

**T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP  
FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ  
DOKTORLARININ UYKU KALİTELERİNİN VE UYKU  
KALİTELERİNE ETKİ EDEBİLECEK FAKTÖRLERİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Ali EYÜPOĞLU**

**Aile Hekimliği Anabilim Dalı  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ESKİŞEHİR  
2017**



**T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP  
FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ  
DOKTORLARININ UYKU KALİTELERİNİN VE UYKU  
KALİTELERİNE ETKİ EDEBİLECEK FAKTÖRLERİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Ali EYÜPOĞLU**

**Aile Hekimliği Anabilim Dalı  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU**

**ESKİŞEHİR  
2017**

**TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI**

T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Dr. Ali EYÜPOĞLU'na ait "Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Görevlisi Doktorlarının Uyku Kalitelerinin ve Uyku Kalitelerine Etki Edebilecek Faktörlerin Değerlendirilmesi" adlı çalışma jürimiz tarafından Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih: 21/02/2017

Jüri Başkanı

Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU

Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Üye

Prof. Dr. Ş. Armağan İNCESULU

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Üye

Prof. Dr. Alis ÖZÇAKIR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nun ..... Tarih ve ..... Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Alparslan BİRDANE

Rektör Yardımcısı

Dekan Vekili

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince deneyim ve bilgileriyle beni yetiőtiren, tezimi hazırlamamda destek olan hocalarım Prof. Dr. Sayın İlhami ÜNLÜOğLU'na ve Doç. Dr. Sayın Uğur BİLGE'ye; istatistiksel değerlendirmedeki yardımından dolayı Arş. Gör. Sayın Muzaffer BİLGİN'e teőkükürlerimi sunarım.

## ÖZET

**Eyüpoğlu, A. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırma görevlisi doktorlarının uyku kalitelerinin ve uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerin değerlendirilmesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2017.** Bu çalışmanın amacı araştırma görevlisi doktorların uyku kalitelerini saptamak; uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerle, uyku kalitesi ilişkisini ortaya koyarak araştırma görevlisi doktorların yaşam ve uzmanlık eğitimi kalitelerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalara katkı sağlamaktır. Çalışmamıza Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde Eylül 2015- Aralık 2015 tarihleri arasında görev yapmakta olan 189 araştırma görevlisi doktor dahil edilmiştir. Hazırlanan sosyodemografik veri formu, uyku kalitesini etkileyebilecek faktörler formu ve Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ) araştırma görevlisi doktorlarla yüzyüze görüşülerek doldurulmuştur. Araştırma görevlisi doktorların ortalama uyku süresi 6,41 ( $\pm 1,15$ ) saat, PUKÖ puan ortalamalarının 6,75 ( $\pm 3,08$ ) olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza katılan 189 araştırma görevlisi doktordan 46 (%24,3)'sının uyku kalitelerinin iyi olduğu, 143 (%75,7)'ünün uyku kalitelerinin kötü olduğu saptanmıştır. Araştırmamız sonucunda asistan hekimlerin, medeni durumları, yaşam biçimleri (alkol kullanımı, kullanılan sigara miktarı, uyumadan önceki 2 saat içerisinde yemek yeme alışkanlıkları), çalışma koşulları (hastaneden ayrılış saati, nöbet tutulan gün ve saat sayısı), meslek ve branş memnuniyet durumları ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu belirledik. Araştırma görevlisi doktorlarının uyku kalitelerinin iyileştirilmesi, dolayısıyla daha kaliteli uzmanlık eğitimi alabilmeleri ve daha kaliteli sağlık hizmeti sunabilmeleri için, araştırma görevlisi doktorların ve çalışma düzeni programlayıcılarının bu hususlardaki olumsuzlukların azaltılmasında daha fazla çabalarına gereksinim olduğu kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, Uyku Kalitesi, Araştırma

Görevlisi Doktorlar

## ABSTRACT

**Eyüpoğlu, A. Evaluation of sleep quality and factors affecting sleep quality of research assistant doctors at Eskişehir Osmangazi University Medical Faculty, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Family Medicine Department, Speciality Thesis, Eskişehir, 2017.** The purpose of this study is to determine the sleep qualities of research assistant doctors; to contribute to the improvement of quality of life and education quality of research assistant doctors by establishing relations between sleep quality and factors that can affect sleep quality. 189 research assistant doctors who were working at Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine between September 2015 and December 2015 were included in our study. The sociodemographic data form, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the form of factors that could affect sleep quality were filled in with a one-point interview with the research assistant doctors. Mean duration of sleep was 6.41 ( $\pm$  1.15) hours, and mean PSQI score was 6.75 ( $\pm$  3.08) for research-assisted doctors. Of the 189 research assistant doctors who participated in our study, 46 (24.3%) had good sleep quality and 143 (75.7%) had poor sleep quality. As a result of our research, we found that there was statistically significant relationship between sleep quality and marital status, lifestyle (alcohol use, amount of cigarette used, eating habits within 2 hours before sleeping), working conditions (time of departure from hospital, the number of days and hours spent on shift) job, branch satisfaction status of resident physicians. We believe that research assistant doctors would receive better speciality education and provide better health care service by improving sleep quality of research assistant doctors. We believe that research assistant doctors and work schedulers need to put more efforts to reduce these drawbacks.

**Key Words:** Pittsburgh Sleep Quality Index, Sleep Quality, Research Assistant Doctors

**İÇİNDEKİLER**

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
GRAFİKLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Uykunun Tanımı	2
2.2. Uyku Uyanıklık Döngüsü ve Fizyolojisi	3
2.2.1. Uyanıklık	3
2.2.2. Uyku ve Evreleri	4
2.3. Uykunun Nedeni ve İşlevi	6
2.3.1. Uykunun İmmün Yanıttaki Rolü	7
2.3.2. Enerjinin Korunması	8
2.3.3. Uykunun Glimfatik Fonksiyonu	8
2.3.4. Uyku-Performans İlişkisi	8
2.3.5. Hafıza-Öğrenme, Nöronal Plastisite, Sinaptik Yeniden Düzenlenme	9
2.4. Uyku Kalitesini Etkileyebilecek Faktörler (Uyku Hijyeni)	10
2.4.1. Yaş	10
2.4.2. Cinsiyet	10
2.4.3. Sigara	10
2.4.4. Egzersiz	10
2.4.5. Çay ve Kahve Kullanımı	11
2.4.6. Alkol Kullanımı	11
2.4.7. Diyet ve Uyku Öncesi Yemek Yeme	12
2.4.8. Melatonin ve Çevresel Faktörler	12
2.4.9. Medeni Durum ve Çocuk Sahibi Olma	13



	Sayfa
2.4.10. İlaç Kullanımı	13
2.4.11. Hastalık	15
2.4.12. Ailesel Yatkınlık	15
2.5. Uyku Bozuklukları ve Sınıflandırılması	16
2.6. Tıpta Uzmanlık Eğitimi ve Uyku Yoksunluğu	16
2.7. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ)	17
2.7.1. PUKÖ'nün Soruları	18
2.7.2. PUKÖ'nün Cevaplanması	18
2.7.3. PUKÖ'nün Komponentlerinin ve Toplam Puanının Değerlendirilmesi	19
3. GEREÇ ve YÖNTEM	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR	58

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

ACGME	Accreditation Council for Graduate Medical Education
ARAS	Asendan retiküler aktive edici sistem
CO <sub>2</sub>	Karbondioksit
Dk	Dakika
EEG	Elektroensefalografi
EMG	Elektromiyografi
EOG	Elektrookülografi
Hz	Hertz
ICSD	International Classification of Sleep Disorders
NREM	Non rapid eye movement veya yavaş dalga uykusu
REM	Rapid eye movement
SSGİ	Selektif serotonin gerilim inhibitörleri
TUTD	Türk Uyku Tıbbı Derneği

## GRAFİKLER

	Sayfa
4.1. “Geçen ay içerisindeki uyku kaliteniz için ne yorum yaparsınız?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı.	28
4.2. PUKÖ’nün Bazı Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı.	28
4.3. Branşlara Göre Asistan Doktorların Alkol Kullanım Durumları.	36
4.4. Medeni Duruma Göre Uyku Kalitesi.	36
4.5. Günlük Kullanılan Sigara Miktarına Göre PUKÖ Puan Ortalamaları.	39

## TABLOLAR

	Sayfa
2.1. Komponent 1'in Değerlendirilmesi.	19
2.2. Komponent 2'nin Değerlendirilmesi.	19
2.3. Komponent 3'ün Değerlendirilmesi.	20
2.4. Komponent 4'ün Değerlendirilmesi.	20
2.5. Komponent 5'in Değerlendirilmesi.	21
2.6. Komponent 6'nın Değerlendirilmesi.	21
2.7. Komponent 7'nin Değerlendirilmesi.	21
4.1. Uyku Kalitesi Durumuna ve Branşlara Göre PUKÖ Puan Ortalamaları.	26
4.2. Asistan Doktorların Hastaneden Ayrılış Saatlerinin Dağılımı.	29
4.3. Asistan Hekimlerin Sigara Kullanım Sürelerinin Dağılımı.	30
4.4. Branşlara Göre Cinsiyetlerin Dağılımı.	32
4.5. Branşlara Göre Uyanıkken Araç Kullanma, Yemek Yeme ve Sosyal Aktivitelerde Uykululuk Nedenli Zorluk Yaşama Durumları.	33
4.6. Branşlara Göre Nöbet Tutulan Gün Ortalamaları.	34
4.7. Branşlara Göre Asistan Doktorların Hastaneden Ayrılış Saatlerinin Dağılımı.	35
4.8. Branşlara Göre Ortalama Uyku Süreleri.	35
4.9. Hastaneden Ayrılış Zamanı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	37
4.10. Vücut Kitle İndeksleri ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	38
4.11. Sigara Kullanımı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	38
4.12. Yatak Dışında Uyuma Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	40
4.13. Aydınlıkta Uyuma Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	41
4.14. Alkol Kullanımı ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	41

4.15. Kronik Hastalık Nedeniyle İlaç Kullanımı ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	42
4.16. Yatmadan 2 Saat Öncesinde Yemek Yeme Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	43
4.17. Meslek Memnuniyetine ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	44
4.18. Bazı Değişkenler ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.	45

## 1. GİRİŞ

Kişinin dış dünya ile iletişiminin geçici olarak kesildiği, komadan farklı olarak çeşitli uyaranlarla uyandırılabilceği, periyodik olarak meydana gelen bilinçsizlik hali uyku olarak tanımlanır (1, 2).

Uyku bozuklukları; uykuya dalma, uykuyu devam ettirme ve sonlandırmaya ilişkin, dinlendirici olmayan bir uyku olarak belirtilebilir. Epidemiyolojik çalışmalar uyku bozukluklarının toplumda sık olduğunu belirtmektedir. Uykuyla ilgili bozukluklar önemli sonuçlara yol açabilmektedir. Uyku bozuklukları kişinin, okul veya iş başarısını, sosyal yaşamını, evlilik ve diğer ilişkilerini, kısaca hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (3).

Hekimler, özellikle araştırma görevlisi (asistan) olarak çalıştıkları dönemleri başta olmak üzere, meslek hayatları boyunca nöbetlerle birlikte uzun ve değişken çalışma süreleriyle baş etmek zorundadırlar. Bu şartlar hekimlerde uyku kaybına, gün içerisinde performans eksikliğine ve yorgunluğa neden olmaktadır (4).

Hekimin uzmanlık alanıyla ilgili mesleki bilgi ve becerisini arttırmada hiç şüphesiz en önemli dönemlerinden biri; hem sağlık hizmeti sunumuna katıldığı hem de uzmanlık eğitim aldığı araştırma görevlisi olarak da adlandırılan asistanlık dönemidir. Bu dönemde hekimlerin uykuya yeterli zaman ayıramadıkları görülür (5-7).

Araştırma görevlisi doktorların çalışma koşullarını ve özellikle uyku kalitelerini belirlemek üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmadaki amacımız Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde görev yapan araştırma görevlisi doktorların uyku kalitelerinin saptanması ve uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerin araştırılarak, asistan doktorların uyku kalitelerinin dolayısıyla yaşam ve uzmanlık eğitimi kalitelerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalara katkı sağlamaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Uykunun Tanımı

Uyku, sadece kişinin dış dünya ile iletişiminin geçici olarak kesildiği, komadan farklı olarak çeşitli uyaranlarla uyandırılabilabileceği, periyodik olarak meydana gelen bir bilinçsizlik hali değildir. Uyku vücudu yaşama hazırlayan aktif bir yenilenme sürecidir. Uykunun işlevsel anlamı tam olarak belirlenemese de, uykunun ana özelliğinin nöronlar arasındaki doğal dengeyi sağlamak olduğu ileri sürülmektedir (1, 2, 8).

Uyku; fiziksel, sosyal, entelektüel ve ruhsal gereksinimleri olan insanın sağlıklı olabilmesi için dengeli biçimde karşılanması gereken temel ihtiyaçlarından (9).

İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinden itibaren uyku nedir, nasıl ortaya çıkar, uyku olmazsa ne olur gibi sorulara yanıtlar aranmıştır. Aristoteles, Hippocrates, Freud, Pavlov gibi bilim insanları uykunun yapısını anlamaya çalışmışlar, bir yandan uykunun oluşumu üzerinde durmuş, diğer yandan gözlemler ışığında uykunun temelleri üzerine açıklamalar ve yorumlar yapmışlardır. İlk gözlemler ve değerlendirmeler sonucunda uyku sürecinde meydana gelen bozulmaların günlük yaşama olumsuz etkilerinin görülmesi, uykunun gerekliliğini ortaya koymuştur (10). İbn-i Sina, 10. yüzyılda, günümüzde de büyük ölçüde geçerli olduğu söylenebilecek değerlendirmelerinin bulunduğu El-Kanun Fi't-Tıbb'da uyku hijyeni üzerinde durmuş; uykululuğu, uykusuzluğu, yiyeceklerin ve egzersizin uyku üzerindeki olası etkilerine açıklamalar getirmiş, uyku fiziyojisine ışık tutacak tanımlamalar yapmıştır (10, 11).

Uyku konusundaki bilgilere birçok bilim insanının katkısı olmuştur ancak 20. yüzyıla kadar uyku konusunda çok büyük aşamalar kaydedilememiştir. Teknolojideki gelişmelerle birlikte, 1920'lerde Hans Berger elektroensefalografıyı (EEG) bularak uyku çalışmalarında kullanmaya başlamış; 1953 yılında Kleitman ve ark. uykunun evreleri olan REM (rapid eye movement), NREM (non rapid eye movement veya yavaş dalga uykusu) uykusunun farklılığına işaret etmiş ve ardından da Dement ile ark. gece uykusunun tekrarlayan sıklardan oluştuğunu göstermişlerdir (10, 12-14).

Uykunun pasif bir süreç olduğu düşüncesi; 20. yüzyılda EEG'nin, elektromiyografi (EMG)'nin, elektrookülografi (EOG)'nin ve polisomnografinin kullanıma girmesi ve bu yöntemlerin uyku çalışmalarında aktif olarak

kullanılmalarıyla değişmiştir. Bu çalışmalar sayesinde uyku sürecinin bilinmeyenleri hakkında büyük aşamalar kaydedilerek uykunun evrelendirilmesi yapılmış, uyku standartları ve uyku bozukluklarının tanı, tedavi yaklaşımları belirlenmiştir (10, 12, 15, 16).

## 2.2. Uyku Uyanıklık Döngüsü ve Fizyolojisi

### 2.2.1. Uyanıklık

Uyku merkezleri aktive olmadıklarında mezensefalik ve üst pontil retiküler çekirdekler inhibisyondan kurtularak aktif hale geçerler. Bu durum serebral korteks ve periferik sinir sisteminin uyarılmasına yol açar. Sonrasında bu iki sistem pozitif feedback sinyaller göndererek retiküler çekirdekleri daha da aktifleştirir. Uyanıklık bir kez oluşunca devam etme yönünde doğal bir eğilim gösterir (1).

Kortikal aktivasyonun, asendan retiküler aktive edici sistem (ARAS) sayesinde olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. ARAS'ın temel uyarıcısı, beyin sapındaki retiküler formasyon nöronlarıdır. Uyarılar, buradan önce talamusa daha sonra da talamokortikal bağlantılarla kortekse ulaştırılır (10, 17). Nöroanatomik-elektrofizyolojik yöntemler sayesinde, retiküler formasyonun uyarıları, talamusa, hipotalamusa ve subtalamusa yollamasıyla tonik uyarılmanın ve uyanıklığın sağlandığı gösterilmiştir (10).

Yetişkinler genel olarak 24 saatin üçte ikisini uyanık olarak geçirirler. Gözlerin açık olması, bilinçli olarak hareket, konuşma gibi davranışların bulunması kişinin uyanıklığını gösterir (18).

Erişkinlerin EEG'lerinde, istirahat halinde gözlerini kapatmalarıyla birlikte dikkat düzeylerindeki azalmayla ilişkili olarak *alfa* (düzenli, frekans: 8-13 Hz, amplitüd: 50-100 mikrovolt) adıyla isimlendirilen dalgalar meydana gelir. Eğer dikkat bir şeye odaklanırsa *beta* (düzensiz, frekans: 13-30 Hz, alfadan daha düşük amplitüdü) dalgaları *alfa* dalgalarının yerini alır. Duyusal uyarımlarla veya zihinsel yoğunlaşmayla meydana gelen bu değişime *alfa* bloğu adı verilir (19).

Uyumak üzere olan kişi, şayet düzenli *alfa* dalgalarının olduğu dönemde bir uyarımla karşılaşmaz ise *alfa* dalgaları daha da yavaşlayarak, durağan posterior *alfa* ritmi oluşur ve kişi uyku dönemine geçer. Bu dönem uyanıklıktan uykuya geçişte köprü vazifesi görür (18).



### 2.2.2. Uyku ve Evreleri

Uyku, temelde 2 ana evreye ayrılabilir. Bunlardan ilki hızlı göz hareketlerinin bulunmadığı NREM, diğeri ise hızlı göz hareketlerinin bulunduğu REM uykusudur. REM uykusunun bu isimle adlandırılmasının nedeni bu evrede hızlı göz hareketlerinin varlığıdır (1, 18, 19).

Önceleri evre 3 ve evre 4 olarak ayrılan NREM evreleri, güncel sınıflandırma ile evre 3 adı altında birleştirilmiştir (18, 20).

Standart bir uyku uyanıklık döngüsünde uyku, uyanıklıktan evre N1'e geçişle başlar. Bunu sırasıyla evre N2, evre N3, REM dönemleri takip eder. REM uykusu 80 dakikadan önce başlamaz. NREM ve REM gece boyunca her 90 dakikada bir tekrarlanır (12, 18). Normal bir uykuda bu siklusların 4-6 sefer meydana geldiği görülür (17). Siklusların sayısı arttıkça REM uykusunun süresi uzayarak REM uyku süresinin toplam uyku süresine olan oranı artar. Sikluslar ilerledikçe sabaha doğru evre N3'ün süresi kısalmır (18).

Yenidoğanların uyku siklus düzenleri erişkinlerden farklı olarak REM uykusu ile başlar. 3 aylıktan itibaren sikluslar NREM-REM sıralamasındaki düzene girmeye eğilim gösterir. Uyku düzeni ve evrelerinin süresi ergenlik döneminin sonlarında erişkinlerin uyku yapısına benzer hale gelir (18, 21).

#### **NREM Uykusu**

Genellikle yetişkin bireylerin uykusunun başladığı evredir. NREM uykusu 3 alt evreye ayrılır (18).

**Evre N1:** Bu evre uyanıklıktan uykuya geçişin tipik dönemidir. Bu dönemde EEG'de düşük amplitüdü, karışık frekanslı *teta* (frekans: 4-7 Hz) dalgaları en az %50 oranında mevcuttur. Göz hareketleri yavaştır, uykunun en hafif evresidir. Bu evrede uyananlar uyumuş olduklarının farkına varamazlar. Evre N1'nin süresi tipik olarak bir uykunun toplam süresinin %5-10'unu oluşturur. Gençlerde bu süre daha da kısadır (19, 22).

Polisomnografi çalışmalarında, Evre N1'in süresinin uzadığının görülmesi bölünmüş uyku bozukluklarını düşündürebilir (18).

**Evre N2:** Uykunun en uzun dönemidir. Tipik olarak bir gecede uykunun toplam süresinin %45-55'ini oluşturur. EEG'de *teta* dalgalarıyla karakterizedir (18). Uyku içciklerinin ve k komplekslerinin ilk defa görülmesi bu evrenin en belirleyici özelliğidir (17, 18).

