

**T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS BİTİRME TEZİ**

**BİYOLOJİK RİTİMDE UYKU ALIŞKANLIKLARI İLE
BESLENME DURUMLARI VE ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Hasibe Utku ÇELİK

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi ALPHAN**

İSTANBUL, 2015

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS BİTİRME TEZİ

BİYOLOJİK RİTİMDE UYKU ALIŞKANLIKLARI İLE
BESLENME DURUMLARI VE ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Hasibe Utku ÇELİK

Tez Danışmanı
Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi ALPHAN

İSTANBUL, 2015

TEZ ONAYI

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



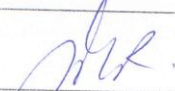
YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Hasibe Utku Çelik Öğrenci No : 132039029
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi: 06.08.2015
Danışman : Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi Alphan Tez Savunma Saati :11.00

Tez Konusu : "Biyolojik Ritimde Uyku Alışkanlıkları İle Beslenme Durumları Ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi"

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 33.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezini kabulüne ne OYBİRLİĞİ / ~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi Alphan	Kabul	
Prof. Dr. Mithat Kıyak	Kabul	
Yrd. Doç. Dr. Şule Şakar	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Funda Şensoy		

ÖZET

Bu araştırma Gaziantep ili Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulunda eğitim gören öğrencilerin biyolojik ritimlerinde uyku kaliteleri ile antropometrik ölçümleri ve beslenme durumları arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Öğrencilere genel özellikleri, kendilerinde ve/veya ailelerinde tanısı konmuş hastalık bulunma durumu, beslenme alışkanlıkları ve uyku kalite durumlarını tespit etmeye yönelik sorular sorulmuştur. Beslenme durumları Besin Tüketim Sıklığı Formu ile uyku kalite durumları Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca, antropometrik ölçümler için Biyoelektrik Empedans Analizi (BIA) ile öğrencilerin vücut kompozisyonu ve bel çevresi ölçülmüştür. Bu araştırmaya göre; toplam 176 öğrencinin %8,5'i zayıf, %14,2'si normal kabul edilebilir (ince), %51,1 normal, %23,9'u hafif obez, %2,3'ü I.derece obez olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %81,8'inin "kötü" uyku kalitesine, %18,2'sinin ise "iyi" uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin beden kütle indeksi ve uyku kalite durumları arasında istatistiksel bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Antropometrik ölçümler ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman ise; uyku kalite durumu "iyi" olan 32 öğrenci ile uyku kalite durumu "kötü" olan 144 öğrencinin boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Uyku kalite durumu "iyi" olan 32 öğrenci ile uyku kalite durumu "kötü" olan 144 öğrencinin ağırlıkları ve bel çevresi uzunlukları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulgularla, vücut ağırlığı ile uyku kalite puanının doğru orantılı olarak değişiklik gösterebileceği, bel çevresi ile uyku kalite puanının da doğru orantılı olarak değişiklik gösterebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sirkadiyen ritim, Uyku kalitesi, Antropometrik ölçüm, Beslenme durumu.

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE ASSOCIATION BETWEEN THE BIOLOGICAL RHYTHMS IN SLEEP QUALITY AND ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS AND NUTRITIONAL STATUS

This study has been performed in order to determine the association between the biological rhythms in sleep quality and anthropometric measurements and nutritional status of students studying in Gaziantep province in Hasan Kalyoncu University, School of Health Sciences. Students were asked questions related to their general characteristics, diagnosed disease status of them and/or their families, eating habits and sleep quality status. Their eating habits were determined by using Food Consumption Frequency Form and their sleep quality situations were determined by using Pittsburgh Sleep Quality Index. Furthermore, anthropometric measurements were performed by using Bioelectric Impedance Analysis (BIA) and the body composition and waist circumference were also specified. According to this study, we showed that out of the 176 students, the %8,5 of them were thin, %14,2 of them were acceptable as thin, %51,1 were normal, %23,9 of them were mildly obese, %2,3 of them were Class I obese. It has been found that the %81,8 of the students had 'bad' sleep quality and the %18,2 of them had the 'good' sleep quality. There was no statistically significant relationship between the body mass index and the sleep quality of students ($p>0,05$). When we assess the relationship between the anthropometric measurements and quality of sleep, we have indicated that there was no statistically significant difference among their height status of 32 students who had 'good' sleep quality and 144 students who had 'bad' sleep quality ($p>0,05$). However, there was a statistically significant difference between the body weight and waist circumference length of 32 students who had 'good' sleep quality and 144 students who had 'bad' sleep quality ($p<0,05$). According to our results, we state that body weight and sleep quality scores can vary proportionally whereas the waist circumference length and sleep quality scores can vary proportional to each other.

Key Words: Circadian rhythm, Sleep quality, Anthropometric measurements, Nutritional status

ÖNSÖZ

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, bilimsel ve manevi desteğini hiç bir zaman esirgemeyen değerli tez danışmanım Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi ALPHAN'a,

Çalışmamın Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda yapılmasını sağlayan Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nin değerli öğretim üyelerine ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu öğrencilerine,


Çalışmamın her aşamasında benden bilimsel ve manevi desteklerini esirgemeyen tüm çalışma arkadaşlarıma ve Gülfem İlay Yılmaz'a,

Hayatımın her dönemimde hep yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği veren ve bu süreci benimle usanmadan göğüsleyen anneme, babama ve abime sonsuz teşekkürler...

Hasibe Utku ÇELİK

BEYAN

Bu çalışmamın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.



Hasibe Utku ÇELİK

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI.....	i
ÖZET	ii
ÖNSÖZ	iv
BEYAN	v
KISALTMALAR LİSTESİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Beslenme Tanımı ve Önemi.....	3
2.2. Beslenme ile Metabolik Hastalıklar Arasındaki İlişki	3
2.3. Uyku Fizyolojisi.....	4
2.3.1. Uykunun Evreleri.....	4
2.3.2. Uyku Gereksinimi	6
2.3.3. Uykunun İşlevi.....	7
2.3.4. Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler	7
2.3.4.1. Yaş	7
2.3.4.2. Hastalık	8
2.3.4.3. Alkol ve Diğer Uyaranlar	8
2.3.4.4. İlaçlar	9
2.3.4.5. Yaşam Biçimi	9
2.3.4.6. Diyet.....	10
2.3.4.7. Çevre.....	10
2.4. Biyolojik Ritim	10
2.4.1. Sirkadiyen Ritim	11
2.4.2. Sirkadiyen Ritmin Düzenlenmesi	12
2.4.3. Sirkadiyen Ritim ve Metabolik Hastalık İlişkisi	14
2.5. Beslenme Durumunun Saptanması	15
2.5.1. Besin Tüketiminin (Alımının) Saptanması	16
2.5.1.1. 24 Saatlik Besin Tüketim Yöntemi (24 Hour Recall).....	16
2.5.1.2. Besin Tüketim Sıklığının Saptanması (Food Frequency)	17
2.5.1.3. Besin Alımının Gözlenmesi.....	18
2.5.2. Antropometrik Ölçümler.....	18
2.5.2.1. Antropometrinin Tanımı ve Uygulanma Şekli	19
2.5.2.2. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu	19

2.5.2.3.	Beden Kütle İndeksi (BKİ).....	20
2.5.2.4.	Bel Kalça Çevresi Ölçümü.....	20
2.5.2.5.	Vücut Bileşimi.....	21
2.5.2.6.	Laboratuvar Yöntemleri ile Vücut Bileşiminin Hesaplanması.....	21
3.	GEREÇ ve YÖNTEM	22
3.1.	Araştırmanın Şekli.....	22
3.2.	Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
3.3.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	22
3.3.1.	Araştırmanın Evreni.....	22
3.3.2.	Araştırmanın Örneklemi	22
3.4.	Araştırmanın Değişkenleri	22
3.5.	Verilerin Toplanması.....	22
3.5.1.	Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması	23
3.5.1.1.	Sosyodemografik Veri Anketi	23
3.5.1.2.	Besin Tüketim Sıklığı Anketi	23
3.5.1.3.	Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ).....	23
3.5.1.4.	Antropometrik Ölçümler.....	28
3.5.2.	Veri Toplama Aracının Uygulanması	28
3.5.3.	Verilerin Değerlendirilmesi.....	28
4.	BULGULAR.....	30
5.	TARTIŞMA.....	53
6.	SONUÇ ve ÖNERİLER	60
KAYNAKÇA.....		62
EKLER		69
ETİK KURUL ONAYI		75
ÖZGEÇMİŞ		77

TABLolar LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1. Yaşlara Göre Uyku Evrelerinin Dağılımı	6
Tablo 2. Uyku Bölünmesine ve Sedasyona Yol Açan İlaçlar	9
Tablo 3. 24 Saatlik Besin Tüketim Formu (Örnek)	17
Tablo 4. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü	19
Tablo 5. Yetişkinlerde Beden Kütle İndeksine Göre Ağırlığın Değerlendirilmesi .	20
Tablo 6. Cinsiyete Göre Bel Çevresi Değerleri.....	21
Tablo 7. Yetişkinlerde Vücut Yağ Oranları	21
Tablo 8. Öğrencilerin Okudukları Bölümlerine Göre Dağılımları	30
Tablo 9. Öğrencilerin Buldukları Bölümlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	30
Tablo 10. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Yaş Ortalamaları	31
Tablo 11. Öğrencilerin Medeni Hallerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	31
Tablo 12. Öğrencilerin Tanısı Konmuş Hastalıklarına Göre Dağılımları.....	32
Tablo 13. Öğrencilerin Birinci Derece Akrabalarında* Tanısı Konmuş Hastalık Varlığına Göre Dağılımları	33
Tablo 14. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalamaları.....	34
Tablo 15. Öğrencilerin Tanıtma Ölçümlerine Göre Vücut Bileşen Ölçümlerinin Ortalamaları.....	35
Tablo 16. Öğrencilerin TANİTA Ölçümlerine Göre Vücut Yağ Oranlarının Ortalamaları.....	35
Tablo 17. Öğrencilerin Beden Kütle İndekslerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	36
Tablo 18. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alım Ortalamaları	37
Tablo 19. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Günlük Makro Besin Öğeleri Alım Oranları	38
Tablo 20. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencileri İle Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Enerji ve Makro Besin Öğesi Alım Oranlarının Karşılaştırılması.....	39

Tablo 21. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencileri İle Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Öğrencilerinin Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Alım Oranlarının Karşılaştırılması	40
Tablo 22. Hemşirelik Bölümü Öğrencileri İle Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Öğrencilerinin Besin Tüketim Sıklıklarına Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Alım Oranlarının Karşılaştırılması	41
Tablo 23. Öğrencilerin Uyku Kalite Durumlarına Göre Dağılımları	42
Tablo 24. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Uyku Kalite Durumlarının Dağılımları	42
Tablo 25. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere ve Cinsiyetlerine Göre Uyku Kalite Durumlarının Dağılımı.....	43
Tablo 26. Öğrencilerin Uyku Kalite Durumlarına Göre BKİ Ortalamaları.....	44
Tablo 27. Öğrencilerin Beden Kütle İndeksleri ve Cinsiyetlerine Göre Uyku Kalite Durumlarının Dağılımı.....	45
Tablo 28. Öğrencilerin Enerji Alımlarına Göre Uyku Kalite Durumlarının Dağılımı.....	46
Tablo 29. Öğrencilerin Uyku Kalite Durumları İle Makro Besin Ögesi Alım Oranlarının Karşılaştırılması	47
Tablo 30. Öğrencilerin Uyku Kalite Durumları İle Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	48
Tablo 31. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Uyku Kalite Durumları ve Makro Besin Ögeleri Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması	49
Tablo 32. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Enerji ve Makro Besin Ögeleri Tüketimlerinin Karşılaştırılması.....	50
Tablo 33. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Beden Kütle İndekslerinin Karşılaştırılması.....	51

KISALTMALAR LİSTESİ

IGT	: Bozulmuş Glikoz Toleransı
VLPO	: Ventrolateral Preoptik Çekirdek
EEG	: Elektroensefalografi
REM	: Rapid Eye Movement
NREM	: Nonrapid Eye Movement
SCN	: Suprakiazmatik Nükleus
GABA	: Gamma-aminobütirik Asit
PER	: Periyod Geni
TIM	: Cryptochrome Geni
GPCR	: G Proteini Bağlayıcı Reseptör
RDA	: Recommended Daily Allowance
DRI	: Daily Recommended İntake
RNI	: Reference Nutrient Intake
FAO	: Food and Agriculture Organization
WHO	: World Health Organization
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
PRI	: Pacific Rainbow International
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BKO	: Bel Kalça Oranı
ÜOKÇ	: Üst Orta Kol Çevresi
X	: Ortalama
S	: Standart Sapma
n	: Sayı
Kkal	: Kilokalori
KH	: Karbonhidrat
GDM	: Gestasyonel Diyabet
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
AODA	: American Dietetic Association
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
ADA	: American Diabetes Association

BDB : Beslenme ve Diyetetik Bölümü
FTR : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
HEM : Hemşirelik Bölüm

1. GİRİŞ

Canlı organizmalarda pek çok olay, belirli bir ritme uygun şekilde oluşur. Bu olayların biyolojik, fizyolojik, davranışsal, hormonal ve psikolojik yönleri vardır. İnsanlarda *Sirkadiyen ritim* olarak adlandırılan günlük ritme sahip olan olaylar arasında, uyku-uyanıklık döngüsü ve kalitesi, hormon düzeyleri, vücut ısısı, duygulanım ve bazı bilişsel işlevlerde yer almaktadır (1). “*Kronobiyoloji*, bu ritimleri moleküler ve biyokimyasal düzeyden, klinik çıktılarına kadar pek çok yönden inceleyen bilim dalıdır (2).

Biyolojik ritmin bir parçası olan sirkadiyen ritimler, uykunun oluşumu ve düzenlenmesinde rol oynarlar ve bu ritimler Borbely'nin iki süreçli modeli ile açıklanabilir (3). Uyanıklık döneminde artış ve uyku döneminde hızlı bir azalma gösteren homeostatik süreç ile uyku ve uyanıklıktan bağımsız olarak çalışan sirkadiyen süreç; uykunun zamanlaması, kalitesi ve yapısının belirlenmesi için karşılıklı etkileşim içerisinde çalışma prensibine sahiptir (4).

Oldukça yaygın olarak görülen uyku bozuklukları toplumun en az %10'unu etkileyerek, toplum sağlığını bozabilecek düzeylerde klinik öneme sahiptir (5). Uyku bozuklukları başta endokrin sistem olmak üzere, vücutta pek çok sistemi etkileyebilir ve bozabilir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda uyku süresindeki kısalmanın ve uyku kalitesindeki bozukluğun obezite ile ilişkisi belirlenmiştir. Hatta obezitenin önlenmesinde bir yöntem olarak uyku süresinin (7-8 saat/gün) ve kalitesini artırılmasının önerilmesi uygun görülmüştür (6).

Uykunun enerji dengesinde de önemli bir rol oynadığı pek çok çalışma ile ortaya konmuştur. Kemirgenlerde yapılan çalışmada, besin miktarındaki azalmanın uyku süresinde azalmaya; tam uyku yoksunluğunun ise anlamlı bir hiperfajiye neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca uyku süresindeki azalma ve kalite bozukluğu, karbonhidrat metabolizmasını etkileyerek glukoz toleransının bozulmasına (IGT) ve diyabet riskinin artmasına neden olabilir(7).

Beslenme durumu ile uyku süresi ve kalitesi arasındaki ilişki, toplumda ve beslenme bilim dalında göz ardı edilen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Uyku kalitesinin ve süresinin azalması ile ortaya çıkan beslenme sorunları, birçok metabolik sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu çalışma, metabolik hastalıklar ile ilişkili olduğu

görülen ve sirkadiyen ritmin bir komponenti olan uyku kalitesi/süresi ile beslenme durumu ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin olup olmadığını saptamak ve uyku yoksunluğu veya kalitesine bağlı oluşabilecek beslenme sorunları konusunda toplumsal ve mesleki bilincin yerleştirilmesine katkı sağlayabilmek amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme Tanımı ve Önemi

“Beslenme; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır.” İnsan, iklim koşullarının uygun olduğunda konutsuz ve giysisiz yaşayabilir. Ancak insanın beslenmeden yaşaması imkânsızdır. Bu nedenle beslenme insan gereksinimlerinin ilk sırasında yer almaktadır (8). Bir başka tanım ile “Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri besin değerini yitirmeden, sağlığı bozucu hale getirmeden en ekonomik şekilde almak ve kullanmaktır” (9).

Yeterli ve dengeli beslenme, epidemiyolojik çalışmalarda gösterildiği gibi birçok kronik hastalık riskini azaltmakta, hatta tedavi etmektedir. Kalp damar hastalıkları, diyabet, obezite, bazı kanser türleri, alerjik hastalıklar, diş çürükleri ve osteoporoz gibi hastalıkların oluşma riskini azaltmada ve tedavi aşamalarında beslenme kilit rol oynamaktadır (10).

2.2. Beslenme ile Metabolik Hastalıklar Arasındaki İlişki

Yeterli ve dengeli beslenme, toplumun sağlıklı ve güçlü bireylere sahip olmasında, toplumun ekonomik ve sosyal yönden iyileşmesinde, refah düzeyinin artmasında temel koşullardan birisidir. Günümüzde en yaygın küresel sorunlar, açlık, yoksulluk ve kötü beslenme (malnütrisyon - obezite)’dir. Bu sorunlar farklı boyutlarda olsa dahi tüm ülkelerde etkileri görülmektedir (11). “Malnutrisyon; büyüme ve gelişme için gerekli olan bir ya da daha fazla besin öğesinin vücut dengesini bozacak şekilde yetersiz veya dengesiz alınması durumunda ortaya çıkan klinik ve izlenmesi gereken bir tablodur”(12). Malnutrisyon; her yaş grubunu hayat boyu etkileyebilecek önemli bir halk sağlığı sorunudur. Anne karnındaki fetal yaşam ve erken çocukluk döneminde beslenmenin bireyin büyüme, gelişme, morbidite ve mortalite, bilişsel gelişim, ekonomik üretkenlik gibi temel fonksiyonları üzerinde önemli etkileri vardır. Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu oluşabilecek malnütrisyonun etkisi anne karnındaki beyin hasarından, büyüme gelişme geriliğine, azalmış fiziksel ve mental aktiviteye, ileri yaşlarda ise beslenmeye bağlı kronik hastalık riskinde artışa neden olmaktadır (13). “Obezite ise; yağ dokusunun, sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması olarak tanımlanmaktadır”(14). Obezite de malnutrisyon gibi küresel anlamda en

sık görülen sağlık sorunlarından biridir. Sıklığı giderek artan bir sorun olmakla birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde hızla bölgesel yayılım göstermektedir (15). Obezitenin varlığı, kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, hormona bağımlı bazı kanserler ve obstrüktif uyku apnesi sendromu gibi çeşitli metabolik hastalıklar için de risk faktörü oluşturmaktadır (16). Bu hastalıkların dışında obezlerde, kan ürik asit düzeyinde artışa bağılı olarak gut hastalığının oluşma riskinde de artış olur. Obezlerde zayıflamak amacıyla popüler diyetlerle hızla kilo verip, yeniden kilo alımı safra oluşumunu da arttırmaktadır. Yağı karaciğer, hepatit ve siroz gibi karaciğer hastalıkları ile obezite arasında ilişki bulunmaktadır. Obezite aşırı yağlanmaya bağılı olarak eklem üzerinde ekstra bir ağırlık oluşturduğu için iskelet sisteminde de harabiyete neden olur. Kalça, diz ve omurga obeziteye bağılı osteoartritin en sık görüldüğü yerlerdir. Ayrıca obezite; fiziksel aktivite kısıtlılığı, viseral yağlanmaya bağılı olarak solunum sistemi hastalıkları, sosyal yaşamda psikolojik sıkıntılar, çalışma veriminin düşmesi gibi yaşam kalitesini etkileyen pek çok problemin oluşmasında da etkilidir (17).

