

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**GAZİANTEP İLİNDE BİR LİSE ÖĞRENCİ YURDUNDA
KALAN ÖĞRENCİLERDE
UYKU SÜRESİ VE KALİTESİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

NESLİHAN KIZIKLI

**Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GAZİANTEP
2020**

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GAZİANTEP İLİNDE BİR LİSE ÖĞRENCİ YURDUNDA
KALAN ÖĞRENCİLERDE
UYKU SÜRESİ VE KALİTESİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

NESLİHAN KIZIKLI

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. GÜLDEN KÖKSAL

GAZİANTEP

2020

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Neslihan KIZIKLI** tarafından hazırlanan "**Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" başlıklı tez, 15.01.2020 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Görevi

Unvanı, Adı ve Soyadı

İmzası

Kurumu/Üniversitesi

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Gül den KÖKSAL
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Saniye BİLİCİ
Gazi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Jüri Üyesi

Dr. Öğretim Üyesi Ayşe ÇİNLÜ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmesi ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayşe ÇİNLÜ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım, mesleki hayatımdaki idolüm Prof. Dr. Gülden Köksal'a,

Çalışmam için bana olan tüm yardımları, ilgisi, büyük desteği ve özverisi için, değerli hocam Prof. Dr. Osman Saka'ya,

Yardımları için Necip Fazıl Kısakürek Anadolu Lisesi'nin başta değerli müdürü Mehmet Ayketin olmak üzere, değerli öğretmenlerine ve sevgili öğrencilerine,

Hayatımın her döneminde hep yanımda olan, tüm desteğini ve sevgisini her zaman hissettiren, anneme, babama, sonsuz teşekkürler...



ÖZET

Neslihan KIZIKLI. Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep, 2020. Gaziantep ili bir lise öğrenci yurdunda kalan 14-18 yaş aralığında eğitim öğretim gören 200 öğrencinin biyolojik ritimleriyle ilişkili uyku kaliteleri ve fiziksel aktivite düzeyleri ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla soru formu yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Çalışmaya sadece gönüllü olarak katılan bireyler alınmıştır. Genel Özellikler Anket Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite İndeksi (Kısa Versiyon), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi kullanılmıştır. Ayrıca, katılımcıların abdominal çevre ölçümleri esnemeyen mezür ile boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü, 0.1 kilogram ve 1 milimetreye duyarlı Seca marka elektronik boy ölçerli terazi ile yapılmıştır. Vücut ağırlığının(kg), boy uzunluğunun(m) metrekaresine bölünmesi ile katılımcıların Beden Kütle İndeksleri (BKİ) hesaplanmıştır. Bu değerler Genel Özellikler Anket Formuna kaydedilmiştir. Bireylerin verdiği yanıtlarla uyku kalitesi ile Beden Kütle İndeksi arasındaki ilişki üzerinde ve ayrıca ergenlerde uyku kalitesini etkileyen etkenlerin ne olduğu üzerinde durulmuştur. Uykuya geçiş, uyku süresi ve uykunun evrelerinin ergenlerin beslenme ve fiziksel aktivitelerinin ne derece etkili olduğu incelenmiştir. Lise öğrencilerinde yapılan bu çalışmada, çalışmada verileri değerlendirilen 126'sı kız ve 74'ü erkek olmak üzere toplam 200 öğrenci yer almaktadır. Dolayısıyla çalışmaya katılan öğrencilerin %37'si erkek, % 63'ü kızdır. Bu dağılımda zayıf 37 öğrenci (%18,5), normal kabul edilebilir 64 öğrenci (%42,5) , normal 44 öğrenci (%22) , hafif obez 34 öğrenci (%17) bulunmaktadır. BKİ ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve popülasyon uyku kalitesine göre beden kütle indeksi açısından değerlendirildiğinde, beden kütle indeksi 20 kg/m² normal olan grupta oldukça kötü uyku kalitesi 20 kişi, beden kütle indeksi, değeri 24 kg/m² ve üzeri olan ergen grupta 37 kişi oldukça kötü yanıtını vermiştir. Fiziksel aktivenin uyku kalitesi üzerine etkisinde de uyku kalitesi oldukça iyi olan 34 ergen şiddetli fiziksel aktivite yapmış olup, uyku kalitesi oldukça kötü olan 58 ergen şiddetli fiziksel aktivite yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular ile BKİ ile uyku kalitesi arasında ters bir korelasyon olabileceği, fiziksel aktiviteyle uyku kalitesi puanı arasında da doğru bir orantı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Antropometrik ölçüm , Biyolojik ritim, Fiziksel Aktivite, Sirkadiyen ritim

ABSTRACT

Neslihan KIZIKLI. Investigation of the Relationship Between Sleep Time and Quality and Body Mass Index in Students Living in a High School Student Dormitory in Gaziantep. Hasan Kalyoncu University Institute of Health Sciences Nutrition and Dietetics MSc Thesis. Gaziantep, 2020. This study was carried out by using the questionnaire method to determine the relationship between the quality of sleep and physical activity levels associated with the biological rhythms of 200 students who were in the 14-18 age group in Gaziantep. Only voluntary participants were included in the study. General Features Questionnaire, International Physical Activity Index (Short Version), Pittsburgh Sleep Quality Index was used. In addition, the abdominal circumference measurements of the participants were performed with a non-stretched measure, height and body weight measurement, and a scale measuring 0.1 kilogram and 1 millimeter.

Body mass index (BMI) of the participants was calculated by dividing the body weight (kg) by the height (m) of the height. These values are recorded in the General Characteristics Questionnaire. The emphasis was on the relationship between sleep quality and body mass index and the factors affecting sleep quality in adolescents. The effects of sleep and sleep periods on the nutrition and physical activities of adolescents were investigated.

In this study conducted in high school students, there are 200 students (126 girls and 74 boys) whose data are evaluated. Therefore, 37% of the students participating in the study is male and 63% is female. In this distribution, there were 37 students (18.5%), normal acceptable students (42.5%), normal 44 students (22%), and mild obese 34 students (17%). There was a significant relationship between BMI and sleep quality and when the population was evaluated in terms of body mass index according to the sleep quality, body mass index was 20 kg/m² in normal group. Poor sleep quality was 20 persons. the person has responded quite badly. The effect of physical activity on sleep quality was 34 adolescents with very good sleep quality and severe physical activity. It was concluded that 58 adolescents with poor sleep quality did not perform severe physical activity. It can be concluded that there may be an inverse correlation between BMI and sleep quality, and there may be a correct ratio between physical activity and sleep quality score.

Key Words: Anthropometric measurement, Biological rhythm, Circadian rhythm, Physical Activity

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI	
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
TABLO DİZİNİ	ix
GRAFİK DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı :	1
1.2. Araştırmanın Amacı :	1
1.3. Araştırmanın Hipotezleri :	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Beslenme Tanımı ve Önemi.....	2
2.2. Uyku Fizyolojisi	2
2.2.1. Uykunun Evreleri.....	2
2.3. Uyku Etki ve İşlevi.....	5
2.4. Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler	5
2.4.1. Yaş	5
2.4.2. Hastalık	6
2.4.3. İlaçlar	6
2.4.4. Yaşam Tarzı.....	6
2.5. Biyolojik Ritim	7
2.5.1. Sirkadiyen Ritim	7
3. OBEZİTE	8

3.1. Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması.....	8
3.2. Obeziteye Neden Olan Etmenler	9
3.2.1. Obezijenik Çevre	9
3.2.2. Obezijenik Alanlar.....	13
3.3. Obezite Oluşumu.....	14
3.4. Obezitenin Fiziopatolojisi, Obeziteye Katkıda Bulunan Etkenler.....	14
4. FİZİKSEL AKTİVİTE.....	15
5. GEREÇ ve YÖNTEM.....	17
5.1. Araştırmanın Şekli	17
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	17
5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	17
5.3.1. Araştırmanın Evreni	17
5.3.2. Araştırmanın Örneklemi	17
5.4. Araştırmanın Değişkenleri	17
5.5. Verilerin Toplanması	17
5.5.1. Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması	17
5.5.1.1. Genel Özellikler Soru Formu.....	18
5.5.1.2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi(PSQI)	18
5.5.1.2.1. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi'nin Puanlaması.....	19
5.5.1.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ).....	24
5.5.1.3.1. IPAQ Ölçeğinin Puanlanması ve Skorlaması	24
6. BULGULAR	26
7. TARTIŞMA.....	42
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
KAYNAKLAR	49
EKLER.....	59
Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı.....	59

Ek 2. Etik Kurul Onay Formu.....	60
Ek 3. Etik Kurul Kararı.....	61
Ek 4. Kurum İzni.....	63
Ek 5. Veri Toplama Formları.....	64
Ek 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu.....	70
Ek 7. İntihal Raporu.....	71
Ek 8. Kısa Özgeçmiş.....	72



TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

01.01.2020

Neslihan KIZIKLI



SİMGELER VE KISALTMALAR

- IGT** : Bozulmuş Glukoz 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 : Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
PRI : Pacific Rainbow International
BKI : Beden Kütle İndeksi
X : Ortalama
S : Standart Sapma
n : Sayı
Kkal : Kilokalori
CHO : Karbonhidrat
GDM : Gestasyonel Diabetes Mellitus
KBY : Kronik Böbrek Yetmezliği
KOAH : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
AODA : American Dietetic Association
TBSA : Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
ADA : American Diabetes Association
PUKI : Pittsburg Uyku Kalite İndeksi
IPAQ : Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 1 : Uyku Evreleri	4
Tablo 2 : Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması	8
Tablo 3 : Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı	26
Tablo 4 : Öğrencilerde Cinsiyet - Yaş Dağılımı	26
Tablo 5 : Öğrencilerin Beden Kütle İndeksi Dağılımı	27
Tablo 6 : Öğrencilerde Cinsiyete Göre Beden Kütle İndeksi Dağılımı	27
Tablo 7 : Öğrencilerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Dağılımı	28
Tablo 8 : Öğrencilerde Cinsiyet - Abdominal Çevre Dağılımı	29
Tablo 9 : Öğrencilerin Öznel Uyku Kalitesi Dağılımı	30
Tablo 10 : Öğrencilerin Uyku Kalitesi Dağılımı	31
Tablo 11 : Temel Değişkenlerin Cinsiyete Göre Dağılımlarının Değerlendirilmesi	32
Tablo 12 : Cinsiyete Göre Bel/Boy Oranı Dağılımı	33
Tablo 13 : Öğrencilerin Uyku Kalite Düzeyleri ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Dağılımı	34
Tablo 14 : Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Uyku Kalitesi İlişkisi için Çoklu Karşılaştırmalar	35
Tablo 15 : Uyku Kalite İndeksi Değerlerinin BKİ Gruplarına Göre Karşılaştırılması	36
Tablo 16 : Çalışmanın Temel Değişkenleri Olarak Yaş, BKİ, Uyku Süresi, Abdominal Çevre, Uyku Kalitesi ve Bel/Boy Ölçütlerinin Birbirleri Arasındaki İlişki	38
Tablo 17 : Sıralı Nitel IPAQgrup Değişkeni ile Diğer Temel Değişkenler Arasındaki Nonparametric (Spearman's) Korelasyon Değerleri	39
Tablo 18 : Uyku Kalitesi ile Uyku Süresi Arasındaki İlişki	40

GRAFİK DİZİNİ

Grafikler	Sayfa No
Grafik 1 : Öğrencilerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Dağılımı	29
Grafik 2 : Öğrencilerin Öznel Uyku Kalitesi Dağılımı	30
Grafik 3 : Öğrencilerin Uyku Kalitesi Dağılımı.....	31
Grafik 4 : Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Uyku Kalite Puanları Arasındaki İlişki.....	36
Grafik 5 : Uyku Kalite Puanlarının BKI Grupları ile İlişkisi	37
Grafik 6 : Uyku Kalite Puanı ile Uyku Süresi Arasındaki İlişkinin Eğilimi	41

1. GİRİŞ

1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı

Canlılarda birçok olay belirli bir düzen ve sıra içindedir. Bu olaylar çeşitli yaşamsal etkinlikleri devam ettirmek amacıyla biyolojik, fizyolojik, ruhsal birçok alana hitap etmektedir. **Sirkadiyen ritim** olarak tanımlanan bireylerin günlük düzenine uygun olaylar bulunmaktadır. Bunların başında uyku-uyanıklık arasındaki döngü ve niteliği, hormonal düzeyler ve vücut ısısı gibi olaylar bulunur (1). **Kronobiyojji**, biyolojik döngü ve ritimleri inceleyerek etkilerini araştıran bilim dalı olarak adlandırılmaktadır (2). Uykunun kendisi ve düzeni sirkadiyen ritmin içindedir. Borbely için sirkadiyen ritim, bağlantılı süreçlerden oluşur (3). Homeostatik süreç; uyku dışında artıp, uyurken hızlı bir şekilde azalır. Sirkadiyen süreç ise, uykuda ve uyanıklılıkta aynı şekilde çalışır. Bu süreçler uyku için kalite, zaman periyotları, oluşumu açısından birlikte çalışmaktadır (4). Uyku sorunları gittikçe artış göstermektedir. Toplumda en az %10 oranında uyku sorunu yaşayan birey olduğu bilinmektedir. Toplum sağlığını bu denli etkilediği için büyük önem teşkil etmektedir (5). Yetersiz uyku süresi ve kalitedeki azalma, son yıllardaki araştırma verilerine bakılarak obeziteyle ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle, yeterli uykunun yaşama dahil edilmesinin ve kalitesinin artmasının obeziteyi önlemede etkili olacağı söylenmiştir (6). Vücuttaki enerji olaylarıyla da uyku yakından ilişkilidir. Bunun yanında yetersiz ve kalitesiz uykunun, vücuttaki karbonhidrat döngüsüyle etkileşime girerek glukoz toleransında (IGT) sorunlara neden olduğu bilinmektedir. Uyku süresi ve kalitesinin beden kütle indeksiyle olan ilişkisi yeteri kadar üzerinde durulmayan bir sorundur. Bu nedenle beslenmede bozukluklar ve metabolizmada sorunlar meydana gelmektedir (7).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, metabolizmanın çalışmasında temel rolü olan uykunun kalite ve süresiyle, beden kütle indeksi değerleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu konuda insan ve toplum sağlığına yararlı bir bakış açısı geliştirmek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

- Uyku kalitesi kötü olan ergenlerde beden kütle indeksi değerleri normalin üzerindedir.
- Uyku kalitesi iyi olan ergenlerde fiziksel aktivite düzeyi daha iyidir.
- Uyku süresi az olan ergenlerde beden kütle indeksi değerleri normalin üzerindedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme Tanımı ve Önemi

Beslenme; gerekli besin öğelerinden verimli ve yeterli miktarda alarak vücudun fizyolojik olarak devamlılığının sağlanabilmesini sağlayan en önemli araçtır (8). Toplumda birçok kronik hastalığın önüne geçilmesinde hekimler, diyetisyenler gibi sağlık personelleri tarafından yapılan birçok multidisipliner çalışma dahilinde, doğru beslenmenin kronik hastalık riskini azalttığı bilinmektedir. Toplumda en büyük ölüm prevelansına sahip kalp damar hastalıkları ve git gide artan oranıyla obezite, diyabet gibi birçok hastalığı ve olası akut ve kronik komplikasyonları önlemede çok büyük bir rol oynamaktadır (9).

2.2. Uyku Fizyolojisi

Uyku, kısaca bireylerin içsel ve dışsal uyaranlara karşı bilinçsizlik durumu şeklinde tanımlanabilmektedir. (10). Uyku işlevinin başlangıcı ve devam sürecinde beynin çeşitli lobları görev almaktadır. Beynin korteks denilen kabuk kısmı uyku işlevi için oldukça önemlidir. Puberte dönem olarak bilinen çocukluktan yetişkinliğe geçişte ergenlerin sıklıkla karşılaşılan sorunları olmaktadır. Bu dönemde %10-28 oranında; geceleri kısa aralıklarla uyanma, sabahları uyanmakta zorluk çekme, gündüzleri uyku hali gibi sorunlar saptanmıştır. Bunun yanında ergenlerde hormonal değişikliklerin etkisiyle de sıklıkla karşılaşılan sorunlardan bazıları da hipersomni (gece uykusunun uzun olması) ya da gündüzleri uyku halinde artış ile insomnia (uykuya geçişte ya da sürdürmede zorlanma) şeklinde de uyku sorunları görülebilir (11).

2.2.1. Uykunun Evreleri

Uyku ile ilgili araştırmalar Elektroensofelografi (EEG) verilerinin kaydedilmesiyle başlamıştır. Uykunun 5 evresi Loomis ve ark. (12) tarafından EEG işleminin verileriyle tanımlanmıştır. Bu araştırma sonucunda uykunun REM evresiyle ilgili çalışmalar tamamlanmıştır. Dement ve Kleitman tarafından 1957 yılında uykunun tüm evreleri tanımlanmış ve uyku işlevinin birbirinin tekrarı olan periyotlar olduğunu açıklamışlardır. Uykuyu oluşturan temel iki evre vardır. İlki; NREM (Nonrapid Eye Movement) dir. Yavaş göz hareketleri ile karakterizedir. İkincisi ise; REM (Rapid Eye Movement)'dir. Bu dönem, proksimal evre olarak bilinmektedir. İkincide gözdeki hareketlerin daha aktif olduğu bilinmektedir (13). Bu evrede asetilkolinin salınımı baskındır. Serotonin ile norepinefrinin en az düzeyde salındığı bilinmektedir. Bütün nöroregülatörlerin az salındığı dönem ise, NREM olarak bilinmektedir. Uyku başlangıcı NREM'de olur. Uykunun en başlarında, hem

çok derin hem çok dinlendirici olduğu bilinmektedir. Dört evresi vardır (14).

