



**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
NÖROLOJİ ANABİLİM DALI**

VARDİYALİ ÇALIŞANLARDA UYKU KALİTESİ VE PARASOMNİ SIKLIĞI

Dr. Duygu KURT GÖK

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Kezban ASLAN

ADANA, 2017



**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
NÖROLOJİ ANABİLİM DALI**

VARDİYALI ÇALIŞANLARDA UYKU KALİTESİ VE PARASOMNİ SIKLIĞI

Dr. Duygu KURT GÖK

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Kezban ASLAN

BAP Proje Kodu: TTU-2015-4626

ADANA, 2017

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TEŞEKKÜR.....	V
TABLO LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
KISALTMALAR.....	VIII
ÖZET	X
ABSTRACT.....	XI
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2. 1. Uykunun Tarihçesi	3
2. 2. Uykunun Tanımı	6
2. 3. Uyku-Uyanıklık Fizyolojisi ve Normal Uyku.....	6
2. 3. 1. Uyanıklık Fizyolojisi	6
2. 3. 2. Uyku Fizyolojisi ve Normal Uyku	8
2. 4. Uykunun Yaş İle Gelişimi.....	8
2. 5. Uyku Kronobiolojisi.....	11
2. 5. 1. Sirkadiyen Ritim.....	11
2. 5. 2. Uyku Homeostazisi ve Uyku Regülasyonu	13
2. 6. Uykunun Evreleri	13
2. 6. 1. NREM Uykusu	14
2. 6. 1. 1. Evre 1 Yavaş Uyku	14
2. 6. 1. 2. Evre 2 Yavaş Uyku	15
2. 6. 1. 3. Evre 3 Yavaş Uyku	15
2. 6. 2. REM Uykusu	15
2. 7. Uyku Bozuklukları	17
2. 8. Vardiyalı Çalışma.....	19
2. 8. 1. Vardiyalı Çalışma ve İlişkili Uyku Bozukluğu Tanımı ve Epidemiyolojisi	20
2. 8. 2. Vardiyalı Çalışma, Endokrin ve Metabolik Sistem	21
2. 8. 3. Vardiyalı Çalışma ve Kardiyovasküler Sistem.....	22
2. 8. 4. Vardiyalı Çalışma ve Gastrointestinal Sistem	22
2. 8. 5. Vardiyalı Çalışma ve Kanseri	23
2. 8. 6. Vardiyalı Çalışma ve Obezite.....	23
2. 8. 7. Vardiyalı Çalışma, Yorgunluk ve Kazalar	24

2. 8. 8. Vardiyalı Çalışma ve Psikiyatrik Bozukluklar	24
2. 8. 9. Vardiyalı Çalışma ve Reprodüktif Sistem	24
2. 8. 10. Vardiya Düzenleri ve Uyku Bozuklukları Üzerine Etkileri	25
2. 8. 11. Vardiyalı çalışma bozukluğuna bağlı gelişen uyku bozukluğu tanı kriterleri	26
2. 8. 12. Vardiyalı Çalışma Uyku Bozukluğu Tedavisi.....	26
2. 8. 12. 1. Non-Farmakolojik tedavi yaklaşımları	26
2. 8. 12. 1. 1. Uyku Hijyeni.....	26
2. 8. 12. 1. 2. Şekerlemeler.....	26
2. 8. 12. 1. 3. Parlak Işık Tedavisi.....	27
2. 8. 12. 1. 3. Egzersiz	27
2. 8. 12. 2. Farmakolojik Tedavi Yaklaşımları	27
2. 8. 12. 2. 1. Melatonin	27
2. 8. 12. 2. 2. Hipnosedatifler	28
2. 8. 12. 2. 3. Modafinil ve Armodafinil	28
2. 8. 12. 2. 4. Kafein.....	28
2. 8. 12. 2. 5. Amfetamin.....	28
2. 8. 12. 3. Değişen vardiyalarda vardiya değişim yönünün düzenlenmesi	29
2. 9. Parasomniler.....	29
2. 9. 1. NREM Parasomnileri Fizyopatolojisi	29
2. 9. 2. REM Parasomnileri Fizyopatolojisi	30
2. 9. 3. NREM Parasomnileri	31
2. 9. 3. 1. Arousal Bozuklukları.....	31
2. 9. 3. 1. 1. Konfüzyonel Uyanma	31
2. 9. 3. 1. 2. Uykuda Yürüme	32
2. 9. 3. 1. 3. Uyku Terörü	32
2. 9. 3. 1. 4. Uykuda Yeme Bozukluğu	32
2. 9. 4. REM Parasomnileri	33
2. 9. 4. 1. REM davranış bozukluğu (RBD)	33
2. 9. 4. 2. Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizi	34
2. 9. 4. 3. Kabus Bozuklukları	35
2. 9. 5. Diğer Parasomniler	36
2. 9. 5. 1. Patlayan Kafa Sendromu	36
2. 9. 5. 2. Uyku İle İlişkili Halüsinasyonlar	37
2. 9. 5. 3. Uyku Enürezisi	37
2. 9. 5. 4. Tıbbi Durumlara Bağlı Parasomni	38
2. 9. 5. 5. İlaç veya Madde Kullanımına Bağlı Parasomni	38
2. 9. 5. 6. Sınıflandırılmayan Parasomniler	38
2. 9. 5. 7. İzole Semptomlar ve Normalin Varyantları.....	39
2. 9. 5. 7. 1. Uykuda konuşma.....	39
2. 9. 6. Parasomnilerin Ayırıcı Tanısı.....	39
2. 9. 7. Parasomnilerin Tedavi Yaklaşımları	40