Uyku içcikleri: En belirgin olarak merkezi EEG derivasyonlarında görülen, genellikle kısa süreli olan, frekansları 11-16 Hz aralığında değişen dalgardır.

K kompleksleri: Negatif paterni olan bifazik dalgardır. Genelde en yüksek amplitüdü olarak görüldükleri yer frontal EEG derivasyonlarıdır (18).

**Evre N3:** Evre N3 sıklıkla yavaş dalga uykusu ya da derin uyku olarak adlandırılır. EEG'de düşük frekanslı, yüksek amplitüdü (frekans: 0,5-2 Hz; amplitüd >75 mikrovolt) *delta* dalgalarıyla karakterizedir. Yaşlanmayla birlikte N3 evresinin süresi kısalma eğilimindedir. Genç ve orta yaşlı bireylerin uykusunun %10 ile %20'sini oluşturur (18, 22). Özellikle gecenin ilk yarısında ve uykunun ilk sikluslarında daha belirgindir. Evre N1 ve evre N2 ile kıyaslandığında bu dönemde uyandırılmak daha zordur. Parasomnilerin tipik olarak meydana geldiği dönemdir (18, 23).

NREM uykusu sırasında vücutta, özellikle kardiyovasküler sistemde bazı fizyolojik değişiklikler oluşur. Kalp hızı, kalbin pompalama gücü, arteriyel kan basıncı azalarak dolaşım sistemi yavaşlar (10).

### **REM Uykusu**

Temel özellikleri EEG, EMG ve EOG ile belirlenebilmiştir (18). Motor hareketliliğin zayıf olmasına rağmen beyindeki elektriksel aktivitenin üst düzeyde olmasından dolayı paradoksal uyku olarak da adlandırılır (17). Uyku kesintiye uğramazsa, uykunun başlangıcından yaklaşık 90 dakika sonra ortaya çıkar (17, 18).

EEG'de düşük voltajlı ve karışık paternli dalgalar görülür. Kısa patlamalarla oluşan, keskin sınırlı, 2-6 Hz frekans aralığındaki testere dişi şekline benzer dalgalar bu evrenin tipik dalgalarıdır. EOG'deki düzensiz ve ani ortaya çıkan, başlangıç fazı 500 milisaniyenin altında olan hızlı göz hareketleri bu evrenin belirleyici özelliğidir. EMG'de ekstraoküler kaslar ve diyafram hariç tüm istemli kaslarda atoni olduğu görülür. Atoninin sebebi *alfa* motor nöronların direk inhibisyonudur (18).

REM uykusunun fazik ve tonik olmak üzere iki bölümü vardır.

*Fazik REM* uykusunda ani ortaya çıkan tüm yönlere olan göz hareketleri, kalp hızı, kan basıncı ve solunum değişkenliği, orta kulakla ilgili aktivite değişikliği ve dil hareketleriyle ilgili EMG’de kısa süreli motor hareketlilik ve/veya sempatik aktivite artışı görülür.

*Tonik REM* uykusu, fazik REM uykusu bölümlerinin aralarında kalan, polisınaptik-monosınaptik reflekslerin baskılandığı, motor aktivite ve göz hareketlerinin oldukça sınırlı olduğu, düşük kas tonusunun hakim olduğu REM uykusu bölümüdür (17, 18). REM uykusunun toplam uyku süresine oranının yaklaşık olarak %20-25 arasında olduğu belirlenmiştir (13).

REM uykusu sırasındaki kolinerjik tonik aktivite ve fazik adrenerjik uyarımlarla sürekli olarak kardiyovasküler sistemde değişimler olmaktadır. REM uykusundaki kan basınçları, NREM uykusundaki kan basınçlarından daha yüksektir (10).

REM uykusunun net olarak fonksiyonu bilinmemekle birlikte hafıza oluşumunda ve bellek organizasyonunda önemli rolü olduğu düşünülmektedir (18, 24).

Rüyaların %80’i REM, %20’si ise NREM döneminde görülür (17). Yapılmış çalışmalarda REM uykusundaki göz hareketlerinin kortikal aktiviteyle ilişkili olduğu saptanmış ve REM uykusu hatırlanabilir rüyalarla ilişkilendirilmiştir (18, 25). Ancak bu rüyalar gerçeğe uygunluk bakımından NREM rüyalarından daha karmaşıktır (17).

### **2.3. Uykunun Nedeni ve İşlevi**

Memeli sinir sistemi lezyonları üzerine gerçekleştirilmiş çok sayıdaki araştırma ve inme sonrası elde edilen klinik sonuçlar; lezyon bölgesinden bağımsız olarak, insan ya da hayvanın hayatı devam ettiği sürece uykunun gerçekleştiğini gösterir. Bu veriler; uykunun, beynin hangi kısmında yer aldıklarından bağımsız olarak çok sayıdaki yerel ağ yapılarının temel bir özelliği olduğunun işaretidir (26, 27).

Bazı dönemlerinde beynin uyanıklıkta olduğu kadar aktif olduğu bir süreç olan uykunun, işlevsel ayrıntılarını öğrenebilmek için araştırmacılar insanları uykusuz

bırakarak ya da uyku esnasında organizmada meydana gelen değişimleri inceleyerek neden uyuduğumuz sorusuna cevap aramaya çalışırlar (28).

Uykunun temel olarak immün yanıtın düzenlenmesinde, enerjinin korunmasında, glimfatik fonksiyonda (beyindeki toksik metabolitlerin uzaklaştırılması), uyanıklığın sebep olduğu performans azalmasının düzeltilmesinde, hafıza, öğrenme ve nöronal plastisitede, sinaptik yeniden düzenlenmede görevi olduğu söylenebilir (26, 28, 29).

### **2.3.1. Uykunun İmmün Yanıttaki Rolü**

Hekimler tarih boyunca hastalıktan iyileşme dönemine geçişte uykunun da rol oynadığını iddia etmişlerdir. Bakteriyel etkenlerin ve interlökin-1 gibi endojen immün yanıt düzenleyicilerinin uykuyu kolaylaştırdığının keşfinden sonra, uykunun immün sistemin elemanı olarak görev yaptığı öne sürülmüştür (26, 30). Ciddi ve uzun süreli uyku yoksunluğunda, doğal ve hücresele bağışıklık sisteminin etkilendiği görülür (31).

Uyku ya da uykusuzluğun immün sistem parametrelerini etkilediği yönünde birçok kanıt mevcuttur. Aşılama sonrasındaki koruyucu antikor yanıtlarıyla ilgili yapılan çalışmalarda uykusuzluğun ardından yapılan aşılarda daha düşük antikor yanıtı oluşturduğu belirlenmiştir (26, 32-35). Yapılan bir çalışmada hepatit A aşısına antikor cevabının; uykudan yoksun bırakılanlarda, düzenli uyuyanların yarısı düzeyinde olduğu saptanmıştır (36). 42 erkek gönüllü üzerinde yapılan başka bir çalışmada saat 22.00 ile 03.00 arasındaki erken gece uykusundan yoksun bırakılan kişilerin bağışıklık sisteminin olumsuz etkilendiği görülmüş, bir gece sonra meydana gelen yeterli süredeki normal uykunun bu immün sistem fonksiyonlarının bazal seviyelerine gelmelerini sağladığı saptanmıştır (31). Çok sayıda araştırmada enfeksiyon hastalıklarının sürecinde uykuya bağlı değişimler bildirilmektedir. Enfeksiyon tablosuna yanıt olarak güçlü uyku yanıtı ile azalmış morbidite ve mortalite arasında direkt bağlantı olduğu belirlenmiştir. Bu veriler, vücudun enfeksiyöz hastalıktan kurtulması için gerekli süreçlere uykunun da destek verdiğini göstermektedir. Enfeksiyöz hastalıkların ateş gibi yüksek düzeyde enerji gereksinimi olan durumlarında, uykuyla birlikte oluşan enerji ihtiyacındaki azalma vücut enerjisinin korunmasına yardım eder. Ancak uyku işlevi konusundaki bu açıklama, uykudaki bilinçsizlik halinin neden uykuya eşlik ettiğine dair bir yanıt sunmamaktadır (26).

### 2.3.2. Enerjinin Korunması

Uykunun beyin enerji depolarını tazelediği fikri, ileri düzeyde deneysel kanıtlar elde edilememiş olmasına rağmen neden uyuduğumuz sorusuna verilebilecek önemli cevaplardandır. Uyku esnasındaki metabolizma hızı, uyanık halde dinlenirken harcanan bazal metabolizma hızından daha düşüktür. Vücut ve beyin sıcaklıkları NREM uykusu esnasında daha düşük seviyelerde seyrederek (26). İnsanlar üzerinde yapılan görüntüleme çalışmalarında uyanıklıktaki beyin glukoz tüketiminin, yavaş dalga uykusundaki tüketimin iki katı olduğu saptanmıştır. Bu durum uykunun beyin üzerine özel metabolik yararlarının olduğunu düşündürür (26, 37). Ancak bu durum REM evresindeki yüksek beyin glukoz kullanımından dolayı NREM evresine özeldir (26).

### 2.3.3. Uykunun Glimfatik Fonksiyonu

Uykunun, uyanıklıkta meydana gelen toksik ürünleri ortadan kaldırarak glimfatik sistemin bir elemanı olarak görev yaptığı, uyku patofizyolojisindeki önemli düşüncelerdendir (26).

Uyanıklıkta artan hücrel metabolizma artışına bağlı glikojen gibi büyük moleküllerin,  $H^+$ ,  $CO_2$  ve laktat gibi küçük maddelere dönüşümü hızlanır. Bu dönüşüm sonrası metabolik ürünlerin birikmesi, hücrel ozmotik basıncın ve volümün artışına yol açar. Ayrıca artmış beyin hücre aktivitesi beyin kan akımındaki geçici yerel artışları tetikler. Meydana gelen bu kan akımı artışına bağlı olarak ekstrasellüler sıvı volümü artar. Beynin kapalı bir yapı olması ve suyun sıkıştırılabilir olmaması sebebiyle hücrel aktivite, hücre volümünün ekstrasellüler sıvı volümüne oranıyla doğrudan ilişkilidir. Yakın zamanda tanımlanan beyin lenfatik sistemi, ekstrasellüler sıvının ve içerdiği maddelerin boşaltılması için bir yolak olma görevi taşır. Uyku esnasında hücreler arası sıvıdan serebrospinal sıvıya ve beyinden dolaşıma doğru konvektif akım artışı meydana gelir. Bu akım sayesinde, uyanıklık esnasında biriken nörotoksik ürünlerin ve metabolitlerin atılması sağlanır (26, 38-40).

### 2.3.4. Uyku-Performans İlişkisi

Uyku yoksunluğu tüm bilişsel ve davranışsal düzeylerde gözlemlenebilen performans kaybına sebebiyet verir. Yoksunluk durumunda, yapılan işle ilgili bilişsel

faaliyete yardımcı olan nöronal iletişimin, o an ortaya çıkan uyku nedeniyle bozulmasına bağlı olarak günlük performansın kötüleşebileceği belirtilmiştir. Uykunun, uyanıklığın neden olduğu performans düşüklüğünü iyileştirdiği çalışmalarla ortaya konmuştur (26, 41-44).

### **2.3.5. Hafıza-Öğrenme, Nöronal Plastisite, Sinaptik Yeniden Düzenlenme**

Algılama, dikkat ve hafıza gibi önemli kortikal fonksiyonlar uyku yoksunluğundan kolaylıkla etkilenir. Çalışmalar görev tekrarı olmamasına rağmen, öğrenme ve hafızanın sonraki uykuyla iyileştiğini göstermiştir. Bu durum bilgi işlenmesinin uyku esnasında oluştuğunu ortaya koyar. Ayrıca, görüntüleme çalışmaları önceki zamanda öğrenilen bir göreve katılan kortikal bölgelerin aktivitesinde NREM uykusu esnasında depresyon ve REM uykusu esnasında reaktivasyon meydana geldiğini göstermiştir (29).

Nöronal grup teorisine göre uyku, bir nöronun bağımsız bir aktivitesi olarak değil, nöron gruplarının ortak bir davranışı olarak tanımlanır. Uyanıklık esnasında kullanılmadıkları için yetersiz uyarılan sinapsların fonksiyonel özellikleri uyku sırasında nöronal gruplar içinde uyarılarak korunur (28).

Uyanıklık nöronal devrelerde uyarılmışlığa yol açarak sinaptik yükün artışına neden olur. Uyku süresince, özellikle de yavaş dalga uykusunda sinaptik küçülme meydana gelir. Bu sinaptik küçülme sayesinde nöronal işlev ve performans iyileşir (28).

Beyindeki gen ekspresyonunda uyku ile önemli değişiklikler olur, uykuda beynin ihtiyacı olan kompleks makromoleküler bileşenler sentezlenir. Uyku sayesinde makromoleküller onarılır ve uzamış uyanıklıkta kullanılarak suboptimal düzeye gelen nöronal kaynakların yeniden organizma için gereken düzeye getirilmesi sağlanır (28, 29).

Genel olarak uykunun artık kullanılmayan anıları sildiği, yeni hatıraları geliştirdiği, nöromusküler döngüyü kuvvetlendirdiği, nöronal plastisiteyi stabilize ettiği ve koruduğu, glutamaterjik sinaptik transmisyonu azalttığı, sinaptik etkinliği arttırdığı ve koruyucu olarak hücrel devamlılığı sağladığı söylenebilir (26).

## **2.4. Uyku Kalitesini Etkileyebilecek Faktörler (Uyku Hijyeni)**

### **2.4.1. Yaş**

Yaşlanma süreciyle toplam uyku ihtiyacı ve REM döneminin toplam uykuya oranı azalır. Aynı zamanda yaşlanma, uykuyu başlatma ve sürdürme yeteneklerini zayıflatır. Gençlerde genellikle 10 ile 30 dakika arasında olan uykuya dalma süresi yaşlılarda 1 saati bulabilmektedir (12, 45, 46). Uyku kalitelerini değerlendiren çalışmaların sonuçlarında farklılıklar görülmekle birlikte; yaşlıların şekerleme yapma ihtiyaçları, kendini dinlenmemiş hissetme, çok erken uyanma gibi uyku kalitelerini bozan birçok uyku yakınmaları vardır. Yaşlılarda yüksek prevalans gösteren ek hastalık durumları ile uyku bozuklukları arasında yakın ilişki olduğundan patolojik uykunun yaşla ilgili fizyolojik değişikliklerden ayrılması güçtür (12).

### **2.4.2. Cinsiyet**

Sağlıklı yetişkinlerin uykularıyla ilgili yapılan çalışmalarda önemli farklılıklar saptanmamakla birlikte; yapılan bazı çalışmalarda kadınların uykuya daha fazla zaman ayırmalarına rağmen daha çok uyku problemiyle karşılaştıkları belirlenmiştir (45).

### **2.4.3. Sigara**

Nikotinin merkezi sinir sistemine olan uyarıcı etkileri ön plandadır. Buna rağmen bazı insanlar sigara içtiklerinde psikolojik olarak rahatladıklarını ifade eder. Kandaki düşük nikotin düzeylerinde kısa süreli hafif bir uykuya eğilim ve sakinleşme görülebilir; fakat yüksek seviyelerdeki nikotin fizyolojik uyarılmışlık ve katekolamin düzeylerinde artışına yol açarak kalp hızında ve kan basıncında yükselmeye neden olur. Bu otonomik aktivasyonla ilişkili olarak uykuya başlama ve devam ettirme zorlaşır. Sigara kullananlarda uykuya geçiş ve uyku etkinliği daha kötüdür. Bu nedenle uyku saatine yakın sigara kullanılmasının uyku kalitesini bozabileceği söylenebilir (47).

### **2.4.4. Egzersiz**

Aerobik egzersizin uykuya geçişi kolaylaştırdığı, uykunun toplam süresini ve derin uykuyu arttırdığı çalışmalarda gösterilmiştir. Harcanan enerji miktarı arttıkça uyku yapısında olumlu değişiklikler olmakla birlikte, maraton gibi aşırı enerji harcatan

egzersizler uykuyu bozmaktadır. Gece uyuma saatlerine yakın yapılan egzersizlerin stres etkisi oluşturduğu ve otonomik uyarılmışlığı belirginleştirerek huzursuz bir uykuya, uyku bölünmelerine, NREM uykusunda artmaya, derin uykuda azalmaya neden olduğu görülür. Sabah yapılan fiziksel egzersizler uykuya daha az etkilerken öğleden sonra akşam saatlerine yakın yapılan egzersizler uyku kalitesini olumlu etkilemektedir. Egzersiz, düzenli spor alışkanlığı olan ve fiziksel olarak egzersize uyum sağlamış kişilerde uyku kalitesini arttırmaktadır. Ancak düzensiz yapılan egzersiz, egzersize fiziksel uyum sağlayamamış kişilerde stres etkisi oluşturarak uyku yapısını bozabilir (47).

Artan vücut ısısı uykuyu bozar. Egzersizlerden sonra veya sıcak bir banyodan sonra vücut ısısı artar. Bu yüzden uyku hijyeni için, yatma saatinden 3-4 saat öncesinden itibaren egzersiz ve en az 2 saat öncesinden sıcak banyo yapılmaması gerekmektedir (47).

#### **2.4.5. Çay ve Kahve Kullanımı**

Çay ve kahvenin uyku üzerindeki etkisi genel olarak ihtiva ettikleri kafeinden kaynaklanır. Ayrıca kola ve bazı enerji içeceklerinde, çikolata benzeri gıdalarda farklı miktarlarda kafein vardır. Kafein, dozla ilişkili olarak merkezi sinir sistemini uyaran, oldukça sık kullanılan, ulaşılması kolay bir maddedir. Kafeinin kullanım amaçlarından biri uyanıklığı arttırmasıdır, ancak kafeinin uyanıklığı arttırıcı etkisine karşı tolerans gelişebilir. Uyuma saatinden 30-60 dakika önce kafein alındığında; uykuya geçiş gecikir, uykuda bölünmeler olur, toplam uyku süresi ve derin uyku kısalmır. Bu sebepler subjektif uyku kalitesinin bozulmasına neden olur. Kafeine olan hassasiyet bireysel farklılıklar gösterse de uzun yarılanma ömrü nedeni ile uyuma saatinden en az 4-6 saat öncesinde kafeinli ürün alımı iyi bir uyku kalitesi için sonlandırılmalıdır (47, 48).

#### **2.4.6. Alkol Kullanımı**

Alkol santral sinir sistemini baskılar. Uykudan 4-6 saat önceki çok düşük miktarlardaki alkol alımı bile uyku kalitesini etkilemektedir. Uykuya yakın bir zamanda alınan alkol uykuya geçişi kolaylaştırır. Alkol gecenin ilk yarısındaki uykuyu derinleştirir. Alkolün vücutta metabolize edilmesiyle beraber uykuda bölünme ve uyku süresinde kısalma gibi alkolün neden olduğu çekilme belirtileri ortaya çıkar. Alkol,



gecenin ilk yarısında REM uykusunu baskılar, gecenin ikinci yarısında REM uykusunda aktivite artışına neden olur. Bu artış gece kabuslarıyla uyanmalara sebebiyet vererek uyku kalitesini bozabilir (47).

#### **2.4.7. Diyet ve Uyku Öncesi Yemek Yeme**

Diyet alışkanlıklarının uyku üzerine etkisini araştıran sistematik araştırmalar oldukça azdır. Proteinli yiyeceklerin uyanıklığı, fazla karbonhidratlı yiyeceklerin uykululuğu arttırdığı çalışmalarla belirlenmiştir. Gıda alımının, miktar ve kalorisinin, zamanlamasının uykuyu uyarıcı etkisi olabileceğini düşünülür (47).

Serotonerjik sistem uyku ve uyanıklığı modüle eden diğer beyin bölgeleri ile etkileşim kurarak davranışsal durumun modülasyonunda önemli bir rol oynamaktadır. Serotonerjik aktiviteye, yanıtta yer alan beyin alanına ve reseptör türüne, mevcut davranışsal duruma ve diğer nörotransmitter sistemlerinin eşlik eden agonizm/antagonizmasına bağlı olarak uyanma veya uyku eşlik edebilir (49).

Deneysel çalışmalarda net sonuçlar olmamakla birlikte süt ürünlerinde bol miktarda bulunan L-triptofanın serotonin öncülü olması nedeniyle uykuyu arttırıcı etkisi olduğu düşünülür.

Bazı kişilerde uyuma saatinden önce hafif bir şeyler atıştırmanın uykuyu arttırıcı etkisi olabilir. Uyku hijyenini yatağa aç olarak gidilmesi, aşırı ve ağır yemek yenmesi, fazla sıvı alınması bozar.