2.3. Uyku Fizyolojisi

“Uyku, kişinin uygun duyuşsal yada başka uyaranlarla uyandırılabilceğı bir bilinçsizlik durumu olarak tanımlanabilir.” Uykuyu tanımlamaya çalışan bazı görüşler uykuyu edilgin, onarım ve yenileme gibi özelliklere sahip bir süreç olarak düşünürken, günümüzde bazı yeni görüşlerde, uykunun serebral etkinliği de olan, dinamik bir süreç olduğunu ileri sürmektedirler (18). Eş zamanlı olarak meydana gelen bir dizi fizyolojik olay uykunun oluşmasını sağlamaktadır. Uykunun başlatılması ve uyku sürecinde, beynin birkaç bölgesi rol oynar. Bunların başında kortikal ve subkortikal beyin bölgeleri yer almaktadır. Kabul edilen bir görüşe göre uyku, ön hipotalamustaki döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar ile ventrolateral preoptik çekirdek (VLPO) başlatılır. Uyanıklığı sağlayan oreksinerjik, kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik aktivasyon artışının ve histaminerjik uyarıların azalması uykunun başlamasına neden olmaktadır (19).

2.3.1. Uykunun Evreleri

Yaşamımızın büyük bir kısmını oluşturan uyku ile ilgili araştırmalar Berger'in ilk Elektroensofelografi (EEG)'yi kayıt altına alması ile başlamıştır. 1937 yılında Loomis ve arkadaşları uykuda EEG aktivitesi ile ilgili olarak, uykunun 5 evresini ilk

kez tanımlamışlardır. Ancak bu araştırmacılar uykuda REM dönemini diğer evrelerden ayırt edememişlerdir. 1957 yılında Dement ve Kleitman uykunun REM evresini tanımlamışlar ve uyku evrelerinin uyku süresince tekrarlayan periyotlar halinde birbirini izlediğini göstermişlerdir (20).

Uyku iki ana evreden oluşmaktadır. Birinci evre NREM (Nonrapid Eye Movement) evresidir. Bu evrede hızlı olmayan göz hareketleri görülür. İkinci evre REM (Rapid Eye Movement) veya proksimal uyku dönemidir. Bu evrede hızlı göz hareketleri görülmektedir (21). Serotonin ve norepinefrin salınması REM evresinde en düşük seviyede, asetilkolin baskın durumdadır. NREM uyku döneminde ise tüm nöroregülatörler düşük düzeyde salınmaktadır (19).

NREM normal uykunun başlangıç evresidir ve uykunun ilk saatlerinde görülen derin, dinlendirici tipteki uykudur. NREM dört evreden oluşmaktadır (20, 22):

Evre I: Evre II ile birlikte yüzeysel yavaş dalga uykusu adını alır. Uyanıklık ile uyku arasındaki geçiş dönemidir. Kişi çeşitli uyaranlarla kolayca uyandırılabilir. Kalp atımı, solunum, vücut ısısı ve metabolizma bu evrede yavaşlamaya başlamıştır. Evre I tüm gece uykusunun %2-5'ini oluşturur.

Evre II: Evre I ile birlikte yüzeysel yavaş dalga uykusu adını alır. Evre II gerçek uykunun başladığı evre olduğu için Evre I'e göre daha derindir. Bu evrede kas tonüsü azalır. Evre II tüm gece uykusunun %40-45'ini oluşturur ve yaklaşık 10-20 dakika kadar sürer.

Evre III: Evre IV ile birlikte derin yavaş dalga uykusu adını alır. Derin uykunun başladığı aşamadır. Evre I ve II'nin aksine bu evrede uyaranlarla uyanmak daha zordur. Evre III'de solunum hızı ve nabız düzenli ve yavaştır. Tüm gece uykusunun yaklaşık %10'unu oluşturur.

Evre IV: Evre III ile birlikte derin yavaş dalga uykusu adını alır. Bu evrenin bir diğer adı delta uykusu olarak bilinmektedir. Nedeni ise Evre IV'ün EEG'de yüksek voltajlı ve yavaş frekanslı delta dalgaları göstermesidir. Kan basıncı, nabız, solunum hızı, oksijen tüketimi bu evrede normal değerlerin altındadır. Dinlenmenin sağlandığı asıl uyku süreci bu evredir. Tüm gece uykusunun %20-25'ini oluşturur. Evre IV

yaklaşık 10-15 dakika kadar sürer ve bu sürenin sonunda uyku derinliği azalarak ilk REM uykusu dönemi başlar.

Uyku süreci, birbirini takip eden NREM I, II, III, IV evreleri ile başlar. Daha sonra NREM IV, III, II olmak üzere geriye doğru döner. Ancak kişi NREM Evre I'e dönmek yada uyanmak yerine REM evresine girer. Bu döngü uyku süreci boyunca yaklaşık 70-90 dakikada bir tekrarlanır (22).

REM uykusu ikinci ana evreyi oluşturur. Bu evre, uyanıklığa en yakın ve derin olmayan hafif uyku evresidir. REM uykusunda kalp atımı, solunum, kan basıncı ve bazal metabolizma hızı artar, baş-boyun, kas-iskelet tonüsü ve derin tendon refleksi baskılanır, gastrik sekresyon artışı gözlemlenir. REM uykusu, tüm gece uykusunun %15–25'ini oluşturur. Rüyaların görüldüğü dönem REM uykusu dönemidir. Normal bir kişi bir uyku sürecinde 3-5 kez REM uyku dönemi yaşar (23). Yaşlara göre uyku evrelerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yaşlara göre uyku evrelerinin dağılımı

Uyku Evreleri	Çocuk	Genç Erişkin	Yaşlı
Uyanık (saat)	5<	5	5>
REM (dakika)	20-25	20-25	20-25
NonREM I (saat)	2-5<	2-5	2-5>
NonREM II (dakika)	45-55	45-55	45-55>
NonREM III (saat)	3-8>	3-8	3-8<
NonREM IV (dakika)	10-15>	10-15	0
Toplam (saat)	10-12 saat	8-10 saat	6-8 saat

2.3.2. Uyku Gereksinimi

Kişinin gereksinimi olan uyku süresi, kişinin yaşına, cinsiyetine, beslenmesine, fiziksel aktivitesine, sağlık koşullarına, çevresel koşullara ve kişisel özelliklerine göre farklılık gösterir. Bebeklerde uyku gereksinimi 16-20 saat kadardır. Bu sürede REM uykusu, ilk yaşlarda % 60-80, daha sonraki yaşlarda ise %20-25 oranındadır. Küçük

çocuklarda uyku gereksinimi 10-14 saat, adölesanlarda 8-10 saat, erişkinlerde 6-9 saat yaşlılarda ise 5-8 saat kadardır (24).

2.3.3. Uykunun İşlevi

İnsanlar uyku ve dinlenme süreçlerinde hem mental hem fiziksel olarak rahatlık hissederler. Yapılan çalışmalar NREM (hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku) uykusunun fiziksel açıdan, REM (hızlı göz hareketli uyku) uykusunun ise mental açıdan rahatlık sağladığını göstermektedir. Uyku sürecinde fiziksel işlev olarak böbreklerden fosfat atımı, büyüme ve adrenal hormonların salınımı, vitamin kullanımı, deri onarımı, epitel hücre çoğalması ve protein sentezi gerçekleşir. Ayrıca bebeklerin büyümesi, yaraların iyileşmesi, vücut içindeki yapım-onarım, bazal metabolizmanın yavaşlaması ile vücut enerjisinin korunması NREM uykusu sırasında meydana gelir (25).

Uykunun bir başka işlevi dolaşım sistemi üzerindeki etkisidir. Dolaşım sistemi uykuda daha verimli çalışır. Nedeni uyku sırasında biyolojik işlevlerin yavaşlaması ile kalbin daha çok kanla dolması ve her vuruşta daha fazla kanı dolaşıma vermesidir. Sağlıklı erişkin bir bireyin kalp atımı dakikada 60-100 iken, uyku sırasında bu sayı dakikada ≤ 60 'a düşer. Uyku sırasında kalp yavaşlayarak dinlenir ve kan, günlük yıpranmanın onarımı için gereken maddeleri etkin olarak dokulara taşıma işlevi görür (25).

2.3.4. Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler

Uyku kalitesi; yaşam tarzı, çevresel faktörler, iş, sosyal yaşam, ekonomik durum, genel sağlık durumu ve stres gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Şenol ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptıkları bir çalışmada; aşırı çay, kahve tüketimi, sigara kullanımı, uyku ilacı kullanımı, iştah değişikliği, gastrointestinal rahatsızlıklar, akut enfeksiyonlar, fiziksel, ruhsal, sosyal ve ailevi problemler, geçmiş ve ailevi uyku bozukluğu öyküsü, geçmiş fiziksel ve psikolojik rahatsızlık öyküsü gibi faktörlerin adölesanlarda uyku kalitesini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği gösterilmiştir (26).

2.3.4.1. Yaş

Uyku dönemlerinin süresi ve kalitesi, yaşa bağlı olarak çocukluk çağında, erişkinlik döneminde veya yaşlılıkta farklılık gösterir. Temel iki evre olan REM ve

NREM uykularından REM süresi yaşla değişiklik göstermez. Yavaş dalga uykusu adını alan NREM Evre III ve IV'te ise çocuklar, yetişkin kişilere oranla daha çok, yaşlı bireyler ise yetişkin kişilere oranla daha az NREM Evre III ve IV uykusu (yavaş dalga uykusu) uyurlar. REM evresindeki hızlı göz hareketleri sayısı yaşlılarda daha az görülür ve uykuya dalma süresi, yaşın artmasıyla uzar. Yetişkin bireyler normal koşullarda ortalama 10-30 dakikada uykuya dalarken, yaşlı bireylerde bu sürenin 1 saat veya daha uzun bir süre olduğu bildirilmiştir. Uykuya dalma süresinin uzamasına bağlı olarak yitirilen gece uykusu yaşlılarda, gün içinde uyuklama (şekerleme) sıklığının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca yaşın ilerlemesine bağlı oluşan merkezi sinir sistemi değişiklikleri, yaşlı bireylerin uyku kalitelerini de etkilemektedir. Yaşlanma sürecine bağlı olarak gelişen solunum sistemi sıkıntıları, duyu bozuklukları, idrar güçlükleri, kronik bir hastalığın olması gibi nedenlerle uyku kalitesi bozulabilir (27).

2.3.4.2.Hastalık

Peptik ülser, hipertansiyon, kronik kalp hastalıkları, diyabet, solunum sistemi hastalıkları, tiroid bezi hastalıkları gibi iç hastalıkları, uykuya dalış süresinde artışa, uykunun devamlılığında güçlüğü yani sık sık uyanmaya, NREM Evre IV uyku süresinde azalmaya ve sonuç olarak uyku kalitesinde bozukluklara neden olmaktadır. Cerrahi vakalarda ise anestezi şikayetler, post-op dönemdeki ağrılar, hareket etme güçlüğü, gece sık sık idrara çıkma gereksinimleri nedeniyle uyku sürelerinde azalma ve buna bağlı olarak uyku kalitelerinde bozukluklar oluşabilir. Psikiyatrik hastalarda ise (depresyon, anksiyete, şizofreni, demans, stres, psikoz, mani, Alzheimer vb.) yine uykuya dalma sürelerinde artış, yatakta geçirdikleri sürede azalma ve gün içinde aşırı uykulu hal, uyku kalitesini bozmaktadır (24).

2.3.4.3.Alkol ve Diğer Uyarıcılar

Alkol kullanımı, kısa sürede uykuya dalmayı gerçekleştirirse de, uykuda kalma süresini uzatır ve daha geç uyanmaya sebep olur. Ayrıca NREM ve REM evreleri arasında geçiş süresini arttırır. NREM IV ve REM uyku süresinde azalmaya neden olur. Bu nedenlerle yitirilen gece uykusu, ertesi gün yorgunluk, anksiyete gibi durumlar oluşturabilmektedir. Alkolden ayrı olarak kafein içeren uyarıcıların (sigara, kahve, çikolata, çay vb.) fazla tüketimi de uykuya dalma süresini uzatarak, gece uyku kesintilerine ve erken uyanmaya yol açabilir (24).

2.3.4.4.İlaçlar

Bazı ilaçlar REM uykusunu azaltarak uyku kalitesini etkileyebilir. Klorhidrat ve flurazepam tarzı ilaçlar uyku kalitesini az etkileyen ilaçlardır ve uykunun normal seyrini bozmazlar. Benzodiazepin türevi ilaçlar sedatif etkili ilaçlardır ve bu etkileri ortadan kalktığıında uykunun bölünmesine neden olurlar (27).

Uyku bölünmesine ve sedasyona yol açan başlıca ilaçlar Tablo 2’de yer almaktadır (27).

Tablo 2. Uyku bölünmesine ve sedasyona yol açan ilaçlar

Sedatif İlaçlar	Uyku Bölünmesine Neden Olan İlaçlar
Alfa-2 agonistler	Dopamin agonistleri (dopamin, kokain)
Nöroleptikler	Beta blokörler
Antihistaminikler	Benzodiazepinler
Trisiklik Antidepresanlar	Etanol
Lityum	
Benzodiazepinler	
Barbitüratlar	
Opioidler	

2.3.4.5.Yaşam Biçimi

Uyku sağlığını bozan faktörlerden bir tanesi de kişinin yaşam biçimidir. Sedanter yaşam veya fiziksel aktivite tüm uyku sürecini ve kalitesini etkiler. Hafif fiziksel aktivite uykuyu sağlamann en iyi yoludur ancak bunun aksine aşırı ve uzun süreli fiziksel aktivite sonucu oluşan yorgunluk uyku kalitesini bozmaktadır. Kişinin beslenme, boşaltım, uyku gibi yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmede yaşadığı sıkıntılar, fiziksel aktivitenin kısıtlanması ve sosyal hayatındaki sorunlar (iş hayatındaki sorunlar, ekonomik sıkıntılar, cinsel yaşamdaki sorunlar, ailevi sıkıntılar vb.) uyku kalitesini, yaşam biçimi açısından başlıca etkileyen faktörlerdir (2).

2.3.4.6.Diyet

Bazı yiyecek ve içecekler içeriği veya alım miktarına bağlı olarak uyku kalitesini etkilemektedir. Fazla miktarda ve yağ içeriği yüksek besinler, kafein içeriği yüksek yiyecek ve içecekler (çikolata, kola, çay, kahve vb.) ve protein içeriği fazla olan yiyecek ve içecekler triptofan içermeleri nedeniyle uykuya dalma sürecini zorlaştırırlar.

Kişinin kilo durumu da (kilo alma/verme) uyku kalitesini etkileyen faktörler arasındadır. Kilo verme işlemi uyku sürenin kısalmasına neden olur. Tersine kilo alma işlemi de uyku süresinin uzamasına neden olmaktadır (23).

2.3.4.7.Çevre

Ortamdaki ses düzeyi uykuyu etkilemektedir. Gürültünün var olduğu bir ortamda derin uyku olamaz ve uyku süresi azalmıştır. Oda sıcaklığı da uykuyu etkileyen etmenler arasındadır. Oda sıcaklığı $>24^{\circ}\text{C}$ ise uyku kesikli olur, REM uykusu azalır. Oda sıcaklığı $<12^{\circ}\text{C}$ ise görülen rüyaların içeriği olumsuz olur ve uyku kalitesi bozulur. Ayrıca, yatak boyutu, yatağın sertliği/yumuşaklığı, yatak partnerinin olup olmaması, ortamın karanlık veya loş olup olmaması da uyku kalitesini etkileyen etmenler arasındadır (28).

2.4. Biyolojik Ritim

Evrende ve dünyada var olan düzen ve ritim, dünyada yaşayan canlıların yaşamlarında da biyolojik bir ritmin oluşmasına neden olmuştur (29). Canlı organizmalardaki tüm biyolojik faaliyetler bu ritme uygun oluşurlar. Biyolojik ritme örnek olarak; hayvanlardaki yeme, uyuma, çiftleşme, göç hareketleri veya bitkilerdeki fotosentez olayları verilebilir. “Kronobiyoloji ise; bu ritimleri moleküler ve biyokimyasal alandan klinik görünümüne kadar pek çok yönden inceleyen bilim dalı olarak tanımlanır”(1).

İnsanların sağlıklı veya hasta oldukları döneme ait biyolojik ritimlerinin tanımlanması tıbbi alanda, hem hastalıkların tanısının konmasına hem de tedavi seçeneklerinin oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Kronobiyoloji alanına ait ilk anlamlı gelişmeler 1990’lı yıllarda Jürgen Askhuf’un ritim belirleyicilere “zeitgeber” terimini bulmasıyla başlamıştır. Daha sonra Franz Halberg’in kronobiyoloji laboratuvarı kurması

ve günlük ritim olarak isimlendirilen “circadian” terimini literatüre kazandırmasıyla devam etmiştir (30).

Bir ritimden bahsediliyorsa eğer, o ritmi tam olarak tanımlayabilmek için bazı tanımların bilinmesi gerekir. Periyot, sıklık (frekans) ve evre (faz), bu tanımlar arasında yer alır. “Periyot; ritmin tek bir döngüsü için geçen zaman dilimini; sıklık (frekans), belirli bir zaman diliminde tekrarlayan döngü sayısını; evre (faz) ise, ritme ait başlangıç ve sonlanma gibi özellikleri ifade eder.” Vücudumuzdaki pek çok fizyolojik, biyolojik ve kimyasal olay bu periyot, sıklık veya evrede oluşabilir. Bunlara örnek olarak; membran iyon kanal değişiklikleri, enzimatik reaksiyonlar, protein sentezi, uyku-uyanıklık vb. gibi pek çok olay örnek verilebilir (31).

Biyolojik ritimler döngü sürelerine göre 4 temel sınıflama oluştururlar.

- 1) **Ultradiyen Ritim:**24 saatten daha kısa döngüye sahip ritimlerdir. REM uykusu (ortalama 90 dakika) veya büyüme hormonu salınımı (ortalama 180 dakika) gibi olaylar ultradiyen ritim gösteren olaylara örnek verilebilir.
- 2) **Sirkadiyen Ritim:** Ortalama 24 saatlik döngüye sahip ritimlerdir. Uyku-uyanıklık döngüsü, melatonin salgılanması, vücut ısısının düzenlenmesi, plazma kortizol seviyesinin ayarlanması gibi olaylar sirkadiyen ritim gösteren olaylara örnek verilebilir.
- 3) **İnfradiyen Ritim:** 24 saatten daha uzun döngüye sahip ritimlerdir. Menstruasyon dönemi infradiyen ritim gösteren olaylara örnek verilebilir.
- 4) **Sirkannular Ritim:** Yaklaşık bir yıllık ritimlerdir. İnsan ve memeli hayvan doğumları, hayvanların göç ve kış uykuları vb. olaylar örnek olarak gösterilebilir (32).