2. 9. 7. 1. NREM Parasomnileri Tedavisi	40
2. 9. 7. 2. REM Parasomnileri Tedavisi	41
2. 9. 7. 2. 1. REM Davranış Bozukluğu Tedavisi	41
2. 9. 7. 2. 2. Rekürren İzole Uyku Paralizisi Tedavisi	42
2. 9. 7. 2. 3. Kabus Bozuklukları Tedavisi	42
3. GEREÇ VE YÖNTEM	43
3. 1. Uyku Bozuklukları	44
3. 1. 1. İnsomni	44
3. 1. 2. Parasomni	44
3. 1. 3. Uyku İle İlişkili Hareket Bozuklukları	44
3. 1. 4. Aşırı Gündüz Uykululuk	45
3. 2. Anket Formu İçerisinde Bulunan Uyku Bozuklukları Tanısında Kullanılan Ölçekler	45
3. 2. 1. Epworth Uykululuk Ölçeği	45
3. 2. 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	45
3. 2. 3. Beck Depresyon Ölçeği	46
3. 2. 4. Berlin Anketi	46
3. 2. 5. İş Stresi	46
3. 3. Evren ve örneklem büyüklüğünün değerlendirilmesi	47
3. 4. İstatistiksel Yöntem	47
4. BULGULAR	49
4. 1. Temel Demografik Özellikler	49
4. 2. İş Stresi Skoruna Göre Katılımcılar	53
4. 3. Vardiyalı Çalışanlarda Uyku Bozuklukları	53
4. 3. 1. Uykuyu Etkileyebilecek Sosyal Durumlar	53
4. 3. 2. Vardiyalı Çalışma ve Kronik Hastalıklar	54
4. 3. 3. Vardiyalı veya Gece Nöbetli Çalışma ile Yalnız Gündüz Vardiyasında Çalışanların Temel Uyku Kalitelerinin ve Bozukluklarının Karşılaştırılması	55
4. 3. 4. Vardiyalı Çalışma, Gündüz Aşırı Uykululuk ve Uyku Kalitesi Değerlendirilmesi	56
4. 3. 5. Vardiya ve Gündüz Mesai Grubunun Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksine Göre Uyku Özellikleri	59
4. 4. Primer Uyku Bozukluklarının Özellikleri ve Karşılaştırmalar	63
4. 4. 1. Parasomniler	63
4. 4. 1. 1. Parasomnisi Olan Kişilerde Parasomni Gelişmesini Etkileyebilecek Faktörler	64
4. 4. 1. 2. Parasomnilerin Yaş ve Gece Ortalama Uyku Süresi ile İlişkisi	66

4. 4. 1. 3. Parasomnilerin Diğer Uyku Ölçeklerine Göre Uyku Bozuklukları ile İlişkisi.....	67
4. 4. 1. 4. Parasomnilerin Alt Gruplarına Göre Oranları ve İlişkili Faktörler.....	67
4. 4. 1. 5. Parasomnilerin Kronik Hastalıklar ile İlişkisi	69
4. 4. 2. İnsomni	70
4. 4. 2. 1. Kronik insomninin yaş ve gece ortalama uyku süresi ile ilişkisi.....	70
4. 4. 2. 2. Mesai Zamanlarına Göre İnsomni	71
4. 4. 2. 3. Kronik İnsomni Gelişmesini Etkileyebilecek Faktörler	72
4. 4. 2. 4. Kronik İnsomninin Diğer Uyku Bozuklukları İle İlişkisi	74
4. 4. 2. 5. Kronik İnsomninin Diğer Kronik Hastalıklar İle İlişkisi.....	75
4. 4. 3. Obstruktif Uyku Apne Sendromu Riskinin Değerlendirilmesinde Berlin Anketi Sonuçlarının İlişkili Faktörler İle Karşılaştırılması	77
4. 4. 4. Uykuda Hareket Bozuklukları ve İlişkili Durumlar	79
4. 4. 4. 1. Kronik Hastalıklar ve Huzursuz Bacaklar Sendromu İlişkisi.....	82
4. 4. 5. Beck Depresyon ve Kaygı Ölçeklerinin Değerlendirmesi	84
4. 4. 6. İş-Trafik Kazası Vardiya Grupları ve Uyku Ölçekleri Sonuçları İle Karşılaştırılması.....	84
5. TARTIŞMA	87
5. 1. Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.....	88
5. 2. Aşırı Gündüz Uykululuk Oranlarının Karşılaştırılması	90
5. 3. İnsomni Oranlarının Karşılaştırması	91
5. 4. Parasomni Oranlarının Karşılaştırması	94
5. 5. Obstruktif Uyku Apne Sendromu Oranlarının Karşılaştırılması	97
5. 6. Uykuda Hareket Bozuklukları Oranlarının Karşılaştırılması.....	99
5. 7. İş Kazası ve Trafik Kazası Oranları	101
6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI	103
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	104
8. KAYNAKLAR	105
EK 1: ETİK KURUL ONAY FORMU	119
EK 2: ONAM FORMU.....	120
EK 3: VERİ TOPLAMA FORMU	121
ÖZGEÇMİŞ	142

TEŞEKKÜR

Çukurova Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı'ndaki uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini paylaşan, tez konumun seçiminde ve sonuçlandırılmasında yoğun ilgi ve desteklerini gördüğüm, tüm uzmanlık eğitimim boyunca insani ve mesleki anlamda gösterdiği ilgi, destek, hoşgörü ve sabrından dolayı değerli tez danışmanım hocam Doç. Dr. Kezban Aslan'a ve engin deneyim ve bilgilerinden faydalandığım donanımlı bir nörolog olarak yetişmemde büyük katkıları olan hocam Prof. Dr. Hacer Bozdemir'e,

Mesleki bilgisini, insani ve ahlaki yönlerini örnek aldığım, hoşgörü ve samimiyetini esirgemeyen Çukurova Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı bölüm başkanı Prof. Dr. Meltem Demirkıran'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini bana aktaran, şevkat ve hoşgörülerini esirgemeyen hocalarım Prof. Şebnem Bıçakcı, Prof. Dr. Filiz Koç 'a,