Öğle sonrasındaki uykuluk durumunun gıda alımından ziyade sirkadiyen faktörlere ilişkili (vücut ısısında hafif düşme gibi) olduğu kabul edilir (47).

#### **2.4.8. Melatonin ve Çevresel Faktörler**

Gürültü, oda sıcaklığı, aydınlatma ve yatağın özellikleri, kişilerin uykusunu farklı şiddette etkileyen faktörlerdendir. Bunlar uygun olmadıklarında uykuyu bölebilmekte dolayısıyla kalitesini bozabilmektedir. Yaşa ve uykunun dönemlerine göre uyanma eşiği değişir. NREM evre N1 uykusunda eşik düşükken, NREM evre N3 uykusunda eşik yüksektir. REM uykusunda ise uyanma eşiği değişkendir. Yaşlıların uykusu gürültüden daha kolay etkilenir. Gürültü devamlı olduğu takdirde bu duruma alışılabilir, ancak uykunun neden olduğu uyku bölünmeleri derin uykuya geçmeyi zorlaştırır (47).

Karanlık ve aydınlık insan uykusunu düzenleyen kilit mekanizmadır. Işık uyarıları retinal fotoreseptörler ile suprakiazmatik nükleusu ve zayıf bir hipnotik olan melatonin sentezini etkiler. Melatoninin uyku üzerindeki asıl etkilerinin termoregülasyondaki görevinden kaynaklandığı düşünülür. Melatonin, karanlıkta en yüksek seviyesine çıkar, feedback mekanizmalarla suprakiazmatik nükleusun aktivitesini de etkiler. Karanlık ile başta melatonin olmak üzere hormon salgılamaları ve hipotalamusun nöroendokrin düzenlemeleri değişerek uykunun başlaması kolaylaşır. Melatonin toplam uyku süresinden ziyade uykunun başlangıcı, uyku latansı ve kalitesiyle alakalıdır (47, 50, 51).

18 °C uyku için tavsiye edilen ortam sıcaklığı olmakla birlikte herkes için ideal olan bir sıcaklık yoktur. 24 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda beden hareketleri, uyku dönemleri arası geçiş sayısı artar; REM uykusunun süresi kısalmır, bunlara bağlı olarak uykuda bölünmeler meydana gelir. Soğuk ortamlarda özellikle de sıcaklık 12 °C'nin altında olduğunda artan rüyalarla birlikte uyku kalitesi bozulur (47).

#### **2.4.9. Medeni Durum ve Çocuk Sahibi Olma**

Evlilik, sosyal yaşamı belirleyerek uyku düzenini etkileyebilir (52). Evlilerin genel olarak uyku ve yaşam kalitelerinin bekar olanlara kıyasla daha iyi olması; daha az sigara içmeleri, beslenmelerinin iyi olması ve yaşadıkları çevre koşullarının daha güzel olmasına bağlanabilir (53). Yapılan çalışmalarda yaşadıkları strese bağlı olarak boşanmış kişilerin derin uyku yüzdelerinde anlamlı azalmalar saptanmış, evli ve bekarlara göre daha çok uyku problemleri yaşadıklarıyla ilgili veriler elde edilmiştir. Diğer taraftan eşin horlama gibi bir sorununun olmasının, uyku hijyenini bozarak kişinin uyku kalitesini etkileyeceği belirtilmiştir (47, 52, 54). Çocuk sahibi olmak direk olarak uyku kalitesini etkilemezken, sağlık sorunu olan çocuğu olanlarda veya bebek ağlaması gibi durumlarda ebeveynin uyku kalitelerinde bozulmalar olabilir (47, 55-57).

#### **2.4.10. İlaç Kullanımı**

İlaçların uyku üzerine olumlu ve olumsuz etkileri vardır. Bütün benzodiyazepinler (diazepam, lorazepam, midazolam,..) ve nonbenzodiazepin (zolpidem, zaleplon,..) reseptör agonistleri uykuya dalma süresini kısaltarak uyku kalitesini iyileştirirler. Uzun etkili ajanlar ayrıca uyku bölünmesini azaltır ve toplam

uyku süresini uzatarak uyku kalitesini arttırlar (58). Ancak yüksek dozda ve uzun süreli kullanımlarında bu ilaçların bırakılması uykusuzluk problemlerine neden olur (58, 59).

Fenitoin ve fenobarbital gibi antiepileptikler uyku latansını azaltıp toplam uyku süresini uzatırlar. Levatirasetam da yüksek dozlarda gündüz uykululuğuna neden olabilmekle birlikte sağlıklı erişkinlerin uyku kalitelerini iyileştirebilir (58, 60).

Antidepresanların uyku üzerine etkileri değişkendir. Trisiklik antidepresanların bir kısmının uyku kalitesine etkileri belirgin değilken bir kısmının olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Monoamin oksidaz inhibitörleriyle yapılan araştırmalar az olmakla birlikte, Monoamin oksidaz inhibitörlerinin genel olarak uykuyu olumsuz etkiledikleri saptanmıştır (58).

Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSGİ)'nin uyanıklığı arttırıcı etkileri dolayısıyla toplam uyku süresini kısalttıkları görülmüştür (58). Ani kesilmeleri genellikle 2 hafta içinde geçen uykusuzluk şikayetlerine neden olabilir; fluoksetin gibi uzun yarı ömrü olan SSGİ'nin kesilmelerinde uykusuzluk beklenmez (61).

Asetaminofenin uyku üzerine anlamlı etkileri görülmezken aspirin ve ibuprofen gibi antiinflamatuvar ilaçların prostoglandin sentezini ve gece melatonin seviyesini azaltarak uyku üzerine olumsuz etkileri olduğu düşünülmektedir (62).

Modafinil gibi santral sinir sistemini uyarıcı ilaçlar, uyanıklığı arttırdıkları için gündüz aşırı uykululuk sorunlarında fayda sağlarlar (58).

Sağlıklı popülasyonda, duygu durum bozukluğu ve şizofrenisi olanlarda yapılan çalışmalarda ketiapin, ziprasidon, olanzapin ve klozapin gibi atipik antipsikotiklerin uyku latansını iyileştirdiği ve uyku süresini uzattığı belirlenmiştir (58).

Atenolol, sotalol gibi hidrofilik beta blokerler santral sinir sistemine geçmedikleri için uykuyu etkilemezler. Santral alfa adrenerjik agonistler ve lipofilik beta blokerler (propranolol, metoprolol ve pindolol gibi) gündüz uykululuk hali ile ilişkilidirler. Lipofilik beta blokerler gece uykusunu tek başlarına etkilemekten ziyade uykusuzluk, gündüz uykululuğu, halüsinasyonlar ve gece kabuslarına neden olabilirler (58).

Solunum sistemi ilaçlarından uykuyu etkileyenler sistemik glukokortikoid ve teofilindir. Glukokortikoid uyku bölünmelerine sebep olur. Teofilin ise sağlıklı kişilerde uyku başladıktan sonra artan uyku bölünmelerine yol açarken, astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi hastalıkları olanlarda solunumun iyileşmesinin getirdiği yararlarla bu olumsuz durum bir noktaya kadar dengelenir (58).

#### **2.4.11. Hastalık**

Uyku ile hastalıkların etkileşimi karşılıklıdır. Hem uyku bozuklukları hastalıklara sebebiyet verir, hem de hastalıklar uyku bozukluklarına yol açar. Uyku süresi ve kalitesi bozulduğunda bilişsel yetenekler azalmakta, psikiyatrik (panik bozukluk, deliryum, majör depresif bozukluk,...), kardiyovasküler, nörolojik (epileptik hastalarda nöbetlerin sıklaşması gibi), metabolik (diyabet, obezite, tiroid hastalıkları gibi), romatolojik ve enfeksiyöz birçok hastalığın oluşma riski veya mevcut semptomlarının sıklığı artmaktadır (12, 63-68). Astım, kardiyak aritmiler gibi hastalıkların belirtileri uyku bozukluklarıyla ortaya çıkabilir. Medikal ve psikososyal hastalıkların varlığına bağlı uyku bozukluklarına, uykunun birincil bozukluklarına göre daha sık rastlanır (10, 12, 69). Ayrıca kronik rinosinüzit, alerjik rinit, nazal polipozis, adenoid hipertrofi gibi üst solunum yolunda obstrüksiyona neden olan hastalıklar uyku kalitesini bozabilmektedir (70, 71).

#### **2.4.12. Ailesel Yatkınlık**

Uyku süresi, uyku kalitesi, uykuda meydana gelen patolojik durumlar gibi sağlıklı ve bozuk uykunun özellikleri, genetik özelliklerden etkilenir (72, 73). Narkolepsi, parasomniler (enürezis, uyku kabusları, uyurgezerlik), periyodik ekstremitte hareketleri, insomnia gibi bazı uyku bozukluklarında ailesel yatkınlık olduğu bilinir. Özellikle immün sistemin etyopatogenezinde etkili olduğu narkolepsinin, insan lökosit antijenleriyle (HLA) ilişkili olduğu saptanmıştır. Buna ek olarak üst solunum yolu anatomisi, fiziksel ve maksillofasyal yapı gibi fiziksel özelliklerin de genetik özellikli olması, uykuda solunum bozukluklarının etyolojisinde ailesel yatkınlığa işaret eder (10, 12, 46, 74).

## 2.5. Uyku Bozuklukları ve Sınıflandırılması

Uyku süresinde oluşan değişiklikler veya uykuda olağan dışı durumların meydana gelmesi uyku bozuklukları olarak tanımlanır. Bu durumların çok farklı özellikleri olabildiği için uyku bozukluklarının sınıflandırılması gerekmiştir (8). Uyku bozukluklarının sınıflandırılmasının temelleri, 1979 yılında yapılan uyku araştırmacıların içinde bulunduğu derneklerin ve birliklerin tanımlarını kapsayan ilk sınıflandırmayla atılmıştır (8, 10, 12, 75, 76). Uyku patofizyolojisi bilinmiyorken; uyku bozuklukları, gündüz aşırı uykululukları, insomniler ve uykuda anormal davranışlar şeklinde 3 ana başlık altında toplanmıştır. Bu alandaki bilgilerin artışıyla beraber patofizyoloji temelli sınıflandırmalar ortaya çıkmıştır.

1990 yılında, Amerikan Uyku Bozuklukları Birliği (American Sleep Disorders Association-ASDA) tarafından Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (International Classification of Sleep Disorders-ICSD) yayınlanmıştır. Diğer uyku derneklerinin de katılımıyla sınıflandırmaya bir kodlama sistemi getirilmiştir. Önemli güncelleştirmeler ile 2014 yılında son sınıflama olan “International Classification of Sleep Disorders-ICSD 3” yayınlanmıştır (8, 10, 76).

ICSD-3, yedi ana başlık içerir:

1. İnsomniler
2. Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları
3. Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar
4. Sirkadiyen ritim uyku uyanıklık bozuklukları
5. Parasomniler
6. Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları
7. Diğer uyku hastalıkları (76).

## 2.6. Tıpta Uzmanlık Eğitimi ve Uyku Yoksunluğu

Tıpta Uzmanlık Öğrencisi Hekim (araştırma görevlisi doktor, asistan doktor, asistan hekim): Ülkemizde altı sene tıp eğitimi sonrasında uzmanlık ana veya yan dallarından birinde uzman olarak yetiştirilmek amacıyla, öğrenim, eğitim, araştırma ve uygulama yapmak üzere atanan tıp doktorları araştırma görevlisi doktor olarak isimlendirilir (77). Bu hekimler, Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi

Yönetmeliği'ne göre kurumlarındaki kadro unvanı ne olursa olsun ilgili bilim dalında uzmanlık eğitimi görürler, programda bulunan bütün eğitimcilerin gözetim ve denetiminde, deontolojik ve etik kurallar çerçevesinde araştırma, uygulama ve hizmet sunumunda görev alırlar (78).

Hekimler, sınırlı kaynaklarla hastalara hizmet vermek için yoğun çalışan bu nedenle bedenen ve ruhen oldukça yıpranan sağlık çalışanlarıdır. Tıpta uzmanlık eğitimi, hekimlerin seçtikleri uzmanlık alanıyla ilgili bilgilerini ve klinik becerilerini geliştirmeye çabaladıkları bir dönemdir. Birçok asistan hekim bu dönemde eğitimleri ve klinik performansları üzerinde olumsuz etkileri olan psikolojik stres ve uyku yoksunluğuyla baş etmek zorunda kalır (77, 79, 80).

Uyku ihtiyacı genetikle alakalı olarak 4-11 saat arasında bireysel farklılık gösterir. Ülkemizdeki nüfusun %75 gibi büyük bir oranının 7-8 saat arasında uyuduğu belirlenmiştir (73). Yapılan çalışmalara göreyse ülkemizdeki asistan hekimlerin uykuya ayırdıkları süre 7 saatin altındadır (5, 6), ayrıca asistan hekimlerin %65'i düzenli uyuyamadıklarını belirtmektedir (7).

Asistanlık boyunca karşılaşılan tükenmişlik, depresyon, yorgunluk, uyku yoksunluğu ve yaşam kalitesinin düşüklüğü, tıbbi hatalarla ilişkilendirilmiştir (79).

Geniş ölçekli toplum tabanlı araştırmalarda, uyku yoksunluğu, uzun mesai, gece vardiyasında çalışma, insomni semptomlarının varlığı ile iş kazası (hafif yaralanmalı kazalardan ölümcül kazalara kadar) riskinin arttığı belirlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2737 asistan doktor üzerinde yapılan bir çalışmada, uzamış çalışma saatleri olan asistan doktorların, uzamamış çalışma saati olanlara göre 2,3 kat trafik kazasına; 5,9 kat iş kazası tehlikesine maruz kalma riskleri olduğu saptanmıştır (81).

## **2.7. Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ)**

PUKÖ, Buysse ve ark. tarafından 1989 yılında hazırlanmıştır. Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (82-84).

Subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, habitüel uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlevlerinde bozulmanın değerlendirildiği yedi ana başlıkta, sorulan sorular ile uyku kalitesini değerlendiren bir

ankettir. Ankete katılanların soruları son bir ay içindeki uyku alışkanlıklarını dikkate alarak yanıtlamaları istenir. Katılımcıların cevaplarına göre, yedi ana başlıktan her birisi önce kendi içinde değerlendirilir, alınan cevaplara 0-3 arası puan verilir. Yüksek puanlar kötü uyku kalitesini yansıtır. Sonra da yedi bileşenin puanları toplanır. Ölçek toplam puanı 0-21 arasındadır. Toplam puan 5 ve üzerinde ise kötü uyku kalitesi olarak değerlendirilir. PUKÖ'nün tanısal duyarlılığı %89,6, özgüllüğü %86,5'tir. Ölçeğin doldurulması yaklaşık olarak 5-10 dakika, puanlaması ise 5 dakika sürer.

### 2.7.1. PUKÖ'nün Soruları

1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidirsiniz?
2. Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır?
3. Genellikle sabah saat kaçta uyanırsınız?
4. Geceleri ortalama uyku süreniz ne kadardır (yatakta geçirilen süre değil uyku süresi)?
5. Geçen ay içerisinde kötü uyudum çünkü...
  - a) 30 dakika içerisinde uykuya dalamadım, b) Uykunun ortasında ya da sabah çok erken uyandım, c) Banyoyu kullanmak zorunda kaldım, d) Rahat nefes alamadım, e) Şiddetli horladım veya öksürdüm, f) Soğuk hissettim, g) Sıcak hissettim, h) Kötü rüya gördüm, i) Ağrım oldu, j) Diğer nedenler
6. Geçen ay içerisinde uykuya yardım için ne kadar sıklıkla ilaç kullanmak zorunda kaldınız?
7. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla uyanıkken araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde uykululuk nedeni ile zorluk çektiniz?
8. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla isteksizlik hissettiniz?
9. Geçen ay içerisinde genel olarak uyku kaliteniz için ne yorum yaparsınız?

### 2.7.2. PUKÖ'nün Cevaplanması

İlk dört soru açık uçludur. 5-9 arası soruların cevapları ise seçenek olarak ankette mevcuttur. Katılımcılar; 5. sorunun komponentlerine, 6., 7. ve 8. sorulara cevap olarak hiç yok, haftada 1'den az, haftada 1-2 kere, haftada 3 veya daha fazla

seçeneklerinden birini; 9. soruya cevap olarak çok iyi, oldukça iyi, oldukça kötü, çok kötü seçeneklerinden birini cevap olarak seçerler.

### 2.7.3. PUKÖ'nn Komponentlerinin ve Toplam Puanının Değerlendirilmesi

**Komponent 1:** Subjektif uyku kalitesini gösterir. 9. sorunun puanlaması ile elde edilir.

Tablo 2.1. Komponent 1'in Değerlendirilmesi.

9. Sorunun Cevabı	Komponent 1'in puanı
Çok iyi	0
Oldukça iyi	1
Oldukça kötü	2
Çok kötü	3

**Komponent 2:** Uyku latansını (uykuya geçme süresi) gösterir. 2. soru ve 5. sorunun a ikkının puanlarının toplanması ile elde edilir.

Tablo 2.2. Komponent 2'nin Değerlendirilmesi.

2. Sorunun Cevabı	Puan
$\leq 15$ dakika (dk.)	0
16-30 dk.	1
31-60 dk.	2
$\geq 60$ dk.	3
5. Sorunun A ikkının Cevabı	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir-iki kere	2
Haftada üç veya daha fazla	3
Komponent 2 (Soru 2 ve 5A'nın Puanları Toplamı)	Komponent 2'nin Puanı



Tablo 2.2. ‘Devam’ Komponent 2’nin Değerlendirilmesi.

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

**Komponent 3:** Uyku süresini gösterir. 4. sorunun puanlamasıyla elde edilir.

Tablo 2.3. Komponent 3’ün Değerlendirilmesi.

4. Sorunun Cevabı	Komponent 3’ün Puanı
$\geq 7$ saat	0
6-6,9 saat	1
5-5,9 saat	2
$\leq 5$ saat	3

**Komponent 4:** Uyku etkinliğini (efektivitesi) gösterir. 2., 3. ve 4. soruların cevaplarından uykuda geçen süre ve yatakta kalma süresi bulunur, uykuda geçen süre/yatakta kalma süresi x 100 formülü ile alışılmış uyku etkinliği oranı hesaplanır.

Tablo 2.4. Komponent 4’ün Değerlendirilmesi.

Alışılmış Uyku Etkinliği	Komponent 4’ün Puanı
$\geq \% 85$	0
$\% 75-84$	1
$\% 65-74$	2
$\leq \% 65$	3

**Komponent 5:** Uyku bozukluğunu (uykuyu etkileyen durumları) gösterir. 5. Sorunun b-j şıklarının birlikte değerlendirilmesiyle elde edilir. 5b, c, d, e, f, g, h, i, j soruları aşağıdaki gibi puanlanır. Daha sonra, soru 5b-j’nin puanları toplanarak aşağıdaki gibi komponent 5’in puanı değerlendirilir.

Tablo 2.5. Komponent 5'in Değerlendirilmesi.

Soru 5 B-J'nin Cevapları	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir-iki kere	2
Haftada üç veya daha fazla	3
Soru 5B-5J Toplamı	Komponent 5'in Puanı
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

**Komponent 6:** İlaç (uyumak amacıyla) kullanımını gösterir. 6. sorunun puanlaması ile elde edilir.

Tablo 2.6. Komponent 6'nın Değerlendirilmesi.

6. Sorunun Cevabı	Komponent 6'nın puanı
Hiç yok	0
Haftada birden az	1
Haftada bir-iki kere	2
Haftada üç veya daha fazla	3

**Komponent 7:** Gündüz fonksiyonları (gündüz işlev bozukluğu, gün içinde uyuklama) değerlendirilir. 7. ve 8. soruların puanlarının toplanması ile elde edilir.

Tablo 2.7. Komponent 7'nin Değerlendirilmesi.

7. ve 8. Soruların Cevapları	Puan
Hiç yok	0
Haftada birden az	1
Haftada bir-iki kere	2

Tablo 2.7. ‘Devam’ Komponent 7’nin Değerlendirilmesi.

Haftada üç veya daha fazla	3
7. ve 8. Soruların Puanları Toplamı	Komponent 7’nin Puanı
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Son olarak 7 komponentin de puanları toplanarak PUKÖ’nin genel puanı elde edilir. PUKÖ puanı 5 ve üzerinde ise kötü uyku kalitesi, 1-4 arası ise iyi uyku kalitesi olarak sınıflandırılır (82-87). Ayrıca PUKÖ ortalama puanının artışı uyku kalitesinin kötüleştiği; PUKÖ ortalama puanının azalması uyku kalitesinin iyileştiği yönünde yorumlanabilir (88).

