

**T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR  
ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tez Yöneticisi  
Doç. Dr. Cem KURT

**ANTRENÖRLERİN GÜN İÇİ UYKULULUK  
DÜZEYLERİNİN, CİNSİYET, FİZİKSEL AKTİVİTE  
DÜZEYİ VE BEL ÇEVRESİ AÇISINDAN  
İNCELENMESİ**

( Yüksek Lisans Tezi )

**DERYA KEZER**

**Referans no: 10563074**

**EDİRNE-2024**

**T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR  
ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tez Yöneticisi  
Doç. Dr. Cem KURT

**ANTRENÖRLERİN GÜN İÇİ UYKULULUK  
DÜZEYLERİNİN, CİNSİYET, FİZİKSEL AKTİVİTE  
DÜZEYİ VE BEL ÇEVRESİ AÇISINDAN  
İNCELENMESİ**

( Yüksek Lisans Tezi )

**DERYA KEZER**

Destekleyen Kurum:

**EDİRNE-2024**

# İÇİNDEKİLER

|   |     |
|---|-----|
| ONAY SAYFASI .....  | i   |
| ETİK BEYAN .....  | ii  |
| İTHAF .....   | iii |
| TEŞEKKÜR.....   | iv  |
| SİMGE VE KISALTMALAR .....  | v   |
| ÖZET .....  | vi  |
| ABSTRACT .....  | vii |
| 1.GİRİŞ VE AMAÇ .....   | 1   |
| 2.GENEL BİLGİLER .....  | 2   |
| 2.1.Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Kavramları .....  | 2   |
| 2.2.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Etkileri.....   | 2   |
| 2.2.1.Bedensel Sağlık Üzerindeki Etkileri .....   | 2   |
| 2.2.2.Kas İskelet Sistemi Üzerindeki Etkileri .....   | 2   |
| 2.2.3.Vücut Sistemleri Üzerindeki Etkileri .....  | 3   |
| 2.3.İnaktivite Nedir? .....   | 4   |
| 2.3.1.İnaktivite'nin Etkileri .....   | 4   |
| 2.4.Uyku Nedir? .....   | 5   |
| 2.5.Uyku-Uyanıklık Döngüsü (Sirkadiyen Ritim) .....   | 5   |
| 2.6. Uyku Gereksinimi .....   | 6   |
| 2.7. Uyku Etkileyen Faktörler .....   | 8   |
| 2.7.1. Cinsiyet .....   | 8   |
| 2.7.2. Yaş .....  | 8   |
| 2.7.3.Fiziksel Aktivite .....   | 8   |
| 2.7.4.İlaç Kullanımı .....  | 8   |
| 2.7.5.Psikolojik Etkenler .....   | 8   |
| 2.7.6.Hastalık.....   | 9   |
| 2.8.Fiziksel Aktivite, Egzersiz, Uyku Arasındaki İlişki.....                                | 9   |
| 2.8.1.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Yaşlı Bireylerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi .....   | 10  |
| 2.8.2.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Yetişkin Bireylerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi..... | 10  |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.8.3.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Çocuk ve Ergenlerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi ..... | 11        |
| 2.8.4.Uyku Bozukluklarının Ekonomik Etkileri .....   | 11        |
| 2.8.5.Uyku Bozukluklarının Doğrudan Ekonomik Maliyetleri .....                               | 12        |
| 2.8.6.Bozukluklarının Doğrudan Ekonomik Maliyetleri .....                                    | 12        |
| 2.8.7.Uyku Bozukluklarının Dolaylı Ekonomik Maliyetleri .....                                | 12        |
| 2.8.8.Uyku Bozukluklarının İş Kazalarına Etkisi.....   | 12        |
| <b>3.GEREÇ VE YÖNTEMLER .....</b>  | <b>14</b> |
| 3.1.Evren-Örneklem .....   | 14        |
| 3.2.Ölçme Araçları.....  | 15        |
| 3.2.1.Kişisel Bilgi Formu .....  | 15        |
| 3.2.2.Epworth Uyku Anketi (EUA) .....  | 16        |
| 3.2.3.Bel Çevresi Ölçümü .....   | 17        |
| 3.3.İstatistiksel Analiz.....  | 17        |
| <b>4.BULGULAR .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>5.TARTIŞMA.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>  | <b>31</b> |
| <b>EKLER .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>EK 1 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi.....</b>                                       | <b>39</b> |
| <b>EK 2 Demografik Veri Formu.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>  | <b>45</b> |
| <b>BENZERLİK RAPORU .....</b>  | <b>46</b> |

## ETİK BEYAN

“Antrenörlerin Gün İçi Uyku Düzeylerinin, Cinsiyet, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bel Çevresi Açısından İncelenmesi” adlı bana ait olan tez çalışmamın bütün aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bütün verileri ve bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, verilerde ve sonuçlarda herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezimin yazımında yapay zeka yazılımları kullanmadığımı, diğer kaynaklardan elde ettiğim bilgi ve yorumlara tezimde uygun şekilde kaynak gösterdiğimi ve kaynaklar bölümünde yer verdiğimi, patent ve telif haklarını ihlal edici herhangi bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Derya KEZER

İmza

## İTHAF

“Annem Aynur BAYAT’a, Babam Ali BAYAT’a, Ablam Duygu AKYILDIRIM’a, Eşim Hakan KEZER’e, Canım OĞLUM’a, Saygıdeğer Hocam Doç. Dr. Cem KURT ’a ithaf ediyorum.



## TEŞEKKÜR

“Antrenörlerin Gün İçi Uykululuk Düzeylerinin, Cinsiyet, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bel Çevresi Açısından İncelenmesi” konulu yüksek lisans çalışmamda; öncelikle danışmanlığımı üstlenen, konu seçiminden araştırılmanın yürütülmesine dek beni sınırlamayıp özgün bırakan, yüksek lisans öğrencisinin yeterliğini göstermesine olanak sağlayan, rehberlik ve öncülüğünü hep yanımda hissettiğim, bilgisi, tecrübesi, samimiyeti ve tüm içtenliğiyle çalışmama ilham olan tez danışmanım Doç. Dr. Cem KURT’a teşekkür ederim.



## SİMGE VE KISALTMALAR

- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü  
**EUA** : Epworth Uyku Anketi  
**IPAQ** : Fiziksel Aktivite Anketi  
**MSS** : Merkezi Sinir Sistemi  
**REM** : Rapid eye movement  
**TSB** : Türkiye Sağlık Bakanlığı  
**VKİ** : Vücut Kütle İndeksi  
**PSQI** : Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi  
**PMS** : Adet Öncesi Gerginlik

## ÖZET

Antrenörlerin Gün İçi Uykululuk Düzeylerinin, Cinsiyet, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bel Çevresi Açısından İncelenmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2024.

**Giriş ve Amaç:** Antrenörlerin gün içi uykululuk düzeylerinin, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi ve bel çevresi açısından incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya Bağcılar ilçesinde görev yapan 330 antrenörden ve en az 2 yıllık antrenörlük deneyimi olan yaş ortalamaları  $34,37\pm 4,91$  yıl, boy uzunlukları  $1,74\pm 0,46$  m, ağırlıkları  $64,37\pm 11,86$  kg ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ)  $21,79\pm 4,38$  kg/m<sup>2</sup>, Bel Çevresi  $73,26\pm 11,66$  cm, spor geçmişi  $7,53\pm 3,21$  yıl ve antrenörlük geçmişi  $3,88\pm 2,86$  yıl olan 173 kadın ve yaş ortalamaları  $35,81\pm 6,11$  yıl, boy uzunlukları  $1,82\pm 0,47$  m, ağırlıkları  $76,96\pm 12,88$  kg ve VKİ  $24,11\pm 4,25$  kg/m<sup>2</sup>, bel çevresi  $81,58\pm 12,69$  cm, spor geçmişi  $7,01\pm 3,42$  yıl ve antrenörlük geçmişi  $4,66\pm 4,19$  yıl olan 157 erkek antrenöre kişisel bilgi formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), Epworth Uyku Anketi (EUA) ve vücut kompozisyonu içinde bel ölçümü uygulanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmanın bulguları incelendiğinde kadınların erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek uykuluk düzeyine sahip olduğu, toplam haftalık fiziksel aktivite göz önüne alındığında, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi arttığında, uykuluk düzeylerinin anlamlı düzeyde azaldığı ve uykuluk düzeyi ile VKİ ve bel çevresi arasında ilişki olmadığı saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, cinsiyet değişkeninin VKİ, bel çevresi, uykuluk düzeyi ve fiziksel aktivite düzeyini etkilediği söylenebilir. Antrenörlerin VKİ ve bel çevresi ölçümleri ile uykuluk düzeyi arasında ilişki olmadığı bulunmuştur. Bunun sebebi olarak, katılımcıların aktif sporun içinde yer alan antrenörlerden oluşması ve buna bağlı olarak normal VKİ değerlerine ve bel çevresine sahip olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, fiziksel aktivite ile gün içi uykuluk düzeyi arasında bir ilişki olduğu, düşük düzeyli ilişkinin uykuluğu azalttığı, orta düzeyli fiziksel aktivitenin ise uykuluk düzeyini arttırdığı bulunmuştur. Buna göre, fiziksel aktivite düzeyinin arttıkça yorgunluğa ve gün için uykuya daha çok ihtiyaç ortaya çıkardığı söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Fiziksel aktivite, gün içi uykuluk, antrenör, cinsiyet

## ABSTRACT

"Examination of Coaches' Daytime Sleepiness Levels in Terms of Gender, Physical Activity Level, and Waist Circumference. Trakya University Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sports, Master's Thesis, Edirne, 2024."

**Background and Aim:** The aim of the study was examination of coaches' daytime sleepiness levels in terms of gender, physical activity level, and waist circumference.

**Material and Methods:** From 330 coaches working in the district of Bağcılar, with a minimum of 2 years of coaching experience, 173 women and 157 men were included in the study. The average ages for women were  $34.37 \pm 4.91$  years, with heights of  $1.74 \pm 0.46$  m, weights of  $64.37 \pm 11.86$  kg, Body Mass Index (BMI) of  $21.79 \pm 4.38$  kg/m<sup>2</sup>, waist circumference of  $73.26 \pm 11.66$  cm, sports experience of  $7.53 \pm 3.21$  years, and coaching experience of  $3.88 \pm 2.86$  years. For men, the average ages were  $35.81 \pm 6.11$  years, with heights of  $1.82 \pm 0.47$  m, weights of  $76.96 \pm 12.88$  kg, BMI of  $24.11 \pm 4.25$  kg/m<sup>2</sup>, waist circumference of  $81.58 \pm 12.69$  cm, sports experience of  $7.01 \pm 3.42$  years, and coaching experience of  $4.66 \pm 4.19$  years. Personal information forms, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and waist measurement within body composition were applied.

**Results:** When the findings of the study are examined, it is observed that women have a significantly higher level of sleepiness compared to men. Considering the total weekly physical activity, it is found that as individuals' physical activity levels increase, their levels of sleepiness decrease significantly. Additionally, no relationship is found between sleepiness levels and BMI (Body Mass Index) or waist circumference.

**Conclusion:** Based on the findings obtained from the study, it can be stated that the gender variable affects BMI, waist circumference, sleepiness level, and physical activity level. No relationship was found between coaches' BMI and waist circumference measurements and their level of sleepiness. This may be attributed to the participants being coaches actively involved in sports, resulting in normal BMI values and waist circumference. Additionally, a relationship was identified between physical activity and daytime sleepiness, indicating that low-level activity reduced sleepiness while moderate-level physical activity increased sleepiness. Consequently, it can be suggested that as the level of physical activity increases, the need for rest and daytime sleep also increases.

**Keywords:** Physical activity, daytime sleepiness, coach, gender

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Uyku, organizmanın yaşamsal fonksiyonlarını sürdürmede etkili olan, bedensel ve mental açıdan organizmanın toparlanmasını sağlamak amacıyla çevresi ile kısa süreli iletişim kesikliği olarak tanımlanmaktadır (1). Uyku, yalnızca organizmanın yaşamın için gerekli değil, ayrıca öğrenme açısından da önemli bir olaydır. Bireyin gün içinde öğrendiği tüm aktivitelerin devamının sağlanmasında da etkilidir (2). Uyku, insan yaşamının temel fizyolojik ihtiyaçları arasında yer alarak beslenme, nefes alma ve boşaltım gibi önemli süreçlerle birlikte, sağlıklı bir yaşam düzeyini sürdürmek için vazgeçilmez bir rol oynar. (3). Bireyin yaşantısında önemli etkenlerden biri de fiziksel aktivitedir.