2.4.1. Sirkadiyen Ritim

Sirkadiyen ritim ortalama 24 saatlik döngüye sahip ritimlerdir, kelime anlamını *circa*: yaklaşık, *dies*: gün olarak latineden almıştır. Kişinin uyku-uyanıklık döngüsü sirkadiyen ritme verilebilecek başlıca örnektir. Uyku-uyanıklıktan ayrı olarak kişinin vücut ısısının 24 saat içinde yaklaşık 1°C değişiklik göstermesi, sistolik kan basıncının öğle saatlerinde geceye göre %2 artış göstermesi ve nabız hızının da aynı döngüde minimum %30 artış göstermesi sirkadiyen ritim örnekleridir. Dışarıdan bakışta sabit değerlere sahip olan DNA replikasyonu ve boy uzunluğu gibi parametrelerde sirkadiyen

ritimlere sahiptirler. Hormonların kan ve doku konsantrasyonları, beyinde nöronların ateşlenme oranlarının 10-100 kat arası değişiklik göstermesi 24 saatlik döngüde yer alan fizyolojik olaylar arasındadır. 24 saatlik döngüde nörotransmitterler için de %50-%100 arasında konsantrasyon değişikliği gözlenmektedir. Ayrıca hücre zarındaki nörotransmitter reseptörlerindeki değişimlerinde döngüsü ritmikdir (29).

Sirkadiyen ritimler endojen faktörlerden etkilenmekte olup çevresel faktörlere karşı organizmanın bir tepkisi veya yanıtı değildir. İnsanlar farklı çevresel şartlarda da bu ritimleri göstermeye devam ederler. Farklı çevresel koşulun olduğu bir ortamda sirkadiyen ritim 24 saatten sapma gösterebilir. Örneğin 24 saati aşarak 24,5 saat olabilir. Yapılan bir çalışmada, denekler çevreden tamamen izole edilmiş ve bu deneklerde birden fazla ritmin olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç, sirkadiyen ritimde etkin bir osilatör olduğunu teyit etmektedir. Yapılan çalışmaların geneline bakıldığında, bu tür izole deneylerde uyku-uyanıklık döngüsünde 28-36 saat ile 48-50 saat arası döngüler olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçta uyku-uyanıklık döngüsüne etki eden osilatörün güçsüz ve çevre koşullarından hemen etkilenebildiğini göstermektedir. Vücut sıcaklığı ve kan kortizol düzeyi gibi parametreler de, 24-26 saatlik periyotlarda değişim göstermektedir (33).

Sirkadiyen sistemde görev alan en etkin faz sıfırlayıcı, retinohipotalamik yol ile etki gösteren ışıktır. Sirkadiyen ritmin fazına bağlı olarak ışığın faz sıfırlayıcı etkisi değişmektedir. Örneğin; sabah erken saatte maruz kalınan ışık, sirkadiyen fazı öne çekmekte, gece saatlerinde maruz kalınan ışık ise fazı geciktirmektedir. Etkisi en az olan gün ortalarında maruz kalınan ışıktır. Yani gece ışığa maruz kalmak uykunun başlamasını geciktirebilecektir (29).

2.4.2. Sirkadiyen Ritmin Düzenlenmesi

Sirkadiyen ritim, ortalama 24 saatlik davranışsal ve fizyolojik değişiklikleri kapsar. Bu davranışsal ve fizyolojik değişiklikler “pacemaker” veya osilatör denilen endojen biyolojik saatler tarafından oluşturulur. Zeitgeber (çevresel uyaranlar) bu değişiklikleri senkronize eden parametrelerdir (1).

Sirkadiyen sistem elemanları retina, retinohipotalamik yol, pineal bez (melatonin) ve suprakiazmatik nükleustur. Bunlardan en önemlisi ve merkez sirkadiyen olarakta adlandırılan ön hipotalamusta yer alan suprakiazmatik nükleus (SKN)'tur.

SKN, hem sirkadiyen hemde diurnal ritmin düzenlenmesinde birçok ritim verici tarafından uyarılır. Bu ritim vericilerin başında “ışık” gelmektedir. Işık retinadaki gangliyonlardan kendine yolak oluşturarak retinohipotalamik yolu kullanır ve SKN’ye ulaşır. Burada çeşitli sirkadiyen ritim değişkenlerinin (kortizol, vücut ısısı, tiroid hormonu vb.) organizasyonlarını sağlar (34). SKN’ye pineal beze paraventricüler nükleus yardımıyla en önemli nöral yolaklar gönderilir. Melatonin, pineal bezden salgılanan bir hormondur. Melatonin; uykunun başlatılmasında ve suprachiasmatic nükleus ile ilgili mekanizmalarda görev alır. Melatonin salgılanması kişinin her gün alışkanlık haline getirdiği yatış zamanından yaklaşık 2 saat önce artış göstermeye başlar. Kişinin uykuya geçiş süreci ile melatonin hormonunun artış göstermesi eş zamanlıdır. Melatoninin uykunun başlamasındaki rolü ise; SKN’de yer alan ve SKN’nin uyarılmasını engelleyen gamma-aminobütirik asit (GABA) mekanizmasını aktive etmektir. Gamma-aminobütirik asit mekanizması aracılığıyla SKN’nin uyarılması engellenir ve uyku süreci başlar (35).

Sirkadiyen ritim moleküler düzeyde bir takım gen tarafından kontrol edilir. Bu genler SKN’den aldıkları dönütler ile birbirlerini kontrol ederler ve kendilerine özgü bir ritmik tutum edinirler. Bu genler: CLOCK, BMAL1, Period, Cryptochrome genleridir (36). CLOCK geni 1997’de meyve sineklerinde yapılan bir çalışma sonucu bulunmuştur. CLOCK ve BMAL1 gen/proteinleri transkripsiyon-translasyon şeklinde geri bildirim olduğu çalışma prensibini baz alırlar. CLOCK ve BMAL1 transkripsiyon aşamasında görev alan genlerdir. Periyod (PER) ve Cryptochrome (TIM) genleri ise bu genlerin hedef noktalarını oluşturmaktadır. Yani CLOCK ve BMAL1; taşıdıkları bilgiyi mesajcı RNA vasıtasıyla sitoplazmaya ileterek PER ve TIM’i etkinleştirmek üzere görev almışlardır. Bu proteinlerin yapımı gündüz saatlerinde artış göstermekte olup belirli bir seviyeye geldikten sonra akşama yakın bir zamanda maksimum seviyeye ulaşır. Maksimum seviyeye ulaşmayı uyarı olarak alan PER ve TIM; CLOCK ve BMAL1’ i kodlayan genleri durdurmak üzere hücre çekirdeğine geri döner. CLOCK ve BMAL1 sentezinin durmasına bağlı olarak hücredeki PER ve TIM miktarı azalmaya başlar. Bu azalma gece saatlerine denk gelir. Azalmaya bağlı seviyenin minimuma ulaştığı nokta, sabah saatlerine denk gelir. Bu sefer döngü tersine işleyerek azalmayı uyarı olarak alan CLOCK ve BMAL1 molekülleri yeniden artmaya ve yine PER ve TIM üretilmeye başlar. Bu döngü ritmik olarak bu şekilde devam eder. Özetle beynimizdeki biyolojik saat PER ve TIM moleküllerinin üretimini gündüz,

parçalanmalarını ise gece sinyali olarak algılar. Bu sistem düzenli bir şekilde her 24 saatte bir tekrarlanarak devam eder. Yapılan araştırmalarda, biyolojik saatin etkisinde olan daha pek çok sistem ve genin bulunduğu da belirtilmektedir (37).

2.4.3. Sirkadiyen Ritim ve Metabolik Hastalık İlişkisi

Sirkadiyen ritim vücutta, hücre çoğalması, DNA hasar ve tamir mekanizmaları, apoptoz ve kanser oluşumunda rol oynar. Bunlardan ayrı olarak metabolizmada aktif rol alan enzim ve hormonların ekspresyonunu ve/veya aktivasyonunu düzenler. Çeşitli çevresel uyanlarla (beslenme, metabolizma hızı vb.) sirkadiyen ritmin bozulması birtakım metabolik hastalıklara yol açar. Oluşabilecek metabolik hastalıkların başında metabolik sendrom gelmektedir. Metabolik Sendromun tanı kriterlerinden olan hipertansiyon, tip 2 diyabet, hipertrigliseridemi, viseral yağ dokusundaki BMAL1 geninin fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak gelişir (38).

Uyku süresinde azalma ve uyku kalitesinde bozulma, biyolojik saati etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Azalmış kısa süreli uyku; düşük leptin seviyesine, yüksek ghrelin seviyesine, bu hormonların düzeyine bağlı olarak artmış açlık duygusu ve aşırı iştaha dolayısıyla obeziteye neden olmaktadır (39). Pineal bezden salgılanan ve biyolojik saatin düzenlenmesinde temel görev üstlenen melatonin hormonunun uyku-uyanıklık siklusundaki görevinden ayrı olarak, hem besin tüketimini (açlık/tokluk) hem de biyoelektriksel ritmi düzenleyici görevi vardır. Melatonin bağlayan G protein bağlayıcı reseptör (GPCR),melatonin gibi hem uyku-uyanıklık siklusunda hem de adacık hücre fonksiyonlarında ayrı görev almaktadır. GPCR isimli bu reseptörlerde meydana gelen bir deformasyon veya mutasyon sonucu, ilgili kişide açlık glikozu normalden daha yüksektir ve insülin sekresyonu bozulmuştur. Bu bağlamda sirkadiyen ritim düzeni, GPCR ekspresyonu yolu ile kişinin glikoz metabolizmasına etki edebilir (38). Sirkadiyen ritmi oluşturan 4 temel gen dediğimiz CLOCK, BMAL-1, Period ve Kriptokrom genlerinin adacıklarda bulunması ile insülin, adacıklardaki insülin içeriği ve miktarı arasında ilişkinin var olduğu söylenmiştir (40). Glikoz metabolizmasında var olan sirkadiyen ritmin bozulması veya aksaması tip-2 diyabet oluşumuna neden olmaktadır (41).

Tüm bu nedenlerle metabolik sendromun tedavisinde uyku süresi ve kalitesi, yeme alışkanlıkları, kronobiyoloji esasları dikkate alınmalıdır. Ayrıca melatonin analogları metabolik sendrom tedavisinin bir parçası olabilirler (38).

Sirkadiyen ritim bozukluğunun neden olduğu bir başka metabolik hastalıkta hipertansiyondur. İnsanda kan basıncı ve kalp hızı uyku esnasında diurnal ritme sahip fonksiyonlardır. Uykunun başlaması ile kan basıncı değerinde azalma gözlenir. Uyku süresince düşük seviyede seyreden kan basıncı uykunun sonlanmasına doğru sabaha karşı aniden yükseliş gösterir. Buna bağlı olarak ritimde meydana gelen bir bozukluk veya daha kısa süreli uyuma 24 saatlik kan basıncı ve kalp hızında artışa dolayısıyla hipertansiyona neden olabilmektedir. Genç bayanlarda yapılan bir çalışmaya göre nedeni ayırt edilmeksizin mortalitede ve koroner kalp hastalığı oluşumunda rol alan risk faktörleri arasında uyku yoksunluğu gelmektedir (42).

Vücudumuzda sirkadiyen ritim kontrolü altında olan diğer bazı olaylar, hücre metabolizması, DNA hasarına yanıt ve tümör baskılanmasıdır. Sirkadiyen ritimde rol alan genlerin kanser oluşumunda negatif düzenleyici etkileri vardır ve çeşitli kanser türlerine bakıldığında bu sirkadiyen ritimde rol alan genlerin ekspresyonlarında değişme gözlenmiştir (43).

2.5. Beslenme Durumunun Saptanması

Bir toplumun sağlık ve ekonomik yönden iyi halde olması o toplumu oluşturan bireylerin kişisel olarak sağlıklı olmalarına bağlıdır. Bu amaçla toplumu oluşturan bireyler adına kişilerin sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve daha iyi bir noktaya getirilmesi, kişilerin yaşam kalitelerinin daha üst düzeye getirilmesi ve sağlıklı yaşam bilincinin oluşturulması temel hedef olarak belirlenmelidir. Bu temel hedefin dışında, toplumu oluşturan bireylerin yaşam kalitesini azaltan beslenme ile ilgili problemlerin (obezite, D vitamini yetersizliği hastalıkları, iyot yetersizliği hastalıkları, protein-enerji malnütrisyonu vb.) ve beslenmeye bağlı kronik hastalıkların (hipertansiyon, diyabet, bazı iskelet sistemi hastalıkları, koroner kalp hastalıkları vb.) minimum düzeye indirilmesi ve/veya tamamen iyileştirilip ortadan kaldırılmasını amaç edinen yaşam politikalarının oluşturulması da son derece önemlidir (44).

Beslenme durumunun saptanması, bireyin beslenme alışkanlıklarının irdelenme aşamasıdır ve her bireyin ayrı olarak irdelenme esasına dayanmaktadır. Bireyin

beslenme durumunun saptanması, beslenmesini etkileyen şartlar (ekonomik durum, yeme alışkanlıkları, duygusal durum, iklim, kültürel yapı, çeşitli hastalıklar, büyüme ve gelişme, gebelik-emziliklik, stres, enfeksiyonlar vb.) göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Bireyin tıbbi öyküsü, çeşitli nedenlerle ilaç kullanım durumu, biyokimyasal verileri, beden ağırlığı öyküsü beslenme anamnezinin temelini oluşturmaktadır. Beslenme durumunun saptanması ile olası beslenme sorunu olan hastaların irdelenme süresi artar ve daha geniş kapsamlı beslenme anamnezi gereksinimi oluşur. Bu genişletilmiş değerlendirmede amaç; tanılanmış ve/veya risk oluşturan beslenme probleminin kaynağını, ne aşamada olduğunu belirlemek ve sorunun spesifik özelliklerini gösteren klinik, laboratuvar, psikososyal ve diyet bilgilerini edinmektir (45).

Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan yöntemler;

- ✓ Besin alımının saptanması
- ✓ Biyokimyasal testler ve Biyofizik yöntemler
- ✓ Antropometrik ölçümler
- ✓ Klinik belirtiler ve sağlık öyküsü
- ✓ Psikososyal verilerdir.

Bu yöntemler kombine şekilde kullanılabilirler. Ancak kullanılacak yöntem ve/veya yöntemler seçilirken, bireylerin ekonomik durumu, varılmak istenen temel sonuç, zaman ve eğitimli personel varlığına dikkat edilmelidir (46).

2.5.1. Besin Tüketiminin (Alımının) Saptanması

2.5.1.1.24 Saatlik Besin Tüketim Yöntemi (24 Hour Recall)

Uygulanması kolay ve kısa süreli bir yöntemdir. Bireyin son 24 saatte tükettiği tüm besinler ve içecekler sorgulanır. Bireye bu yöntemi uygulamaya başladığımız andan itibaren, öğün bazında, geriye doğru son 24 saatte tüketilen tüm besinler ve içilen tüm içeceklerin miktarları ile birlikte hatırlanarak kaydedilmesi esasına dayanan bir yöntemdir (47). Bu yönteme ait form kağıdı gerekli eğitimler verilmek suretiyle bireyin kendi tarafından doldurulabileceği gibi, bu alanda eğitim görmüş diyetisyen ve/veya beslenme uzmanı tarafından doldurulabilir. Kişinin son 24 saatlik besin/içecek tüketimini hatırlamasına yardımcı olmak amacıyla, besinlerin porsiyon modelleri, ev

ölçüleri (su bardağı, çay bardağı, kahve fincanı, kupa, yemek kaşığı (silme, tepeleme), kepeçe, tatlı kaşığı, küçük, orta boy, büyük boy vb.) gibi yöntemler kullanılır. Bir sonraki adım, tüketilen her besinin sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarlarının, “Besin Bileşim Cetveli” kullanılarak hesaplanmasıdır. Elde edilen değerler bireyin yaş, cinsiyet, fizyolojik durum gibi kişisel verilerine göre “günlük tüketilmesi önerilen alım miktarları” (RDA-Amerika, DRI-Amerika, RNI-FAO/WHO, PRI-Avrupa Birliği vb.) ile karşılaştırılır. Bu karşılaştırma sonucu, bireyin tükettiği besinlerin/içeceklerin onun gereksiniminin ne kadarını karşılayabildiği tespit edilir (44). “24 saatlik Besin Tüketim Yönteminin” en önemli dezavantajı, bireyin günden güne değişiklik gösterebilen beslenme durumlarından dolayı, daimi besin tüketimi hakkında güvenilir bir tahmin oluşturamamasıdır (48).

Tablo 3. 24 saatlik besin tüketim formu (örnek)

Öğün	Besin veya Yemek Adı	Besinler veya İçindekiler	MİKTAR		Net Miktar(g)
			Ölçü	Ağırlık(g)	
SABAHA					
KUŞLUK					
ÖĞLE					
İKİNDİ					
AKŞAM					
GECE					

2.5.1.2. Besin Tüketim Sıklığının Saptanması (Food Frequency)

Besin tüketim sıklığı yöntemi ile besin veya besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık olarak saptanabilir. Gerektiğinde veriler, miktar olarak toplanabilir. Besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketimi yöntemlerinin birlikte kullanılması elde edilen bilgilerin doğrulanmasında en etkili yöntemdir ve besin tüketim örüntüsü hakkında en doğru bilgi bu ikili yöntemin kullanılmasıyla sağlanabilir. Besin tüketim sıklığının saptanma yöntemi beslenme durumu ile hastalık riski arasındaki ilişkilerin saptanmasında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Besin tüketim sıklığı formu

amaca yönelik olarak tek tek besinlerin yer alması ve/veya besinin özelliklerine göre (tam yağlı, yarım yağlı, yağsız vb.) şekillendirilerek hazırlanabilir (49).

2.5.1.3. Besin Alımının Gözlenmesi

Bireyin tükettiği tüm yiyecek ve içeceklerin gözlemlenip kaydedilmesi esasına dayanan yöntemdir. En güvenilir veri elde etme yolu olmasına rağmen uzun süren, pahalı ve zor bir yöntemdir. Toplu beslenme yapılan kurumlarda (hastane, huzurevi, kamp, okul, kreş vb.) bu yöntemin uygulaması daha kolaydır. Gözlemin yanında ek veri toplama yöntemi olarak besin alımının hızlı ve genel bir değerlendirmesini yapabilmek adına 24 saat içinde dört temel besin grubundan tüketilen porsiyon sayısı sorulabilir. 24 saatlik besin tüketim yönteminde olduğu gibi tüketilen her besinin sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları “Besin Bileşim Cetveli” kullanılarak hesaplanır. Elde edilen değerler bireyin yaş, cinsiyet, fizyolojik durum gibi kişisel verilerine göre referans değerlerle karşılaştırılır (49).

2.5.2. Antropometrik Ölçümler

Beslenme durumunun saptanmasında vücuttaki protein ve yağ miktarının göstergesi olması nedeniyle antropometrik ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemler arasındadır. Bireyin beslenme durumunun sağlıklı bir şekilde saptanabilmesi için antropometrik ölçümlerin takibinin düzenli olması ve süreklilik göstermesi gerekir. Bireyin beslenme durumunun saptanmasında sıklıkla kullanılan antropometrik ölçümler (50);

- ✓ Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu,
- ✓ Beden Kütle İndeksi (BKİ),
- ✓ Çevre ölçümleri (bel çevresi, bel- kalça oranı (BKO), üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) dirsek genişliği, baş çevresi, göğüs çevresi, diz boyu vb.)
- ✓ Deri kıvrım kalınlıklarıdır.

2.5.2.1. Antropometrinin Tanımı ve Uygulanma Şekli

“Antropometri; tüm yaş gruplarında insan vücudunun fiziksel boyutlarının, orantılarının ve kabaca bileşiminin ölçülüp değerlendirilmesidir.” Antropometrik yöntemler uygulanabilirliği kolay ve maliyeti düşük olduğu için her yaş grubu bireye uygulanabilir. Antropometrik ölçümler yapılırken aşağıdaki basamaklar takip edilmelidir (50);

- ✓ Hedef popülasyon seçimi
- ✓ Yöntemlerin basit ve uygulanabilir olması
- ✓ Ölçülebilir belirli değişkenleri seçme
- ✓ Uygun ölçüm teknikleri
- ✓ Her değişkenin ölçülebilir hatalarını belirleme.