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi'nde tıpta uzmanlık eğitimi alan araştırma görevlisi hekimlerin uyku kalitelerinin ve uyku kalitelerine etki edebilecek faktörlerin ve bunlar arasındaki ilişkinin araştırılması planlanmıştır.

Eylül 2015 tarihinde görev yapan 283 ana dal araştırma görevlisi hekim çalışmamızın evrenini oluşturmuştur. %70 örnekleme ile en az 198 tıpta uzmanlık eğitimi alan asistan doktora ulaşılarak araştırmamıza dahil edilmeleri hedeflenmiştir.

Hekimlerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

1. 18 yaş üzeri olmak,
2. Araştırma görevlisi olarak çalışan dahili, cerrahi, temel tıp bilimleri ana dal asistan doktoru olmak,
3. Çalışmamıza katılmayı kabul etmek olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

1. Çalışmamıza katılmayı kabul etmemek,
2. 18 yaş altı olmak,
3. Tıp dışı branş kökenli araştırma görevlisi olmak,
4. Yan dal asistan doktoru olmak,
5. Gebe ve emziren anne olmak şeklinde belirlenmiştir.

Araştırma görevlisi hekimlerin 245 (%84,7)'ine ulaşılarak örnekleme hedefimizin üzerinde hekime ulaşılmış ve çalışma hakkında bilgilendirilmiştir. 4 asistan çalışmaya katılmayı reddetmiştir; 8 asistan gebe, 9 asistan emziren anne oldukları için çalışma dışında bırakılmıştır. 35 asistan başlangıçta çalışmaya katılmayı kabul etmelerine rağmen anket formunun uygulanması esnasında tüm sorulara cevap vermediklerinden çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışma hakkında bilgilendirilerek, çalışmaya katılmayı kabul eden ve tüm soruları cevaplayan 189 (tüm ana dal asistan doktorların %65'i) hekimin 9 sorudan oluşan Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile tarafımızca hazırlanan yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, branş ve asistanlık yılını içeren sosyodemografik veri formu ve uyku kalitelerini etkileyebilecek faktörler formu (nöbete kalınan gün ve saat sayısı,

vücut kitle indeksi, sigara ve alkol kullanım durumu, egzersiz alışkanlığı, kronik hastalık öyküsü ve bu nedenle ilaç kullanıp kullanmaması, çocuk sayısı, saat 18.00'dan sonra çay ve kahve içip içmemesi, yatmadan önceki 2 saat içerisinde yemek yeme alışkanlığı, mesleğinden ve branşından memnuniyet durumu, 1. derece yakınlarında uyku problemi olup olmaması) anket yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Asistan doktorların branşları dahili tıp bilimleri, temel tıp bilimleri ve cerrahi tıp bilimleri olarak 3'e ayrılarak gruplandırılmıştır. Sosyodemografik verileri, PUKÖ puanları ve uyku kalitelerini etkileyebilecek faktörler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmayla ilgili Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik kurul onayı alındı. Alınan onay tarihi ve sayısı: 18.08.2015 Karar no:02

Sürekli veriler Ortalama  $\pm$  Standart Sapma olarak verilmiştir. Kategorik veriler ise yüzde (%) olarak verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk testinden yararlanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen grupların karşılaştırılmasında, grup sayısı iki olan durumlar için Mann-Whitney U testi, grup sayısı üç ve üzerinde olan durumlar için Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkinin (korelasyon) yönü ve büyüklüğünün belirlenmesi normal dağılıma uygunluk göstermeyen değişkenler için ise Spearman korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Oluşturulan çapraz tabloların analizinde Pearson Ki-Kare, Pearson Kesin (Exact) Ki-Kare, Yate's Ki-Kare ve Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare analizleri kullanılmıştır. Analizlerin uygulanmasında IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programından yararlanılmıştır. İstatistiksel önemlilik için  $p < 0.05$  değeri kriter kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Tıpta uzmanlık eğitimi alan 283 asistan doktor arasından ulaşabildiğimiz 245 hekimden çalışmamızdaki koşulları karşılayan ve çalışmamıza katılmayı kabul eden 189'una ait veriler çalışmamızda değerlendirilmiştir.

Bulgular; genel olarak asistan doktorların demografik özellikleri, PUKÖ verileri, uyku kalitelerini etkileyebilecek durumları değerlendirilerek ele alınmıştır.

245 asistan doktordan 189'u çalışmamıza katılmıştır. Ulaşabildiğimiz asistan doktorlar arasında çalışmamıza katılım %77 oranında gerçekleşmiştir.

Araştırmamıza dahil olan 189 asistan doktorun %51,3'ü (n=97) erkek; 48,7'si (n=92) kadındır.

Çalışmamızdaki asistan doktorların yaşları 25 yıl ile 38 yıl arasında değişmektedir. Asistan doktorların yaş ortalaması 28,59 ( $\pm 2,73$ ) yıl olarak bulunmuştur.

Asistan doktorların medeni durumları incelendiğinde %42,9'unun (n=81) evli, %57,1'inin (n=108) bekar olduğu belirlenmiştir.

Asistan doktorların %16,9'unun (n=32) çocuğu vardır; %83,1'inin (n=157) çocuğu yoktur. Çocuğu olan asistanların çocuk sayıları 1 ile 3 arasında değişmektedir. Çocuk sahibi olanlardan %78,1'nin (n=25) 1 çocuğu; %18,8'inin (n=6) 2 çocuğu; %3,1'inin (n=1) 3 çocuğu vardır. Ayrıca çocuğu olanların %25'inin (n=8) 1 yaş altında çocuğu vardır.

Hangi branşta asistanlık yaptıkları sorgulandığında; asistan doktorların %64'ü (n=121) dahili tıp bilimleri, %32,8'i (n=62) cerrahi tıp bilimleri, %3,2'si (n=6) temel tıp bilimleri cevabını vermiştir.

Asistanlıktaki yılları değerlendirildiğinde; asistan doktorların %27,5'inin (n=52) 1. yılında; %23,3'ünün (n=44) 2. yılında; %25,9'unun (n=49) 3. yılında; %21,7'sinin 4. yılında; %1,6'sının (n=3) 5. yılında olduğu belirlenmiştir.

Tüm asistan doktorların PUKÖ puanlarının ortalaması 6,75 ( $\pm 3,08$ ) olarak bulunmuştur. Saptanan en düşük PUKÖ puanı 0 (%1,1; n=2), en yüksek PUKÖ puanı 17 (%0,5; n=1)'dir. PUKÖ'ye göre uyku kaliteleri değerlendirmiştir. Asistan doktorların %24,3'ünün (n=46) uyku kalitesinin iyi; %75,7'sinin (n=143) uyku

kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesi iyi olan 46 asistan doktorun PUKÖ puan ortalaması 2,97 ( $\pm 1,1$ ); kötü olan 143 asistan doktorun PUKÖ puan ortalaması 7,97 ( $\pm 2,47$ ) olarak belirlenmiştir.

Dahili tıp bilimlerinde görev yapan 121 doktorun PUKÖ puan ortalamaları 6,38 ( $\pm 2,94$ ); cerrahi tıp bilimlerinde görev yapan 62 asistan doktorun 7,41 ( $\pm 3,31$ ); temel tıp bilimlerinde görev yapan 6 asistan doktorun 7,5 ( $\pm 2,58$ ) olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Uyku Kalitesi Durumuna ve Branşlara Göre PUKÖ Puan Ortalamaları.

PUKÖ'nün değerlendirildiği grup, n	PUKÖ puan ortalamaları, (standart sapması)
Tüm asistan doktorlar, 189	6,75 ( $\pm 3,08$ )
Uyku kalitesi iyi saptananlar, 46	2,97 ( $\pm 1,1$ )
Uyku kalitesi kötü saptananlar, 143	7,97 ( $\pm 2,47$ )
Dahili Tıp Bilimleri asistanları, 121	6,38 ( $\pm 2,94$ )
Cerrahi Tıp Bilimleri asistanları, 62	7,41 ( $\pm 3,31$ )
Temel Tıp Bilimleri asistanları, 6	7,5 ( $\pm 2,58$ )

Asistan doktorların uykuya dalma süresi en az 1 (%7,9; n=15) dk. ile en çok 60 (%1,6; n=3) dk. arasında değişmektedir. Tüm asistan doktorların uykuya dalma sürelerinin ortalaması 16,22 ( $\pm 13,18$ ) dk.'dır.

Asistan doktorların ortalama uyku süresi 6 saat 25 dk. olarak saptanmıştır. %55,6'sı 7 saatten az; %40,8'i 7-8 saat arası; %3,6'sı 8 saatten fazla uyumaktadır.

Uyku etkinlikleri değerlendirildiğinde; %79,9'unun (n=151) uyku etkinliği %85'in üzerinde; %12,2'sinin (n=23) %75-84 arasında; %5,8'nin (n=11) %65-74 arasında; %2,1'inin (n=4) %65'in altında tespit edilmiştir.

Asistan doktorların gece yarısı veya sabah erken uyanma sorunuyla karşılaşma durumları sorgulanmıştır. Asistanların %24,3'ü (n=46) hiç bu sorunu yaşamadıklarını; %75,7'si (n=143) bu sorunu yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sorunu yaşamaları haftada 1'den az olanlar %25,9 (n=49); haftada 1-2 defa olanlar %23,8 (n=45); haftada 3 veya daha fazla olanlar %25,9 (n=49) olarak belirlenmiştir.

Asistan doktorların 30 dk. içinde uykuya dalma zorluğu yaşayıp yaşamadıkları değerlendirilmiştir. Asistanların %40,7'si (n=77) 30 dk. içinde uykuya dalma zorluğunu hiç yaşamadıklarını belirtmiştir; %25,4'ü (n=48) haftada 1'den az; %22,2'si (n=42) haftada 1-2 kere; %11,6'sı (n=22) haftada 3 veya daha fazla günde 30 dk. içinde uykuya dalmakta zorluk yaşadıklarını belirtmiştir.

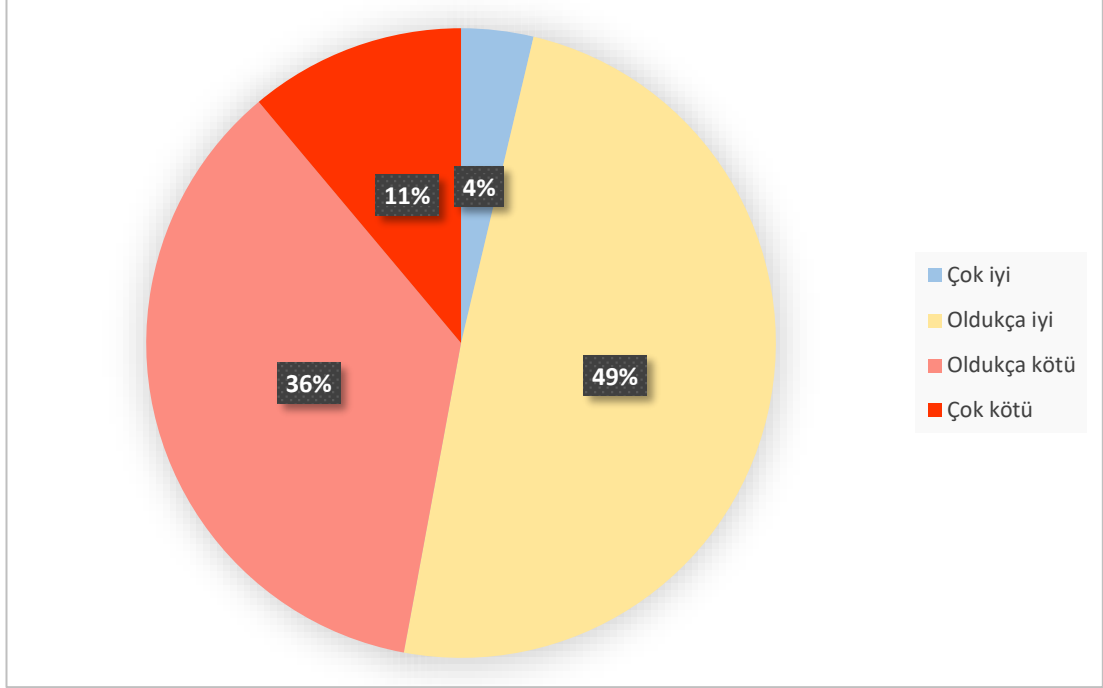
Uyku için ilaç kullanımları sorgulandığında, asistan doktorların %94,2'si (n=178) ilaç kullanmadıklarını; %5,8'i (n=11) ise ilaç kullandıklarını söylemiştir. Asistan doktorların %1,6'sı (n=3) haftada 1'den az; %2,1'i (n=4) haftada 1-2 defa; %2,1'i (n=4) haftada 3 veya daha fazla günde uyuyabilmek için ilaç kullandıkları belirtmiştir.

Asistan doktorların geçen ay içerisinde uyanırken araç kullanma, yemek yeme ve sosyal aktivitelerde, uykululuk nedeni ile zorluk çekme durumları sorgulanmıştır. Asistanların %24,9'u (n=47) bu sorunu hiç yaşamadıklarını; %21,2'si (n=40) haftada 1'den az; %27'si (n=51) haftada 1-2 sefer; %27'si (n=51) haftada 3 veya daha fazla günde bu sorunu yaşadıklarını belirtmiştir.

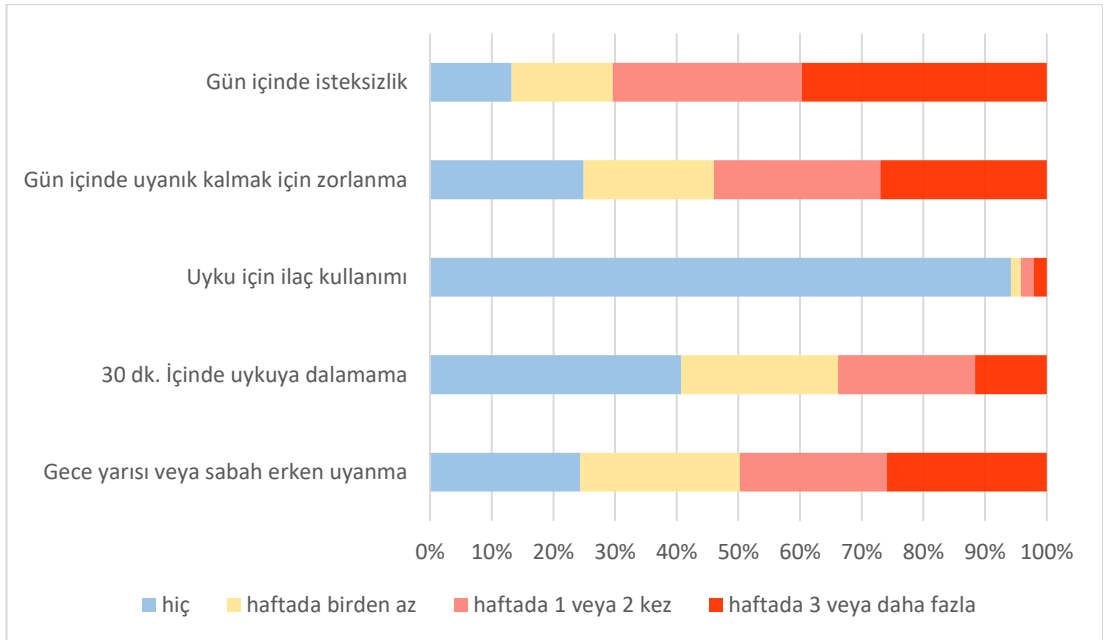
Asistan doktorların %13,2'si (n=25) gün içerisinde isteksizlik yaşamadıklarını, %16,4'ü (n=31) haftada 1'den az; %30,7'si (n=58) haftada 1-2 defa; %39,7'si (n=75) haftada 3 veya daha fazla günde isteksizlik yaşadıklarını belirtmiştir.

Asistan doktorlara uykularını nasıl değerlendirdikleri sorulduğunda; sadece %3,7'si (n=7) çok iyi uyduklarını belirterek, bu sorudan, toplam PUKÖ puanlarını olumsuz etkileyecek puan almamıştır. Asistan doktorların %49,2'si (n=93) oldukça iyi; %36'sı (n=68) oldukça kötü; %11,1'i (n=21) çok kötü uyduklarını belirterek bu sorudan PUKÖ puanlarını olumsuz etkileyecek puan almıştır.





Grafik 4.1. “Geçen ay içerisindeki uyku kaliteniz için ne yorum yaparsınız?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı.



Grafik 4.2. PUKÖ'nün Bazı Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı.

Asistan doktorların anket uygulandığı ayın öncesindeki nöbet tutma durumları değerlendirilmiştir. Asistanların %76,7'si (n=145) bir önceki ayda nöbet tutarken, %23,3'ü (n=44) nöbet tutmamıştır. Nöbet tutan asistanların nöbete kaldıkları gün sayısı 2 ile 15 arasında değişmektedir; nöbete kalınan gün ortalaması 7,58 ( $\pm 2,98$ )'dir. Nöbete kalınan gün sayılarına bakıldığında, ayda 10 (%16,4; n=31) nöbet tutan asistan doktorların çoğunlukta olduğu saptanmıştır. Nöbet tutan asistan doktorların nöbetlerinde geçen süreler 20 saat ve 261 saat arasında değişmektedir. Nöbet tuttıkları saat ortalaması 129,16 ( $\pm 52,2$ ) saat olarak belirlenmiştir.

Asistan doktorların hastaneden ayrılışları; saat 15.30 ve 21.00 arasında değişmektedir. Asistan doktorların %37,6'sı (n=71) 17.00 veya öncesinde hastaneden ayrılabilindiklerini, %62,4'ü (n=118) ise 17.00'den sonra hastaneden ayrılabilindiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.2. Asistan Doktorların Hastaneden Ayrılış Saatlerinin Dağılımı.

Hastaneden ayrılış saati	Asistan sayısı (n)	Yüzde (%)
15.30-15.59 arası	1	0,5
16.00-16.59 arası	19	10,0
17.00-17.59 arası	81	42,9
18.00-18.59 arası	54	28,6
19.00-19.59 arası	23	12,2
20.00-20.59 arası	8	4,2
21.00	3	1,6
Toplam	189	100
17.00 ve öncesi	71	37,6
17.00'den sonrası	118	62,4
Toplam	189	100

Asistan doktorların beden kitle indeksleri 17,3 ve 42 arasında değişmektedir. Asistan doktorların %3,2'si (n=6) zayıf; %67,7'si (n=128) normal vücut ağırlığında,

%23,3 (n=44) fazla kilolu; %4,2 (n=8) 1. derece obez; %0,5 (n=1) 2. derece obez; %1,1 (n=2) 3. derece obez olarak belirlenmiştir.

Beden kitle indekslerine göre asistan doktorlar gruplandırılarak PUKÖ puanları değerlendirildiğinde, PUKÖ puan ortalamaları zayıf olan 6 asistan doktorun 7,66 ( $\pm 3,14$ ); normal kiloda olan 128 asistan doktorun 6,61 ( $\pm 2,96$ ); fazla kilolu olan 44 asistan doktorun 6,34 ( $\pm 3,19$ ); 1. derece obez olan 8 asistan doktorun 9,75 ( $\pm 3,28$ ); 2. derece obez olan 1 asistan doktorun 7; 3. derece obez olan 2 asistan doktorun 10 ( $\pm 1,41$ ) olarak saptanmıştır.

Çalışmamıza katılan asistan doktorların %66,7'si (n=126) sigara kullanmadığını; %33,3'ü (n=63) sigara kullandığını belirtmiştir. Sigara kullananlar 1 yıl ile 20 yıl arasında sigara kullanmaktadır. Sigara kullananların %30,2'si günde 1-5 adet arası; %15,9'u 6-10 adet arası; %38,1'i 11-20 adet arası; %15,9'u 20 adetten fazla sigara kullanmaktadır.

Tablo 4.3. Asistan Hekimlerin Sigara Kullanım Sürelerinin Dağılımı.