Fiziksel aktivite, genel sağlık düzeyinin korunup sürdürülmesinde etkili bir unsurdur. Organizmanın enerji talebini yağ dokudan karşılama alışkanlığı metabolik unsurların hızlanmasına ve bu duruma paralel olarak yağ yakımını ve kilo alımını önlemeye zemin hazırlamaktadır (4). Fiziksel aktivite ve egzersiz, gelişmiş uyku kalitesini destekleyen hayati unsurlar arasında öne çıkar, çünkü bedeni güçlendirmenin yanı sıra zihinsel dengeyi de sağlayarak, derin ve yenileyici bir uykuya katkıda bulunur. Literatürde yapılan araştırmalar, günde bir saatten fazla fiziksel aktivite ve egzersize dahil olmanın organizmadaki uyku kalitesini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (4). Uyku kalitesi, sadece günlük faaliyetlerden etkilenen bir yapı değildir. Ayrıca, sağlığı etkileyen önemli bir yeri vardır. Son yıllarda özellikle vurgulanan bir gerçek, uyku süresi ve kalitesinin obezite riskleriyle bağlantılı olduğudur. Düzenli ve yeterli uyku alışkanlıkları, metabolizma dengesini koruyarak, sağlıklı bir kilo yönetimine katkıda bulunabilir. Teknolojik gelişmeler ve modern yaşamın talepleri, uyku sürelerini azaltmıştır. Yapılan araştırmalar da günde 6-7 saatlik süreden az uyuyan bireylerin, adipoz doku miktarında artış ve obeziteye yakalanma düzeyinde artış olduğu bildirilmiştir (5). Genel sağlığın önemli unsurları olan uyku kalitesi ve fiziksel aktivite durumunun değerlendirilmesi insan sağlığı açısından önemlidir. Bu bağlamda, bu araştırma, Antrenörlerin Gün İçi Uykululuk Düzeyleri ile Fiziksel Aktivite ve Bel Çevresi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## **2.GENEL BİLGİLER**

### **2.1.Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Kavramları**

Fiziksel aktivite; iskelet kasıyla yapılan ve sürecin sonunda enerji tüketimine sebep olan her türlü fiziksel faaliyet olarak tanımlanmaktadır (6). Bundan dolayı sahip olunan kas kütle oranı, enerji tüketim oranını da arttırmaktadır (6). Temelde fiziksel aktivite; iskelet sisteminin ortaya koyduğu bir harekete bağlı enerji tüketimiyle doğrudan bağlantılıdır (7). Fiziksel aktivite ve egzersiz kavramları genellikle birbirinin yerine kullanılsa da aslında tanımsal açıdan farklıdır. Fiziksel aktivite geniş bir yelpazeyi kapsayarak günlük yaşamda yapılan her türlü hareketi içerirken, egzersiz daha spesifik bir terim olup, planlı, yapılandırılmış ve genellikle belirli bir hedefe yönelik fiziksel aktiviteleri ifade eder. Egzersiz, bireyin sahip olduğu fiziksel uygunluk düzeyinin bir ya da birden fazla komponentini geliştirmek amacıyla yaptığı düzenli fiziksel faaliyetlerdir (8). Dünya Sağlık Örgütü, ise fiziksel aktiviteyi iskelet sistemiyle yapılan faaliyetler sonucu enerji gerektiren herhangi bir bedensel hareket olarak ifade eder (8). Belirtilen bu tanımlardan yola çıkarak, egzersizin aşamalı, planlı ve yapılandırılmış fiziksel aktivitenin bir alt dalı olduğu söylenebilir.

### **2.2.Fiziksel aktivite ve Egzersizin Etkileri**

Fiziksel aktivite ve egzersizin sağlık üzerine etkileri üç başlıkta incelenebilir (9,10).

#### **2.2.1.Bedensel Sağlık Üzerindeki Etkileri**

Fiziksel aktivite ve egzersizin bedensel sağlığı üzerindeki etkileri iki alt başlıkta toplanabilir.

#### **2.2.2.Kas İskelet Sistemi Üzerindeki Etkileri (9,10)**

- Kas kuvveti ve tonusunu sürdürmek ve artırmak,
- Vücuttaki karşıt kas grupları arasındaki dengeyi sağlamak,
- Kas-eklem kontrolünü artırarak dengeyi sağlamak,
- Eklem hareketliliğini korumak ve artırmak,

- Hareket alışkanlığını ve fiziksel aktivite toleransını artırmak (kondisyon ve dayanıklılık),
- Fiziksel aktivite sırasında yapılan hareketlerin daha fazla tekrarlarla gerçekleştirilebilecek seviyede geliştirilmesi.
- Reflekslerin ve reaksiyon zamanının geliştirilmesi,
- Vücut düzgünlüğünün ve postürünün korunması,
- Vücut farkındalığının artırılması,
- Denge ve düzeltme reaksiyonlarının güçlendirilmesi,
- Enerji seviyelerini artırmak ve günlük rutinlere esneklik katmak,
- Kas kasılması ve aktif bir yaşam tarzının etkisiyle, kemik mineral yoğunluğunu koruyarak osteoporoz riskini azaltılması,
- Kemik sağlığını desteklemek ve kemik dokusunun güçlenmesi,
- Vücudun dış etkenlere karşı korunması

### **2.2.3.Vücut Sistemleri Üzerindeki Etkileri (9,10)**

- Kalbin daha sakin ve düzenli bir ritme geçmesi,
- Kalp boşluklarının genişletilmesi ve kan pompalama kapasitesinin artışı,
- Kalp sağlığının düzenlenmesi,
- Aktif bir yaşam tarzı benimseyerek, dengeli beslenme alışkanlıkları kazanılması
- Dolaşım sisteminin daha etkili çalışması,
- Yüksek kan kolesterol ve trigliserit seviyelerini kontrol altına alarak, damar hastalıkları riskini azaltma çabaları,
- Kalp kaslarını kuvvetlendirerek, kan akışını artırma çabalarıyla kalp krizi riskini azaltılması,
- Akciğer fonksiyonlarını güçlendirmek ve genel solunum kapasitesini artırmak,
- Sigara bağımlılığından kurtulmanın artması,
- İnsülin ve kan şekerinin kontrolü,
- Vücudun su, tuz, mineral kullanımının dengelenmesi,
- Metabolizmayı hızlandırmak ve kilo alımını kontrol altında tutmak,
- Düzenli fiziksel aktivite, menopozun etkilerini hafifletmeye yardımcı,

- Damar yapısına olan olumlu etkileri sayesinde, beyne yönelik kan akışının artmasıyla ilişkilendirilen erken demans ve unutkanlık gelişim riskini azaltması,
- Zihinsel sağlığın korunması ve beyin damar hastalığı riskinin düşürülmesi,
- Yetişkinlerde sağlıklı cinsel aktivite üzerinde olumlu etki zihinsel ve duygusal refahı artırır (9,10)
- Bir bireyin ruhsal huzuru sağlaması ve içsel memnuniyet oluşturması,
- Vücut ağırlığının korunmasıyla elde edilen olumlu etkiler, bireylerin vücut düzgünlüğünü ve farkındalığını geliştirmelerine katkı sağlar. Bu sayede bireyler, bedenleriyle barışık ve yüksek özgüvene sahip olabilirler.
- Olumlu düşünebilme ve stresle başa çıkma yeteneğinin geliştirilmesi,
- Bireylerin sosyal uyum ve kabul görme oranının artırılması,
- Zihinsel yetilerde düzelme ve yorgunluk hissinde azalma yaşlanma üzerine etkileri (9,10)

### **2.3. İnaktivite nedir?**

İnaktivite kavramsal olarak yetersiz hareket olarak tanımlanmaktadır. İnsanların doğası gereği kolay olana çabuk alışma eğilimi inaktiviteyi tetikleyen önemli bir unsurdur. Teknolojik gelişmeler, yaşam standartlarının yükselmesi ve insanların gündelik işlerini artık daha kolay yapabilme faktörleri inaktiviteyi tetiklemektedir. Ayrıca, ülke politikalarındaki eksiklikler, alışkanlıkların direnci ve yetişmiş uzman eksikliği de bu durumun çözülmesini zorlaştırmaktadır (11).

#### **2.3.1. İnaktivite'nin Etkileri**

İnaktivite, dünya genelindeki ölümlerin onda birinden sorumlu bir faktördür. Kanser, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi temel sağlık risklerini artıran inaktivite, genellikle süre, yoğunluk ve sıklık gibi önemli boyutları göz ardı edilen bir etken olarak ön plana çıkmaktadır (11). Küresel olarak her dört yetişkinden birinin inaktif olduğu bilinmekle birlikte, Dünya Sağlık Örgütü'ne üye ülkelerin sadece %56'sında inaktiviteyi önlemeye yönelik tedbirler uygulanmaktadır. Üye ülkeler, inaktivite oranını 2025 yılına kadar %10 azaltmayı ön görmektedir (12). Araştırmacılar, bulaşıcı olmayan hastalıklardan etkilenen bireylerin sayısını azaltmanın büyük ölçüde fiziksel aktivite düzeylerini yükseltmek ve sedanter davranışları azaltmakla mümkün olduğunu

savunmaktadır (11). İnaktiviteyi toplumsal bir sorun olarak görerek mücadeleye geçmek önemlidir. Bu kapsamda, erken yaşlardan itibaren inaktivitenin önlenmesine ve aktif bir yaşam tarzının benimsenmesine katkı sağlamak önemlidir (11).

Araştırma sonuçlarına göre, 2010 yılında dünya genelindeki 18 yaş ve üzeri yetişkin bireylerin %23'ü inaktif olarak belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki erkek bireylerin %26'sı, kadın bireylerin %35'i yetersiz fiziksel aktiviteye dahil olmaktadır. Bu oranlar düşük gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde de benzer şekildedir. Düşük veya azalan fiziksel aktivite seviyeleri genellikle yüksek veya artan gayrisafi milli hasıla ile bağlantılıdır, bu durum yapılan araştırmaların ortaya koyduğu bir bulgudur. Fiziksel aktivitede etkinliklerindeki azalmalar genellikle bireylerin boş zamanlarındaki sedanter davranışlardan kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde, günlük ulaşımlarda yürüme, bisiklet gibi aktif faaliyetlerden uzak kalmak da inaktiviteye sebep olmaktadır (12).

Küresel sisteme benzer şekilde ülkemizde de her geçen gün hareketsiz yaşam tarzı benimsenip inaktivite artmaktadır. TSB (Türkiye Sağlık Bakanlığı)'nın yaptığı bir araştırmaya göre, 2011 yılında Türkiye'de kadın bireylerin %87'si, erkek bireylerin de %77'si yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahiptir (13). Türkiye'de toplumun yalnızca %25'lik kesimi yeterli fiziksel aktiviteye katılmaktadır (12).

#### **2.4.Uyku Nedir?**

Uyku; bedenin dinlenmesine yarayan, organizmayı yaşama tekrardan hazırlayan bir toparlanma sürecidir. Bireylerin günlük hayattaki yaşam kalitesini ve sağlık düzeylerini etkileyen, ayrıca fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlar içeren bir eylemdir (14). Solunum, kalp fonksiyonu, kas tonusu, vücut ısısı, hormon salgısı ve kan basıncındaki değişikliklerle birlikte, çeşitli evreleri olan ve bu evreler arasında düzenli bir ritmi bulunan, dış uyaranlara tepki verme eşiğinde belirgin bir artış gösteren, kolaylıkla geri dönülebilir bir durumdur (15). İnsanların yaşamsal sürecini organize eden mecburi bir gereksinimdir. Yaşam süresinin 3'te 1'ini oluşturmaktadır. Günlük yaşam süresi dışında kalan bir zaman dilimi değil, ayrıca organizmanın düzenleyici gereksinimidir. Bedensel ve mental açıdan sağlıklı olmanın temel faktörüdür (16,17).

## **2.5.Uyku-Uyanıklık Döngüsü (Sirkadiyen Ritim)**

Vücutun sistematik işleyişi Latince "circadien" kelimesinden ortaya çıkan sirkadiyen olarak tanımlanmaktadır. Bu kelime Latince “bir gün” olarak ifade edilir. Gece-gündüz veya uyku-uyanıklık döngüsü, tam olarak 24 saat süren bir ritim oluşturur ve bu döngü, insanın biyolojik saatini belirler. Biyolojik saat, temelde yaşamsal fonksiyonlarını sürdürebilmesi için insanın belirli zamanlarda uyumasını ve uyanmasını düzenler. Bu biyolojik saat, vücudun çeşitli fizyolojik süreçlere ve aktivitelere gün içinde uyum sağlamasına yardımcı olur. Uyku aşamasında, insan organizmasındaki bazı fizyolojik değişimler (nabız, termoregülasyon, endokrin, metabolik faaliyetler) sirkadiyen ritminin bir kısmıdır (17).

Sirkadiyen ritim, insanın performansını etkileyen bir faktördür. Kimi insanların sabah saatlerinde performansları zirve seviyedeyken, kimilerinin ise akşam saatlerinde bu seviyeleri görmektedir. Uyku döngüsünde meydana gelen bozulmalar, bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Özellikle bireylerde bedensel ve zihinsel aktivasyonların azalmasına sebep olmaktadır. Yaşam tarzı seçimleri, sirkadiyen ritmi olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Örnek olarak, uzun süreli uykusuzluklar, yaşam ve uyku kalitesini negatif yönde etkilemektedir (14).

Biyolojik ritmin düzenlenmesinde en etkili faktörler ısı ve ışıktır. Bireyler gündelik yaşamlarında alışkın oldukları zaman aralıklarında daha kolay uykuya dalarlar. Bireylerin bu durumu, sirkadiyen ritim ile bağlantılıdır (17,18). Sirkadiyen ritim ayrıca enerji metabolizması üzerinde de etkilidir. Özellikle obezite ve diyabet gibi hastalıklara sebep olan enerji metabolizmasının düzenlenmesinde önemli bir etmendir (18).

## **2.6.Uyku Gereksinimi**

İnsanların sahip olduğu fizyolojik, psikolojik ve çevresel etmenler uykuyu etkilemektedir. Yaşlanmaya bağlı olarak bireylerin REM (Rapid eye movement) hızlı göz hareketleri uykusu ve toplam uyku süreleri genellikle azalır (19). Yeni doğmuş çocukların buldukları ortam, beslenme, ortamın ıssızlığı, sosyal etkileşimi uyku-uyanıklık döngüsünü organize eden faktörlerdir. Yeni doğmuş bebeklerin uyku sürelerinin %50'si REM fazından oluşmaktadır. Yenidoğan bebeklerin günlük uyku süreleri 17 saati bulabilmektedir (20,21).