2.5.2.2. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu

Vücut ağırlığı, bireyin vücudundaki toplam yağ, kas, su ve kemiklerin toplamından oluşmakla birlikte beslenme durumunun saptanmasında sıklıkla kullanılan bir göstergedir. Bazı spesifik durumlarda (vücutta su miktarının artması, asit birikimi veya azalması, tümör varlığı, organ büyümesi vb.) vücut ağırlığı ölçümü doğru sonuç vermeyebilir (51).

Tablo 4. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümü

Vücut Ağırlığı	
Yetişkin	<ul style="list-style-type: none">✓ Kalibre edilebilen tartı aleti kullanılır.✓ İnce kıyafetle ve ayakkabısız ölçüm yapılır.✓ 0.5 kg'a duyarlı tartı aleti kullanılmalıdır.✓ Mümkünse sabah açken, dışkılama sonrası ölçüm yapılmalıdır.
Çocuk	0.1 kg'a duyarlı hassas terazi kullanılır. (Bebek Terazisi) Çıplak iken ölçüm yapılır.
Boy Uzunluğu	
Yetişkin	<ul style="list-style-type: none">✓ Ayaklar yanyana ve baş Frankfort düzlemde iken ölçüm yapılır.✓ Ölçümde stadiometre kullanılmalıdır.
Çocuk	<ul style="list-style-type: none">✓ İki yaşına kadar yatarak, iki yaşından sonra ayakta ölçüm yapılır.✓ Yatarak ölçüm infantometre, ayakta ölçüm stadiometre kullanılarak yapılır.

2.5.2.3.Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Beden Kütle İndeksi; zayıflık ve obezite tanısı ile bunların boyutlarını saptamak için kullanılan en sık yöntemlerden biridir. Beden Kütle İndeksi değerine; bireyin kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyunun karesine bölünmesiyle ulaşılır (17).

$$\text{Beden Kütle İndeksi (BKİ)}: \frac{\text{Vücut Ağırlığı (kg)}}{\text{Boy Uzunluğu (m)}^2}$$

Tablo 5. Yetişkinlerde beden kütle indeksine göre ağırlığın değerlendirilmesi

BKİ (Beden Kütle İndeksi) (kg/m ²)	Vücut Ağırlığının Durumu
< 18.5	Normal altı (zayıf)
18.5-19.9	Normal kabul edilebilir (ince)
20-24.9	Normal
25-29.9	Toplu (hafif obez)
30-34.9	I.Derece Obez
35-39.9	II.Derece Obez
>40	III.Derece Obez

2.5.2.4.Bel Kalça Çevresi Ölçümü

Bel çevresi ölçümü üç yaşına kadar ve üç yaş sonrası ölçüm olarak iki şekilde yapılmaktadır. Üç yaş ve daha küçük yaşlarda bel çevresi çocuk yatarken orta solunum halinde ölçülür, sonraki yaşlarda ayakta bel çevresi ölçülür. Bel çevresi, ayakta solunum nefesi verilmiş durumda, iliak krest ile 12. kosta arasında, orta noktadan yere paralel bir düzlemde yapılmalıdır. Kullanılan mezura elastik özellikte olmamalıdır. Kalça çevresi ölçümü ise, bireyin yan tarafında durma esasıyla, kalçanın en yüksek noktasından yapılan çevre ölçümüdür (52,53).

Tablo 6. Cinsiyete göre bel çevresi değerleri

	Risk	Yüksek Risk
Erkek	>94 cm	>102 cm
Kadın	>80 cm	>88 cm

Vücutta toplanan yağ, pek çok hastalığın ve ölüm riskinin oluşmasına neden olmaktadır. Vücudun android tip (elma tip, üst kısım) yağlanması, organ çevresi yağlanması nedeniyle jinoid tip (armut tip, uyluk-kalça kısmı) yağlanmadan daha risklidir. Bel/Kalça Oranı; yağlanma artışına bağlı risk tanımlamada önemli ve sık kullanılan yöntemlerden biridir. Bel/Kalça Oranının; erkeklerde >1.0, kadınlarda > 0.80 değerlerinde olması vücut ağırlığının veya vücutta biriken yağ oranının risk oluşturduğunu göstermektedir (46).

2.5.2.5.Vücut Bileşimi

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu, Beden Kütle İndeksi, bel-kalça çevresi ölçümü ve bel-kalça oranı yöntemlerinden elde edilen veriler, bireyin genel beslenme durumu hakkında bilgi vermekle birlikte, vücut bölümleri ve bileşimleri hakkında ayrı ayrı bilgi vermezler. Bu nedenle bireyin vücut bölümleri hakkında ayrı ayrı veri elde edebilmek adına vücut bileşim ölçümlerine başvurulmuş ve çeşitli vücut bileşimi ölçüm teknikleri geliştirilmiştir. Vücut bileşimi; toplam vücut ağırlığında yağ kütlesi ve yağsız vücut kütlesi olmak üzere iki önemli parametreden oluşmaktadır. Daha kapsamlı ölçüm tekniklerinde bu parametrelere ek olarak toplam vücut suyu değerleri de eklenmektedir (51).

Tablo 7. Yetişkinlerde vücut yağ oranları

Sınıflama	Erkek (%)	Kadın (%)
Zayıf	<8	<15
Sağlıklı	8-15	15-22

2.5.2.6.Laboratuvar Yöntemleri ile Vücut Bileşiminin Hesaplanması

Ultrason, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans görüntüleme, total vücut elektrik geçirgenliği ve BIA kullanımı laboratuvar yöntemleri ile vücut bileşiminin hesaplanmasında kullanılan yöntemler arasındadır. Bu yöntemlerin dezavantajı pahalı ve zor yöntem olmalarıdır (46).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, öğrencilerin uyku alışkanlıkları ile beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda Eylül 2014-Şubat 2015 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulunda okuyan toplam 263 öğrenci oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneğine Eylül 2014-Şubat 2015 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda eğitimine devam eden ve çalışmaya katılmayı kabul eden 200 öğrenci alınmıştır.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Öğrencilerin uyku kalite puanları ve besin tüketim sonuçları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, boy, ağırlık, BKİ, bel çevresi, bazal metabolizma hızı, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ miktarı, yağsız vücut kütlesi, tanı almış hastalık bulunma durumları ve ailede tanı almış hastalık bulunma durumları bağımsız değişken olarak alınmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu ve antropometrik ölçüm teknikleri kullanılmıştır.

3.5.1. Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması

Veri toplama aracı olarak Sosyodemografik Veri Anketi (Ek I), Besin Tüketim Sıklığı Anketi (Ek II), Pittsburgh Uyku Kalite Ölçeği (Ek III) ve antropometrik ölçüm tekniği kullanılmıştır.

Sosyodemografik form, öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve kendi/ailesinde tanısı konmuş hastalık durumu, besin tüketim sıklığı anketi; öğrencilerin belirli besinleri ne sıklıkla, ne kadar miktarda tükettikleri, Pittsburgh Uyku Kalite Ölçeği; öğrencilerin uyku kalite puanlarını baz alarak iyi/kötü uyku kalitesine sahip oldukları bilgilerini kapsamaktadır.

3.5.1.1.Sosyodemografik Veri Anketi

Bu anket formunda öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini ve kendi/ailesinde tanısı konmuş hastalık durumu olup olmadığını inceleyen sorular yer almaktadır.

3.5.1.2.Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Bu anket öğrencilerin belirli besinleri (süt, yoğurt, ayran, kefir, kırmızı et, tavuk, balık, yumurta, peynir, kurubaklagil yemeği, kuruyemiş, taze meyve, sebze yemeği, salata, ekmek, pilav, makarna, börek, simit, açma, çorba, bisküvi, kraker, zeytin, zeytinyağı, sıvı yağ, tereyağ, şeker, sütlü/şerbetli tatlı, çikolata, gofret, kek, kurabiye), ne sıklıkta ve ne miktarda tükettiklerini belirlemek için kullanılmıştır.

3.5.1.3.Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ)

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), 1989 yılında Buyse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Türkiye’de ise geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır ve Türk toplumuna uygun olduğu belirlenmiştir. Pittsburg Uyku Kalitesi indeksi sayesinde, uyku kalitesinin güvenilir, geçerli ve standart bir ölçümü sağlanabilmektedir. “Uykusu iyi olanlar (good sleepers)” ve “uykusu kötü olanlar (poor sleepers)” arasında istenilen düzeyde güvenilir bir ayırım yapılabilmektedir.

Ölçek toplam 24 soru içerir, bu soruların 19'u kendini değerlendirme (self-rated) sorusudur. 5 tanesi ise bireyin eşi veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanır. Bu 5 soru yalnız klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Kendini değerlendirme sorularından 19. soru bir oda arkadaşının ya da eşin bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve ölçeğin toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmaz. Uyku kalitesini saptayan ölçek soruları, uyku kalitesi ile ilgili değişik faktörleri içerir. Bu sorular, uyku süresini, uyku latensini ve uyku ile ilgili özel problemlerin sıklık ve şiddetini saptamak amacıyla belirlenmiştir. Puanlanan 18 madde, 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir maddeden oluşmakta, bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılması ile elde edilmektedir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin 7 bileşeni vardır:

1. Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)
2. Uyku latensi (bileşen 2)
3. Uyku süresi (bileşen 3)
4. Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)
5. Uyku bozukluğu (bileşen 5)
6. Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)
7. Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)

Tek bir sorunun puanı ile belirtilen bileşenler, bileşen 1 (soru 6), bileşen 3(soru 4) ve bileşen 6 (soru 7)' dir. Bileşen 2 puanı, soru 2 ve 5a; bileşen 4 puanı, soru 8 ve 9 puanlarının toplamından elde edilmektedir. Her bileşen 0-3 arasında puanla değerlendirilir. Bu bileşen puanlarının toplamı, ölçek puanını verir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam ölçek puanının yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. Ölçek, uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermez. Ancak toplam puanın 5 ve üzerinde olmasının kötü uyku kalitesini gösterdiği belirtilmektedir. Başka bir deyişle veriler toplamda, uyku kalitesi iyi (0-4 puan), uyku kalitesi kötü (5-21 puan) olarak sınıflandırılır. Farklı grupların puanları karşılaştırılarak yorumlanır. Tanısal duyarlılığı % 89,6 ve özgüllüğü % 86,5'dir.

Ölçeğin doldurulması ortalama 5-10dakika, puanlaması ise yaklaşık 5 dakika sürer (23,24).

3.5.1.3.1. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği'nin Puanlaması

Bileşen 1: Öznel uyku kalitesi soru 6'nın puanlaması ile elde edilir. (Ek 2, soru 6).

<u>Cevap</u>	<u>Bileşen puanı</u>
Çok iyi	0
Oldukça iyi	1
Oldukça kötü	2
Çok kötü	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 1 puanı elde edilmektedir.

Bileşen 2: Uyku latensi soru 2 ve soru 5a'nın puanlaması ile elde edilir. (Ek 2, soru 6).

Soru 2 için:

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
< 15 dakika	0
16-30 dakika	1
31-60 dakika	2
>60 dakika	3

Buradan soru 2'nin puanı elde edilir.

Soru 5a için:

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha fazla	3

Buradan soru 5a'nın puanı elde edilir. Daha sonra soru 2 ve soru 5a'nın puanları toplanır ve aşağıdaki gibi değerlendirme yapılır.

<u>Soru 2 ve soru 5a'nın toplamı</u>	<u>Bileşen puanı</u>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Böylece elde edilen puan ile bileşen 2 puanı bulunmuştur.

Bileşen 3: Uyku süresi soru 4'ün puanlaması ile elde edilir. (Ek 2, soru 4).

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
> 7 saat	0
6-7 saat	1
5-6 saat	2
< 5 saat	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 3 puanı elde edilmiştir.

Bileşen 4: Alışılmış uyku etkinliği soru 1, soru 3 ve soru 4 ile hesaplanır. (Ek 2, soru 1, soru 3 ve 4).

Yatma saati (soru 1) ile kalkma saati (soru 3) arasındaki süre hesaplanarak yatakta geçirilen süre bulunur. Daha sonra soru 4 ile uyuma saatlerinin süresi saptanır ve aşağıdaki gibi alışılmış uyku etkinliği hesaplanır.

$$\text{Alışılmış Uyku Etkinliği (\%)} = \frac{\text{Uyuma saatlerinin süresi}}{\text{Yatakta geçen saatlerin süresi}} \times 100$$

<u>Alışılmış Uyku Etkinliği</u>	<u>Bileşen 4 puanı</u>
< % 85	0
% 75-84	1
% 66-75	2
% 65	3

Alışılmış uyku etkinliği yukarıdaki gibi puanlandıktan sonra bileşen 4 puanı elde edilmiştir.

Bileşen 5: Uyku bozukluğu soru 5b-j'nin puanlaması ile elde edilir. Soru5b,c,d,e,f,g,h,i,j soruları aşağıdaki gibi puanlanır.

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha fazla	3

Daha sonra soru 5b-5j puanları toplanarak tekrar aşağıdaki gibi puanlanır.

<u>Soru 5b-5j toplamı</u>	<u>Bileşen 5 puanı</u>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-21	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 5 puanı elde edilir.

Bileşen 6: Uyku ilacı kullanımı soru 7'nin puanlaması ile elde edilir. (Ek 2, soru 7).

<u>Cevap</u>	<u>Bileşen 6 Puanı</u>
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha fazla	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 6 puanı elde edilir.

Bileşen 7: Gündüz işlev bozukluğu soru 8 ve soru 9 puanlamasıyla elde edilmiştir. (Ek 2, soru 8 ve 9).

Soru 8 için:

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha fazla	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 8 puanı elde edilmiştir.

Soru 9 için:

<u>Cevap</u>	<u>Puan</u>
Hiç problem oluşturmadı	0
Yalnızca çok az problem oluşturdu	1
Bir dereceye kadar problem oluşturdu	2
Çok büyük problem oluşturdu	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 9 puanı elde edilmiştir.

Soru 8 ve soru 9 puanları toplandıktan sonra aşağıdaki gibi değerlendirme yapılır.

<u>Soru 8 ve soru 9'un toplamı</u>	<u>Bileşen 7 puanı</u>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Bu değerlendirme sonucunda 7. bileşen puanı elde edilmiştir.

Tüm bu değerlendirmeler sonucunda 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 puanları toplanarak Global Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (Global PSQI) puanı bulunur (23,24).

3.5.1.4. Antropometrik Ölçümler

Araştırmada 176 öğrencinin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm) ölçümleri alınmış, ayrıca bazal metabolizma hızı (kcal), vücut yağ miktarı (kg), vücut yağ oranı (%), vücut su miktarı (kg), vücut yağsız doku miktarı (kg) ölçümleri de TANİTA BC580 Vücut Analiz Cihazı ile yapılmıştır. Katılımcıların boyları, Frankfort pozisyonunda durmaları sağlanarak TANİTA Portable boy ölçer ile ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümü esnek olmayan mezura ile yere paralel olarak, iliak üst ve kaburganın en alt sınırı arasında kalan orta seviyeden ölçülmüştür.

3.5.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Çalışma kapsamında İstanbul Okan Üniversitesi etik kurulundan onay yazısı, çalışma yapılan Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nden de yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara "Bilgilendirilmiş Onam Formu" imzalatılarak yazılı izinleri alınmıştır. Sosyodemografik Veri Anketi, Besin Tüketim Sıklığı Anketi ve Pittsburgh Uyku Kalite Ölçeği katılımcılara sorularak araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Katılımcıların antropometrik ölçüm verileri, sözel anketlerinin doldurulmasından sonra laboratuvarında boy ölçer, mezura ve vücut analiz cihazı kullanılarak yapılmıştır. Sözel formlarının doldurulması 20 dakika, antropometrik ölçümlerin alınması 10 dakika sürmüştür.

3.5.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 21.0 kullanıldı. Veriler istatistiksel olarak değerlendirilirken gruplar halinde kategorize edilmiş verilerin sıklık ve yüzdelik oranlarına bakılmıştır. Sayısal olarak değerlendirmeye alınan verilerde ise

ortalama, ortanca, standart sapma, minimum değer, maksimum değer olarak analizleri yapılmıştır. Gruplar arası sıklıkların karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı p değeri $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Besin tüketim sıklığı anketi Beslenme Bilgi Sistemi 7 (BEBİS) programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmaya ilk etapta 200 öğrenci alınmış, 24 anket formu eksik veri nedeniyle değerlendirmeye dahil edilmemiş ve toplam 176 öğrencinin verileri değerlendirilmiştir. Yapılan 24 saatlik besin tüketimine göre 4 öğrencinin çok düşük enerji (300 - 600 kalori/gün) almaları nedeniyle ortalama yüksek oranda etkilenmiş, bu öğrencilerin enerji ve besin öğeleri alımı ile ilgili verileri değerlendirmeye alınmamıştır.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen veriler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin okudukları bölümlerine göre dağılımları

Bölüm	n	%
Beslenme ve Diyetetik	63	35,8
Hemşirelik	51	29,0
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	62	35,2
Toplam	176	100,0

Tablo 8’de öğrencilerin okudukları bölümlerin dağılımı yer almaktadır. Öğrencilerin % 35,8’i Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde okurken, % 29,0’u Hemşirelik, % 35,2’si Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde okumaktadır.

Tablo 9. Öğrencilerin buldukları bölümlerin cinsiyetlerine göre dağılımları

Cinsiyet	Bölüm	n	%
Kız	Beslenme ve Diyetetik	57	43,5
	Hemşirelik	35	26,7
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	39	29,8
Toplam		131	100,0
Erkek	Beslenme ve Diyetetik	6	13,3
	Hemşirelik	16	35,6
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	23	51,1
Toplam		45	100,0

Tablo 9’da öğrencilerin buldukları bölümlerin cinsiyetlerine göre dağılımı yer almaktadır. Kız öğrencilerin %43,5’i Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde okurken, %26,7’si Hemşirelik Bölümü’nde, %29,8’si Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde okumaktadır. Erkek öğrencilerin %13,3’ü Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde okurken, %35,6’sı Hemşirelik Bölümü’nde, %51,1’i Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde okumaktadır.

Tablo 10. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaş ortalamaları

Cinsiyet	Yaş				
	n	%	Min.	Max.	X±S
Kız	131	74,4	17	34	19,27±1,86
Erkek	45	25,6	18	32	20,02±2,69
Toplam	176	100,0			19,47±2,12

Tablo 10’da öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaş ortalamaları gösterilmiştir. Öğrencilerin % 74,4’ü kız, % 25,6’sı erkek bireylerden oluşmaktadır. Kızların yaş ortalaması 19,27±1,86, erkeklerin ise 20,02±2,69 yıldır. Çalışmaya katılan toplam 176 öğrencinin yaş ortalaması 19,47±2,12 yıldır.