Yeri geldiğinde bir abi olan ve her daim bilgilerini paylaşan, destek ve yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Ahmet Evlice, Yrd. Doç. Dr. Turgay Demir, Uzm. Dr. Mehmet Balal ve Uzm. Dr. Taylan Peköz'e,

Anabilim dalımızda çalışmakta olan tüm asistan arkadaşlarıma, EEG ve uyku ünitelerinde görevli teknisyenlerimize, hemşire arkadaşlarıma ve tüm personel arkadaşlarıma,

Son olarak, hayatımın her aşamasında ve eğitimim süresince büyük fedakarlıklar yapan canım annem Ayten Kurt ve canım babam Durmuş Kurt, kardeşim Kemal Kurt'a

Sevgisi, desteği ve sabrıyla her zaman yanımda olan sevgili eşim Mustafa Gök'e

Tez çalışmamızda maddi destek sağlayan ve verilerini bizimle paylaşan Türk Uyku Tıbbı Derneği'ne

Sonsuz teşekkür ediyorum.

TABLO LİSTESİ

Tablo No

Sayfa No

Tablo 1: Uyku Bozuklukları Sınıflandırması	17
Tablo 2: Nokturnal paroksizmal olaylarda ayırıcı tanı	40
Tablo 3: Örneklemin temel demografik özelliklere göre dağılımı.....	51
Tablo 4: Vardiyalı ve gündüz çalışan grubunun temel demografik özellikleri	52
Tablo 5: Uykuyu etkileyen medikal durumlar	55
Tablo 6: Yalnız gündüz mesaisinde çalışma ile vardiyalı çalışmanın uyku bozuklukları açısından karşılaştırılması.....	56
Tablo 7: Uyku ölçekleri sonuçlarının vardiyalı çalışma ile ilişkisi	57
Tablo 8: Gündüz Aşırı Uykululuk Gelişmesine Sebep Olan Risk Faktörleri	57
Tablo 9: Kötü Uyku Kalitesi Gelişmesine Sebep Olan Risk Faktörleri	58
Tablo 10: Vardiya ve gündüz grubunun son bir ay içindeki uyku kalitesi	63
Tablo 11: Mesai zamanlarına göre parasomni sıklığı.....	64
Tablo 12: Parasomnisi olan kişilerde parasomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler	65
Tablo 13: Gece uyku süresi, yaş ortalaması ve parasomni ilişkisi.....	66
Tablo 14: Parasomni ve ilişkili diğer uyku bozuklukları	67
Tablo 15: Vardiyalı veya gece nöbetli bir işte çalışma ve parasomni alt tiplerinin ilişkisi	68
Tablo 16: Kronik Hastalıklar ve Parasomni İlişkisi	69
Tablo 17: Parasomni gelişmesine yatkınlık sağlayan risk faktörleri.....	70
Tablo 18: Gece uyku süresi, yaş ortalaması ve kronik insomni ilişkisi	71
Tablo 19: Mesai zamanlarına göre insomni.....	71
Tablo 20: Vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanlar ile yalnız gündüz vardiyasında çalışanların insomni yakınmalarının değerlendirilmesi	72
Tablo 21: İnsomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler	74
Tablo 22: Kronik insomni ve ilişkili diğer uyku bozuklukları.....	75
Tablo 23: Kronik Hastalıklar ve İnsomni İlişkisi.....	75
Tablo 24: Kronik insomni gelişmesine yatkınlık sağlayan risk faktörleri	76
Tablo 25: OUAS riskinin değerlendirilmesinde Berlin Anketi sonuçlarının ilişkili faktörler ile karşılaştırılması.....	78
Tablo 26: Yatmadan önce yeme-içme alışkanlığına göre Berlin Sonucu Değerlendirmesi	78
Tablo 27: Obstruktif Uyku Apne Sendromuna Yol Açan Risk Faktörleri.....	79
Tablo 28: Huzursuz bacaklar sendromu ile ilişkili durumlar.....	81
Tablo 29: Huzursuz Bacaklar Sendromu Gelişmesinde Risk Faktörleri.....	82
Tablo 30: Kronik Hastalıklar ve HBS İlişkisi.....	83
Tablo 31: Bruksizm ve ilişkili durumlar	84
Tablo 32: Kaza oranlarının mesai düzenlerine göre oranları.....	85
Tablo 33: İş ve trafik kazalarının diğer uyku problemleri ile ilişkisi.....	86

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Vardiyalı veya gece nöbetli işte çalışma oranları	49
Şekil 2: Meslek gruplarına göre çalışanlar	50
Şekil 3: Mesai zamanlarına göre çalışanlar	52
Şekil 4: İş stresi skoru dağılımı	53
Şekil 5: Vardiya ve gündüz mesaisinin subjektif uyku kaliteleri.....	59



KISALTMALAR

AGU	: Aşırı Gündüz Uykululuk
ARAS	: Asendan Retiküler Aktive Edici Sistem
ASDA	: American Association of Sleep Disorders
DM	: Diabetes Mellitus
DSM-4	: Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu, 4. Baskı
EEG	: Elektroensefalografi
EMG	: Elektromiyografi
EOG	: Elektrookulografi
EUÖ	: Epworth Uykululuk Ölçeği
GA	: Güvenlik Aralığı
GABA	: Gama Amino Butirik Asit
GLUT-4	: Glukoz Trasnporter Protein-4
GİS	: Gastrointestinal Sistem
HBS	: Huzursuz Bacaklar Sendromu
ISCD-3	: Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması-3
LBD	: Lewy Body Demans
MSLT	: Multiple Sleep Latency Test
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
NREM	: Non Rapid Eye Movement
N1	: Evre-1
N2	: Evre-2
N3	: Evre-3
OR	: Odds Ratio