Okul öncesi dönemdeki çocukların ise günlük uyku süreleri 11 saattir. Bu uykunun % 20'si REM fazıdır. Okul çağındaki çocuklarda ise, 10 saattir. Bu dönemdeki çocukların uykularının %18,5'i REM fazıdır. Bu aşamadaki çocukların uykuları sakın değildir (22). Ergenlik dönemi sonrası ve yetişkinlikte ise, günlük uyku ihtiyacı 8-10 saattir. Bu bireylerin de uyku sürelerinin %20'si REM fazıdır.

Gündelik hayattaki her bireyin alışkanlıkları farklılık göstermektedir. Ayrıca, bireylerin mevcut durumlarına (hamilelik, hastalık, sağlık vb.) bağlı olarak ihtiyaç olunan uyku süresi değişiklik gösterip, organizma tarafından kişiye özgü düzenlenmektedir (23). Genel olarak, yetişkinlerin uyku ihtiyacı 8 saattir. Gece boyu sürdürülen uykunun %20-25'i REM fazıdır (23).

Yaşlı bireylerde, genellikle gece uykusundaki süre kısalırken, paradoksal olarak gün içindeki uyuklama sayısı ve süresi artma eğilimindedir (22). Yaşlı bireyler, dinlenme ve uyuma için çok fazla çaba sarf etmezler. Çoğunlukla uykuya erken saatlerde geçerler. Gece boyunca birkaç kez uyanma ve sabahları erken kalkma, yaşlı bireylerde yaygın olarak görülen bir uyku deseni'dir. Uyku sürelerindeki toplam REM aktivitesi % 20-25'tir. Günlük 6 saatlik uyku yaşlı bireyler için yeterlidir (24).

## **2.7.Uykuyu Etkileyen Faktörler**

**2.7.1.Cinsiyet:** Uyku faaliyetleri, cinsiyet bazlı bir inceleme yapıldığında, erkeklerde uyku düzeyi genellikle kadınlara göre daha düşük bulunmaktadır. Kadın bireylerin gün içinde daha fazla uyuma eğiliminde olmalarına rağmen, uyku sorunları ile karşılaşma olasılıkları erkeklere göre daha yüksek görülmektedir (18).

**2.7.2.Yaş:** Günlük talep edilen uyku bireysel farklılık göstermektedir. Kimi bireyler için günlük 3-4 saat uyku süresi yeterliyken, kimi bireyler de 8-9 saatlik uykuya ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşlı bireyler gençlere kıyasla genellikle daha az uyuma eğiliminde olsalarda, daha fazla yatakta zaman geçirebilirler. (25, 26). Yaşlanmaya bağlı olarak uyku derinliği ve miktarında değişimler meydana gelmektedir. Yaşlı bireylerde uyku fazlarında ilk ve ikinci süre artış gösterirken, üçüncü ve dördüncü fazda azalmalar meydana gelmektedir (18).

**2.7.3.Fiziksel Aktivite:** Bireylerin fiziksel aktiviteye bağlı olarak yorulması, uykuya geçişlerini kolaylaştırır. Yorgunluktaki artış, bireylerin REM uykusu fazındaki ilk basamağın süresini kısaltır. Özellikle çocuklarda fiziksel aktivite vücut ısısını arttırıp, büyüme hormonunun etkinliğini arttırır. Buna bağlı olarak Non-REM 3 ve 4 fazlarındakisüreuzar. Yetişkin bireylerde, protein sentezi ve hücre onarımı en üst düzeye çıkar, bu süreçlerin etkinliği optimal seviyededir (18).

**2.7.4.İlaç Kullanımı:** Organizmanın yaşlanmasına bağlı olarak birçok hastalık ve buna bağlı olarak ilaca bağımlılık artmaktadır. Temelde insan sağlığına iyi gelmesi beklenen ilaçlar günlük uyku düzeni ve alışkanlıklarını bozabilmektedir. Özellikle MSS'yi (Merkezi Sinir Sistemi) uyarıcı etkiye sahip olan ilaçlar uykunun kaçmasına buna bağlı olarak uykusuzluğa sebep olurken, sedatif (rahatlatıcı-gevşetici) etkili antidepresanlar ise gün içinde uyuklamaya neden olmaktadır (27).

**2.7.5.Psikolojik Etkenler:** Bireylerin yaşadığı psikolojik faktörler, uyku kalitesini önemli ölçüde etkileyebilir. Gündelik yaşamda karşılaştıkları üzüntü, anksiyete, depresyon gibi psikolojik faktörler, bireylerin uyku kalitelerini ve düzenlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bilhassa depresyon, bireylerin erken uyanıp, geç uyumalarına sebep olarak uyku kalitesini bozar (28,29).

**2.7.6.Hastalık:** Hastalıklar, insanların fizyolojik, bedensel ve ruhsal açıdan olumsuz etkilemektedir. Bunlar ayrıca uyku düzeni ve kalitesini bozmaktadır. Örnek olarak, temelde bazı psikolojik hastalıklar (bipolar, depresyon vb.) uyku düzeni olumsuz etkiler (26). Ağrı, uyku düzenini derinden etkileyen bir faktördür. Organizmanın uykuya geçişini zorlaştırabilir ve bu durum uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir. Solunum hastalıkları, örneğin kronik bronşit veya pulmoner ödem gibi, ayrıca uyku düzenini bozabilen etmenler arasında yer almaktadır (30). "Peptik ülser, hipertansiyon, kronik kalp hastalığı, diabetes mellitus, hipotiroidizm, hipertiroidizm ve hormon düzeyindeki değişiklikler gibi hastalıklar, uykunun sürekliliğini olumsuz etkileyerek, uyku kalitesinin bozulmasına neden olabilir." (14).

## **2.8.Fiziksel Aktivite, Egzersiz, Uyku Arasındaki İlişki**

Yapılan araştırmalarda, bireylerin günlük fiziksel aktivite ve egzersizlere katılım oranlarının, sağlıklı bireylerde iyi bir uyku kalitesi ve düşük düzeyde uyku bozukluğuyla bağlantılı olduğu rapor edilmiştir (4,32,33). Gün içinde daha az uykuya sahip olan bireylerin, iyi uyuyan bireylere göre, daha yüksek düzeyde zorlandıkları ve sıkıntı yaşadıkları, ayrıca iyi uyuyan bireylerin ise az uyuyan bireylere göre daha düşük stres, gerilim ve depresyon eğilimine sahip olduğu bildirilmiştir (34). Yapılan bir araştırmada, egzersiz yapılan saatin uyku kalitesini etkilediği rapor edilmiştir. Söz konusu olan araştırmada gece yatmadan önce yapılan egzersizin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği rapor edilmiştir (35,36)'nın yaptığı bir araştırmada gün içinde öğle sonu ve akşam üzeri yapılan fiziksel faaliyetlerin, bireylerde uyku kalitesini arttırdığı, sabah yapılanların ise herhangi bir düzeyde etkilemediği bulunmuştur.

### **2.8.1.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Yaşlı Bireylerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi**

Yaşlı bireylerde, sağlığın korunmasını etkileyen önemli bir faktör de fiziksel aktivitedir. Yaşlı bireyler gençlere kıyasla mental ve fiziksel açıdan daha fazla sınırlamalara sahiptir. Artan yaşla beraber bireylerin uyku kalitesi bozulmaktadır. Bu durum da yaşlı bireylerin gün için daha fazla yorgunluk hissine sahip olmasına, konforun azalmasına hatta ölüm oranının artmasına sebep olmaktadır (37). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), bireylere haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersiz veya haftada en az 75 dakika yüksek yoğunlukta aerobik egzersiz yapmalarını önermektedirler (38).

Yaşlılar da uyku kalitesi fiziksel aktiviteden etkilenir. Daha uzun günlük aktivite daha iyi uyku kalitesiyle ilişkilidir. Üç yaş grubunun (Genç (21-29 yaş), orta yaşlı (36-64 yaş) ve daha yaşlı (65-81 yaş)) dahil edildiği bir çalışma yapılmıştır. Daha fazla fiziksel aktivite yapan yaşlı insanlar, daha iyi uyku kalitesini gösteren Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi (PSQI) de daha düşük puanlar almıştır. Daha iyi uyuyan yaşlı bireylerin daha az yorgunluk hissiyatı yaşadıkları rapor edilmiştir. Araştırmacılar, orta ve yüksek yoğunluktaki fiziksel aktivitelerin uyku kalitesini olumlu yönde etkilediğini bildirirken, düşük yoğunluktaki fiziksel aktivitenin herhangi bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir (39). Fiziksel aktivite yapan insanlar, hareketsiz yaşam tarzına sahip olan insanlara göre daha iyi ve daha uzun uykuya sahiptir. Optimal oranda fiziksel aktivitelere (yürüyüş, jogging vb.) dahil olan bireylerin, herhangi bir farmakolojik takviyeye gerek duymadan uyku kalitesini iyileştirmektedir (40). Yapılan araştırmalar, uzun süreli fiziksel aktivite ve yürüyüşlerin uyku kalitesini arttırdığını da ortaya koymaktadır (41).

### **2.8.2.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Yetişkin Bireylerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi**

Fiziksel aktivite uyku kalitesini korumanın ve uykusuzlukla mücadelenin farmakolojik olmayan bir yolu olabilir. Fiziksel aktivitelere bulunan yetişkin bireylerin uyku kalitesini yansıtan parametrelerde (gecikme, derinlik ve uyku performansı) daha iyi olduğu ortaya konmuştur (39). 40 yaş üstü 305 katılımcının yer aldığı bir çalışma, fiziksel aktivitenin uyku kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirilmiştir. Katılımcılara yüksek yoğunlukta direnç egzersizi ve orta yoğunlukta aerobik egzersizden oluşan bir egzersiz protokolü uygulanmıştır. Yapılan son test analizleri, fiziksel aktivitenin uyku kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada egzersiz grubundaki katılımcıların daha fazla uyumadıklarını ancak öznel değerlendirme ölçeklerinde daha iyi uyku kalitesine sahip oldukları rapor edilmiştir (42,43).

Uyku yoksunluğu hipertansiyon, obezite ve felç hastalıklarıyla ilişkilidir. Yetersiz uyku, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, felç, kalp yetmezliği ve son dönem böbrek yetmezliği riskinin artmasında önemli bir faktördür. Kan basıncının 115/75 mm/Hg'nin üzerine çıkmasıyla kalp-damar hastalığı riski artmaktadır. Ayrıca bu risk her

artışta 20/10 mmHg iki katına çıkmaktadır. Kan basıncı gece boyunca günlük kan basıncı seviyesinin %10-20'si kadar düşmelidir. 20 hipertansif hastayı kapsayan bir çalışmada, katılımcılar önce tükenene kadar bir arttırılmalı koşu bandı testi uygulamıştır. Ardından araştırmacılar random bir şekilde sırayla sabah 7, öğleden sonra 13 ve 19:00'da koşu bandında 30 dakikalık aerobik egzersiz uygulamıştır. Bu araştırma, sabah 7'de orta dereceli aerobik egzersiz sonrasında gece kan basıncının düştüğünü göstermiştir. Egzersiz aynı zamanda uyku sağlığının da iyileşmesine zemin hazırlamıştır. Ayrıca, çalışmada sabah 7:00'deki egzersizin derin uyku evresini arttırdığı rapor edilmiştir (42). Yapılan bir başka çalışmada ise toplam 377 kadın katılımcı katılmıştır. Araştırma da sabah yapılan aerobik egzersizin uyku kalitesi ve sirkadiyen ritim üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada kadınların fiziksel aktivite düzeyleri ivme ölçer ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda sabah yapılan egzersizlerin uyku kalitesini arttırdığı, ayrıca sirkadiyen ritimlerinde iyileşme olduğu rapor edilmiştir (39).

### **2.8.3.Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Çocuk ve Ergenlerin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi**

Uluslararası kılavuzlar bebeklerin günde 17 saate kadar uyumasını ve 1-5 yaş arası çocukların ise günde 10 ile 14 saate kadar uyumasını önermektedir (44). Şu anda çocuklar, bir asır öncesine göre daha az uyuyor ve ebeveynler, çocuklarında uyku kalitesinin azaldığını bildiriyor (45). Uykusuzluk görülme sıklığını analiz eden bir çalışmaya, 5-12 yaş arasında 700 çocuk katılmıştır. Çocuklarda uykusuzluk görülme sıklığının %19,3 olduğu görülmüştür. Erkeklerde uykusuzluk tüm yaş gruplarında (5-7 yaş, 8-10 yaş ve 11-12 yaş) benzer düzeydeyken, kızlarda en yüksek uykusuzluk görülme sıklığı 11-12 yaş grubunda görülmüştür. Uykusuzluk semptomları olan çocukların uykuya dalmaları daha uzun sürer ve uyku bozukluğu olmayan çocuklara kıyasla REM fazında daha fazla gecikme olur ve yavaş dalma uykusu azalır (46). Küçük çocuklarda ve okul öncesi çocuklarda daha yüksek derecede fiziksel aktivite, uyku kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Fiziksel aktivitenin yoğunluğu da uyku kalitesini etkiler. Okul öncesi çocuklarda hafif fiziksel aktivite, daha geç yatma zamanı ile ilişkilidir. Buna karşılık, orta ila yoğun düzeydeki fiziksel aktivite, daha iyi stabilite, daha kısa genel uykuya dalma süresi ve daha iyi uyku kalitesi ile ilişkilidir (45). 1-3 yaş

arası çocuklar için açık havada oynamak, daha kısa uykuya dalma süreleri, daha az uyanma, daha kısa toplam uyku süresi ve daha erken yatma zamanı ile ilişkilidir (45). Spor yapan okul öncesi çocukların uyku kalitesi daha iyidir (daha iyi uyku performansı ve daha erken uykuya dalma süresi) (45,47). Yapılan başka bir araştırmada ise 91 (11-19 yaş arası) çocuk ve genç üzerinde yapılan bir araştırmada, katılımcıların %73,6' sının uykuyu sürdürmekte zorluk yaşadığı ve %60,5'inin uykuya dalmakta zorluk yaşadığı ortaya konmuştur. Ayrıca araştırmada günlük 60 dakika orta ve yoğun fiziksel aktiviteye katılımın uyku kalitesinin artmasına ve uyku süresinin kısalmasını sağlamıştır (48).