Evre I: İkinci evre eşliğinde yer almaktadır. Uyku sürecinde yüzeysel dalga hareketleri olarak bilinmektedir. Bireylerin uyku gibi bir fizyolojik olayın aktivitesinde uyanıklık ile uyku arasındaki bir geçiş evresi olduğu bilinmektedir. Bu süreçte bireylerin içsel ya da dışsal etmenlerle uyku halinin son bulması oldukça kolaydır. Çeşitli fizyolojik olayların, sistemlerin ve metabolizmanın yavaşladığı ve vücut ısısının düştüğü bilinmektedir. Tüm uyku işlevinin %2-5'ini evre I oluşturmaktadır.

Evre II: Evre I ile beraber meydana gelen bir yavaş dalga evresidir. Gerçek uykuya geçiş olarak bilinen bu evrenin, Evre I'e oranla daha kuvvetli ve derin uyku olduğu bilinmektedir. Tüm gece uyku işlevinin %40-45'i bu evrededir. Bu evrenin süresi ortalama 10-20 dakikadır.

Evre III: Dördüncü evreyle meydana gelmektedir. Bu evrede uykunun yavaş dalga halinde olduğu bilinmektedir. Gece uykusunun derinliğinin başladığı evre olarak bilinmektedir. Derin uyku sürecinin başlamasıyla bireylerin içsel ve dışsal etmenlere bağlı olarak uyku durumunu terk etmesi oldukça zordur. Evre I ve II' de yavaşlayan yaşamsal işlevlerin stabil olduğu bilinmektedir. Tüm gece uykusunun yaklaşık %10'u bu evreden oluşmaktadır.

Evre IV: Evre III ile birlikte meydana gelen kuvvetli ve yavaş uyku dalgası olduğu bilinmektedir. Literatürde delta uykusu olarak tanımlanmaktadır. Delta uykusu olarak tanımlanmasında EEG'de yüksek ve düşük frekanslı uyku dalgalarının oluşması olarak belirtilmektedir. Oksijen kullanımında, nabız sayısında, kan basıncında ve solunum hızında, azalma görülür. Bu evre, bireylerde dinlenme sürecinin başladığı dönem olarak bilinir. Bir gecede bütün uykunun %20- 25'i bu evreden oluşmaktadır. Yaklaşık 10-15 dakika olduğu bilinmektedir. Uyku derinlik düzeyinin düşmesi bu 10-15 dakikanın sonunda olur. Bu şekilde, ilk REM süreci başlar. NREM I, II, III, IV şeklinde sıralı ve takipli olarak başlayan uyku süreci, tam tersi halinde de geri dönüşlü olarak hareket eder. Buna rağmen kişinin dönüş yapıp NREM Evre I'de olmadığı veya uyku halinden çıkmadığı, doğrudan REM evresine girdiği görülür. Uykunun tamamı süresince ortalama 70-90 dakika arayla tekrarlanmaktadır (15).

Ana evrede ikinci kısmı REM dönemi oluşturur. Kişinin uykusu hafiftir ve uyanma aşamasına yakındır. Kalp atış hızının artması, kandaki basınç, bazal metabolizma ve

solunum hızında artış, bu dönemde görülür. Bununla birlikte, derin tendon refleksi baskılanır. Kas-iskelet ve baş-boyun tonüsü ile gastrik sekresyonda artış görülür. Bir gecede uykuun tamamının %15-25'lik bölümünü oluşturmaktadır. Aynı zamanda kişilerin rüya gördüğü dönem olarak bilinmektedir. Normal bir uykuda yaklaşık 3-5 defa olur (16). Genç erişkinlerde uyku evreleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Uyku Evreleri	Süre
Uyanıklık (saat)	5
REM Evresi (dakika)	20-25
NonREM I (saat)	2-5
NonREM II (dakika)	45-55
NonREM III (saat)	3-8
NonREM IV (dakika)	10-15
Toplamda (saat)	8-10

Tablo 1 : Uyku Evreleri

Bireylerin uyku gereksinimleri yaşamsal işlevin devamına, uyku süresine, yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerine, icra ettikleri mesleklere, sosyal yaşantısına, beslenme alışkanlıklarına, dış etkenlere ve gün içerisindeki aktifliklerine bağlı olarak değişmektedir. Yaş etkeninin uyku üzerindeki etkisine bağlı olarak bebeklerde en az 16-20 saat uyku gereksinimi olduğu bilinmektedir. REM dönemi bebeklik ve hemen sonraki yıllarda %60-80, çocuklukta ise %20-25 oranlarında olmaktadır. Büyümeye bağlı olarak daha küçük çocuklarda uyku gereksinimi ise 10-14 saat, **ergenlerde 8-10 saat**, erişkinlerde 6-9 saat, yaşlılarda ise 5-8 saattir (17). Puberte dönemde günlük uyku gereksiniminin fizyolojik ve sosyal değişikliklere bağlı olarak çocuk ve erişkinlerden daha çok olduğu belirtilmektedir (18). Ancak puberte dönem içindeki bireylerin artmış uyku gereksinimine karşın sosyal yaşantıda edinilmiş alışkanlıklar ile uyku süresinin daha az olduğu ve uyku sorunlarının en çok ortaya çıktığı dönem olduğu ifade edilmiştir (19). Gece yatmama ve sabah uyanamama, uyanarlara rağmen zor uyanma gibi sıklıkla karşılaşılan iki sorunun başlıca nedenleri olarak artan ders yükü, eğitim hayatı ve sosyal yaşantının artması sebebiyle kaliteli uyku uyuyamamak, bgeç yatıp geç uyanarak günü geçirme eğilimi olarak gösterilmektedir. Başka bir sebep olarak da çocuk ve ergen dönemde artan solunum sistemi hastalıkları (rahat nefes alamama, uykuda nefes denetimini sağlayamama, burun tıkanıklığı vs. gibi) ile uyku sorunları görülme prevelansı artmaktadır. Yakın dönemde yapılan epidemiyolojik çalışma verilerine göre de pubertede artan obezite prevelansına

bağlı olarak obstrüktif uyku apnesi gibi sorunların görülmesiyle de uyku bozukluklarındaki artış doğru orantılı olarak artmaktadır (20).

2.3. Uyku Etki ve İşlevi

Bireyler uykunun vücuttaki işlevleriyle hem fiziksel hem zihinsel olarak dinginlik ve dinlenme hissetmektedir. NREM (gözün hızla hareket etmediği) uyku döneminin bedensel olarak dinlenme sağlarken, REM (gözün hızla hareket ettiği) uyku döneminin zihinsel olarak dinlendirdiği bu konudaki araştırmalarla belirtmektedir. Bireylerin uyku boyunca fizyolojik olarak birçok sistemi çalışmaktadır. Örneğin, boşaltım sistemine dahil olan fosfatın böbreklerden çıkışı, hormonal sistemden salgılar, yapım ve onarım işlemlerinden; epitel hücrelerin artışı, protein sentezlenmesi gibi olaylar oluşmaktadır. Tüm yaş gruplarında vücudun yapım-onarım aşamaları gerçekleşmektedir.

Sistemler üzerindeki etkisinden dolaşım sistemi üzerinde yapılan çalışmalara bakıldığında sistemin uyku işlevi içerisinde daha etkili çalıştığı bilinmektedir. Neden olarak ise fizyolojik olayların ve metabolizmanın yavaşlamasıyla damarlarda daha az kan dolaşması ve kalbin daha az kan pompalaması ile her bir sistolik kasılma sürecinde daha çok kanın dolaşıma karışması olarak gösterilmektedir. Sağlıklı bir bireyin kalp atımıyla nabız verilerininin 60-100 olduğu bilinirken uyku sırasında bu verinin dakikada ≤ 60 'a düştüğü görülmektedir. Çünkü uyku işlevi içerisinde kalbin yavaşlaması ve gün içerisinde yoğun çalışmasının sonucunda kalbin dinlenme süresinin başlaması olarak bilinmektedir (21).

2.4. Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler

Uyku kalitesi; bireylerin yaşamsal işlevinin devamına, uyku süresine, yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerine, icra ettikleri mesleklere, sosyal yaşantısına, beslenme alışkanlıklarına, dış etkenlere ve gün içerisindeki aktifliklerine bağlı olarak değişmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün yapmış olduğu "Sağlık kişinin fiziksel ve ruhsal olarak tam bir iyilik halidir." tanımına göre Şenol ve ark.'nın (22) 2012 yılında yaptıkları bir çalışmada; uyku kalitesinde etkili olan etkenlerle bu tanım bağdaşmaktadır. Gün içerisinde çok kafein alımı olarak çay-kahve tüketiminin sıklığı, sigara, uyumaya yardımcı ilaç alımı, iştah durumundaki değişiklikler, gastrointestinal sorunlar, psikolojik ve çevresel etmenler, geçmiş ve ailevi uyku bozukluğu gibi etkenlerin önemi saptanmıştır (22).

2.4.1. Yaş

Uykunun çeşitli evrelerinin süresi ve kalitesi bireylerin büyüme evrelerine, yaş etkenlerine bağlı olarak değişmektedir. Uykunun temel iki evrelerinden REM evresinin

uzunluğu ya da kısalığı yaşı bağlı olarak değişmemektedir. NREM Evre III ve IV uykusu çocukluk döneminde yetişkinlere kıyasla daha çoktur. Yetişkinlere kıyasla da yaşlılık dönemlerinde de daha azdır. REM evresinde göz kapağının hareket sayısı ve süresi yaşlılara kıyasla diğer yaşlarda daha çok görülmektedir. Yaş arttıkça uykuya dalmanın daha uzun sürdüğü bilinmektedir (23).

2.4.2. Hastalık

Bireylerin derin uykuya geçiş süresi çeşitli kronik hastalıklara bağlı olarak değişmektedir. Solunum ve kardiyak hastalıklar, diyabet, tiroid beziyle ilgili bozukluklar, beslenme davranışı sorunları vb hastalıklara sahip olan bireylerde derin uykuya dalış süresinde artış olduğu, uyku işlevinin süregelmesinde güçlüğe yani uyku süresinin sıklıkla bölünmesine sebep olmaktadır. Ayrıca NREM'in dördüncü dönemindeki uykunun süresini azaltır. Kaliteli uyku işlevinin oluşmamasına sebep olduğu da bilinmektedir.

Psikiyatri servisinde yatan hastaların incelendiği bir çalışmada çeşitli psikolojik sorunları olan bireylerde yatağa yatış süresiyle uyku işlevine geçiş arasında oldukça uzun bir sürenin olduğu, uyku süresinin gereksinimlerinden daha az olduğu, bu durum sonucunda ise gün içerisinde halsizlik, uyku hali gibi sorunları tetikleyen belirtiler gösterdikleri saptanmıştır (23).

2.4.3. İlaçlar

Farmakolojik olarak üretilen bazı ilaçların REM uykusu aktivetsinde etkili olduğu bilinmektedir. REM uykusu süresinde azalmaya sebep olan bu tür ilaçlar bireylerin kaliteli bir uyku almasının önüne geçmektedir. Klorhidrat ve flurazepam olarak bilinen bu tür ilaçların uyku süresini ve uykunun niteliğini etkilemediği veya çok az bir etkiye sahip olduğundan bireylerin kullanmasında sakınca olmadığı belirtilmektedir. Benzodiazepin olarak bilinen steroid türevli ilaçların sedatif etkilerinden kaynaklı uyku kalitesini bozduğu bilinmektedir (24).

2.4.4. Yaşam Tarzı

Yaşam tarzı, uyku kalitesini etkileyen bir başka etken olarak bilinmektedir. Gün içerisinde hareketsiz (sedanter) yaşam ve fiziksel aktivitenin çok olduğu bireylerin uyku kalitesinde veya süresinde farklılıklar olduğu bilinmektedir. Gün içerisinde çok hareketli bireylere göre hafif aktif olan bireylerde uyku niteliğinin çok olduğu bilinmektedir. Gün içerisinde yoğun, ağır ve aşırı bir fiziksel aktiviteye sahip bireylerin uykuya geçiş sürelerinin uzamasıyla uyku işlevinin bölündüğü bilinmektedir. Kişilerin yaşam tarzı

bedenlerini şekillendirmektedir. Bir kısır döngü olarak bilinen bu süreçte kişilerin beslenme, çevresel etkenler, sosyal yaşantı vs. de olan herhangi bir bozukluk uykuyu; kalitesiz ve az süreli bir uyku ise bu işlevleri etkilemektedir (25).

2.5. Biyolojik Ritim

Dünyadaki her canlı için ve tüm canlıları kapsayan bir biyolojik ritim bulunmaktadır. Biyolojik ritim çevrenin zamana bağlı organizasyonuna karşılık gelen döngüsel değişikliklerdir. (26).

Döngü sürelerine göre biyolojik ritimler 4 temel şekilde sınıflandırılmıştır.

1) **Ultradiyen Ritim:** Bir günden yani 24 saatten az süreyle döngüde olan ritimlerdir. Yaklaşık 180 dakikalık döngüler olarak vücuttaki büyüme hormonlarının salgılanması, yaklaşık 90 dakikalık REM dönemi şeklindeki döngüler ultradiyen ritimli durumlardandır.

2) **Sirkadiyen Ritim:** Yaklaşık bir gün yani 24 saatte bir olan döngülerdir. Örnek olarak; plazmadaki kortizolün ve vücut ısısının dengesi, uykunun ve uyanmanın düzeni şeklindeki döngüleri verilebilir.

3) **İnfradiyen Ritim:** Bu ritim 24 saati aşan sürelerdeki döngüleri kapsar. Menstruasyon döngüsü bunlardan biridir.

4) **Sirkannual Ritim:** Yaklaşık 356 günü kapsayan döngülerdir. Hayvanların göçleri, doğumlar vb. durumlar bu döngüdedir (27).

2.5.1. Sirkadiyen Ritim

Yaklaşık bir gün süren döngüyle oluşurlar. Circa ile dies kelimeleriyle oluşmuştur. Yani yaklaşık ve gün anlamlarının birleşimidir. Bireylerdeki uyuma ve uyanma döngüleri buna örnektir. Bunun dışında, vücutta bir gün içinde ortalama 1 °C ısı değişikliği ile nabızda hızlanma da örnek olarak verilebilir.

Sirkadiyen ritimler endojen etkenlerden etkilenirler ve çevreden gelen herhangi bir etki için geri bildirim oldukları söylenemez. Organizmalar değişik koşullar olsa bile sirkadiyen ritimli olayları sürdürürler. Değişen şartlarda bu olaylar 24 saatin dışına çıkabilir. Kandaki kortizol oranı veya vücut ısısı vb. değerler de, ortalama 24-26 saat gibi değişebilmektedir (28).

3. OBEZITE

Obezite; Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ‘‘Sağlığı riske edecek şekilde aşırı yağ birikimi’’ olarak tanımlanmaktadır. Vücuttaki yağ yüzdesinin aşırı artması sonucu oluşur. Boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının istenilenden çok olması şeklinde de tanımlanabilir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerlerinin >25 olması çok kiloluluk, >30 olması obezite olarak tanımlanmaktadır (29,30). Obezite ile mücadele için WHO Avrupa Bakanlar Toplantısında yapılan açıklamada obezitenin önlenmesi için amaçlarını şu şekilde açıklamıştır;

- Obezite sorununu halk sağlığı ve politik ajandada üst düzeye yerleştirmek
- Farkındalık ve yüksek düzeyde politik kararları eyleme dönüştürmek
- Uluslararası ve sektörler arası işbirliğini geliştirmektir (31).

3.1. Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması

18.5 kg/m ² 'nin altında ise	Zayıf
18.5-24.9 kg/m ² arasında ise	Normal kilolu
25-29.9 kg/m ² arasında ise	Çok kilolu
30-34.9 kg/m ² arasında ise	1. Derece obez

Tablo 2 : Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması

Son 30 yıl içerisinde yapılan çalışmalara bakıldığında yaş gruplarına göre bölünen gruplarda obezitenin artmış korelasyona sahip olduğu görülmektedir. 2-5 yaş ile 12-19 yaşların arasında 2 katken, 6-11 yaşlarında 3 kat artmıştır. Obezite bütün yaş grubundaki çocuk ve yetişkinlerde artmaya devam etmektedir (32). Sağlık Bakanlığı obezite verilerine göre 6-18 yaşındaki çocuklarda %14,3'ünün çok kilolu %8,2'sinin obez olduğu görülmüştür. Türkiye'de bölgeler arasında ise beden kütle indeksi değerlerine göre 7 bölge arasından kilo sorunun çok yaşandığı bölgeler; Batı Anadolu (%11,4) ve İstanbul (%10,8), Doğu Marmara, Ege (%12,5), obezitenin en düşük oranda olduğu bölgeler; Doğu Karadeniz (%3,6), Kuzeydoğu Anadolu (%4,1), Güneydoğu Anadolu (%3,4) bölgeleri olarak görülmektedir (34). Ülkemiz yedi bölge arasında görülen obezite farklılıklarının bireylerin bulunduğu bölgenin imkanlarına, bu bölgedeki yaşam tarzına bağlı olduğu düşünülebilir (33,34).

Yine ülkemiz sınırları içerisinde yapılan başka bir çalışmada; son 20 yıl ulusal verilere göre çocuk ve çocukluktan ergenliğe geçiş döneminde obezitenin 2 kat arttığı görülmektedir (35). Muğla'da 6-15 yaş grubu ile bir çalışma yapılmıştır. Erkeklerde obezi olma oranları %9,1 iken, kızlarda %7,6 şeklinde görülmüştür (36). Yapılan bir araştırmada, Mardin'de 6-15 yaşındaki çocuklarda kızlarda obezite oranı %4,4, erkeklerde ise %4,3 olarak görülmüştür (37).