Sigara kullanım süresi (yıl olarak)	Kişi Sayısı (n)	Toplam asistan sayısına oran (%)	Sigara kullananlar arasındaki oran (%)	Sigara kullananların kümülatif oranı (%)
1	2	1,1	3,2	3,2
2	5	2,6	7,9	11,1
3	5	2,6	7,9	19,0
4	4	2,1	6,3	25,4
5	11	5,8	17,5	42,9
6	5	2,6	7,9	50,8
7	4	2,1	6,3	57,1
8	5	2,6	7,9	65,1
9	4	2,1	6,3	71,4
10	8	4,2	12,7	84,1
11	2	1,1	3,2	87,3
13	2	1,1	3,2	90,5
14	2	1,1	3,2	93,7
15	2	1,1	3,2	96,8
20	2	1,1	3,2	100,0
Toplam	63	33,3	100,0	

Asistan doktorların %48,7'si (n=92) egzersiz yapmamaktadır, %51,3'ü (n=97) ise egzersiz yapmaktadır. Egzersiz sıklıklarına göre dağılımları haftada 1 egzersiz yapanlar %25,9 (n=49); haftada 2-3 gün egzersiz yapanlar %21,7 (n=41); haftada 4 veya daha fazla gün egzersiz yapanlar %3,7 (n=7) olarak belirlenmiştir.

Saat 18.00 sonrasında çay veya kahve tüketimleri irdelendiğinde; tüketimi olan asistan doktorların %88,9 (n=168), tüketimi olmayan asistan doktorların ise %11,1 (n=21) oranında olduğu belirlenmiştir.

Asistan doktorların %66,1'in (n=125) 1. derece akrabalarında uyku problemi bulunmadığını; %33,9'unun (n=64) ise 1. derecede akrabalarında uyku problemi bulunduğunu belirtmiştir.

Asistan doktorların %56,6'sının (n=107) yatak dışında uyuma alışkanlığı vardır; %43,4'ünün (n=82) yatak dışında uyuma alışkanlığı yoktur.

Asistan doktorların %48,1'inin (n=91) aydınlıkta uyuma alışkanlığı vardır; %51,9'unun (n=98) aydınlıkta uyuma alışkanlığı yoktur.

Asistan doktorların %41,3'ünün (n=78) alkol kullanımı vardır; %58,7'sinin (n=111) alkol kullanımı yoktur.

Asistan doktorların %88,4'ünün (n=167) kronik hastalığı yoktur; %11,6'sının (n=22) kronik hastalığı mevcuttur.

Asistan doktorların %91'i (n=172) kronik hastalık nedenli herhangi bir ilaç kullanmazken; %9'unun (n=17) kronik hastalık nedenli ilaç kullanımı vardır.

Asistan doktorların yemek yeme davranışları sorgulandığında; %56,6'sı (n=107) yatmadan önceki 2 saat içerisinde yemek yeme alışkanlığı olduğunu belirtirken; %43,4'ü (n=82) bu alışkanlığının olmadığını belirtmiştir.

Asistan doktorların %52,9'u (n=100) mesleğinden memnun olduğunu belirtirken, % 47,1'i (n=89) mesleğinden memnun olmadığını; %67,7'si (n=128) branşından memnun olduğunu, %32,3'ü (n=61) branşından memnun olmadığını belirtmiştir.

Çalışmamızda branşlara göre asistan doktorların cinsiyetleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,034). Cerrahi Bilimlerde erkek asistan oranı yüksek iken, Dahili ve Temel Bilimlerde kadın asistan

oranı daha yüksek bulunmuştur. Branşlara göre cinsiyet dağılımı Tablo 4.4.'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Branşlara Göre Cinsiyetlerin Dağılımı.

		Branşlar			Toplam n (%)*
		Dahili Tıp Bilimleri n (%)*	Cerrahi Tıp Bilimleri n (%)*	Temel Tıp Bilimleri n (%)*	
Cinsiyet	Erkek	55 (45,5)	40 (64,5)	2 (33,3)	97 (51,3)
	Kadın	66 (54,5)	22 (35,5)	4 (66,7)	92 (48,7)
Toplam		121 (100)	62 (100)	6 (100)	189 (100)

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Branşlara göre asistan doktorların medeni durumları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,053$ ).

Branşlara göre asistan doktorların çocuk sayıları ( $p=0,75$ ) ve bebek sayıları ( $p=0,082$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Asistan doktorların branşları ile uyku kaliteleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,228$ ).

Asistan doktorların branşları ile uyku etkinlikleri ( $p=0,057$ ), uykuya dalamama problemlerinin sıklığı ( $p=0,23$ ), uyku bölünmesi sıklıkları ( $p=0,74$ ), uyku için ilaç kullanımı ( $p=0,95$ ), kendilerini gün içerisinde isteksiz hissetmeleri ( $p=0,16$ ), uyku kalitelerini yorumlamaları arasında ( $p=0,44$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Asistan doktorların uyanıkken araç kullanma, yemek yeme ve sosyal aktivitelerde uykululuk nedenli zorluk yaşamaları sorgulanmıştır. Bu yakınmalarıyla branşları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,008$ ). Temel Bilimlerde bu yakınmaları hiç olmayan asistan doktorların oranı (%33,3) en yüksek

iken, haftada 3 veya daha fazla bu yakınması olana rastlanmamıştır. Dahili bilimlerde ise bu yakınması olmayanların oranı en düşüktür.

Tablo 4.5. Branşlara Göre Uyanıkken Araç Kullanma, Yemek Yeme ve Sosyal Aktivitelerde Uykululuk Nedenli Zorluk Yaşama Durumları.

		Branşlar			Toplam n (%)*
		Dahili Tıp Bilimleri n (%)*	Cerrahi Tıp Bilimleri n (%)*	Temel Tıp Bilimleri n (%)*	
Gündüz Uykululuk Yakınması	Hiç yok	28 (23,1)	17 (27,4)	2 (33,3)	47 (24,9)
	Haftada 1'den az	34 (28,1)	5 (8,1)	1 (16,7)	40 (21,2)
	Haftada 1-2 kere	33 (27,3)	15 (24,2)	3 (50,0)	51 (27,0)
	Haftada 3 veya daha fazla	26 (21,5)	25 (40,3)	0 (0,0)	51 (27,0)
Toplam		121(100)	62 (100)	6 (100)	189 (100)

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Nöbet tutan asistan doktorların branşlarına göre tutulan nöbet sayıları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0,001$ ). Nöbet tutan hekimler branşlarına göre değerlendirildiğinde; nöbet tutulan gün sayısının ortalaması en yüksek Temel Bilimler asistanlarında 12,0 ( $\pm 4,24$ ) gün, daha sonra Cerrahi Bilimler asistanlarında 9,1 ( $\pm 2,65$ ) gün, en düşük Dahili Bilimler asistanlarında 6,41 ( $\pm 2,61$ ) gün olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.6. Branşlara Göre Nöbet Tutulan Gün Ortalamaları.

	Branşlar			Toplam n=189
	Dahili Tıp Bilimleri n=121	Cerrahi Tıp Bilimleri n=62	Temel Tıp Bilimleri n=6	
Nöbet tutan asistan sayısı; %	84; 69,4	59; 95,1	2; 33,3	145;76,7
Nöbetçi olunan günlerin ortalama sayısı (standart sapma)	6,41 (2,61)	9,10 (2,65)	12,00 (4,24)	7,58 (2,98)
En az nöbet tutulan gün sayısı	2	2	9	2
En çok nöbet tutulan gün sayısı	11	15	15	15

Asistan doktorların branşlarına göre hastaneden ayrılış saatleri saat 17.00 ve öncesinde, saat 17.00 sonrasında olarak iki gruba ayrılarak değerlendirilmiştir.

Asistan doktorların branşlarına göre hastaneden ayrılış saatleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0,015$ ). Cerrahi Bilimler asistanlarının hastaneden ayrılış saatleri ortalaması (saat:18.37, ss:1.05), Dahili Bilimler asistanlarınınkinden (saat:17.25, ss:0.46) ve Temel Bilimler asistanlarınınkinden (saat:17.27, ss:1.08) daha geçtir. Tüm asistanların hastaneden ayrılış saatleri ortalaması ise saat 17.49 (ss:1.03)'dur.

Tablo 4.7. Branşlara Göre Asistan Doktorların Hastaneden Ayrılış Saatlerinin

Dağılımı.

		Branş			Toplam n (%)*
		Dahili Tıp Bilimleri n (%)*	Cerrahi Tıp Bilimleri n (%)*	Temel Tıp Bilimleri n (%)*	
Hastaneden ayrılış saati	17.00 ve öncesinde	64 (52,9)	4 (6,5)	3 (50)	71 (37,6)

Tablo 4.7. ‘Devam’ Branşlara Göre Asistan Doktorların Hastaneden Ayrılış Saatlerinin Dağılımı.

	17.00 sonrasında	57 (47,1)	58 (93,5)	3 (50)	118 (62,4)
Toplam		121 (100)	62 (100)	6 (100)	189 (100)

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Asistan doktorların branşlarına göre vücut kitle indeksleri ( $p=0,506$ ), egzersiz sıklıkları ( $p=0,546$ ), çay kahve tüketimleri ( $p=0,205$ ), yatak dışında uyuma alışkanlıkları ( $p=0,277$ ), aydınlıkta uyuma alışkanlıkları ( $p=0,237$ ), kronik hastalık mevcudiyetleri ( $p=0,203$ ), meslek memnuniyetsizlikleri (0,885) ve branş memnuniyetsizlikleri (0,312) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

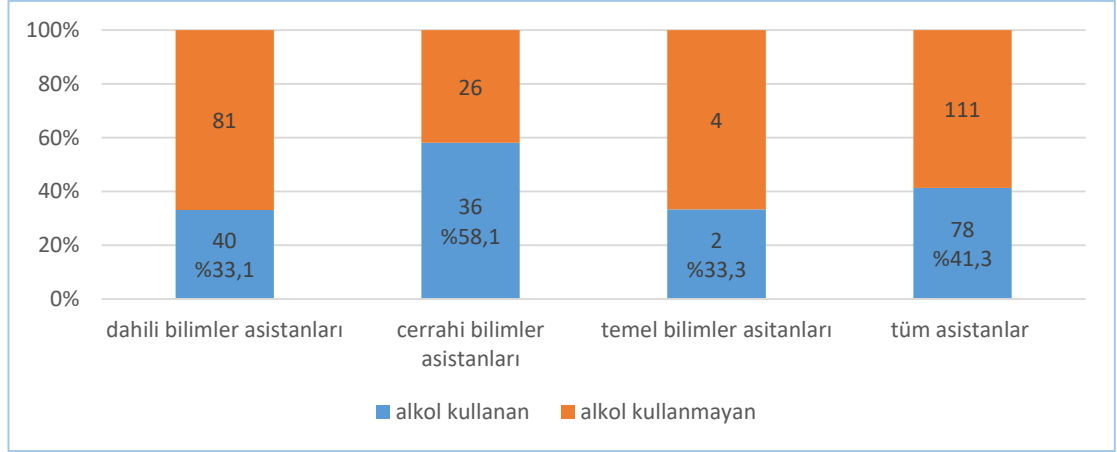
Asistan doktorların branşlarına göre ortalama uyku süreleri ( $p=0,02$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Temel Bilimler asistanlarının ortalama uyku süresinin en çok, Cerrahi Bilimler asistanlarının ortalama uyku süresinin en az olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.8. Branşlara Göre Ortalama Uyku Süreleri.

Branş (asistan sayısı)	Uyku süreleri ortalaması-saat, (ss.)
Dahili Tıp Bilimleri (n=121)	6,33; (1.07)
Cerrahi Tıp Bilimleri (n=62)	6,08; (1.08)
Temel Tıp Bilimleri (n=6)	6,37; (1.27)

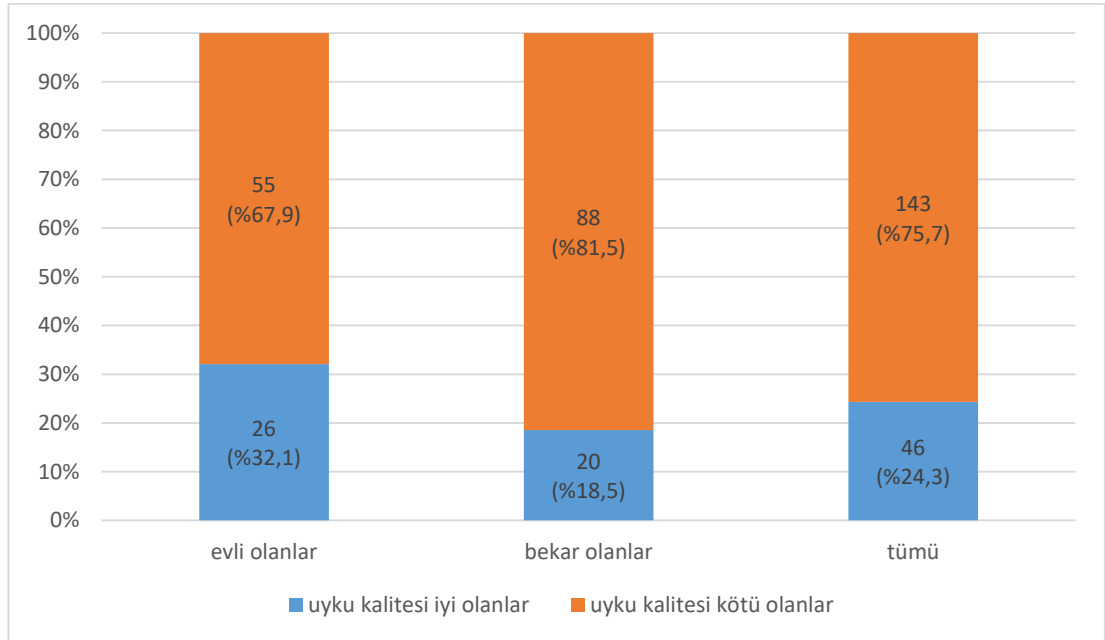
Asistan doktorların alkol kullanımları ( $p=0,003$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Dahili ve Temel Tıp Bilimleri asistanlarından alkol kullananların oranı birbirine çok yakın iken (%33,1 ve %33,3), Cerrahi Tıp Bilimleri asistanları arasında alkol kullananların oranı (%58,1) diğerlerinden belirgin olarak daha yüksek saptanmıştır.





Grafik 4.3. Branşlara Göre Asistan Doktorların Alkol Kullanım Durumları.

Asistan doktorların medeni durumları ile uyku kalitelerinin durumu karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0,048$ ). Evli olan asistan doktorlarda iyi uyku kalitesi oranı, bekar olan asistan doktorlardan daha yüksektir. Medeni duruma göre uyku kalitesi Grafik 4.4.'te gösterilmiştir.



Grafik 4.4. Medeni Duruma Göre Uyku Kalitesi.

Asistan doktorların cinsiyetleri, çocuk sayıları ve bebek sahibi olup olmama durumları ile uyku kalitelerinin ilişkisi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Asistan doktorların uyku kaliteleri ile asistanlık eğitimi almakta oldukları yıl ( $p=0,963$ ), uykuya gitme saatleri ( $p=0,259$ ), sabah uyanma saatleri ( $p=0,529$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Asistan doktorların hastaneden ayrılış saatleri saat 17.00 ve öncesinde, saat 17.00 sonrasında olarak iki gruba ayrılmış, bu gruplar arasında uyku kaliteleri arasında farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Hastaneden ayrılış saati saat 17.00 ve öncesinde olan toplam 71 asistan doktor vardır. Bunların %35,2'sinin ( $n=25$ ) uyku kalitesi iyi, %64,8'inin ( $n=46$ ) uyku kalitesi kötü olarak saptanmıştır. Saat 17.00'dan sonra hastaneden ayrılan 118 asistan doktor vardır. Bunların %17,8'inin ( $n=21$ ) uyku kalitesi iyi, %82,2'sinin ( $n=97$ ) uyku kalitesi kötü olarak saptanmıştır. Hastaneden ayrılış saatine göre uyku kaliteleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,012$ ). Hastaneden ayrılışları saat 17.00 ve öncesinde olan asistan doktorların arasında uyku kaliteleri iyi saptananların oranı daha yüksektir.

Tablo 4.9. Hastaneden Ayrılış Zamanı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam n (%)*
		İyi n (%)*	Kötü n (%)*	
Hastaneden ayrılış saatleri	17.00 ve öncesi	25 (35,2)	46 (64,8)	71 (100)
	17.00'dan sonra	21 (17,8)	97 (82,2)	118 (100)
Toplam		46 (24,3)	143 (75,7)	189 (100)

\* Satır toplamına göre yüzde alındı.

Asistan doktorların vücut kitle indeksleri 6 gruba ayrılarak bu gruplar uyku kaliteleri açısından değerlendirilmiş uyku kaliteleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,566$ ).

Tablo 4.10. Vücut Kitle İndeksleri ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam n (%)*
		İyi n (%)*	Kötü n (%)*	
Vücut Kitle İndekslerine Göre Asistanların Dağılımı	Zayıf	1 (16,7)	5 (83,3)	6 (100)
	Normal	33 (25,8)	95 (74,2)	128 (100)
	Fazla kilolu	12 (27,3)	32 (72,7)	44 (100)
	1. derecede obez	0 (0,0)	8 (100)	8 (100)
	2. derecede obez	0 (0,0)	1 (100)	1 (100)
	3. derecede obez	0 (0,0)	2 (100)	2 (100)
Toplam		46 (24,3)	143 (75,7)	189 (100)

\* Satır toplamına göre yüzde alındı.

Asistan doktorların 126'sı (%66,7) sigara kullanmamakta, 63'ü (%33,3) sigara kullanmaktadır. Sigara kullanımı olanların ve olmayanların uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p=0,51$ ).

Tablo 4.11. Sigara Kullanımı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

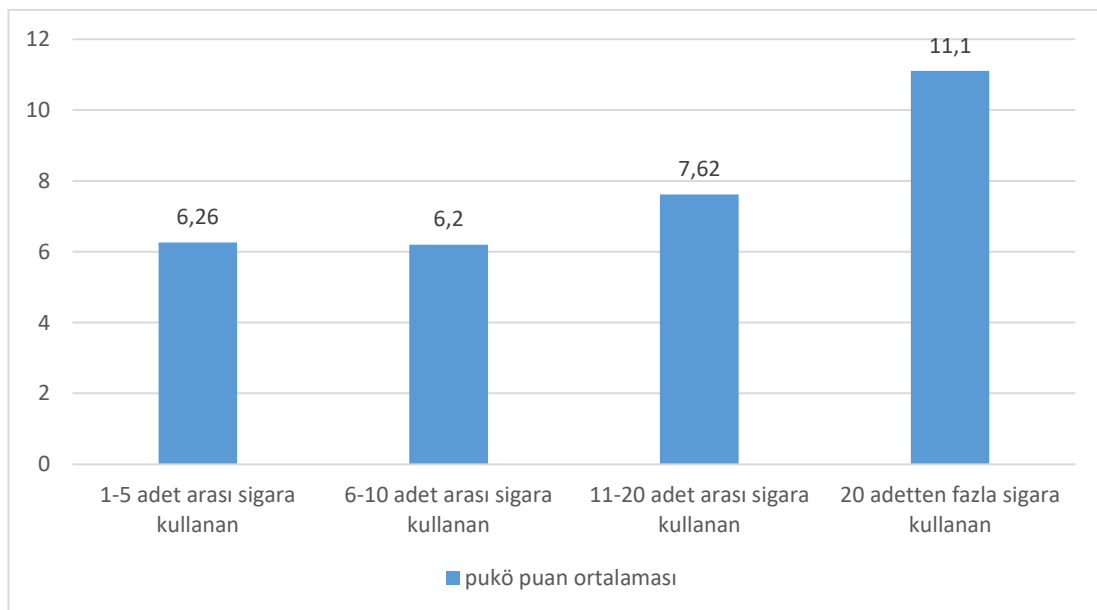
		Sigara Kullanımı		Toplam n (%)*
		Yok n (%)*	Var n (%)*	
PUKÖ'ye göre uyku kalitesi	İyi	33 (26,2)	13 (20,6)	46 (24,3)
	Kötü	93 (73,8)	50 (79,4)	143 (75,7)

Tablo 4.11. ‘Devam’ Sigara Kullanımı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

Toplam	126 (100)	63 (100)	189 (100)
--------	--------------	-------------	--------------

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Sigara kullanan 63 asistan doktorun PUKÖ puan ortalamaları 7,53 ( $\pm$  3,43) olarak bulunmuştur. 1-5 arası sigara kullanan 19 asistan doktorun puan ortalaması 6,26 ( $\pm$ 2,95); 6-10 arası sigara kullanan 10 asistan doktorun puan ortalaması 6,20 ( $\pm$ 1,93); 11-20 arası sigara kullanan 24 asistan doktorun puan ortalaması 7,62 ( $\pm$ 3,21); 20’den fazla sigara kullanan 10 asistan doktorun puan ortalaması 11,1 ( $\pm$ 3,78) saptanmıştır. Sigara kullanım miktarı ve uyku kalitesinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,120$ ). Ancak günlük kullanılan sigara miktarlarıyla toplam PUKÖ skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p=0,007$ ). Günlük kullanılan sigara miktarı arttıkça PUKÖ puan ortalaması artmaktadır. PUKÖ toplam puan ortalamasının artması, uyku kalitesi iyi ise uyku kalitesinin kötüleşme eğiliminde olduğunu, uyku kalitesi kötü ise uyku kalitesinde daha da bozulduğunu göstermektedir.