#### **2.8.4.Uyku Bozukluklarının Ekonomik Etkileri**

Uykuya dalma sorunları veya gündüz uykululuğu nüfusun yüzde 35 ila 40'ını etkilese de (49), uyku kaybı ve uyku bozukluklarının bireyler ve toplum üzerindeki tam ekonomik etkisi bilinmemektedir. Temelde uykuya dayalı problemlerin doğrudan ve dolaylı olarak ekonomik etkileri göz önüne alınmaktadır.

#### **2.8.5.Uyku Bozukluklarının Doğrudan Ekonomik Maliyetleri**

Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl uyku kaybı ve uyku bozukluklarının doğrudan maliyetlerine milyarlarca dolar harcanmaktadır. Bu tıbbi maliyetler doktor ziyaretleri, hastane hizmetleri, reçeteler ve reçetesiz ilaçlarla ilgili masrafları içermektedir. 1995 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde uykusuzluğun doğrudan maliyetinin 13,9 milyar dolar olarak tahmin edilmiştir (50). İleri düzey laboratuvar testleri ve tedavileri ile birlikte bu harcamaların 3 milyar dolardan fazlaya mal olacağı raporlanmıştır (51).

#### **2.8.6.Uyku Bozukluklarının Dolaylı Ekonomik Maliyetleri**

Uyku kaybı ve uyku bozukluklarına bağlı olarak ortaya çıkan dolaylı maliyetler aynı zamanda hastalıkla ilişkili hastalık ve ölüm oranı, devamsızlık, sakatlık, üretkenlik azalması, endüstriyel ve motorlu taşıt kazaları, hastaneye kaldırılma ve artan alkol tüketimlerinden oluşmaktadır (49). Doğrudan maliyetlerde olduğu gibi, uyku kaybı ve uyku bozukluklarının tam dolaylı maliyetlerini belirlemek için bu kategorilerin her biri için daha fazla analiz yapılması gerekmektedir. Çalışanların geç vardiyalara uyum sağlayamamalarından kaynaklanan uyku sorunlarının yıllık ekonomik etkisinin en az 60

milyar doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (52). Buna ek olarak, uykuya bağlı yorgunluğun işletmelere devamsızlık, işyeri kazaları ve diğer üretkenlik kayıpları nedeniyle yılda 150 milyar dolara mal olduğu tahmin edilmektedir (53).

### **2.8.7.Uyku Bozukluklarının İş Kazalarına Etkisi**

Uyku bozuklukları, yalnızca ekonomik unsurları etkilememektedir. Özellikle çalışmaya bağlı olarak insan sağlığını da önemli oranda etkilemektedir. Özellikle iş kazası ve iş kazalarına bağlı ölümleri göz önüne aldığımızda uyku problemleri bunlara zemin hazırlamaktadır (54,55). Hollanda'daki çeşitli sektörlerdeki 7.000'den fazla işçinin 1 yıllık iş kazalarına maruz kalma durumlarını incelemiştir. Yıl boyunca uyku düzenleri ve çalıştıkları işlerle ilgili yaralanmalara ilişkin risk faktörleri hakkında bilgi toplamışlardır. Bir yılın sonunda uykusuzluğa bağlı 108 çalışanın yaralandığını bulmuşlardır. Çalışmada, ayrıca aşırı yorgun çalışanların kazaya karışma olasılığı, düşük yorgunluk düzeyi bildiren çalışanlara göre yüzde 70 daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Bir başka araştırmada ise (56). Kronik uykusuzluğa sahip işçilerin endüstriyel kazalara karışma olasılığının iyi uyuyanlara göre çok daha fazla olduğunu bulmuşlardır (56). Son olarak, uyku problemlerinin ölümlere sebep olduğu bilinmektedir. İsveç'te yaklaşık 50.000 kişiyle yapılan 20 yıllık bir araştırmada, uyku bozukluğu bildirenlerin iş kazasında ölme ihtimalinin neredeyse iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (54). Benzer şekilde, uyku apnesinin belirtileri olan horlama ve gündüz aşırı uykululuk durumunu bildiren çalışanların işyeri kazalarına karışma olasılıkları, uyku problemi olmayanlara göre iki kat daha fazladır (57).

## 3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

### 3.1.Evren-Örneklem

Çalışmamız, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 24.04.2023 tarihinde ve 07/26 karar nolu TÜTF-BAEK 2023/186 protokol numarasıyla onay alınarak gerçekleştirilen bu çalışma, etik kurul onayıyla yürütülmüştür. Etik kurul onayı, ekler kısmında sunulmuştur. Araştırma, İstanbul ili, Bağcılar ilçesinde faaliyet gösteren ve en az 2 yıl antrenörlük deneyimine sahip olan 330 antrenörü kapsayan bir evren üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklemi ise, Bağcılar ilçesinde aktif olarak görev yapan antrenörler oluşturmaktadır.

#### **Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri**

Bağcılar ilçesinde görev yapan 330 antrenörden ve en az 2 yıllık antrenörlük deneyimi olan 18 yaş üstü 173 kadın ve 157 erkek ile gerçekleştirilmiştir.

- 18 yaş üstü olmak
- Antrenörlük belgesi olması
- Mesleğinde en az iki yıl deneyimli olması
- Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak

#### **Araştırmadan Hariç Tutma Kriterleri**

- 18 yaşından küçük olmak
- Aktif olarak antrenörlük yapmamak
- Antrenörlük belgesi olmamak

Araştırmadaki örneklem sayısı oransal örnek hacim formülü ile belirlenmiştir (49). Buna göre, Bağcılar ilçesinde görev yapan toplam 350 antrenörden, %95 güven aralığında (%5 hata payı) araştırmanın yapılabilmesi için 186 katılımcının yeterli olacağı belirlenmiştir. Çalışma başlamadan önce, tüm bireylerden yazılı ve sözlü onam alınmıştır ve araştırma, Helsinki Bildirgesi'ne uygun bir şekilde yürütülmüştür.

## 3.2.ÖLÇÜM ARAÇLARI

### 3.2.1.Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların kişisel bilgileri, araştırmacı tarafından oluşturulan form ile belirlenmiştir. Formda, katılımcıların cinsiyet, yaş, boy, ağırlık, branş, geçmişte ilgilendikleri sporlar ve kaç yıldır antrenörlük yaptıkları ile ilgili sorular yer almaktadır.

### Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)

Araştırmaya katılan antrenörlerin fiziksel aktivite düzeyleri, geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmış olan “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)” ile belirlenmiştir. Ölçek, insanların günlük yaşamda yaptıkları fiziksel aktivite düzeylerini raporlar temelinde sunmak amacıyla geliştirilmiştir. Anketin, ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği, Öztürk (58) tarafından 2005 yılında analiz edilmiş, Türk popülasyonu için geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Ölçek temelinde, son bir haftalık dönemde, gün içinde yapılan en az 10 dakikalık fiziksel aktivite sorularını içermektedir. Ölçekte katılımcılara, son bir hafta içinde kaç gün ve ne kadar süre ile şiddetli, orta yoğunluklu ve yürüme faaliyetleri yapıldığı sorulmaktadır (59-61).

**Uygulama Protokolü:** Fiziksel aktivite düzeyi MET yöntemiyle belirlenmektedir. MET, 3,5 ml/kg/dk olarak kabul edilmektedir. Bu formüle göre, bireyin dinlenik halde tükettiği oksijen miktarı kg başına dakikada 3,5 ml'dir. Ölçekte MET düzeyinin belirlenmesinde üç farklı referans kullanılmaktadır. Buna göre, şiddetli fiziksel aktivite 8 MET, orta yoğunluklu fiziksel aktivite 4 MET ve yürüme faaliyeti 3 MET olarak kabul edilmektedir. Antrenörlerin haftada kaç gün ve kaç dakika, bu üç grupta hareket ettikleri belirlenip, üç farklı fiziksel aktivite düzeyinde, ayrıca toplam MET miktarı hesaplanmaktadır. Hesaplama formülü örnek olarak Tablo 1’de verilmiştir (62, 63).

**Tablo 1. MET yöntemiyle fiziksel aktivitenin hesaplanması. Örnek bir uygulama,**

| <b>Fiziksel Aktivite Tipi</b>   | <b>MET</b> | <b>Günde/dk</b> | <b>Hafta/gün</b> | <b>Toplam</b>              |
|---|------------|-----------------|------------------|----------------------------|
| <b>Yürüme</b>   | 3.3        | 30              | 5                | 495 MET                    |
| <b>Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite</b>  | 4          | 40              | 4                | 640 MET                    |
| <b>Şiddetli Fiziksel Aktivite</b>   | 8          | 30              | 3                | 720 MET                    |
| <b>Toplam</b> Fiziksel aktivite düzeyi MET yöntemiyle belirlenmektedir. MET, 3,5 ml/kg/dk olarak kabul edilmektedir. Bu formüle göre, bireyin dinlenik halde tükettiği oksijen miktarı kg başına dakikada 3,5 ml'dir. Ölçekte MET düzeyinin belirlenmesinde üç farklı referans kullanılmaktadır. Buna göre, şiddetli fiziksel aktivite 8 MET, orta yoğunluklu fiziksel aktivite 4 MET ve yürüme faaliyeti 3 MET olarak kabul edilmektedir. Antrenörlerin haftada kaç gün ve kaç dakika, bu üç grupta hareket ettikleri belirlenip, üç farklı fiziksel aktivite düzeyinde, ayrıca toplam MET miktarı hesaplanmaktadır. Hesaplama formülü örnek olarak Tablo 1'de verilmiştir |            |                 |                  | <b>1855 min/h<br/>afta</b> |

### **3.2.2.Epworth Uyku Anketi (EUA)**

Geçerliliği ve güvenilirliği İzci ve arkadaşları tarafından yapılan, 8 sorudan oluşan, kişinin gün içerisindeki uyku halinin değerlendirilmesi için yapılan bir ankettir. Öz bildirim dayalı bir ölçektir. Ölçek, bireyin gün içindeki genel uykuluk halini

sorgulamaktadır. Günlük yaşam içinde yapılan bazı faaliyetler (oturur kitap okurken, televizyon izlerken, umumi bir yerde sükunetle otururken, arabada yolculuk yaparken, öğleden sonra uzanmışken, bir başkası ile konuşurken, öğle yemeği sonrası alkol almadan sessizce otururken, trafikte birkaç dakikalığına durmuş bir arabadayken) sırasındaki uyku durumu ve uykulama eğilimini değerlendirmektedir. Anket içerisindeki soruların değerlendirme aralığı 0-3 puan arasında olup, maksimum alınacak puan 24 puandır. Değerlendirilme aşamasında, katılımcıların verdiği cevaplar toplanır ve çıkan sonuç eğer 2-10 puan arasındaysa olağan, eğer sonuç 10 puandan yüksek ise bu uykululuk oranının yüksek olduğunu gösterir (64,65).

### **3.2.3. Bel Çevresi Ölçümü**

Bel çevresi ölçümü, vücut kompozisyonunu belirlemede yaygın kullanılan bir ölçümdür. Ölçümdeki temel amaç, yağlı, yağsız doku tespitidir. Kilo kaybına bağlı oluşan vücut kompozisyonundaki değişimlerin belirlenmesinde etkili bir metottur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, kadın bireylerde 80, erkek bireylerde 94 cm'den yüksek çıkan bel çevresi riskli olarak kabul edilmektedir (12). Ayrıca, ölçüm sonuçları, kadınlarda 88 cm ve erkeklerde 102 cm üzerinde olması obez olarak değerlendirilmektedir. Araştırma öncesinde, katılımcı antrenörlere bel çevresinin nasıl ölçülmesi gerektiği ile ilgili video hazırlanıp, izletilmiştir. Bu videoda ölçümde dikkat edilmesi gereken noktalar (Bel çevresi (cm) esnek olmayan bir mezura yardımı ile normal bir nefes verme sonunda, alt kaburga sınırı ile iliak kemiğin en üst sınırı arasındaki en dar seviyede, ayakta durma pozisyonunda ve ağır dış giyim olmadan) anlatılmıştır. Katılımcı antrenörlerden videoyu referans alarak ölçümlerini yapması ve online anket sistemine elde edilen bel çevresini cm olarak girmesi istenmiştir.

### **3.3. İstatistiksel Analiz**

Araştırmanın veri analizleri, SPSS 22,0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Antrenörlerin demografik özellikleri tanımlayıcı istatistiklerle analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma ( $\bar{x} \pm ss$ ) şeklinde sunulmuştur. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım sergilemediği belirlenmiştir. Bundan

dolayı araştırmada Parametrik analizler uygulanmıştır. İkili grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi uygulanmış, parametreler arası ilişkinin belirlenmesinde ise Spearman Korelasyon Katsayısı analizi uygulanmıştır. Bu araştırma için anlamlılık değeri  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.