3.2. Obeziteye Neden Olan Etmenler

Obeziteye sebep olan çok sayıda etken bulunmaktadır. Bunlar öncelikle bireylerde genetik, yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, sosyal yaşantı, sedanter yaşam, sosyoekonomik ve kültürel düzey olarak sıralanmaktadır. Ayrıca eksojen ve endojen hormon etkenler de obezite gelişimine sebep olmaktadır. Bireylerin psikolojik durumları beslenmelerini etkilemekte ve bu durumda obeziteye sebep olabilmektedir (38). Ayrıca bazı bireylerde bu etkenler çok az etkili olsa bile bireysel yatkınlıktan ötürü obezite meydana gelebilmektedir. Çünkü genetik yatkınlık modern çevrenin etkisiyle de obezitenin daha çok ilerlemesine neden olmaktadır (39).

Ancak obezitenin artışıyla ilgili yapılan bilimsel çalışmalar ve veriler göstermektedir ki obezitenin oluşmasında temel olarak yüksek kalorili besin alımının bireylerin günlük alması gereken enerjinin üstüne çıkması ve çok yağlı beslenme veya basit şeker tüketiminin artması etkenlerinin önemli olduğu bilinmektedir (40).

Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldıkça kırsal kesimden kentsele doğru olan göçler, kentsel kesimlerin endüstriyel gelişimine bağlı olarak aktif yaşam tarzından sedanter yaşama ve bununla birlikte hazır besin tüketimi, yüksek kalorili ürün seçimi veya hazır hızlı besin (fast-food) tarzı gibi besinlerin tüketimindeki artışa bağlı olarak obezitenin arttığı kaydedilmiştir.

Alışkanlıkların edinildiği dönem olarak bilinen çocukluk döneminde ailenin sosyo ekonomik düzeyi, alım gücü, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyi yani kısaca yaşam tarzı obezite oluşumuna sebep olabilecek veya obeziteyi önlemede ilk yol olarak bilinmektedir (41). Bu durum bize, bireylerin yaşam tarzlarına bağlı olarak edindiği alışkanlıklar ile obezite oluşumu arasındaki ilişkiyi göstermektedir (42).

3.2.1. Obezijenik Çevre

Olağan dışı kilo alımını sağlayan çevreye obezojenik çevre denmektedir. Bu kelimenin kökenine bakıldığında ise dış etkenlerin etkisinde kilo artışı olarak bilinen bu kavram 'obese' ve 'genic' kelimelerinin birleşmesiyle türetilmiştir. Vücuttaki yağ

yüzdesinin çokluğu ve üretilen anlamlarının birleşimidir (43).

Bu kavram, Swinburn ve ark. (44) tarafından yapılan tanımlamaya göre; “insanların veya toplulukların hayat şartları ile çevre etkenlerinin obez olma durumuna neden olan etkilerinin tamamı” şeklindedir. Çeşitli etkenlere bağlı olarak örneğin; bireylerin duygu durum değişikliklerindeki tutumları ve davranışları, siyasi, ekonomik, coğrafi, aile yaşantısı, teknolojik ve yaşantısını etkileyecek her durumun göz önünde bulundurulması gerekir (45).

Sosyal etkenler, kültürel değerler, bireyin genetiği gibi etkenlerle birlikte pek çok tutum ve davranışlar bireylerin beslenmesi üzerinde de etkili olarak, bu etkinin dış görünüşe yansıdığı bilinmektedir. Buna karşın bireylerin obez olmalarındaki temel etken genetik ve buna uygun davranışın fenotipindeki ilişkisizliktir. Araştırmalar obezitenin çevre tanımıyla bu duruma açıklık getirmektedir (46). Yakın zamanda yapılan literatür çalışmalarında, obezitenin meydana gelmesinde en önemli etkenlerden birinin obezitenin çevre olduğu söylenmektedir (47).

Obezite görülme sıklığı doğrudan obezitenin çevre olan çevrelere bağlıdır. Bu çevre bireyleri hareketsiz bir yaşam tarzına ve besinlerin aşırı tüketimine yönlendirir (48). Son yıllarda çoğalan çocuk ve ergen dönem obezitesiyle ilgili araştırmalara bakıldığında; çevreye bağlı bireylerin tutum ve davranışlarının önemli bir yere sahip olduğu söylenmektedir (49). Aşırı yemeye sebep olan ortamların, besin çeşitlerinin, obezitenin etkenleri olduğu bilinmektedir (50).

Obezitenin etkenleri; besin miktarının denetimi sağlayamama, besin bileşimleri içerisinde yüksek miktarda yağ, basit şeker tüketiminin çok olduğu besin seçimi ve hareketsiz yaşam tarzını kapsamaktadır. İşlenmiş besin tercihi kilo denetimini zorlaştırmaktadır. İşlenmiş tahıllar, yine işlem görmüş besinler, koruyucu madde içeren besinler genel olarak kalorisi çok, lezzetli olarak beğenilen ve fiyatı düşük besinlerdir (51).

Çok miktarda işlenmiş besin tüketiminden çok kısa bir süre sonra açlık hissinin oluştuğu bilinmektedir. Bireylerin açlık denetimini sağlayabilmesi için besinlerin vitamin ve mineral düzeyleri yüksek, posa ve tam tahıl açısından zengin olması gerekmektedir. Bu tür besinlerin tokluk süresini uzattığı bilinmektedir. Bu tür besin seçimi yapmayan bireylerde gün içerisindeki öğünler arası sürenin kısaldığı, kısa sürede yüksek açlıkla porsiyon sayısının ve büyüklüklerinin arttığı görülmüştür (52).

Obezitenin çevre, kendisiyle bağlantılı tanımlarla etkileşim halindedir. Bu kavramı tamamıyla anlayıp, toplum için düzeltilmesinde ve önlenmesinde alt başlıklarının daha iyi bilinmesi gerekir.

İnşa edilmiş çevre : İnşa edilmiş çevrenin tanımlarına bakılırsa, aile bireylerinin tutumları, sosyo-kültürel değerler (53), sosyo-ekonomik şartlar ve kişiden bağımsız durumların tamamından bahsedilebilir (54). Fiziki şartlar ve tasarımları, mekan kullanımları ile ulaştırma durumlarını kapsayarak, sözcük anlamı gibi yapay olan yani yapılmış çevre olarak tanımlanabilir (55).

İnşa edilmiş çevre, enerjisi yüksek besinlerin tüketildiği ortamı oluşturmaktadır (56). İnşa edilmiş çevre, yaşam alanları içerisinde, örneğin; yürüme parkurları, park, bahçe ve fiziksel aktivite için olan alanların azalması veya yok olmasıyla obezitenin artması yani kelime anlamından da yola çıkılarak; inşa alanlarının kaybına bağlı olarak obezitenin artmasına neden olmaktadır. İnşa alanlarının bu durumun aksine açık alanlar, aktivite yapılabilecek ortamlar, yürüyüş yolları vb. olarak artmasıyla birlikte obezite prevalansında azalmanın olduğu bilinmektedir (57) ve bu durum ergenler üzerinde oldukça etkilidir (58).

Mikro Çevre : Mikro çevre kavramı çocuk ve ergenlerin ilk çevresidir. Günlük hayatta karşılaştığı sorunlarla başa çıkma ve tutum ve davranışlarının şekillendiği kişilerin aile-okul etkeninin etkili olduğu çevre olarak bilinmektedir. Bu etkinin çocuk ve ergenlerde etkili olmasında genetik geçiş, sosyal çevre ve alışkanlıkların aktarılması yer almaktadır. Ebeveynler, okul ve arkadaşları kapsayan bu çevrede bireylerin gelişimleri ve gereksinimleriyle bağlantılı olarak bireyin sosyal ve biyolojik gelişimi söz konusudur.

Mikro çevre; ev, çalışma alanları, okul, yurt gibi yaşanan ve dinlenen ortamların tamamını kapsar. Toplu bulunan ortamlarla birlikte obezojenik çevre öğelerini oluşturmaktadır (59,60).

Sağlıklı olmayan besin maddesi seçimi, besin tüketimi ve pişirilme yöntemlerindeki yanlış yollar, yeme tutum ve davranışlarını etkileyen her türlü toplu yaşam alanları ve bu alanlara gelene kadar besinin her türlü aşamasında etkili olan mikro çevre bu etkenler ile obezojenik çevreyi de oluşturmaktadır (61).

Mikro çevre; bir bölgenin obezojenik özelliklerini yansıtır. Hareket sağlanabilecek alanları, parkların, bahçelerin çokluğunu, yaşanan ve vakit geçirilen ortamların obezojenik etkenlerini kapsar (62). Ortamlardaki obezojenik özellikler dendiğinde söz edilenler, büyük ölçüde mikro çevre düzeyindeki analizler ve araştırmalardır.

Aile, ev ortamı, ebeveynler temel etken olarak obezojenik çevreyi etkilerler. Golan (63); çocukların yaşam alanlarındaki yemek yeme ve hareket duyarlılıklarının şekillendiği

ilk ortam ev ortamının en önemli etken olduğunu söylemiştir. Ebeveynler çocukların beslenme alışkanlıklarında denetim noktasıdır. Beslenme içerisindeki besin seçimi ve taktikleri, çocuk ve ergenlerin ailedeki tutum ve davranışları bu konuda büyük rol oynar. Yapılan çalışmalarla yaşam ortamı olan evdeki değişikliklerin önemli olduğu bildirilmiştir. Elektronik aletlerin daha çok kullanıldığı evlerde hareketsizliğin daha çok olduğu bilinmektedir (64).

Mikro çevreler bireylerin gündelik yaşam alanlarını kapsar. Çocuk ve ergenler, anne-babalarından, öğretmenlerinden, yaşam ve okul alanlarını birlikte paylaştığı herkesten etkilenmektedirler. Rol modelleme sonucu, bu kişilerin obezitenin davranışlarından etkilenirler (65).

Mikro çevre, Sobal ve Wansink'e (66) göre, 4 kavramla sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmalar; besinlerin sunum şekli ve görüntüsü, yemek yenen ortamlar, çok çeşitliliği, kullanılan kap ve araçların büyüklüğüdür.

Tipik olarak yeme davranışlarımız beslendiğimiz ortamlardan etkilenmektedir. Besin tüketimini arttıracak etkenler bu ortamlarda bulunur. Buna okuldaki yemek yeme alanları örnek verilebilir. Beslenmede önemli bir yeri olan okul kantinlerinde besin alımının %40-%50 olarak arttığı görülmüştür. Çocuk ve ergenlerin arkadaşlarıyla birlikte yemek yemeleri daha çok zaman alacağı için, bu sürede besin tüketimi de artmaktadır (67).

Aşırı yemek yemeği uyaran araç-gereçler de yeme davranışlarımızı etkiler. Tüketicileri daha çok çekmek için porsiyon miktarı artırılarak bezinlerin görselliği iyileştirilir. Bireylerin fizyolojik tokluk hissetmelerine rağmen besin alımlarının devam etmesine sebep olur (68).

Makro Çevre : Makro çevre; mikro çevredeki somut birey ve alışkanlıkların aksine toplumdaki yazısız kuralların oluşturduğu yani bireysel davranışları, kültürel kuralları, inançları, yaşam şekillerini kapsar (69). Bir diğer yandan, beslenme tutumlarını şekillendiren alanlara örnek olarak; ulaştırma, teknolojiyle ilgili medya ve pazarlama şekilleri verilebilir (70).

Bu çevre çocuk ve ergenleri dolaylı olarak etkiler. Örneğin Türk toplumunda domuz eti tüketiminin dini inançlara göre yasaklı bir besin oluşu ve bu şekilde yetişen çocuk ve ergenlerin beslenme alışkanlıklarında makro çevrenin bir etkisi olduğunun göstergesidir (69).

Makro çevre ulusal besin tüketimi ve genel olarak belirlenen verilerle fiziksel aktiviteyi meydana getirmektedir. Bununla birlikte, toplumların yemek yeme ve hareket etme kültürü bu kavramı ilgilendirmektedir (44).

3.2.2. Obezitenin Alanları

İlk alışkanlıklarını ailede kazanan çocukların tutum ve davranışlarının şekillendiği çevrelerden biri de okullar olarak bilinmektedir. Okullar içerisindeki eğitim-öğretim, müfredat içerisindeki konular, çocukların bilgi ve sosyal hayat için edindiği bilgiler söz konusudur. Ancak okullar sağlıklı besin seçiminde oldukça sıkıntılı yerlerdir. Okulun dışarıdan hazır besin seçimine yakın oluşu da çocuk ve ergenler için bir tehlikedir (45).

Okullar bireylerin obeziteyi engelleyici ve bireylere sağlıklı yaşam tarzı kazandırabilmesi için oldukça önemli yerlerdir. Bireylere bu ortamda beden eğitimi gibi derslerde fiziksel aktivitenin önemi ve artırılması konusunda bilinç sağlanabilir. Çünkü toplu olarak verilen eğitimler bu davranış ve tutumların kazanılmasında ve bireylerin bunu sergilemesinde oldukça önemlidir (71,72).

Obezite verilerine bakıldığında yaşamın ilk yıllarında anne sütü alan çocuklarla almayan çocuklar arasındaki farka bakıldığında, anne sütü almış olanlarda obez olma durumunun daha az olduğu ayrıca, bu çocuklar üzerinde tamamlayıcı besine geçiş süresi ve besinin türünün de obezite oluşumunda etkili olduğu bilinmektedir (73).

DSÖ ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF)'nin yaptığı araştırmalarda; ilk 6 ay sadece anne sütüyle beslenmenin önemi bildirilmiştir. Devamında da hem anne sütü, hem yeterli ve uygun tamamlayıcı besinlerle beslenmenin sürdürülmesi önerilmiştir. Yaşamın en az ilk 2 yılında anne sütünün devamının, ilerleyen yaşlar için hem obezite hem buna bağlı kronik hastalıkların gelişimini önleyeceği bildirilmiştir (74).

İnsan psikolojisindeki etkenler de obezitenin oluşmasında önemli etkiye sahiptir. Çocuk ve ergenlerin aile ortamındaki yeri ve önemi, diğer aile bireyleriyle olan iletişimsizlik, yaşam alanındaki sorunlar, sosyal çevreyle olan iletişimsizlik, okul hayatındaki başarı düzeyinin düşük olması, psikolojiyi olumsuz etkileyip beslenmeyle ilgili bozukluklara neden olabilir. Sosyal çevrede dışlanma ve toplu aktivitelerin dışında kalma durumunun obez ergenlerde daha büyük kilo sorunlarının oluşmasına sebep olduğu bilinmektedir (75).

Obezitenin, bireylerin okul başarılarını düşürdüğü görülmektedir. İlgili araştırmalara

bakıldığında beden kütle indeksi 25'in üzerinde olanların diğerlerine göre derslerde daha başarısız olma durumu, okuma becerilerindeki geri kalma durumu ve eğitim hayatından kopma düşünceleri, ilerleyen yıllarda da başarısızlıklar gözlemlenmiştir (76). Bu yaşlarda eğitim alanlardaki çok zaman geçirdikleri için, bu alanlar hem beslenmeyi iyileştirici hem hareketi arttırıcı özellikte olmalıdır (77).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün bir projesi olan Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programında da, okullarda hem sağlıklı beslenme hem aktif yaşamla ilgili eğitimler düzenlenmesi, okul yemekhanelerinde ve kantinlerde denetlemelerin sürekliliği ve önemi gibi konuların üzerinde durulmuştur (78).

3.3. Obezite Oluşumu

Obezite bir yeme sorunu olarak düşünüldüğünde buna neden olan mekanizmanın hipotalamus mekanizmasına ait olduğu bilinmektedir. Memelilerde hipotalamusun lateral kısmı açlığın, ventromedial kısmı tokluğun dürtülerini denetimleyen mekanizma merkezleri olduğu belirtilmektedir. Kolesistokinin ve ürokortin besin alımını azaltırken, NPY besin alımını arttırıcı yönde etki göstermektedir. Beynin hipotalamusu, beyin sapı, beyin korteksi, nukleuslarında ve birçok bölgesinde NPY vardır. Genellikle obez birey örneklerinde paraventriküler ve arkuat nükleus arkında NPY ile NPY mRNA artımı görülür. NPY, insülinle devamlı etkileşimde olurken, kortikotropin salgısını ve kortikotropini salgılatan hormonları çoğaltır (79).

3.4. Obezitenin Fizyopatolojisi, Obeziteye Katkıda Bulunan Etkenler

Obezitenin oluşmasında bireylerde birden çok etken rol oynamaktadır. Bireylerin kendi bedensel ve akıl sağlıkları, ayrıca sosyo kültürel ve genetikleriyle ilgili etkenlerin önemli olduğu söylenmektedir. Kalorisi çok öğünlerle beslenmek ve öğünlerden posa bakımından zengin yiyeceklerin çıkartılmasının obezite oluşumu için önemli olduğu bilinmektedir. Son dönemde hazır hızlı besin (fast-food) tarzı hamburger, pizza gibi besin maddelerinin yaygınlaşması artan obezite sorununun ne denli ciddi olduğunun bir göstergesi olarak sunulabilir.

Çocuk, ergen ve erişkinlerde hazır hızlı besin tarzı beslenme sonucu vücuda alınan toplam enerjinin gereksinimden çok olması sebebiyle vücut ağırlığında artışlar söz konusudur. Çocuk ve gelişim çağındaki ergenlerde görülen obezite sorununun temel nedeni gereksinim duyulandan çok kalori alınmasıdır. Fiziksel aktivitenin azlığı ve harcanan

enerjiden çok enerji alımı obezitenin temel nedenidir. Obezitenin bu türü “idiyopatik obezite” olarak adlandırılır. Obezite görülen çocukların yaklaşık %10’unda endokrin veya genetik bozuklukların görüldüğü de bilinmektedir (80).

4. FIZIKSEL AKTIVITE

Toplumda sedanter yaşam tarzının sağlığa etkilerinde olumsuz yönleri olduğu bilinmektedir (81). Fiziksel aktivitenin, bireylerde fizyolojik, metabolik, psikolojik verilerde iyileşme gösterdiği, birçok kronik hastalık ve erken mortalite riskini azalttığı, kemik, kas ve eklem sağlığını sürdürmeye yardımcı olduğu söylenmektedir. (82).