OUAS	: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
PGO	: Ponto-genikülo-oksipital Dalgalar
POST	: Pozitif Oksipital Sharp Transienti
PSG	: Polisomnografi
PUKİ	: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
PUKÖ	: Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği
RBD	: REM Davranış Bozukluğu
REM	: Rapid Eye Movement
SAM	: Sosyal Araştırmalar Merkezi
SCN	: Suprakiazmatik Nükleus
SSRI	: Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörü
SNRI	: Serotonin Noradrenalin Geri Alım İnhibitörü
ST	: Standart Deviasyon
TAPES	: Türk Erişkin Toplumunda Uyku Epidemiyolojisi Araştırması
TSH	: Tiroit Stimulan Hormon
TUTD	: Türk Uyku Tıbbı Derneği
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
Y	: Yaş

ÖZET

Vardiyalı Çalışanlarda Uyku Kalitesi ve Parasomni Sıklığı

Amaç: Bu çalışmanın amacı; gece vardiyasında çalışanların uyku kalitelerini, vardiyalı çalışmaya bağlı ortaya çıkan uyku bozukluklarının sıklığını, özelliklerini ve özellikle parasomni görülme sıklığını belirlemek ve gündüz vardiyasında çalışanların uyku özellikleri ile karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmaya Adana merkezinde 3 farklı alanda (sağlık, güvenlik ve işçi) vardiyalı (% 78,5) ve sadece gündüz (% 21,5) mesaisinde çalışan 1473 kişi dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak 132 soru içeren bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunun içerisinde kişinin gündüz aşırı uykululuğunu değerlendiren Epworth Uykululuk Ölçeği, son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendiren Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği, major depresyon bulgularını belirlemek için Birinci Basamak İçin Beck Depresyon Ölçeği, obstruktif uyku apnesi riskini belirlemek için Berlin anketi bulunmaktadır.

Bulgular: Çalışmaya katılanların % 24,4'ünde parasomni saptandı. Parasomni vardiyalı çalışanların % 27,5 inde görülürken, sadece gündüz vardiyasında çalışanların ise % 13'ünde belirlendi ($p<0,001$). Sıklıkla gece vardiyasında çalışan genç yaş grubunda parasomni sıklığı anlamlı ölçüde yüksek saptandı. Vardiyalı çalışanların % 24,9'unda hipersomni, % 16,2'sinde insomni saptandı ve bu bulgular gündüz çalışma grubuna göre anlamlı ölçüde yüksek idi ($p=0,004$, $p<0,001$). Vardiyalı çalışanların % 5,3'ünde huzursuz bacaklar sendromu, % 7'sinde obstruktif uyku apne sendromunu düşündürtür bulgular belirlendi ($p=0,708$, $p=0,963$). Mesai saatlerine göre gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç: Vardiyalı çalışmak uyku kalitesini önemli oranda bozmaktadır. Özellikle sürekli gece mesaisinde veya değişen vardiya düzeninde çalışanlarda yalnız gündüz vardiyasında çalışanlara oranla daha fazla oranda subjektif uyku kalitesinde bozulma ve gündüz aşırı uykululuğu meydana gelmekte, kronik insomni ve parasomni daha sık rastlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vardiyalı çalışma, uyku kalitesi, parasomni

ABSTRACT

Sleep Quality and Parasomnia Frequency in Shift Workers

Objective: The aim of this study is to determine the sleep quality of night shift workers, the frequency of sleep disorders due to the shift work, investigate if different shift work schedules are associated with parasomnias and compare sleep characteristics between different work schedules.

Method: A total of 1473 employees working in different business areas (healthcare, security, laborer) in Adana were included in this study. And 78,5 % of these employees were working in shift works while 21,5% were working in daytime jobs only. A questionnaire, containing 132 questions, was used to collect data tool in the study. The questionnaire included the Epworth Sleepiness Scale assessing daytime sleepiness, the Pittsburg Sleep Quality Scale assessing sleep quality during the last month, the Beck Depression Scale to determine major depressive symptoms, and the Berlin questionnaire to determine obstructive sleep apnea risk.

Results: Parasomnia was determined in 24,4% of all participants. Parasomnia was found in 27,5% of the shift workers, and in only 13% of the day shift workers ($p < 0.001$). The frequency of parasomnia was found significantly higher in the young age group who worked most often at night shift. Hypersomnia was found in 24,9% of the shift workers and insomnia was detected in 16,2%, which were significantly higher than the daytime group ($p = 0.004$, $p < 0.001$). Symptoms of restless legs syndrome were found in 5,3% of shift workers and OSAS in 7% ($p = 0.708$, $p = 0.963$, and these frequency were similar in day shift workers.

Conclusion: Working in shifts significantly disturbs sleep quality. Persistent night shifts or irregular shifts are associated with more deterioration in subjective sleep quality than in daytime workers. Parasomnia, insomnia and increased daytime sleepiness are furtherly detected in these shift groups.

Keywords: Shift work, sleep quality, parasomnia.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Uyku ve uyanıklık ritmi; internal sirkadiyen ritim ile homeostatik süreçlerin organize senkronize etkileşimi sonucu gelişir.¹ İnternal sirkadiyen faz, gerçek sirkadiyen zamana göre relatif kayarsa homeostatik süreç ile sirkadiyen ritim sinerjik çalışamaz ve bunun sonucunda gelişen uyku ilişkili semptomlara “sirkadiyen ritim ilişkili uyku bozuklukları” denir.²

Uluslararası uyku bozuklukları sınıflandırması-3 (ICSD-3)’e göre sirkadiyen ritim ilişkili uyku bozuklukları içinde; 1. Gecikmiş uyku fazı tipi, 2. Erken uyku fazı tipi, 3. Düzensiz uyku-uyanıklık tipi, 4. Serbest gidişli tip (24 saat olmayan tip), 5. Jet-lag tipi, 6. Vardiyalı çalışma, 7. Sınıflandırılmayan sirkadiyen uyku-uyanıklık bozukluğu bulunmaktadır.²