## 4.BULGULAR

Tablo 2. Cinsiyete göre demografik özelliklerin karşılaştırılması

|                               | Cinsiyet | n   | $\bar{X}$ | SS.   |
|-------------------------------|----------|-----|-----------|-------|
| Yaş (yıl)                     | Kadın    | 173 | 34,37     | 4,91  |
|                               | Erkek    | 157 | 35,81     | 6,11  |
| Boy (m)                       | Kadın    | 173 | 1,74      | 0,46  |
|                               | Erkek    | 157 | 1,82      | 0,47  |
| Ağırlık (kg)                  | Kadın    | 173 | 64,37     | 11,86 |
|                               | Erkek    | 156 | 76,96     | 12,88 |
| Vki (kg/m <sup>2</sup> )      | Kadın    | 173 | 21,79     | 4,38  |
|                               | Erkek    | 157 | 24,11     | 4,25  |
| Bel çevresi (cm)              | Kadın    | 173 | 73,26     | 11,66 |
|                               | Erkek    | 157 | 81,58     | 12,69 |
| Spor Geçmişi (yıl)            | Kadın    | 173 | 7,53      | 3,21  |
|                               | Erkek    | 157 | 7,01      | 3,42  |
| Antrenörlük<br>Deneyimi (yıl) | Kadın    | 173 | 3,88      | 2,86  |
|                               | Erkek    | 157 | 4,66      | 4,19  |

Araştırmaya katılan antrenörlerin demografik özellikleri incelendiğinde, kadın antrenörlerin yaş ortalamaları  $34,37 \pm 4,91$  yıl, boy uzunlukları  $1,74 \pm 0,46$  m, ağırlıkları  $64,37 \pm 11,86$  kg ve VKİ (Vücut Kütle İndeksi)  $21,79 \pm 4,38$  kg/m<sup>2</sup>, Bel Çevresi  $73,26 \pm 11,66$  cm, spor geçmişi  $7,53 \pm 3,21$  yıl ve antrenörlük geçmişi  $3,88 \pm 2,86$  yıl olarak bulunmuştur. Erkek antrenörlerin, antrenörlerin yaş ortalamaları  $35,81 \pm 6,11$  yıl, boy uzunlukları  $1,82 \pm 0,47$  m, ağırlıkları  $76,96 \pm 12,88$  kg ve VKİ  $24,11 \pm 4,25$  kg/m<sup>2</sup>, bel çevresi  $81,58 \pm 12,69$  cm, spor geçmişi  $7,01 \pm 3,42$  yıl ve antrenörlük geçmişi  $4,66 \pm 4,19$  yıl olarak saptanmıştır.

**Tablo 3. Cinsiyete göre fiziksel aktivite ve uyukluk düzeylerinin ortalaması**

|  | <b>Cinsiyet</b> | <b>n</b> | <b><math>\bar{X}</math></b> | <b>SS.</b> |
|--|-----------------|----------|-----------------------------|------------|
| <b>Şiddetli Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)</b>        | <b>Kadın</b>    | 170      | 3,40                        | 1,453      |
|  | <b>Erkek</b>    | 156      | 3,56                        | 1,554      |
| <b>Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk/Hafta)</b>         | <b>Kadın</b>    | 164      | 68,25                       | 52,391     |
|  | <b>Erkek</b>    | 153      | 74,65                       | 58,592     |
| <b>Şiddetli Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>        | <b>Kadın</b>    | 173      | 1916,76                     | 2118,974   |
|  | <b>Erkek</b>    | 157      | 2246,17                     | 3005,520   |
| <b>Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)</b> | <b>Kadın</b>    | 169      | 3,11                        | 1,490      |
|  | <b>Erkek</b>    | 156      | 3,25                        | 1,649      |
| <b>Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)</b>  | <b>Kadın</b>    | 163      | 74,75                       | 77,702     |
|  | <b>Erkek</b>    | 151      | 81,69                       | 83,908     |
| <b>Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b> | <b>Kadın</b>    | 173      | 950,29                      | 1249,325   |
|  | <b>Erkek</b>    | 157      | 1101,78                     | 1758,237   |
| <b>Düşük Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)</b>           | <b>Kadın</b>    | 170      | 5,34                        | 1,710      |
|  | <b>Erkek</b>    | 157      | 5,46                        | 1,741      |
| <b>Düşük Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)</b>            | <b>Kadın</b>    | 161      | 104,25                      | 63,154     |
|  | <b>Erkek</b>    | 155      | 167,86                      | 501,678    |
| <b>Düşük Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>           | <b>Kadın</b>    | 173      | 1747,91                     | 1508,687   |
|  | <b>Erkek</b>    | 157      | 3360,28                     | 11589,555  |
| <b>Toplam Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>          | <b>Kadın</b>    | 173      | 4614,96                     | 3666,414   |
|  | <b>Erkek</b>    | 157      | 6708,23                     | 15445,742  |

MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Araştırmaya katılan antrenörlerin fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde, kadın antrenörlerin Şiddetli fiziksel aktivite MET 1916,76±2118,974 (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET 950,29±1249,325 (dk/Hafta), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET 1747,91±1508,687 (dk/Hafta) ve toplam fiziksel aktivite MET 4614,96±3666,414 (dk/Hafta) olarak bulunmuştur. Erkek antrenörlerin şiddetli fiziksel aktivite MET 2246,17±3005,520 (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET 1101,78±1758,237 (dk/Hafta), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET 3360,28±11589,555 (dk/Hafta) ve toplam fiziksel aktivite MET 6708,23±15445,742 (dk/Hafta) olarak bulunmuştur.

**Tablo 4. Cinsiyete göre uykuluk düzeylerinin ortalaması**

|                | Cinsiyet | n   | $\bar{x}$ | SS.   |
|----------------|----------|-----|-----------|-------|
| Uykuluk Düzeyi | Kadın    | 173 | 8,01      | 5,485 |
|                | Erkek    | 157 | 6,83      | 5,405 |

Araştırmaya katılan antrenörlerin uykuluk düzeyleri incelendiğinde, kadın antrenörlerin  $8,01 \pm 5,485$  ve erkek antrenörlerin  $6,83 \pm 5,405$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 5. Cinsiyete göre bel çevresi ve vücut kitle indeksi düzeylerinin karşılaştırması**

|                          | Cinsiyet | n   | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U        | Z     | p               |
|--------------------------|----------|-----|-----------------|--------------|----------|-------|-----------------|
| VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | Kadın    | 173 | 139,68          | 24165,50     | 9114,500 | -     | <b>0,000***</b> |
|                          | Erkek    | 157 | 193,95          | 30449,50     |          | 5,160 |                 |
| Bel Çevresi (cm)         | Kadın    | 173 | 132,20          | 22870,00     | 7819,000 | -     | <b>0,000***</b> |
|                          | Erkek    | 157 | 202,20          | 31745,00     |          | 6,671 |                 |

MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Araştırmaya katılan antrenörlerin cinsiyetlerine göre VKİ ve bel çevresi ölçümleri Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyetler arasında VKİ ve bel çevresi ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Anlamlı farklılığın kaynağı incelendiğinde, her iki ölçümde de erkek antrenörlerden kaynaklandığı saptanmıştır.

**Tablo 6. Cinsiyete göre uykuluk düzeylerinin karşılaştırması**

|                | Grup  | n   | $X \pm SS$      | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U         | Z     | p            |
|----------------|-------|-----|-----------------|-----------------|--------------|-----------|-------|--------------|
| Uykuluk Düzeyi | Kadın | 173 | $8,01 \pm 5,48$ | 176,26          | 30493,00     | 11719,000 | -     | <b>0,03*</b> |
|                | Erkek | 157 | $6,83 \pm 5,40$ | 153,64          | 24122,00     |           | 2,156 |              |

MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Araştırmaya katılan antrenörlerin cinsiyetlerine göre uykuluk düzeyleri Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyetler arasında uykuluk

düzevi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın kaynağı incelendiğinde, kadın antrenörlerden kaynaklandığı saptanmıştır.

**Tablo 7. Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırması**

|   | Cinsiyet | n   | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U         | Z | p             |
|---|----------|-----|-----------------|--------------|-----------|---|---------------|
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)        | Kadın    | 170 | 156,73          | 26643,50     | 12108,500 | - | 0,16          |
|   | Erkek    | 156 | 170,88          | 26657,50     |           |   |               |
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk/Hafta)         | Kadın    | 164 | 150,41          | 24666,50     | 11136,500 | - | 0,7           |
|   | Erkek    | 153 | 168,21          | 25736,50     |           |   |               |
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)        | Kadın    | 173 | 155,47          | 26896,50     | 11845,500 | - | <b>0,04*</b>  |
|   | Erkek    | 157 | <b>176,55</b>   | 27718,50     |           |   |               |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta) | Kadın    | 169 | 159,07          | 26882,00     | 12517,000 | - | 0,42          |
|   | Erkek    | 156 | 167,26          | 26093,00     |           |   |               |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)  | Kadın    | 163 | 155,72          | 25383,00     | 12017,000 | - | 0,70          |
|   | Erkek    | 151 | 159,42          | 24072,00     |           |   |               |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf) | Kadın    | 173 | 160,07          | 27691,50     | 12640,500 | - | 0,27          |
|   | Erkek    | 157 | 171,49          | 26923,50     |           |   |               |
| Düşük Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)           | Kadın    | 170 | 159,97          | 27195,50     | 12660,500 | - | 0,39          |
|   | Erkek    | 157 | 168,36          | 26432,50     |           |   |               |
| Düşük Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)            | Kadın    | 161 | 151,90          | 24455,50     | 11414,500 | - | 0,17          |
|   | Erkek    | 155 | 165,36          | 25630,50     |           |   |               |
| Düşük Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)           | Kadın    | 173 | 153,44          | 26545,00     | 11494,000 | - | <b>0,01*</b>  |
|   | Erkek    | 157 | <b>178,79</b>   | 28070,00     |           |   |               |
| Toplam Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)          | Kadın    | 173 | 151,28          | 26172,00     | 11121,000 | - | <b>0,00**</b> |
|   | Erkek    | 157 | <b>181,17</b>   | 28443,00     |           |   |               |

MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Araştırmaya katılan antrenörlerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeyleri Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyetler arasında şiddetli fiziksel aktivite MET, düşük fiziksel aktivite MET ve toplam fiziksel aktivite MET düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın kaynağı incelendiğinde, erkek antrenörlerden kaynaklandığı saptanmıştır.

**Tablo 8. Bel çevresi, vücut kitle indeksi ile uyukluk düzeyleri arasındaki ilişki**

|                          |   | VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------|---|--------------------------|
| VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | r | ,066                     |
|                          | p | ,230                     |
| Bel Çevresi              | r | -,050                    |
|                          | p | ,363                     |

VKİ: Vücut kitle indeksi. MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Antrenörlerin uyukluk düzeyleri ile VKİ ( $r=,066$ ) ve bel çevresi ( $r=-,050$ ) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 9. Fiziksel aktivite düzeyleri ile uyukluk düzeyleri arasındaki ilişki**

|   |   | Uyukluk Düzeyi |
|---|---|----------------|
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)        | r | ,103           |
|   | p | ,062           |
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk/Hafta)         | r | -,071          |
|   | p | ,207           |
| Şiddetli Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)        | r | ,033           |
|   | p | ,555           |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta) | r | ,282**         |
|   | p | ,000           |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)  | r | -,122*         |
|   | p | ,030           |
| Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf) | r | ,127*          |
|   | p | ,021           |
| Düşük Fiziksel Aktivite (Gün/Hafta)           | r | -,274**        |
|   | p | ,000           |

|   |          |                |
|---|----------|----------------|
| <b>Düşük Fiziksel Aktivite (Dk/Hafta)</b>   | <b>r</b> | <b>-,205**</b> |
|   | <b>p</b> | <b>,000</b>    |
| <b>Düşük Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>  | <b>r</b> | <b>-,242**</b> |
|   | <b>p</b> | <b>,000</b>    |
| <b>Toplam Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b> | <b>r</b> | <b>-,113*</b>  |
|   | <b>p</b> | <b>,039</b>    |

Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile Şiddetli fiziksel aktivite gün ( $\rho=,103$ ), haftalık dakika ( $\rho=-,071$ ) ve şiddetli MET ( $\rho=,033$ ) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p<0,05$ ). Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile orta yoğunluklu fiziksel aktivite gün ( $\rho=,282$ ) ve orta yoğunluklu MET ( $\rho=,127$ ) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile orta yoğunluklu fiziksel aktivite dakika ( $\rho=-,122$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite gün ( $\rho=-,274$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite dakika ( $\rho=-,205$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET ( $\rho=-,242$ ) ve Toplam haftalık MET ( $\rho=-,113$ ) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 10. Cinsiyete göre uyku, vücut kompozisyonu ve fiziksel aktivite düzeyleri**

|                                 |   | <b>Cinsiyet</b> | <b>n</b> | $\bar{x}$ | <b>SS</b> |
|---------------------------------|---|-----------------|----------|-----------|-----------|
| <b>Uyku Düzeyi</b>              | <b>Uykuluk Düzeyi</b>                         | <b>Kadın</b>    | 170      | 8,01      | 5,485     |
|                                 |   | <b>Erkek</b>    | 156      | 6,83      | 5,405     |
| <b>Vücut Kompozisyonu</b>       | <b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>                 | <b>Kadın</b>    | 164      | 21,79     | 4,38      |
|                                 |   | <b>Erkek</b>    | 153      | 24,11     | 4,25      |
|                                 | <b>Bel Çevresi</b>                            | <b>Kadın</b>    | 173      | 73,26     | 11,66     |
|                                 |   | <b>Erkek</b>    | 157      | 81,58     | 12,69     |
| <b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b> | <b>Şiddetli Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b> | <b>Kadın</b>    | 169      | 1916,76   | 2118,974  |
|                                 |   | <b>Erkek</b>    | 156      | 2246,17   | 3005,520  |
|                                 | <b>Orta Yoğunluklu</b>                        | <b>Kadın</b>    | 163      | 950,29    | 1249,325  |

|  |   |              |     |         |           |
|--|---|--------------|-----|---------|-----------|
|  | <b>Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>        | <b>Erkek</b> | 151 | 1101,78 | 1758,237  |
|  | <b>Düşük Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b>  | <b>Kadın</b> | 173 | 1747,91 | 1508,687  |
|  |   | <b>Erkek</b> | 157 | 3360,28 | 11589,555 |
|  | <b>Toplam Fiziksel Aktivite (MET-Dk/Hf)</b> | <b>Kadın</b> | 170 | 4614,96 | 3666,414  |
|  |   | <b>Erkek</b> | 157 | 6708,23 | 15445,742 |

MET: Bazal metabolik hız, SS: Standart Sapma, n: Veri sayısı.

