.5		
	II. Derece obez	3	%14.3	4	%18.2	0	%0.0		
	III. Derece obez	1	%4.8	0	%0.0	0	%0.0		
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	t	p
Yaş		52.52	7.17	52.91	6.20	56.37	4.30	3.215	0.061

**p<0.05 önemli, X^2=Khi-Kare test*

Araştırmaya katılan kadınların, günlük protein alımı ile; yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu, fiziksel aktivite durumu, BKİ sınıflandırması arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Khi-kare testi yapılmıştır.

Kadınların yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu, BKİ sınıflandırması ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kadınların fiziksel aktivite ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmuştur ($X^2=6.891$; $p=0.032<0.05$). Günlük protein alımı yüksek olan grupta fiziksel aktivite yapma oranı günlük protein alımı düşük olan gruba göre yüksektir. Günlük protein alımı düşük olan grupta ise fiziksel aktivite yapmama oranı günlük protein alımı yüksek olan gruba göre yüksektir.

Kadınların yaş ortalamaları, günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Araştırmaya Katılan Kadınların Sigara, Alkol ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi

Günlük Protein Alımı Grupları / Sigara ve Alkol Durumu	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		F	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
Sigara kullanım süresi (yıl)	23.04	8.17	23.00	12.58	25.50	10.37	0.279	0.758
Sigara içme yaşı (paket x yıl)	17.76	10.70	16.39	13.45	22.45	17.03	0.663	0.522
Alkol tüketim miktarı (ml/gün)	47.78	58.51	50.17	96.21	15.73	14.99	0.497	0.618
Fiziksel aktivite süresi (dk/gün)	38.67	18.90	35.22	13.56	58.42	40.01	1.180	0.330

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların sigara kullanım süresi, sigara içme yaşı, alkol tüketim miktarı, fiziksel aktivite süresi değerleri günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.7. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerinin Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı

Genel Sağlık Özellikleri \ Günlük Protein Alımı Grupları			Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		X^2	p
			n	%	n	%	n	%		
Çocukluk Dönemi Kilolu Olma Durumu		Evet	4	%19.0	5	%22.7	4	%16.7	0.272	0.873
		Hayır	17	%81.0	17	%77.3	20	%83.3		
Menopoza Girme Nedeni		Doğal	12	%57.1	13	%59.1	17	%70.8	3.185	0.785
		İlaçlar	1	%4.8	1	%4.5	0	%0.0		
		Cerrahi	4	%19.0	6	%27.3	5	%20.8		
		Diğer	4	%19.0	2	%9.1	2	%8.3		
Menopoz Sıkıntısı Varlığı		Evet	20	%95.2	19	%86.4	20	%83.3	1.599	0.450
		Hayır	1	%4.8	3	%13.6	4	%16.7		
Menopoz Sıkıntıları	***Sıcak Basması***	Evet	17	%85.0	14	%73.7	15	%75.0	0.881	0.644
		Hayır	3	%15.0	5	%26.3	5	%25.0		
	Sinirlilik	Evet	14	%70.0	11	%57.9	12	%60.0	0.706	0.703
		Hayır	6	%30.0	8	%42.1	8	%40.0		
	Çarpıntı	Evet	10	%50.0	11	%57.9	8	%40.0	1.257	0.533
		Hayır	10	%50.0	8	%42.1	12	%60.0		
	Uykusuzluk	Evet	9	%45.0	14	%73.7	11	%55.0	3.369	0.186
		Hayır	11	%55.0	5	%26.3	9	%45.0		
	Bitkinlik, Yorgunluk	Evet	16	%80.0	9	%47.4	14	%70.0	4.835	0.089
		Hayır	4	%20.0	10	%52.6	6	%30.0		
	Gece Terlemesi	Evet	10	%50.0	11	%57.9	12	%60.0	0.450	0.799
		Hayır	10	%50.0	8	%42.1	8	%40.0		
Kronik Hastalık Varlığı		Evet	17	%81.0	16	%72.7	13	%54.2	3.986	0.136
		Hayır	4	%19.0	6	%27.3	11	%45.8		
Düzenli İlaç Kullanımı		Evet	16	%76.2	16	%72.7	12	%50.0	4.131	0.127
		Hayır	5	%23.8	6	%27.3	12	%50.0		
Vitamin-Mineral Kullanımı		Hayır	10	%47.6	7	%31.8	11	%45.8	1.615	0.806
		Evet, düzenli olarak	2	%9.5	4	%18.2	3	%12.5		
		Evet, ama düzenli değil	9	%42.9	11	%50.0	10	%41.7		
Östrojen Kullanımı		Evet	0	%0.0	1	%4.5	2	%8.3	1.819	0.403
		Hayır	21	%100.0	21	%95.5	22	%91.7		

Tablo 4.7. Araştırmaya Katılan Kadınların Genel Sağlık Özelliklerinin Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı (Devamı)

Şu an Diyet Yapma Durumu	Hayır	5	%23.8	4	%18.2	8	%33.3	10.135	0.256
	Kilo vermek için	13	%61.9	14	%63.6	15	%62.5		
	Sağlık nedeniyle	3	%14.3	2	%9.1	0	%0.0		
	Az tuzlu	0	%0.0	2	%9.1	0	%0.0		
	Diğer	0	%0.0	0	%0.0	1	%4.2		
Geçmiş Diyet Yapma Durumu	Hayır	6	%28.6	4	%18.2	9	%37.5	9.060	0.337
	Kilo vermek için	12	%57.1	12	%54.5	14	%58.3		
	Sağlık nedeniyle	1	%4.8	3	%13.6	1	%4.2		
	Az tuzlu	1	%4.8	3	%13.6	0	%0.0		
	Az kolesterollü	1	%4.8	0	%0.0	0	%0.0		

$p<0.05$ önemli, X^2=Khi-Kare test

Araştırmaya katılan kadınların çocukluk dönemi kilolu olma durumu, menopoza girme nedeni, menopoz sıkıntısı varlığı, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, vitamin-mineral kullanımı, östrojen kullanımı, şu an diyet yapma durumu, geçmiş diyet yapma durumu ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kadınların sıcak basması, sinirlilik, çarpıntı, uykusuzluk, bitkinlik, yorgunluk, gece terlemesi menopoz sıkıntıları ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Araştırmaya Katılan Kadınların Regl ve Menopoz Durumlarının Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi

Günlük Protein Alımı Grupları / Regl ve Menopoz Durumları	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		F	p	Fark
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
Regl yaşı (yıl)	13.05	1.36	13.27	1.49	12.83	0.92	0.691	0.505	
Regl süresi (yıl)	32.05	5.06	31.50	5.81	33.12	6.51	0.460	0.633	
Menopoza girme yaşı (yıl)	44.90	4.85	44.77	5.12	45.92	6.44	0.294	0.746	
Anne menopoz yaşı (yıl)	47.33	5.72	46.09	5.44	50.21	5.93	3.166	0.049	**3>2**

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların günlük protein alımına göre anne menopoz yaşı değerleri önemli bir farklılık göstermektedir ($F_{(2.64)}$=3.166; p=0.049<0.05). Günlük protein alımı yüksek olan kadınların anne menopoz yaşının ($\bar{x}$=50.21), günlük protein alımı normal olan kadınların anne menopoz yaşından ($\bar{x}$=46.09) yüksek olduğu bulunmuştur.

Kadınların regl yaşı, regl süresi, menopoza girme yaşı değerleri günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir (p>0.05).

Tablo 4.9. Araştırmaya Katılan Kadınların Antropometrik Ölçümlerinin Günlük Protein Alımına Göre Değerlendirilmesi

Günlük Protein Alımı Grupları / Antropometrik Ölçümler	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		F	p	Fark
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
Vücut Ağırlığı (kg)	78.11	11.86	79.91	12.29	72.04	10.47	2.964	0.059	
Boy Uzunluğu (cm)	160.57	5.47	161.95	4.56	157.17	5.07	5.526	0.006	**1>3 2>3**
Beden Kütle İndeksi (kg/m^2)	30.46	5.53	30.44	4.26	29.09	3.28	0.739	0.482	
Bel Çevresi (cm)	100.57	12.40	99.18	10.76	96.12	8.70	1.040	0.359	
Bel/Boy Oranı	0.63	0.09	0.61	0.07	0.64	0.19	0.311	0.734	
Yağ Yüzdesi (%)	40.63	6.07	40.89	7.35	40.69	5.61	0.010	0.990	
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	45.74	4.35	46.64	5.01	42.40	5.15	4.894	0.011	**1>3 2>3**
Vücut Su Oranı (%)	43.47	4.46	43.36	5.37	43.51	4.14	0.006	0.994	
Bel/Kalça Oranı	0.93	0.04	0.96	0.07	0.92	0.07	2.352	0.103	
İç Yağlanma Oranı (%)	150.48	42.36	153.64	44.78	142.08	38.78	0.469	0.628	
Bazal Metebolizma Hızı (kcal)	1357.81	93.86	1377.36	108.17	1285.87	111.34	4.866	0.011	**1>3 2>3**

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların günlük protein alımına göre boy uzunluğu değerleri önemli bir farklılık göstermektedir ($F_{(2.64)}$=5.526; p=0.006<0.05). Günlük protein alımı düşük olan kadınların boy uzunluğunun ($\bar{X}$=160.57), günlük protein alımı yüksek olan kadınların boy uzunluğundan ($\bar{X}$=157.17) yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca günlük protein alımı normal olan kadınların boy uzunluğunun ($\bar{X}$=161.95), günlük protein alımı yüksek olan kadınların boy uzunluğundan ($\bar{X}$=157.17) yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kadınların günlük protein alımına göre yağsız vücut kütlesi değerleri önemli bir farklılık göstermektedir ($F_{(2.64)}$=4.894; p=0.011<0.05). Günlük protein alımı düşük olan kadınların yağsız vücut kütlesinin ($\bar{X}$=45.74), günlük protein alımı yüksek olan kadınların yağsız vücut kütlesinden ($\bar{X}$=42.40) yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca günlük protein alımı normal olan kadınların yağsız vücut kütlesinin ($\bar{X}$=46.64), günlük protein alımı yüksek olan kadınların yağsız vücut kütlesinden ($\bar{X}$=42.40) yüksek olduğu saptanmıştır.

Kadınların günlük protein alımına göre bazal metebolizma hızı değerleri önemli bir farklılık göstermektedir ($F_{(2.64)}$=4.866; p=0.011<0.05). Günlük protein alımı düşük olan kadınların bazal metebolizma hızının ($\bar{X}$=1357.81), günlük protein alımı yüksek olan kadınların bazal metebolizma hızından ($\bar{X}$=1285.87) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca günlük protein alımı normal olan kadınların bazal metebolizma hının ($\bar{X}$=1377.36), günlük protein alımı yüksek olan kadınların bazal metebolizma hızından ($\bar{X}$=1285.87) yüksek olduğu bulunmuştur.

Kadınların vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, bel çevresi, bel/boy oranı, yağ yüzdesi, vücut su oranı, bel/kalça oranı, iç yağlanma oranı değerleri günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir (p>0.05).

4.3. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımlarına Göre Değerlendirilmesi

Araştırmanın bu bölümünde kadınların günlük protein ve amino asit türleri alımları ile;

- Demografik özellikleri,
- Genel sağlık durumları,
- Fiziksel aktivite durumları,
- Regl ve menopoz bilgileri,
- Sigara ve alkol kullanma durumuna yönelik özellikleri,
- Antropometrik ölçümler,

arasındaki ilişkilere yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.10. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımlarına Göre Değerlendirilmesi

Protein ve Amino Asit Türleri	**$\bar{X}$**	**SD**
Toplam protein (g/gün)	82.67	32.88
Bitkisel protein (g/gün)	23.44	11.64
Hayvansal protein (g/gün)	59.23	26.26
Elzem amino asitler (mg/gün)	41.72	16.68
Elzem olmayan amino asitler (mg/gün)	38.39	14.94
Triptofan (mg/gün)	392.72	135.64

Kadınların "günlük toplam protein" ortalaması 82.67±32.88 g/gün, "günlük bitkisel protein" ortalaması 23.44±11.64 g/gün, "günlük hayvansal protein" ortalaması 59.23±26.26 g/gün, "günlük elzem amino asitler" ortalaması 41.72±16.68 mg/gün, "günlük elzem olmayan amino asitler" ortalaması 38.39±14.94 mg/gün, "günlük triptofan" ortalaması 392.72±135.64 mg/gün olarak saptanmıştır.

Tablo 4.11. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki

Protein ve Amino Asit Türleri / Demografik Özellikler		Protein (g/gün)	Bitkisel Protein (g/gün)	Hayvansal Protein (g/gün)	Elzem Amino asitler (mg/gün)	Elzem Olmayan Amino asitler (mg/gün)	Triptofan (mg/gün)
Yaş (yıl)	r	**0.277***	**0.266***	0.228	**0.262***	**0.279***	**0.320****
	p	0.024	0.029	0.063	0.032	0.022	0.008
Sigara kullanım süresi (yıl)	r	0.040	-0.001	0.051	0.042	0.040	0.054
	p	0.808	0.997	0.757	0.801	0.808	0.745
Sigara içme yaşı (paket x yıl)	r	0.086	0.090	0.073	0.085	0.085	0.125
	p	0.602	0.587	0.658	0.606	0.605	0.447
Alkol tüketim miktarı (ml/gün)	r	-0.169	-0.059	-0.209	-0.169	-0.160	-0.183
	p	0.488	0.809	0.390	0.490	0.513	0.452
Fiziksel aktivite süresi (dk/gün)	r	0.322	0.055	0.391	0.318	0.292	0.252
	p	0.155	0.813	0.080	0.160	0.198	0.271

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile yaş, sigara kullanım süresi, sigara içme yaşı, alkol tüketim miktarı, fiziksel aktivite süresi arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde;

- Yaş ile günlük protein (r=0.277), günlük bitkisel protein (r=0.266), günlük elzem amino asitler (r=0.262), günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.279), günlük triptofan (r=0.32) alımı arasında pozitif ($p<0.05$) yönlü önemli bir ilişki bulunmuştur.

Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.12. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Regl ve Menopoz Durumları Arasındaki İlişki

Protein ve Amino Asit Türleri / Regl ve Menopoz Durumları		Protein (g/gün)	Bitkisel Protein (g/gün)	Hayvansal Protein (g/gün)	Elzem Amino asitler (mg/gün)	Elzem Olmayan Amino asitler (mg/gün)	Triptofan (mg/gün)
Regl yaşı (yıl)	r	-0.082	0.097	-0.146	-0.099	-0.072	-0.075
	p	0.508	0.435	0.238	0.426	0.562	0.546
Regl süresi (yıl)	r	0.057	-0.148	0.138	0.078	0.049	0.008
	p	0.644	0.231	0.266	0.529	0.692	0.947
Menopoza girme yaşı (yıl)	r	0.051	-0.121	0.118	0.069	0.046	0.000
	p	0.680	0.330	0.342	0.578	0.714	0.997
Anne menopoz yaşı (yıl)	r	0.145	0.094	0.140	0.147	0.151	0.083
	p	0.243	0.451	0.260	0.236	0.223	0.506

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile regl yaşı, regl süresi, menopoza girme yaşı, anne menopoz yaşı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.13. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişki

Protein ve Amino Asit Türleri / Antropometrik Ölçümler		Protein (g/gün)	Bitkisel Protein (g/gün)	Hayvansal Protein (g/gün)	Elzem Amino asitler (mg/gün)	Elzem Olmayan Amino asitler (mg/gün)	Triptofan (mg/gün)
Vücut ağırlığı (kg)	r	0.165	0.192	0.122	0.171	0.203	0.180
	p	0.182	0.119	0.327	0.166	0.100	0.146
Boy uzunluğu (cm)	r	-0.115	0.022	-0.154	-0.125	-0.098	-0.182
	p	0.354	0.858	0.214	0.315	0.428	0.141
Beden kütle indeksi (kg/m^2)	r	0.207	0.184	0.178	0.219	**0.241***	**0.254***
	p	0.092	0.135	0.150	0.075	0.050	0.038
Bel çevresi (cm)	r	0.091	0.147	0.048	0.091	0.126	0.156
	p	0.466	0.234	0.700	0.462	0.310	0.208
Bel/boy oranı	r	0.228	0.150	0.219	0.232	**0.251***	**0.321****
	p	0.064	0.227	0.075	0.059	0.040	0.008
Yağ yüzdesi (%)	r	**0.249***	0.171	0.237	**0.259***	**0.277***	**0.312***
	p	0.042	0.168	0.054	0.035	0.023	0.010
Yağsız vücut kütlesi (kg)	r	-0.002	0.098	-0.045	0.000	0.023	-0.028
	p	0.990	0.430	0.716	0.998	0.854	0.820
Vücut su oranı (%)	r	**-0.246***	-0.177	-0.230	**-0.255***	**-0.274***	**-0.305***
	p	0.045	0.152	0.061	0.038	0.025	0.012
Bel/kalça oranı	r	**0.248***	**0.277***	0.188	**0.258***	**0.288***	**0.268***
	p	0.043	0.023	0.129	0.035	0.018	0.028
İç yağlanma oranı (%)	r	0.234	0.208	0.201	**0.242***	**0.270***	**0.289***
	p	0.057	0.092	0.103	0.048	0.027	0.018
Bazal metebolizma hızı (kcal)	r	-0.002	0.098	-0.045	0.000	0.023	-0.029
	p	0.990	0.429	0.715	0.998	0.854	0.818

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi, bel çevresi,

bel/boy oranı, yağ yüzdesi, yağsız vücut kütlesi, vücut su oranı, bel/kalça oranı, iç yağlanma oranı, bazal metebolizma hızı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde;

- Beden kütle indeksi ile günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.241), günlük triptofan (r=0.254) alımı arasında pozitif ($p<0.05$),
- Bel/boy oranı ile günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.251), günlük triptofan (r=0.321) alımı arasında pozitif ($p<0.05$),
- Yağ yüzdesi ile günlük protein (r=0.249), günlük elzem amino asitler (r=0.259), günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.277), günlük triptofan (r=0.312) alımı arasında pozitif ($p<0.05$),
- Vücut su oranı ile günlük protein (r=-0.246), günlük elzem amino asitler (r=-0.255), günlük elzem olmayan amino asitler (r=-0.274), günlük triptofan (r=-0.305) alımı arasında negatif ($p<0.05$),
- Bel/kalça oranı ile günlük protein (r=0.248), günlük bitkisel protein (r=0.277), günlük elzem amino asitler (r=0.258), günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.288), günlük triptofan (r=0.268) alımı arasında pozitif ($p<0.05$),
- İç yağlanma oranı ile günlük elzem amino asitler (r=0.242), günlük elzem olmayan amino asitler (r=0.27), günlük triptofan (r=0.289) alımı arasında pozitif ($p<0.05$) yönlü önemli bir ilişki bulunmuştur.

Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.14. Araştırmaya Katılan Kadınların Menopoz Sıkıntılarının Günlük Triptofan Alımına Göre Farklılaşma Durumu

Menopoz Sıkıntıları		Triptofan (mg/gün)					
		n	$\bar{X}$	SD	t	sd	p
Sıcak basması	Evet	46	376.31	121.16	-1.030	57	0.307
	Hayır	13	419.02	166.66			
Sinirlilik	Evet	37	387.08	141.36	0.102	57	0.919
	Hayır	22	383.43	118.09			
Çarpıntı	Evet	29	387.63	140.20	0.108	57	0.914
	Hayır	30	383.87	126.18			
Uykusuzluk	Evet	34	393.47	143.50	0.522	57	0.603
	Hayır	25	375.18	116.90			
Bitkinlik, yorgunluk	Evet	39	385.40	129.64	-0.025	57	0.980
	Hayır	20	386.33	140.24			
Gece terlemesi	Evet	33	387.96	120.24	0.145	57	0.885
	Hayır	26	382.88	148.23			

Bağımsız Gruplar T-Testi

Araştırmaya katılan kadınların menopoz sıkıntılarından; sıcak basması, sinirlilik, çarpıntı, uykusuzluk, bitkinlik, yorgunluk, gece terlemesi değişkenleri günlük triptofan alımına göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

4.4. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) İle İlgili Değerlendirmeleri

Araştırmanın bu bölümünde Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Ölçeğine ilşkin analizler ve bu analizler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler yer almaktadır.

Tablo 4.15. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarına Göre Dağılımı

Uyku Kalitesi Grupları	n	%
Sağlıklı uyku	27	40.3
Kötü uyku	30	44.8
Uzun dönem uyku rahatsızlığı	10	14.9

Kadınların uyku kalitesine göre %40.3'ünün sağlıklı uyku uyuduğu, %44.8'inin kötü uyku uyuduğu, %14.9'unun uzun dönem uyku rahatsızlığı durumu olduğu görülmektedir.

Tablo 4.16. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarının Günlük Protein Alımına Göre Dağılımı

Günlük Protein Alımı Grupları / Uyku Kalitesi Grupları	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		X^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Sağlıklı uyku	8	%38.1	9	%40.9	10	%41.7	1.592	0.810
Kötü uyku	11	%52.4	10	%45.5	9	%37.5		
Uzun dönem uyku rahatsızlığı	2	%9.5	3	%13.6	5	%20.8		

Araştırmaya katılan kadınların uyku kalitesi grupları ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır (X^2=1.592; p=0.810>0.05).

Tablo 4.17. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu Puanlarının Günlük Protein Alımına Göre Farklılaşma Durumu

Günlük Protein Alımı Grupları / PUKİ Ölçeği ve 7 Alt Boyutu	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)		F	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
Genel uyku kalitesi	6.48	3.39	6.45	3.31	7.17	3.67	0.316	0.730
Subjektif uyku kalitesi	1.09	0.89	1.05	0.65	1.42	0.88	1.412	0.251
Uyku latansı	1.33	1.06	1.50	1.01	1.46	0.98	0.156	0.856
Uyku süresi	1.00	0.84	1.09	0.81	1.08	0.78	0.084	0.919
Alışılmış uyku etkinliği	0.52	0.98	0.50	0.96	0.67	0.96	0.200	0.819
Uyku bozuklukları	1.48	0.75	1.32	0.65	1.29	0.62	0.479	0.621
Uyku ilacı kullanımı	0.24	0.77	0.27	0.88	0.33	0.92	0.071	0.932
Gündüz işlevsellik kaybı	0.76	0.83	0.45	0.67	0.79	0.93	1.150	0.323

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı puanları günlük protein alımına göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.18. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Gruplarının Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımlarına Göre Farklılaşma Durumu

PUKİ Grupları / Protein ve Amino Asit Türleri	Sağlıklı Uyku		Kötü Uyku		Uzun Dönem Uyku Rahatsızlığı		F	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
Günlük protein (g/gün)	86.29	32.19	75.38	25.65	94.78	49.37	1.608	0.208
Günlük bitkisel protein (g/gün)	24.97	11.89	21.19	10.10	26.10	14.97	1.056	0.354
Günlük hayvansal protein (g/gün)	61.33	25.42	54.19	21.06	68.68	39.53	1.297	0.280
Günlük elzem amino asitler (mg/gün)	43.63	15.99	37.88	13.18	48.13	25.21	1.748	0.182
Günlük elzem olmayan amino asitler (mg/gün)	40.10	14.39	35.05	11.80	43.79	22.60	1.610	0.208
Triptofan (mg/gün)	405.42	126.95	363.63	112.63	445.72	202.61	1.600	0.210

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile uyku kalitesi gruplarına arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.19. Araştırmaya Katılan Kadınların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu ile Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları Arasındaki İlişki

Protein ve Amino Asit Türleri / PUKİ ve 7 Alt Boyutu		Protein (g/gün)	Bitkisel Protein (g/gün)	Hayvansal Protein (g/gün)	Elzem Amino asitler (mg/gün)	Elzem Olmayan Amino asitler (mg/gün)	Triptofan (mg/gün)
Genel uyku kalitesi	r	0.038	-0.010	0.052	0.032	0.025	0.042
	p	0.760	0.935	0.675	0.797	0.839	0.736
Subjektif uyku kalitesi	r	0.100	0.113	0.076	0.092	0.090	0.055
	p	0.419	0.362	0.544	0.458	0.471	0.658
Uyku latansı	r	-0.019	-0.133	0.035	-0.022	-0.043	-0.017
	p	0.878	0.284	0.778	0.861	0.728	0.893
Uyku süresi	r	0.014	0.042	-0.002	0.009	0.016	0.025
	p	0.913	0.736	0.990	0.940	0.895	0.840
Alışılmış uyku etkinliği	r	0.027	-0.086	0.072	0.023	0.016	0.030
	p	0.828	0.490	0.563	0.852	0.900	0.808
Uyku bozuklukları	r	-0.108	0.039	-0.153	-0.129	-0.106	-0.030
	p	0.384	0.752	0.217	0.297	0.394	0.810
Uyku ilacı kullanımı	r	0.140	0.196	0.089	0.136	0.150	0.113
	p	0.258	0.112	0.474	0.274	0.226	0.361
Gündüz işlevsellik kaybı	r	-0.124	-0.118	-0.102	-0.131	-0.137	-0.143
	p	0.319	0.342	0.409	0.290	0.270	0.247

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasında korelasyon analizleri incelendiğinde ilişkiler istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$).

4.5. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği İle İlgili Değerlendirmeleri

Araştırmanın bu bölümünde Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeğine ilşkin analizler ve bu analizler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler yer almaktadır.

Tablo 4.20. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutunun Günlük Protein Alımına Göre Farklılaşma Durumu

Günlük Protein Alımı Grupları / Yeme Davranışları	Grup-I (Düşük)		Grup-II (Normal)		Grup-III (Yüksek)			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	F	p
Kısıtlayıcı yeme davranışı	30.90	7.46	30.86	8.28	28.08	7.66	0.990	0.377
Emosyonel yeme davranışı	31.19	13.06	25.77	13.03	30.33	15.26	0.965	0.387
Dışsal yeme davranışı	26.24	5.71	24.41	6.58	26.25	6.19	0.652	0.524
Genel yeme davranışı	88.33	16.21	81.05	16.98	84.67	19.40	0.915	0.406

Tek Yönlü Varyans Analizi

Araştırmaya katılan kadınların kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı ve genel yeme davranışı puanları günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.21. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutu ile Günlük Protein ve Amino Asit Türleri Alımları Arasındaki İlişki

Protein ve Amino Asit Türleri / Yeme Davranışları		Protein (g/gün)	Bitkisel Protein (g/gün)	Hayvansal Protein (g/gün)	Elzem Amino asitler (mg/gün)	Elzem Olmayan Amino asitler (mg/gün)	Triptofan (mg/gün)
Kısıtlayıcı yeme davranışı	r	-0.084	-0.218	-0.008	-0.072	-0.091	-0.131
	p	0.500	0.076	0.946	0.564	0.466	0.292
Emosyonel yeme davranışı	r	0.089	0.006	0.108	0.098	0.098	0.070
	p	0.476	0.961	0.384	0.428	0.431	0.575
Dışsal yeme davranışı	r	0.066	0.052	0.060	0.073	0.095	0.140
	p	0.593	0.678	0.627	0.559	0.445	0.258
Genel yeme davranışı	r	0.056	-0.074	0.102	0.071	0.070	0.046
	p	0.654	0.554	0.410	0.568	0.575	0.713
	p	0.760	0.935	0.675	0.797	0.839	0.736

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı arasındkia korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.22. Araştırmaya Katılan Kadınların Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Ölçeği ve 3 Alt Boyutu ile Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve 7 Alt Boyutu Arasındaki İlişki

Yeme Davranışları / PUKİ Ölçeği ve 7 Alt Boyutu		Kısıtlayıcı Yeme Davranışı	Emosyonel Yeme Davranışı	Dışsal Yeme Davranışı	Genel Yeme Davranışı
Genel uyku kalitesi	r	0.126	0.182	-0.059	0.179
	p	0.309	0.140	0.636	0.148
Subjektif uyku kalitesi	r	0.041	0.025	-0.001	0.038
	p	0.739	0.842	0.993	0.763
Uyku latansı	r	0.111	-0.027	-0.011	0.024
	p	0.371	0.827	0.927	0.848
Uyku süresi	r	0.177	0.107	-0.197	0.093
	p	0.152	0.391	0.110	0.452
Alışılmış uyku etkinliği	r	-0.001	0.187	-0.050	0.129
	p	0.994	0.129	0.688	0.297
Uyku bozuklukları	r	-0.137	0.127	0.150	0.091
	p	0.269	0.307	0.226	0.462
Uyku ilacı kullanımı	r	0.081	0.238	-0.099	0.188
	p	0.517	0.053	0.424	0.127
Gündüz işlevsellik kaybı	r	0.006	0.120	0.012	0.101
	p	0.964	0.335	0.921	0.416

*Korelasyon Analizi; *<0.05; **<0.01*

Araştırmaya katılan kadınlarda kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı ile genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

4.6. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

Araştırmanın bu bölümünde kadınların günlük besin ögesi alımlarına yönelik analizler ve bu analizler çerçevesinde Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) ile yapılan karşılaştırmalar yer almaktadır.

Tablo 4.23. Araştırmaya Katılan Kadınların Günlük Besin Ögesi Alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'ne Göre Değerlendirilmesi

Besin Ögeleri	$\bar{X}$	SD	TÜBER (%)
Enerji (kcal/gün)	1933.47	814.81	96.67
Protein (g/gün)	82.67	32.88	**109.21**
Protein (%)	17.98	5.1	99.92
Triptofan (mg/gün)	977.41	386.66	**195.64**
Karbonhidrat (g/gün)	235.92	118.19	**181.47**
Karbonhidrat (%)	48.31	12.7	87.84
Yağ (g/gün)	73.23	40.13	-
Yağ (%)	33.7	10.14	**124.82**
A Vitamini (µg/gün)	577.2	234.93	88.80
D Vitamini (µg/gün)	2.34	1.7	**14.70**
E Vitamini (mg/gün)	7.98	4.3	72.58
K Vitamini (µg/gün)	71.5	22.3	79.45
C Vitamini (mg/gün)	70.49	33.01	74.20
B_1 Vitamini (mg/gün)	0.97	0.43	87.91
B_3 Vitamini (mg/gün)	10.4	4.02	77.61
B_6 Vitamini (mg/gün)	1.33	0.54	91.52
B_{12} Vitamini (µg/gün)	3.54	1.67	88.48
Sodyum (g/gün)	2.04	0.94	**154.55**
Kalsiyum (mg/gün)	918.7	304.81	96.71
Magnezyum (mg/gün)	238.41	69.57	79.47
Potasyum (g/gün)	2.54	1.1	53.98
Fosfor (mg/gün)	433.86	203.16	78.88
Flor (mg/gün)	2.28	1.23	87.54

% TÜBER Karşılama Yüzdesi

Araştırmaya katılan kadınların "enerji" ortalamasının 1933.47±814.81 kcal/gün, "protein" ortalamasının 82.67±32.88 g/gün, "protein (%)" ortalamasının 17.98±5.1, "triptofan" ortalamasının 977.41±386.66 g/gün, "karbonhidrat" ortalamasının 235.92±118.19 g/gün, "karbonhidrat (%)" ortalamasının 48.31±12.7, "yağ" ortalamasının 73.23±40.13 g/gün, "yağ (%)" ortalamasının 33.7±10.14, "A vitamini" ortalamasının 577.2±234.93 µg/gün, "D vitamini" ortalamasının 2.38±1.7 µg/gün, "E vitamini" ortalamasının 7.98±4.3 mg/gün, "K vitamini" ortalamasının 71.5±22.3 µg/gün, "C vitamini" ortalamasının 70.49±33.01 mg/gün, "B_1 vitamini" ortalamasının 0.97±0.43 mg/gün, "B_3 vitamini" ortalamasının 10.4±4.02 mg/gün, "B_6 vitamini" ortalamasının çok 1.33±0.54 mg/gün, "B_{12} vitamini" ortalamasının 3.54±1.67 µg/gün, "sodyum" ortalamasının 2.04±0.94 g/gün, "kalsiyum" ortalamasının 918.7±304.81 mg/gün, "magnezyum" ortalamasının 238.41±69.57 mg/gün, "potasyum" ortalamasının 2.54±1.01 g/gün, "fosfor" ortalamasının 433.86±203.16 mg/gün, "flor" ortalamasının 2.28±1.23 mg/gün olduğu görülmektedir.