Tablo 11. Öğrencilerin medeni hallerinin cinsiyetlerine göre dağılımları

Cinsiyet	Medeni Hal	n	%
Kız	Evli	3	2,3
	Bekar	127	96,9
	Boşanmış	1	0,8
Toplam		131	100,0
Erkek	Evli	1	2,2
	Bekar	44	97,8
Toplam		45	100,0

Tablo 11’de öğrencilerin medeni hallerinin cinsiyetlerine göre dağılımları yer almaktadır. Kız öğrencilerin %2,3’ü evli iken, %96,9’u bekar, %0,8’inin boşanmış olduğu, erkek öğrencilerin ise %2,2’sinin evli, %97,8’inin bekar olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12. Öğrencilerin tanısı konmuş hastalıklarına göre dağılımları

Hastalık	Cinsiyet			
	Kız Öğrenciler		Erkek Öğrenciler	
	n	%	n	%
Diyabet	3	2,3	1	2,2
GDM	0	0,0	-	-
Hiperlipidemi	2	1,5	1	2,2
Hipertroidi	1	0,8	0	0,0
Obezite	5	3,8	1	2,2
Zayıflık	5	3,8	5	11,1
Çölyak	0	0,0	0	0,0
Ülser	11	8,4	0	0,0
Gut	0	0,0	0	0,0
KBY	0	0,0	0	0,0
KOAH	1	0,8	0	0,0
Osteoporoz	2	1,5	0	0,0
Reflü	9	6,9	3	6,7
Anemi	15	11,5	1	2,2
Kanser	1	0,8	0	0,0
Konstipasyon	11	8,4	1	2,2
Kolit	2	1,5	0	0,0
Uyku Apnesi	0	0,0	1	2,2

Tablo 12’de öğrencilerin tanısı konmuş hastalıklarına göre dağılımları yer almaktadır. 131 kız öğrenciden, 3 kişi (%2,3) diyabet, 2 kişi (%1,5) hiperlipidemi, 1 kişi (% 0,8) hipertroidi, 5 kişi (%3,8) obezite, 5 kişi (%3,8) zayıflık, 11 kişi (% 8,4) ülser, 1 kişi (%0,8) KOAH, 2 kişi (%1,5) osteoporoz, 9 kişi (%6,9) reflü, 15 kişi (%11,5) anemi, 1 kişi (%0,8) kanser, 11 kişi (%8,4) konstipasyon ve 2 kişi (%1,5) kolit tanısı almışlardır. 131 kız öğrenciden GDM, çölyak, gut, kronik böbrek yetmezliği ve uyku apnesi tanısı almış kişi bulunmamaktadır. 45 erkek öğrenciden 1 kişi (%2,2) diyabet, 1 kişi (%2,2) hiperlipidemi, 1 kişi (%2,2) obezite, 5 kişi (%11,1) zayıflık, 3 kişi (%6,7) reflü, 1 kişi (%2,2) anemi, 1 kişi (%2,2) konstipasyon ve 1 kişi (%2,2) uyku apnesi tanısı almışlardır. 45 erkek öğrenciden hipertroidi, çölyak, ülser, gut, kronik böbrek yetmezliği, KOAH, osteoporoz, kanser ve kolit tanısı almış kişi bulunmamaktadır.

Tablo 13. Öğrencilerin birinci derece akrabalarında* tanısı konmuş hastalık varlığına göre dağılımları

Hastalık Adı	n	%
Diyabet	52	29,5
GDM	7	4,0
Hiperlipidemi	30	17,0
Hipertroidi	8	4,5
Hipertansiyon	45	25,6
Obezite	24	13,6
Zayıflık	9	5,1
Çölyak	0	0,0
Ülser	14	8,0
Gut	2	1,1
KBY	4	2,3
KOAH	4	2,3
Osteoporoz	15	8,5
Reflü	25	14,2
Anemi	32	18,2
Kanser	6	3,4
Konstipasyon	18	10,2
Kolit	1	0,6
Uyku Apnesi	7	4,0

*Birinci Derece Akrafa: Anne, baba, kız kardeş, erkek kardeş, kız ve erkek evlat

Tablo 13’de öğrencilerin birinci derece akrabalarında tanısı konmuş hastalık varlığına göre dağılımları yer almaktadır. Toplam 176 öğrencinin; I. derece akrabalarının 52’sinin (%29,5) diyabet, 7’sinin (%4,0) gestasyonel diyabet, 30’unun (%17,0), hiperlipidemi, 8’inin (%4,5) hipertroidi, 45’inin (%25,6) hipertansiyon, 24’ünün (%13,6) obezite, 9’unun (%5,1) zayıflık, 14’ünün (%8,0) ülser, 2’sinin (%1,1) gut, 4’ünün (%2,3) kronik böbrek yetmezliği, 4’ünün (%2,3) KOAH, 15’inin (%8,5) osteoporoz, 25’inin (%14,2) reflü, 32’sinin (%18,2) anemi, 6’sının (%3,4) kanser, 18’inin (%10,2) konstipasyon, 1’inin (%0,6) kolit ve 7’sinin (%4,0) uyku apnesi tanısı aldığı görülmektedir. 176 öğrenci arasında I. derece akrabasında çölyak hastalığı tanısı almış öğrenci bulunmamaktadır.

Tablo 14. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümlerinin ortalamaları

Cinsiyet	Ant. Ölçüm	n	Alt Değer	Üst Değer	X±S
Kız	Boy (cm)	131	148	186	162,8 ± 6,9
	Ağırlık (kg)	131	40,2	97,1	60,6 ± 11,3
	Bel (cm)	131	61	117	81,4 ± 9,3
	BKİ(kg/m²)	131	4,6	34,2	22,8 ± 3,6
	BMH(kkal)	131	1132	2219	1371,2±171,0
Erkek	Boy (cm)	45	156	188	172,6 ± 8,1
	Ağırlık (kg)	45	41,3	97,1	70,4 ± 11,9
	Bel (cm)	45	68	109	86,5 ± 8,7
	BKİ(kg/m²)	45	15,4	32,4	23,6 ± 3,7
	BMH(kkal)	45	1144	2219	1706,1±226,9

Tablo 14'te öğrencilerin cinsiyetlerine göre bazı antropometrik ölçümlerinin ortalamaları yer almaktadır. 131 kız öğrencinin boy ortalaması 162,8± 6,9 cm iken, ağırlık ortalaması 60,6± 11,3 kg, bel çevresi ortalaması 81,4± 9,3 cm, BKİ ortalaması 22,8±3,6 kg/m² ve bazal metabolizma hız ortalaması 1371,2±171,0 kkal'dir. Çalışmaya katılan 45 erkek öğrencinin ise boy ortalaması 172,6 ± 8,1 cm iken, ağırlık ortalaması 70,4 ± 11,9 kg, bel çevresi ortalamaları 86,5 ± 8,7 cm, BKİ ortalamaları 23,6 ± 3,7 kg/m² ve bazal metabolizma hız ortalaması 1706,1 ± 226,9 kkal'dir.

Tablo 15. Öğrencilerin tanita ölçümlerine göre vücut bileşen ölçümlerinin ortalamaları

Cinsiyet	Vücut Bileşeni (kg)	n	Min.	Max.	X±S
Kız	Yağ Miktarı	131	3,7	39,1	17,5±7,1
	Kas Miktarı	131	34,1	73,4	43,1±6,05
	Su Miktarı	131	25,0	53,7	31,5±4,43
Erkek	Yağ Miktarı	45	4,5	31,3	13,8±6,56
	Kas Miktarı	45	35,7	73,4	56,6±8,40
	Su Miktarı	45	26,1	53,7	41,4±6,15

Tablo 15’te öğrencilerin TANİTA ölçümlerine göre vücut bileşen ölçümlerinin ortalamaları yer almaktadır. 131 kız öğrencinin vücut yağ miktarı ortalaması 17,5±7,1 kg iken, vücut kas miktarı ortalaması 43,1±6,05 kg, vücut su miktarı ortalaması ise 31,5±4,43 kg’dır. 45 erkek öğrencinin vücut yağ miktarı ortalaması 13,8±6,56 kg iken, vücut kas miktarı ortalaması 56,6±8,40 kg, vücut su miktarı ortalaması ise 41,4±6,15 kg’dır.

Tablo 16. Öğrencilerin TANİTA ölçümlerine göre vücut yağ oranlarının ortalamaları

Cinsiyet	n	Min. (%)	Max. (%)	X±S
Kız	131	8,6	43,0	27,9±7,23
Erkek	45	7,1	40,4	19,0±7,20

Tablo 16’da öğrencilerin TANİTA ölçümlerine göre vücut yağ oranlarının ortalamaları yer almaktadır. 131 kız öğrencinin vücut yağ oranı ortalaması % 27,9±7,23 iken, 45 erkek öğrencinin vücut yağ oranı ortalaması % 19,0±7,20’dir.

Tablo 17. Öğrencilerin beden kütle indekslerinin cinsiyetlerine göre dağılımları

Beden Kütle İndeksi (kg/m ²) Sınıflama												
Cinsiyet	Zayıf		Normal Kabul Edilebilir (İnce)		Normal		Toplu Hafif Obez		I. Derece Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kız	14	10,7	17	13,0	68	51,9	30	22,9	2	1,5	131	100,0
Erkek	1	2,2	8	17,8	22	48,9	12	26,7	2	4,4	45	100,0

Tablo 17 'de öğrencilerin BKİ'lerinin cinsiyetlerine göre dağılımları yer almaktadır. Tabloya göre çalışmaya katılan 131 kız öğrencinin (%100) 14 'ü (%10,7), "zayıf" (< 18,5), 17'si (%13,0) "normal kabul edilebilir (ince)" (18,5-19,9), 68'i (%51,9) "normal" (20-24,9), 30'u (%22,9) "hafif obez", 2'si (%1,5) I.derece obez (30-34,9) sınıflamasında yer almaktadır. Çalışmaya katılan 45 erkek öğrencinin 1'i (%2,2) BKİ'lerine göre "zayıf" (<18,5), 8'i (%17,8) "normal kabul edilebilir (ince)" (18,5-19,9), 22'si (%48,9) "normal" (20-24,9), 12'si (%26,7) "hafif obez" (25-29,9), 2'si (%4,4) I.derece obez (30-34,9) sınıflamasında yer almaktadır.

Tablo 18. Öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre günlük enerji ve makro besin öğeleri alım ortalamaları

Cinsiyet	n	Min.	Max.	X±S
Kız				
Enerji (kkal)	127	871,1	4347,1	1774,6±671,8
KH Miktarı (g)	127	71,6	592,0	196,5± 95,7
Protein Miktarı(g)	127	28,5	253,2	81,3±35,02
Yağ Miktarı(g)	127	31,3	174,4	73,0±27,4
Erkek				
Enerji (kkal)	45	1076,2	4518,0	2209,5±814,03
KH Miktarı (g)	45	83,4	546,7	239,3±111,7
Protein Miktarı (g)	45	46,5	235,3	112,09±49,09
Yağ Miktarı(g)	45	40,2	189,0	89,3±34,7

Tablo 18’de öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre günlük enerji ve bazı besin öğeleri alım ortalamaları yer almaktadır. 127 kız öğrencinin günlük ortalama enerji alımı 1774,6±671,8 kkal iken, günlük ortalama karbonhidrat tüketimi 196,5± 95,7 g, günlük ortalama protein tüketimi 81,3±35,02 g, günlük ortalama yağ tüketimi 73,0±27,4 g’dır. 45 erkek öğrencinin ise; günlük ortalama enerji alımı 2209,5±814,03 kkal iken, günlük ortalama karbonhidrat tüketimi 239,3±111,7 g, günlük ortalama protein tüketimi 112,09±49,09 g, günlük ortalama yağ tüketimi 89,3±34,7 g’dır.

Tablo 19. Öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre günlük makro besin öğeleri alım oranları

Cinsiyet	n	Min.	Max.	X±S
Kız				
KH (%)	127	24	64	44,01±9,2
Protein (%)	127	12	30	19,06±3,5
Yağ (%)	127	21	56	36,91±6,95
Erkek				
KH (%)	45	18	65	43,31±10,20
Protein (%)	45	12	33	20,56±4,17
Yağ (%)	45	20	50	36,24±7,26

Tablo 19’da öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre; makro besin öğelerinin enerjinin KH, protein ve yağdan gelen oran ortalamaları yer almaktadır. 127 kız öğrencinin günlük KH tüketim ortalaması % 44,01±9,2 iken, günlük protein tüketim ortalaması %19,06±3,5, günlük yağ tüketim ortalaması % 36,91±6,95’dir. 45 erkek öğrencinin günlük KH tüketim ortalaması %43,31±10,20 iken, günlük protein tüketim ortalaması %20,56±4,17, günlük yağ tüketim % ortalaması 36,24±7,26’dir.

Tablo 20. Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri ile hemşirelik bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre enerji ve makro besin ögesi alım oranlarının karşılaştırılması

Besin Ögesi	Beslenme ve Diyetetik		Hemşirelik		t	p
	n	X±S	n	X±S		
Enerji (kkal)	62	1648,7±570,7	49	2178,8±909,3	-3,75	0,000
KH (%)	62	42,35±8,89	49	47,55±9,07	-3,02	0,003
Protein (%)	62	18,90±3,32	49	18,90±3,26	0,008	0,993
Yağ (%)	62	38,71±6,56	49	33,63±7,31	3,84	0,000

*Bağımsız Gruplarda T Testi

Tablo 20’de Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri ile Hemşirelik bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre makro besin ögesi oranları karşılaştırılmıştır. Tabloya göre, Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük enerji alım ortalaması 1648,7±570,7 kkal olup, Hemşirelik bölümü öğrencisinin günlük enerji alım ortalaması 2178,8±909,3 kkal’dır. İki bölümün günlük enerji alım oranları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü ileri derecede anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,000). İki bölümün günlük karbonhidrat alım ortalamalarına (%) bakıldığı zaman Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması %42,35±8,89 olup, Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması %47,55±9,07’dir. İki bölümün günlük karbonhidrat alım oranları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,003). İki bölümün günlük protein alım ortalamalarına (%) bakıldığı zaman Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması %18,90±3,32, Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması ise %18,90±3,26’dir. İki bölümün günlük protein alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,993). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması % 38,71±6,56 olup, Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması %33,63±7,31’dir. İki bölümün günlük yağ alım oranları arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,000).

Tablo 21. Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre enerji ve makro besin ögesi alım oranlarının karşılaştırılması

Besin Ögesi	Beslenme ve Diyetetik		FTR		t	p
	n	X±S	n	X±S		
Enerji (kcal)	62	1648,7±570,7	61	1898,7±646,2	-2,27	0,025
KH (%)	62	42,35±8,89	61	42,33± 9,69	0,01	0,987
Protein (%)	62	18,90±3,32	61	20,46±4,34	-2,23	0,027
Yağ (%)	62	38,71±6,56	61	37,21±6,48	1,27	0,206

*Bağımsız Gruplarda T Testi

Tablo 21’de Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre enerji ve makro besin ögesi oranları karşılaştırılmıştır. Tabloya göre, Beslenme ve Diyetetik öğrencilerinin günlük enerji alım ortalaması 1648,7±570,7 kkal, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük enerji alım ortalaması ise 1898,7±646,2 kkal’dır. İki bölümün günlük enerji alım ortalamaları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü anlamlı bir fark bulunmuştur(p=0,025). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması % 42,35±8,89 olup, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması %42,33± 9,69’dur. İki bölümün günlük karbonhidrat alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,987). İki bölümün günlük protein alım oran ortalamalarına bakıldığı zaman, Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması %18,90±3,32, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması ise %20,46±4,34’tür. İki bölümün günlük protein alım oranları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,027). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması %38,71±6,56 olup, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması %37,21± 6,48’dır. İki bölümün günlük yağ alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,206).

Tablo 22. Hemşirelik bölümü öğrencileri ile fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre enerji ve makro besin ögesi alım oranlarının karşılaştırılması

Besin Ögesi	Hemşirelik		FTR		t	p
	n	X±S	n	X±S		
Enerji (kcal)	49	2178,8±909,3	61	1898,7±646,2	1,88	0,062
KH (%)	49	47,55±9,07	61	42,33± 9,69	2,88	0,005
Protein (%)	49	18,90±3,26	61	20,46±4,34	-2,08	0,039
Yağ (%)	49	33,67±7,31	61	37,21±6,48	-2,72	0,008

*Bağımsız Gruplarda T Testi

Tablo 22’de Hemşirelik bölümü öğrencileri ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin besin tüketim sıklıklarına göre bazı besin ögesi oranları karşılaştırılmıştır. Tabloya göre Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük enerji alım ortalaması 2178,8±909,3 kkal olup, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük enerji alım ortalaması 1898±646,2 kkal’dır. İki bölümün günlük enerji alım ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p=0,062). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması %47,55±9,07 olup, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük karbonhidrat alım ortalaması %42,33±9,69’dur. İki bölümün günlük karbonhidrat alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,005). İki bölümün günlük protein alım (%) ortalamalarına bakıldığı zaman Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması %18,90±3,26, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük protein alım ortalaması ise %20,46±4,34’dür. İki bölümün günlük protein alım oranları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,039). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması %33,67±7,31 olup, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin günlük yağ alım ortalaması %37,21± 6,48’dır. İki bölümün günlük yağ alım oranları arasında istatistiksel olarak zıt yönlü anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,008).

Tablo 23. Öğrencilerin uyku kalite durumlarına göre dağılımları

Uyku Kalite Durumu	n	%
Kötü	144	81,8
İyi	32	18,2
Toplam	176	100,0

Tablo 23'te öğrencilerin Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi sonuçlarına göre uyku kalite durumlarının dağılımları yer almaktadır. Bu tabloya göre; 176 öğrenciden 144'ünün (%81,8) uyku kalitesi kötü, 32'sinin (%18,2) ise uyku kalitesi iyi olarak belirlenmiştir.

Tablo 24. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımları

Uyku Kalite Durumu	Cinsiyet			
	Kız		Erkek	
	n	%	n	%
Kötü	108	82,44	36	80,00
İyi	23	17,56	9	20,00
Toplam	131	100,00	45	100,00

Tablo 24'te öğrencilerin cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımı yer almaktadır. Bu tabloya göre çalışmaya katılan 131 kız öğrenciden 108'i (%82,44) "kötü" uyku kalitesine, 23'ü (%17,56) "iyi" uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan 45 erkek öğrencinin ise 36'sı (%80,00) "kötü" uyku kalitesine, 9'u (%20,00) "iyi" uyku kalitesine sahiptir.

Tablo 25. Öğrencilerin okudukları bölümlere ve cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımı

Cinsiyet	Bölüm	Uyku kalitesi		Uyku Kalitesi		Toplam	
		“kötü”		“iyi”			
		n	%	n	%	n	%
Kız	BDB	51	89,47	6	10,53	57	100
	HEM	24	68,57	11	31,43	35	100
	FTR	33	84,61	6	15,39	39	100
Erkek	BDB	6	100,00	0	0,00	6	100
	HEM	12	75,00	4	25,00	16	100
	FTR	18	78,26	5	21,74	23	100

Tablo 25’te öğrencilerin okudukları bölümlere ve cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımı yer almaktadır. Tabloya göre çalışmaya katılan 131 kız öğrencinin 57’si (%43,5) Beslenme ve Diyetetik bölümünde okumaktadır. Beslenme ve Diyetetik Bölümünde okuyan 57 kız öğrencinin 51 tanesinin uyku kalite durumu “kötü”, 6 tanesinin ise uyku kalite durumu “iyi”dir. 131 kız öğrencinin 35’i (%26,7) Hemşirelik bölümünde okumaktadır. Hemşirelik bölümünde okuyan 35 kız öğrencinin 24’ünün uyku kalite durumu “kötü”, 11 tanesinin ise uyku kalite durumu “iyi”dir. 131 kız öğrencinin 39’u (%29,8) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okumaktadır. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okuyan 39 kız öğrencinin 33’ünün uyku kalite durumu “kötü”, 6’sının uyku kalite durumu “iyi”dir. Çalışmaya katılan erkek öğrenci sayısı ise 45 (%100,0)’tir ve 45 erkek öğrencinin 6’sı (%13,3) Beslenme ve Diyetetik bölümünde okumaktadır. Beslenme ve Diyetetik Bölümünde okuyan toplam 6 erkek öğrencinin 6’sının da uyku kalite durumu “kötü”dür. 45 erkek öğrencinin 16’sı (%35,6) Hemşirelik bölümünde okumaktadır. Hemşirelik bölümünde okuyan 16 erkek öğrencinin 12’sinin uyku kalite durumu “kötü”, 4’ünün ise uyku kalite durumu “iyi”dir. 45 erkek öğrencinin 23’ü (%51,1) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okumaktadır. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okuyan 23 erkek öğrencinin 18’inin uyku kalite durumu “kötü”, 5’inin uyku kalite durumu “iyi”dir. Üç bölümün uyku kalite durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,232$).