Vardiyalı çalışma ilişkili uyku bozukluğu; genel uyku saati ile süperpoze olan tekrarlayıcı çalışma saatleri sonucu gelişen insomni ya da gündüz aşırı uykululuk yakınması olarak tanımlanır. Bu yakınmaların en az bir ay süre ile devam etmiş ve başka bir sistemik, primer uyku bozukluğu ya da madde ve ilaç ile ilişkilendirilmemiş olması gerekir.²

Yapılan araştırmalar vardiya-nöbet sistemiyle çalışmanın, bireylerin fizyolojik, psikolojik sağlıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığını göstermiştir.^{3,4} Uykusuzluk, uyku düzensizlikleri ve bunun vücudun metabolik sistemleri üzerindeki olumsuz etkileri önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.^{3,5}

Endüstriyel gelişimi iyi olan ülkelerde; iş gücü oluşturan populasyonun % 15-20’si standart gün içi mesaisi dışındaki saatlerde çalışmaktadır.⁶ Gelişmekte olan ülkelerde bu oran daha yüksektir. Vardiyalı çalışanların % 10-23’ünde vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluğu görülmektedir.⁷ Vardiyalı çalışma primer uyku bozuklukları yanı sıra sekonder uyku bozukluklarına da neden olabilmektedir. Vardiyalı çalışanlarda; uyku bozuklukları dışında uyanık kalma, konsantrasyon, yargılama, duygu durum üzerinde belirgin negatif etkiler yaratarak kazalar ve yaralanmalarda artış, çalışanlarda sakatlık, çalışma performansında düşme, depresyon gibi ölçülemeyecek kayıpların dışında; düzensiz uykuya bağlı immün sistem bozuklukları, hipertansiyon,

koroner arter hastalığı, meme ve kolon kanseri, diabetes mellitus, metabolik problemler ve depresyon gibi hastalıkların da görülme riski artmaktadır.^{4,8}

Parasomniler; genellikle çocuk yaşlarda başlar, erişkin yaşlarda sıklığı azalarak kaybolur, nadiren erişkin yaşlarda ortaya çıkabilir.⁹⁻¹⁰ Parasomnilerin bazı türlerine otonom sinir sistemi değişiklikleri de eşlik edebilir.^{9,11} Yine vardiyalı çalışmaya bağlı uyku mikrostrüktüründeki bozulmalar, arousal bozuklukları ile birlikte parasomnilere neden olabilmektedir. Parasomniler toplumda % 4 - % 67 sıklığında görülmektedir. Normalde NREM ilişkili parasomniler çocukluk çağında görülürken, REM ilişkili parasomniler ileri yaşta görülebilmektedir.¹² Parasomninin primer uyku bozuklukları, jet-lag, uyku deprivasyonu, vardiyalı çalışma, sirkadiyen ritim bozukluklarında görülme sıklığı artmaktadır.¹³

Çalışmanın amacı; sadece gece vardiyasında çalışanların uyku kalitelerini, vardiyalı çalışmaya bağlı ortaya çıkan uyku bozukluklarının sıklığı, özellikleri ve özellikle parasomni görülme sıklığını belirlemek ve gündüz vardiyasında çalışanların uyku özellikleri ile karşılaştırmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2. 1. Uykunun Tarihçesi

Uyku ortalama olarak bir insan ömrünün üçte birlik bölümünü kapsar. Bu azımsanmayacak bir süredir. Dolayısıyla, eski çağlardan bu yana uyku, keşfedilmek istenen bir süreç olmuştur. Eski Mısır, Antik Yunan ve Eski Çin'deki uyku algısı dini inançların etkisi altında kalmıştır.

Bir efsaneye göre, gece tanrıçası Nyx kendi başına, babasız iki oğul yaratır. Bunlardan birisi uyku tanrısı Hypnos, diğeri ise ölüm tanrısı Tanatos'tur. İyonyalı ozan Homeros, uyku tanrısı Hypnos ve ölüm tanrısı Thanatos'un kardeş olduklarını yazmıştır. Homeros'un belirttiği bu bağ, antik Yunan anlayışında, her ikisi de bir dinlenme olarak tabir edilebilecek uyku ve ölümün birbiriyle ilgili olduğunu belirtir. Bu anlayışa göre birbirinden farkı olmayan uyku ve ölümün tek ayırıcı özellikleri; birinin geçici, birinin ise kalıcı oluşudur.¹⁴

Geleneksel Çin tıbbına göre de uyku, vücutta Ying ve Yang dengesini sağlayabilmek için önemlidir. Ying azaldığı ve yang çoğaldığı zaman insan uyanıklık durumuna geçer. Özellikle geceleri ying çoğaldığı ve yang da azaldığında, uyku safhası başlar. Geleneksel Çin tıbbında uyku bozuklarını tedavi etmek için efedra (Ephedra equisetina) isimli bitki kullanılmıştır. Ayrıca geleneksel Çin tıbbında ginseng de, vücudu gevşetme ya da zindelik kazandırma amacıyla kullanılarak, uyku bozukluklarının tedavisinde uygulanmıştır.¹⁵

Bilim dünyasındaki kayıtlarda birçok büyük düşünür; Aristo, Hipokrat, Freud ve Pavlov uyku ve rüyanın psikolojik ve fizyolojik temellerini açıklamaya çalışmışlardır. Ancak gerçek anlamda uykunun sırları, uyku sırasında vücut fonksiyonlarının kaydedilmesi ve incelenmesiyle çözülmeye başlanmıştır.

Amerikalı psikiyatrist ve rüya araştırmacısı Allan Hobson'da 1989 yılında yazdığı "Sleep" isimli kitabında şöyle demektedir "Şimdiye kadar geçen 6000 yıla kıyasla, son 60 yılda uyku hakkında öğrenilen şeyler çok daha fazladır."¹⁶ Bunun nedeni 1930'lardan sonra yapılmış olan bilimsel çalışmalardan elde edilen sonuçlardır.