Tablo 4.23'de kadınların yağdan gelen enerjinin toplam enerjiye oranı ve protein, triptofan, karbonhidrat, sodyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca kadınların D vitamini alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre düşük olduğu tespit edilmiştir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Bu bölümde postmenopoz dönemdeki kadınlarda diyet protein içeriğinin uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği bu araştırma sonuçları ile daha önce yapılmış olan araştırma sonuçları tartışmalı olarak verilmiştir.

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Türkiye Kadın Sağlığı Araştırması'nda 40-54 yaş grubundaki kadınların %84.9'unun menopoza girdiği tespit edilmiştir (Dilmen ve ark., 2014). Yapılan bu araştırmada kadınların menopoza girme yaşı ortalama 45.22±5.49'tür.

Menopoza erken girmenin nedenleri literatürdeki araştırmalarda ele alınmıştır. Alkol ve sigara kullanımı, düşük beden kütle indeksi (BKİ), nulliparite (doğum yapma) ve eğitim seviyesinin düşüklüğü gibi etmenler menopoza daha erken girmede etkili faktörlerin başında gelirler (Gold et al., 2001; Parazzini and Progetto Menopausa Italia Study Group, 2007; Takahashi and Johnson, 2015). Bu araştırmada kadınların sigara kullanma oranının bırakanlar da dâhil %58.2 oranla yüksek olması ve menopoza girme nedeninin cerrahi veya ilaç kullanımı gibi doğal olmayan nedenlere bağlı olma oranının %37.3 seviyesinde olması erken menopoza girme etkenleri olarak sayılabilir.

Menopoz dönemi semptomlarının pek çoğu menopozdan 5-6 yıl önce başlayabilir ve menopozdan birkaç yıl sonra bile devam edebilir. (Durmuşoğlu ve Erenus, 2000). Bu semptomlar bölgesel, etnik, psikolojik, kültürel ve sosyal faktörlerden de etkilenebilmektedir. Alkol ve sigara kullanımı, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, egzersiz yapıp yapmama, BKİ, sosyo-ekonomik durum, mevsim geçişleri ile kadın bireyin menopoza dair kaygı düzeyi semptomlar açısından zaman zaman belirleyici olabilmektedir (Brooks et al., 2004).

Bu araştırmada %88.1 oranında kadınların menopoz döneminde sıkıntılar yaşadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürle uyumludur. Yapılan birçok

araştırma kadınların menopoz döneminde bir ya da birden fazla birçok sıkıntı yaşadığını ortaya koymaktadır.

Postmenopoz dönem için en çok şikâyet edilen semptomların başında sıcak basması ve gece terlemesi gelmektedir. Bu semptomlar menopoz sonrası kadınların östrojen seviyelerindeki dalgalanma ile damar genişliklerindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Kan akışında beklenmedik ani artışlar meydana gelebilmektedir. Bu ani kan akışı; terleme, kalp çarpıntısı ve anksiyete gibi şikâyetleri doğurur. Semptomların gece görülmeleri halinde doğal olarak uykusuzluğa da sebep olabilecekleri de bilinmektedir (Kıyak-Çağlayan, 2004).

Bu araştırmada kadınların %68.7'sinin menopoz döneminde sıcak basması sıkıntısı, %55.2'sinin menopoz döneminde sinirlilik hali, %43.3'ünün menopoz döneminde çarpıntı sıkıntısı, %50.7'sinin menopoz döneminde uykusuzluk sorunu, %58.2'sinin menopoz döneminde bitkinlik, yorgunluk sıkıntısı ve %49.2'sinin menopoz döneminde gece terlemesi sıkıntısı yaşadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar literatür ile uyumludur.

1999-2006 yılları arasında yapılan Amerikan Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması'nın verilerine bakıldığında, alkol tüketen bireylerin diyetle alınan protein ve yağ miktarının yüksek olduğu bildirilmiştir (Breslow et al., 2010). Bu araştırmada kadınların alkol kullanım durumu ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır (X^2=0.263; p=0.877>0.05).

Menopozun kilo alımı ile yakından ilişkili olduğu ve kadın bireylerde 45-55 yaş aralığında obezite oranının belirgin bir oranda arttığı gözlenmiştir (Dubnov et al., 2003). Menopoz döneminin başlangıç safhasında kadın bir bireyin vücut ağırlığı en üst düzeye ulaşmaktadır. Vücut ağırlığındaki bu artışın temel nedeni yağ dokusundaki artıştan kaynaklanır. İskelet sisteminde meydana gelen dejenerasyon ile kadının boyu kısalır ve vücut ağırlığı artar. Bunun neticesinde de beden kütle indeksi (BKİ) de yükselir. Bu aşırı kilo veya obezite sorunu kadın bir birey için postmenopozal evrede premenopozal evreye göre daha çok gözlenmektedir (Tchernof ve Poehlman, 1998).

Bu araştırmada da araştırmaya katılan postmenopoz dönemdeki kadınların

%86.6 oranla beden kütle indeksleri normal değerlerin üzerinde olduğu literatüre uygun olarak ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmada kadınların %68.7'sinde bir ya da birden fazla kronik hastalık bulunmaktadır. Menopoz sürecinde ya da sonrasında obezite, tip-2 diyabet, kalp damar hastalıkları, kanser ve osteoporoz gibi hastalıklar gelişebilir; bu hastalıklar doğru beslenme ile önlenebilir ya da etkileri azaltılabilir (Reid et al., 2014).

Tüketilmesi gereken günlük protein miktarı literatürde kişilerin vücut ağırlıkları, egzersiz yapma durumları, yaşları ve cinsiyetleri gibi belli bazı parametreler esas alınarak belirlenmektedir. Burada en önemli kriterler kişilerin vücut ağırlıkları ve egzersiz yapma durumlarıdır. Diyet protein kullanımının işlevliği; fiziksel aktivite düzeyine, günlük alınan enerji dengesine ve protein alımındaki farklılıklara uyum göstermektedir (Millward, 2003). Bu araştırmada kadınların hepsi aynı cinsiyettedir, yaşları hepsinin orta yaşın üzerindedir. Ayrıca kadınların sadece %31.3'ü egzersiz yapmaktadır ve egzersiz yapma durumları da çok fazla değişkenlik göstermemektedir. Periyodik olarak yoğun bir tempoda egzersiz yapan kadın bulunmamaktadır. Kadınların ortalama günlük fiziksel aktivite süresi (48.970±32.99) olarak bulunmuştur. Dolayısıyla kadınlar için alınması gerekli protein miktarını belirleyici en belirgin kriter vücut ağırlığıdır. Bu kapsamda araştırmada kadınların vücut ağırlıkları esas alınarak tüketmeleri gerekli protein miktarları belirlenmiştir. Kadınların günlük protein alım miktarları, Recommended Dietary Allowance (RDA) belirlediği referans değerlerine göre, <0.8 g/kg olanlar düşük (Grup-I), 0.8-1.4 g/kg olanlar normal (Grup-II) ve >1.4 g/kg olanlar yüksek (Grup-III) olarak gruplandırılmıştır.

Menopoz öncesi ve sonrası dönem boyunca günlük tüketilen protein miktarının vücut ağırlığı başına 0.8 g/gün'ün altında olmaması ve alınacak miktarın ideal vücut ağırlığı üzerinden hesaplanması da dikkate alınması gereken bir başka husustur (Brończyk-Puzoń et al., 2015).

Yüksek protein içerikli zayıflama programlarının, vücut ağırlığını azaltma sürecindeki etkisi ve sağlık açısından güvenilirliği pek çok çalışma tarafından araştırılmaktadır (St Jeor et al., 2001). Amerikan DRI (Dietary Reference Intakes)

kurumu, normal bir insan vücudu için günlük gerekli toplam enerji miktarının %10 ila %30'u kadar protein alımını önermiştir. Recommended Dietary Allowance (RDA) ise, günlük olarak vücut ağırlığının kilogramı başına en az 0.8 g protein önermiştir. Bu durumda bir beslenme programını "yüksek protein içerikli bir diyet" olarak ifade edebilmek için günlük 1.2 ila 1.4 g/kg protein önerilmektedir (Te Morenga et al., 2011).

Yapılan bu araştırmada kadınlarda fiziksel aktivite yapanların oranı (%31.3), yapmayanların oranına (%68.7) göre düşük olsa da protein alımlarına bakıldığında günlük protein alımı yüksek olan kadınların fiziksel aktivite yapma oranının günlük protein alımı düşük olan kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

RDA'nın günlük alınacak diyet proteini önerisi yaştan bağımsız olarak vücut ağırlığının kilogramı başına 0.8g/gün'dür. RNI (Reference Nutrient Intake) ise 0.75 g/kg olarak önermektedir. Bu öneriler nitrojen dengesini korumak maksadıyla alınması gereken azami miktar olarak belirlenmiştir. Buna karşın protein gereksinimi cinsiyet, sağlık durumu, fiziksel aktivite ve yaşa bağlı olarak da farklılaşır. Bu günlük protein önerisinin yanında günlük protein tüketim sıklığı da sağlık fonksiyonlarının korunabilmesinde oldukça önemlidir. Günde 2-3 öğün 25~30 g protein içeren besin tüketiminin, sağlıklı yetişkinlerde 24 saatlik kas protein sentezinin uyarılması için uygun doz olduğu değerlendirilmektedir (Lonnie et al., 2018).

Diyet protein türleri ile BKİ arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmada, Amerika'da yaşayan İspanyol ve Amerikalı kadınların diyet protein türleri alımları karşılaştırılmıştır. İspanyol kadınların daha çok bitkisel protein ağırlıklı beslenme düzenine sahip olduğu, Amerikalı kadınların ise daha çok hayvansal protein ve doymuş yağ ağırlıklı beslenme düzenine sahip olduğu ve buna bağlı olarak BKİ'lerinin İspanyol kadınlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Murtaugh et al., 2007).

Yapılan bu araştırmaya katılan kadınlarda günlük bitkisel protein ve günlük hayvansal protein alımı ile beden kütle indeksi arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmaya katılan postmenopoz dönemdeki kadınların genelinin beden kütle

indekslerinin normal sınırların üzerinde olması menopozun vücut ağırlığı üzerindeki etkisine işaret etmektedir. Yapılan kesitsel çalışmalar menopozun vücut ağırlığı artışı ve vücut yağ dağılımı ile yakından ilgili olduğunu da göstermiştir (Stachenfeld, 2014).

50 ila 80 yaş aralığındaki 100'den fazla direnç egzersizi eğitimi almış erkek ve kadın bireylerde retrospektif olarak yapılan bir çalışmanın bulguları incelendiğinde, diyet protein alımı ile yağsız vücut kütlesindeki değişim arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Çalışma sonucu bireylerde kilogram başına 1.0 g/gün protein alımının yeterli olacağı belirlenmiştir (Dideriksen et al., 2013).

Yapılan bu araştırmada günlük protein alımı düşük ve normal olan kadınların yağsız vücut kütlesinin, günlük protein alımı yüksek olan kadınların yağsız vücut kütlesinden daha fazla olduğu bulunmuştur.

Postmenopoz dönemdeki kadınlar için vücut ağırlığındaki artışın temel sebebinin, yağsız vücut kütlesindeki kayıptan ve azalan fiziksel aktiviteye bağlı yağ kütlesindeki artış olduğu ifade edilebilir (Lovejoy et al., 2008). İlave olarak postmenopozal dönemdeki kadınların bel çevreleri ve bel/kalça oranları BKİ'den bağımsız olarak yüksek olduğu ölçülmüştür (Stachenfeld, 2014).

Triptofan ve 5-Hidroksitriptofan uygulamasının meme kanseri olan kadınlardaki sıcak basması semptomu üzerine etkisinin incelendiği bir araştırmada, triptofan takviyeleri sıcak basmasının tedavisi için önerilmiştir ve diğer vazomotor semptomları da etkilediği görülmüştür (Curcio et al., 2005).

Bu araştırmada postmenopozal kadınların günlük triptofan alımı ile sıcak basması, sinirlilik, çarpıntı, uykusuzluk, bitkinlik, yorgunluk ve gece terlemesi gibi menopoz sıkıntıları arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Uyku kalitesini etkileyen hususlar literatürde pek çok yönden ele alınmış ve incelenmiştir. Genel olarak diyet proteini yüksek beslenme modellerinin uyku kalitesine olumlu yönde katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Halson, 2014). Yapılan bir çalışmada; uykuya dalma ve uykuyu sürdürme konusunda sorun yaşayan ve uyku

esnasında yeteri oranda dinlendiğini düşünmeyen bireylerin yaşamayanlara nazaran daha az protein aldıkları tespit edilmiştir (Grandner et al., 2014).

Bu araştırmada kadınların uyku kalitesi 3 grupta; sağlıklı uyku, kötü uyku, uzun dönem uyku rahatsızlığı şeklinde incelendiğinde günlük protein alımına göre istatistiksel açıdan önemli bir farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$). Uyku kalitesine ilişkin bu araştırmada ortaya çıkan sonuçlar literatürdeki araştırma sonuçlarıyla kısmen uyum göstermektedir.

Tilekli'nin 2017 yılında yaptığı bir çalışmada iyi uyku kalitesine sahip sporcuların günlük protein tüketim ortalamaları 87.7±25 g iken, kötü uyku kalitesine sahip sporcuların günlük protein tüketim ortalamaları 85.5±25.6 g olduğu tespit edilmiş ve uyku kalite durumu ile ortalama tüketilen günlük protein miktarı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Yapılan bu araştırmada sağlıklı uyku kalitesine sahip kadınların günlük protein alım ortalamaları 86.29±32.19 g/gün iken, kötü uyku kalitesine sahip kadınların günlük protein alım ortalamaları 75.38±25.65 g/gün olarak bulunmuştur. Kadınların uyku kalite durumu ile ortalama tüketilen günlük protein alımı arasında istatistiksel olarak önemli bi farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu araştırmanın uyku kalitesi ile günlük protein alımı arasındaki ilişkiyi gösteren sonuçlar Tilekli'nin çalışması ile uyum göstermektedir.

Kesitsel olarak yapılan bir çalışmada, yüksek (>100 g/gün), düşük (<15 g/gün) ve normal protein alınarak ayarlanan diyetlerle beslenen bir grup kadının, bir hafta boyunca uyku durumları izlenmiş ve yüksek oranda diyet protein alanların uykusuzluk durumları artış, düşük oranda alanlarınsa yavaş dalga uykusunda bir azalış tespit edilmiştir. Fakat her iki grubun uyku süresi için anlamlı bir değişim gözlenememiştir. Alınan diyet proteini miktarının uyku süresine etkisi açık olmamakla beraber, günlük diyet proteini miktarındaki değişimin uyku kalitesini etkilediği bildirilmiştir (Lacey et al., 1978). Yapılan başka bir çalışmada uykusuzluk problemi için bireylere uyku saatinden önce protein içeren hafif öğünler yapmaları tavsiye edilmiştir (Taylor et al., 2008). Bazı çalışmalarda uykumadan önce tüketilen proteinli besinlerin uykuya geçiş süresini kısalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı bildirilmiştir (Paredes et al., 2009).

Protein içeren besinlerin uykuya geçişi kolaylaştırdığı belirlenmiştir (Akhlaghi and Ghalebandi, 2009).

Grandner ve arkadaşları (2014), yaptığı bir çalışmada uykuya başlamada ve uykuyu sürdürmekte zorluk çeken bireylerin diğer bireylere oranla önemli bir şekilde daha az protein tükettikleri tespit etmiştir. Fakat Öçal (2015), yaptığı çalışmada yetişkin bireylerin günlük diyet proteini alımı ve diyet enerjisinin proteinden gelen yüzdesi ile uyku kalitesi arasında önemli bir ilişki olmadığını göstermiştir. Yine benzer olarak Al-Disi ve arkadaşları (2010), adölesan dönemdeki kızlarda yaptığı çalışmada diyet proteini ve diyet enerjisinin proteinden gelen yüzdesi ile uyku kalitesi arasında önemli bir ilişki olmadığını bulmuştur.

Yaş ortalamaları 33 olan 21 sağlıklı erkek üzerinde yapılan, 2010 yılında yayınlanmış bir çalışmanın sonucuna göre düşük karbonhidrat ve yüksek protein içerikli bir öğünle beslenmeleri sonrası bireylerin uyuklama hallerinin azaldığı ve kendilerini daha iyi hissettikleri bildirilmiştir (Afaghi et al., 2007).