Araştırmaya katılan antrenörlerin kadın antrenörlerin uykuluk düzeyleri  $8,01 \pm 5,485$  ve erkek antrenörlerin  $6,83 \pm 5,405$  olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan kadın antrenörlerin VKİ  $21,79 \pm 4,38$   $\text{kg/m}^2$  ve Bel Çevresi  $73,26 \pm 11,66$  cm olarak bulunmuştur. Erkek antrenörlerin, VKİ  $24,11 \pm 4,25$   $\text{kg/m}^2$  ve bel çevresi  $81,58 \pm 12,69$  cm olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan kadın antrenörlerin şiddetli fiziksel aktivite MET  $1916,76 \pm 2118,974$  (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET  $950,29 \pm 1249,325$  (dk/Hafta), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET  $1747,91 \pm 1508,687$  (dk/Hafta) ve toplam fiziksel aktivite MET  $4614,96 \pm 3666,414$  (dk/Hafta) olarak bulunmuştur. Erkek antrenörlerin şiddetli fiziksel aktivite MET  $2246,17 \pm 3005,520$  (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET  $1101,78 \pm 1758,237$  (dk/Hafta), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET  $3360,28 \pm 11589,555$  (dk/Hafta) ve toplam fiziksel aktivite MET  $6708,23 \pm 15445,742$  (dk/Hafta) olarak bulunmuştur.

## 5.TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı; Antrenörlerin gün içi uykululuk düzeyleri ile fiziksel aktivite ve bel çevresi arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Araştırmanın temel bulguları a) cinsiyetlerine göre VKİ ve bel çevresi arasında farklılık vardır ( $p<0,05$ ). b) cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeyleri arasında farklılık vardır ( $p<0,05$ ). c) cinsiyetlerine göre uykuluk düzeyleri arasında farklılık vardır ( $p<0,05$ ). d) fiziksel aktivite ile uykuluk düzeyi arasında ilişki vardır ( $p<0,05$ ). e) Uykuluk düzeyi VKİ ve bel çevresi arasında ilişki yoktur ( $p>0,05$ ).

Çalışmanın temel bulgularına göre (a,b,c,d,e) çalışmanın hipotezlerinin 1) erkeklerin kadınlara göre anlamlı düzeyde VKİ ve bel çevresine sahip olduğu saptanmıştır. 2) erkeklerin kadınlara göre anlamlı düzeyde haftalık fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. 3) kadınların erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek uykuluk düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. 4) toplam haftalık fiziksel aktivite göz önüne alındığında, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi arttığında, uykuluk düzeylerinin anlamlı düzeyde azaldığı saptanmıştır. 5) uykuluk düzeyi ile VKİ ve bel çevresi arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar, literatürde yapılan araştırmalar ile birlikte değerlendirilmiştir.

Cinsiyetler arasında VKİ ve bel çevresi ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Bu anlamlı farklılığın kaynağı incelendiğinde, her iki ölçümde de erkek antrenörlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Demirel (66) yaptığı araştırmada erkek bireylerin anlamlı düzeyde VKİ skorlarının kadın bireylere göre daha yüksek olduğunu ifade etmiştir ( $p<0,05$ ). Kendirli ve ark. (67) yaptıkları araştırmada ise erkek bireylerin anlamlı düzeyde VKİ skorlarının kadın bireylere göre daha yüksek etkisinin olduğunu belirtmişlerdir ( $p<0,05$ ). Keskin ve ark. (68) kadınların VKİ değerlerinin erkeklerden daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Bir başka araştırmada ise Aktan ve ark. (69) erkeklerin anlamlı düzeyde kadınlara göre daha yüksek VKİ değerlerine sahip olduğunu ifade etmektedirler ( $p<0,05$ ). Erdoğan ve ark. (70) yaptığı araştırmada erkek bireylerin bel çevresini  $86,59 \pm 13,93$  cm, kadın bireylerin  $77,45 \pm 11,58$  cm olarak bulmuştur. Akyol ve ark. (71) yaptıkları araştırmada erkek bireylerin anlamlı düzeyde bel çevresi ölçümlerinin kadın bireylere göre daha yüksek olduğunu

tespit etmişlerdir ( $p<0,05$ ). Literatürdeki bulgular araştırmamızdaki bulguları desteklemektedir. Bu bulgular doğrultusunda, erkek bireylerin kadın bireylere göre VKİ ve bel çevresi ölçümlerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Cinsiyetler arasında şiddetli fiziksel aktivite met, düşük fiziksel aktivite met ve toplam fiziksel aktivite met düzeyleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Bu önemli farklılığın temel kaynağının, erkek antrenörlerden kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca ortalamalar incelendiğinde, kadın antrenörlerin Şiddetli fiziksel aktivite MET  $1916,76\pm 2118,974$  (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET  $950,29\pm 1249,325$  (dk/Hafta), Düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET  $1747,91\pm 1508,687$  (dk/Hafta) ve Toplam fiziksel aktivite MET  $4614,96\pm 3666,414$  (dk/Hafta) olarak bulunmuştur. Erkek antrenörlerin Şiddetli fiziksel aktivite MET  $2246,17\pm 3005,520$  (dk/Hafta), orta yoğunluklu MET  $1101,78\pm 1758,237$  (dk/Hafta), Düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET  $3360,28\pm 11589,555$  (dk/Hafta) ve Toplam fiziksel aktivite MET  $6708,23\pm 15445,742$  (dk/Hafta) olarak bulunmuştur. İlhan (72) yaptığı bir araştırmada katılımcıların fiziksel aktivitesini incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda, şiddetli, orta düzey, yürüme ve toplam fiziksel aktivite düzeylerinde erkeklerin, kadınlara göre daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu rapor edilmiştir. Nariç (73) fiziksel aktivite boyutlarını incelediği araştırmasında erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduklarını bulmuştur. Ergün (74) araştırmasında, toplam fiziksel aktivite skorlarında erkeklerin kadınlara göre daha yüksek skorlara sahip olduğunu bulmuştur. Genç ve ark. (75) araştırmasında erkeklerin ŞFA, OFA ve toplam fiziksel aktivite sürelerinin kadınlardan daha yüksek düzeyde olduğunu bulmuştur. Almas ve ark. (76) kendi çalışmasında, araştırmacı erkeklerin daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğunu vurgulamıştır. Başka bir çalışma olan Nicise ve ark. (77) araştırmasında da benzer bir şekilde, erkeklerin kadınlara göre daha yüksek fiziksel aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, cinsiyetler arasında fiziksel aktivite düzeylerinde gözlemlenen farklılıkları desteklemektedir. Benzer şekilde yapılan bazı diğer araştırmalarda da erkek bireylerin kadın bireylere göre yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğunu bildirilmektedir. Arslan ve ark. (78) Guthold ve ark. (79) Burton ve ark. (80) yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlar ile bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Erkek antrenörlerin, kadın antrenörlere göre daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olmaları, antrenman

harici sürelerde daha fazla açık (yürüyüş, koşu, futbol vb.) ve kapalı alan (fitness, salon sporları vb.) faaliyetlerinde bulunmalarından kaynaklı olabilir.

Kadın antrenörlerin uykuluk düzeyleri  $8,01\pm5,485$  ve erkek antrenörlerin  $6,83\pm5,405$  olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arasında uykuluk düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın kaynağı incelendiğinde, kadın antrenörlerden kaynaklandığı saptanmıştır. Çalık (81) yetişkin bireyler üzerine yaptığı araştırmada kadın bireylerin uykuluk düzeylerini Epworth ölçeği ile değerlendirmiştir. Elde ettikleri bulgulara göre kadın bireylerin ( $6.62\pm5.07$ ) erkek bireylere ( $5.87\pm3.93$ ) göre daha yüksek uykuluk düzeyine sahip olduğunu bulmuştur. Şenol ve ark. (82) yetişkin bireylerin uyku düzeylerini incelemiştir. Elde ettikleri bulgulara göre, kadın bireylerin uyku kalitelerinin ve uykuluk düzeylerinin erkek bireylere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır. Şahan ve ark. (83) sağlık çalışanları üzerine yaptıkları araştırmalarında sağlık çalışanlarının uykuluk düzeylerini incelemiştir. Araştırmada kadınların (%32,7) erkeklere (%24,7) oranla uykuluk düzeylerinin yüksek olduğunu saptamıştır. Demirel (66) ofis çalışanlarının uykuluk hallerini incelediği araştırmada, kadın bireylerin (7,98) erkek bireylere (7,48) göre daha yüksek ortalama uykuluk düzeyine sahip olduğunu saptamıştır. Literatürdeki bulgular araştırmadaki bulguları desteklemektedir. Bulgular doğrultusunda kadın bireylerin erkek bireylere göre gün içinde daha yüksek uykuluk düzeylerine sahip olduğu görülmektedir. Menstrüasyon döngüsü, çoğunlukla kadınlarda menstrüasyon öncesi sendroma (PMS) ya da menstrüasyon öncesi disforik bozukluğa (PMDD) yol açan duygusal ve fiziksel değişikliklere neden olmaktadır. Bu sorunlara sahip olan kadınların uyuklama düzeyleri artmaktadır. Ayrıca, PMS ve PMDD bireylerin uyku-uyanıklık dengesini etkileyip, uyuklamaya sebep olan melatonin hormonunun salınımını arttırmaktadır Besag ve ark. (84). Ayrıca, premenopozal dönemde olan kadınlarda melatonin seviyesinin daha yüksek olduğu bilinmektedir Gunn ve ark. (85) Zolfaghari ve ark. (86). Araştırmamızdaki kadın katılımcıların yaş ortalamaları göz önüne alındığında, genel olarak menopoza döneminde olmadığı ve menstural süreçlerinin devam ettiği görülmektedir. Bu durum düşünüldüğünde, gün içindeki uykuluk düzeylerinin erkeklere göre yüksek olmasının sebebi olarak fizyolojik açıdan melatonin hormon düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile Şiddetli fiziksel aktivite gün ( $r=,103$ ), haftalık dakika ( $r=-,071$ ) ve şiddetli MET ( $r=,033$ ) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p<0,05$ ). Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile Orta yoğunluklu fiziksel aktivite gün ( $r=,282$ ) ve orta yoğunluklu MET ( $r=,127$ ) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile Orta yoğunluklu fiziksel aktivite dakika ( $r=-,122$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite gün ( $r=-,274$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite dakika ( $r=-,205$ ), düşük yoğunluklu fiziksel aktivite MET ( $r=-,242$ ) ve Toplam haftalık MET ( $r=-,113$ ) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Reid ve ark. (87) yaptıkları araştırmada fiziksel olarak aktif ve inaktif olan 26 yetişkin bireyin uykuluk düzeyleri arasında anlamlı fark bulmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca araştırmada fiziksel aktivite düzeyi ile yüksek olanların olmayanlara göre, daha düşük uykuluk düzeyine sahip olduklarını rapor etmiştir. Chasens ve ark. (88) yaptıkları araştırmada fiziksel aktivite düzeyi düşük olanların uykuluk düzeylerinin yüksek olduğu, fiziksel olarak aktif olanların ise uykuluk düzeylerinin düşük olduğunu bulmuştur. Ayrıca, araştırmacılar fiziksel aktivite düzeyi ile uykuluk düzeyi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulmuştur ( $p<0,05$ ). Kersu ve ark. (89) yetişkin bireylerin fiziksel aktivite ve uyku kalitelerini inceledikleri araştırmalarında bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile uyku kaliteleri arasında negatif yönde zayıf bir ilişki bulmuştur ( $r=-0.178$   $p<0.05$ ). Özkan ve ark. (90) üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite, uyku kalitesini inceledikleri araştırmalarında toplam uyku kalitesi ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında negatif ilişki olduğunu saptamıştır ( $p<0,05$ ). Aşırı düzeyde olan uykuluk, bireylerin uyku yetersizliği, uyku düzensizliği ve uykuya bağlı medikal rahatsızlıkların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca, bireylerin günlük mesleklerini icra etmesine engel olup, ekonomik bazı sıkıntılara da sebep olabilmektedir İyigün ve ark (91). Literatürdeki bulgular araştırma bulgularını desteklemektedir. Araştırmada şiddetli fiziksel aktivitenin uykuluk düzeyini etkilemediği, orta yoğunluklu fiziksel aktivitenin uykuluk düzeyini arttırdığı ve düşük yoğunluklu fiziksel aktivitenin de uykuluk düzeyini düşürdüğü bulunmuştur. Bu bulgular doğrultusunda, düşük düzeyde yapılacak fiziksel aktivitenin, uykuluk düzeyini düşürebileceği, buna bağlı olarak da ortaya çıkabilecek sağlık sorunları ve mesleki problemleri azaltıp ortadan kaldıracabileceği söylenebilir.