Uykuyla ilişkili yayınlanmış ilk kitaplardan biri olan Robert MacNish'in 1834'te yayımladığı "The Philosophy of Sleep"te uyku "ölüm ile uyanıklık arasında bir dönem" olarak tanımlanmıştır.¹⁷ Günümüzde uykunun, uyanıklığın askıya alınması şeklinde pasif bir olay olmadığı, aksine aktif bir dönem olduğu anlaşılmıştır.¹⁸

Richard Caton (1842-1926) tavşan ve maymunlarda serebral hemisferin elektriksel aktiviteleri üzerine çalışmıştır. Brazier'e göre, Caton 20 vakayı içeren raporunu 1875'te British Medikal Journal'da yayınlamıştır. Daha ayrıntılı ve kırkın üzerinde tavşan, kedi ve maymunu içeren rapor aynı dergide 1877'de yayınlanmıştır. Caton galvanometreyi kullanarak skalp üzerine konulan iki elektrot ya da skalp yüzeyine ve gri cevhere konulan birer elektrot ile değişik yönlerden gelen zayıf akımları amplifiye etmiştir. Bu durum elektroensefalografinin (EEG) doğuşu olmuştur. Burada artefaktlar major rol oynasa da, Caton EEG'yi oluşturan potansiyelleri bulmuştur. 1930'lu yıllarda Hans Berger'in ilk EEG kayıtlamalarını yapması ile uyku araştırmalarında önemli bir aşama kaydedilmiştir.¹⁹

1950'li yıllarda Morouzzi ve Magoun'un kedi ve maymunlar üzerinde yaptıkları çalışmalar; beyin sapının uyanıklık ve uykuda ortaya çıkan EEG aktivitesinde değişikliklerde rolünü ortaya koymuş ve uykuyla ilgili pasif teori bu deneyler ile son bulmuştur.²⁰

1951 yılında Chicago Üniversitesi Fizyoloji Bilim Dalı'nda çalışmakta olan Nathaniel Kleitman ve asistanı Aserinsky çocuklarda göz küresi hareketlerini gözlemlemeye başlamışlar ve kısa bir süre sonra göz küresinin uykuda sıklık tekrarlayan hareketlerini fark etmişlerdir. Bu gözlemler sırasında ilk kez uzun süreli elektrookulogram aktivitesini yazdırmışlardır. O tarihte bu buluşlarını öncelikle, hızlı göz küresi hareketlerinin kalp ritiminde ve solunumda düzensizlikler ile birlikte ortaya çıkmasının, bu hareketlerin uykunun yüzeyel dönemi ile ilgili olduğu şeklinde yorumlamışlardır. Aynı zamanda bu dönemin rüyalar ile ilişkili olabileceğini bildirmişlerdir.^{21,22} 1959 yılında Dement ve Kleitman tüm gece uykusunu kaydederek uykunun 90-120 dakikalık siklulardan oluştuğunu ortaya koymuşlardır.²¹ Bu esnada Michel Jouvet hayvanlarda hızlı göz küresi hareketleri olduğu esnada kas tonusunun yitip olduğunu ve EEG aktivitesinin uyanıklığa yakın olduğunu göstermiştir.^{23,24}

Non rapid eye movement (NREM) ve rapid eye movement (REM) uykusunun tamamen farklı dönemler olduğunun gösterilmesi, Jouvet'in bu yıllarda kedilerde yaptığı bir seri beyin sapı çalışması sonucunda ortaya konabilmiştir.²⁵ İngiliz yazar Charles Dickens 1836'da yayımladığı "Posthumous Papers of the Pickwick Club" da bu klübün çaycısını obez olan, siyanoze görünen, sürekli uyuklayan ve uyukladığında horlayan, kalp yetmezliği ve kişilik değişikliği olan karakter şeklinde tarif ederek aslında farkında olmadan uyku apne sendromunu ve uykuda hipoventilasyon ile giden diğer sendromların klinik bulgularını özetlemiştir.²⁶

1965 yılında Fransa'da Gastaut, Tassinari ve Duran, Almanya'da Jung ve Kuhlo uyku apne sendromunu keşfedip tanımlamışlardır.²⁷

1970'de William C. Dement, Stanford Üniversitesi'nde ilk uyku araştırma merkezini kurmuştur.

İlk Uluslararası Uyku Apne Sendromu Sempozyumu, Bologna Üniversitesi'nden Elio Lugaresi tarafından 1972'de İtalya'da Rimini'de düzenlenmiştir.

Polisomnografi (PSG) tanımı ilk kez 1974 yılında Jerome Holland tarafından; gece boyunca uykuda birçok fizyolojik parametrenin eşzamanlı kaydı, analiz ve yorumlanmasını belirtmek amacıyla kullanılan bir inceleme yöntemi olarak tanımlanmıştır.⁽²⁸⁾ Polisomnografi ilk kez 1975'te sigortalarca ödenmeye başlanmıştır. Bu yıllarda Guilleminault tarafından gündüz aşırı uykululuk ve solunum bozukluklarının birbiri ile ilgisi olduğu belirtilmiştir. Daha sonra Dr. Mary Carskadon tarafından gündüz uyku halinin ölçümünü sağlayan Multiple Sleep Latency Test (MSLT) geliştirilmiştir.²⁹

Uyku tıbbındaki ilk kurumsal gelişme 1975'te ASDA (American Association of Sleep Disorders)'nin kurulması ile olmuştur.