Bu araştırmada kadınların genel uyku kalitesi ve 7 alt boyutu; subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı günlük protein alımına göre incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$).

Elzem amino asitler bakımından yetersiz bir beslenme düzeni uyku kalitesini bozarken, yeterli protein içeren bir beslenme düzeni ise uyku kalitesini arttırmaktadır (Engin, 1999; Eryavuz, 2007; Kara, 1996).

Yüksek protein içeriğine sahip besinler genellikle triptofan içeriği bakımından da zengin olurlar. Triptofan içeren besinlere süt, et, balık, kümes hayvanları, yumurta, fasulye, fıstık, peynir ve yeşil yapraklı sebzeler örnek verilebilir. Plazma triptofan seviyesi düşüklüğü, uyku bozukluklarında artışa neden olabilmektedir. Düşük protein içerikli beslenme düzeninin uyku başlangıcını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (Halson, 2008).

Besinlerle vücuda alınan ve elzem aminoasitlerin başında gelen L-Triptofan,

serotonin hormonunun ön maddesidir. Bu nedenle elzem aminoasitler bakımından yetersiz bir diyet modeli uyku kalitesini bozarken, yeterli miktarda protein alımı uyku kalitesini arttırmaktadır (Akhlaghi and Ghalebandi, 2009).

Beslenme şekli ve düzeninin uyku kalitesi ve yeterliliği üzerine olan etkisi, EEG parametreleri ve uyku/uyanıklık durumu parametreleriyle incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda pek çok makro/mikro besin unsuru içeren diyet modellerinin uyku ritmini ve kalitesini etkileyebildiği tespit edilmiştir. Bu kapsamda en başta gelen ve uyku ile doğrudan ilişkili besin unsurları olarak; karbonhidratlardan glikoz, protein yapı taşlarından triptofan ve trozin, yağ grubundan ise elzem yağ asitleri ile kafein belirlenmiştir (Gezmen-Karadağ ve Aksoy, 2009).

Uyku ritmi üzerinde etkisi bulunan makro besin öğelerinden bir diğeri de diyet proteinidir. Besin bileşenleri; lösin, fenilanin, valin, tirosin ve izolösin gibi nötral amino asitler vasıtasıyla merkezi sinir sistemine taşınırlar. Vücutta sentezlenemeyen ve doğadan besinlerle alınan triptofan, beyinde gerçekleşen seratonin sentezi için elzem bir esansiyel amino asittir. Sentezlenen seratonin hormonu da melatonin hormonunun sentezlenmesinde kullanılır. Gece periyodunda uyku devamlılığının sağlanabilmesi, epifiz bezinden salgılanan bu melatonin hormonuna bağlıdır. Uyku yoksunluğuna ilişkin sorunlarda, melatonin desteği kullanımı oldukça yaygın bir tedavi yöntemidir. Triptofan içeren serotonin ve melatonin bakımından zengin diyet proteinlerin, merkezi sinir sistemi, uyku düzeni, vücut sıcaklığı, sirkadiyen ritim, bağışıklık sistemi ve kan basıncı dengesi üzerinde önemli etkileri vardır (Kurtulmuş ve Taş, 2015). Triptofan amino asidinin uyku düzenlenmesinde rol alması sebebiyle uykuya geçmeden önce tüketilen protein içeren öğün uyku kalitesini arttırmakta ve uykuya geçiş süresini kısaltmaktadır (Baysal, 2012). İnsomnia hastalarında yapılan bir çalışmada besin takviyesi olarak verilen triptofanın melotonin hormon seviyesini yükselttiği ve uyku süresini artırdığı bulunmuştur (Lieberman, 2003).

Bazı klinik çalışmalar protein fragmanları ya da amino asitleri farmakolojik dozlarda alındığı zaman, uykuyu arttırıcı bir özelliğe sahip olabileceğini desteklemektedir. Triptofan takviyelerinin kullanım amacı budur (Peuhkuri et al., 2012). Triptofan melatonin hormunu üzerinden uyku kalitesine etki etmektedir (Hajak et al., 1991).

Amerika'da yapılan bir çalışmada yedi gün boyunca triptofandan fakir diyetle beslenen erkek bireylerde REM gecikmesi, toplam uyku süresi ve uyku verimliliğinde azalma saptanmıştır (Bhatti et al., 1998). Bununla birlikte yapılan başka bir çalışmada besin kısıtlaması sonucu uyku eksikliği gelişen farelere triptofandan zengin içecek verildiğinde farelerde uykunun yeniden düzenlendiği özellikle yavaş dalga uykusunda iyileşme olduğu görülmüştür (Minet-Ringuet et al., 2004).

Triptofan ve uyku arasındaki ilişki yaklaşık 40 yıldan daha uzun süredir incelenmektedir. 17 sağlıklı birey üzerinde yapılan randomize kontrollü çift kör plasebo çalışmada triptofan içeriği zenginleştirilmiş içeceklerin plasebo olan içeceklere göre önemli bir düzeyde REM uyku latansında iyileşmeler gösterdiği belirlenmiştir (Silber and Schmitt, 2010). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada farklı dozlarda triptofanın uyku süresi, uyku latansı ve uyku evreleri üzerine olumlu etki gösterdiği tespit edilmiştir (Bannai et al., 2012).

Kanada'da L-Triptofanın uyku gecikmesi üzerine etkisi araştırılan bir çalışamada, 10 yetişkin birey kullanılmış ve plasebo ve L-Triptofan alan grup şeklinde ikiye ayrılmıştır. Çalışma sonucunda L-Triptofan alımının uyku gecikme süresini azalttığı bulunmuştur (George et al., 1989).

Bu araştırmada kadınların günlük elzem amino asitler ve günlük triprofan alımının uyku kalitesi üzerine etkisi incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Ayrıca kadınların günlük elzem amino asitler ve günlük triptofan alımının genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasında yapılan korelasyon analizi incelenmiş ve istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Protein alımının uyku üzerine etkisini inceleyen klinik çalışmalar oldukça sınırlıdır (Peuhkuri et al., 2012). Genel olarak bakıldığında yüksek proteinli beslenme düzeninin uyku kalitesini geliştirdiği düşünülmektedir (Halson, 2014).

Kadınlarda ağırlık yönetiminin yeme tutum davranışı üzerine etkisini

değerlendiren bir çalışmada, protein tüketim miktarı arttıkça kısıtlayışı yeme davranışı ve dışsal yeme davranışı puanlarının arttığı, emosyonel yeme davranışı puanının ise azaldığı tespit edilmiştir (Güzey, 2014).

Bu araştırmada kadınların kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı ve genel yeme davranışı puanları günlük protein alımı değişkenine göre önemli bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Beslenme düzeni ve öğün sayısı üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında yaşam tarzı, genel sağlık durumu etmenleri ile uyku kaybı arasındaki ilişki üzerine yapılan bir araştırmada 30.000'den fazla Japon bireyin uyku kaybının düzensiz yeme davranışına, dengesiz besin çeşitliliğine ve kısıtlı yeme davranışı oranına bağlı olduğu bulunmuştur (Imaki et al., 2002). Yapılan başka bir çalışmada uyku kalitesi ile DEBQ ölçeği puanları karşılaştırılmış, kötü uyku kalitesi durumu ile artmış emosyonel yeme davranışı ve artmış dışsal yeme davranışı arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Fakat kötü uyku kalitesi ile kısıtlayıcı yeme davranışı arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Dweck et al., 2014).

Yapılan bu araştırmada kadınların kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı ile genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde; ilişkiler istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$).

Kadınlarda ilerleyen yaş ve menopoz durumuyla beraber ortaya çıkan en büyük sağlık problemlerinden biri osteoporozdur. Aşırı protein alımı osteoporoz için bir risk etmeni olarak kabul edilmektedir. Yüksek protein içeren diyetler, kemiklerden kalsiyumun çekilmesine ve hiperkalsiüriye neden olmakta ve idrarla kalsiyum atımını artırmaktadır (Görgel ve Çakıroğlu, 2007). Optimum kalsiyum emilimi ancak yeterli D vitamini düzeyi ile mümkün olacaktır. D vitamini ile birlikte yeterli miktardaki kalsiyum alımının, perimenopozal ve postmenopozal kadınlarda kemik kaybı ve kırıklarını önleyici etkisi bulunduğu bildirilmiştir (Brincat et al., 2015). Vücuttaki östrojen yetersizliği sebebinin yanı sıra osteoporozis gelişmesinde; düşük vücut ağırlığı ve yağ yüzdesi, yeme bozuklukları, protein ve enerji tüketimi, kalsiyum ve

sodyum gibi beslenme unsurları da etki edebilmektedir (Warren and Shantha, 2000).

Bu araştırmada kadınların günlük protein ve sodyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kadınların D vitamini alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre düşük olduğu tespit edilmiştir. Kadınların günlük kalsiyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine yakın olduğu görülmektedir. Kadınlarda günlük besin ögesi alımına ilişkin bu araştırmada ortaya çıkan sonuçlar literatürdeki araştırma sonuçlarıyla uyum göstermektedir.

5.2. Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu araştırmada ortaya konulan sonuçlar şu şekildedir:

- Araştırmaya katılan kadınların %28.4'ü 50 yaş ve altı, %31.3'ü 51-55 yaş arası, %40.3'ü 55 yaş ve üzeridir.
- Kadınların %76.1'i halen evli, %10.4'ü halen bekâr, %13.4'ü boşanmış veya duldur.
- Kadınların %17.9'u ilkokul ve altı, %9.0'u ortaokul, %73.1'i lise ve üzeri eğitim durumuna sahiptir.
- Kadınların %34.3'ü halen çalışmakta, %23.9'u halen çalışmamakta veya ev hanımı, %41.8'i ise emeklidir.
- Kadınların %43.3'ü halen sigara içmekte, %41.8'i halen sigara içmemekte, %14.9'u sigarayı bırakmıştır.
- Kadınların %28.4'ü alkol tüketmekte, %71.6'sı ise tüketmemektedir.
- Kadınların %31.3'ü fiziksel aktivite yapmakta, %68.7'si yapmamaktadır.
- Kadınların BKİ sınıflandırması değerine göre %13.4'ü normal, %40.3'ü fazla kilolu, %34.3'ü I. Derece obez, %10.4'ü II. Derece obez, %1.5'i III. Derece obez sınıfına girmektedir.
- Kadınların %19.4'ünün çocukluk döneminde kilolu olduğu, %80.6'sının kilolu olmadığı bulunmuştur.
- Kadınların %62.7'si doğal, %3.0'ü ilaçlar, %22.4'ü cerrahi, %11.9'u diğer

nedenlerden menopoza girmiştir.

- Kadınların %88.1'inin menopoz sıkıntısı yaşadığı, %11.9'unun menopoz sıkıntısı yaşamadığı belirlenmiştir.
- Kadınların %68.7'si sıcak basması, %55.2'si sinirlilik hali, %43.3'ü çarpıntı, %50.7'si uykusuzluk, %58.2'si bitkinlik ve yorgunluk, %49.2'si gece terlemesi menopoz sıkıntılarını yaşadığı bulunmuştur.
- Kadınların %68.7'sinin kronik hastalığı olduğu, %31.3'ünün olmadığı; %65.7'sinin düzenli ilaç kullandığı, %34.3'ünün kullanmadığı; %13.4'ünün vitamin-mineralleri düzenli kullandığı, %44.8'inin düzenli kullanmadığı, %41.8'inin hiç kullanmadığı; %4.5'inin östrojen kullandığı, %95.5'inin kullanmadığı tespit edilmiştir.
- Kadınların şuan diyet yapma nedenleri incelendiğinde %25.4'ünün hiç diyet yapmadığı; %62.7'sinin kilo vermek için, %7.5'inin sağlık nedeniyle, %3.0'ünün az tuzlu, %1.5'inin diğer nedenlerden diyet yaptığı bulunmuştur.
- Kadınların geçmiş diyet yapma nedenleri incelendiğinde %28.4'ünün hiç diyet yapmadığı; %56.7'sinin kilo vermek için, %7.5'inin sağlık nedeniyle, %6.0'sının az tuzlu beslenme, %1.5'inin az kolesterollü diyet yaptığı bulunmuştur.
- Kadınların yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu, BKİ sınıflandırması ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Günlük protein alımı yüksek olan kadınların fiziksel aktivite yapma oranı günlük protein alımı düşük olan kadınlara göre yüksek olduğu bulunmuştur.
- Kadınların sigara kullanım süresi, sigara içme yaşı, alkol tüketim miktarı, fiziksel aktivite süresi ile günlük protein alımı değişkeni arasındaki ilişki istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınların çocukluk dönemi kilolu olma durumu, menopoza girme nedeni, menopoz sıkıntıları, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, östrojen kullanımı, vitamin-mineral kullanımı, şuan diyet yapma durumu, geçmiş diyet yapma durumu ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Günlük protein alımı yüksek olan kadınların anne menopoz yaşının ($\bar{x}=50.21$), günlük protein alımı normal olan kadınların anne menopoz yaşından ($\bar{x}=46.09$)

yüksek olduğu bulunmuştur.

- Kadınların regl yaşı, regl süresi, menopoza girme yaşı ile günlük protein alımı arasındaki ilişki istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınların BKİ sınıflandırması ile günlük protein alımı arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Günlük protein alımı normal olan kadınların boy uzunluğunun ($\bar{X}=161.95$), Günlük protein alımı düşük olan kadınların boy uzunluğundan ($\bar{X}=160.57$) ve günlük protein alımı yüksek olan kadınların boy uzunluğundan ($\bar{X}=157.14$) daha yüksek olduğu bulunmuştur.
- Günlük protein alımı yüksek olan kadınların yağsız vücut kütlesinin ($\bar{X}=42.40$), günlük protein alımı düşük olan kadınların yağsız vücut kütlesinden ($\bar{X}=45.74$) ve günlük protein alımı normal olan kadınların yağsız vücut kütlesinden ($\bar{X}=46.64$) daha düşük olduğu bulunmuştur.
- Günlük protein alımı yüksek olan kadınların bazal metebolizma hızının ($\bar{X}=1285.87$), günlük protein alımı düşük olan kadınların bazal metebolizma hızından ($\bar{X}=1357.81$) ve günlük protein alımı normal olan kadınların bazal metebolizma hızından ($\bar{X}=1377.36$) daha düşük olduğu bulunmuştur.
- Kadınların vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, bel çevresi, bel/boy oranı, yağ yüzdesi, vücut su oranı, bel/kalça oranı, iç yağlanma oranı ile günlük protein alımı arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınlarda yaş artışı ile birlikte günlük protein alımı, günlük bitkisel protein alımı, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler ve günlük triptofan alımının arttığı bulunmuştur.
- Kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile regl yaşı, regl süresi, menopoza girme yaşı, anne menopoz yaşı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınlarda günlük elzem olmayan amino asitler ve günlük triptofan alımı arttıkça BKİ değerinin arttığı bulunmuştur.
- Kadınlarda günlük elzem olmayan amino asit ve günlük triptofan alımı arttıkça bel/boy oranının arttığı bulunmuştur.
- Kadınlarda günlük protein alımı, günlük elzem amino asit, günlük elzem

olmayan amino asit ve günlük triptofan alımı arttıkça yağ yüzdesinin arttığı bulunmuştur.

- Kadınlarda günlük protein alımı, günlük elzem amino asit, günlük elzem olmayan amino asit ve günlük triptofan alımı arttıkça vücut su oranının arttığı bulunmuştur.
- Kadınlarda günlük protein alımı, günlük elzem amino asit, günlük elzem olmayan amino asit ve günlük triptofan alımı arttıkça bel/kalça oranının arttığı bulunmuştur.
- Kadınlarda günlük elzem amino asit, günlük elzem olmayan amino asit ve günlük triptofan alımı arttıkça iç yağlanma oranının arttığı bulunmuştur.
- Kadınların menopoz sıkıntılarından; sıcak basması, sinirlilik, çarpıntı, uykusuzluk, bitkinlik, yorgunluk, gece terlemesi ile günlük triptofan alımı arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınların %40.3'ünde sağlıklı uyku, %44.8'inde kötü uyku, %14.9'unda uzun dönem uyku rahatsızlığı olduğu görülmüştür.
- Kadınların genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı ile günlük protein alımı arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasında korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınların kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı ile günlük protein alımı arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınlarda günlük protein, günlük bitkisel protein, günlük hayvansal protein, günlük elzem amino asitler, günlük elzem olmayan amino asitler, günlük triptofan alımı ile kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

- Kadınlarda kısıtlayıcı yeme davranışı, emosyonel yeme davranışı, dışsal yeme davranışı, genel yeme davranışı ile genel uyku kalitesi, subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Kadınların yağdan gelen enerjinin toplam enerjiye oranı ve protein, triptofan, karbonhidrat, sodyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kadınların D vitamini alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre düşük olduğu bulunmuştur.