Antrenörlerin uykuluk düzeyleri ile VKİ ( $r=,066$ ) ve bel çevresi ( $r=-,050$ ) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p<0,05$ ). Literatürde bel çevresi ile

uykuluk düzeyini inceleyen araştırma bulunamamıştır. Bundan dolayı genel vücut kompozisyonunu değerlendirmede yaygın kullanılan VKİ parametresi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Demirel (66) yaptığı çalışmada VKİ ile fiziksel aktivite arasında ilişki saptamamıştır ( $p>0,05$ ). Fidan ve ark. (92) yaptıkları çalışmada VKİ'nin uyku bozukluğunu etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Çalışmada VKİ'nin uyku bozukluğunu etkilemediğini rapor etmişlerdir. Bu çalışmaların aksine bu çalışmada elde edilen bulgulardan farklı sonuçlara sahip çalışmalarda bulunmaktadır. Nerfeldt ve ark. (93) yaptığı çalışmada obezlerin sadece kilo verme ile uyku sorunlarının azaldığını ve uykuluk düzeylerinin ortalama 9'dan 5'e gerilediğini ifade etmiştir. Deniz (94) Yapılan çalışmada, kötü uyku kalitesine sahip olan kadınların vücut kütle indeksi (VKİ) ortalamasının, iyi uyku kalitesine sahip olan kadınların ortalamasından daha yüksek olduğu tespit etmiştir. ( $p<0,05$ ). Yapılan çalışmalardaki popülasyonların genel olarak VKİ'lerinin obez düzeyinde ( $30>$ ) olduğu düşünüldüğünde uykuluk düzeyini etkilediği görülmektedir. Ancak çalışma grubumuzun sporun içinde aktif yer alan antrenörlerden ve normal VKİ değerlerine sahip olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı da bu çalışmada VKİ ve bel çevresinin uyku düzeyini etkilememe sebebi olarak katılımcı popülasyonun aktif sporla uğraşan ve normal VKİ değerlerine sahip bireylerden oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, cinsiyet değişkeninin VKİ, bel çevresi, uykuluk düzeyi ve fiziksel aktivite düzeyini etkilediği söylenebilir. Antrenörlerin VKİ ve bel çevresi ölçümleri ile uykuluk düzeyi arasında belirgin bir ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak, katılımcıların aktif sporun içinde yer alan antrenörlerden oluşması ve buna genel olarak normal VKİ değerlerine ve bel çevresine sahip olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, fiziksel aktivite ile gün içi uykuluk düzeyi arasında bir ilişki olduğu, düşük düzeyli ilişkinin uykuluğu azalttığı, orta düzeyli fiziksel aktivitenin ise uykuluk düzeyini arttırdığı bulunmuştur. Buna göre, fiziksel aktivite düzeyinin arttıkça yorgunluğa ve gün için uykuya daha çok ihtiyaç ortaya çıkardığı söylenebilir. Bu bulgular doğrultusunda alan yazına katkı sağlamak amacıyla aşağıdaki öneriler araştırmacılara sunulmuştur;

- Bireysel ya da takım sporlarındaki antrenörlerin uykuluk ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.
- Antrenörlerin sigara, alkol ve ilaç kullanım durumları göz önüne alınarak araştırmanın uygulanması.
- Antrenörlerin sakatlık durumlarının da göz önüne alınarak güncellenmesi.
- Antrenörlerin hastalık durumlarının sorgulanması, hastalık var ise türlerinin uykuluk ve fiziksel aktivite düzeyine olan etkisinin saptanması.
- Antrenörlerin iş stresi, iş memnuniyeti ve genel yaşam kalitesi gibi psikososyal faktörlerle uykuluk ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.
- Antrenörlerin uyku düzeni ve fiziksel aktivite düzeylerinin, sporcularının performansı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi.

## KAYNAKLAR

1. Özol D, Akgedik R.Obstrüktif uyku apne sendromu. Yeni Tıp Dergisi. 2008; 25:4-201.
2. Cömert MA.REM İlişkili uyku solunum bozukluğunun klinik ve polisomnografik özelliklerinin belirlenmesi ve izlemde saptanacak değişikliklerin saptanması. [Uzmanlık tezi]. İstanbul: Süreyya Paşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2009.
3. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors.BMC Public Health. 2006; 6(1): 59.
4. Borodulin K, Evenson KR, Monda K,Wen F, Herring AH, Dole N. Physical activity and sleep among pregnant women. Paediatr Perinat Epidemiol. 2010; 24:45-52.
5. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala N-B, Currie A, Peile E, Stranges S. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. Sleep. 2008; 31:619.
6. Vural Ö.Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2010.
7. Alemdağ S. Öğretmen adaylarında fiziksel aktiviteye katılım, sosyal görünüş kaygısı ve sosyal öz-yeterlik ilişkisinin incelenmesi. [Doktora tezi]. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi; (2013).
8. Kayapınar ÇF.Physical activity levels of adolescents., Procedia Soc Behav Sci. 2012; 47:2107-13.
9. Bek N. Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. Ankara: Klasmat Matbaacılık. 2008.10-13.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Fiziksel Aktivite – Dünya Sağlık Örgütü 2015. [18.08.2023] <http://fizikselaktivite.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite-dunya-saglik-orgutu-2015/>.
11. Yaman İ. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve inaktivite durumlarının yaşa ve cinsiyete göre incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Konya: Konya Selçuk Üniversitesi; 2021.
12. Aktif Yaşam Derneği, Türkiye Toplumunu Fiziksel Aktivite Düzeyi Araştırması. [18.08.2023]. <http://www.aktifyasam.org.tr/projeler/turkiye-toplumunun-fiziksel-aktiviteduzeyi-arastirmasi>. 2010.

13. "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi" Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı yayın no: 940, Ankara, 2014.
14. Ertekin Ş. Hastanede yatan hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. [Yüksek lisans tezi]. Adana: Çukurova Üniversitesi; 1998.
15. Akça F, Turan Ertem Ü, Keser Özcan N, Demir Işık R, Savran S, Ören B. Temel hemşirelik kavramlar, ilkeler, uygulamalar. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2007.410-20.
16. Karagözoğlu Ş, Çabuk S, Tahta Y, Temel F. Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. Turk Thorac J. 2007; 8(4):23440.
17. Guyton CA, Hall EJ. Tıbbi Fizyoloji (10.Baskı), Prof. Dr. Hayrünnisa Çavuşoğlu (Çeviri edt), Nobel kitapevi ltd sti. Ankara, 2001.p. 689-91
18. Laposky AD, Bass J, Turek J, Huang W, Ramsey KM, Kohsaka A. Sleep and circadian rhythms: key components in the regulation of energy metabolism. FEBS Letters. 2008; 582:142-51.
19. Potter AP, Perry AG, Roper N, Logan WW, Tierney AJ. Basic Nursing Essential for Practice. 5th Ed. England: Mosby; 2003.p. 689-706.
20. Black J, Hawks HJ, Keene MA. Foundations of Medical Surgical Nursing. 6th Ed. England: Mosby; 2003.p. 431-43.
21. Çakırcalı E. Hasta Bakımı ve Tedavisinde Temel İlke ve Uygulamalar. (3. Baskı) İzmir: E.Ü Basımevi, 2000.s.25-36.
22. Roper N, Logan WW, Tierney AJ. The Elements of Nursing Edinburg: Churchill Livingstone,1996.
23. Ay F, Ertem ÜT, Özcan NK, Güneş B, Işık RD, Savran S. Temel Hemşirelik. İstanbul Medikal Yayıncılık. İstanbul, 2007.p. 409-21.
24. Çalıyurt O. Sirkaditen uyku uyanıklık düzenini etkileyen iş ve çalışma gruplarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi. [Uzmanlık Tezi]. Edirne: Trakya Üniversitesi; 1998.
25. Adak B. Egzersizin uyku bozukluğu üzerindeki etkisi. [Yüksek lisans tezi]. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi;2001.
26. Engin E. Ege üniversitesi tıp fakültesi hastanesinin yoğun bakım hemşirelerinin uyku düzen özellikleri ile iş doyumunu arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi; 1999.
27. Gökteş K, Özkan İ. Yaşlılarda uyku bozuklukları. Turk J Geriatr. 2006; 9(4): 226-33.

28. Kutner NG, Biliwise DL, Brogan D, Donald L, Zhang R et al. Race and restless sleep complaint in older chronic dialysis patient and nondialysis community controls. *J Gerontol B Psychol Sci Soc.*2001; 3:170-75.
29. Altıntaş K, Sevensan F, Aslan T, Cinel M, Çelik E, Onurdağ F. Hacettepe üniversitesi tıp fakültesi dönem dört öğrencilerinin uyku bozukluklarının ve uykululuk hallerinin epworth uykululuk ölçeği ile değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi*,2006;15(7):114-20.
30. Axelsson J, Akerstedt T, Kecklund G, Lowden A. Tolerance to shift work how does it relate to sleep and wakefulness? *Int Arch Occup Environ Health.*2003; 77:121-29.
31. Eryavuz N. Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması. [Yüksek Lisans Tezi]. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi; 2007.
32. 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.
33. Yang P, Ho K, Chen H, Chien M. Exercise training improves sleep quality in middleaged and older adults with sleep problems: a systematic review. *J Physiother.* 2012; 58:157-63.
34. Alapin I, Fichten CS, Libman E, Creti L, Bailes S, Wright J. How is good and poor sleep in older adults and college students related to daytime sleepiness, fatigue, and ability to concentrate? *J Psychosom Res.* 2000;49(5):381-90.
35. Veqar Z, EjazHussain M. Sleep quality improvement and exercise: A review. *Int J Sci Res Publ.* 2012; 2:8;1-8.
36. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep.*1997; 20:20314.
37. Yang PY, Ho KH, Chen H, C Chien MY. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: A systematic review. *J Physiother.* 2012; 58:157–63.
38. WHO. A Technical Package for Increasing Physical Activity. [01.08.2023] Available online:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275415/9789241514804-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
39. Murray K, Godbole S, Natarajan L, Full K, Hipp JA, Glanz K. The relations between sleep, time of physical activity, and time outdoors among adult women. *PLOS ONE.* 2017;12: 0182013.

40. Tsunoda K, Kitano N, Kai Y, Uchida K, Okura T, Nagamatsu T. Prospective study of physical activity and sleep in middle-aged and older adults. *Am J Prev Med.* 2015; 48:662–73.
41. Bisson ANS, Robinson SA, Lachman ME. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. *Sleep Health.* 2019; 5:487–94.
42. Štefan L, Vrgoč G, Rupčić T, Sporiš G, Sekulić D. Sleep duration and sleep quality are associated with physical activity in elderly people living in nursing homes. *Int J Environ Res Public Health.* 2018; 15:2512.
43. Hartescu I, Morgan K, Stevinson CD. Increased physical activity improves sleep and mood outcomes in inactive people with insomnia: A randomized controlled trial. *J. Sleep Res.* 2015. 24:526–34.
44. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L. National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health.* 2015; 1:40–43.
45. Kutner NG, Biliwise DL, Brogan D, Zhang R, et al. Race and restless sleep complaint in older chronic dialysis patient and nondialysis community controls. *J Gerontol B Psychol Sci Soc.* 2001; 3:170-75.
46. Calhoun SL, Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Liao D, Bixler EO. Prevalence of insomnia symptoms in a general population sample of young children and preadolescents: Gender effects. *Sleep Med.* 2014; 15:91–95.
47. Yoong SL, Grady A, Stacey F, Polimeni M, Clayton O, Jones J et al pilot randomized controlled trial examining the impact of a sleep intervention targeting home routines on young children's (3–6 years) physical activity. *Pediatr. Obes.* 2019; 14: e12481.
48. Collier S, Fairbrother K, Cartner B, Alley JR, Curry CD, Dickinson DL, Morris DM. Effects of exercise timing on sleep architecture and nocturnal blood pressure in prehypertensives. *Vasc. Health Risk Manag.* 2014; 10:691–98.
49. Newbold, P., 1995. *Statistics for Business and Economics.* Prentice-Hall International, New Jersey.
50. Sassani A, Findley LJ, Kryger M, Goldlust E, George C, Davidson TM. Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep.* 2004; 27(3):453-58.
51. Moore-Ede MC. *The Twenty-Four-Hour Society: Understanding human limits in a world that never stops.* Reading, MA: Addison-Wesley. 1993.

52. Sleep disorders create growing opportunities for hospitals. *Health Care Strateg Manage.* 2001. PMID: 11219269.
53. Åkerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. A prospective study of fatal occupational accidents–relationship to sleeping difficulties and occupational factors. *J. Sleep Res.*2002; 11(1):69-71.
54. Swaen GMH, Van Amelsvoort LGPM, Bültmann U, Kant IJ. Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study. *Occup Environ Med,* 2003; 60(suppl 1): 88-92.
55. Léger D, Guilleminault C, Bader G, Lévy E, Paillard M. Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep.* 2002; 25(6), 621-25.
56. Lindberg EVA, Carter NED, Gislason T, Janson C. Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001; 164(11), 2031-35.
57. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2005.
58. Türkeri C, Büyüктаş B. Çukurova üniversitesinde okuyan kadın ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi,* 2019; 3(2), 79-88.
59. Hüseyin Ü, Aktaş Ö, Büyüктаş B. Bireylerin covid-19 sürecinde fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi.* 2020; 4(2), 79-87.
60. Öztürk D. ve Sangün L. Current research in sports science i comparison of physical activity levels of students in different high school types. Ankara: Gazi Kitapevi. 2023.
61. Bozkuş T, Türkmen M, Kul M, Özkan A, Öz Ü, Cengiz C. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi ve ilişkilendirilmesi. *International Journal of Sport Culture and Science.* 2013;1(3), 49-65.
62. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003; 35(8), 1381-95.
63. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep.* 1991; 14: 540-45.