Tablo 26. Öğrencilerin uyku kalite durumlarına göre BKİ ortalamaları

Cinsiyet	Uyku Kalitesi	n	BKİ Ortalama			p
			Min.	Max.	X±S	
Kız	Kötü	108	14,6	34,2	22,7±3,80	0,491
	İyi	23	18,2	28,7	23,3±2,94	
Erkek	Kötü	36	18,7	32,4	24,0±3,90	0,172
	İyi	9	15,4	25,6	22,0±3,00	

Tablo 26’da öğrencilerin uyku kalite durumlarına göre BKİ ortalamaları yer almaktadır. Tabloya göre; “iyi” uyku kalitesine sahip 23 kız öğrencinin BKİ ortalaması 23,3±2,94 kg/ m² iken, “kötü” uyku kalitesine sahip 108 kız öğrencinin ortalama BKİ değerleri 22,7±3,80 kg/ m² olarak bulunmuştur. 45 erkek öğrenci arasında ise; “iyi” uyku kalitesine sahip 9 öğrencinin BKİ ortalaması 22,0±3,00 kg/ m² iken, “kötü” uyku kalitesine sahip 36 erkek öğrencinin ortalama BKİ değerleri 24,0±3,90 kg/ m² olarak bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin uyku kalite durumlarına göre BKİ ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p>0,05).

Tablo 27. Öğrencilerin BKİ ve cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımı

Cinsiyet	DSÖ'ye göre BKİ	Uyku Bozukluğu					
		Kötü		İyi		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Kız	Zayıf	13	9,9	1	0,8	14	10,7
	Normal Kabul Edilebilir (İnce)	15	11,5	2	1,5	17	13,0
	Normal	54	41,2	14	10,7	68	51,9
	Toplu Hafif Obez	24	18,3	6	4,6	30	22,9
	Birinci Derece Obez	2	1,5	0	0,0	2	1,5
Toplam		108	82,4	23	17,6	131	100,0
Erkek	Zayıf	0	0,0	1	2,2	1	2,2
	Normal Kabul Edilebilir (İnce)	7	15,6	1	2,2	8	17,8
	Normal	16	35,6	6	13,3	22	48,9
	Toplu Hafif Obez	11	24,4	1	2,2	12	26,7
	Birinci Derece Obez	2	4,4	0	0,0	2	4,4
Toplam		36	80,0	9	20,0	45	100,0

Tablo 27’de öğrencilerin BKİ ve cinsiyetlerine göre uyku kalite durumlarının dağılımı yer almaktadır. Tabloya göre BKİ’leri “zayıf” sınıflamasına giren kız öğrencilerden 13’ünün (%9,9) uyku kalitesi “kötü”, 1’inin (%0,8) uyku kalitesi “iyi” olarak belirlenmiştir. BKİ’leri “normal kabul edilebilir (ince)” sınıflamasına giren kız öğrencilerden 15’inin (%11,5) uyku kalitesi “kötü”, 2’sinin (%1,5) ise “iyi” olarak belirlenmiştir. BKİ’leri “normal” sınıflamasına giren kız öğrencilerden 54’ünün (%41,2) uyku kalitesi “kötü”, 14’ünün (%10,7) ise “iyi” olarak bulunmuştur. BKİ’leri “toplu, hafif obez” sınıflamasına giren kız öğrencilerden 24’ünün (%18,3) uyku kalitesi “kötü”, 6’sının (%4,6) ise “iyi” olarak bulunmuştur. “I.derece obez” sınıflamasına giren kız öğrencilerden 2’sinin (%1,5) uyku kalitesi kötü olarak bulunmuş, bu sınıflamada uyku kalitesi “iyi” olan öğrenci yoktur. BKİ’leri “zayıf” sınıflamasına giren erkek öğrencilerden 1’inin (%2,2) uyku kalitesi “iyi” olarak belirlenmiş, bu sınıflamada uyku kalitesi “kötü” öğrenci bulunmamıştır. BKİ’leri “normal kabul edilebilir (ince)” sınıflamasına giren erkek öğrencilerden 7’sinin (%15,6) uyku kalitesi “kötü”, 1’inin (%2,2) ise “iyi” olarak belirlenmiştir. BKİ’leri “normal” sınıflamasına giren erkek öğrencilerden 16’sının (%35,6) uyku kalitesi “kötü”, 6’sının (%13,3) ise “iyi” olarak bulunmuştur. BKİ’leri “toplu, hafif obez” sınıflamasına giren erkek öğrencilerden 11’inin (%24,4) uyku kalitesi “kötü”, 1’inin (%2,2) ise “iyi” olarak bulunmuştur. “I.derece obez” sınıflamasına giren erkek öğrencilerden 2’sinin (%4,4) uyku kalitesi kötü olarak bulunmuş, bu sınıflamada uyku kalitesi “iyi” olan öğrenci bulunmamıştır.

Tablo 28. Öğrencilerin enerji alımlarına göre uyku kalite durumlarının dağılımı

Enerji Alımı(kkal)	Uyku Kalite Durumu			
	Kötü		İyi	
	n	%	n	%
≤1500	48	34,3	10	31,3
1501-2000	42	30,0	7	21,9
>2001	50	35,7	15	46,9
Toplam	140	100,0	32	100,0

*Ki-kare Testi

Tablo 28’de öğrencilerin enerji alımlarına göre uyku kalite durumlarının dağılımları yer almaktadır. Tabloya göre ≤1500 kkal/gün enerji alımına sahip 58 öğrenci bulunmaktadır. Bu 58 öğrencinin 48’i (%34,3) “kötü” uyku kalitesine, 10’u (%31,3) ise “iyi” uyku kalitesine sahiptir. 1501-2000 kkal/gün enerji alımına sahip 49 öğrenci bulunmaktadır. Bu 49 öğrencinin 42’si (%30,0) “kötü” uyku kalitesine, 7’si (%21,9) ise “iyi” uyku kalitesine sahiptir. 2001 ve üstü kkal/gün enerji alımına sahip 65 öğrenci bulunmaktadır. Bu 65 öğrencinin 50’si (%35,7) “kötü” uyku kalitesine, 15’i (%46,9) ise “iyi” uyku kalitesine sahiptir. Öğrencilerin günlük enerji alımları ile uyku kalite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0,465).

Tablo 29. Öğrencilerin uyku kalite durumları ile makro besin ögesi alım oranlarının karşılaştırılması

Besin Ögesi	Uyku Kalite Durumu “İyi”		Uyku Kalite Durumu “Kötü”		p
	n	X±S	n	X±S	
KH (%)	32	45,06±8,99	140	43,54±9,59	0,365
Protein (%)	32	19,28±3,24	140	19,49±3,87	0,365
Yağ (%)	32	35,66±6,49	140	36,98±7,13	0,660

*Ki-kare Testi

Tablo 29’da öğrencilerin uyku kalite durumları ile bazı besin ögesi alım oranlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Tabloya göre uyku kalite durumu “iyi” olan 32 öğrencinin günlük karbonhidrat alım ortalaması % 45,06±8,99, günlük protein alım ortalaması % 19,28±3,24, günlük yağ alım ortalaması % 35,66±6,49’dur. Uyku kalite durumu “kötü” olan 140 öğrencinin ise; günlük karbonhidrat alım ortalaması % 43,54±9,59, günlük protein alım ortalaması % 19,49±3,87, günlük yağ alım ortalaması % 36,98±7,13’tür. Öğrencilerin uyku kalite durumları ile karbonhidrat alım oranları (p=0,365), protein alım oranları (p= 0,940) ve yağ alım oranları (p=0,660) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablo 30. Öğrencilerin uyku kalite durumları ile antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Ant. Ölçüm	Uyku Kalite Durumu “İyi”		Uyku Kalite Durumu “Kötü”		p
	n	%	n	%	
Boy	32	18,2	144	81,8	0,075
Ağırlık	32	18,2	144	81,8	0,035
Bel	32	18,2	144	81,8	0,011
BKİ	32	18,2	144	81,8	0,951

Tablo 30’da öğrencilerin uyku kalite durumları ile antropometrik ölçümlerinin karşılaştırmaları yer almaktadır. Tabloya göre uyku kalite durumu “iyi” olan 32 öğrenci ile uyku kalite durumu “kötü” olan 144 öğrencinin boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Uyku kalite durumu “iyi” olan 32 öğrenci ile uyku kalite durumu “kötü” olan 144 öğrencinin ağırlıkları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Aynı grupta uyku kalite durumu “iyi” olan 32 öğrenci ile uyku kalite durumu “kötü” olan 144 öğrencinin bel çevreleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$).

Tablo 31. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre uyku kalite durumları ve makro besin öğeleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

Cinsiyet	Uyku Bozukluğu	Besin Öğeleri	n	X±S	t	p
Kız	Kötü	KH Miktarı	104	188,4±80,2	-2,04	0,043
	İyi	KH Miktarı	23	233,0±143,4		
	Kötü	Protein Miktarı	104	81,2±35,5	-1,31	0,192
	İyi	Protein Miktarı	23	91,7±40,6		
	Kötü	Yağ Miktarı	104	71,8±25,7	-1,07	0,285
	İyi	Yağ Miktarı	23	78,6±34,3		
Erkek	Kötü	KH Miktarı	36	239,2±115,4	-0,10	0,992
	İyi	KH Miktarı	9	239,6±102,0		
	Kötü	Protein Miktarı	36	115,2±53,2	0,854	0,398
	İyi	Protein Miktarı	9	99,5±24,9		
	Kötü	Yağ Miktarı	36	91,6±37,6	0,866	0,391
	İyi	Yağ Miktarı	9	80,3±17,8		

*Bağımsız Gruplarda T-Testi

Tablo 31’de öğrencilerin cinsiyetlerine göre uyku kalite durumları ve makro besin öğeleri arasındaki ilişkinin karşılaştırması yer almaktadır. Tabloya göre; uyku kalite durumu “kötü” olan 104 kız öğrencinin KH tüketim ortalaması 188,4±80,2 g, protein tüketim ortalaması 81,2±35,5 g, yağ tüketim ortalaması 71,8±25,7 g’dir. Uyku kalite durumu “iyi” olan 23 kız öğrencinin KH tüketim ortalaması 233,0±143,4 g, protein tüketim ortalaması 91,7±40,6 g, yağ tüketim ortalaması 78,6±34,3 g’dir. 104 kız öğrencinin uyku kalite durumlarına göre KH tüketim miktarları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,043). 104 kız öğrencinin uyku kalite durumuna göre protein ve yağ tüketimleri arasındaki fark anlamsızdır (p>0,05). Uyku kalite durumu “kötü” olan 36 erkek öğrencinin KH tüketim ortalaması 239,2±115,4 g, protein tüketim ortalaması 115,2±53,2 g, yağ tüketim ortalaması 91,6±37,6 g’dir. Uyku kalite durumu “iyi” olan 9 erkek öğrencinin ise KH tüketim ortalaması 239,6±102,0 g, protein tüketim ortalaması 99,5±24,9 g, yağ tüketim ortalaması 80,3±17,8 g’dir. 45 erkek öğrencinin uyku kalite durumlarına göre karbonhidrat, protein ve yağ tüketim miktarları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur (p>0,05).

Tablo 32. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre enerji ve makro besin öğeleri tüketimlerinin karşılaştırılması

Cins.	Besin Öğeleri	n	Min.	Max.	X ±S	P
Kız	Enerji (kcal)	127	871,1	4347,1	1774,6±671,8	0,001
	KH (gram)	127	71,6	592,0	196,5±95,7	0,015
	Protein (gram)	127	28,5	253,2	83,1±35,02	0,000
	Yağ (gram)	127	31,3	174,4	73,06±27,4	0,002
Erkek	Enerji (kcal)	45	1076,2	4518,0	2209,5±814,0	0,001
	KH (gram)	45	83,4	546,7	239,3±111,7	0,015
	Protein (gram)	45	46,5	235,3	112,09±49,09	0,000
	Yağ (gram)	45	40,2	189,0	89,3±34,7	0,002

*Bağımsız Gruplarda T-Testi

Tablo 32’de öğrencilerin cinsiyetlerine göre enerji ve bazı besin öğeleri tüketimlerinin karşılaştırılması yer almaktadır. Tabloya göre çalışmaya katılan 127 kız öğrencinin enerji alım ortalamaları 1774,6±671,8 kkal, 45 erkek öğrencinin enerji alım ortalamaları 2209,5±814,0 kkal’dir. Kız ve erkek öğrencilerin enerji alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001). 127 kız öğrencinin KH tüketim ortalaması 196,5±95,7 g, 45 erkek öğrencinin KH tüketim ortalaması 239,3±111,7 g’dir. Kız ve erkek öğrencilerin KH tüketim miktarları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,015). 127 kız öğrencinin protein tüketim ortalaması 81,1±35,02 g, 45 erkek öğrencinin protein tüketim ortalaması 112,0±49,0 g’dir. Kız ve erkek öğrencilerin protein tüketim miktarları arasındaki fark, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur (p=0,00). 127 kız öğrencinin yağ tüketim ortalaması 73,06±27,4 g, 45 erkek öğrencinin yağ tüketim ortalaması 89,3±34,7 g’dir. Kız ve erkek öğrencilerin yağ tüketim miktarları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,002).

Tablo 33. Öğrencilerin okudukları bölümlere göre beden kütle indekslerinin karşılaştırılması

		Zayıf		Normal Kabul Edilebilir (İnce)		Normal		Toplu- Hafif Obez		I.Derece Obez		Toplam						
Bölüm	n	BKİ (kg/m ²)	Bölüm (%)	n	BKİ (kg/m ²)	Bölüm (%)	n	BKİ (kg/m ²)	Bölüm (%)	n	BKİ (kg/m ²)	Bölüm (%)	n	BKİ (kg/m ²)	Bölüm (%)	P		
BDB	10	%66,7	%15,9	8	%32,0	%12,7	34	%37,8	%54,0	11	%26,2	%17,5	0	%0,0	%0,0	63	%35,8	%100,0
Hemş.	4	%26,7	%7,8	11	%44,0	%21,6	21	%23,3	%41,2	12	%28,6	%23,5	3	%75,0	%5,9	51	%29,0	%100,0
FTR	1	%6,7	%1,6	6	%24,0	%9,7	35	%38,9	%56,5	19	%45,2	%30,6	1	%25,0	%1,6	62	%35,2	%100,0

Tablo 33'te öğrencilerin okudukları bölümlere göre BKİ'leri karşılaştırılmıştır. Tabloya göre; Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde okuyan toplam 63 öğrencinin 10'u zayıf, 8'i normal kabul edilebilir (ince), 34'ü normal, 11'i toplu hafif obez BKİ sınıflamasında yer aldığı görülmüştür. Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde okuyup I. Derece Obez sınıflamasına giren öğrenci bulunmamaktadır. Hemşirelik Bölümü'nde okuyan toplam 51 öğrencinin 4'ü zayıf, 11'i normal kabul edilebilir (ince), 21'i normal, 12'si toplu hafif obez, 3'ü I. Derece obez BKİ sınıflamasında bulunmaktadır. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde okuyan toplam 62 öğrencinin 1'i zayıf, 6'sı normal kabul edilebilir (ince), 35'i normal, 19'u toplu hafif obez, 1'i I. Derece obez BKİ sınıflamasında bulunmaktadır. Üç bölümün BKİ'leri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,017$).

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerde, biyolojik ritmin bir parçası olan uyku alışkanlıkları ile beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bireylerin uyku kaliteleri, beslenme alışkanlıkları, enerji ve besin ögesi alımları ve antropometrik ölçümleri analiz edilmiştir.

BKİ ve uyku kalitesi parametrelerinin ikisi de, kişinin yaşam kalitesini etkileyen önemli bileşenlerdendir. Üniversite öğrencilerinde yapılan bu çalışmada, verileri değerlendirilen öğrencilerin yaş ortalaması $19,47 \pm 2,12$ yıl (Tablo 10), toplam kız öğrenci sayısı 131 (% 74,43), erkek öğrenci sayısı 45 (% 25,57)'dir (Tablo 10). Sağlık Bilimleri Yüksekokulunda toplam 263 öğrenci öğrenim görmekte olup, çalışmaya katılmayı kabul eden 200 öğrencinin 63'ü, Beslenme ve Diyetetik Bölümünde, 51'i Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde, 62'si Hemşirelik bölümündedirler. Çalışmaya 200 öğrenci alınmış, fakat 24 öğrencinin verilerindeki eksiklik nedeniyle 176 öğrencinin bilgileri/verileri değerlendirilmiştir (Tablo 8). Kız öğrencilerin 3'ünün, erkek öğrencilerin 1'inin evli olduğu ve diğer öğrencilerin bekar olduğu belirlenmiştir (Tablo 11). Anket ve ölçeklerden elde edilen bilgilerin/verilerin eksik olduğu belirlenen 24 öğrenci çalışma kapsamı dışında bırakılmış, 176 öğrencinin verileri istatistiki değerlendirmeye alınmıştır. 24 saatlik hatırlama yöntemi ile günlük tüketilen besinler alınmış ve BEBİS programında değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda, ortalama olumsuz etkileyeceği düşüncesi ile enerji alımları 300-600 kalori/gün olan öğrencilerin verileri de çalışma kapsamı dışında bırakılmış, tüketilen besinlerin enerji ve makro besin öğelerinin istatistiki değerlendirilmesinde toplam 172 öğrencinin verileri kullanılmıştır.

Çalışmaya alınan öğrencilerin hastalık durumlarına bakıldığında (Tablo 12), kız öğrencilerde en yüksek oranda anemi (%11,5) olduğu, ülser (%8,4), konstipasyon (%8,4) ve reflünün de onu takip ettiği belirlenmiş, erkek öğrencilerde ise en yüksek oranda reflü olduğu, zayıflığın da ikinci sırada olduğu belirlenmiştir. Kız öğrencilerde menstruasyondan dolayı kaybedilen demirin, dengesiz beslenme nedeniyle yerine konulamadığını, kız ve erkek öğrencilerindeki konstipasyon, ülser ve reflünün ise hatalı beslenmeden (fast food tarzı beslenme, kızartmalar, baharatlar) ve öğrencilerin uykusuz kaldıkları geceler boyunca yemek yemelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (12).

Öğrencilerin birinci derecedeki akrabalarındaki hastalık durumları incelendiğinde; sırasıyla en çok, diyabet, hipertansiyon, anemi, hiperlipidemi, reflü ve obezitenin bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 13). Hem öğrencilerde hem de ailelerinde anemi ve reflünün görülmesinin nedeninin genetik etkilere ve dengesiz beslenmeye bağlanabileceği, öğrencilerin yetersiz ve dengesiz beslenmeyi sürdürmeleri halinde anemi ve reflünün dışında, diyabet, obezite, hipertansiyon ve hiperlipidemi vb. dünyada ve ülkemizde giderek artan beslenmeyle ilişkili metabolik hastalık riski altında olduklarını söyleyebiliriz (12,54).