Grafik 4.5. Günlük Kullanılan Sigara Miktarına Göre PUKÖ Puan Ortalamaları.

Sigara kullanım süresi ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,749$ ).

Egzersiz sıklığı ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,197$ ).

Çay kahve kullanımı ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,159$ ).

1. derece akrabalarında uyku problemi varlığı ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,457$ ).

Yatak dışında uyuma alışkanlığı ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0,003$ ). Uyku kalitesi iyi olan 46 asistan doktorun 17'sinde (%37) yatak dışında uyuma alışkanlığı varken, 29'unda (%63) yatak dışında uyuma alışkanlığı saptanmamıştır. Uyku kalitesi kötü olan 143 asistan doktorun 90'ında (%62,9) yatak dışında uyuma alışkanlığı varken, 53'ünde (%37,1) yatak dışında uyuma alışkanlığı yoktur. Yatak dışında uyuma alışkanlığı olan asistan doktorlarda uyku kalitesi kötü olanların oranı, yatak dışında uyuma alışkanlığı olmayıp uyku kalitesi kötü olan asistan doktorlardan daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.12. Yatak Dışında Uyuma Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam	PUKÖ puan ortalaması; ss
		İyi	Kötü		
Yatak dışında uyku alışkanlığı	Olanlar n (%)*	17 (37)	90 (62,9)	107 (56,6)	7,38; 3,07
	Olmayanlar n (%)*	29 (63)	53 (53,1)	82 (43,4)	
Toplam n (%)*		46 (100)	143 (100)	189 (100)	6,75; 3,08

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Aydınlıkta uyuma alışkanlığı olan asistan doktorların uyku kalitesiyle aydınlıkta uyuma alışkanlığı olmayanların uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,216$ ).

Tablo 4.13. Aydınlıkta Uyuma Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam	PUKÖ puan ortalaması; ss
		İyi	Kötü		
Aydınlıkta Uyuma Alışkanlığı	Olanlar n (%)*	18 (39,1)	73 (51,0)	91 (48,1)	6,93; 3,00
	Olmayanlar n (%)*	28 (60,9)	70 (49,0)	98 (51,9)	6,59; 3,17
Toplam n (%)*		46 (100)	143 (100)	189 (100)	6,75; 3,08

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Alkol kullanan asistan doktorlarla kullanmayanların uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,123$ ).

Tablo 4.14. Alkol Kullanımı ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam	PUKÖ puan ortalaması
		İyi	Kötü		
Alkol kullanımı	Olanlar n (%)*	14 (30,4)	64 (44,8)	78 (41,3)	7,48 ss:3,36
	Olmayanlar n (%)*	32 (69,6)	79 (55,2)	111 (58,7)	6,24 ss:2,77
Toplam n (%)*		46 (100)	143 (100)	189 (100)	6,75 ss:3,08

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Ancak alkol kullanan ve kullanmayan asistan doktorların PUKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,012$ ). Alkol kullanan asistan doktorların toplam puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur; alkol kullananların uyku kalitesi kullanmayanlardan daha kötüdür.

Kronik hastalığı olan asistan doktorlarla kronik hastalığı olmayan asistan doktorların uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,327$ ).

Kronik hastalık nedeni ilaç kullananlarla kullanmayan asistan doktorların uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,077$ ). Ancak PUKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,017$ ). İlaç kullananların PUKÖ toplam puan ortalaması, ilaç kullanmayanların PUKÖ puan ortalamasından daha yüksek bulunmuştur. Kronik hastalık nedeni ilaç kullananların uyku kaliteleri daha kötüdür.

Tablo 4.15. Kronik Hastalık Nedeniyle İlaç Kullanımı ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam	PUKÖ toplam puan ortalaması
		İyi	Kötü		
İlaç Kullanımı	Olanlar n (%)*	1 (2,2)	16(11,2)	17 (9,0)	8,47 ss:3,26
	Olmayanlar n (%)*	45(97,8)	127(88,8)	111 (91,0)	6,58 ss:3,02
Toplam n (%)*		46 (100)	143 (100)	189 (100)	6,75 ss:3,08

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Yatmadan 2 saat öncesinde yemek yeme alışkanlığı olduğunu belirten ve belirtmeyen asistan doktorların uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,226$ ). Ancak PUKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,038$ ). Yatmadan önceki 2 saat içerisinde

yemek yeme alışkanlıkları olan asistan doktorların PUKÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur, uyku kaliteleri daha kötüdür.

Tablo 4.16. Yatmadan 2 Saat Öncesinde Yemek Yeme Alışkanlığı ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam	PUKÖ toplam puan ortalaması
		İyi	Kötü		
Yatmadan 2 saat öncesinde yemek yeme alışkanlığı	Olanlar n (%)*	22 (47,8)	85 (59,4)	107 (9,0)	7,10 ss:3,01
	Olmayanlar n (%)*	24 (52,2)	58 (40,6)	82 (91,0)	6,30 ss:3,13
Toplam n (%)*		46 (100)	143 (100)	189 (100)	6,75 ss:3,08

\* Sütun toplamına göre yüzde alındı.

Meslek memnuniyetsizliği ile uyku kalitesinin ilişkisi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0,000$ ). Mesleğinden memnun olmayan asistan doktorların arasında kötü uyku kalitesi oranı, mesleğinden memnun olan asistan doktorların arasındaki kötü uyku kalitesi oranından daha yüksektir. Meslek memnuniyetsizliği olduğunu belirten 89 asistan doktordan 10'unun (%11,2) uyku kalitesi iyi, 79'unun (%88,8) uyku kalitesi kötü olarak tespit edilmiştir. Mesleğinden memnun olduğunu belirten 100 asistan doktordan 36'sının (%36) uyku kalitesi iyi, 64'ünün (%64) uyku kalitesi kötü olarak belirlenmiştir.



Tablo 4.17. Meslek Memnuniyetine ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

		PUKÖ'ye göre uyku kalitesi		Toplam n (%)*	PUKÖ toplam puan ortalaması
		İyi n (%)*	Kötü n (%)*		
Meslek memnuniyetsizliği	Olanlar n (%)*	10 (11,2)	79 (88,8)	89 (100)	7,82 ss:3,16
	Olmayanlar n (%)*	36 (36)	64 (64)	100 (100)	5,81 ss:2,69
	Toplam n (%)*	46 (24,3)	143 (75,7)	189 (100)	6,75 ss:3,08

\* Satır toplamına göre yüzde alındı.

Branş memnuniyetsizliği ve uyku kalitesinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,053$ ). Ancak branş memnuniyetsizliği olanların PUKÖ puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir ( $p=0,039$ ). Branşından memnun olmayan asistan doktorların ( $n=61$ ) PUKÖ puan ortalaması (ort:7,34; ss:2,78), branşından memnun olan asistan doktorların ( $n=128$ ) PUKÖ puan ortalamasından (ort:6,47; ss:3,19) daha yüksektir. Branşından memnun olmayanların uyku kaliteleri branşından memnun olanların uyku kalitelerinden daha kötüdür.

Asistan doktorların yaşı ( $p=0,465$ ), çocuk sayısı ( $p=0,536$ ), sigara kullanım süreleri ( $p=0,676$ ) ile uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Sabah uyandıkları saatler ( $p=0,004$ ), nöbet tuttıkları gün sayısı ( $p=0,005$ ), nöbet tuttıkları saat sayısı ( $p=0,010$ ) ve hastaneden çıkış saatleri ( $p=0,008$ ) ile uyku kalitelerinin durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Uyku kalitesi iyi olan asistanlar uyku kaliteleri kötü olan asistanlardan sabah daha geç saatte uyanmaktadır, daha az saat ve gün nöbet tutmaktadır, hastaneden daha erken saatte ayrılmaktadır.

Tablo 4.18. Bazı Değişkenler ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

Değişken	Uyku Kalitesi		
	İyi	Kötü	Tümü
<u>Yaş (yıl olarak)</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	28,60 (3,32)	28,58 (2,52)	28,59 (2,73)
<u>Çocuk sayısı</u>			
N	9	23	32
Ortalama (ss.)	1,33 (0,50)	1,21 (0,51)	1,25 (0,50)
<u>Uykuya dalma süresi (dakika)</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	10,95 (6,57)	17,91 (14,30)	16,22 (13,18)
<u>Sabah uyanma zamanı</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	7,25 (0,31)	7,06 (0,43)	7,11 (0,41)
<u>Ortalama uyku süresi (saat)</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	7,23 (0,28)	6,06 (1,07)	6,25 (1,09)
<u>Nöbet tutulan gün sayısı</u>			
N	29	116	145
Ortalama (ss.)	6,20 (2,67)	7,93 (2,96)	7,58 (2,98)
<u>Nöbet tutulan saat sayısı</u>			
N	29	116	145
Ortalama (ss.)	106,44 (50,85)	134,84 (51,18)	129,16 (52,20)

Tablo 4.18. ‘Devam’ Bazı Değişkenler ile Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.

<u>Hastaneden çıkış zamanı (saat)</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	17.30 (0.51)	17.55 (1.05)	17.49 (1.03)
<u>Vücut kitle indeksi</u>			
N	46	143	189
Ortalama (ss.)	22,92 (3,07)	23,79 (4,19)	23,58 (3,96)
<u>Sigara kullanılan süre (yıl)</u>			
N	13	50	63
Ortalama (ss.)	7,23 (3,24)	7,28 (4,49)	7,26 (4,24)

## 5. TARTIŞMA

Sağlığımızın ve yaşamımızın iyi bir şekilde devam edebilmesi için uyku önemli bir role sahiptir. Kaliteli uyku zihinsel ve fiziksel sağlığımızı, hayat kalitemizi korumamıza yardım eder (69). Yetersiz uyku sağlık için tehdit oluşturmasının yanında bilişsel, psikomotor ve duygusal fonksiyonlarda azalmaya neden olur (46).

Dünya çapında uyku alışkanlıklarının görünümünü ortaya koymayı amaçlayan bir çalışmada dünya üzerindeki her dört kişiden birinin uykusunun bozuk olduğu, bunların da üçte birinden azının sağlık kuruluşuna tıbbi yardım için başvurduğu belirlenmiştir (75).

Ülkemizde Türk Uyku Tıbbi Derneği (TUTD)'nin 2010 yılında erişkin toplumda yaptığı araştırmada toplumun %21,8'inin uyku kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır (89). Ülkemizde sağlık çalışanlarının PUKÖ ile uyku kalitesinin değerlendirildiği çalışmalarda, uyku kalitesi kötü olan sağlık çalışanlarının oranı %28 ile %70 arasında değişmektedir (56, 90, 91). Tıp fakültesinde ihtisas yapan asistanların karşılaştıkları sorunları değerlendiren bir araştırmada düzenli uyuyamadığını belirtenlerin %65,4 gibi büyük bir oranda olduğu belirlenmiştir (7). Çalışmamızda hastanemizde görev yapan asistan hekimlerin PUKÖ'ye göre uyku kalitelerini ve uyku kalitelerini etkileyebileceğini düşündüğümüz faktörleri değerlendirdik.

Çalışmamıza 189 asistan hekim dahil olmuştur.

Çalışmamızdaki asistan hekimlerin yaş ortalaması 28,59 ( $\pm 2,73$ ) olarak bulunmuştur. Diğer çalışmalarda da yaş ortalamaları çalışmamızdakine benzer şekilde 28 yıl ile 30 yıl arasında değişmektedir (77, 92, 93). Uzmanlık eğitiminin, 6 yıllık tıp eğitiminin ardından yapılabiliyor olması ve bu süreçte mecburi hizmet yükümlülüğünün varlığı, asistan hekimlerin bu yaş aralığında yoğunlaşmasına neden olmaktadır (92). Ayrıca yaş ortalamaların 28-30 yıl arasında olmasının nedenini; ülkemizdeki hekimlerin tıpta uzmanlık eğitimi için meslek hayatlarının başlangıç dönemini tercih etmelerinden kaynaklandığını düşünüyoruz.

Çalışmamızdaki asistan hekimlerin cinsiyet dağılımları, ülkemizdeki araştırma görevlileri üzerinde yapılmış diğer çalışmalardakine benzer olarak, erkek asistan oranı (%51,3) kadın asistan oranından (%48,7) daha yüksek bulunmuştur (7, 77, 80, 92, 93).

Literatürdeki çalışmaların çoğunda cinsiyetlerin dağılımı arasındaki oran farkı bizim çalışmamızda olduğu gibi %5'i geçmemektedir (7, 80, 92).

Çalışmamızda branşlara göre cinsiyet dağılımını değerlendirdiğimizde; dahili tıp bilimlerinde kadın asistan oranı, cerrahi tıp bilimlerinde erkek asistan oranı Tan ve ark. çalışmalarında gösterilen sonuca benzer olarak yüksek bulunmuştur (92). Dikmentaş ve ark. bir üniversite araştırma ve uygulama hastanesinde çalışan asistan hekimlerin mobing / duygusal tükenme algısını değerlendirdikleri çalışmalarında, cerrahi tıp bilimleri asistanlarında mobing / duygusal tükenmişlik algısının dahili ve temel tıp bilimleri asistanlarından yüksek olduğunu saptamışlardır (93). Avcı ve Pala doktorların yaşam kalitelerini değerlendirdikleri çalışmalarında; cerrahi tıp bilimlerinde yaşam kalitesi puanlarının daha olumsuz olduğunu saptamışlar; bunun da nedeninin, cerrahi tıp bilimleri doktorlarındaki daha yoğun ve uzun iş temposu, daha fazla nöbet ve daha fazla iş stresinden kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir (94). Hastanemizdeki cerrahi tıp bilimlerinde erkek asistan oranının (%64,5) belirgin olarak yüksek olmasının; cerrahi tıp bilimlerinin, yoğun iş yükü ve daha düzensiz çalışma saatlerinden dolayı, kadın hekimlerce daha az tercih ediliyor olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Çalışmamızda temel tıp bilimlerindeki asistan hekim oranı (%3,2), dahili ve cerrahi tıp bilimlerindeki oranlardan (%64 ve %32,8) belirgin düşük saptanmıştır. Bu sonucun, Tan ve ark. (temel, dahili, cerrahi tıp bilimleri asistan doktor oranı sırasıyla %8,3; %49,2; %42,5) ve Dikmentaş ve ark.'nın (temel, dahili, cerrahi tıp bilimleri asistan doktor oranı sırasıyla %5,92; %57,77; %36,31) uzmanlık eğitimi alan hekimler üzerinde yaptıkları çalışmalarındaki sonuçlarla benzer olduğu gördük (92, 93). Temel tıp bilimlerinde görev yapan tıp kökenli araştırma görevlisi sayısının dahili ve cerrahi tıp bilimlerine göre daha az olmasının, çalışmamızdaki temel tıp bilimleri asistan oranında etkili olduğunu düşünüyoruz.

Genel olarak tıptaki uzmanlık eğitiminin ülkemizde 4 yıl olması ve her yıl yeni kabul edilen uzmanlık öğrencilerinin sayısının daha önceki yıllarla benzerlik göstermesinden dolayı çalışmamızda asistan hekimlerin asistanlık yıllarına göre ilk dört yıl içerisindeki dağılım oranları 5. yıl hariç benzer bulunmuştur (eğitiminin 1., 2., 3., 4. ve 5. yılları arasında olan asistan hekim oranı sırasıyla: %27,5; %23,3; %25,9; %21,7; %1,6). Bu sonuç Dikmentaş ve ark. çalışmasındaki sonuçla uyumludur (93).

Çalışmamıza katılan asistan hekimlerin %75,7'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır ve tüm asistanların PUKÖ puan ortalaması 6,75 ( $\pm 3,08$ ) bulunmuştur. Min ve ark., 69 asistan hekimin psikolojik iyilik hallerini inceledikleri çalışmalarında PUKÖ puan ortalamasını 6,22 ( $\pm 2,86$ ); Machi ve ark. çalışmalarında acil servis hekimlerinde PUKÖ puan ortalamasını 4,80 ( $\pm 2,50$ ) bulmuşlardır (79, 95). Bueno ve ark. birinci basamak tedavi hizmeti veren hekimlerin tükenmişlikleri ile uyku kalitelerini değerlendirmiş; PUKÖ puan ortalamasını düşük tükenmişlik düzeyindeki hekimlerde 2,72 ( $\pm 2,22$ ), yüksek tükenmişlik düzeyindeki hekimlerde 7,24 ( $\pm 4,17$ ) olduğunu saptamışlardır (96). Ülkemizde sağlık çalışanlarında PUKÖ ile uyku kalitesinin değerlendirildiği çalışmalarda genellikle hemşireler yer almaktadır. Bu çalışmalarda hemşirelerin PUKÖ puan ortalamalarının özellikle çalıştıkları birime göre değişkenlik gösterdiği belirtilmiştir. Genellikle yoğun bakım ve acil servis gibi gece mesaisi ve iş yoğunluğunun fazla olduğu birimlerde çalışan hemşirelerin toplam PUKÖ puan ortalamaları yüksek saptanmıştır (56, 88, 90, 91, 97, 98). Çalıyurt çalışmasında nöbet tutan asistan doktorlarda toplam PUKÖ puan ortalamasını 6,33 ( $\pm 2,69$ ) bulmuştur (5).

Çalışmamızda en yüksek PUKÖ puan ortalaması temel tıp bilimlerinde (7,50; ss:2,58), en düşük PUKÖ puan ortalaması dahili tıp bilimlerinde (6,38; ss:2,94) saptanmıştır. Temel tıp bilimlerinde çalışan hekimlerin PUKÖ puan ortalamasının yüksek olmasının nedenini, çalışmamıza katılan hekim sayısının 6 olup, ortalamanın yüksek bir puandan daha kolay etkilenmiş olmasından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızdaki asistanların ortalama uyku süresi 6,41 (6 saat 25 dk.) ( $\pm 1,15$ ) saattir, uyku süresi 7 saatten az olan asistanların oranı ise %55,6'dır. Mota ve ark., vardiyalı çalışan hekimlerin (n=72) beslenme belirteçleriyle uyku ilişkisini değerlendirdikleri çalışmalarında ortalama uyku süresini 6,51 saat saptamışlardır (99). Sarıcaoğlu ve ark.'nın anestezi asistanlarında vardiyalı çalışmanın anksiyete düzeylerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında, ortalama uyku süresini gündüz vardiyasında çalışanlarda 5,90 ( $\pm 1,31$ ) saat; gece vardiyasında çalışanlarda 5,19 ( $\pm 2,31$ ) saat tespit etmişlerdir (6). Steptoe ve ark. 17465 sağlıklı genç yetişkin üzerinde yaptıkları çalışmada, uyku süresi 7 saatten az olanların oranını %21 bulmuşlardır (100). Ülkemizde TUTD'nin Erişkin Toplumun Uyku Epidemiyolojisi

Araştırması'nın ilk sonuçlarına göre çalışma ve okul günlerinde toplumun %24,9'u 7 saatten az uyumaktadır (89). Bu sonuçlar, ülkemizde ve dünyada asistan hekimlerin genel topluma göre uykuya daha az zaman ayırdığını göstermektedir.

Çalışmamızda asistan hekimlerin gece yarısı veya sabah erken uyanma sorunu sorguladık. Asistanların %24,3'ü (n=46) bu sorunu hiç yaşamadıklarını; %75,7'si (n=143) bu sorunu yaşadıklarını belirtmiştir. TUTD'nin çalışmasında genel popülasyonda bu sorunu yaşayanların oranı %38,7'dir (89). Çalışmamızdaki oranın normal popülasyondan belirgin şekilde yüksek çıkmasının, asistanların işleri nedenli (serviste yatan hastanın durumunun değişmesi, gece acil yapılması gereken operasyonlar, acil olan konsültasyonlar) gece uyanmak zorunda kalmaları veya gece çalışmanın getirdiği sirkadiyen ritim bozulmasından kaynaklanabileceğini düşündük.