1989'da Dement'in önderliğinde ilk uyku tıbbı kitabı yayınlanmıştır.³⁰

Türkiye'de ise Prof.Dr. Esat Eşkazan Lyon'da, Prof. Dr. Ayhan Arguner'de Montpellier'de 1960'lı yıllarda Avrupa uyku çalışmalarına katılan ilk isimlerdir. ABD'de kurulmuş ilk 5 merkezden birinin direktörü olan Prof. Dr. İsmet Karacan'ın önerisi ve Prof. Dr. Hayrünnisa Denктаş'ın desteğiyle 1985 yılında Prof. Dr. Erbil

Gözükırmızı tarafından İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde, Prof. Dr. Hamdullah Aydın tarafından da Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde ilk uyku merkezleri açılmıştır.¹⁸

2. 2. Uykunun Tanımı

Uyku; otonomik, davranışsal ve bilişsel işlevleri kontrol eden, biyolojik yapının her düzeyinde kontrol edilen ve biyolojik yapıyı her düzeyde etkileyen bir durumdur. Uyku, çevreye yanıt vermekten ve algılamaktan giderek uzaklaşma ile karakterize; ancak geri dönüşümlü olan bir durumdur. Uzun süreli uykusuzluğun vücudun ısı kontrolünde, beslenme metabolizmasında, bağışıklık sisteminde ve diğer düzenleyici sistemlerde bozulmaya yol açtığı ve uykunun, memelilerin evriminde önemli bir avantaj sağladığı bilinmektedir.³¹

2. 3. Uyku-Uyanıklık Fizyolojisi ve Normal Uyku

2. 3. 1. Uyanıklık Fizyolojisi

Uyku ve uyanıklığın regülasyonunda medulladan beyin sapına, hipotalamusa ve bazal ön beyine uzanan birçok merkez ve nörotransmitter görev almaktadır. Ancak bunlardan hiçbirisi tek başına etkili değildir. Temel olarak uyanıklığı ve uykuyu aktive eden nöronlar, pontis oralis, mezensefalik santral tegmentum, posterior hipotalamus, orta hat beyin sapı, dorsolateral meduller retiküler formasyon, anterior hipotalamik ve preoptik alanlarda farklı lokalizasyonda yer alırlar.

Uyanıklık; beyin sapı retiküler formasyonun dorsal yollarla non-spesifik talamokortikal projeksiyon sistemini, ventral yollarla da posterior hipotalamus ve bazal ön beyini fasilite eden nöronlar aracılığı ile sağlanır.³²

Talamokortikal, bazal kortikal, hipotalamo-kortikal yolların korteksi uyarmaları, EEG'de hızlı aktiviteyle kendini gösterir. Bu uyarımlar, assenden retiküler aktivite edici sistem üzerinden olup çoğunlukla nörotransmitter olarak glutamat, pontomezensefalik tegmental nöronlar asetilkolin kullanırlar. Locus coeruleustaki nöronlar noradrenalin ile yaygın bir şekilde beyin sapından ön beyini de içine alarak kortekse uzanıp korteksin

uyarılmasını aktive eder. Aynı biçimde histamin içeren posterior hipotalamik nöronlar ve oreksin ya da hipokretin içeren posterolateral hipotalamik nöronlar önbeyin ve kortekse projeksiyon göstermektedir. Asetilkolin uyanıklık davranışlarından bağımsız olarak hem uyanıklıkta hem de paradoksal uykuda kortikal aktivasyonda önemli rol oynar.^{33, 34}

Beynin kortikal bölgesinde iki majör kolinerjik nöron grubunun önemli rolleri vardır. Birincisi oral pontin-kaudal mezensefalik retiküler formasyon içinde başlar. Bu nukleuslar; laterodorsal tegmental ve pedünkülopontin tegmental nukleuslardır. Bu yol özellikle orta hat ve intralaminer talamik nukleuslara yönelirken aynı zamanda daha az oranda lateral hipotalamus ve bazal ön beyine yol verir. Diğer kolinerjik yol grubu, bazal ön beyinden başlayıp kortekse yaygın projeksiyon gösterir. Bu grup beyin sapı retiküler formasyondan ventral ekstratalamik yolla da kortekse ulaşmaktadır. Pontomezensefalik grup yalnız uyanıklıkta değil aynı zamanda paradoksal uykuda da aktif olarak görev alır.^{33, 35}

Bir diğer eksitator aminoasit de glutamattır. Glutamat beyin sapı retiküler formasyonda çok yoğun konsantrasyonda olup, asendan retiküler aktive edici sistemin primer nörotransmitteri olarak davranır. Kortikal hücrelerden spontan uyanıklık sırasında büyük oranlarda salınırlar. Uyanıklığın ana nörotransmitteri olmakla beraber yavaş dalga uykusunda da glutamat reseptörleri aktive olabilir ve burst deşarjlar gösterebilir.³²

Histamin de uyanıklıkta önemli rol oynar. Histamin içeren nöronlar tuberomamiller nukleuslar ve posterior hipotalamusta yer alırlar. Locus coeruleus nöronları gibi beyinde kortekse uzanan diffüz projeksiyonlar gösterebilir. Uyanıklıkta aktif iken REM de inaktif hale gelirler.³²

Bunlara ek olarak uyanıklığa substance P maddesi, vazoaaktif intestinal peptid, nörotensin de eksitasyonların güçlenmesini sağlayarak destek olurlar.

2. 3. 2. Uyku Fizyolojisi ve Normal Uyku

Uykunun ortaya çıkması için sempatik sistemden parasempatik sisteme kayma olması gereklidir. Soliter traktus nukleusundaki nöronlar anterior hipotalamus ve preoptik alanlar gibi oluşumların bulunduğu parasempatik merkezler özellikle bu süreç için önemlidir. Serotonerjik raphe nöronlar aynı zamanda uyku başlangıcını kolaylaştırdığı gibi gama amino bütirik asiderjik (GABA) nöronlar da aktive edici sistemleri inhibe ederler. GABAerjik nöronlar özellikle yavaş dalga uykusunda aktiftirler.