Fiziksel aktivitenin devamlılığı, tip 2 diyabeti, kardiyovasküler hastalıkları, birçok kanser türünü, kilo sorunlarını, psikolojik rahatsızlıkları ve osteoporoza bağlı kemik kırıklarını azaltmaktadır (83). Aktivitenin uzunluğu ile şiddeti, vücuda yararıyla da ilişkili olmaktadır (84). Sağlıklı ve iyi görünümlü fiziki yapı için devamlı fiziksel aktivite yapmak önemlidir. Bedensel bu iyilik halinin iki ayrı şekilde sağlığa yararından bahsedilebilir (85). İlki; kardiyovasküler hastalıkları önlemede kilo denetimi ve fiziksel aktivitenin önemidir. İkinci olarak, devamlı aktif yaşayan insanın yaşamında koruyucu vücut rezervi daha çoktur.

Fiziksel aktivite bireylerin sağlık durumunda genel bir yargı olmasa da bireylerin fiziksel aktiviteyle yaşam kalitesi belirlenebilmektedir. Bu kavramla anlatılmak istenen, bireylerin günlük tuvalet, yemek yeme gibi (86), yaşamlarındaki koşullar, kültürleri, kişisel istekleri ve hedefleri gibi kendi yaşam algısı olarak açıklanabilir (87).

Aktif yaşamın devamlılığı sağlığın bozulmasını önlemede ya da belirtilerin görülmesinin önüne geçmektedir. Bu konuyu destekler nitelikte çalışmalar yapılmaktadır. Gelişen şartlarla birlikte iki konu dikkat çekmektedir. İlki gelişen teknoloji ile iş hayatındaki insan gücünün yerini makinelere bırakmasıyla ulaşımda daha az fiziksel aktiviteye gerek duyulması, ikincisi de hastalık ve ölüme sebep olarak enfeksiyonlar ve bulaşıcı hastalıkların yerini kronik dejeneratif hastalıklara bırakması olarak söylenmektedir (88). DSÖ’nün söylediği gibi haftada 150 dk orta şiddetli aktivite şeklinde düzenli yapılan fiziksel aktiviteler kan basıncını düşürüp (89), obeziteyi önleyici etki göstererek, bazı sağlık sorunlarının oluşma riskini azaltmaktadır (90).

Çeşitli kronik hastalıklardan olan koroner arter hastalıkları (91), kardiyovasküler

hastalıklar (92), bazı kanser tipleri (93), tip 2 diyabet, osteoporoz (94) ve bunların önlenmesinde veya hastalık seyrini değiştirmede çok önemli olan; fiziksel aktivite, indirekt kalorimetre, besin kayıtları (günlük enerji alımı) (95), fizyolojik ölçümler (kardiyorespiratuvar uygunluk, kalp hızı, ısı, ventilasyon) ve fiziksel aktivite soru formlarıdır (96). Çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemi olarak bilinen ergenlik döneminde fiziksel aktivitenin azalması veya fiziksel aktivite gerektirmeyen uğraşların edinilmesi gibi olumsuz durumların artışı araştırmalarla da kaydedilmiştir (97).



5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, ergen bireylerde uyku kalitesi ve süresi ile beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Gaziantep ilinde Necip Fazıl Kısakürek Anadolu Lisesi Öğrenci Yurdunda, 30.10.2018-15.06.2019 tarihleri arasında yapılmıştır.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

5.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Necip Fazıl Kısakürek Anadolu Lisesi Öğrenci Yurdunda kalan, 14-18 yaş aralığındaki öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmanın evrenindeki birey sayısı 200'dür.

5.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemine 30.10.2018-15.06.2019 tarihleri arasında Necip Fazıl Kısakürek Anadolu Lisesi'nin yatılı öğrenci yurdunda kalmaya devam eden, 14-18 yaş aralığında, çalışmaya katılmayı kabul eden, kronik hastallığı olmayan ve düzenli ilaç kullanımı olmayan 200 öğrencinin tamamı alınmıştır.

5.4. Araştırmanın Değişkenleri

Öğrencilerin uyku kalite puanları ve fiziksel aktivite puanları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, boyları, vücut ağırlıkları, BKİ değerleri, abdominal çevre ölçümü değerleri bağımsız değişken olarak alınmıştır.

5.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplamada aracı olarak anket formu ve antropometrik ölçüm teknikleri kullanılmıştır.

5.5.1. Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması

Veri toplama aracı olarak Genel Özellikler Soru Formu, Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, Uluslararası Fiziksel Aktivite İndeksi ve antropometrik ölçüm teknikleri kullanılmıştır. Genel Özellikler Soru Formunda katılımcıların yaş, cinsiyet gibi kişisel özellikleri ve antropometrik ölçüm yöntemleriyle ölçülen abdominal çevre, boy, vücut

ağırlığı ile bu verilerle hesaplanan BKİ değerleri bulunmaktadır. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi; öğrencilerin uyku kalite puanlarını baz alarak iyi/kötü uyku kalitesine sahip oldukları bilgilerini, Uluslararası Fiziksel Aktivite İndeksi ise, öğrencilerin fiziksel aktivite puanlarını baz alarak günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktivite düzeyleriyle ilgili bilgileri kapsamaktadır.

5.5.1.1. Genel Özellikler Soru Formu

Anket Formunda katılımcıların yaş, cinsiyet gibi kişisel özellikleri ve antropometrik ölçüm yöntemleriyle ölçülen abdominal çevre, boy, vücut ağırlığı ile bu verilerle hesaplanan BKİ değerleri bulunmaktadır. Katılımcıların abdominal çevre ölçümleri esnemeyen mezür ile yapılmıştır. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü, 0.1 kilogram ve 1 milimetreye duyarlı Seca marka elektronik boy ölçerli terazi ile yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümünde katılımcıların ayaklarının yan yana ve başının Frankfurt düzleminde olmasına dikkat edilmiştir. Ölçümü etkileyebilecek toka, şapka ve ayakkabı işlem öncesinde çıkartılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü, ayakkabısız ve ince kıyafetlerle yapılmıştır. Vücut ağırlığının(kg), boy uzunluğunun(m) metrekaresine bölünmesi ile katılımcıların Beden Kütle İndeksleri (BKİ) hesaplanmıştır.

5.5.1.2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PSQI)

Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PSQI), ilk olarak 1989 yılında oluşturulmuştur. Anketin devamlılık, güvenilirlik ve genel geçer doğru tanımı almasında ise araştırmacılar tarafından çalışmalara devam edilmiştir. Ülkemizde ulusal bir çalışma yapılarak PSQI'nin Türk toplumu açısından uygun ve güvenilir bulunmasıyla 1996 yılında Ağargün ve ark. (98) tarafından ülkemizde de yapılmıştır. Uykunun niteliği güvenilir ve geçerli bir şekilde PSQI tarafından standardize edilmiştir. Bu indeks aracılığıyla uykusu iyi ve uykusu kötü olanların ayırımına varılmıştır. İndekste toplam 24 soru bulunmaktadır. 19 soruyu bireyler kendileri yanıtlar ancak son 5 soruyu beraber yaşadığı eşi, ev arkadaşı veya oda arkadaşı; evde, yurttan ya da yaşadığı alandaki herhangi biri tarafından yanıtlanması istenmektedir. Bu 5 soru puanlama dışında bırakılmaktadır. Bu 5 soru sadece klinik açıdan değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bireylerin kendini değerlendirme sorularından sonuncusu olan 19.soru, herhangi biriyle veya tek mi yaşadığıyla ilgilidir. Bu soruya verilen yanıt genel toplam puanı ve bileşenlerin puan belirlemede kullanılmamaktadır. Bu indeks uykunun niteliğini belirlerken birçok etkeni de sorgulamaktadır. Örneğin uyku süresi, uyku latensini ve uyku ile ilgili bireylerin kişisel olarak hastalık, ruhsal vs. kişisel

yakınmalarının sıklığı ve ne kadar sürdüğü ile ilgili etkenleri belirlemek amacıyla ilgili sorular bulunmaktadır. Bu bileşenler uyku kalitesinin değerlendirilmesinde 7 puan çeşidi olarak bulunmaktadır. Puanlamaya dahil edilen 18 soru sonunda 7 bileşen puanı için sınıflandırılmalara göre puan ayırımı yapılmaktadır.

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 sağlar. Toplam puan 0- 21 arasındadır. Toplam ölçek puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğu bilgisini verir. Ölçek, uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığıyla ilgili bilgi vermez. Eğer toplam puan 5 ile 5'in üstündeyse, uyku kalitesi kötüdür. Uyku kalitesinin iyi olduğu toplam puanın 0-4 arasında, kötü olduğu ise toplam puanın 5-21 arasında olmasıyla anlaşılabilir. Bu puanlamalar birbirleriyle karşılaştırılır. Özgüllük %86,5 ve tanısal duyarlılık %89,6'dır. Yaklaşık olarak 5-10 dakikada yanıtlandırılan anket formu, ortalama 5 dakikada puanlandırılır (17,98).

5.5.1.2.1. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi'nin Puanlaması

Bileşen 1: Öznel uyku kalitesi soru 6'nın puanlaması ile elde edilir.

Yanıt	Bileşen puanı
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. Soru 2 için: Geçen ay uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman aldı?

Yanıt	Puan
< 15 dakika	0
16-30 dakika	1
31-60 dakika	2
>60 dakika	3

Buradan soru 2'nin puanı elde edilir.

Soru 5a için: 30 dakika içerisinde uykuya dalamadınız?

Yanıt	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha çok	3

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

Soru 2 ve soru 5a'nın toplamı	Bileşen puanı
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.

Yanıt	Puan
> 7 saat	0
6.-7 saat	1
5-5.9 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.

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.

Alışılmış Uyku Etkinliği (%) = Uyuma saatlerinin süresi X 100 / Yatakta geçen saatlerin süresi

Alışılmış Uyku Etkinliği	Bileşen 4 puanı
< % 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. Soru 5 b,c,d,e,f,g,h,i,j soruları aşağıdaki gibi puanlanır.

Yanıt	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha çok	3

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

Soru 5b-5j toplamı	Bileşen 5 puanı
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.

Yanıt	Bileşen 6 Puanı
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha çok	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 6 puanı elde edilir.

Bileşen 7: Gündüz işlev bozukluğu soru 8 ve soru 9 puanlamasıyla elde edilmiştir.

Soru 8 için:

Yanıt	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha çok	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 8 puanı elde edilmiştir.

Soru 9 için: Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece sorun oluşturdu?

Yanıt	Puan
Hiç sorun oluşturmadı	0
Yalnızca çok az sorun oluşturdu	1
Bir dereceye kadar sorun oluşturdu	2
Çok büyük sorun oluşturdu	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 9 puanı elde edilmiştir.

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

Soru 8 ve soru 9'un toplamı	Bileşen 7 puanı
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 (17,98).

5.5.1.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ) 15-65 yaş aralığındaki bireylerin günlük fiziksel aktivitelerini saptamak amacıyla geliştirilmiş bir anket formudur. IPAQ, uluslararası arenada günlük olarak yapılabilecek fiziksel aktiviteyi saptamak amacıyla ve karşılaştırılabilir güvenli verilere dayalı bir anket formudur. İlk kez IPAQ oluşturma aşamaları Cenevre’de 1998 yılında meydana gelmiştir ve 12 ülkenin katılımı ile genel geçer kabul edilebilirliği ve güvenilirlik esasları karşılaştırılmıştır. Çıkan sonuçlar ölçeğin toplum bazlı fiziksel aktiviteye katkılarını gösterdiğinden bu anketin birden çok kültür ve topluma hitap edebileceği görülmüştür. Ülkemizde IPAQ anket geçerlilik ve güvenilirlik düzeyini teyit etmek amacıyla Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu tarafından 2007 yılında IPAQ anketi genel geçerliliği teyit edilmiştir.

Anketin sekiz çeşidi bulunmaktadır. Anket için kısa ve uzun form olarak türler belirlenmiştir. Bu formlardan dördü kısa, dördü uzun olarak yapılmıştır. Bunlar telefon ile sorgulama, görüşme ve kendi kendine uygulanabilir yöntemlerdir. Ayrıca “son 7 gün” veya “herhangi bir haftada” biçimli soru tipleri de vardır (99).

5.5.1.3.1. IPAQ Ölçeğinin Puanlanması ve Skorlaması:

Kısa form (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi verir.

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET - dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri belirlenmiştir. Bunlar;

Yürüme = 3.3 MET,

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET, Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET, Oturma = 1.5 MET.

Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite düzeyi hesaplanıp belirlenir. Örneğin; 3 gün 30 dakika yürüyen bir kişiinin yürüme MET-dk/hafta skoru:

$$3.3 \times 3 \times 30 = 297 \text{ MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır.}$$

$$\text{Yürüme MET -dk/hafta} = 3.3 \times \text{yürüme dakikası} \times \text{yürüme gün sayısı}$$

Orta Şiddetli MET-dk/hafta = 4.0 X orta Şiddetli aktivite dakikası X orta Şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

Şiddetli MET-dk/hafta = 8.0 X Şiddetli aktivite dakikası X Şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

$$\text{Toplam, MET-dk/hafta} = (\text{yürüme} + \text{orta Şiddetli} + \text{Şiddetli} + \text{oturma}) \text{ MET-dk/hafta}$$

Bu sürekli skorlamanın yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre sınıflandırma yapılmaktadır. Buna göre 3 aktivite düzeyi vardır:

1- İnakatif (Kategori 1): En alt fiziksel aktivite düzeyidir . Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen durumlar inaktif olarak düŐünülür.

2- Çok az Aktif (Kategori 2): AŞağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler çok az aktiftir.

a. 3 veya daha çok gün en az 20 dakika Şiddetli aktivite yapmak

b. 5 veya daha çok gün orta Şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması

c. En az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha çok gün yürüme ve orta Şiddetli aktivitenin birleŐimi

3- Çok Aktif (Kategori 3): Bu lm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha çok olan orta Şiddetli bir aktiviteye eŐittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanması gereken düzeydir.

a. En az 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün Şiddetli aktivite veya

b. En az 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha çok gün yürüme, orta Şiddetli veya Şiddetli aktivitenin kombinasyonu (99).

6. BULGULAR

Tablo 3 : Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

	N	%
Erkek	74	37
Kadın	126	63
Toplam	200	100

Tablo 3'te öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı gösterilmiştir. Öğrencilerin %37'si erkek, %63'ü kızdır. Öğrencilerden 126'sı kız ve 74'ü erkek olmak üzere toplam 200 öğrenci anket değerlendirilmesine alınmıştır.

Tablo 4 : Öğrencilerde Cinsiyet - Yaş Dağılımı

Cinsiyet	N	Yaş Ortalaması	S. Sapma	En küçük	En büyük
Erkek	74	16,42	1,007	14	18
Kadın	126	15,96	1,046	14	18
Total	200	16,13	1,053	14	18

Tablo 4'te öğrencilerin cinsiyet ve yaş dağılımı değerlendirilmiştir. Tabloda da görüleceği gibi öğrencilerin en küçüğü her iki grupta da 14 yaşında ve yine en büyüğü her iki grupta da 18 yaşındadır. Erkeklerde yaş ortalaması $16,42 \pm 1,007$, kız öğrencilerde ise yaş ortalaması $15,96 \pm 1,046$ olarak bulunmuştur. Öğrencilerin genel ortalaması $16,13 \pm 1,053$ 'tür. Ortalamalar ve standart sapmalardan da görüldüğü gibi çalışmada yer alan öğrencilerin dağılımı son derece homojen ve her iki grupta benzer özelliktedir.

Tablo 5 : Öğrencilerin Beden Kütle İndeksi Dağılımı

Beden Kütle İndeksi	N	%
16-18 kg/m ²	37	18,5
19-21 kg/m ²	85	42,5
22-24 kg/m ²	44	22,0
25-27 kg/m ²	24	12,0
28-29 kg/m ²	10	5,0
Toplam	200	100

Tablo 5’te beden kütle indeksi dağılımı gösterilmiştir. Bu dağılımda zayıf 37 öğrenci (%18,5), normal kabul edilebilir 85 öğrenci (%42,5), normal 44 öğrenci (%22), hafif obez 34 öğrenci (%17) bulunmaktadır.

Tablo 6 : Öğrencilerde Cinsiyete Göre Beden Kütle İndeksi Dağılımı

Cinsiyet	BkiGrup					Toplam	P
	16-18 kg/m ²	19-21 kg/m ²	22-24 kg/m ²	25-27 kg/m ²	28-29 kg/m ²		
Erkek	12	33	15	11	3	74	0,804
%	16,2	44,6	20,3	14,9	4,1	100	
Kadın	25	52	29	13	7	126	
%	19,8	41,3	23,0	10,3	5,6	100	
Toplam	37	85	44	24	10	200	
%	18,5	42,5	22,0	12,0	5,0	100	

Pearson Ki kare 1,626 p>0.05

Erkek öğrencilerde 12 kişi 18 kg/m²’den az, kız öğrencilerde ise 25 kişi 18 kg/m²’den az beden kütle indeksine sahiptir. En düşük beden kütle indeksi erkeklerde 1 kişi 16 kg/m² ve kızlarda 5 kişi 16 kg/m²’dir. Erkek öğrencilerin %14,9’u, kız

öğrencilerin %10,3'ü şişman grubundadır. Yine erkek öğrencilerin %4,1'i, kız BKIGruplarının Cinsiyete göre fark edip etmediğini Çok Gözlü Düzenlerde Ki-Kare testi ile incelenmiş, anlamlı bir fark bulunamamıştır $p>0,05$.