Postmenopoz dönemdeki kadınlarda yapılan bu araştırma sonucunda diyet protein içeriğinin uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisi bulunmamıştır. Uyku kalitesi ve alt boyutlarını etkileyen durumların analizinde protein tüketimi ile uyku kalitesi arasında önemli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Yaşam kalitesini etkileyen unsurlar ile protein içeriği arasındaki ilişkiler ise çok zayıf düzeydedir. Diyet protein içeriği ile yaş, fiziksel aktivite, anne menopoz yaşı ve antropometrik ölçümler arasında istatistiksel açıdan bir önemliliğe rastlanmıştır. Kadınların beslenme durumu incelendiğinde yağdan gelen enerjinin toplam enerjiye oranı ve protein, triptofan, karbonhidrat, sodyum alımlarının Türkiye Beslenme Rehberi'nde belirlenmiş günlük alım referans değerlerine göre yüksek, D vitamini alımlarının ise düşük olduğu bulunmuştur. Fakat saptanan bu bulgular araştırmanın ana amacına uzaktır. Araştırma sonucunda değişkenler arasında tespit edilen ilişkiler çok kuvvetli değildir. Bunun nedeninin yaşam ve uyku kalitesi üzerinde çeşitli faktörlerin etki ettiği düşünülmektedir.

Tüm bu elde edilen veriler ışığında postmenopozal dönemin önemli parçalarından olan ve birbirini etkileyebilen diyet protein içeriği ile uyku ve yaşam kalitesi ilişkisine dair daha büyük homojen örneklem üzerinde çalışılmalıdır ve sonuç olarak gelecekte bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

6. KAYNAKÇA

Abedi, P., Lee, M.H.S., Kandiah, M., Yassin, Z., Shojaeezade, D., Hosseini M., Malihi, R. (2010), Diet intervention to improve cardiovascular risk factors among Iranian postmenopausal women. *Nutr Res Pract.*, 4(6), 522–527.

Ağargün, M.Y., Kara, H., Anlar, O. (1996), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-111.

Afaghi, A., O'Connor, H., Chow, C.M. (2007), High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. Am J Clin Nutr., 85(2), 426-430.

Akanmu, M.A., Ukponmwan, O.E., Katayama, Y., Honda, K. (2006), Neuropeptide-YY2-receptor agonist, PYY 3–36 promotes non-rapid eye movement sleep in rat. Neuroscience Research, 54(3), 165-170.

Akbal, A., Reşorlu, H., Savaş, Y. (2015), Ağır Metallerin Kemik Doku Üzerine Toksik Etkileri. Türk Osteoporoz Dergisi, 21, 30-33.

Akça-Ay, F., Turan-Ertem, Ü., Güneş-Ören, B., Keser-Özcan, N., Demir-Işık, R., Zor-Savran, S. (2008), Öz Bakım Uygulamaları. Uy ku ve Uyku Sorunları olan Hastanın Bakımı. İçinde: Temel Hemşirelik: Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. Akça-Ay F, (ed.), 2. Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, s: 236-241.

Akça, F., Turan, E.Ü., Keser, Ö.N., Demir-Işık, R., Zor-Savran S. (2007), Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.

Akhlaghi, A-A.K., Ghalebandi, M.R. (2009), Sleep Quality and Its Correlation with General Health in Pre-university Students of Karaj, Iran. Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences (IJPBS), 3(1), 44-49.

Al-Disi, D., Al-Daghri, N., Khanam, L., Al-Othman, A., Al-Saif, M., Sabico, S., Chrousos, G. (2010), Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls. Endocrine Journal, 57(10), 915-923.

Al-Safi, Z.A., Polotsky, A.J. (2015), Obesity and Menopause. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 29(4), 548-553.

Alvisa-Negrín, J., González-Reimers, E., Santolaria-Fernández, F., García-Valdecasas-Campelo, E., Valls, M.R.A., Pelazas-González, R., Durán-Castellón,

M.C., … Gómez-Rodríguez, M.A. (2009), Osteopenia in Alcoholics: Effect of Alcohol Abstinence. *Alcohol & Alcoholism*, 44(5), 468–475.

Ashwell, M., Gunn, P., Gibson, S. (2012), Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 13(3), 275–286.

Astrup, A. (2005), The satiating power of protein—a key to obesity prevention?. *Am J Clin Nutr.*, 82, 1–2.

Atasoy, M. (2019), Hormon: Menopoz Öncesi – Sonrası. 1.Baskı, İstanbul: Destek Yayınları.

Balcı, K. (2017), Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Çalışan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumları İle Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, (Danışman: Prof. Dr. Muhittin Tayfur).

Bannai, M., Kawai, N., Ono, K., Nakahara, K., Murakami, N. (2012), The effects of glycine on subjective daytime performance in partially sleep-restricted healthy volunteers. *Front. Neur.*, 3(61), 1-8, doi: 10.3389/fneur.2012.00061.

Baron, K.G., Reid, K.J., Kern, A.S., Zee, P.C. (2011), Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity*, 19(7), 1374-1381.

Baron, J.A., Greenberg, E.R. (1987), Cigarette smoking and estrogen-related disease in women. *Smoking and reproductive health*, 149-160.

Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Mercanlıgil, S.M., Merdol, T.K., …Yıldız, E. (2018), Diyet El Kitabı. 10. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Baysal, A. (2012), Beslenme. 14. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Beattie, J.H., Avenell, A. (1992), Trace Element Nutrition and Bone Metabolism. *Nutrition Research Reviews*, 5(1), 167-188.

Beccuti, G., Pannain, S. (2011), Sleep and obesity. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 14(4), 402-412.

Belitz, H.D., Grosch, W., Schieberle, P. (2009), Amino Acids, Peptides, Proteins. In: Food Chemistry. 4th Ed., Berlin: Springer.

Benjamin, E.J., Blaha, M.J., Chiuve, S.E., Cushman, M., Das, S.R., Deo, R., De Ferranti, S.D., …Muntner, P. (2017), Heart disease and stroke statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 135(10), 146-603.

Berg, G.A., Siseles, N., González, A.I., Ortiz, O.C., Tempone, A., Wikinski, R.W. (2001), Higher values of hepatic lipase activity in postmenopause: Relationship with atherogenic intermediate density and low density lipoproteins. *Menopause*, 8(1), 51-57.

Bhatti, T., Gillin, J.C., Seifritz, E., Moore, P., Clark, C., Golshan, S., Stahl, S., …Kelsoe, J. (1998), Effects of a Tryptophan-Free Amino Acid Drink Challenge on Normal Human Sleep Electroencephalogram and Mood. *Biol Psychiatry*, 43(1), 52-59.

Bilsborough, S., Mann, N. (2006), A Review of Issues of Dietary Protein Intake in Humans. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 16(2), 129-130, [Elektronik Dergi].

Black, J., Hawks, H.J., Keene, M.A. (2003), Foundations of Medical Surgical Nursing. 6th Ed., Pub.9, England: Mosby.

Boushey, C.J., Coulston, A.M., Rock, C.L., Monsen, E. (eds.). (2001), Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease. USA: Elsevier.

Bozan, N. (2009), Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) Anketinin Türk Üniversite Öğrencilerinde Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Sınanması, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Ankara, (Danışman: Doç. Dr. Murat Baş).

Breslow, A.R., Guenther, P.M., Juan, W., Graubard, B.I. (2010), Alcoholic Beverage Consumption, Nutrient Intakes, and Diet Quality in the US Adult Population, 1999-2006. *J Am Diet Assoc.*, 110(4), 551-562.

Brincat, M., Gambin, J., Brincat, M., Calleja-Agius, J. (2015), The role of vitamin D in osteoporosis. *Maturitas*, 80(3), 329-332.

Brockie, J. (2006), An alternative approach to the menopause. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 8, 96-102.

Brondel, L., Davenne, D. (2013), Partial sleep deprivation and food intake in men. In: handbook of nutrition, diet and sleep. Preedy VR, Patel VB, Le LA, (eds.), Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

Brończyk-Puzoń, A., Piecha, D., Nowak, J., Koszowska, A., Kulik-Kupka, K., Dittfeld, A., Zubelewicz-Szkodzińska, B. (2015), Guidelines for dietary management

of menopausal women with simple obesity. *Prz Menopauzalny*, 14(1), 48-52.

Brooks, J.D., Ward, W.E., Lewis, J.E., Hilditch, J., Nickell, L., Wong, E., Thompson, L.U. (2004), Supplementation with flaxseed alters estrogen metabolism in postmenopausal women to a greater extent than does supplementation with an equal amount of soy[1-3]. *Am J Clin Nutr.*, 79(2), 318-325.

Bulmuş, G.T. (2016), Premenopozal ve Postmenopozal Kadınlarda Beslenme Durumu ile Frax Kırık Risk Analizi İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, (Danışman: Doç. Dr. Eda Köksal).

Burdurlu, H.S., Karadeniz, F. (2003), Gıdalarda diyet lifinin önemi. *Gıda Mühendisliği Dergisi*, 7(15), 18-25.

Burke, D.G., Chilibeck, P.D., Davison, K.S., Candow, D.G., Farthing, J., Smith-Palmer, T. (2001), The Effect of Whey Protein Supplementation With and Without Creatine Monohydrate Combined With Resistance Training on Lean Tissue Mass and Muscle Strength. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,* 11(3), 349-364.

Buysse, D.J., Reynolds III, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J. (1988), The Pittsburg Sleep Quality İndex: A New İnstrument for Psychiatric Practise and Research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.

Bülbül, S., Kurt, G., Ünlü, E., Kırlı, E. (2010), Adolesanlarda uyku sorunları ve etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi,* 53(3), 204-210.

Can, Z., Şahin, S. (2018), Kadın Sağlığında Obezite. *Journal of Human Rhythm*, 4(2), 98-103.

Campbell, W.W., Barton Jr, M.L., Cyr-Campbell, D., Davey, S.L., Beard, J.L., Parise, G., Evans, W.J. (1999), Effects of an omnivorous diet compared with a lactoovovegetarian diet on resistance-training-induced changes in body composition and skeletal muscle in older men[1-3]. *Am J Clin Nutr.*, 70(6), 1032-1039.

Cappuccio, F.P., Taggart, F.M., Kandala, N-B., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., Miller, M.A. (2008), Meta-Analysis Of Short Sleep Duration and Obesity In Children and Adults. *Sleep Duration and Obesity*, 31(5), 619-626.

Carol, A.L., Karen, E.M. (2004), Sleep and menopause. *Nurs Clin N Am*, 39(1), 97–115.

Caufriez, A. (2007), Hormonal replacement therapy (HRT) in postmenopause: a reappraisal. *Annales d'Endocrinologie*, 68(4), 241-250.

Chedraui, P., Hidalgo, L., Chavez, D., Morocho, N., Alvarado, M., Huc, A. (2007), Menopausal symptoms and associated risk factors among postmenopausal women screened for the metabolic syndrome. *Arch Gynecol Obstet.*, 275(3), 161-168.

Chou, T.C., Scammell, T.E., Gooley, J.J., Gaus, S.E., Saper, C.B., Lu, J. (2003), Critical Role of Dorsomedial Hypothalamic Nucleus in a Wide Range of Behavioral Circadian Rhythms. *The Journal of Neuroscience*, 23(33), 10691-10702.

Choquette, S., Riesco, E., Cormier, E., Dion, T., Aubertin-Leheudre, M., Dionne, I.J. (2011), Effects of soya isoflavones and exercise on body composition and clinical risk factors of cardiovascular diseases in overweight postmenopausal women: a 6-month double-blind controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 105(8), 1199–1209.

Clifton, P. (2012), Effects of a high protein diet on body weight and comorbidities associated with obesity. *British Journal of Nutrition*, 108(2), 122-129.

Curcio, J.J., Kim, L.S., Wollner, D., Pockaj, B.A. (2005), The Potential Role of 5 Hydroxytryptophan for Hot Flash Reduction: A Hypothesis. *Altern Med Rev.*, 10(3), 216-221.

Çay, G. (1998), Klimakterium ve menopoz döneminde hormon replasman tedavisi. *Hemşire Dergisi*, 48(4), 12-15.

Çelik, M.Y. (2015), Nasıl? SPSS ile Bilimsel Araştırma ve Biyoistatistik Çözümleme Yöntemleri. 2. Baskı, Biruni Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı.

Çölbay, M., Yüksel, Ş., Fidan, F., Acartürk, G., Karaman, Ö., Ünlü, M. (2007), Hemodiyaliz hastalarının Pittsburgh uyku kalite indeksi ile değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 55(2), 167-173.

Daan, N.M.P., Fauser, B.C.J.M. (2015), Menopause prediction and potential implications. *Maturitas*, 82(3), 257–265.

Davis, S.R., Lambrinoudaki, I., Lumsden, M., Mishra, G.D., Pal, L., Rees, M., Santoro, N., …Simoncini, T. (2015), Menopause. *Nature Reviews Disease Primers*, 1, 1-19.

Deniz, M.Ş., Saka, M. (2015), Uyku: Obezite için bir faktörü mü?. İçinde: Beslenme ve Diyetetik Güncel Konular-1. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, s: 159-183.

Demirtaş, E.M. (2018), Postmenopozal Kadınlarda Besin Tüketimi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Araasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Toplum Beslenmesi

Programı, Ankara, (Danışman: Prof. Dr. Neslişah Rakıcıoğlu).

Deyhim, F., Garica, K., Lopez, E., Gonzalez, J., Ino, S., Garcia, M., Patil, B.S. (2006), Citrus juice modulates bone strength in male senescent rat model of osteoporosis. *Nutrition*, 22(5), 559-563.

Dideriksen, K., Reitelseder, S., Holm, L. (2013), Influence of Amino Acids, Dietary Protein, and Physical Activity on Muscle Mass Development in Humans. *Nutrients*, 5(3), 852-876.

Dilmen, U., Ayar, B., Aslantekin, F., Kaplan, B., Pınar, G., Kaplan, S., Karabulut, E. (2014), Türkiye Kadın Sağlığı Araştırması (TKSA 2014). T.C. Sağlık Bakanlığı, 943, 10-11.

Doğan-Demir, F., Çakın, K., Öztürk-Can, H. (2017), Menstrual Faktörlerin Uyku Kalitesine Etkisi. *Life Sciences*, 12(1), 30-41.

Dökmen, Z.Y. (2009), Menopoz, Beden İmgesi ve Ruh Sağlığı. *Türk Psikoloji Yazıları*, 12(24), 41-55.

Driver, H.S., Taylor, S.R. (2000), Exercise and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 387-402.

Dubnov, G., Brzezinski, A., Berry, E.M. (2003), Weight control and the management of obesity after menopause: the role of physical activity. *Maturitas The European Menopause Journal*, 44(2), 89–101.

Durmuşoğlu, F., Erenus, F. (2000), Nörovejetatif Semptomlar. İçinde: Menopoz ve Osteoporoz. Ertüngealp E, Seyisoğlu H, (eds.), İstanbul: Ulusal Menopoz ve Osteoporoz Derneği Yayını, 2, 23-27.

Dweck, J.S., Jenkins, S.M., Nolan, L.J. (2014), The role of emotional eating and stress in the influence of short sleep on food consumption. *Appetite*, 72(1), 106-113.

Engin, E., (1999), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Hemşirelerinin Uyku Düzen Özellikleri ile İş Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Programı, İzmir, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gönül Özgür).

Ergöçmen-Akadlı, B., Eryurt, M.A., Seçkiner, P.Ç. (2014), Doğurganlığı belirleyen diğer ara değişkenler. İçinde: Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmaları 2013 (TNSA 2013). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 7, 113.

Ertem, G. (2010), Kadınların menopoz sonrası yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 469-483.