Çalışmaya alınan kız ve erkek öğrencilerin boy ortalamaları sırasıyla $162,8 \pm 6,9$ cm ve $172,6 \pm 8,1$ cm olup, Türkiye standartlarına yakın oldukları belirlenmiştir (55). Kız ve erkek öğrencilerin her ikisinin de ortalama bel ölçümlerinin ve BKİ'lerinin normal sınırlarda olduğu belirlenmiştir (Tablo 14). TANİTA'da ölçülen Bazal Metabolizma enerji ortalamalarının da (Tablo 14) benzer yaş grubunda olan kızlar ve erkekler için belirlenen normal sınırlar içinde olduğu ve literatürle uyum gösterdiği söylenebilir. Şanlıer'in yapmış olduğu bir çalışmada 18-25 yaş arası 57 erkek, 63 kız olmak üzere toplam 120 öğrenci değerlendirilmiş ve erkek öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması $175,7 \pm 5,9$ cm, kız öğrencilerin boy uzunlukları ortalaması $163,5 \pm 6,6$ cm olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada erkek öğrencilerin BKİ ortalaması $22,6 \pm 2,6$ kg/m^2 , kız öğrencilerin BKİ ortalaması ise $21,0 \pm 2,7$ kg/m^2 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin bel çevresi ortalamaları ise erkek öğrenciler için $78,6 \pm 7,6$ cm, kız öğrenciler için ise $71,3 \pm 7,6$ cm olarak bulunmuştur (56). Bizim çalışmamızda kız öğrencilerin %17'sinin (30 kişi) BKİ'lerinin $24,9-29,9$ kg/m^2 (hafif obez) ve %1,1'inin (2 kişi) 1.derece obez kategorisinde yer almasına rağmen, erkek öğrencilerde bu oranların sırasıyla %6,6 ve %1,1 daha düşük olduğu belirlenmiştir. Yine Şanlıer'in aynı yaş grubu ile yaptığı çalışmada, çalışmaya katılan erkeklerin %14,0'ü (8 kişi) obez (≥ 25.0), 63 kız öğrencinin ise %6,4'ü (4 kişi) obez (≥ 25.0) olduğu belirlenmiştir (56).

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi sonuçlarına göre toplam 176 öğrenciden 144'ünün (%81,8) uyku kalitesi kötü, 32'sinin (%18,2) ise uyku kalitesi iyi olarak belirlenmiştir (Tablo 23). Kız öğrencilerin 108'inin (%82,44), uyku kalitesi kötü 23 öğrencinin (%17,56) uyku kalitesi iyi olarak bulunmuş iken, erkek öğrencilerin 36'sının (%80,00) uyku kalitesi kötü, 9'unun (%20,00) uyku kalitesi iyi olarak bulunmuştur (Tablo 24). Bu çalışmanın sonuçlarına göre, kızların uyku kalitelerinin,

erkek öğrencilere göre daha kötü olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamıza paralel olarak cinsiyete göre aynı yaş grubunda yapılmış başka bir çalışma bulunamamıştır.

Çalışmada “iyi” uyku kalitesine sahip kız öğrencilerin BKİ ortalaması $23,3\pm 2,94$ kg/m^2 iken, “kötü” uyku kalitesine sahip kız öğrencilerin ortalama BKİ değerleri $22,7\pm 3,80$ kg/m^2 olarak bulunmuştur. Erkek öğrenciler arasında ise; “iyi” uyku kalitesine sahip öğrencilerin BKİ ortalaması $22,0\pm 3,00$ kg/m^2 iken, “kötü” uyku kalitesine sahip erkek öğrencilerin ortalama BKİ değerleri $24,0\pm 3,90$ kg/m^2 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin uyku kalitelerine göre BKİ’leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Yue ve arkadaşlarının (2012) yaş ortalaması 93 olan 660 katılımcıyla yaptıkları bir çalışmada da; bizim çalışmamıza benzer bir şekilde BKİ ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (57). Oysaki yapılan çalışmaların çoğunda (58, 59, 60) uyku kalitesi ile BKİ arasındaki ilişki, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Şöyle ki; Hung ve arkadaşlarının (2012) yaptıkları bir çalışmada, yaş ortalaması $47,5\pm 11,4$ olan 1127 hafif obez bireylerde uyku kalitesine bakılmış, fazla kilolu bu bireylerde “kötü” uyku kalitesi olduğu saptanmış ve BKİ ile uyku kalitesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (58). Yine Hall ve arkadaşlarının (2008) 30-54 yaş arası 1214 yetişkinde yaptıkları bir çalışmada metabolik sendrom ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakılmış; sonuçta uyku kalitesi ile BKİ arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterilmiştir (59). Tamakoshi ve arkadaşlarının (2004) 40-79 yaş arası bireylerde yaptıkları bir çalışmada uyku süresi ve BKİ arasında pozitif bir ilişki saptanmış ve kısa uyku süresinin düşük BKİ ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir (60). Orta yaş ve üzerindekiyle yapılmış bu çalışmalardan elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında, çalışmamızdaki öğrencilerin yaş ortalaması $19,47\pm 2,12$ olduğu için, çalışmamızdaki bu farklı bulgunun yaş faktöründen kaynaklanabileceği kanısı güç kazanmıştır. Yaş ilerledikçe, kronik metabolik hastalık riskinin artmasına (61) bağlı olarak, uyku düzenindeki bozukluğun daha da arttığı söylenebilir.

Öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre; enerjinin makro besin öğelerinden (KH, protein ve yağdan) gelen oran ortalamalarına bakıldığında; kız öğrencilerin günlük KH’ların enerjiden gelen oranlarının ortalaması $\% 44,01\pm 9,2$ iken, erkek öğrencilerin KH’nın enerjiden gelen tüketim ortalamaları $\% 43,31\pm 10,20$ olup birbirlerine yakın değerlerdedir ve Amerikan Diyetetik Akademisi ve Amerikan Diyabet Derneği (ADA)’nın 2014’te yayınladığı son beslenme önerilerinden (minimum $\% 45$) biraz düşük olduğu görülmektedir. Ancak diyabetli bireyler hakkında yayınlanan bu

güncel iki kaynağa göre; günlük enerjinin karbohidrattan gelen oranının % 45'e çekilebileceği enerjinin yağdan gelen oranının % 36-40'a proteinden gelen oranının % 16-18'e çıkarılabileceği belirtilmiştir (63,64). Diyabetli bireylerin beslenme tedavisinin temelini sağlıklı beslenme olduğu göz önüne alınarak bu güncel referansların sağlıklı bireyler içinde geçerli olduğu düşünülmektedir.

Yaptığımız bu çalışmada kız ve erkek öğrencilerin enerjinin proteinden gelen oranlarının ortalamaları normal sınırlarda iken, enerjinin yağdan gelen oranlarının hem kız (% 36,91±6,95) hem de erkek (36,24±7,26) öğrencilerde normal sınırlarda, fakat üst sınıra yakın ve yüksek olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 19). Kız ve erkek öğrencilerin yağ tüketimlerinin yüksek oluşu, vücut yağındaki fazlalığın ve hafif obezitenin nedenini açıklamamızı destekler niteliktedir. Kız ve erkek öğrencilerin belki de öğrenci olmanın getirdiği yaşam koşullarından kaynaklanan dengesiz, hatalı ve yağlı beslenme tarzlarının vücut yağlarına ve BKİ'lerine yansıdığını söyleyebiliriz. Yine de çalışmaya katılan öğrencilerimizin, enerji, KH, protein ve yağ tüketim miktarları açısından çok küçük farklılıklarla, rehberlerdeki son önerilerle paralellik gösterdiğini söylemekle birlikte; öğrencilerin birinci derecedeki akrabalarında var olan diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi ve obezite vb. metabolik hastalık risklerini de taşımaları nedeniyle, öğrencilerin tüketmiş oldukları yağların miktarları kadar, doymuş yağ, zeytinyağı ile omega-3 ve omega-6 yağ asit tüketimlerinin de öğrencilerin sağlıkları açısından önemli olduğunun da göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir (Tablo 13) (54, 62).

Çalışmaya katılan öğrencilerin günlük enerji ve makro besin öğeleri tüketim miktarlarına bakıldığında; 127 kız öğrencinin enerji alım ortalaması 1774,6±671,8 kkal, KH tüketim ortalaması 196,5±95,7 g, protein tüketim ortalaması 83,1±35,02 g, yağ tüketim ortalamasının 73,06±27,4 g olduğu görülmektedir. 45 erkek öğrencinin ise enerji alım ortalaması 2209,5±814,0 kkal, KH tüketim ortalaması 239,3±111,7 g, protein tüketim ortalaması 112,09±49,09 g, yağ tüketim ortalaması 89,3±34,7 g'dır. Kız ve erkek öğrencilerin günlük enerji, KH, protein ve yağ tüketim miktarları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Ülkemizde 2010 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) sonuçlarına göre; 19-30 yaş grubunda Türkiye genelinde erkeklerin günlük ortalama 2242 kkal, kadınların 1649 kkal enerji, erkeklerin günlük ortalama 282 g, kadınların 204 g karbonhidrat, erkeklerin günlük ortalama 71,3 g, kadınların 51,9 g protein, erkeklerin günlük ortalama 86,0 g, kadınların günlük ortalama 66,6 g yağ tükettikleri belirlenmiştir (65). Türk toplumunun genelini yansıtan TBSA sonuçları ile karşılaştırıldığında; çalışmamıza katılan kız

öğrencilerin tükettikleri enerjinin (~125 kkal) , proteinin (~ 21 g) ve yağın (~ 7-8 g) TBSA'daki verilerden daha fazla olduğu, KH'yı ise (~86 g) Türk toplumundan daha düşük tükettikleri belirlenmiştir. Erkek öğrencilerimizin enerji, KH, protein ve yağ tüketimlerinin TBSA çalışmasının sonuçları ile kıyaslanması sonucunda; enerjiyi ve yağ benzer miktarlarda tükettikleri, KH'yı (~ 42 g), proteini (~26 g)daha az tükettikleri belirlenmiş olup, özellikle hafif obezitenin oldukça yüksek olduğu kız öğrencilerin yukarıda da belirtildiği gibi metabolik hastalıklar açısından daha fazla riske sahip olmaları nedeniyle bu konuya özellikle dikkatin çekilmesi gerektiği düşünülmektedir. Kız öğrencilerin KH'yı daha düşük almalarını, son yıllarda oldukça popüler olan yüksek proteinli diyetlerin medyada sıkça yer almasından da kaynaklanabileceğini düşünüyoruz.

Öğrencilerin günlük enerji ve makro besin öğeleri tüketim miktarları ile uyku kalite durumları arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman; günlük enerji alımları, günlük protein tüketim miktarı ve günlük yağ tüketim miktarı ile uyku kalite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadığı görülmüştür ($p>0,05$). Ancak öğrencilerin günlük KH tüketim miktarları ile uyku kalite durumları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bizim çalışmamıza paralel olarak, Yoneyama ve arkadaşlarının (2014) 20-60 yaş arası Japon kadın ve erkeklerde yaptıkları bir çalışmada yüksek karbonhidrat içerikli beslenme ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (66). Bu çalışmaya göre yüksek glisemik indeksli besin alanlarda “kötü” uyku kalitesi görülme riski daha düşüktür. Yani yüksek glisemik indeksi olan besinlerin iyi uyku kalitesini arttırdığından söz edilmektedir. Yine aynı şekilde Katagiri ve arkadaşlarının (2014) 34-65 yaş arası 129 çalışan kadın üzerinde yaptıkları bir çalışmada, yüksek karbonhidrat içerikli beslenme ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakılmış ve bu çalışmada da yüksek karbonhidrat tüketimi ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (67). Yine bu çalışmada da karbonhidrat miktarının artmasının uyku kalitesine olumlu etkisi olduğu söylenmektedir. Bu çalışmaları destekler nitelikte bizim çalışmamızda da öğrencilerde düşük karbonhidrat tüketimine bağlı kötü uyku kalitesinin geliştiğini düşünmekteyiz.

Peuhkiri ve arkadaşlarının (2012) diyet bileşenleri ve uyku kalitesi üzerine yaptıkları bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde yağ oranı yüksek diyetin uyku kalitesi üzerinde bir etkisi olmadığı söylenmiştir. Ancak REM ve non-REM evre sürelerini etkilediği bulunmuştur (68).

Türküzü ve Aksoydan'ın (2014) yaş ortalaması 21,3 olan 71 kız öğrenciyle yaptıkları bir çalışmada; farklı uyku süresi ve uyku kalitesine sahip öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları ile antropometrik ölçümleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (69). Benzer yaş grubu ile yapılan bu çalışma ile çalışmamız paralellik göstermektedir.

Uyku süresi, uyku kalitesini etkileyen etmenler arasında yer almaktadır. Al-Disi ve arkadaşlarının (2010) 16-19 yaş arası adölesanlarda yaptıkları bir çalışmada 5 saatten az uyuyan adölesanların daha uzun süre uyuyanlara kıyasla enerjinin KH'lardan gelen oranında ortalama 420 kilojul daha fazla enerji aldıkları gözlenmiştir (70).

Sağlık Bilimleri Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre değerlendirildiğinde; yaptığımız çalışmada Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin aldığı toplam enerjinin karbonhidrattan (42,35±8,89) gelen oranının düşük, proteinden (18,90±3,32) gelen oranının normal, yağdan (38,71±6,56) gelen oranının yüksek olduğu bulunmuştur. Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin aldığı toplam enerjinin karbonhidrattan (47,55±9,07) gelen oranının normal, proteinden (18,90±3,26) gelen oranının normal, yağdan (33,63±7,31) gelen oranının yüksek olduğu bulunmuştur. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin aldığı toplam enerjinin karbonhidrattan (42,33± 9,69) gelen oranının düşük, proteinden (20,46±4,34) ve yağdan (37,21±6,48) gelen oranının yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 20, 21, 22).

Beslenme ve Diyetetik Bölümü ile Hemşirelik Bölümü'nün günlük karbonhidrat ($p<0,05$) ve yağ alım oranları arasında ($p=0,000$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasına rağmen, iki bölümün günlük protein alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Beslenme ve Diyetetik Bölümü ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nün günlük karbonhidrat ($p>0,05$) ve yağ ($p>0,05$) alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamış fakat iki bölümün günlük protein alım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık Bilimleri Yüksekokulu öğrencilerinden Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin almış oldukları beslenme eğitimini, yaşam tarzlarına yansıtarak, daha sağlıklı beslenmeleri gerektiği düşünülmekle birlikte, bu öğrencilerin bu durumu gerçekleştiremedikleri görülmüştür. Fizyoterapi ve Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin protein alımları arasında her ne kadar anlamlı bir fark bulunmuşsa da bu farkın, uluslararası beslenme rehberlerinin önerileri dahilinde olduğu için, öğrencilerin beslenmelerinde çok önemli bir fark yaratmadığı düşünülmektedir.

Üç bölümün uyku kalite durumları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$). Üç bölümün BKİ'leri arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). BDB öğrencilerinin FTR ve HEM bölümü öğrencilerine göre BKİ'lerinin daha düşük olması ve BDB öğrenci sayısının diğer bölümlere kıyasla daha fazla olması nedeniyle istatistiki anlamlılık tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin uyku kalitesinin kötü (81,8), kız öğrencilerin (%82,44) uyku kalitelerinin erkek öğrencilerden (%80,00) biraz daha kötü olduğu ve kötü uyku kalitesine sahip olan kız (%89,50) ve erkek (%100,00) öğrencilerin de en yüksek oranda Beslenme ve Diyetetik Bölümünde oldukları bulunmuştur (Tablo 25). Kötü uyku kalitesine sahip olan ve 2. sırada yer alan bölümün Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (kızlarda; %84,61, erkeklerde; %78,26) olduğu belirlenmiştir. Bu durumun nedenini, iyimser olarak, bu bölüm öğrencilerinin derslerinin daha yoğun olduğuna ve daha fazla ders çalışabilmek için uykularından fedakarlık etmek zorunda kaldıklarına, kötümser olarak da interneti ve sosyal medyayı çok daha fazla kullanmalarına bağlayabiliriz. Belki de bunu belirlemek için ankette bu duruma yönelik bir sorunun olması gerekirdi.

Literatürde sağlık alanında okuyan öğrencilerin uyku kalitesinin incelendiği başka bir çalışma bulunamadığı için bizim bulgularımızla karşılaştırma yapabilmek olanağı bulunamamıştır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmanın, Türkiye’de sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin uyku kalitesi ile beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan ilk çalışmalardan birisi olması açısından özgün bir çalışma olduğunu düşünüyoruz.

- ✓ Yaptığımız çalışmada araştırma grubunun % 74,4’ü kız (131 öğrenci), % 25,6’sı (45 öğrenci) erkeklerden oluşmuştur.
- ✓ Araştırma grubunu oluşturan Sağlık Bilimleri Yüksekokulu öğrencilerinin yaş ortalaması $19,47 \pm 2,12$ yıl olup, %35,8’inin (63 öğrenci) Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde, %29’unun (51 öğrenci) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde, %35’inin (62 öğrenci) Hemşirelik Bölümünde öğrenim gördükleri belirlenmiştir.
- ✓ Araştırma grubundaki kız öğrencilerdeki tanısı konmuş hastalıklar, sırasıyla anemi, konstipasyon ve ülser iken, erkek öğrencilerde zayıflık ve reflünün olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin ailelerindeki tanısı konmuş hastalıklara bakıldığında, ilk sırayı diyabetin (%29) aldığı, sonra da hipertansiyon (%25,6), anemi (%18,2), hiperlipidemi (%17) ve obezitenin (%13,6) geldiği belirlenmiştir.
- ✓ Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin günlük tükettikleri enerjinin makro besin öğelerinden gelen oranlarının birbirlerine yakın olduğu (~%45 KH’lardan, ~ %18-20 proteinlerden, ~% 37-38’ini de yağlardan) bulunmuştur. Tüketilen enerjinin besin öğelerinden gelen oranları, son yayınlanan rehberlerle ve TBSA çalışmasıyla uyum gösterse de, öğrencilerin ve ailelerinin genetik yatkınlıkları, BKİ’leri ve yağdan aldıkları enerjinin üst sınırdan olmasından dolayı, diyabet, obezite, hipertansiyon ve hiperlipidemi vb. dünyada ve ülkemizde giderek artan beslenmeyle ilişkili metabolik hastalık riskini taşıdıkları düşünülmektedir.
- ✓ Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin uyku kalitesinin kötü (%81,8), kız öğrencilerin (%82,44) uyku kalitelerinin erkek öğrencilerden (%80,00) biraz daha kötü olduğu ve kötü uyku kalitesine sahip olan kız (%89,50) ve erkek (%100,00) öğrencilerin de en yüksek oranda Beslenme ve Diyetetik Bölümünde oldukları bulunmuştur.
- ✓ Kız öğrencilerin %51,9’unun ve erkek öğrencilerin %48,9’unun BKİ’lerinin normal sınırlar içinde olduğu, bunların da en yüksek oranda kötü uyku kalitesine sahip grubu

oluşturduğu belirlenmiştir. BKİ ile uyku kalitesi arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

- ✓ Sağlık bilimleri alanında öğrenim gören bütün öğrencilerde, sağlıklarını korumak ve kronik metabolik hastalık risklerini azaltmak ve/veya önlemek için sağlık, beslenme, fiziksel aktivite ve uyku arasındaki ilişki konusunda farkındalık sağlamak gerektiğini düşünüyöruz. Bu farkındalığı sağlamak için bütün sağlık profesyonellerinin ve adaylarının, yakınlarına ve danışanlarına/hastalarına örnek olmalarını sağlamak adına, sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, sigara ve alkol kullanmama vb. yaşam tarzı önerilerine, yeterli ve kaliteli uykunun da ilave edilmesi gerektiğini ve bu konu ile ilgili dersler, kurslar, etkinlikler ve basılı malzemenin öğrencilere verilerek, sağlıklı yaşam tarzını benimsemeleri ve uygulamaları konusunda bilgilendirilmeleri ve yöreklendirilmeleri gerektiğini düşünüyöruz.