Tablo 7 : Öğrencilerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Dağılımı

Cinsiyet	Fiziksel Aktivite(IPAQgrup)			Toplam	P
	İnaktif	Çok Az Aktif	Çok Aktif		
Erkek	24	12	38	74	0,048
%	32,4	16,2	51,4	100	
Kadın	60	23	43	126	
%	47,6	18,3	34,1	100	
Toplam	84	35	81	200	
%	42,0	17,5	40,5	100	

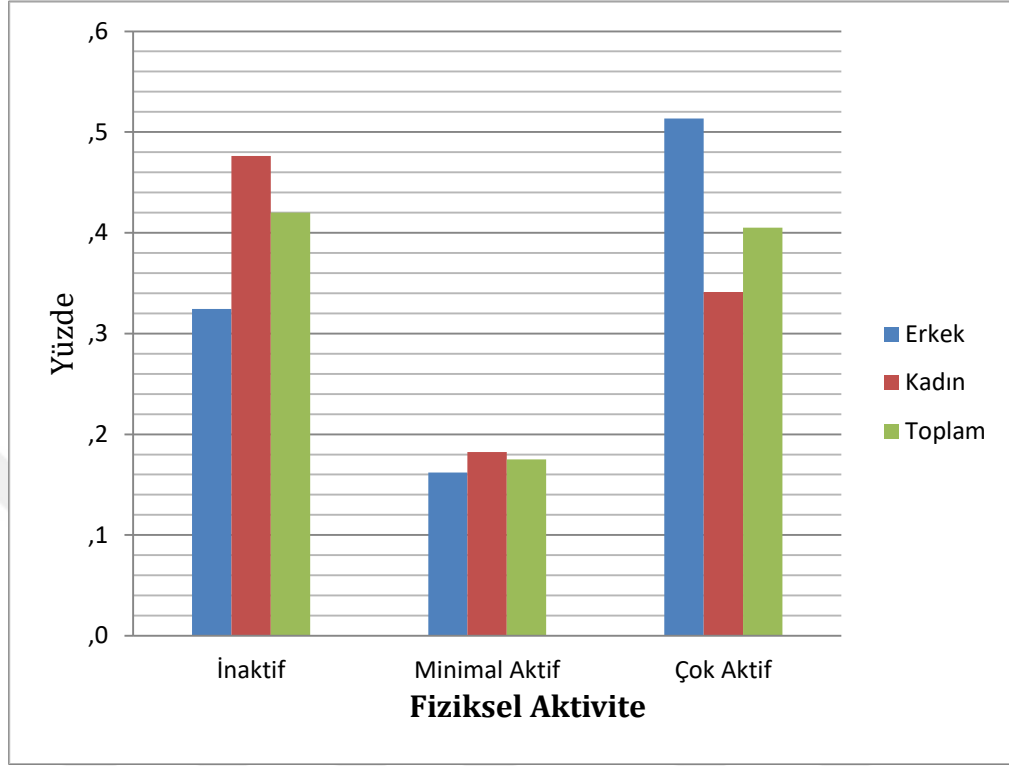
Pearson Chi-Square 6,086 $p=0.048$ $p<0.05$

Fiziksel aktiviteler nicel veriler (IPAQ) üzerinden değil gruplandırılmış (IPAQgrup) değerleri üzerinden incelenmiştir. Bunun nedeni IPAQ verilerinin varyansının çok yüksek olmasıdır.

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda cinsiyete göre IPAQ grupları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur $p<0,05$. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak için gruplar ikişer ikişer karşılaştırılmış sonuçta İnaktif Grupa-Çok Aktif Grup arasında anlamlı bir fark bulunurken $p<0.05$, her iki grupla Çokaz Aktif Grup arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır $p>0,05$.

Tablo 7 incelendiğinde yukarıda verilen anlamlılık düzeylerini doğrulayacak yönde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, erkeklerin fiziksel aktivitelerinin kızlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Erkeklerin %32,4'ü inaktifken bu oran kızlarda %47,6'dır. Çok aktif grup erkeklerde %51,4 iken kızlarda %34,1 olarak bulunmuştur. Öğrenciler arasında inaktif grup %42 iken çok aktif grup %40,5 bulunmuştur.

Grafik 1 : Öğrencilerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Dağılımı



Tablo 8 : Öğrencilerde Cinsiyet - Abdominal Çevre Dağılımı

Cinsiyet	N	Abdominal Çevre Ortalaması	S. Sapma	En küçük	En büyük
Erkek	74	79,959	5,677	63,00	91,00
Kadın	26	79,817	8,710	58,00	105,00
Toplam	200	79,870	7,713	58,00	105,00

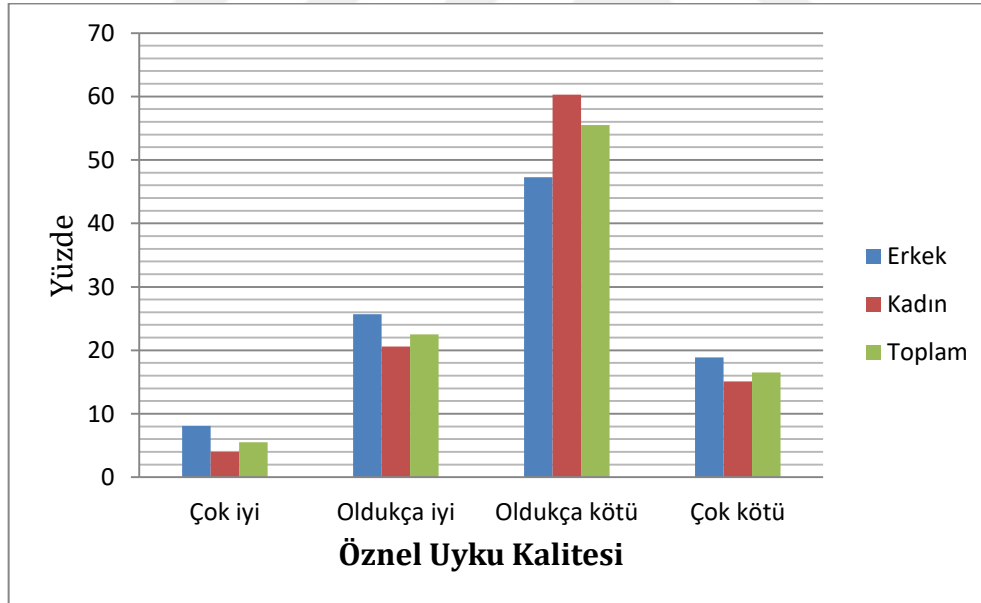
Tablo 8’de cinsiyet-abdominal çevre dağılımı gösterilmektedir. En küçük abdominal çevre erkeklerde 63 cm iken bu değer kızlarda 58 cm olarak bulunmuştur. En çok abdominal çevre erkek öğrencilerde 91 cm iken, kız öğrencilerde 105 cm olarak bulunmuştur. Öğrencilerin abdominal çevre ortalaması $79,870 \pm 7,713$ değerleri arasındadır.

Tablo 9 : Öğrencilerin Öznel Uyku Kalitesi Dağılımı

Cinsiyet	Öznel Uyku Kalitesi				Toplam
	Çok iyi	Oldukça iyi	Oldukça kötü	Çok kötü	
Erkek	6	19	35	14	74
%	8,1	25,7	47,3	18,9	100,0
Kadın	5	26	76	19	126
%	4,0	20,6	60,3	15,1	100,0
Toplam	11	45	111	33	200
%	5,5	22,5	55,5	16,5	100,0

Pearson Ki kare 0,282 p>0.05

Grafik 2 : Öğrencilerin Öznel Uyku Kalitesi Dağılımı



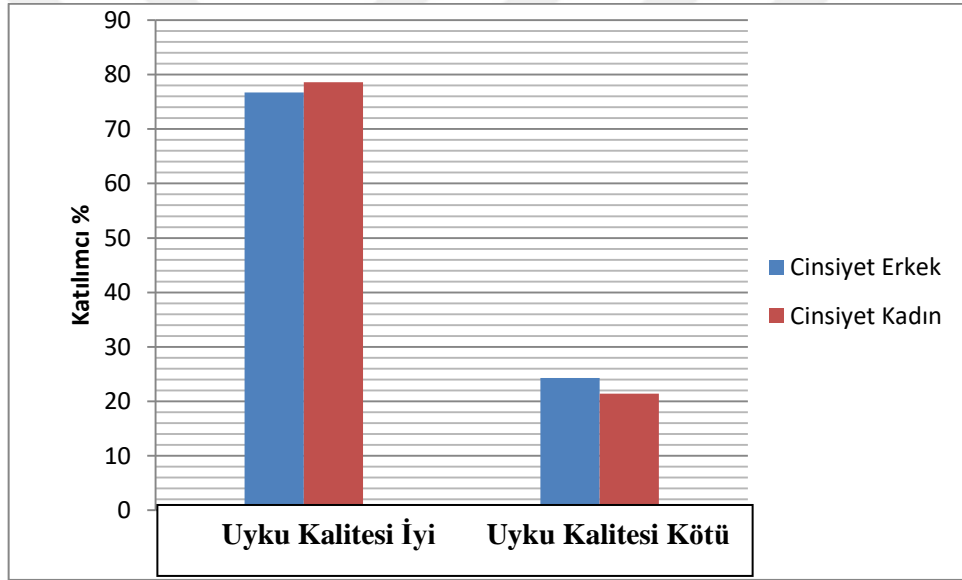
Tablo 9’da öznel uyku kalitesi değerlendirme sorusuna verilen yanıtların dağılımı gösterilmektedir. Kendi uyku kalitesi için çok iyi cevabını veren 11 öğrenciden 6’sı erkek, 5’i kızdır. Oldukça iyi cevabını veren 45 öğrenciden 19 erkek, 26 kız öğrenci vardır. Oldukça kötü cevabını veren 111 kişiden 35 erkek, 76 kız öğrenci vardır. Çok kötü cevabını veren 33 öğrenciden ise 14’ünün erkek, 19’unun kız olduğu saptanmıştır.

Tablo 10 : Öğrencilerin Uyku Kalitesi Dağılımı

			Uyku Kalitesi		Toplam	P
			U.Kalitesi İyi	U.Kalitesi Kötü		
Cinsiyet	Erkek	N	56	18	74	0,636
		%	75,7	24,3	100,0	
	Kadın	N	99	27	126	
		%	78,6	21,4	100,0	
Toplam	N	155	45	200		
	%	77,5	22,5	100,0		

Pearson Ki kare 0,224 p>0.05

Grafik 3 : Öğrencilerin Uyku Kalitesi Dağılımı



Tablo 10’da uyku kalitesi dağılımı gösterilmektedir. Uyku kalitesi iyi olan 115 öğrenciden 56’sı erkek, 99’i kızdır. Kötü olan 45 öğrenciden ise 18’inin erkek, 27’sinin kız olduğu saptanmıştır. Yapılan Ki-Kare Testi sonucunda aralarında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır p>0,05.

Tablo 11 : Cinsiyete Göre Bel/Boy Oranı Dağılımı

Cinsiyet	BelBoyGrup				Toplam	P	
	Düşük	Normal	Risk	Yüksek Risk			
Erkek	N	4	64	6	0	74	0,000
	%	5,4	86,5	8,1	,0	100,0	
Kadın	N	5	67	49	5	126	
	%	4,0	53,2	38,9	4,0	100,0	
Toplam	N	9	131	55	5	200	
	%	4,5	65,5	27,5	2,5	100,0	

Kolmogorov-Simirnov Testi $p<0.001$

Tablo 11’de Bel/Boy oranlarının gruplandırılmış şeklinin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. Tablo 11 incelendiğinde normal değerler erkeklerde %86,5 iken kızlarda daha az %53,2 bulunmuştur. Riskli ve yüksek riskli grupta durum tam tersi bulunmuştur. Bu grupta erkekler %8,1 iken kızlar %42,9 oranında bulunmuştur. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı karşılaştırmak için Çok Gözlü Düzenlerde Ki-Kare testi ile test edilmek istenmiş fakat gözlerdeki 5’ten küçük beklenen değer sayısı toplam göz sayısının %20’sinden fazla olması nedeniyle Kolmogorov-Simirnov testi kullanılmıştır. Testin sonucuna göre fark anlamlı bulunmuştur $p<0.001$.

Tablo 12 : Temel Değişkenlerin Cinsiyete Göre Dağılımlarının Değerlendirilmesi

Cinsiyet		N	Ortalama	S. Sapma	P
Yaş	Erkek	74	16,420	1,007	,003**
	Kadın	126	15,960	1,046	
BKI	Erkek	74	21,486	3,141	,658
	Kadın	126	21,277	3,248	
Abdominal Çevre	Erkek	74	79,959	5,677	,900
	Kadın	126	79,817	8,710	
Uyku Süresi	Erkek	74	6,131	1,257	,564
	Kadın	126	6,230	1,103	
PSQI	Erkek	74	9,229	4,260	,356
	Kadın	126	9,769	3,811	
Bel/Boy	Erkek	74	0,460	0,362	,000***
	Kadın	126	0,494	0,054	

İki Ortalama Arası Fark Testi(Student t test)

** p<0.01

*** p<0.001

Kız ve erkek öğrencilerin çalışmanın temel değişkenleri olarak yaş, BKI, abdominal çevre, uyku süresi, PSQI ve Bel/Boy oranına ilişkin dağılım ölçütleri Tablo 12’de verilmiştir. Her bir değişkenin aldığı değerde cinsiyete göre fark olup olmadığı test edilmiştir. Yapılan iki ortalama arasındaki fark testi sonucunda öğrencilerin yaşları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur p<0,01. Aynı şekilde Bel/Boy oranında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmuştur p<0,001. Diğer değişkenler için anlamlı bir fark bulunamamıştır p>0,05.

Uyku Kalitesi ile Hareket Durumları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Bireylerin uyku kalitesinin hareket durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi yapılmıştır. Tek faktörlü varyans analizi, ilişkisiz iki yada daha çok örneklem ortalaması arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacı ile uygulanmaktadır (100). Analiz yapılmadan önce verilerin analize uygunluğu denetlenmiştir. Verilerin ANOVA testi yapılabilmesi için gerekli olan varsayımları karşıladığı görülmektedir. Bu varsayımlar; bağımlı değişkene ait puanların en az aralık ölçeğinde olması, verilerin normal dağılım göstermesi, ortalama puanları karşılayacak örneklemlerin ilişkisiz olması, bağımlı değişkene ait varyansların her bir örneklem için eşit olmasıdır.

Tablo 13 : Öğrencilerin Uyku Kalite Düzeyleri ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Dağılımı

IPAQgrup – PSQI

IPAQgrup	N	PSQI Ortalama	S. Sapma	S. Hata	Ortalamanın %95 Güven Aralığı	
					Alt sınır	Üst sınır
İnaktif	84	10,917	4,388	,4788	9,964	11,869
Çok Az Aktif	35	8,686	3,786	,6401	7,384	9,986
Çok Aktif	81	8,667	3,131	,3478	7,974	9,358
Toplam	200	9,615	3,956	,2798	9,063	10,166

Varyans Analizi (ANOVA) $p < 0.001$ anlamlı

Tablo 13'te öğrencilerin hareket durumlarının uyku kalite düzeylerini etkileyip etkilemediği varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Test sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur $p < 0,001$.

Dört grupta toplanan IPAQ gruplamasına göre farklılığı yaratan grup ya da grupları

saptamak için PostHoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi uygulanmıştır. Tablo 14'te çoklu karşılaştıma sonuçları verilmiştir.

Tablo 14 : Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Uyku Kalitesi İlişkisi için Çoklu Karşılaştırmalar

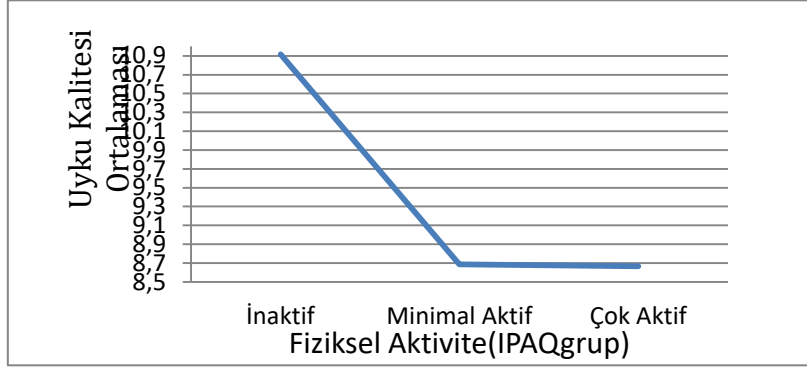
IPAQ(I) IPAQ(J)	Ortalamalar Farkı	S. Sapma	P
Inaktif Çok Az Aktif	2,231*	,76790	,011
Inaktif Çok Aktif	2,250**	,59438	,001
Çok Az Aktif İnaktif	-2,231*	,76790	,011
Çok Az Aktif Çok Aktif	,019	,77207	1,000
Çok Aktif İnaktif	-2,250**	,59438	,001
Çok Aktif Çok Az Aktif	-,019	,77207	1,000

*. P<0.01

**p<0.001

Çoklu karşılaştırma tablosundan da görüleceği gibi farklı hareket düzeylerinde olan bireylerin farklı uyku kalite düzeyi olduğu görülmektedir. Hareket düzeyi inaktif olanlarla çok az aktif olanlar arasındaki uyku kalite düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur p<0,01. Yine inaktif olanlarla çok aktif olanlar arasındaki uyku düzeyinde de anlamlı bir fark bulunmuştur p<0.001. Çok az aktif olanlarla çok aktif olanlar arasındaki uyku kalite düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır p>0,01. Uyku kalitesi puanı arttıkça uyku kalitesinin azaldığı bilgisine dayanarak, aşağıdaki Grafik 3'te görüleceği gibi hareket düzeyi arttıkça uyku kalitesi de artmıştır.