Ertüngealp, E., Seyisoğlu, H. (2000), Menopoz ve Osteoporozun Tarihçesi. İçinde: Menopoz ve Osteoporoz. İstanbul: Ulusal Menopoz ve Osteoporoz Derneği Yayını, 1-10.

Eryavuz, N. (2007), Hemodiyaliz ve Periton Diyalizi Hastalarında Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Şeref Yüksel).

ESHRE Capri Workshop Group. (2011), Perimenopausal risk factors and future health. *Human Reproduction Update*, 17(5), 706–717.

Foster, J. (2013), Alcohol and Sleep. In: Handbook of nutrition, diet and sleep. Preedy VR, Patel VB, Le L-A, (eds.), Wageningen: Wageningen Academic Publishers, s: 341-352.

Freeman, E.W., Sammel, M.D., Lin, H., Gracia, C.R. (2010), Obesity and Reproductive Hormone Levels in the Transition to Menopause. *Menopause*, 17(4), 718-726.

Fuller, P.M., Gooley, J.J., Saper, C.B. (2006), Neurobiology of the Sleep-Wake Cycle: Sleep Architecture, Circadian Regulation, and Regulatory Feedback. *Journal of Biological Rhythms*, 21(6), 482-493.

Gallager, J.C. (2007), Effect of early menopause on bone mineral density and fractures. *The Journal of The North American Menopause Society*, 14(3), 567-571.

Gavriliuc, L. (2011), Biochemistry. State University of Medicine and Pharmacy Nicolae Testemitanu Biochemistry and Clinical Biochemistry Department. *Medicina*.

George, C.F.P., Millar, T.W., Hanly, P.J., Kryger, M.H. (1989), The Effect of L-Tryptophan on Daytime Sleep Latency in Normals: Correlation with Blood Levels. *Sleep*, 12(4), 345-353.

Gezmen-Karadağ, M., Aksoy, M. (2009), Uyku regülasyonu ve beslenme. *Göztepe Tıp Dergisi*, 24(1), 9-15.

Gold, E.B., Bromberger, J., Crawford, S., Samuels, S., Greendale, G.A., Harlow, S.D., Skurnick, J. (2001), Factors Associated with Age at Natural Menopause in a Multiethnic Sample of Midlife Women. *American Journal of Epidemiology*, 153(9), 865-874.

Goodman, N.F., Cobin, R.H., Ginzburg, S.B., Katz, I.A., Woode, D.E. (2011),

American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Treatment of Menopause. *Endocr Pract.*, 17(6), 1-25.

Goto, T., Hagiwara, K., Shirai, N., Yoshida, K., Hagiwara, H. (2015), Apigenin inhibits osteoblastogenesis and osteoclastogenesis and prevents bone loss in ovariectomized mice. *Cytotechnology*, 67(2), 357–365.

Görgel, B., Çakıroğlu, F.P. (2007), Menopoz Döneminde Kadın. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Grandner, M.A., Jackson, N., Gerstner, J.R., Knutson, K.L. (2014), Sleep symptoms associated with intake of specific dietary nutrients. *J Sleep Res.*, 23(1), 22-34.

Guyton, A.C., Hall, J.E. (2006), Textbook Of Medical Physiology. 11th Ed., Philadelphia, Perm: Elsevier Saunders.

Güneş, F.E., İmeryüz, N., Akalın, A., Çalık, B., Bekiroğlu, N., Alphan, E., Oğuz, A., …Dehghan, M. (2015), Development and validation of a semi-quantitative food frequency questionnaire to assess dietary intake in Turkish adults. *J Pak Med Assoc.*, 65(7), 756-763.

Güzey, M. (2014), Kadınlarda Ağırlık Yönetiminin Yeme Tutum Davranışı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, (Danışman: Doç Dr. Mendane Saka).

Hagey, A.R., Warren, M. (2008), Role of Exercise and Nutrition in Menopause. *Clin Obstet Gynecol.*, 51(3), 627-641.

Hajak, G., Huether, G., Blanke, J., Blömer, M., Freyer, C., Poeggeler, B., Reimer, A., …Rüther, E. (1991), The Influence of Intravenous L-Tryptophan on Plasma Melatonin and Sleep in Men. *Pharmacopsychiat*, 24(1), 17-20 [Elektronik Dergi].

Halson, S.L. (2008), Nutrition, sleep and recovery. *European Journal of Sport Science*, 8(2), 119-126.

Halson, S.L. (2013), Nutritional interventions to enhance sleep. *Sports Science Exchange*, 26(116), 1-5.

Halson, S.L. (2014), Sleep in Elite Athletes and Nutritional Interventions to Enhance Sleep. *Sports Med.*, 44(1), 13-23.

Hartmann, E. (1983), Effects of L-tryptophan on sleepiness and on sleep. *J Psychiat Res.*, 17(2), 107-113.

Hassa, H. (1996), Menopozdaki Olguda Hormon Replasman Tedavisi ve Olgu İzleme Yöntemleri. İçinde: Klinikte Menopoz. Ankara: Organon Yayınları.

Heaney, R.P. (2004), Phosphorus Nutrition and the Treatment of Osteoporosis. *Mayo Clin Proc.*, 79(1), 91-97.

Heaney, R.P., Layman, D.K. (2008), Amount and type of protein influences bone health[1-4]. *Am J Clin Nutr*, 87(1), 1567– 1570.

Heatherley, S. (2013), Caffeine, Sleep and Sleepiness: Withdrawal, Dependance and Tolerance. In: Handbook of nutrition, diet and sleep. Human Health Handbooks, vol 3. Preedy VR, Patel VB, Le LA, (eds.), Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

Hernandez, C.J., Beaupré, G.S., Carter, D.R. (2003), A theoretical analysis of the relative influences of peak BMD, age-related bone loss and menopause on the development of osteoporosis. *Osteoporos Int.*, 14, 843–847.

Hoffman, J.R., Falvo, M.J. (2004), Protein–Which is Best?. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3(3), 118-130.

Hu, F.B. (2005), Protein, body weight, And cardiovascular health[1-4]. *Am J Clin Nutr*, 82(l), 242–247.

Hung, H-C., Yang, Y-C., Ou, H-Y., Wu, J-S., Lu, F-H., Chang, C-J. (2013), The Association Between Self-Reported Sleep Quality and Overweight in a Chinese Population. *Obesity*, 21(3), 486-492.

Institute of Medicine. (2005), Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, DC: The National Academies Press.

Imaki, M., Hatanaka, Y., Ogawa, Y., Yoshida, Y., Tanada, S. (2002), An Epidemiological Study on Relationship between the Hours of Sleep and Life Style Factors in Japanese Factory Workers. *J Physiol Anthropol*, 21(2), 115-120.

Jang, H-S., Jung, J.Y., Jang, I-S., Jang, K-H., Kim, S-H., Ha, J-H., Suk, K., ...Lee, M-G. (2012), L-theanine partially counteracts caffeine-induced sleep disturbances in rats. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 101(2), 217-221.

Johnstone, A.M. (2012), Satellite Symposium: Industry and academic partnerships for developing health-improving products: Safety and efficacy of high-protein diets for weight loss. *Proceedings of the Nutrition Society*, 71(2), 339–349.

Jones, B.E. (2011), Neurobiology of waking and sleeping. *Handbook of Clinical Neurology*, 98(3), 131–149.

Juraschek, S.P., Appel, L.J., Anderson, C.A.M., Miller-III, E.R. (2013), Effect of a High-Protein Diet on Kidney Function in Healthy Adults: Results From the Omni Heart Trial. *Am J Kidney Dis.*, 61(4), 547–554, [Elektronik Dergi].

Kadayıfçı, O. (2006), Klimakterium, Premenopoz, Menopoz, Postmenopoz, Senium, İkinci Bahar. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, s: 26-32.

Kara, M. (1996), Hastanede Yatan Hastaların Uyku İle İlgili Sorunları ve Hemşirelerin Bu Soruna İlişkin Tutumları, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Erzurum, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayşen Yetkin).

Kıyak-Çağlayan, E. (2004), Hormon Replasman Tedavisinin Perimenopoz ve Postmenopozal Kadınlarda Psikolojik Semptomlara Etkisi, Uzmanlık Tezi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, (Şef: Op. Dr. Gültekin Köse).

Kim, M.J., Shim, M.Y., Kim, M.K., Lee, Y., Shin, Y.G., Chung, C.H., Kwon, S.O. (2003), Effect of Chronic Alcohol Ingestion on Bone Mineral Density in Males without Liver Cirrhosis. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 18(3), 174-180.

Klein-Patel, M., Gergen-Barnett, K., Balk, J. (2018), Managing Menopausal Symptoms. In: Integrative medicine. 4th Ed., Rakel D, (ed.), ABD: Elsevier, s: 550-559.

Köse, E., Aslan, D. (2013), Uyku ve Sağlık: Halk Sağlığı Bakış Açısı. *Sağlık ve Toplum*, 23(1), 12-24.

Kurtulmuş, S., Taş, T.K. (2015), Gıdalarda Bulunan L-Triptofan, Serotonin, Melatonin Profilleri ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(11), 877-885.

Kyle, U.G., Genton, L., Hans, D., Karsegard, L., Slosman, D.O., Pichard, C. (2001), Age-related differences in fat-free mass, skeletal muscle, body cell mass and fat mass between 18 and 94 years. *European Journal Clinical Nutrition*, 55, 663-672.

Lacey, J.H., Hawkins, C., Crisp, A.H. (1978), Effects of dietary protein on sleep EEG in normal subjects. *Advances in The Biosciences*, 21, 245-247.

Laposky, A.D., Bass, J., Kohsaka, A., Turek, F.W. (2008), Sleep and circadian

rhythms: Key components in the regulation of energy metabolism. *FEBS Letters*, 582(1), 142-151.

Lavie, P. (2007), Insomnia and sleep-disordered breathing. *Sleep Medicine,* 8(4), 21-25.

Layman, D.K. (1987), Nutrition and Fitness: How Much Protein Does an Athlete Need? *The Physician and Sportmedicine*, 15(12), 181-183.

Layman, D.K., Evans, E.M., Erickson, D., Seyler, J., Weber, J., Bagshaw, D., Griel, A., …Kris-Etherton, P. (2009), A Moderate-Protein Diet Produces Sustained Weight Loss And Long-Term Changes In Body Composition And Blood Lipids In Obese Adults[1,2]. *J. Nutr.*, 139(3), 514-521.

Lee-Chiong, T.L. (2006), Sleep: A comprehensive handbook. New Jersey: John Wiley & Sons.

Lemon, P.W.R., Yarasheski, K.E., Dolny, D.G. (1984), The Importance of Protein for Athletes. *Sports Medicine*, 1(6), 474-484.

Leproult, R., Van Cauter, E. (2010), Role of Sleep and Sleep Loss in Hormonal Release and Metabolism. In: Pediatric Neuroendocrinology. Loche S, Cappa M, Ghizzoni L, Maghnie M, Savage MO, (eds.), *Endocr Dev. Basel, Karger*, 17, 11-21.

Lieberman, H.R. (2003), Nutrition, brain function and cognitive performance. *Appetite*, 40(3), 245–254.

Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J.M., Corfe, B.M., Green, M.A., Watson, A.W., Williams, E.A., …Johnstone, A.M. (2018), Protein for Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults. *Nutrients*, 10(360), 1-18, [Elektronik Dergi].

Lovejoy, J.C., Champagne, C.M., de Jonge, L., Xie, H., Smith, S.R. (2008), Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition. *International Journal of Obesity,* 32(6), 949-958.

Lowery, L.M., Devia, L. (2009), Dietary protein safety and resistance exercise: what do we really know?. *Journal of the International Society of Sports Nutition*, 6(1), 3, [Elektronik Dergi].

Martin, W.F., Armstrong, L.E., Rodriguez, N.R. (2005), Dietary protein intake and renal function. *Nutrition & Metabolism*, 2(25), [Elektronik Dergi].

Mesarwi, O., Polak, J., Jun, J., Polotsky, V.Y. (2013), Sleep Disorders and the

Development of Insulin Resistance and Obesity. *Endocrinol Metab Clin N Am*., 42(3), 617-634.

Messier, V., Rabasa-Lhoret, R., Barbat-Artigas, S., Elisha, B., Karelis, A.D., Aubertin-Leheudre, M. (2011), Menopause and sarcopenia: A potential role for sex hormones. *Maturitas*, 68(4), 331-336.

Millward, D.J. (2003), An adaptive metabolic demand model for protein and amino acid requirements. *British Journal of Nutrition*, 90(2), 249-260.

Minet-Ringuet, J., Le Ruyet, P.M., Tomé, D., Even, P.C. (2004), A tryptophan-rich protein diet efficiently restores sleep after food deprivation in the rat. *Behavioural Brain Research*, 152(2), 335-340.

Morabia, A., Costanza, M.C. (1998), International Variability in Ages at Menarche, First Livebirth, and Menopause. *Am J Epidemiol.*, 148(12), 1195-1205.

Moraes, W., Poyares, D., Zalcman, I., de Mello, M.T., Bittencourt, L.R., Santos-Silva, R., Tufik, S. (2013), Association between body mass index and sleep duration assessed by objective methods in a representative sample of the adult population. *Sleep Medicine*, 14(4), 312-318.

Motsinger, S., Lazovich, D., MacLehose, R.F., Torkelson, C.J., Robien, K. (2012), Vitamin D intake and mental health-related quality of life in older women: The Iowa Women's Health Study. *Maturitas*, 71(3), 267-273.

Murtaugh, M.A., Herrick, J.S., Sweeney, C., Baumgartner, K.B., Giuliano, A.R., Byers, T., Slattery, M.L. (2007), Diet Composition and Risk of Overweight and Obesity in Women Living in the Southwestern United States. *J Am Diet Assoc*., 107(8), 1311-1321.

Nas, K., Çevik, R. (2000), Osteoporozda risk faktörleri. İçinde: Osteoporozda Tanı ve Tedavi. Göksoy T, (ed.), İstanbul: Merajans Ltd. Şti., 69-94.

Ouchi, N., Parker, J.L., Lugus, J.J., Walsh, K. (2011), Adipokines in inflammation and metabolic disease. *Nature Reviews Immunology*, 11(2), 85-97.

Oxenkrug, G.F. (2010), Metabolic syndrome, age-associated neuroendocrine disorders, and dysregulation of tryptophan-kynurenine metabolism. *Ann N Y Acad Sci*., 1199(1), 1–14.

Öçal, Ö. (2015), Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Besin Tüketiminin Pıttsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, (Danışman: Doç. Dr. Emine Aksoydan).

Öge, B. (2011), Adölesanlarda Vücut Ağırlığının Uyku Süresi, Uyku Kalitesi ve Depresyon Durumuna Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Kayseri, (Danışman: Doç. Dr. Betül Çiçek).

Ölmez, Ü. (2002), Osteoporozun Patogenezi ve Risk Faktörleri. *Türkiye Klinikleri Journal Immunol Rheumatol.*, 2(2), 110-115.

Öztürk, L. (2007), Yanıtını arayan eski bir soru: niçin uyuruz?. *İst Tıp Fak Derg.*, 70(4), 114-121.

Pandi-Perumal, S.R., Srinivasan, V., Spence, D.W., Cardinali, D.P. (2007), Role of the Melatonin System in the Control of Sleep. *CNS Drugs*, 21(12), 995-1018.

Pannemans, D.L.E., Wagenmakers, A.J.M., Westerterp, K.R., Schaafsma, G., Halliday, D. (1998), Effect of protein source and quantity on protein metabolism in elderly women[1,2]. *Am J Clin Nutr*, 68(6), 1228-1235.

Parazzini, F., Progetto Menopausa Italia Study Group. (2007), Determinants of age at menopause in women attending menopause clinics in Italy. *Maturitas*, 56(3), 280-287.

Paredes, S.D., Korkmaz, A., Manchester, L.C., Tan, D-X., Reiter, R.J. (2009), Phytomelatonin: a review. *Journal of Experimental Botany*, 60(1), 57–69.

Pasiakos, S.M. (2015), Metabolic Advantages of Higher Protein Diets and Benefits of Dairy Foods on Weight Management, Glycemic Regulation, and Bone. *Journal of Food Science*, 80(1), 2-7.

Pekcan, G., Şanlıer, N., Baş, M., Başoğlu, S., Acar Tek, N. (2019), Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015. 2.Baskı, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.