Çalışmamızdaki asistanların %59,3'ünün (n=112) 30 dk. içinde uykuya dalamama zorluğu vardır; bu oran TUTD'nin çalışmasındaki genel popülasyondaki orandan (%39,4) daha yüksektir (89). Günaydın'ın çalışmasında ise hemşirelerde uykuya dalma süresi 30 dk.'nın üzerinde olanların oranı %55,6'dır. Çalışmamızdaki bu sonucun Günaydın'ın çalışmasındaki sonuçla benzer olduğu görülmektedir (91). Uykuya dalma zorluğu yaşayanlar genel olarak kronik uyku yoksunluğu içinde olan kişilerdir ve gece saatlerinde uykusuzluk, buna karşın gündüz saatlerinde uykululuktan yakınırılar. Bu bozuklukta uyku-uyanıklık ritminde ve endojen sirkadyen ritimlerin (vücut ısısı ve plazma melatonin düzeyi gibi) ölçümlerinde de gecikmeler gözlenir (101).

Geçen ay içerisinde araba sürme, yemek yeme veya sosyal bir aktivite esnasında uykuluk nedeniyle zorluk çekenlerin oranı %75,1'dir. TUTD'nin çalışmasında ise bu oran %21,9'dur (89). Çalışmamızda bu tür aktivitelerde zorluk çekenleri branşlarına göre değerlendirdiğimizde anlamlı farklılık saptadık; bu tür yakınmaları hiç olmayanların oranı en yüksek temel tıp bilimleri asistanlarındayken (%33,3), haftada 3 veya daha fazla bu sorunu yaşayanların oranı en yüksek cerrahi tıp bilimleri asistanlarında (%40,3)'dir. Ayrıca branşların ortalama uyku süreleri (p=0,020), hastaneden ayrılış saatleri (p=0,015) ve alkol kullanım oranları (p=0,003) arasında anlamlı farklılık saptadık. En düşük ortalama uyku süresi, en geç saatte hastaneden ayrılma ve en yüksek alkol kullanım oranının cerrahi tıp bilimleri asistanlarında olduğunu belirledik. Cerrahi tıp bilimleri asistanların uykululuk nedenli

aktivitelerde zorluk yaşamalarının daha kısa uyku sürelerinden, daha geç saatte hastaneden ayrılmalarından ve alkol kullanım oranlarının yüksek olmasından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda asistan doktorlarda uyku için ilaç kullananların oranının (%5,8), Ghalichi ve ark.'nın çalışmasındaki ilaç kullanım oranıyla (%4,1) benzer olduğunu düşünüyoruz (54). Günaydın'ın çalışmasında hemşirelerdeki uyku için ilaç kullanım oranı (%34) oldukça yüksektir, TUTD'nin çalışmasında ise genel popülasyondaki oran (%3,3) bizim çalışmamızdakinden biraz daha düşüktür (89, 91). Hekimlerde ve hemşirelerde uyku için ilaç kullanımının genel popülasyona göre yüksek olmasının nedeninin, uykuya ilgili yakınmalarının genel popülasyondan daha sık görülmesi, daha kolay tıbbi yardım alabilme ve ilaca daha kolay erişebilmeleri olduğu kanaatindeyiz.

Çalışmamızda cinsiyetle uyku kalitesi arasında Çalıyurt'un çalışmasında olduğu gibi ilişki bulunamıştır (5). Bizim çalışmamızdan farklı olarak Karagözoğlu ve Bingöl'ün çalışmaları ile; Senol ve ark. 112 sağlık çalışanlarının uyku kalitelerini değerlendirdikleri çalışmaları erkeklerde uyku kalitesini daha iyi bulmuşlardır (88, 90). Literatürde sağlıklı yetişkinlerin uykularıyla ilgili yapılan çalışmalarda cinsiyetin uyku üzerine önemli etkileri olmamakla birlikte, kadınlarda kısmen de olsa daha fazla uyku problemi görülebileceği belirtilmiştir (45, 102).

Çalışmamızdaki evli asistan doktorların uyku kaliteleri, bekar olanların uyku kalitesinden daha iyi saptanmıştır (evli olanların %32,1 iyi uyku kalitesine sahipken, bekar olanların %18,5'i iyi uyku kalitesine sahiptir). Bu sonuç Karagözoğlu ve Bingöl'ün, Şenol ve ark.'nın, çalışmasındaki sonuçlarla uyumludur (88, 90). Üstün ve Yücel çalışmalarında evli olan hemşirelerin PUKÖ puan ortalamalarının, bekarların PUKÖ puan ortalamalarından yüksek olduğunu saptamışlardır (56). Troxel ve ark. orta yaşta kadınlarda evli olmayı iyi uyku kalitesiyle ilişkilendirmişlerdir (103). Ghalichi ve ark. 925 sağlık çalışanı üzerinde yaptıkları çalışmada boşanmış olanların uyku kalitelerinin diğer kişilerden daha kötü ( $p \leq 0,01$ ) olduğunu saptamışlardır (54). Bizim çalışmamızdan farklı olarak Çalıyurt çalışmasında medeni durum ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (5). Çalışmamızdaki evlilerin uyku kalitelerinin bekarların uyku kalitelerinden daha iyi olmasını, evliliğin getirdiği



sorumlulukla birlikte evlilerin daha düzenli yaşam koşullarına sahip olmasına bağlıyoruz (45).

Asistan doktorların çocuk sayıları veya bebek sahibi olma durumları ile uyku kaliteleri arasında ilişki saptamadık. Bu sonucun Çalıyurt'un, Üstün ve Yücel'in çalışmasındaki sonuçla uyumlu olduğunu düşünüyoruz (5, 56). Karagözoğlu ve Bingöl çalışmalarında 1-6 aylık arası çocuğu olanların PUKÖ puan ortalamalarının,  $\geq 6$  yaş çocuğu olanların PUKÖ puan ortalamalarından anlamlı oranda daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir (88). Literatürdeki çalışmalar da daha çok ebeveynlerin uyku kalitelerinin, direk olarak çocuk sahibi olmaktan değil, çocukların mevcut sağlık durumlarının ebeveynlerin sosyal yaşamlarını, stres durumlarını etkileyerek ve uyku bölünmelerine neden olarak bozulduğunu göstermektedir (47, 55-57).

Çalışmamızda saat 17.00 ve öncesinde hastaneden ayrılan asistan hekimlerin uyku kaliteleri (uyku kalitesi iyi ve kötü oran: %35,2 / %64,8), saat 17.00 sonrasında hastaneden ayrılan asistan hekimlerin uyku kalitelerinden (uyku kalitesi iyi ve kötü oran: %17,8 / %82,2) istatistiksel olarak daha iyi saptanmıştır. Linton 816 çalışmanı kapsayan çalışmasında zayıf psikososyal bir çalışma ortamı stresinde bile uyku sorunu geliştirme riskinin iki katına çıktığını bildirmiştir (104). Hastaneden ayrılış saatinin hekimlerin iş yükünün ve iş stresinin dolaylı bir göstergesi olduğunu düşünüyoruz; dolayısıyla saat 17.00 sonrasında hastaneden ayrılan hekimlerin daha kötü uyku kalitesine sahip olmalarının artmış iş stresiyile ilişkilendiriyoruz.

Araştırmamızda Costa ile ark. ve Çalıyurt'un çalışmasıyla benzer olarak sigara kullanan ve kullanmayanların uyku kalitesinin durumu arasında ilişki saptamadık (5, 63). Bununla beraber sigara kullanım miktarı arttıkça PUKÖ puan artışını istatistiksel olarak anlamlı bulduk ( $p=0,007$ ). Çalışmamızdaki asistan hekimlerin sigara kullanımı arttıkça uyku kaliteleri kötüleşmiştir. Sigara kullanımının uyku yapısını ve kalitesinin etkilediği bilinmektedir. PUKÖ bileşenlerini de olumsuz etkileyebileceği çalışmalarda gösterilmiştir (47, 105, 106). Aysan ve ark. ise yaş ortalaması 21 olan üniversite öğrencilerinin uyku kalitelerini değerlendirdikleri araştırmalarında sigara kullanımı ve PUKÖ puanı arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır (107). Çalışmamızda sigara kullanım süresiyle (uyku kalitesi iyi/kötü olanların sigara kullanım süresi ortalaması yıl olarak: 7,23 / 7,28) uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki belirleyemedik. Bu sonucun çalışmamıza katılan hekimlerin genç olmaları ve sigara kullanım sürelerinin

(10 yıl ve daha az süre kullananların oranı: %84,1) genel olarak kısa olmasından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz.

Araştırmalar genel olarak kafein kullanımının uyku üzerine olumsuz etkileri olduğunu belirtmesine rağmen bazı çalışmalarda kafein alımı uyku kalitesiyle ilişkili bulunmamıştır. (5, 47, 48, 56, 107, 108). Hekimlerin özellikle uyanık kalmak için sıklıkla kafeine başvurdukları bilinmektedir (109). Çalışmamızda asistanların çay ve kahve kullanımları ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki saptamadık ( $p=0,159$ ). Çalışmamızdaki sonucu destekler biçimde Üstün ve Yücel çalışmalarında hemşirelerin kafein alma durumu ile uyku kaliteleri arasında ilişki olmadığını saptamışlardır (56). Çalıyurt çalışmasında benzer bir sonuca ulaşarak çay ve kahve kullanımı ile PUKÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirtmiştir (5).

Çalışmamızda aydınlıkta uyuma alışkanlığı ile uyku kalitesinin durumu arasında ilişki ( $p=0,216$ ) saptamamış olmakla birlikte; yatak dışında uyuma alışkanlığı olan asistanların uyku kalitelerinin daha kötü olduğu sonucuna ulaştık ( $p=0,003$ ). Bu sonuçtan yola çıkarak yatak dışında uyumanın uyku kalitesini bozduğunu; ayrıca kötü uyku kalitesi olan asistan doktorların daha sık uykululuk yaşamalarından dolayı planladıkları bir saatte yatak dışında uyuyakalma eğiliminde olabileceklerini düşünüyoruz.

Alkol kullanımının uykunun yapısını ve kalitesini etkilediği bilinmektedir (47, 110). Çalışmamızda alkol kullanan hekimlerin (PUKÖ puan ortalaması 7,48; ss:3,36). PUKÖ puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksek ( $p=0,012$ ) saptanmıştır, ancak alkol kullanımı uyku kalitesinin durumunu etkilememiştir ( $p=0,123$ ). Alkol kullanımının uyku kalitesinin durumunu etkilememiş olmasının nedeni, alkol kullanmayan hekimlerin de (PUKÖ puan ortalaması 6,24; ss:2,77) genel olarak kötü uyku kalitesine sahip olmalarıyla ilişkilendiriyoruz.

Üstün ve Yücel çalışmalarında fiziksel ve ruhsal bir hastalığın olma durumu ile PUKÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir fark bulamamıştır (56). Çalışmamızda kronik hastalık varlığı ve herhangi bir kronik hastalık nedenli ilaç kullanımı ile uyku kalitesinin durumu arasında ilişki saptamadık. Bu durumu, ilaç kullanan ve kullanmayan her iki grupta çoğunluğun PUKÖ puanlarının  $\geq 5$  olmasından dolayı genel olarak kötü uyku kalitesine sahip olmalarına bağlıyoruz. Fakat kronik hastalık nedenli ilaç kullanan grupta PUKÖ puan ortalamasını ( $8,47\pm 3,26$ ) ilaç kullanmayan

grubun PUKÖ puan ortalamasından (6,58±3,02) anlamlı olarak daha yüksek bulduk. Bu sonuçlar bize kronik hastalığın ilaç kullanımını gerektirecek ciddiyette olmasıyla birlikte uyku kalitesinin daha da kötüleşme eğiliminde olduğunu düşündürmektedir.

Yatağa aç olarak gidilmesi, aşırı ve ağır yemek yenmesi, fazla sıvı alınmasının uyku hijyenini bozabileceği belirtilir (47). Çalışmamızda yatmadan önceki 2 saat içerisinde yemek yeme alışkanlığı olanların PUKÖ toplam puan ortalaması, yatmadan önceki 2 saat içerisinde yemek yeme alışkanlığı olmayanlardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır.

Egzersiz; yapılış zamanına, yoğunluğuna ve kişinin fiziksel durumuna göre uykuyu olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilir (47). Chen ve arkadaşları erişkinlerde yaptıkları bir çalışmada, hareketsiz yaşamın insomnia riskini 1,22 kat arttırdığını belirtmektedirler (105). Li ve ark. yaşlı yetişkinlerdeki çalışmalarında 6 aylık egzersiz programının uykuya geçişi kolaylaştırdığını ve uyku süresini iyileştirdiğini saptamışlardır (111). Ancak biz çalışmamızda egzersiz ve uyku kalitesi arasında herhangi bir ilişki saptamadık.

Vardiyalı çalışma ve uyku yoksunluğu; uyku düzenini, besin alımını, egzersiz düzenini etkileyerek metabolizmada değişikliklere neden olmaktadır. Vardiyalı çalışma düzeniyle birlikte insülin rezistansı, diyabet, dislipidemi, obezite gibi metabolizma bozuklukları riski artmaktadır (99, 112, 113). Çalışmamızda uyku kalitesi ve beden kitle indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmadık. Fakat obezitesi olan 11 hekimin tamamının uyku kalitesi kötü olarak belirlenmiştir. Bizim çalışmamızdaki sonuçla benzer olarak Mota ve ark., vardiyalı çalışan hekimlerin beslenme belirteçleriyle uyku ilişkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, beden kitle indeksiyle uyku kalitesi arasında anlamlı bir korelasyon saptamamışlardır (99).

Bueno ve ark. çalışmalarında duygusal tükenmişliği olmayan hekimlerin uyku kalitelerinin daha iyi olduğunu belirlemişlerdir (96). Karagözoğlu ve Bingöl ise hemşirelerde meslek memnuniyetinin (iş doyumunun) artışıyla birlikte uyku kalitelerinin arttığını belirlemişlerdir (88).

Dorrian ve ark. ebe ve hemşirelerde uyku sorunlarıyla birlikte, meslek memnuniyetsizliğin ve tükenmişliklerinin arttığını belirtmişlerdir (114). Bu sonuçlarla

uyumlu ve benzer olarak çalışmamızda meslek memnuniyeti olanların uyku kalitesinin meslek memnuniyeti olmayanlardan daha iyi olduğunu belirledik ( $p=0,000$ ). Branş memnuniyet durumu ile uyku kalitesinin durumu arasında bir ilişki bulmadık ( $p=0,053$ ); ancak branşından memnun olanların PUKÖ puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,039$ ). Bu sonuçlara bakarak meslek memnuniyetin uyku kalitesiyle direk ilişkisinin olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda sabah uyanma saati daha geç olanların uyku kalitelerinin daha iyi olduğunu saptadık. Çalıyurt ise bizim çalışmamızdan farklı olarak uykudan kalkış saati ile PUKÖ arasında bir korelasyon belirlememiştir (5).

Uyku kaybı ve yorgunluk, diğer sosyal aktiviteleri etkileyebileceği gibi tıpta uzmanlık eğitimi alan asistan hekimlerdeki motivasyon eksikliğine neden olmakla birlikte performanslarını ve eğitimlerini etkiler (115). Machi ve ark. çalışmalarında yetersiz uykunun hekimlerin bilişsel fonksiyonları bozduğu sonucuna varmışlardır (95). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2737 asistan hekimin katıldığı bir çalışmada, uzamış çalışma saatleri olan asistan doktorların uzamamış çalışma saatlilere göre 2,3 kat trafik kazası; 5,9 kat iş kazası tehlikesi atlatma riski saptanmıştır (81). Ülkemizde sağlık çalışanlarının hata bildirimlerinin değerlendirildiği çalışmalarda uykusuzluğun hata yapma riskini arttıran faktörlerden biri olduğu belirtilmiştir (116, 117). Bununla birlikte Gold ve arkadaşları çalışmalarında, cerrahların çalışma saatinin kısıtlanmasının ölçülebilir hasta bakım kalitesini arttırmadığını, ancak cerrahların yaşam kalitelerinin arttığını belirlemişlerdir (118). 2003 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) asistan doktorların hasta güvenliği için çalışma saatlerinin haftalık 80 saatle sınırlandırılması gerektiğini bildirmiştir (119). Ülkemizde ise 2014 yılında yayınlanmış Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğine göre nöbetlerin 3 günde 1'den sık olmayacak şekilde düzenlenmesi gerektiği belirtilmektedir (78).

Çalışmamızda uyku kalitesi iyi olanlar, uyku kalitesi kötü olanlardan anlamlı olarak daha az gün ve saat nöbet tutmaktadırlar. Bu sonuç; sağlık çalışanlarının uyku kalitelerini değerlendiren literatürdeki diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerdir. Üstün ve Yücel ile Günaydın'ın hemşirelerin uyku kalitelerini değerlendirdikleri çalışmalarında gece nöbetinin getirdiği zorlukları, kötü uyku kalitesiyle

ilişkilendirmişlerdir (56, 91). Ghalichi ve arkadaşları vardiyalı çalışan sağlık çalışanlarının uyku kalitelerinin daha kötü ( $p \leq 0,05$ ) olduğunu belirlemişlerdir (54). Barger ve ark. araştırmalarında, asistan hekimlerin çalışma saatleri genel olarak ACGME'nin önerisine uymakla birlikte haftalık 80 saatlik çalışma süresinin aşılabildiği görülmüştür (81). Bizim çalışmamızdaki veriler de bu yöndedir, genel olarak haftalık çalışma süresi bu öneriyi geçmezken; bazı asistan hekimlerin, aylık 260 saate varan nöbet süreleriyle bu sürenin üzerinde çalıştıkları görülmektedir. Ayrıca çalışmamızda, tutulan nöbetlerin 15 güne kadar çıkabildiği, bu durumun Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği'ne uygun olmadığı görülmüştür; bu durumun da bazı anabilim dallarındaki asistan hekim sayısının yetersiz olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sağlık çalışanların uyku kalitelerini değerlendiren pek çok çalışmada olduğu gibi çalışmamızda asistan hekimlerin de uyku kaliteleri genel olarak kötü bulunmuştur. Bazı çalışmalarda hekimlerin uyku durumunun hastaya verilen hizmet kalitesini etkilemediği bildirilmesine rağmen; literatürdeki birçok çalışma, hekimler ve diğer sağlık çalışanlarının yaptıkları hataların uyku durumlarından etkilenebileceğini göstermiştir. Araştırmamız sonucunda asistan hekimlerin uyku kalitesinin; medeni durum, yaşam biçimleri (alkol kullanımı, kullanılan sigara miktarı, beslenme özellikleri, aydınlıkta uyuma alışkanlığı), çalışma koşulları (hastaneden ayrılış saati, nöbet sayıları) ve meslek memnuniyet durumları arasında ilişki olduğu belirledik. Asistan hekimlerin ve çalışma düzeni programlayıcılarının daha iyi bir uyku kalitesi, dolayısıyla daha kaliteli eğitim ve sağlık hizmeti sunumu için bu konudaki olumsuz faktörlerin düzeltilmesinde daha fazla çabalarına gereksinim olduğu kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Guyton AC, Hall JA. Tıbbi Fizyoloji. Çavuşoğlu H, çeviren. İstanbul:Yüce & Nobel Tıp; 2001.
2. Güllü Z, İtil O, Öztura İ ve ark. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Birlikteliği (Overlap Sendromu). Toraks Dergisi. 2002; 3:161-8.
3. Institute of Medicine. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. Washington, DC. The National Academies Press; 2006.
4. Howard SK, Gaba DM, Rosekind MR, et al. The Risks and Implications of Excessive Daytime Sleepiness in Resident Physicians. Acad Med. 2002; 77:1019-1025.
5. Çalıyurt O. Sirkadiyen Uyku Uyanıklık Düzenini Etkileyen İş ve Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Psikiyatri ABD. Tıpta Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne, 1998.
6. Sarıcaoğlu F. ve ark. Gece ve Gündüz Vardiya Çalışmasının. Bir Grup Anestezi Asistanının Dikkat ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi. Türk Psikiyatri Dergisi. 2005; 16(2):106-112.
7. Akpınar F. ve ark. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde İhtisas Yapan Asistanların Yaşam Biçimleri ve Karşılaştıkları Sorunlar. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2008; 7(4):311-316.
8. Karadağ M. Uyku bozuklukları Sınıflaması (ICSD-2). Arch Lung. 2007; 8:88-91.
9. Önler E. & Yılmaz A. Cerrahi Birimlerde Yatan Hastalarda Uyku Kalitesi. İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2008; 16(62):114-121.
10. Aydın H. Uyku ve Bozuklukları 2. Baskı. Ankara: HYB Basım Yayın; 2008.
11. İbn-i Sina. El-Kanun Fi't-Tıbb Birinci Kitap. Prof. Dr. Esin Kahya, çeviren. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları; 2014.
12. Kaynak H, Ardıç S. Uyku Fizyolojisi ve Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011.