Grafik 4 : Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Uyku Kalite Puanları Arasındaki İlişki



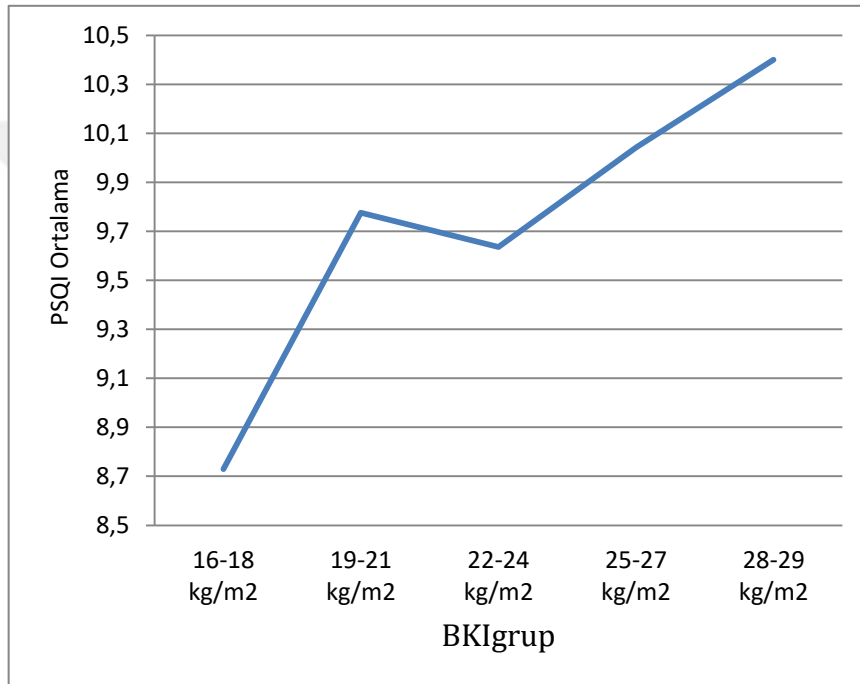
Tablo 15 : Uyku Kalite İndeksi Değerlerinin BKİ Gruplarına Göre Karşılaştırılması

BKİ grup		PSQI Ortalama	S.Sapma	Ortalamaların %95 Güven aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
16-18 kg/m ²	7	8,729	4,107	7,360	10,099
19-21 kg/m ²	5	9,776	4,507	8,804	10,748
22-24 kg/m ²	4	9,636	3,692	8,513	10,758
25-27 kg/m ²	4	10,042	2,678	8,910	11,172
28-29 kg/m ²	0	10,400	,966	9,708	11,091
Toplam	00	9,615	3,956	9,063	10,166

Varyans Analizi(ANOVA) p=0,619 p>0,05

Yapılan varyans analizi sonuçlarına göre BKİ gruplarına göre uyku kalite düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır $p>0,05$. Buna karşın, uyku kalitesi puanı arttıkça uyku kalitesinin azaldığı bilgisine dayanarak, aşağıda verilen Grafik 5'te de görüleceği gibi, BKİ değerleri arttıkça uyku kalite düzeyi azalmaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı bir sonuç çıkmasa da, grafik eğilimi BKİ ile uyku kalitesi arasındaki ters orantılı sonucu göstermiştir.

Grafik 5 : Uyku Kalite Puanının BKİ Grupları ile İlişkisi



Çalışmanın Temel Değişkenleri Olarak Yaş, BKİ, Abdominal Çevre, Uyku Süresi, Uyku Kalitesi (PSQI) ve Bel/Boy Ölçütlerinin Birbirleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Öğrencilere ilişkin temel değişkenler arasındaki ilişki IPAQ değerleri dışında normal dağılım ve diğer parametrik test varsayımlarını yerine getirmesi nedeniyle Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiştir. Bazı değişkenler arasında anlamlı pozitif veya negatif ilişkiler bulunurken bazı değişkenler arasında ilişki bulunamamıştır. Aşağıdaki Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16 : Çalışmanın Temel Değişkenleri Olarak Yaş, BKI, Uyku Süresi, Abdominal Çevre, Uyku Kalitesi ve Bel/Boy Ölçütlerinin Birbirleri Arasındaki İlişki

		Ağırlık	BKI	Uyku Süresi	Abdominal Çevre	PSQI	Bel/Boy
Ağırlık	Pearson	1					
	korelasyon r						
	P						
BKI	Pearson	,806**	1				
	korelasyon r						
	P	,000					
Uyku Süresi	Pearson	-,094	-,017	1			
	korelasyon r						
	P	,187	,814				
Abdominal Çevre	Pearson	,623**	,665**	,033	1		
	korelasyon r						
	P	,000	,000	,646			
PSQI	Pearson	,081	,083	-,688**	-,021	1	
	korelasyon r						
	P	,257	,243	,000	,769		
Bel/Boy	Pearson	,311**	,624**	,080	,878**	-,028,	1
	korelasyon r						
	P	,000	,000	,261	,000	692	
	N	200	200	200	200	200	200

** Korelasyon Katsayısı r P<0.001 anlamlı

Tablo 16’da görüldüğü gibi 7 ayrı anlamlı ilişki izlenmiştir. Bunlardan bazıları arasındaki ilişki birbirlerinin bileşenleri (Ağırlık, BKI, Bel/Boy, Abdominal Çevre) olması nedeniyle beklenen sonuçtur ve aralarında anlamlı bir ilişki bulunmuştur p<0,05. Burada ilginç sonuç ise uyku kalitesi (PSQI) ile uyku süresi arasındaki r = -0,688 düzeyindeki negatif ilişkidir. Bu bize uyku kalitesi arttıkça uyku süresinin artacağı sonucunu veriyor ki bu iyi bir

durumdur. PSQI düşük değerleri kaliteli ilişkiyi gsterirken yksek değerleri kalitesiz ilişkiyi gstermektedir. Diğer dikkate değer bulgu ise IPAQ değerleri normal dağılım gstermemesi nedeniyle diğer değişkenlerle Pearson korelasyon değerlerine bakmak uygun olmadığı için bunun yerine grplandırılmış IPAQ değerleri IPAQgrup değişkeni ile diğerleri arasında parametrik olmayan korelasyon Spearman's korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 17'de gsrlmektedir.

Tablo 17 : Sıralı Nitel IPAQgrup Değişkeni ile Diğer Temel Değişkenler Arasındaki Nonparametric (Spearman's) Korelasyon Değerleri

		IPAQgrup
Ağılık	Spearman's korelasyon	,093
	P	,191
	N	200
Bk1	Spearman's korelasyon	-,073
	P	,306
	N	200
Uyku Süresi	Spearman's korelasyon	,124
	P	,081
	N	200
Abdominal evre	Spearman's korelasyon	,046
	P	,517
	N	200
PSQI	Spearman's korelasyon	-,257**
	P	,000
	N	200
Bel/Boy	Spearman's korelasyon	-,104
	P	,141
	N	200

** Spearman's korelasyon katsayısı r .p< 0.001 anlamlı.

IPAQgrup değerleri ile PSQI dışındaki değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır p>0,05. IPAQgrup ile PSQI değişkeni arasında r -0,257'lik negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur p<0,01. Bu sonuç bize IPAQ değeri arttıķa PSQI değerleri düşmekte ve bireylerin daha kaliteli uyku uyuduklarını gstermektedir.

Tablo 18 : Uyku Kalitesi ile Uyku Süresi Arasındaki İlişki

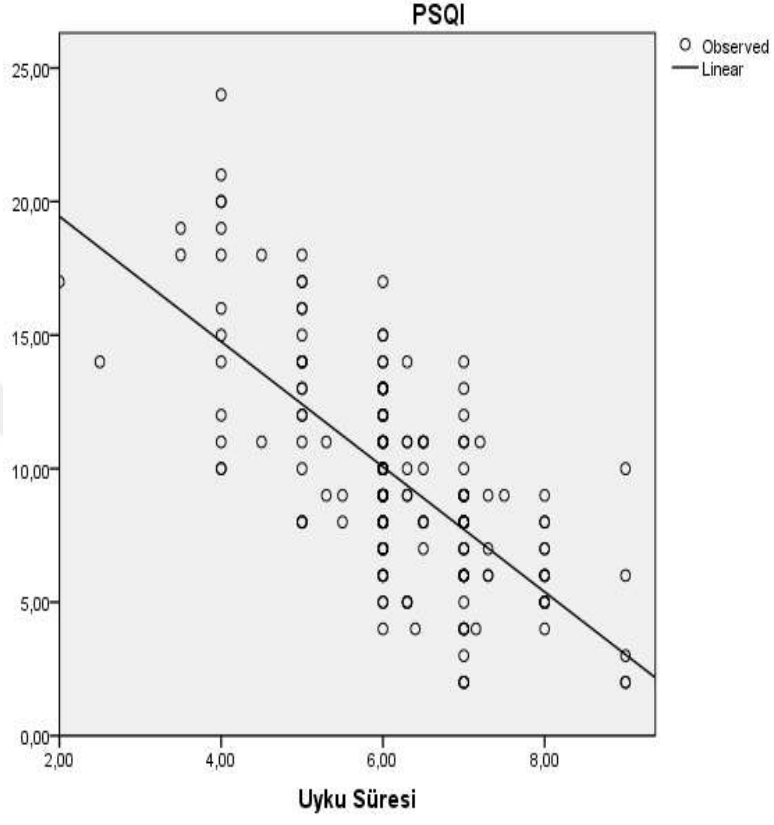
Model	Standartlaştırılmış Katsayılar		Standardize r	
	B	Std. Error	R	P
Constant (a)	24,131	1,108		,000
Uyku Süresi	-2,344	,176	-,688	,000

a. Dependent Variable: PSQI

b. Model denklemi: $y = 24,131 - 2,344x$ ya da $PSQI = 24,131 - 2,344 \text{Uyku Süresi}$

Tablo 16'daki değişkenlerin ilişkileri incelendiğinde uyku kalitesi ile uyku süresi arasında $r = -0,688$ 'lik negatif anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu sonuç doğrusal regresyon analizi ile incelendiğinde Tablo 18'deki sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçlara göre uyku kalitesi ile uyku süresi arasında doğrusal anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. İlişkinin fonksiyonel yapısını gösteren eşitlik $y = 24,131 - 2,344x$ şeklinde bulunmuştur. Bağımlı değişken y ve bağımsız değişken x 'in yerine çalışmadaki adlarıyla denklemi yazacak olursak $PSQI = 24,131 - 2,344 \text{Uyku Süresi}$ şeklinde olacaktır. Bu ilişkiye ait regresyon doğrusuna ilişkin grafik aşağıda Grafik 6'da verilmiştir.

Grafik 6 : Uyku Kalite Puanı ile Uyku Süresi Arasındaki İlişkinin Eğilimi



7. TARTIŞMA

Bu çalışmada ergen bireylerde uyku kalitesi ve süresi ile beden kütle indeksi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza katılan 14-18 yaş arası toplam 200 ergenin beden kütle indeksi dağılımına bakıldığında, BKİ'si 16-18 olan zayıf 37 öğrenci (%18,5), normal kabul edilebilir 64 öğrenci (%42,5), normal 44 öğrenci (%22), hafif obez 34 öğrenci (%17) bulunmaktadır (Tablo 5). Bu durumun cinsiyete göre değişip değişmediğine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür $p>0.05$ (Bkz. Tablo 6). Bir araştırmada ergenlerin %12.9'unun zayıf, %27.2'sinin çok kilolu olduğu görülmüştür (101). Başka bir araştırmada ise, 12-14 yaş grubundaki ergenlerin %24.8'si zayıfken, %25.2'si çok kilolu, 15-18 yaş ergende ise %26,4 kişi zayıf, %21,4 kişi çok kilolu olarak belirlenmiştir (102). İzmir ili Balçova ilçesinde bulunan toplam dört lisede öğrenim gören 15–17 yaş arası çalışmaya katılan 1089 öğrenciden izin alınan 848 (%77,9)'inde antropometrik ölçümler yapılmıştır. Ölçüm yapılan öğrencilerin beden kütle indeksi hesaplandığında %80,8 (n=685)'inin normal sınırlarda, %10,1 (n=86)'i aşırı kilolu ve %9,1 (n=77)'i obez olarak bulunmuştur (103). İstanbul ilinde lise eğitimi gören (özel ve devlet lisesi) 14-18 yaşları arasındaki 257'si kız 253'ü erkek, toplam 510 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen randomize, kesitsel bir araştırmanın verilerine göre beden kütle indekslerine bakıldığında öğrencilerin %33.6'sı kilolu ve obez, %2,2'si zayıf, %64,3'ü normal bulunmuştur. (104).

Çalışmamızda öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildiğinde, 84 (%42)'ünün inaktif, 35 (%17,5)'inin çok az aktif, 81(%40,5)'inin aktif olduğu görülmüştür. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyete göre değişip değişmediği incelendiğinde, erkeklerin fiziksel aktivitelerinin kızlara göre daha çok olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, okul ve yurt bahçesinde fiziksel aktivite için sadece futbol sahasının olması olabilir. Erkeklerin %32,4'ü inaktif iken, bu oran kızlarda %47,6'dır. Çok aktif grup erkeklerde %51,4 iken kızlarda %34,1 olarak bulunmuştur. Öğrenciler arasında inaktif grup %42 iken çok aktif grup %40,5 bulunmuştur. Yani fiziksel aktivite düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmuştur $p<0,05$ (Bkz. Tablo 7). Puberte öncesi çocuklarda yapılan birkaç araştırmada fiziksel aktivite düzeyinin ergenlik çağına girerken azaldığı görülmüştür (105). Diğer bir çalışmada ise, 12 yaştan sonrasında 13-18 yaş aralığında fiziksel aktivite düzeyinde çokça azalma rapor edilmiştir (106). Türkiye'deki

ergenler arasında beslenme alışkanlıklarının kardiyovasküler hastalıklar bakımından bir risk etkeni olarak belirlenmesine dair Baş ve ark. (107), yaptıkları çalışmaya yaşları 12-19 arasında değişen 135 erkek ve 165 kadın olarak toplam 300 birey katılmıştır. Çalışmamızla paralel olarak kadınlarda inaktif olma oranı erkeklere göre çoktur. Erkeklerin %29,6'sı ve kadınların %37,6'sı fiziksel olarak inaktif bulunmuştur. Patrick ve ark. (108) günlük 60 dakikalık orta veya şiddetli fiziksel aktivite önerilerini yerine getirmeyen ergenlerin aşırı kilolu olduklarını ortaya koymuştur. Ankara'da yetiştirme yurtlarında kalan ergenlerin beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının vücut kompozisyonları ile ilişkisinin saptanması amacıyla planlanmış ve yürütülen bir çalışmaya 13-18 yaş arasında 115 erkek, 83 kız olmak üzere toplam 198 ergen katılmıştır. Ergenlerin genel olarak antropometrik ölçümlerinin normal sınırlar içinde, ancak aktivite düzeylerinin önerilenin altında olduğu belirlenmiştir (109). Pan ve ark. (110) 1999-2002'de Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasının 4 yıllık verilerini inceledikleri araştırmalarında ergenlerde fiziksel aktivite düzeyi yüksek olanlarda, düşük veya orta dereceli fiziksel aktivite düzeyine sahip olanlara göre metabolik sendrom prevalansının düşük olduğu yönünde bir eğilim olduğunu ortaya koydular.

Çalışmamıza göre, öğrencilerin fiziksel aktivite durumlarının dağılımına bakıldığında 81 bireyin çok aktif olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 7). Dumith ve ark. (121) yaptıkları derleme çalışmasında fiziksel aktivite düzeyinin ergen bireylerde her yıl ortalama %7 azaldığını bulmuşlardır. Fiziksel aktivite düzeyindeki azalma daha önce erkeklerde daha çok görülürken bu durumun kızlarda daha çok olduğu yönünde bulgular belirtilmiştir.

Çalışmamızda, öğrencilerin fiziksel aktivite durumlarının uyku kalite düzeylerini etkileyip etkilemediği Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiş (Bkz. Tablo 13) test sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur $p < 0,001$. Uyku kalitesi puanı arttıkça uyku kalitesinin azaldığı bilgisine dayanarak, çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi arttıkça uyku kalitesinin de arttığı saptanmıştır. Dört grupta toplanan IPAQ gruplamasına göre farklılığı yaratan grup ya da grupları saptamak için PostHoc çoklu karşılaştırma testlerinden Turkey testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma tablosundan da görüleceği gibi farklı hareket düzeylerinde olan bireylerin farklı uyku kalite düzeyi olduğu görülmektedir. Hareket düzeyi inaktif olanlarla çok az aktif olanlar arasındaki uyku düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur $p < 0,05$. Yine inaktif olanlarla çok aktif olanlar arasındaki uyku kalite

düzeyinde de anlamlı bir fark bulunmuştur $p < 0.001$. Çok az aktif olanlarla çok aktif olanlar arasındaki uyku kalite düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır $p > 0,05$. Çinli kolej öğrencileri arasında yapılan 4747 katılımcısı olan başka bir çalışma verilerine göre yapılan çalışmaların bulguları, çalışmamızla paralel olarak, fiziksel aktivitenin uyku kalitesini olumlu etkilediği yönündedir (111). Bir çalışmada, çalışmamızla paralel olarak egzersizin uyku kalitesini arttırdığı ama uyku öncesi egzersiz yapmanın uyku kalitesini azalttığı rapor edilmiştir (112). Youngstedt ve ark. (113) yaptığı bir araştırmada, öğleden sonraki egzersizlerin uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği ama sabah yapılanların uyku kalitesini etkilemediği söylenmektedir.

Çalışmamızda, beden kütle indeksinin uyku kalite düzeyine etkilerini incelemek amacıyla yapılan Varyans Analizi sonuçlarına göre BKİ gruplarına göre uyku kalite düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır $p > 0,05$. Buna karşın, uyku kalitesi puanı arttıkça uyku kalitesinin azaldığı bilgisine dayanarak, Grafik 4'te BKİ değerleri arttıkça uyku kalite düzeyi azalmaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı bir sonuç çıkmasa da, Grafik 5'teki eğilim BKİ ile uyku kalitesi arasındaki ters orantılı sonucu göstermiştir.