Peuhkuri, K., Sihvola, N., Korpela, R. (2012), Diet promotes sleep duration and quality. *Nutrition Research*, 32(5), 309-319.

Pines, A. (2009), Lifestyle and diet in postmenopausal women. *Climacteric*, 12(1), 62-65.

Poroy, A. (2006), Menopoz. 1.Baskı, İstanbul: Alfa Yayınları.

Potter, A.P., Perry, A.G. (2003), Basic nursing: Esentials for practice. 5th Ed., England: Mosby Company.

Rakıcıoğlu, N. (2012), Menopozda beslenme. 2. Baskı, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.

Rakıcıoğlu, N., Acar Tek, N., Ayaz, A., Pekcan, G. (2014), Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar. 2. Baskı, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Reid, R., Abramson, B.L., Blake, J., Desindes, S., Dodin, S., Johnston, S., Rowe, T., …Wolfman, W. (2014), Managing Menopause. *J Obstet Gynaecol Can*, 36(9), 830-833.

Richter, C.K., Skulas-Ray, A.C., Champagne, C.M., Kris-Etherton, P.M. (2015), Plant Protein and Animal Proteins: Do They Differentially Affect Cardiovascular Disease Risk?[1,2], *Adv Nutr Int Rev J.*, 6(6), 712–728.

Rizzoli, R., Bischoff-Ferrari, H., Dawson-Hughes, B., Weaver, C. (2014), Nutrition and bone health in women after the menopause. *Womens Health*, 10(6), 599–608.

Roger, V.L., Go, A.S., Lloyd-Jones, D.M., Benjamin, E.J., Berry, J.D., Borden, W.B., Bravata, D.M., …Turner, M.B. (2012), Heart Disease and Stroke Statistics-2012 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 125(1), 2-220.

Rosenberg, I.M. (2005), Protein Analysis and Purification. ISBN 978-0-8176-4412-3, doi:10.1007/b138330, https://www.springer.com/gp/book/9780817643409, (Erişim Tarihi: 30.11.2019).

Sambrook, P., Cooper, C. (2006), Osteoporosis. *Lancet*, 367(9527), 2010-2018.

Sánchez, C.L., Cubero, J., Sánchez, J., Chanclón, B., Rivero, M., Rodríguez, A.B., Barriga, C. (2009), The possible role of human milk nucleotides as sleep inducers. *Nutritional Neuroscience*, 12(1), 2-8.

Sánchez-Ortuño, M.M., Bélanger, L., Ivers, H., LeBlanc, M., Morin, C.M. (2009), The use of natural products for sleep: A common practice? *Sleep Medicine*, 10(9), 982–987.

Saper, C.B., Lu, J., Chou, T.C., Gooley, J. (2005), The hypothalamic integrator for circadian rhythms. *Trends in Neurosciences*, 28(3), 152-157.

Sapre, S., Thakur, R. (2014), Lifestyle and dietary factors determine age at natural menopause. *Journal of Mid-life Health*, 5(1), 3-5.

Sarrel, P.M. (2012), Women, Work, and Menopause. *Menopause*, 19(3), 250-252.

Scacchi, M., Pincelli, A., Cavagnini, F. (1999), Growth hormone in obesity.

International Journal of Obesity, 23(3), 260-271.

Schwartz, A.R., Patil, S.P., Laffan, A.M., Polotsky, V., Schneider, H., Smith P.L. (2008), Obesity and Obstructive Sleep Apnea: Pathogenic Mechanisms and Therapeutic Approaches. *Proc Am Thorac Soc.*, 5(2), 185-192.

Shen, L., Song, L., Liu, B., Li, H., Zheng, X., Zhang, L., Yuan, J., …Wang, Y. (2017), Effects of early age at natural menopause on coronary heart disease and stroke in Chinese wome. *International Journal of Cardiology*, 241, 6-11.

Shi, Z., McEvoy, M., Luu, J., Attia, J. (2008), Dietary fat and sleep duration in Chinese men and women. *International Journal of Obesity*, 32(12), 1835–1840.

Silber, B.Y., Schmitt, J.A.J. (2010), Effects of tryptophan loading on human cognition, mood, and sleep. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(3), 387–407.

Simpson, N., Dinges, D.F. (2007), Sleep and Inflammation. *Nutrition Reviews*, 65(12), 244-252.

Soenen, S., Martens, E.A.P., Hochstenbach-Waelen, A., Lemmens, S.G.T., Westerterp-Plantenga, S. (2013), Normal Protein Intake Is Required for Body Weight Loss and Weight Maintenance, and Elevated Protein Intake for Additional Preservation of Resting Energy Expenditure and Fat Free Mass[1,2]. *The Journal of Nutrition-Nutrient Requirements and Optimal Nutrition*, 143(5), 591-596, [Elektronik Dergi].

St Jeor, S.T., Howard, B.V., Prewitt, T.E., Bovee, V., Bazzare, T., Eckel, R.H., AHA Nutrition Committee. (2001), Dietary Protein And Weight Reduction: A Statement For Healthcare Professionals From The Nutrition Committee Of The Council On Nutrition, Physical Activity, and Metabolism of the American Heart Association. *Circulation*, 104(15), 1869–1874.

Stachenfeld, N.S. (2014), Hormonal Changes During Menopause and the Impact on Fluid Regulation. *Reproductive Sciences*, 21(5), 555-561.

Steiger, A., Dresler, M., Schüssler, P., Kluge, M. (2011), Ghrelin in mental health, sleep, memory. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 340(1), 88–96.

Stojanovska, L., Apostolopoulos, V., Polman, R., Borkoloes, E. (2014), To exercise, or, not to exercise, during menopause and beyond. *Maturitas*, 77(4), 318-323.

Stranges, S., Cappuccio, F.P., Kandala, N-B., Miller, M.A., Taggart, F.M., Kumari, M., Ferrie, J.E., …Marmot, M.G. (2008), Cross-sectional versus Prospective Associations of Sleep Duration with Changes in Relative Weight and Body Fat Distribution, The Whitehall II Study. *Am J Epidemiol.*, 167(3), 321-329.

Stuenkel, C.A. (1989), Menopause and estrogen replacement therapy. *The Psychiatric Clinics of North America*, 12(1), 133-152.

Sulaiman, S., Shahril, M.R., Wafa, S.W., Shaharudin, S.H., Akmal, S.N., Hussin, S.N.A.S. (2014), Dietary Carbohydrate, Fiber and Sugar and Risk of Breast Cancer According to Menopausal Status in Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev.*, 15(14), 5959-5964.

Sun, L., Li, B., Xie, H., Fan, F., Yu, W., Wu, B., Xue, W., …Chen, Y. (2014), Associations between the dietary intake of antioxidant nutrients and the risk of hip fracture in elderly Chinese: a case –control study. *British Journal of Nutrition*, 112(10), 1706–1714.

Sun, N., Xing, J., Li, L., Han, X., Man, J., Wang, H. (2018), Impact of Menopause on Quality of Life in Community-based Women in China: 1 Year Follow-up. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(2), 224-228.

Şahin, L., Aşçıoğlu, M. (2013), Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 93-98.

Şahinler, M. (1997), Menopoz Dönemindeki Kadınlarda Östrojen Kullanımı ve Diyet Örüntüsünün Kan Lipidleri ve Genel Sağlık Durumu Üzerine Etkileri, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyet Programı, Ankara, (Danışman: Prof. Dr. Nazan Bozkurt).

Şen, E., Sevil, Ü. (2008), Menopoz semptomlarında tamamlayıcı tedaviler. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 16(62), 136-142.

Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R.P., Argün, M. (2012), Adolesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi,* 13(2), 93-102.

Taheri, S. (2006), The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child.*, 91(11), 881-884.

Takahashi, T.A., Johnson, K.M. (2015), Menopause. *Med Clin N Am.*, 99(3), 521-534.

Tannous dit El Khoury, D., Obeid, O., Azar, S.T., Hwalla, N. (2006), Variations in Postprandial Ghrelin Status Following Ingestion of High-Carbohydrate, High-Fat, and High-Protein Meals in Males. *Ann Nutr Metab.*, 50(3), 260-269.

Taşkın, L., (2019), Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 16. Baskı, Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Taylor, C., Lills, C., Lemone, P., Lynn, P. (2008), Sleep. In: Fundamentals of nursing the art and science of nursing care. 6. Edition, Lippincott W& W, (eds.), Philadelphia: Wolters Kluwer, 1335-1363.

Tchernof, A., Poehlman, E.T. (1998), Effects of the Menopause Transition on Body Fatness and Body Fat Distribution. *Obesity Research*, 6(3), 246–254.

Te Morenga, L.A., Levers, M.T., Williams, S.M., Brown, R.C., Mann, J. (2011), Comparison of high protein and high fiber weight-loss diets in women with risk factors for the metabolic syndrome: a randomized trial. *Nutrition Journal*, 10(40), 1-9.

Terry, D.F., Pencina, M.J., Vasan, R.S., Murabito, J.M., Wolf, P.A., Kelly Hayes, M., Levy, D., …Benjamin, E.J. (2005), Cardiovascular Risk Factors Predictive for Survival and Morbidity-Free Survival in the Oldest-Old Framingham Heart Study Participants. *J Am Geriatr Soc.*, 53(11), 1944–1950.

Theorell-Haglöw, J., Miller, C.B., Bartlett, D.J., Yee, B.J., Openshaw, H.D., Grunstein, R.R. (2018), Gender differences in obstructive sleep apnea, insomnia and restless legs syndrome in adults–what do we know? A clinical update. *Sleep Medicine Reviews*, 38, 28-38.

Theorell-Haglöw, J., Berne, C., Janson, C., Sahlin, C., Lindberg, E. (2010), Associations between Short Sleep Duration and Central Obesity in Women. *Sleep*, 33(5), 593-598.

Tilekli, M.M. (2017), Sporcuların Uyku Kaliteleri ile Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Pınar Sökülmez Kaya).

Timur, S., Hotun Şahin, N. (2010), Menopoz ve uyku. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(3), 61-67.

Trumbo, P., Schlicker, S., Yates, A.A., Poos, M. (2002), Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. *Journal of The American Dietetic Association*, 102(11), 1621– 1630.

Tucker, K.L. (2009), Osteoporosis Prevention and Nutrition. *Current Osteoporosis Reports*, 7(4), 111-117.

Tuna, C.Ş. (2007), Postmenopozal Kadınlarda Keten Tohumu Tüketiminin Antropometrik Ölçümler, Lipid Profili ve Menopozal Semptomlar Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Kayseri, (Danışman: Prof. Dr. Neriman İnanç).

Turhanoğlu, A.D., Güler, H., Özer, C. (2008), Yaşlı Kadınlarda Osteoporoz Tedavisinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 14, 7-11.

Türközü, D., Aksoydan, E. (2015), Uyku Süresi ve Kalitesinin Beslenme ve Vücut Bileşimine Etkisi. *Sted.*, 24(1), 10-17.

Tüzün, S., Eskiyurt, N., Akarırmak, U., Sarıdoğan, M., Şenocak, M., Johansson, H., Kanis J.A. (2012), Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporos Int.*, 23(3), 949-955.

Van Kesteren, R.G., Duursma, S.A., Visser, W.J., Van der Sluys Veer, J., Backer Dirks, O. (1982), Fluoride in Serum and Bone During Treatment of Osteoporosis Sodium Fluoride, Calcium and Vitamin D. *Metab. Bone Dis. & Rel. Res.*, 4(1), 31-37.

Van Strien, T., Frijters, J.E.R., Bergers, G.P.A., Defares, P.B. (1986), The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5(2), 295-315.

Wardlaw, G.M., Hampl, J.S., DiSilvestro, R.A. (2004), Perspectives In Nutrition. 6.Edition, New York: McGraw-Hill.

Warren, M.P., Shantha, S. (2000), The female athlete. *Baillière's Clinical Endocrinology and Metabolism*, 14(1), 37-53.

Weikel, J.C., Wichniak, A., Ising, M., Brunner, H., Friess, E., Held, K., Mathias, S., …Steiger, A. (2003), Ghrelin promotes slow-wave sleep in humans. *Am J Physiol Endocrinol Metab.*, 284(2), 407-415.

Wetter, D.W., Young, T.B. (1994), The Relation between Cigarette Smoking and Sleep Disturbance[1]. *Preventive Medicine*, 23(3), 328-334.

Wheatley, D. (2005), Medicinal plants for insomnia: a review of their pharmacology, efficacy and tolerability. *Journal of Psychopharmacology*, 19(4), 414–421.

Wolfe, R.R. (2012), The role of dietary protein in optimizing muscle mass, function and health outcomes in older individuals. *British Journal of Nutrition*, 108(2), 88-93.

Wolkove, N., Elkholy, O., Baltzan, M., Palayew, M. (2007), Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ*, 176(9), 1299-1304.

Woolf, P.J., Fu, L.L., Basu, A. (2011), vProtein: Identifying Optimal Amino Acid Complements from Plant-Based Foods. *PLoS ONE*, 6(4), 1-7, [Elektronik Dergi].

World Health Organization. (1996), Research on the menopause in the 1990s: Report

of a WHO Scientific Group. *WHO Technical Report Series*, 866.

World Health Organization, Body mass index – BMI, (Erişim Tarihi: 18.06.2020), https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi.

Wurtman, R.J., Wurtman, J.J., Regan, M.M., McDermott, J.M., Tsay, R.H., Breu, J.J. (2003), Effects of normal meals rich in carbohydrates or proteins on plasma tryptophan and tyrosine ratios[1-3]. *Am J Clin Nutr*., 77(1), 128–132.

Yannakoulia, M., Melistas, L., Solomou, E., Yiannakouris, N. (2007), Association of Eating Frequency with Body Fatness in Pre- and Postmenopausal Women. *Obesity*, 15(1), 100–106.

Yaran, M. (2014), Spor Yapan ve Yapmayan Üniversite Öğrencilerinde Uyku ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun, (Danışman: Prof. Dr. Seydi Ahmet Ağaoğlu).

Yıldız, C., Yıldız, A., Tekiner, F. (2015), Premenopozal ve postmenopozal kadınlarda lipit profili ve plazma aterojenik indeksinin karşılaştırılması. *Dicle Tıp Dergisi*, 42(1), 36-40.

Young, V.R. Erdman, J.W., King, J.C., Allen, L.H., Atkinson, S.A., Dwyer, J.T. (1997), Dietary Reference Intakes: For Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, DC: National Academies Press, 441-448.

Zadeh, S.S., Begum, K. (2011), Comparison of nutrient intake by sleep status in selected adults in Mysore, India. *Nutrition Research and Practice*, 5(3), 230-235.

Zimberg, I.Z., Dâmaso, A., Del Re, M., Carneiro, A.M., Sá Souza, H., Lira, F.S., Tufik, S., …Mello, M.T. (2012), Short sleep duration and obesity: mechanisms and future perspectives. *Cell Biochem Funct.*, 30(6), 524-529.

Zsakai, A., Karkus, Z., Utczas, K., Biri, B., Sievert, L.L., Bodzsar, E.B. (2016), Body fatness and endogenous sex hormones in the menopausal transition. *Maturitas*, 87, 18-26.

7. EKLER

EK-1. DEMOGRAFİK VE GENEL BİLGİLER ANKET FORMU

I. GENEL BİLGİLER

Anket tarihi : .../...../.....Anket no :…..
1. Yaş: …….
2 Medeni durumunuz nedir?: a- Evli b- Bekar c- Boşanmış
3. Eğitim durumunuz nedir?
a- Okuryazar b- İlkokul c- Ortaokul
d- Lise e- Üniversite f- Yüksek Lisans/Doktora
4. Çalışma durumunuz nedir?
a- Çalışıyor b- Çalışmıyor c- Emekli d- Öğrenci

II. GENEL SAĞLIK BİLGİLERİ

5. Sigara içiyor musunuz?
a- Evet b- Hayır c- Bıraktım
6. Cevabınız "evet" ise kaç yıldır sigara içiyorsunuz?.....yıl
7. Sigara içiyorsanız ne sıklıkla ve ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz?
Günde ……..adet / Haftada …….adet
8. Sigarayı bıraktıysanız kaç yıl önce bıraktınız? ..... yıl ……..ay önce
19. Alkol tüketiyor musunuz?
a- Evet b- Hayır
10. Cevabınız "evet" ise ne sıklıkta, ne miktarda ve genellikle hangi türü tercih ediyorsunuz?
……..Günde/Haftada/Ayda ……..ml …….İçki adı
11. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz? a- Evet b- Hayır
12. Cevabınız "evet" ise, türünü, sıklığını ve süresini belirtiniz.
.....saat …….gün / haftada
13. Çocukluk döneminde kilolu muydunuz?
a- Evet b- Hayır
14. Menarj (Regl/Adet görme başlangıcı) yaşınız: .....
15. Menstrual (Regl/Adet görme)süreniz: .....yıl
16. Menopoz yaşınız: .....
17. Annenizin menopoz yaşı:.....
18. Menopoza girme nedeninizi belirtiniz.
a- Doğal b- İlaçlar c- Cerrahi(Operasyon) d- Diğer .....