KAYNAKÇA

1. Selvi Y, Beşiroğlu L, Aydın A. “Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları”, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2011, 3(3): 368-386.
2. Schulz P. “Biological clocks and the practice of psychiatry”, *Dialogues in Clinical Neurosciences*, 2007, 9: 237-255.
3. Borbely AA. A two process model of sleep regulation. *Hum Neurobiol* 1982, 1: 195-204.
4. Lack LC, Wright HR. “Chronobiology of sleep in humans”, *Cellular and Molecular Life Sciences*, 2007, 64: 1205-1215.
5. Çalıyurt O, Çakır Edis E, Altıay G. “Akut tam uyku yoksunluğunun enerji metabolizması üzerine etkileri”, *Nöropsikiyatri Arşivi*, 2011, 48: 17-21.
6. Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. “Association of short sleep duration with weight gain and obesity at 1-year follow-up: a large-scale prospective study”, *Sleep*, 2010, 33: 161-7.
7. Copinschi G. “Metabolic and endocrine effects of sleep deprivation”, *Essent Psykharmacol*, 2005, 6: 341-7.
8. Baysal A. Beslenme, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2009.
9. Yılmaz E, Özkan S. “Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi”, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2007, 2(6).
10. Garibağaoğlu M, Budak N, Öner N, Sağlam Ö, Nişli K. “Üç farklı üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin beslenme durumları ve vücut ağırlıklarının değerlendirmesi”, *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2006, 15(3): 173-180.
11. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, Sachdev HS. “Maternal and child under nutrition: Consequences for adult health and human capital”, *Lancet*, 2008, 371: 340–57.
12. Baysal A. Diyet El Kitabı, 6. Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 2011.

13. Prentice A.M, Moore S.E. “Early programming of adult diseases in resource poor countries”, *Archives of Disease in Childhood*, 2005, 90: 429-432.
14. World Health Organization. “Physical Status: The use and interpretation of anthropometry”, *WHO Technical Report Series*, Geneva, 2000, 894.
15. Bakhshi E, Eshraghian MR, Mohammad K, Foroushani AR, Zeraati H, Fotouhi A. “Sociodemographic and smoking associated with obesity in adult women in Iran: results from the national health survey”, *Journal of Public Health*, 2008, 30: 429-35.
16. Efil S. Sağlık çalışanlarında obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi (Tez). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2005.
17. Mercanlıgil S. Şişmanlık, 2. Baskı, Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara, 2012.
18. Çalıyurt O. Sirkadiyen uyku uyanıklılık düzenini etkileyen iş ve çalışma gruplarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi (Tez). Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 1998.
19. Şahin L, Aşçıoğlu M. “Uyku ve uykunun düzenlenmesi”, *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 22(1): 93-98.
20. Eryavuz N. Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması (Tez). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2007.
21. Abdulkadiroğlu Z, Bayramoğlu F, İlhan N. “Uyku ve uyku bozuklukları”, *Genel Tıp Dergisi*, 1997, 2(3).
22. Kiper S, Sunal N. “Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi”, *Kocatepe Tıp Dergisi*, 2009, 10: 33-39.
23. Taşkiran N. Gebelerde uyku kalitesinin değerlendirilmesi (Tez). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2009.

24. Ertekin Ş. Hastanede yatan hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi (Tez). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi; 1998.
25. Yeniçeri B. Cerrahi kliniğinde yatan hastaların uyku düzenini etkileyen etmenlerin belirlenmesi (Tez). Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi; 2011.
26. Şenol V, Soyuer F, Akça RP, Argün M. “Adölesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler”, *Kocatepe Tıp Dergisi*, 2012, 14: 93-102.
27. Görgülü Ü. Koah hastalarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi (Tez). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı Bilim Uzmanlığı Tezi; 2003.
28. Baltaş A. Baltaş Z. Stres ve Başa Çıkma Yolları, 5. Baskı, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1987.
29. Çalıyurt O.”Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritim”, *Duygudurum Dizisi*, 2001, 5: 209-214.
30. Lemmer B. “Discoveries of rhythms in human biological functions: A historical review”, *Cronobiol Int*, 2009, 26: 1019-1068.
31. Reinberg A, Ashkenazi I. “Concept in human biological rhythms”, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2003, 5(4).
32. Schulz P, Steimer T. “Neurobiology of circadian systems”, *CNS Drugs*, 2009, 2: 3-13.
33. Hastings M. “The brain, circadian rhythms, and clock genes”, *British Medical Journal*, 1998, 317: 19-26.
34. Cermakian N, Boivin DB. “A molecular perspective of human circadian rhythm disorders”, *Brain Research Reviews*, 2003, 42: 204-220.
35. Karamustafalıoğlu O, Baran E. “Agomelatin ve etki mekanizması”, *Journal of Mood Disorders*, 2012, 2(1): 6-13.

36. Demir B. "Depresyon ve günlük ritimler", *Klinik Psikiyatri*, 2012, 15: 3-8.
37. Şenel F. "Biyolojik saat", *Bilim ve Teknik Dergisi*, 2008, 12: 58-67.
38. Altuntaş Y. "Besinsel sinyaller, biyolojik ritim ve metabolik sendrom", 9. Metabolik Sendrom Sempozyumu, Antalya, 2012, 15-17.
39. Spiegel K, Tasalı E, Penev P, Cauter EV. "Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite", *Annals of Internal Medicine*, 2004, 11: 846-850.
40. Mulder H, Nagorny CLF, Lyssenko V, Groop L. "Melatonin receptors in pancreatic islets: good morning to a novel type 2 diabetes gene", *Diabetologia*, 2009, 52: 1240-1249.
41. Cauter EV, Polonsky KS, Scheen AJ. "Roles of circadian rhythmicity and sleep in human glucose regulation", *Endocrine Reviews*, 18(5): 716-738.
42. Atik DÖ, Zeydan ZE, Çoşar AA. "Uyku sorunları hipertansiyona neden olur mu?", *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*.
43. Özbayer C, Değirmenci İ. "Sirkadiyen saat, hücre döngüsü ve kanser", *Dicle Tıp Dergisi*, 2011, 38 (4): 514-518.
44. Pekcan G. Toplumda Beslenme Durumunun Saptanması, 2. Baskı, Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara, 2012.
45. Eker E. Edirne ili kentsel alanında yaşayan erişkinlerde beslenme durum değerlendirilmesi (Tez). Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2006.
46. Pekcan G. "Hastanın Beslenme Durumunun Saptanması", Baysal A. *Diyet El Kitabı*, Hatiboğlu Yayınevi, 2011, 67-142.
47. Pekcan G. "Beslenme Durumunun Belirlenmesi", Alphan E. *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*, 1. Baskı, Hatipboğlu Yayınevi, Ankara, 2013: 85-131.

48. Soykan AU. Beslenme sıklığı anketlerinin geçerliliği ve güvenilirliği (Tez). Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyoistatistik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2007.
49. Sanrı B. İstanbul tıp fakültesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda sık görülen hastalıkların belirlenmesi (Tez). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi; 2014.
50. Yardımcı H, Özçelik AÖ. Ankara İli Gölbaşı İlçesinde Yetişkin Kadınların Antropometrik Ölçümleri ve Beslenme Alışkanlıkları Üzerinde Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2006.
51. Kayan T. Astım ve koah hastalarının besin tüketimi, antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerinin karşılaştırılması (Tez). İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi; 2012.
52. Mazıcıoğlu M. “Büyüme gelişme izleminde kullanılan antropometrik ölçüm yöntemleri: büyüme takibinin metodolojisi”, *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2011, 15(3): 101-108.
53. Bağcı T. “Yaşlılarda antropometri”, *Turkish Journal of Geriatrics*, 2003, 6(4): 147-151.
54. Alphan E. Hastalıklarda Beslenme Tedavisi, 1. Baskı, Hatipboğlu Yayınevi, Ankara, 2013.
55. Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi, TC Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2004.
56. Şanlıer N. “Gençlerde biyokimyasal bulgular, antropometrik ölçümler, vücut bileşimi, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi”, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2005, 25(3): 47-73.
57. Rong YJ, Hui W, Chang Quan H, Bi Rong D. “Association between sleep quality and arterial blood pressure among Chinese nonagenarians/centenarians ”*Medical Science Monitor*, 2012, 18(3): 36-42.

58. Hung CH, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. “The association between self-reported sleep quality and overweight in a chinese population”, *Journal of Obesity*, 2013, 21 (3).
59. Hall MH, Muldoon MF, Jennings JR, Buysse DJ, Flory JD, Manuck SB. “Self-reported sleep duration is associated with the metabolic syndrome in midlife adults”, *Sleep*, 2008, 31(5).
60. Tamakoshi A, Ohno Y. “Self-Reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC Study, Japan”, *Sleep*, 2004, 27(1): 51-4.
61. Şenol Y, Akdeniz M. “Yaşlılık ve Koruyucu Tıp”, *Gerofam Tıp Dergisi*, 2010, 1(1): 49-68.
62. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Rosett JW, Kulkarni K, Clark NG. “Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition”, *American Society for Clinical Nutrition*, 2004, 80: 257–63.
63. “Standards of Medical Care in Diabetes”, *American Diabetes Association*, 2014, 37(1): 14-80.
64. “Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes”, *American Diabetes Association*, 2014, 37(1): 120-143.
65. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi, 2014.
66. Yoneyama S, Sakurai M, Nakamura K, Morikawa Y, Miura K, Nakashima M, Yoshita K, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Nogawa K, Suwazono Y, Sasaki S, Nakagawa H. “Associations between rice, noodle, and bread intake and sleep quality in Japanese men and women”, *Journal of Plos One*, 2014, 9(8): 105-198.
67. Katagiri Y, Asakura K, Kobayashi S, Suga H, Sasaki S. “Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor

sleep quality among middle-aged female Japanese workers”, *Journal of Occupational Health*, 2014, 56: 359-368.

68. Peuhkuri H, Sihvola N, Korpela R. *Diet promotes sleep duration and quality*, Finland, 2012: 309-319.
69. Türközü D, Aksoydan E. “Uyku süresi ve kalitesinin beslenme ve vücut bileşimine etkisi”, *Journal of Sted*, 2015, 24 (1):10.
70. Al Disi D, Al Daghri N, Khanam L, Al Othman A, Al Saif M, Sabico S, Chrousos G. “Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls”, *Journal of Endocrine*, 2010, 57 (10): 915-923.

EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
TEZ ÇALIŞMASI İÇİN HAZIRLANAN
BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı.

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dyt. Hasibe Utku ÇELİK tarafından Prof. Dr. M. Emel ALPHAN danışmanlığında, “Biyolojik Ritimde Uyku Alışkanlıkları ile Beslenme Durumu Arasındaki İlişkinin Saptanması” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Sizden, bu amaçla hazırlanmış olan ve yaklaşık olarak 15 dakika sürecek olan anketimizi doldurmanızı istiyoruz.

Anket genel olarak, kişisel rahatsızlık verecek sorular içermemektedir. Ancak, kendinizi rahatsız hissettiğiniz ve/veya anlamakta zorlandığınız sorularda araştırmacıdan destek alabilirsiniz. Araştırmadan elde edilen bilgiler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak, idari amaçla kullanılması söz konusu olmayacaktır. Elde edilen verilerle, **İSMİNİZ ve KİMLİK BİLGİLERİNİZ** üçüncü kişilerle

PAYLAŞILMAYACAKTIR.

Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için Okan Üniversitesi’nde öğrenci olan Dyt. Hasibe Utku ÇELİK ile iletişim kurabilirsiniz.

E-posta: (dyt.utkucelik@gmail.com)

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Yukarıda yazılanları OKUDUM ve ANLADIM. Bu çalışmaya TAMAMEN GÖNÜLLÜ olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda bırakıp çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum.

TARİH :

KATILIMCI ADI SOYADI VE İMZASI :

Ek 2. Anket Formu

Anketör No:	Anket No:	Tarih :
Anketörün Adı-Soyadı:	Katılımcının Adı - Soyadı:	

TARİH	Boy	Ağırlık	BKİ	Bel	BMR	Fat %	FM	FFM

- 1) Katılımcının Cinsiyeti : K E Cep Telefonu :
- 2) Doğum Tarihi:
- 3) Medeni Hal: a) Evli b) Bekar c) Dul d) Boşanmış
- 4) Bölümünüz: a) Beslenme ve Diyetetik b) Hemşirelik c) Fizyoterapi
- 5) Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı? Varsa işaretleyiniz. (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Hastalık	Var-Yok	Hastalık	Var-Yok
Diyabet (Şeker Hastalığı)		Gut (Ürik Asit Yüksekliği)	
Gestasyonel Diyabet (Gebelikte Şeker Hastalığı)		Kronik Böbrek Yetmezliği	
Hiperlipidemi (Yüksek Kolesterol)		Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	
Hipertiroidi (Yüksek Troid Salgısı)		Osteoporoz (Kemik Erimesi)	
Hipotiroidi (Düşük Troid Salgısı)		Reflü	
Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)		Anemi	
Obezite (Şişmanlık)		Kanser	
Zayıflık		Konstipasyon (Kabızlık)	
Çölyak		Kolit (Kalın Bağırsak İltihabı)	
Ülser		Uyku Apnesi	

**6) Ailenizde doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalık var mı?
Varsa işaretleyiniz. (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)**

Hastalık	Var-Yok	Hastalık	Var-Yok
Diyabet (Şeker Hastalığı)		Gut (Ürik Asit Yüksekliği)	
Gestasyonel Diyabet (Gebelikte Şeker Hastalığı)		Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)	
Hiperlipidemi (Yüksek Kolesterol)		Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	
Hipertiroidi (Yüksek Tiroid Salgısı)		Osteoporoz (Kemik Erimesi)	
Hipotiroidi (Düşük Tiroid Salgısı)		Reflü	
Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)		Anemi (Kansızlık)	
Obezite (Şişmanlık)		Kanser	
Zayıflık		Konstipasyon (Kabızlık)	
Çölyak		Kolit (Kalın Bağırsak İltihabı)	
Ülser		Uyku Apnesi	

Ek 3. Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Aşağıdaki tabloda ismi verilen besinleri ne miktarda tükettiğinizi “miktar” sütununa yazarak belirtiniz. Ne sıklıkta tükettiğinizi sıklık parametrelerine tik işareti (✓) atarak belirtiniz.

Besin	Miktar	Her Gün	Hft 2-3 Kere	Hft 1 Kere	Ayda 2-3 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ GRUBU							
Süt	Su Bardağı						
Yoğurt	Su Bardağı						
Ayran	Su Bardağı						
Kefir	Su Bardağı						
ET, YUMURTA VE KURUBAKLAGİL GRUBU							
Kırmızı et	Porsiyon						
Tavuk	But/göğüs /kanat						
Balık	Adet						
Yumurta	Adet						
..... Peynir	Kibrit Kutu						
Kurubaklagil Yemeği	Yemek kaşığı						
Badem, ceviz, fındık, fıstık vb.	Adet						
SEBZE VE MEYVE GRUBU							
Taze Meyve	Adet						
Üzüm, kiraz, vişne, çilek	Su Bardağı						
Kuru Meyve	Adet						
Sebze Yemeği	Yemek kaşığı						
Sebze Çorbası	Kase						
Salata	Kase						
TAHİL GRUBU							
..... Ekmek	İnce dilim						
..... Pilavı	Yemek kaşığı						
Makarna/ Erişte	Yemek kaşığı						
Börek	dilim						
Simit, açma, çörek vb.	Adet						
Çorba	Kase						
Bisküvi, Kraker vb.	Adet						
YAĞ VE TATLI GRUBU							
Zeytin	Adet						
Zeytin Yağı/Fındık Y.	Yemek kaşığı						
Sıvı yağ (mısır özü, ayçiçek yağı vb.)	Yemek kaşığı						
Tereyağ /Margarin	Yemek kaşığı						
Şeker (çay, kahve)	Adet						
Sütlü Tatlı	Kase						
Şerbetli Tatlı	Adet						
Çikolata, gofret vb.	Adet						
Kek, kurabiye vb.	Dilim/adet						

Ek 4. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki mutad (alışlagelen) uyku alışkanlıklarınızla ilgilidir. Cevaplarınız geçen ay içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

- 1) Geçen ay geceleri genellikle ne zaman (saat kaçta) yattınız? (:)
- 2) Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?
- 3) Geçen ay sabahları genellikle ne zaman (saat kaçta) kalktınız? (:)
- 4) Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) (:)
- 5) Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne kadar sıklıkla yaşadınız?

a) 30 dakika içinde uykuya dalamadınız.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

c) Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

d) Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

e) Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

f) Aşırı derecede üşüdünüz.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

h) Kötü rüyalar gördünüz.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

i) Ağrı duydunuz.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

j) Diğer neden(ler). Lütfen belirtiniz _____.

Geçen ay bu neden(ler)den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

6) Geçen ay, uyku kalitenizi tümüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

1. Çok iyi
2. Oldukça iyi
3. Oldukça kötü
4. Çok kötü

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

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

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

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla

9) Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

1. Hiç problem oluşturmadı
2. Yalnızca çok az problem oluşturdu
3. Bir dereceye kadar problem oluşturdu
4. Çok büyük bir problem oluşturdu

ETİK KURUL ONAYI

Toplantı Sayısı:54

Okan Üniversitesi

Etik Kurulu

“Kurul Kararları”

Toplantı Tarihi: 19.11.2014

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy	(Başkan)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Üye)
Prof. Dr. Serap Keskin Kızıroğlu	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Uğur Cevdet Panayırıcı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkçı	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 19.11.2014 tarihinde Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy'un Başkanlığında toplandı ve çoğunluk mevcut olduğundan gündeme geçildi.

- 1- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencisi **Ömer Ersin ÖZCAN**'ın “**Aile Sağlığı Merkezlerinde Çalışan Aile Hekimlerinin Maruz Kaldıkları Şiddet ve Şiddet Sonucu Ortaya Çıkan Stresle Başa Çıkma Stratejilerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 2- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencisi **Hasibe Utku ÇELİK**'in “**Bir Üniversitenin Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda Okuyan Öğrencilerin Uyku Alışkanlıklarının Beslenme Durumları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 3- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Sağlıkta Kalite Yönetimi Bölümü öğrencisi **Erhan ERGE**'nin “**Baş-Boyun CA Hastalarının Radyoterapi Merkezlerini Seçmelerine Etki Eden Faktörler**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi.



Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 1. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencisi **Ömer Ersin ÖZCAN**'ın “Aile Sağlığı Merkezlerinde Çalışan Aile Hekimlerinin Maruz Kaldıkları Şiddet ve Şiddet Sonucu Ortaya Çıkan Stresle Başa Çıkma Stratejilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

Karar 2. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencisi **Hasibe Utku ÇELİK**'in “Bir Üniversitenin Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda Okuyan Öğrencilerin Uyku Alışkanlıklarının Beslenme Durumları ile Antropometrik Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

Karar 3. Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Sağlıkta Kalite Yönetimi Bölümü öğrencisi **Erhan ERGE**'nin “Baş-Boyun CA Hastalarının Radyoterapi Merkezlerini Seçmelerine Etki Eden Faktörler” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Alinur Büyükaksoy
(Başkan)

Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen
(Üye)

Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Üye)

Prof. Dr. Serap Keskin Kızıroğlu
(Üye)

Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkcı
(Üye)

Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan
(Üye)

Yrd. Doç. Dr. Uğur Cevdet Panayırıcı
(Üye)



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Hasibe Utku	Soyadı	Çelik
Doğum Yeri	Hatay/ Antakya	Doğum Tarihi	30.06.1990
Uyruğu	T.C	Tel	0539 933 77 95
E-mail	dyt.utkucelik@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	İstanbul Bilim Üniversitesi	2013
Lise	Selim Nevzat Şahin Anadolu Lisesi	2008

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Araştırma Görevlisi	Gaziantep Hasana Kalyoncu Üniversitesi	2013-Halen

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma	KPDS/ÜDS/YDS Puanı	Diğer
İngilizce	İyi	İyi	Orta	55 (4,5 IELTS)	-