Çalışmamızın temel değişkenleri olarak yaş, BKİ, uyku süresi, abdominal çevre, uyku kalitesi (PSQI) ve Bel/Boy ölçütlerinin birbirleri arasındaki ilişkisi gibi 7 ayrı anlamlı ilişki izlenmiştir. Bunlardan bazıları arasındaki ilişki birbirlerinin bileşenleri (Ağırlık, BKİ, Bel/Boy, Abdominal Çevre) olması nedeniyle beklenen sonuçtur ve aralarında anlamlı bir ilişki bulunmuştur $p < 0,05$. Burada ilginç sonuç ise uyku kalite indeksi (PSQI) ile uyku süresi arasındaki

$r = -0,688$ düzeyindeki negatif ilişkidir. Bu bize uyku kalitesi arttıkça uyku süresinin de artacağı sonucunu veriyor ki bu iyi bir durumdur. PSQI düşük değerleri kaliteli ilişkiyi gösterirken, yüksek değerleri kalitesiz ilişkiyi göstermektedir. IPAQ grup ile PSQI değişkeni arasında $r = -0,257$ 'lik negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur $p < 0,01$ (Bkz. Tablo 16). Bu sonuç bize IPAQ değeri arttıkça PSQI değerlerinin düşmekte olduğunu ve bireylerin daha kaliteli uyku uyuduklarını göstermektedir. Uyku kalitesi ile uyku süresi arasındaki ilişki incelendiğinde uyku kalitesi ile uyku süresi arasında $r = -0,688$ 'lik negatif anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu sonuç doğrusal regresyon analizi ile incelendiğinde Tablo 18'deki sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçlara göre uyku kalitesi ile uyku süresi arasında doğrusal anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Yani

çalışmamızda, uyku kalitesi arttıkça, uyku süresi de artmaktadır.

Liu ve ark. (114) polisomnografi kullanarak 7-17 yaş arası 335 çocuk ve ergenin katıldığı uyku evrelerini inceledi ve beden kütle indeksi z skoru toplam uyku süresi (beta = -0.174), uyku etkinliği (beta = -0.027) ve REM yoğunluğu (beta = -0.256) ile anlamlı olarak ilişkilidi. Normal kilolu çocuklarla karşılaştırıldığında, aşırı kilolu çocuklar yaklaşık 22 dakika daha az uyudu ve daha düşük uyku etkinliği, daha kısa REM uykusu, daha düşük REM aktivitesi ve yoğunluğu ve ilk REM dönemine daha uzun gecikme süresine sahip olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda uyku süresi ve beden kütle indeksleriyle ilgili böyle bir ilişki gözlenememiştir. Fatima ve ark. (115) Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi kullanarak uyku kalitesi ile gençlerde aşırı kilo ve obezite arasındaki ilişkilere bakarak verileri sistematik derleme ve yayınlanan metaanalizde belirtmiştir. Çalışma verilerine göre uyku başlangıcının gecikmesinin, uyku bozukluğunun, tekrarlayan uyanmalar ve düşük uyku kalitesinin, çok kilolu veya obez olma oranları ile ilişkili bulunduğu saptanmıştır (115). Bu sonuçlar çalışmamızla paralallik göstermemektedir. Yaşları 12-17 arasında değişen toplam 186 ergenin katıldığı başka bir çalışma verilerine göre düşük uyku kalitesinin sağlıklı beslenme alışkanlığını ve fiziksel aktiviteyi olumsuz yönde etkilediği, beden kütle indeksi ve vücut yağ yüzdesi ile anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir (116). Çalışmamızda da buna paralel şekilde, katılımcıların uyku kalitesi ile beden kütle indeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Bkz. Tablo 15). Landis ve ark. (117) 13-18 yaş arası toplam 315 kilolu ve obez ergen arasında yaptığı çalışmanın verilerine göre geç uyumak ve uyanma zamanının kayması, şekerli-tatlandırılmış içecek tüketimi ve tüketiminin artışı ile ilişkilendirilmiştir. Başka bir araştırmaya katılan ergenlerin günlük uyku süreleri incelendiğinde %8,4'ünün 3-5 saat arası, %88,1'inin 6-10 saat arası ve %3,5'inin 11 saat ve üzerinde uyudukları görülmüştür. Çalışmamızla paralel olarak, BKİ ve uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$) (118). Kayseri ili Kocasınan ve Melikgazi merkez ilçelerindeki devlet ve özel liselerde öğrenim gören 14-17 yaş grubu toplam 1072 ergen üzerinde yürütülen başka bi çalışmada bizim çalışmamızla birebir paralellik göstererek, uyku kalitesi iyi olan öğrencilerin vücut ağırlığı ve BKİ ortalamaları uyku kalitesi kötü olanlardan daha düşüktür ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (119). Chen ve ark. (120) tarafından yürütülen metaanaliz sonuçlarına göre, çalışmamızın aksine, uyku süresi ile çocukluk çağı obezitesi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

Çalışmamızda bireylerin uyku kalitesi düzeyleri, onların fiziksel aktivite düzeylerinden etkilenmektedir $r=-,257$ $p<0,001$ (Bkz. Tablo 13). Uyku kalite puanı düştükçe uyku kalite düzeyinin arttığı bilgisine dayanarak, fiziksel aktivitenin uyku kalitesine olumlu etki yaptığı çalışmamızda görülmektedir. Ayaş ilçesindeki ergenlerde fiziksel aktivite düzeyinin postür, ağrı ve anksiyete üzerine etkilerinin incelenmesi için yapılan başka bir çalışmaya yaş ortalaması $16,6\pm 1,5$ yıl olan 313 gönüllü katıldı. Bireylerin uyku kalitesinin ($p=0,714$) katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinden etkilenmediği görüldü (122). Bu sonuç çalışmamızla örtüşmemektedir. Bülbül ve ark. (123) 2010 yılında uyku kalitesini etkileyen etkenleri araştırmak amaçlı planladıkları çalışmaya yaş ortalamaları $15,1\pm 1,6$ yıl olan 1807 öğrenciyi dâhil etmiş, okul başarısı iyi olan ve düzenli spor yapanlarda daha az uyku sorunu olduğunu saptamışlardır. Bu sonuç çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Çalışmamıza katılan 126'sı kız ve 74'ü erkek olmak üzere toplam 200 ergen öğrencinin verilerine bakıldığında, temel hipotezi destekler şekilde; uyku kalitesinin, fiziksel aktivite ve beden kütle indeksleriyle ilişkili olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak; beden kütle indeksi değerinin artması ve bireylerin kilo sorunlarının olması, metabolizma hareketlerinin yavaşlamasının ve uyku kalitesinin bozulmasının bir nedenidir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, ergen bireylerde uyku kalitesi ve süresi ile beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, 126'sı (%63) kız ve 74'ü (%37) erkek olmak üzere toplam 200 öğrenci anket değerlendirilmesine alınmıştır.

Erkek öğrencilerde 12 kişi 18 kg/m²'den az, kız öğrencilerde ise 25 kişi 20 kg/m²'den az beden kütle indeksine sahiptir. En düşük beden kütle indeksi erkeklerde 1 kişi 16 kg/m² ve kızlarda 5 kişi 16 kg/m²'dir. Erkek öğrencilerin %14,9'u, kız öğrencilerin %10,3'ü şişman grubundadır. Yine erkek öğrencilerin %4,1'i, kız öğrencilerin %5,6'sı hafif obez grubundadır.

Çalışmada uyku kalitesi değerlendirilirken uykunun bölünmesi uyku kalitesini olumsuz etkilediği bireylere yöneltilen "Gece kaç defa tuvalete kalktınız?" sorusuna hiç cevabını 55 kişi (%27,5) vermiş, en az 1-2 kez yanıtını 45 kişi (%22,5) vermiştir. Ayrıca uyku kalitesinde etkili bir etken olan gece yarısı veya sabah erken uyanma sorununa sahip %33,5 birey olduğu görülmüştür.

Çalışmaya alınan bireylerin %6'sı gece uykusu içerisinde solunum sistemi bozukluğu olması veya rahat nefes alamama sorunu ile uyku kalitesinde düşüklük yaşadığını belirtmiştir.

Çalışmada ergenlerin psikolojik sağlıklarının uyku kalitesinde etkili olduğu ve kötü rüyalarla uykusunun bölündüğünü ifade eden bireylerin oranının %15,5 olduğu görülmüştür.

Çalışmada uyku süresi ile uyku kalitesi arasındaki ilişki verilerine bakıldığında; uyku kalitesi arttıkça uyku süresinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Uyku kalitesi puanı azaldıkça uyku kalitesinin arttığı bilgisine dayanarak, çalışmamızda hareket düzeyi arttıkça uyku kalitesinin de arttığı saptanmıştır.

Çalışmadaki istatistik bulgulara göre beden kütle indeksi ve uyku kalite düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç olmamasına karşın, beden kütle indeksi değerleri arttıkça uyku kalite düzeyinin azaldığı görülmüştür.

Öneriler :

Yaptığım tez çalışması ve literatür kaynak taramasına göre;

- Ergen bireylerdeki obezite prevalansının artmaması için bebeklik ve çocukluk çağı beslenmesine dikkat edilmesi gerektiği, ilk 6 ay anne sütü alımına dikkat edilmesi ve

tamamlayıcı beslenmeye geçiş zamanı ve besin seçeneklerine dikkat edilmesi önerilir.

- Çocukluk çağında rafine şeker ve yüksek kalori alımının ergenlik dönemde devam ettiği, bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıklarının tam tahıllı, posa bakımından zengin, süt, et, sebze ve meyve tüketiminin ağırlıklı olduğu sağlıklı besin seçimleri yapılması önerilir. Ebevenylerin bu konuda beslenme alışkanlıklarının çocuklarına doğrudan geçtiği ve ilk olarak bilinçlendirilmeye onlardan başlanması gerektiği bilinmektedir.
- Ergen bireylerin değişen duygu durum değişikliklerine karşı tıkanırcasına yeme veya her türlü besin alımına karşı olması durumunda mutlaka bir diyetisyen ve sağlık hekimleri tarafından gözlemlenmesi önerilir.
- Uyku işlevinin büyüme ve gelişme süreçlerinde oldukça önemli olmasından kaynaklı olarak ergenlerin uyku sürelerinin en az 6-8 saat olmasına dikkat edilmesi önerilir.
- Çalışmamızdan da yola çıkarak çocuk ve ergenlerin gün içerisindeki aktif bir fiziksel aktiviteye sahip olmaları uykuya dalış süresinin azalmasına ve uyku kalitesini arttırmamasından dolayı her öğrencinin bir spor branşına yönelmesi önerilir.
- BKİ ve vücut ağırlığının artmasına bağlı olarak uyku kalitesinde bozukluklar meydana gelmektedir. Bu durumun önlenmesi için okul gibi toplu yaşam alanlarında sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin önemi üzerinde durulmalı ve çocuk ve ergenlerde büyüme izlenmelidir.
- Tüm bunlara bağlı olarak, okullarda diyetisyen istihdamı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Selvi Y., Beşiroğlu L., Aydın A. Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2011;3(3): 368-386.
2. Cassone MV. The clocks tell the time. Nature Neuroscience 2005;8: 3.
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 Psychopharmacol 2005;6: 341-7.
8. Yılmaz E., Özkan S. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007;2(6).
9. 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.
10. Çalıyurt O. Sirkadiyen uyku uyanıklılık düzenini etkileyen iş ve çalışma gruplarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi, Psikiyatri Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne, 1998.
11. Willinger M., Ko C., Hofman H., Kessler R., Corwin M. Trends in infant bed sharing in the United States 1993-2000: The national infant sleep position study. Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157(1): 43-9.
12. Şahin L., Aşçıoğlu M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi 2013;22(1): 93-98.
13. Eryavuz N. Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması, İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007.

14. Brandenberger G., Follenius M., Simon C., Ehrhart J., Libert JP. Nocturnal oscillations in plasma renin activity and REM-NREM sleep cycles in humans: a common regulatory mechanism? *Sleep* 1988;11: 242-50.
15. Kiper S., Sunal N. Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2009;10: 33-39.
16. Abdulkadiroğlu Z., Bayramoğlu F., İlhan N. Uyku ve uyku bozuklukları. *Genel Tıp Dergisi* 1997;2(3).
17. Wolfson AR., Carskadon MA. Sleep Schedules and Daytime Functioning in Adolescents. *Child Development* 1998;69(4): 875-87.
18. Cars Kadon M., Harvey K., Duke P., Anders T., Litt I., Dement W. Pubertal changes in day time sleepiness. *Sleep* 1980;2(4): 453-60
19. Chervin RD., Dillon JE., Archbold KH., Ruzicka DL. Conduct problems and symptoms of sleep disorders in children. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatr.* 2003;42(2): 201-8.
20. Li HY., Lee LA. Sleep-disordered breathing in children. *J Chang Gung Med* 2009;32(3): 247-57.
21. Yeniğeri B. Cerrahi kliniğinde yatan hastaların uyku düzenini etkileyen etmenlerin belirlenmesi, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2011.
22. Şenol V., Soyuer F., Akça RP., Argün M. Adölesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2012;14: 93-102.
23. Ertekin Ş. Hastanede yatan hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi, Cumhuriyet Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1998.
24. Görgülü Ü. Koah hastalarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi. İç Hastalıkları Anabilim Dalı Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003.
25. Schulz P. Biological clocks and the practice of psychiatry. *Dialogues in Clinical Neurosciences* 2007;9: 237-255.
26. Çalıyurt O. Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritim, *Duygudurum Dizisi* 2001;5: 209-214.
27. Schulz P., Steimer T. Neurobiology of circadian systems. *CNS Drugs* 2009;2: 3-13.
28. Hastings M. The brain, circadian rhythms, and clock genes. *British Medical Journal*

1998;317: 19-26.

29. Yardımcı H., Özçelik AÖ.: Ankara İli Gölbaşı İlçesinde Yetişkin Kadınların Antropometrik Ölçümleri ve Beslenme Alışkanlıkları Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara. 2006.

30. Jeffery R., Utter J. The changing environment and population obesity in the United States. *Obes Res* 2003;11: 12–22.

31. Bray GA., Nielsen SJ., Popkin BM. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr* 2004;79: 537–543.

32. Bell JF., Wilson JS., Liu GC. Neighborhood greenness and 2-year changes in body mass index of children and youth. *Am J Prev Med* 2008;35:547–53.

33. TNSA 2008, Türkiye nüfus ve sağlık araştırması 2008 ön raporu, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2009

34. Sağlık Bakanlığı: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010, Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara. 2014.

35. Özilbey P., Ergör G. İzmir İli Güzelbahçe İlçesi'nde ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2015;13: 30–9.

36. Süzek H., Arı Z., Uyanık BS. Muğla'da yaşayan 6–15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Türk Biyokimya Dergisi* 2005;30: 290–5.

37. Gözü A. Mardin ili ilköğretim okullarında 6–15 yaş grubu öğrencilerinde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2007;5: 31–5.

38. Babaoğlu K., Hatun Ş. Çocukluk çağında obezite. *Sted* 2002;11: 8–10.

39. Guyton AC., Hall JE.: *Textbook of Medical Physiology*, İstanbul, Nobel Kitapevi, s.797-800, 2001.

40. Nicklas T., Yang S., Baranowski T., Zakeri I., Berenson G. Eating patterns and obesity in children: the Bogalusa Heart Study. *Am J Prev Med* 2003;25: 9–16.

41. İnal S., Şahiner NC. Çocukluk Çağı Obezitesine Genel Bakış. *Güncel Pediatri* 2013;11: 27–30.

42. Cappelleri JC., Bushmakın AG., Gerber R, Leidy NK., Sexton C., Karlsson J. Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties. *Int J Obes* 2009;33: 913–22.

43. Pengpid S, Peltzer K. Overweight and obesity and associated factors among school-

- aged adolescents in Thailand. *Afr J Phys Health Educ Recreat Dance* 2013;19: 448–58.
44. Swinburn B., Egger G., Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med* 1999;29: 563–70.
45. WHO: Collaborating Centre for Obesity Prevention, Deakin University Report 5: Obesogenic Environments, Australia. 2008.
46. Sallis JF., Glanz K. The role of built environments in physical activity, eating, and obesity in childhood. *Future Child* 2006;16:8 9–108.
47. Carter MA, Swinburn B. Measuring the “obesogenic” food environment in New Zealand and primary schools. *Health Promot Int* 2004;19: 15–20.
48. Johnson R., Welk G., Saint-Maurice PF., Ihmels M. Parenting styles and home obesogenic environments. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9: 1411–26.
49. Öztora S., Hatipoğlu S., Barutçugil MB., Salihoğlu B., Yıldırım R., Şevketoğlu E. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006;2: 11-14.
50. Heinonen JB., Larsen PG. Obesogenic environments in youth concepts and methods from a longitudinal national sample. *American Journal of Preventive Medicine* 2012;42: 37-46.
51. Corsica JA., Hood MM. Eating disorders in an obesogenic environment. *J Am Diet Assoc* 2011;111: 996–1000.
52. Fuhrman J., Sarter B., Glaser D., Acocella S. Changing perceptions of hunger on high nutrient density diet. *Nutr J* 2010;9: 51.
53. Patrick H., Hennessy E., Mcspadden K., Oh A. Parenting styles and practices in children’s obesogenic behaviors: scientific gaps and future research directions. *Child Obes* 2013;9: S73–86.
54. Papas MA., Alberg AJ., Ewing R., Helzlsouer KJ., Gary TL., Klassen AC. The built environment and obesity. *Epidemiol Rev* 2007;29: 129–43.
55. Kapinos KA., Yakusheva O., Eisenberg D. Obesogenic environmental influences on young adults: evidence from college dormitory assignments. *Econ Hum Biol* 2014;12: 98–109.
56. Hurt RT., Frazier TH., McClave SA., Kaplan LM. Obesity epidemic: overview pathophysiology, and the intensive care unit conundrum. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*

2011;35: 4–13.