19.Menopoz döneminde aşağıdaki yakınmalardan hangisini ya da hangileriniyaşıyorsunuz?

Semptomlar	Var	Yok
Sıcak basması		
Sinirlilik		
Çarpıntı		
Uykusuzluk		
Bitkinlik, yorgunluk		
Gece terlemesi		

20. Doktor tarafından tanısı konmuş kronik bir hastalığınız/hastalıklarınız var mı?
a- Evet b- Hayır
21. Cevabınız "evet" ise hastalık/hastalıklarınızıbelirtiniz.
……...
22. Düzenli kullandığınız ilaç/ilaçlar var mı?
a- Evet b- Hayır
23.Cevabınız "evet" ise ilaç/ilaçlarınızı belirtiniz.
……...
24.Herhangi bir vitamin veya mineral takviyesi kullanıyor musunuz?
a- Hayır b- Evet düzenli olarak c- Evet ama düzenli değil
25. Cevabınız "evet" ise, aşağıdaki takviyelerden hangisini/hangilerinialıyorsunuz?
Vitaminler;
a- Çoklu Vitaminler b- Vitamin A c- Vitamin B komplex
d- Vitamin B12e- Vitamin C f- Vitamin D veya Kalsiyum
g- Vitamin E h- Diğer ……
Mineral takviyeleri;
a- Magnezyum b- Selenyum c- Çinko d- Demir
e- Beta-karoten f- Balık yağıg- Diğer ……
26. Cevabınız "evet" ise, kullandığınız takviye ürünü kullanım miktarı, sıklığı ve markası ile birlikte belirtiniz.
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
Diğer……..……..
27.Östrojen takviyesi kullanıyor musunuz?
a- Evet b- Hayır
28. Cevabınız "evet" ise, kullandığınız östrojen takviyesini kullanım miktarı, sıklığı ve markası ile birlikte belirtiniz.
…….Takviye adı ……günde/haftada ……Ürün adı
29. Özel bir diyet programı uyguluyor musunuz?

a- Hayır b- Kilo vermek için c- Sağlık nedeniyle d- Vejeteryan
e- Az tuzlu f- Az kolesterollü g- Kilo almak için h- Diğer
…….

30. Daha önce kontrollü/kontrolsüz farklı bir diyet uygulamanız oldu mu?
a- Evet b- Hayır

31. Cevabınız evet ise uyguladığınız diyetleri belirtiniz
a- Hayır b- Kilo vermek için c- Sağlık nedeniyle d- Vejeteryan
e- Az tuzlu f- Az kolesterollü g- Kilo almak için h- Diğer
…….

EK-2. PİTTSBURGH UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)

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?

		Haftada	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 bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

   a-çok iyi b-oldukça iyi c-oldukça kötü d- çok kötü

7. Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz)aldınız?

   a-Hiç b-1'den az c-1-2 kez d- 3'den çok

8. Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

   a-Hiç b-1'den az c-1-2 kez d- 3'den çok

9. Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

a-Hiç problem oluşturmadı b- Yalnızca çok az bir problem oluşturdu

c-Bir dereceye kadar problem oluşturdu d- Çok büyük bir problem oluşturdu

10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız varmı?

a- Bir yatak partneri veya oda arkadaşım yok b- Diğer odada bir partner veya oda arkadaşım var

c- Partnerim aynı odada fakat aynı yatakta değil d- Partner aynı yatakta

10-Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

		Hiç	1' den az	1-2 kez	3' den çok
a	Gürültülü horlama				
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar				
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
e	Diğer huzursuzluklar				

EK-3. HOLLANDA YEME DAVRANIŞLARI (DEBQ) ÖLÇEĞİ

		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık	Çok Sık
1	Eğer kilo aldıysanız, her zaman yediğinizden daha az mı yersiniz?					
2	Yemek zamanlarında, yemek istediğinizden daha az yemeye çalışır mısınız?					
3	Kilonuzdan endişe duyduğunuz için size sunulan yiyecek ya da içeceği ne sıklıkla reddedersiniz?					
4	Ne yediğinize tam olarak dikkat eder misiniz?					
5	Bilinçli olarak zayıflatıcı besinler mi yersiniz?					
6	Çok fazla yediğinizde, ertesi gün daha az yer misiniz?					
7	Kilo almamak için az yemeye dikkat eder misiniz?					
8	Kilonuza dikkat ettiğiniz için ne sıklıkla öğün aralarında yemek yememeye çalışırsınız?					
9	Kilonuza dikkat ettiğiniz için ne sıklıkla akşamları yemek yememeye çalışırsınız?					
10	Ne yiyeceğinize karar verirken kilonuzu hesaba katar mısınız?					
11	Bir şeyden rahatsız olduğunuzda daha fazla yemek yemek ister misiniz?					
12	Yapacak bir şeyiniz olmadığında yemek ister misiniz?					
13	Depresyonda olduğunuzda ya da hayal kırıklığına uğradığınızda yemek ister misiniz?					
14	Kendinizi yalnız hissettiğinizde yemek ister misiniz?					
15	Biri sizi üzdüğünde yemek ister misiniz?					
16	Sinirleriniz bozuk olduğu zaman yemek ister misiniz?					
17	İstemediğiniz bir şey olduğu zaman yemek ister misiniz?					
18	Kaygılı, endişeli olduğunuz zaman yemek ister misiniz?					
19	Bir şeyler ters ya da yanlış gittiğinde yemek ister misiniz?					
20	Korktuğunuz zaman yemek ister misiniz?					
21	Hayal kırıklığına uğradığınız zaman yemek ister misiniz?					

		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık	Çok Sık
22	Duygusal olarak üzüntülü olduğunuzda yemek ister misiniz?					
23	Huzursuz olduğunuzda ya da canınız sıkkın olduğunda yemek ister misiniz?					
24	Yediğiniz şey lezzetliyse, genelde yediğinizden daha çok yer misiniz?					
25	Yediğiniz şey güzel kokuyor ve güzel görünüyorsa, genelde yediğinizden daha çok yer misiniz?					
26	Lezzetli bir şey gördüğünüzde ya da kokladığınızda onu yemek ister misiniz?					
27	Eğer yemek için lezzetli bir şeyler varsa doğrudan onu yer misiniz?					
28	Eğer bir fırının önünden geçerseniz, lezzetli bir şeyler satın almak ister misiniz?					
29	Eğer bir kafe ya da büfenin önünden geçerseniz, lezzetli bir şeyler satın almak ister misiniz?					
30	Başkalarını yerken görürseniz, sizde yemek yemek ister misiniz?					
31	Lezzetli yiyeceklere karşı koyabilir misiniz?					
32	Başkalarını yerken gördüğünüzde, genelde yediğinizden daha fazla yer misiniz?					
33	Yemek hazırlarken bir şeyler yemeye meyilli misiniz?					

EK-4. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI (SEMİ KANTİTATİF)

Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	**Her öğün**	**Her gün**	**Haftada 1-2 kez**	**Haftada 3-4 kez**	**Haftada 5-6 kez**	**15 günde 1 kez**	**Ayda 1 kez**	**Hiç**	**Toplam miktar (Ölçü)**	**Toplam miktar (g)**	**Günlük Miktar (g/ ml)**
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ											
Süt											
Yoğurt, ayran, kefir											
Peynir çeşitleri (krem peynir hariç)											
ET-YUMURTA-KURUBAKLAGİL											
Kırmızı et											
Tavuk, hindi											
Balık türleri											
Sakatatlar (karaciğer, böbrek, dalak)											
İşlenmiş et ürünleri (pastırma, sucuk, salam, sosis vb.)											
Yumurta											
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek vb.)											
Ceviz,fındık,fıstık,bademgibi yağlıtohumlar											
SEBZE VE MEYVELER											
Koyu yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, kıvırcık,marul,pazı, nane, semizotu, roka, tere, brokoli, asma yaprağı, vb.)											
Sarı sebzeler (havuç, balkabağı)											
Diğer sebzeler (enginar, bamya, kuşkonmaz, pancar, bürüksel lahanası, lahanalar, karnabahar, kereviz, salatalık, patlıcan,taze fasulye,turplar, pırasa, mantar, kuru ve yeşil soğan, biberler, şalgam, yeşil kabak, domates, patates, sarımsak)											
Taze baklagiller (taze barbunya, tazebezelye,taze börülce											

vb.)											
Kurutulmuş sebzeler											
Taze/ %100 meyve suyu											
Taze meyveler											
Kurutulmuş meyveler											
EKMEK- TAHILLAR											
Beyaz ekmek türleri (çarşı ekmeği, bazlama, yufka vb)											
Tam tahıl ekmekler (kepekli, çavdar, yulaf,tam buğday vb.)											
Pirinç, bulgur, makarna, erişte											
Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	**Her öğün**	**Her gün**	**Haftada 1-2 kez**	**Haftada 3-4 kez**	**Haftada 5-6 kez**	**15 günde 1 kez**	**Ayda 1 kez**	**Hiç**	**Toplam miktar (Ölçü)**	**Toplam miktar (g)**	**Günlük Miktar (g/ ml)**
Bisküvi/Kraker											
Kahvaltılık tahıllar											
Simit											
Kurabiye, kek, kruvasan, pay											
YAĞ, ŞEKER, TATLI, İÇECEKLER											
Sıvı yağlar (zeytinyağı,ayçiçek yağı, mısırözü yağı, fındık yağı vb)											
Sert margarin											
Yumuşak margarin											
Mayonez											
Tereyağı											
Krem/üçgen peynir											
Çikolata/çikolata kreması											
Fındık, fıstık ezmesi											
Gofretler											
Kuruyemişler											
Hazır meyve suları											
Şeker (toz, kesme)											
Bal, reçel, pekmez											
Hamur tatlıları (baklava, şekerpare, tulumba vb.)											
Şekerleme, lokum, jelibon, sert şekerler											
Sütlü tatlı, dondurma											
Mısır, patates cipsi											
Hamburger, çizburger, pizza											
Patates kızartması											
Gazlı içecekler											

EK-5. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Ağırlık (kg)	
Boy (cm)	
Beden Kütle İndeksi (kg/m^2)	
Bel Çevresi (cm)	
Bel/Boy Oranı	
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	
Yağsız Vücut Kitlesi (kg)	
Vücut Su Oranı (%)	
Bel/Kalça Oranı	
İç Yağlanma Oranı (%)	
Bazal Metabolizma Hızı (kkal)	

EK-6. GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli Katılımcı sizi "Postmenopoz Dönemdeki Kadınlarda Diyet Protein İçeriğinin Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" başlıklı bir araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu araştırma, postmenopoz dönemdeki kadınlarda diyet protein içeriğinin uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Sizlere 33 soruluk demografik özelliklerinizin ve genel sağlık durumunuzun belirleneceği bir anket formu sonrasında uyku kalitenizin, iştah durumunuzun ve beslenme alışkanlıklarınızın belirleneceği ölçek soruları yönlendirilecektir. Çalışma yaklaşık 10-15 dakika arası sürmektedir. Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. Yazılı onam vermeniz durumunda çalışmaya katılımınız sağlanacaktır. Vereceğiniz cevapların doğru olması araştırmanın amacına ulaşabilmesi açısından önemlidir. Tüm yanıtlarınız gizli tutulacak ve bireysel değerlendirme yapılmayacaktır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Katılımcının/Vasisinin/Velisinin Adı Soyadı :

İmza/Tarih :

Onama Tanıklık Eden Kişinin Adı Soyadı

İmza/Tarih

Sorumlu Araştırmacı: …….

İmza:

EK-7. KURUM İZİN YAZISI

TARİH
14.08.2019

Biruni Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'na

Kurumumda Diyetisyen olarak çalışmakta olan Büşra VURAL adlı öğrenciniz sorumlu araştırmacısı olarak ve ekte ayrıntılı bilgileri bulunan "Postmenopoz Dönemdeki Kadınlarda Diyet Protein İçeriğinin Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" isimli/konulu çalışmasını / tez önerisini yürütecektir. Bu çalışmanın / tezin sahibi olduğum "Dyt. Esra Işıkdemir Sağlıklı Beslenme ve Diyet Merkezi" ve "Goodfood with Dyt. Esra Işıkdemir Beslenme ve Diyet Merkezi" adlı iki kurumda da gerçekleştirilmesini kabul ediyorum. İzninin değerlendirilmesi için gereğini arz ederim.

İmza

Dyt. Esra IŞIKDEMİR

Tel: 0(507) 546 50 70

Mail Adresi: dyt.esraisikdemir@gmail.com

Adres: Zeytinlik Mah. Cumhuriyetçi Sok.
Cumhuriyet Apt. No:1 D:5 Bakırköy/İSTANBUL

EK-8. ETİK KURUL ONAYI

Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

03.09.2019

Sayın Prof.Dr.Fatma ÇELİK

Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu yapılan inceleme sonucunda planladığı **"Postmenopoz Dönemdeki Kadınlarda Diyet Protein İçeriğinin Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi"** isimli araştırmanızın kurulumuzun **03.09.2019** tarihli toplantısında etik yönden uygun olduğuna karar verilmiştir.

Etik Kurul Başkanı
Prof.Dr.Can Polat EYİGÜN

T.C.
BİRUNİ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Tarih: 03.09.2019 Toplantı Sayısı:32	Karar No: 2019/32-06 Prof.Dr.Fatma ÇELİK'in planladığı **"Postmenopoz Dönemdeki Kadınlarda Diyet Protein İçeriğinin Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi"** konulu araştırma incelendi, yapılan inceleme sonucunda araştırmanın etik yönden uygun olduğuna karar verildi.

ÜYELER

Adı soyadı	Alanı	Bölümü	Katılım	İmza
Prof.Dr.Can Polat EYİGÜN	Tıp Fakültesi	Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D	Etik Kurul Başkanı	
Prof.Dr.Leman ŞENTURAN	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Hemşirelik Bölümü	Etik Kurul Başkan Yardımcısı	
Prof.Dr.Fatma ÇELİK	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Üye	Toplantıya Katılmadı.
Doç.Dr.Şölen HİMMETOĞLU	Tıp Fakültesi	Tıbbi Biyokimya A.D.	Raportör	
Doç.Dr.Burcu KARADUMAN	Diş Hekimliği Fakültesi	Periodontoloji A.D.	Üye	
Dr.Öğr.Üyesi Zeynep HOŞBAY	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü	Üye	
Dr.Öğr.Üyesi.Ayşe Dilşad YAKUT	Eğitim Fakültesi	Özel Eğitim	Üye	

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Büşra VURAL
Doğum Tarihi ve Yeri: 01.01.1996 - KONAK
Mail Adresi: dytbusravural@gmail.com
Unvanı: Diyetisyen
Öğrenim Durumu: Yüksek Lisans

Derece	Okul Adı ve Bölümü	Mezuniyet Yılı
Lisans	Marmara Üniversitesi	2017
Yüksek Lisans	Biruni Üniversitesi	2017-…
Doktora	-	-

Yayınları
Aktaş Ş, Güneş F. E, Güleren S, Vural B, Genç S. İstanbul'da Yetiştirme Yurtları ve Çocuk Evleri Sitesinde Kalan Çocukların Beslenme Durumları ve Yemek Hizmetlerinden Memnuniyetlerinin Belirlenmesi. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 2(2); 215-231, 2018.
Ödülleri

9. İNTİHAL RAPORU

POSTMENOPOZ DÖNEMDEKİ KADINLARDA DİYET PROTEİN İÇERİĞİNİN UYKU VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%15	%8	%3	%14
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	%2
2	Submitted to European University of Lefke Öğrenci Ödevi	%1
3	openaccess.hku.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
4	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
5	Submitted to Okan Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
6	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
7	Submitted to Istanbul Medipol Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
8	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1