13. Sleep, What it is-How it works-Why we do it-What can go wrong [online]. <http://www.howsleepworks.com/how.html> [24/06/16].
14. Karadağ M, Ursavaş A. Dünyada ve Türkiye’de Uyku Çalışmaları. Akciğer Arşivi. 2007; 8:62-64.
15. Taşkiran N. Gebelerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Kocatepe Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, 2009.
16. Köktürk O. Uykuda Solunum Bozuklukları. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 1999; 47(3):372-380.
17. Harris C.D. Neurophysiology of Sleep and Wakefulness. Respir Care Clin N Am. 2005; 11 (4):567-586.
18. Douglas Kirsch, 23/10/2015. Stages and Architecture of Normal Sleep [online] UpToDate. [http://proxy.ogu.deep-knowledge.net:997/MuseSessionID=0210202x2/MuseProtocol=http/MuseHost=www.uptodate.com/MusePath/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep?source=search\\_result&search=Stages+and+architecture+of+normal+sleep&selectedTitle=1~150](http://proxy.ogu.deep-knowledge.net:997/MuseSessionID=0210202x2/MuseProtocol=http/MuseHost=www.uptodate.com/MusePath/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep?source=search_result&search=Stages+and+architecture+of+normal+sleep&selectedTitle=1~150) . [28/5/2016].
19. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Ganong’s Review of Medical Physiology.24th ed. United States: McGraw-Hill Companies; 2012.
20. Berry RB, Brooks R, Gamaldo CE, et al. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications, 2nd ed, American Academy of Sleep Medicine, Darien; 2014.
21. Roffwarg HP, Muzio JN, Dement WC. Ontogenetic Development of The Human Sleep-Dream Cycle. Science 1966; 152:604.
22. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of Quantitative Sleep Parameters From Childhood to Old Age in Healthy Individuals: Developing Normative Sleep Values Across the Human Lifespan. Sleep. 2004; 27:1255.
23. Suresh Kotagal. 25/5/2016. Sleepwalking and Other Parasomnias in Children [online] UpToDate.



<http://proxy.ogu.deepknowledge.net:9797/MuseSessionID=0210202wy/MuseProtocol=http/MuseHost=www.uptodate.com/MusePath/contents/sleepwalking-and-other-parasomnias-in>

children?source=search\_result&search=Sleepwalking+and+other+parasomnias+in+children&selectedTitle=1~150 [27/7/16].

24. Tononi G, Cirelli C. Perchance to Prune. During Sleep, the Brain Weakens the Connections Among Nerve Cells, Apparently Conserving Energy and, Paradoxically, Aiding Memory. *Sci Am.* 2013; 309:34.
25. Aserinsky E, Kleitman N. Regularly Occurring Periods of Eye Motility, and Concomitant Phenomena, During Sleep. *Science.* 1953; 118(3062):273.
26. Krueger JM, Frank MG, Wisor JP, Roy S. Sleep Function: Toward Elucidating an Enigma. *Sleep Medicine Reviews.* 2016; 46-54.
27. Krueger JM, Huang Y, Rector DM, Buysse DJ. Sleep: A Synchrony of Cell Activity-driven Small Network States. *Eur J Neurosci.* 2013; 38:2199-209.
28. Öztürk L. Yanıtını Arayan Eski Bir Soru: Niçin Uyuyoruz? *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi.* 2007; 70(4):114-121.
29. Mignot E. Why We Sleep: The Temporal Organization of Recovery. *PlosBiology.* 2012; 661-669.
30. Krueger JM, Walter J, Levin C. Factor S and Related Somnogens: an Immune Theory for Slow-wave Sleep. In: McGinty DJ, Drucker-Colin R, Morrison A, Parmeggiani PL, editors. *Brain Mechanisms of Sleep.* New York, NY: Raven Press. 1985; 253-76.
31. Irwin M, Mc Clintick J, Costlow C, Fortner M, White J, Gillin JC. Partial Night Sleep Deprivation Reduces Natural Killer and Cellular Immune Responses in Humans. *FASEB J.* 1996; 10(5):643-53.
32. Imeri L, Opp MR. How (and why) The Immune System Makes Us Sleep. *Nat Rev Neurosci.* 2009; 10:199-210.
33. Besedovsky L, Lange T, Born J. Sleep and Immune Function. *Pflugers Arch.* 2012; 463:121-37.

34. Lange T, Dimitrov S, Bollinger T, Diekelmann S, Born J. Sleep After Vaccination Boosts Immunological Memory. *J Immunol*. 2011; 187:283-90.
35. Bryant PA, Trinder J, Curtis N. Sick and Tired: Does Sleep Have A Vital Role in the Immune System? *Nat Rev Immunol*. 2004; 4(6):457-67.
36. Lange T, Perras B, Fehm HL, Born J. Sleep Enhances the Human Antibody Response to Hepatitis A Vaccination. *Psychosom Med*. 2003; 65(5):831-5.
37. Benington JH, Heller HC. Restoration of Brain Energy Metabolism as The Function of Sleep. *Prog Neurobiol*. 1995; 45:347-60.
38. Xie L, Kang H, Xu Q, Chen MJ, Liao Y, Thiyagarajan M, et al. Sleep Drives Metabolite Clearance from The Adult Brain. *Science*. 2013; 342:373-7.
39. Louveau A, Smirnov I, Keyes TJ, Eccles JD, Rouhani SJ, Peske JD, et al. Structural and Functional Features of Central Nervous System Lymphatic Vessels. *Nature*. 2015; 523:337-41.
40. Kang JE, Lim MM, Bateman RJ, Lee JJ, Smyth LP, Cirrito JR, et al. Amyloid-beta Dynamics are Regulated by Orexin and The Sleep-wake Cycle. *Science*. 2009; 326:1005-7.
41. Van Dongen HPA, Belenky G, Krueger JM. A Local Bottom-up Perspective on Sleep Deprivation and Neurobehavioral Performance. *Curr Top Med Chem*. 2011; 11:2414-22.
42. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, et al. Patterns of Performance Degradation and Restoration During Sleep Restriction and Subsequent Recovery: A Sleep Dose-response Study. *J Sleep Res*. 2003; 12:1-12.
43. Asplund CL, Chee MWL. Time-on-task and Sleep Deprivation Effects are Evidenced in Overlapping Brain Areas. *NeuroImage*. 2013; 82:326-35.
44. Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The Cumulative Cost of Additional Wakefulness: Dose- response Effects on Neurobehavioral Functions and Sleep Physiology from Chronic Sleep Restriction and Total Sleep Deprivation. *Sleep*. 2003; 26:117-26.

45. Biçici F. Psoriasisli Hastalarda Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Dermatoloji Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sivas, 2010.
46. Abdülkadiroğlu Z, Bayramoğlu F, İlhan N. Uyku ve Uyku Bozuklukları. Genel Tıp Dergisi. 1997; 7(3):161-6.
47. Yılmaz H, Tuncel D. Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi. 2014.
48. Drake C, et al. Caffeine Effects on Sleep Taken 0, 3, or 6 Hours Before Going to Bed. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2013; 9(11):1195-1200.
49. Ursin R. Serotonin and Sleep. Sleep Medicine Reviews. 2002; 6(1):55-67.
50. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku ve Uykunun Düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013; 22(1):93-98.
51. Özçelik F. ve ark. Melatonin: Genel Özellikleri ve Psikiyatrik Bozukluklardaki Rolü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2013; 5(2):179-203.
52. Troxel WM. Marital Quality and The Marital Bed: Examining the Covariation Between Relationship Quality and Sleep. Sleep Medicine Reviews. 2007; 11:389-404.
53. Hale L. Who Has Time to Sleep? J Publ Health. 2005; 27(2):205-11.
54. Ghalichi L, Pournik O, Ghaffari M, & Vingard E. Sleep Quality among Health Care Workers. Archives of Iranian Medicine. 2013;16(2):100-103.
55. Gallagher S, Phillips AC, Carroll D. Parental Stress is Associated with Poor Sleep Quality in Parents Caring for Children with Developmental Disabilities. J. Pediatr. Psychol. 2010; 35 (7):728-737
56. Üstün Y, Yücel ŞÇ. Hemşirelerin Uyku Kalitesinin İncelenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2011; 4(1):29-38.
57. Ridolo E, Caffarelli C, Olivieri E, Montagni M, Incorvaia C, Baiardini I, & Canonica GW. Quality of Sleep in Allergic Children and Their Parents. Allergologia et Immunopathologia. 2015; 43(2):180-184.
58. Roehrs T, Roth T. 27/01/2016. The Effects of Medications on Sleep Quality and Sleep Architecture [online] UpToDate. <http://proxy.ogu.deep-knowledge.net:9797/MuseSessionID=0210202x1/MuseProtocol=http/MuseH>

[ost=www.uptodate.com/MusePath/contents/the-effects-of-medications-on-sleep-quality-and-sleep-architecture?source=search\\_result&search=The+effects+of+medications+on+sleep+quality&selectedTitle=1~150](http://www.uptodate.com/MusePath/contents/the-effects-of-medications-on-sleep-quality-and-sleep-architecture?source=search_result&search=The+effects+of+medications+on+sleep+quality&selectedTitle=1~150) [26/07/2016].

59. Roehrs TA, Randall S, Harris E. Twelve Months of Nightly Zolpidem Does Not Lead to Rebound Insomnia or Withdrawal Symptoms: A Prospective Placebo-controlled Study. *J Psychopharmacol.* 2012; 26:1088-95.
60. Jain SV, Glauser TA. Effects of Epilepsy Treatments on Sleep Architecture and Daytime Sleepiness: an Evidence-based Review of Objective Sleep Metrics. *Epilepsia.* 2014; 55:26-37.
61. Tükel R. Panik Hastasına Yaklaşım: Klinik Görünüm, Ayırıcı Tanı ve Tedavi İlkeleri. *Klinik Gelişim.* 2009; 22(4):1-10.
62. Murphy PJ, Badia P, Myers BL, et al. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs Affect Normal Sleep Patterns in Humans. *Physiol Behav.* 1994; 55:1063-6.
63. Costa DD, et al. Determinants of Sleep Quality in Women With Systemic Lupus. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research).* 2005; 53(2):272–278.
64. Yaggi HK, Araujo AB, Mckinlay JB. Sleep Duration as a Risk Factor for the Development of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care.* 2006; 29:657–661.
65. Afşar GÇ, Saraç S, Oruç ÖM, Bilgin ÖT, Kırbaş G, Görgüner AM. Uykuda Solunum Bozukluğu: 3 Yıllık Deneyim. *Solunum Hastalıkları.* 2015; 25(2):17–20.
66. Craske MG, Tsao JC. Assessment and Treatment of Nocturnal Panic Attacks. *Sleep Med Rev.* 2005; 9: 173-184.
67. Özkan M, Özkan S. Deliryumun Nedenleri ve Tedavisi. *Klinik Gelişim.* 2009; 22(4):56-60.
68. Gulec M, Ozcan H, Oral E, Selvi Y, & Aydin A. The Relationship Between Insomnia and Major Depressive Disorder: a Chicken and Egg Situation. *Journal of Mood Disorders.* 2012; 2(1):28-33.

69. Algın DE, Akdağ G, Erdinç OO. Kaliteli Uyku ve Uyku Bozuklukları. Osmangazi Tıp Dergisi. 2016; 38(1):29-34.
70. Alt JA, Smith TL, Mace JC, & Soler ZM. Sleep Quality and Disease Severity in Patients with Chronic Rhinosinusitis. The Laryngoscope. 2013; 123(10):2364-2370.
71. Kent DT, & Soose RJ. Environmental Factors That Can Affect Sleep and Breathing: Allergies. Clinics in Chest Medicine. 2014; 35(3):589-601.
72. Çalıyurt O. Uyku Bozukluklarının Genetiği. 3P Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi. 2004; 12:63-70.
73. Ne Kadar Uykuya İhtiyacımız Vardır? [online] Türk Uyku Tıbbı Derneği. <http://www.tutd.org.tr/nekadar.php> [03/08/16].
74. Stores G. Clinical Diagnosis and Misdiagnosis of Sleep Disorders. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007; 78:1293-1297.
75. Yılmaz T. Uyku Bozuklukları ve Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Açısından Önemi. Smyrna Tıp Dergisi. 2012; 94-97.
76. Ursavaş A. Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) Uykuda Solunum Bozukluklarında Neler Değişti? Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2014; 2(2):139-151.
77. Başpınar R. ve ark. Tıpta Uzmanlık Öğrencisi Hekimlerde Depresyon Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi. 2016; 7(25).
78. Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği. Resmi Gazete. 2014 Nisan 26; Sayı:28983.
79. Min AA, et al. Sleep Disturbances Predict Prospective Declines in Resident Physicians' Psychological Well-being [online] Med Educ Online. 2015; 20: 28530 - <http://dx.doi.org/10.3402/meo.v20.28530> [21/08/16].
80. Marakoğlu K. ve ark. Tıp Fakültesi Araştırma Görevlilerinde Tükenmişlik Sendromu ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Genel Tıp Derg. 2013; 23:102-8.

81. Barger LK, et al. Extended Work Shifts and the Risk of Motor Vehicle Crashes among Interns. *The New England Journal of Medicine*. 2005; 352:125-134.
82. Demir M. Diabetes Mellituslu Hastalarda Yaşam ve Uyku Kalitesi. İç Hastalıkları Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sivas, 2013.
83. Buysse DJ, et al. Relationships Between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and Clinical/Polysomnographic Measures in a Community Sample. *J Clin Sleep Med*. 2008; 4:563-71.
84. Agargun MY, Kara H, & Anlar O. The Validity and Reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996; 7(2):107-115.
85. Polisomnografi Dışı Tanı Yöntemleri-Anketler. Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu.
86. Timur S, Şahin NH. Menopoz ve Uyku. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 2010; 3(3):61-67.
87. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, & Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*. 1989;28(2):193-213.
88. Karagözoğlu S, Bingöl N. Sleep Quality and Job Satisfaction of Turkish Nurses. *Nursing Outlook*, November- December. 2008; 56(6):298-307.
89. Türkiye’de Erişkin Toplumda Uyku Epidemiyolojisi Araştırması İlk Sonuçları. Türk Uyku Tıbbı Derneği Yayını; 2010.
90. Senol V. ve ark. The Effects of the Sleep Quality of 112 Emergency Health Workers in Kayseri, Turkey on Their Professional Life. *Turkish Journal of Emergency Medicine*. 2014; 14(4):172-178.
91. Günaydın N. Bir Devlet Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Uyku Kalitesi ve Genel Ruhsal Durumlarına Etkisi. *Journal of Psychiatric Nursing*. 2014; 5(1):33-40.
92. Tan MN, Özçakar N, & Kartal M. Asistan Hekimlerin Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kapsamında Mesleki Memnuniyetleri ve Yaşam Koşulları ile İlişkisi. *Marmara Medical Journal*. 2012; 25:20-5.

93. Dikmetaş E, Top M, & Ergin G. Asistan Hekimlerin Tükenmişlik ve Mobbing Düzeylerinin İncelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2011; 22(3):137-149.
94. Avcı K, & Pala K. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde Çalışan Araştırma Görevlisi ve Uzman Doktorların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2004; 30(2):81-85.
95. Machi MS, Staum M, Callaway CW, Moore C, Jeong K, Suyama J, ... & Hostler D. The Relationship Between Shift Work, Sleep and Cognition in Career Emergency Physicians. *Academic Emergency Medicine*. 2012; 19(1):85-91.
96. Vela-Bueno A, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Olavarrieta-Bernardino S, Fernández-Mendoza J, De la Cruz-Troca JJ, ... & Vgontzas AN. Insomnia and Sleep Quality Among Primary Care Physicians with Low and High Burnout Levels. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008; 64(4):435-442.
97. Çoban S, Yılmaz H, Ok G, Erbüyün K, & Aydın D. Yoğun Bakım Hemşirelerinde Uyku Bozukluklarının Araştırılması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 2011; 9(1):59-63.
98. Şentürk S. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Tükenmişlik Düzeyleri ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*. 2014; 4(3):48-56.
99. Mota MC, Waterhouse J, De-Souza DA, Rossato LT, Silva CM, Araújo M BJ, ... & Crispim CA. Sleep Pattern is Associated with Adipokine Levels and Nutritional Markers in Resident Physicians. *Chronobiology International*. 2014; 31(10):1130-1138.
100. Steptoe A, Peacey V, & Wardle J. Sleep Duration and Health in Young Adults. *Archives of Internal Medicine*. 2006; 166(16):1689-1692.
101. Hizli FG, & Agargun MY. Gecikmiş Uyku Fazı Tipi Uyku Bozukluğu ve Kronoterapi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2009; 20(2).
102. Reyner LA, Horne JA, & Reyner A. Gender-and Age-related Differences in Sleep Determined by Home-recorded Sleep Logs and Actimetry from 400 Adults. *Sleep*. 1995; 18(2):127-134.

103. Troxel WM. et al. Marital/Cohabitation Status and History in Relation to Sleep in Midlife Women. *Sleep*. 2010; 33(7): 973-81.
104. Linton SJ. Does Work Stress Predict Insomnia? A Prospective Study. *British Journal of Health Psychology*. 2004; 9(2):127-136.
105. Chen LJ, Steptoe A, Chen, YH, Ku PW, & Lin CH. Physical Activity, Smoking, and the Incidence of Clinically Diagnosed Insomnia. *Sleep Medicine*. 2017; 30:189-194.
106. Jaehne A, Unbehau T, Feige B, Lutz UC, Batra A, & Riemann D. How Smoking Affects Sleep: A Polysomnographical Analysis. *Sleep Medicine*. 2012; 13(10):1286-1292.
107. Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, & Günay İsmailoğlu. 2014. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. [online] <https://dspace.deu.edu.tr/xmlui/handle/12345/4665> [04/02/2017].
108. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, & Prichard JR. Sleep Patterns and Predictors of Disturbed Sleep in a Large Population of College Students. *Journal of Adolescent Health*. 2010; 46(2):124-132.
109. Stoller EP, Papp K K, Aikens JE, Erokwu B, & Strohl KP. Strategies Resident-Physicians Use to Manage Sleep Loss and Fatigue. *Med Educ Online*. 2005; 10(9):1-7.
110. Kenney SR, LaBrie JW, Hummer JF, & Pham AT. Global Sleep Quality as a Moderator of Alcohol Consumption and Consequences in College Students. *Addictive Behaviors*. 2012; 37(4):507-512.
111. Li F, Fisher KJ, Harmer P, Irbe D, Tearse RG, & Weimer C. (2004). Tai Chi and Self-rated Quality of Sleep and Daytime Sleepiness in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2004; 52(6):892-900.
112. Li Y, Sato Y, & Yamaguchi N. Shift Work and the Risk of Metabolic Syndrome: a Nested Case-control Study. *International Journal of Occupational and Environmental Health*. 2011; 17(2):154-160.



113. Çalıyurt O, Edis EÇ, & Altıay G. Akut Tam Uyku Yoksunluğunun Enerji Metabolizması Üzerine Etkileri. *Nöropsikiyatri Arşivi* . 2011; 48(1):17-21.
114. Dorrian J, Paterson J, Dawson D, Pincombe J, Grech C, & Rogers AE. Sleep, Stress and Compensatory Behaviors in Australian Nurses and Midwives. *Revista de Saude Publica*. 2011; 45(5):922-930.
115. Papp KK, Stoller EP, Sage P, Aikens JE, Owens J, Avidan A, ... & Strohl KP. The Effects of Sleep Loss and Fatigue on Resident–physicians: A Multi-institutional, Mixed-method Study. *Academic Medicine*. 2004; 79(5):394-406.
116. Sönmez S, Ursavaş A, Uzaslan E, Ediger D, Karadağ M, Gözü RO, & Ege E. Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Horlama Uyku Bozuklukları ve İş Kazaları. *Tur Toraks Der*. 2010; 11:105-108.
117. Ayhan B, Pamuk AG, Akıncı SB, & Aypar Ü. Gece ve Gündüz Şiftlerinde Sağlık Çalışanlarının Hata Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 2013; 11:93-100.
118. Gold DR, Rogacz S, Bock N, Tosteson TD, Baum TM, Speizer FE, et al. The Impact of the 80-Hour Resident Workweek on Surgical Residents and Attending Surgeons. *Annals of Surgery*. 2006; 243(6): 864-875.
119. Rosen IM, Gimotty PA, Shea JA, & Bellini LM. Evolution of Sleep Quantity, Sleep Deprivation, Mood Disturbances, Empathy and Burnout among Interns. *Academic Medicine*. 2006; 81(1): 82-85.