57. Ferreira I., van der Horst K., Wendel-Vos W., Kremers S., van Lenthe FJ., Brug J. Environmental correlates of physical activity in youth –a review and update. *Obes Rev* 2006;8: 129–54.

58. Miranda ML., Edwards SE., Anthopolos R., Dolinsky DH., Kemper AR. The Built Environment and Childhood Obesity in Durham, NC. *Clin Pediatr* 2012;51: 750–8.

59. Gençtanırım D. Ergen İntiharlarının Önlenmesi: Ekolojik Bakış Açısı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 2015;16: 151–64.

60. Escamilla RP., Obbagy JE., Altman JM., Essery EV., McGrane MM., Wong YP., Spahn JM., Williams CL. Dietary energy density and body weight in adults and children: a systematic review. *Journal of Academy of Nutrition and Dietetic* 2012;112: 671-684.

61. Gregori D., Foltran F., Ghidina M., Zobec F., Berchiolla P. Familial environment in high- and middle-low-income municipalities: A survey in Italy to understand the distribution of potentially obesogenic factors. *Public Health* 2012;126: 731-739.

62. Nelson NM., Woods CB. Obesogenic environments: are neighbourhood environments that limit physical activity obesogenic? *Health and Place* 2009;15: 917-924.

63. Golan M. Parents as agents of change in childhood obesity –from research to practice. *Int J Pediatr Obes* 2006;1: 66–76.

64. Brogan K., Carcone AI., Catherine Jen K-L., Ellis D., Marshall S., Naar- King S. Factors associated with weight resilience in obesogenic environments in female African-American adolescents. *J Acad Nutr Diet* 2012;112: 718–24.

65. Gauthier KI., Krajicek MJ. Obesogenic environment: a conceptual analysis and pediatric perspective. *J Spec Pediatr Nurs* 2013;18: 202–10.

66. Sobal J., Wansink B. Kitchenscapes, tablesapes, platescapes, and foodscapes: influences of microscale built environments on food intake. *Environ Behav* 2007;39: 124–42.

67. Perez-Escamilla R., Obbagy JE., Altman JM., Essery EV., McGrane MM., Wong YP. Dietary energy density and body weight in adults and children: a systematic review. *J Acad Nutr Diet* 2012;112: 671–84.

68. Ledoux TA., Hingle MD., Baranowski T. Relationship Of Fruit And Vegetable Intake With Adiposity: A Systematic Review. *Obes Rev* 2011;12(5): 143-50.

69. Doğan A. Ekolojik Sistemler Kuramı Çerçevesinde Akran Zorbalığının İncelenmesi.

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2010;17: 149–62.

70. Powell P., Spears K., Rebori M. What is Obesogenic Environment? Fact Sheet-10-11, University of Nevada Cooperative Extension, 2010

71. Quelly SB. Childhood obesity prevention: a review of school nurse perceptions and practices. *J Spec Pediatr Nurs* 2014;19: 198–209.

72. Gedik O. Obezite ve çevresel faktörler. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* 2003;Suppl 2: 1–4.

73. Imperatore G. Childhood obesity: Is it time for action? *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 2006;4: 235-238.

74. World Health Organization (WHO): The Challenge of Obesity in the WHO European Region and the Strategies for Response Summary. Denmark. 2007.

75. Fiore H., Travis S., Whalen A., Auinger P., Ryan S. Potentially protective factors associated with healthful body mass index in adolescents with obese and non-obese parents: a secondary data analysis of the third national health and nutrition examination survey, 1988–1944. *Journal of American Dietetic Association* 2006;106(1): 55-64.

76. McGee R., Prior M., Williams S., Smart D., Sanson A. The long- term significance of teacher-rated hyperactivity and reading ability in childhood: findings from two longitudinal studies. *J Child Psychol Psychiatry Allied Disciplines* 2002; 43: 1004–1016.

77. Guo SS., Chumlea WC. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr* 1999;70: 145–8.

78. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü: Türkiye Obezite (Şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014), Ankara. 2010.

79. Zumoff, B. Hormonal abnormalities in obesity. *Acta Med. Scand* 1988;723: 153–160,

80. Rahman Yavuz, H. Ömer Tontuşba, Aile Hekimliği Bilim Dalı Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun, 2012

81. Paffenbarger RS., Blair SN., Lee IM. Measurement of physical activity to assess health effects free-living populations. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25: 60-70.

82. Heyward VH.: *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*, Human Kinetics. USA. 2006.

83. Ehrman JK., Gordon PM., Visich PS., et al.: *Clinical Exercise Physiology*, Human Kinetics Publishers. USA. 2005.

84. American College of Sports Medicine (ACSM), ACSM's Guidelines for Exercise

- Testing and Prescription, 6th ed, Lippincott Williams & Wilkins. USA, 2009.
85. Guyton AC., Hall JE.: *Tıbbi Fizyoloji*, Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul. 2007.
86. Gotay CC., Korn EL., McCabe MS., et al. Quality-of-life assessment in cancer treatment protocols: research issues in protocol development, *J. Natl. Cancer Inst* 1992;84(8): 575-9.
87. WHOQOL Group: Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res* 1993;2(2): 153-9.
88. Montoye HJ. Introduction: evaluation of some measurements of physical activity and energy expenditure. *Med Sep Sci Sports Exerc.* 2000;32(9): 439-41.
89. Arroll B., Beaglehole R. Does physical activity lower blood pressure: a critical review of the clinical trials. *J Clin Epidemiol* 1992;45(5): 439-47.
90. Wood PD. Physical activity, diet, and health: independent and interactive effects. *Med Sci Sports Exerc* 1994;26(7): 838-43.
91. Berlin JA., Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol.* 1990;132(4): 612-28.
92. Lee IM, Paffenbarger RS. Physical activity and stroke incidence: the Harvard Alumni Health Study. *Stroke* 1998;29(10): 2049-54.
93. Friedenreich CM., Courneya KS., Bryant HE. Relation between intensity of physical activity and breast cancer risk reduction. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(9): 1538-45.
94. Helmrich SP., Ragland DR., Leung RW., et al. Physical activity and reduced occurrence of non-insulindependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1992;325(3): 147-52
95. Özmen D.; Çetinkaya Aynur Ç., Ergin D., Şen N., Erbay Dünder P. Lise Öğrencilerinin Yeme Alışkanlıkları ve Beden Ağırlığını Denetleme Davranışları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2007;6 (2): 98-105.
96. Lamonte MJ., Ainsworth BE. Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2001;33(6): 370-8.
97. Stang J., Bayerl CT. Position of the American Dietetic Association: Child and adolescent food and nutrition programs. *J. Am. Diet. Assoc.* 2003;103(7): 887-93.
98. Taşkiran N. Gebelerde uyku kalitesinin değerlendirilmesi, *Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009

99. Ebru Özüdoğru, Üniversite Personelinin Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur, 2013
100. Büyüköztürk: Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Pegem Akademi. Ankara. 2015.
101. Kayhan EŞ., Şahin TK. Konya’da iki yetiştirme yurdunda barınan adölesanların beslenme durumları. Beslenme ve Diyet Dergisi 2000; 29: 25-33.
102. Şanlıer N, Güler A. İlköğretimin ikinci kademesinde eğitim gören öğrencilere verilen beslenme eğitiminin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ve alışkanlıklarına etkisi. Beslenme ve Diyetetik Dergisi 2005; 32: 31-38.
103. Limnili G. Balçova Bölgesi 15-17 Yaş Arası Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Obeziteyle İlişkisi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, 2010
104. Hanım Ecem Diktaş, Hilal Hızlı, Muazzez Garipağaoğlu, Adölesanlarda Porsiyon Seçimi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Beslenme Diyet Dergisi 2019;47(1): 4-13.
105. Hovell, M.F. J.F. Sallis, B. Kolody, T.L. McKenzie. Children’s physical activity choices: a developmental analysis of gender, intensity levels, and time. Pediatric Exercise Science 1999;11: 158-168.
106. Vincent S.D., R. P.Pangrazi, An examination of the activity patterns of elementary school children. Pediatric Exercise Science 2002;14: 432-441.
107. Baş M., Altan T., Dinçer D., Aran E., Determination of Dietary Habits As A Risk Factor of Cardiovascular Heart Disease in Turkish Adolescents. J. Eur. Nutr 2005; 44(3): 174.
108. Patrick K., Norman GJ., Calfas KJ., Sallis JF. Diet, Physical Activity, and Sedentary Behaviors As Risk Factors for Overweight in Adolescence. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2004;158(4): 385-90.
109. Gümüş H, Bulduk S ve Akdevelioğlu Y. Yetiştirme Yurtlarında Kalan Adölesanların Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Vücut Kompozisyonları ile İlişkinin Saptanması. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2011;8(1): 786-808.
110. Pan Y., Pratt CA. Metabolic Syndrome and Its Association with Diet and Physical Activity in US Adolescents. J. Am. Diet. Assoc. 2008;108(2): 276-86.

111. Wu X., Tao S., Zhang Y., Zhang S., Tao F. Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among chinese college students. *PLoS One* 2015;10(3): e0119607.
112. Veqar Z., EjazHussain M. Sleep quality improvement and exercise: a review. *International Journal of Scientific and Research Publications* 2012;(2): 8;1-8.
113. Youngstedt SD., O'Connor PJ., Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep* 1997; 20: 203-14.
114. Liu X., Forbes EE., Ryan ND., Rofey D., Hannon TS., Dahl RE. Rapid eye movement sleep in relation to overweight in children and adolescents. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65: 924–32.
115. Fatima Y., Mamun A. Sleep quality and obesity in young subjects: a metaanalysis. *Obes Rev.* 2016;17: 1154–66.
116. Hayes JF., Balantekin KN., Altman M., Wilfley DE., Taylor CB., Williams J. Sleep patterns and quality are associated with severity of obesity and weight-related behaviors in adolescents with overweight and obesity. *Child Obes.* 2018;14: 11–7.
117. Ievers-Landis CE., Kneifel A., Giesel J., Rahman F., Narasimhan S., Uli N., et al. Dietary intake and eating-related cognitions related to sleep among adolescents who are overweight or obese. *J Pediatr Psychol* 2016;41: 670–9.
118. Uzun N., Ergenlerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları, algılanan ebeveyn kontrolü ve depresyon ile obezitenin ilişkisi: obezite için koruyucu ve risk faktörleri, *Psikiyatri Anabilim Dalı Bilim Uzmanlığı Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın, 2014*
119. Öge B., Adölesanlarda vücut ağırlığının uyku süresi, uyku kalitesi ve depresyon durumuna etkisi, *Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 2011*
120. Chen X., Beydoun MA., Wang Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. *Obes Res* 2008;16(2): 265–74.
121. Dumith, S.C., Gigante, D.P., Domingues, M.R., Kohl., H.W., Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International Journal of Epidemiolog* 2011;40(3): 685-698.
122. Karabıçak, G.Ö., Ayaş ilçesindeki adolesanlarda fiziksel aktivite düzeyinin postür, ağrı ve anksiyete üzerine etkilerinin incelenmesi, *Protez Ortez Biomekanik Bölümü*

Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2014

123. Bülbül, S., Kurt, G., Ünlü, E., Kırılı, E. Adolesanlarda uyku sorunları ve etkileyen faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2010;53(3).





T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ



Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 71915440-804.01-E.1912270022
Konu : Tez Konu Başlığı Hk.

Tarih: 27.12.2019

Sayın Neslihan KIZIKLI

Enstitü Yönetim Kurulunun 17.4.2018 tarih ve 2018/013 nolu kararına göre; tez konu başlığımız Tablo'da belirtilen şekilde uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ayla YAVA
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONU BAŞLIĞI
174103033 Neslihan KIZIKLI	Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi İle Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Adres : Havzasınu Yolu Üzeri 8.Km - Şahinbey / GAZİANTEP
Tel : +90 342 211 80 80
Fax : +90 342 211 80 81

İrtibat : Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürüne
Web : www.hku.edu.tr
e-Posta : info@hku.edu.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
<http://ebyz.hku.edu.tr/Dogrulama/Index?EvrakNo=E.1912270022&ErisimKodu=cd38afe5>

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)

06.06.2018

Sayın Nedime KIZILKAYA

"...Gaziantep İlimde Bir Lise Öğrenci Yardımları Katan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ..." konulu çalışmamız 06.06.2018 tarih ve 2018-05 no.lu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zeynep PEZİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
GÖRÜŞMELİ GEMAYIN ARAŞTIRMALARI



T.C.
GAZİANTEP VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34659092/700/23780117
Konu : Araştırma İzin Talebi
(Neslihan KIZIKLI)

10/12/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Hasan Kalyoncu Üniversitesinin 27.11.2018 tarihli ve 181127001 sayılı yazısı.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Neslihan KIZIKLI'nın "Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi " konulu araştırma çalışma isteği kapsamında, İlimiz Şehitkamil İlçesinde bulunan Necip Fazıl KISAKÜREK Anadolu Lisesi Pansiyonunda kalan öğrencilere yönelik araştırma çalışma isteği, ilgi yazıda belirtilmektedir.

Bu kapsamda Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Neslihan KIZIKLI'nın anket çalışma isteği, Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarihli ve 12607291 (2017/25) sayılı genelgesi kapsamında değerlendirilmiş olup; araştırmacının, araştırmasının bitiminden itibaren 15 gün içerisinde araştırma sonuçlarını 2 kopya halinde CD içerisinde Müdürlüğümüze bildirmesi şartıyla, İlimiz Şehitkamil İlçesinde bulunan Necip Fazıl KISAKÜREK Anadolu Lisesi Pansiyonunda kalan öğrencilere anket uygulama isteği eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde gönüllülük esasına göre uygulanması, Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosu bünyesinde oluşturulan komisyonun uygunluk raporu doğrultusunda uygun mütalaa edilmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.

Cengiz METE
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
10/12/2018

Halil UYUMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Tarih :

Anket No :

Anketörün Adı Soyadı :

Katılımcının Adı Soyadı :

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki uyku alışkanlıklarınızla ilgilidir. Yanıtlarınız geçen ay içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları yanıtladığınız.

- 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 yanıtladığınız.

Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku sorunlarını 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 çok

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 çok

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 çok

d) Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz.

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

e) Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız.

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

f) Aşırı derecede üşüdünüz.

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

g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz.

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

h) Kötü rüyalar gördünüz.

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

i) Ağrı duydunuz.

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

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

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

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

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 3. Haftada bir veya iki kez
2. Haftada birden az 4. Haftada üç veya daha çok

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 çok

9) Geçen ay bu durum ilerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede sorun oluşturdu?

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



Uluslararası Fiziksel Aktivite İndeksi

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır.

Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu yanıtlayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun işlevleri göz önünde bulundurun.

1) Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren aktivitelerden yaptınız?

1.Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz) 2.Haftada ___ gün

2) Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

1.Bilmiyorum/Emin değilim 2.Günde ___ dakika 3.Günde ___saat

3) Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren aktivitelerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

1.Orta dereceli fiz. akt. yapmadım. (5. Soruya Geçiniz) 2.Haftada___gün

4) Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

1.Bilmiyorum/Emin değilim 2.Günde ___ dakika 3.Günde ___ saat

5) Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığımız yürüyüş olabilir.

Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

1.Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz) 2.Haftada ___ gün

6) Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

1.Bilmiyorum/Emin değilim 2.Günde ___ dakika 3.Günde ___ saat

7) Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir.

İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

1.Bilmiyorum/Emin değilim 2.Günde__dakika 3.Günde__saat

GENEL ÖZELLİKLER SORU FORMU

Cinsiyet	Yaş
Kadın Erkek	

Boy Uzunluğu (cm)	Vücut Ağırlığı (kg)	Beden Kütle İndeksi (kg/m ²)	Abdominal Çevre (cm)

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Araştırma Projesinin Adı : GAZİANTEP İLİNDE BİR LİSE ÖĞRENCİ YURDUNDA KALAN ÖĞRENCİLERDE UYKU SÜRESİ VE KALİTESİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Sorumlu Araştırmacının Adı: Neslihan KIZIKLI

Danışmanın Adı: Prof. Dr. Gülden KÖKSAL

GAZİANTEP İLİNDE BİR LİSE ÖĞRENCİ YURDUNDA KALAN ÖĞRENCİLERDE UYKU SÜRESİ VE KALİTESİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Bu çalışmada ergen bireylerde uyku süresi ve kalitesi ile beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin nesnel ölçekler araçlarıyla incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Bu çalışmaya katılmanız dahilinde uyku ve fiziksel aktivite durumunuzu saptayabilmemiz için soru formlarında yer alan soruları yanıtlamanız gerekecektir. Buna ek olarak, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleriniz yapılacaktır. Bu ölçümler alınırken hiçbir fiziksel rahatsızlık oluşturmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden ücret istenmeyecektir.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün	Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının
Adı, Soyadı :	Adı, Soyadı : Neslihan KIZIKLI
İmzası :	İmzası :
Adresi (varsa telefon numarası) :	



LİSANSÜSTÜ TEZ İNTİHAL RAPOR FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tez Başlığı: Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Stresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 48 sayfalık kısmına ilişkin, 03/01/2020 tarihinde enstitü sekreterliği/tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporu ekte olup, tezin benzerlik oranı alıntılar dahil %20 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
- Alıntılar dahil
- 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih: 15/01/2020

Adı Soyadı: Neslihan KIZIKLI

Öğrenci No: 174103033

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Programı: Beslenme ve Diyetetik

Statüsü: Y.Lisans Doktora

*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Gülden KÖRSAL

ÖZGEÇMİŞ

Neslihan KIZIKLI Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden 2016 yılında diyetisyen olarak lisans derecesi ile mezun oldu.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programına 2017 tarihinde başlamıştır.

2019 yılında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yemekhanesinde çalışmaya başlamıştır.