64. İzci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath*. 2008; 12:161-68.
65. Demirel İE. Ofis çalışanlarının gündüz aşırı uykululuk halinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2019.
66. Kendirli MT, Akgöz G, Özdağ MF, Tekeli H, Yaşar H, Balıbey H, ve ark. Epworth uykululuk testinin obstruktif uyku apne sendromu tanısında belirleyici rolü var mıdır? *Gulhane Medical Journal*, 2016. 58(2).
67. Keskin Y, Akar Y, Erdem Ö, Erol S. Yetişkinlerin beslenme bilgisi ve besin tercihleri ile beden kütle indeksi arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2022; 15(2), 149-62.
68. Aktan AK, Kutlay Ö. Sedanter kadın ve erkeklerde beden kitle indeksi ile pes planus, denge, yaşam kalitesi ve ağrı düzeyleri arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimlerinde Değer*. 2022;12(1), s.58-64.
69. Erdoğan M, Güvenç A. Üniversite hastanesi masa başı çalışanlarında kardiyovasküler hastalık riski ve fiziksel aktivite düzeyinin cinsiyete göre incelenmesi. *Mediterranean Journal of Humanities*, 2018; 8(2), 353-64.
70. Akyol P, İmamoğlu O. Üniversite öğrencilerinde cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2019; 17(3), s.67-77.
71. İlhan A. Lise Öğrencilerinin sosyal destek ile fiziksel aktivite düzeylerini arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Batman: Batman Üniversitesi; 2018.
72. Nariç Ç. Lise öğrencilerinin fiziksel aktivite ve obezite düzeylerinin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi; 2019.
73. Ergün S. Okul çağı çocuklarında egzersizden hoşlanma ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri Ana Bilim Dalı*. [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2013.
74. Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi The Medical Journal of Kocatepe*, 2011; 12:145-50.
75. Almas A, Islam M, Jafar TH. School-based physical activity programme in preadolescent girls (9-11 years): a feasibility trial in karachi, pakistan. *Arch Dis Child*. 2013; 98(1), 19-23.

76. Nicaise V, Kahan D. Psychological changes among muslim students participating in a faith-based school physical activity program. *Res. Q. Exerc. Sport.* 2013; 84(1), 522-9.
77. Arslan SA, Daşkapan A, Çakır B. Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Prev. Med. Bull.* 2016; 15(3), 171-80.
78. Guthold R, Ono T, Strong KI, Chatteerji S, Morabia AM. Worldwide variability in physical inactivity: a 51- country survey. *Am J Prev Med.* 2008; 34(6), 486-94.
79. Burton NW, Turrell G. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. *Prev Med.* 2000; 31: 673–81.
80. Çalik İ. Yaşlılarda fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişki. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 2013; 24(1),110-17.
81. Şenol V, Soyuer, F Şenol PN. Huzurevinde kalan yaşlıların uyku kalitesinin pittsburg, epworth ve sabahçıl-akşamcıl anketi ölçekleri ile değerlendirilmesi. *Turk Geriatri Derg.* 2013;16(1).
82. Şahan C, Tur MB, Demiral Y. Sağlık çalışanlarında psikososyal risklerin uyku bozukluğu ile ilişkisi. *J. Turk. Sleep Med.*2020;7(3).
83. Besag FM, Vasey MJ, Lao KS, Wong IC. Adverse events associated with melatonin for the treatment of primary or secondary sleep disorders: a systematic review. *CNS drugs.* 2019; 33,1167-86.
84. Gunn PJ, Middleton B, Davies SK, Revell VL, Skene DJ. Sex differences in the circadian profiles of melatonin and cortisol in plasma and urine matrices under constant routine conditions. *Chronobiol. Int.*2016; 33(1), 39-50.
85. Zolfaghari S, Yao C, Thompson C, Gosselin N, Desautels A, Carrier J, et al. Effects of menopause on sleep quality and sleep disorders: Canadian Longitudinal Study on Aging. *Menopause.* 2020; 27(3): 295-04.
86. Reid K, Baron, KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep medicine.* 2010; 11(9), 934-40.
87. Chasens ER, Umlauf MG, Weaver TE. Sleepiness, physical activity, and functional outcomes in veterans with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res.* 2009; 22(3), 176-82.
88. Kersu Ö, Alparslan GB. Geriatrik bireylerin fiziksel aktiviteleri ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2020; 29(1), 24-30.

89. Özkan I, Özarslan A, Bekler F. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite uyku kalitesi ve depresyon ilişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2015; 9(9), 65-73.
90. İyigün G, Angın E, Kırmızıgil B, Öksüz S, Özdil A, Malkoç M. Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesinin mental sağlık, fiziksel sağlık ve yaşam kalitesi ile ilişkisi *J Exerc Ther Rehabil*. 2017; 4(3), 125-33.
91. Fidan F, Ünlü M, Sezer M, Pala E, Geçici Ö. Obstrüktif uyku apne sendromu ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki. *Toraks Dergisi*. 2006; 7(2), 125-29.
92. Nerfeldt P, Nilsson BY, Mayor L, Uddén J, Friberg D. A two-year weight reduction program in obese sleep apnea patients. *J Clin Sleep Med*. 2010; 6, 479-86.
93. Deniz B. Yetişkin kadınlarda vücut kitle indeksi ile gece beslenmesi ve uyku düzeni arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi; 2016.

## **EKLER**

**Ek 1.** Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

**Ek 2.** Demografik Veri Formu



## Ek 1. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

### ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığımız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri. Son 7 günde yaptığımız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığımız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı

bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada \_\_\_ gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → ( 3.soruya gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığımız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta

derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada \_\_\_ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman

harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir

yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığımız

yürüyüş olabilir.

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

Haftada \_\_\_ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde 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.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

## Ek 2. Demografik Veri Formu

### DEMOGRAFİK VERİ FORMU

Cinsiyet : Kız ( ) Erkek ( )

Yaş (yıl) :

Boy (cm) :

Kilo (kg) :

Bel Çevresi :

Branş :

Geçmişte Sporla İlgilendiniz mi : Evet ( ) Hayır ( )

Kaç Yıldır Antrenörlük Yapıyorsunuz ? .....

### EPWORTH UYKULULUK ÖLÇEĞİ

Son zamanlarda, günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla Uykularsanız. (buradan yorgun hissetmek değil, uyuklamak veya uyuya kalmak anlaşılmalıdır)? Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz.

Ölçekteki her bir durum için, aşağıdaki ifadelere karşılık gelen sayılardan, sizin için en uygununu işaretleyiniz.

- 0 = hiçbir zaman uyuklamam
- 1 = nadiren uyuklarım
- 2 = zaman zaman uyuklarım
- 3 = büyük olasılıkla uyuklarım

| DURUM  | UYUKLAMA OLASILIĞIM |
|--|---------------------|
| 1 Oturmuş bir şeyler okurken   | 0 1 2 3             |
| 2 Televizyon seyredirken   | 0 1 2 3             |
| 3 Toplum içinde hareketsizce otururken.<br>(örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde) | 0 1 2 3             |
| 4 Ara vermeden en az bir saat süren bir araba  | 0 1 2 3             |
| 5 yolculuğunda yolcu olarak bulunurken öğleden sonra<br>koşullar uygun olduğunda,                        | 0 1 2 3             |

6 dinlenmek için uzanmışken birisiyle oturmuş konuşurken 0 1 2 3

7 Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken 0 1 2 3

8 İçinde olduğum araba, trafikte bir kaç dakika için durduğunda 0 1 2 3

TOPLAM



## ETİK KURUL ONAY FORMU

### TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI GİRİŞİMSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <b>ARAŞTIRMA BAŞVURUSU<br/>ONAYIBAŞVURU<br/>BİLGİLERİ</b> | PROTOKOL KODU  |   | TÜTF-GOBAEK 2023/186  |  |
|   | PROTOKOL ADI   |   | Antrenörlerin Gün İçi Uykululuk Düzeylerinin, Cinsiyet, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bel Çevresi Açısından İncelenmesi |  |
|   | SORUMLU ARAŞTIRICI<br>ÜNVANI / ADI   |   | Doç. Dr. Cem KURT   |  |
|   | ARAŞTIRMA MERKEZİ  |   |   |  |
|   | DESTEKLEYİCİ   |   |   |  |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN<br>MERKEZLER                          |  | Tek Merkez<br>Ulusal  | Çok Merkez<br>Uluslararası  |  |
| <b>KARAR<br/>BİLGİLERİ</b>                                | 6arar No:07/26   |   | Tarih:24.04.2023  |  |
|   | Üniversitemiz Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Cem KURT'un sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Derya KEZER'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir. |   |   |  |
| <b>ETİK KURUL BİLGİLERİ</b>                               |  |   |   |  |
| ÇALIŞMA ESASI   |  | Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOBAEK Yönergesi |   |  |

#### ÜYELER

| Ünvan/Ad/ Soyadı                              | Uzmanlık Dalı                     | Kurumu   | Cinsiyeti | İlişki(*) | Katılım (**) | İmza |
|---|-----------------------------------|--|-----------|-----------|--------------|------|
| Dr. Öğr. Üyesi Fatma<br>Gülsüm ÖNAL<br>Başkan | Tıp Tarihi ve<br>Etik             | T.Ü.T.F. Tıp<br>Tarihi ve Etik A.D.                | K         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Hakan GÜRKAN<br>Başkan Yardımcısı   | Tıbbi Genetik                     | T.Ü.T.F. Tıbbi<br>Genetik A.D.                     | E         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Selçuk KORKMAZ<br>Üye                | Biyostatistik                     | T.Ü.T.F.<br>Biyostatistik A.D.                     | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Mehmet Erdal<br>VARDAR<br>Üye       | Ruh Sağlığı ve<br>Hastalıkları    | T.Ü.T.F. Ruh<br>Sağlığı ve<br>Hastalıkları<br>A.D. | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Hasan ÜMİT<br>Üye                   | İç Hastalıkları                   | T.Ü.T.F. İç<br>Hastalıkları A.D.                   | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Sernaz<br>TOPALOĞLU<br>Üye          | İç Hastalıkları                   | T.Ü.T.F. İç<br>Hastalıkları A.D.                   | K         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Sezgi SARIKAYA<br>SOLAK<br>Üye       | Deri ve Zührevi<br>Hastalıklar    | T.Ü.T.F. Deri ve<br>Zührevi Hastalıklar<br>A.D.    | K         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Oktay KAYA<br>Üye                    | Fizyoloji                         | T.Ü.T.F. Fizyoloji<br>A.D.                         | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Galip EKUKLU<br>Üye                 | Halk Sağlığı                      | T.Ü.T.F. Halk<br>Sağlığı A.D.                      | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Filiz<br>TÜTÜNCÜLER KÖKENLİ<br>Üye  | Çocuk Sağlığı<br>ve Hastalıkları  | T.Ü.T.F. Çocuk<br>Sağlığı ve<br>Hastalıkları A.D.  | K         | E H       | E H          |      |
| Dr. Öğr. Üyesi Sinan ATEŞ<br>Üye              | Kadın<br>Hastalıkları ve<br>Doğum | T.Ü.T.F. Kadın<br>Hastalıkları ve<br>Doğum A.D.    | E         | E H       | E H          |      |
| Prof. Dr. Sevtap<br>HEKİMOĞLU ŞAHİN<br>Üye    | Anestezi ve<br>Reanimasyon        | T.Ü.T.F.<br>Anestezi ve<br>Reanimasyon<br>A.D.     | K         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Doğan<br>ALBAYRAK<br>Üye             | Genel Cerrahi                     | T.Ü.T.F. Genel<br>Cerrahi A.D.                     | E         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Burhan Can<br>ÇANAKÇI<br>Üye         | Endodonti                         | T.Ü. Diş Hekimliği<br>Fakültesi                    | E         | E H       | E H          |      |
| Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK<br>Üye                | Protez-Ortez ve<br>Biyomekani     | T.Ü. Sağlık<br>Bilimleri Fakültesi                 | K         | E H       | E H          |      |
| Avukat Emine NURLU<br>Üye                     |                                   | T.Ü. Rektörlüğü                                    | K         | E H       | E H          |      |
| Emekli Öğretmen Sinan<br>SEÇKİN<br>Üye        | Emekli<br>Öğretmen                | Serbest Üye  | E         | E H       | E H          |      |

\*Araştırma ile ilişki

\*\*Toplantıda Bulunma

## ÖZGEÇMİŞ



## BENZERLİK RAPORU

ANTRENÖRLERİN GÜN İÇİ UYKULULUK DÜZEYLERİNİN,  
CİNSİYET, FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE BEL ÇEVRESİ  
AÇISINDAN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% **13**

BENZERLİK ENDEKSİ

% **12**

İNTERNET KAYNAKLARI

% **4**

YAYINLAR

% **7**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| 1 | acikbilim.yok.gov.tr<br>İnternet Kaynağı                | % <b>4</b>  |
| 2 | Submitted to Trakya University<br>Öğrenci Ödevi         | % <b>1</b>  |
| 3 | burkonturizm.com<br>İnternet Kaynağı                    | % <b>1</b>  |
| 4 | dergipark.org.tr<br>İnternet Kaynağı                    | % <b>1</b>  |
| 5 | Submitted to Afyon Kocatepe University<br>Öğrenci Ödevi | <% <b>1</b> |
| 6 | dspace.gazi.edu.tr<br>İnternet Kaynağı                  | <% <b>1</b> |
| 7 | www.researchgate.net<br>İnternet Kaynağı                | <% <b>1</b> |
| 8 | Submitted to Erciyes Üniversitesi<br>Öğrenci Ödevi      | <% <b>1</b> |

www.akademikbilgisistemi.com