Beyin sapı, hipotalamus, bazal ön beyin aktive edici sistemlerin baskılanması fasilitasyonun bozulmasına, talamokortikal sistemde disfasilitasyona ve hiperpolarizasyona yol açarlar. Bunun sonucunda EEG’de yavaş dalga aktivitesi ile birlikte uykuya spesifik olan uyku içcikleri ve yavaş dalga boşalımının olduğu safhaya geçer. Burada GABAerjik sistem ile birlikte somatostatin gibi bazı peptidler de yer alırlar. Bu da yavaş dalga uykusunun başlaması ve süregenliğinde önem taşır.³²

2. 4. Uykunun Yaş İle Gelişimi

Yenidoğan, bebeklik ve çocukluk döneminin büyük kısmını uyku dönemi oluşturur. Bir yenidoğan 24 saatin % 70 kadarını uykuda geçirirken bu süre matürasyon ile beraber azalır. Bebeklik ve erişkin dönem uykusu arasında önemli farklılıklar vardır.

Prematüre bebeklerde 24-26 hafta ve altında olanlarda kesin uyku evreleri tanımlanamamışken, 28-32 hafta insan fetüsünde uyku-uyanıklık siklusu tanımlanmaya başlamıştır.³⁶ Prematüre bebeklerde, uykunun büyük kısmını aktif uyku meydana getirir Yavaş uyku gebeliğin 36. Haftasında ‘‘trace alternan’’ EEG paterni ile tanınır.³⁷ Bu paternin oluşması ile beraber yavaş uyku süresi giderek artar ve doğumu takiben 3. aydan itibaren baskın hale gelir. Premature bebekler 40 haftalık iken mevcut uyku EEG’leri 40. hafta miadında doğan bebeklerin uyku EEG maturasyonu ile karşılaştırıldığında; prematüre bebeklerde EEG organizasyonunun miad doğanlara göre geri olduğu saptanmıştır. Prematüre infantlarda içcik gelişimi miad infantlardan ortalama dört hafta sonrasına kadar uzayabilir.³⁶

Miadında doğan bebeklerde aktif uyku, yavaş uyku ve belirsiz uykudan oluşan üç faz vardır. Belirsiz uyku REM ya da Non REM kriterlerini karşılamayan uyku evresidir. Aktif uykuda; seyirme, yüz buruşturma, yüz hareketleri ve nadiren tremor meydana gelir. Uyanıklıkta görülen emme hareketi uyku esnasında da devam edebilir. Aralıklı ekstremitte hareketleri, gerilmeler ve vokalizasyon görülebilir. Fazık kas aktivitesi ve solunum düzensizliği görülebilir. Yavaş uykuda ise minimal hareketlilik olur. Kas tonusu uyanıklık seviyesinden daha düşüktür. Fakat aktif uykuda görülen atoni seviyesinden daha fazladır.

Postnatal ilk üç ayda uykunun organizasyonunda önemli değişiklikler meydana gelir. Başlangıçta yenidoğanda total uyku süresi 16-17 saat iken, haftalar içinde giderek azalır. Onaltıncı haftada 14-15, 6.ayda 13-14 saate düşer.

Yaşamın ilk altı ayında uyku giderek gece saatlerine yoğunlaşır. Uyku periyotlarının süresi giderek uzar. Periyot sıklığında azalma meydana gelir. Uykudan kısa uyanmalar en sık ilk iki ayda olur ve bu uyanmalar aktif uykuda yavaş uykuya göre daha sıktır.

Gelişimin bu döneminde EEG’de de önemli bir matürasyon görülür. Uyku içcikleri postnatal 4-8. haftalarda oluşmaya başlar. İçcikler ilk ortaya çıktıklarında oldukça uzun olabilir ancak bu süre daha sonra kısalarak 0,5-1 sn.’e kadar düşer. Gerçek yavaş dalga aktivitesi 8-12. haftalarda oluşur. Onaltı-24. haftada daha matür hale gelir ve Non-REM uykusu belirginleşir. Sekizinci ayda aktif uyku total uykunun % 30’unu oluşturur. Normal bir çocuk, erişkinlerdeki uyku oranına 3-5 yaşlarında ulaşır.³⁶

Yenidoğanlarda uyku başlangıcı tipik olarak REM uykusu ile olur ve daha sonra REM ile başlayan uyku epizotları azalır. Aktif uykunun yavaş uykuya oranı genellikle matürasyon göstergesi olarak değerlendirilir. Yaşamın ilk ayında aktif uyku süresi yavaş uyku süresinden fazladır.

İki yaş civarında uyku artık 10 saatlik uzun bir gece periyoduna yoğunlaşır. Ancak kısa gündüz uykuları da devam eder. REM uykusu süresi yaşamın ilk yılının ikinci yarısında toplam uyku süresinin % 30-35’ini kapsar. İnfantlarda görülen REM ile ilişkili vücut hareketleri daha az görülür. Üç-5 yaşlarında REM oranı azalır ve erişkin oranı olan % 20-25 civarına geriler. Gün içinde uyanıklık periyotları uzar. Yavaş dalga

uykusu gecenin ilk 1/3' ünde baskındır. Evre 2 uykusu çocuk uykuya daldıktan 3-4 dakika sonra görülür ve çocuk uykuya daldıktan 10-15 dakika sonra Evre 3 uykusu ortaya çıkar.³⁸ Beş-10 yaş arasında uyku süresi erişkin uyku süresinden ortalama 2,5 saat daha uzundur. Kısa gündüz uykuları beklenmez.

Yirmi yaş civarında uyanıklık sayısının az, uyku etkinliğinin yüksek olduğu uykular devam ederken bu durum yaşla beraber giderek düşer. Otuzbeş yaşlarında derin yavaş uyku oranı, 20' li yaşlara göre azalma gösterirken, REM uykusunun toplam uyku süresine oranı % 25 olarak sabit kalır. Bu yaşlarda uyku etkinliğinde giderek azalma, gece uykuya dalma süresinde uzama ve gece içi uyanıklık sayısında artış gözlenir.

Yaşlandıkça uykuyu başlatma ve sürdürme yeteneğinde azalma meydana gelir. Uyku kısalır ve yüzeyleşir. Evre 1 ve 2 de artma, evre 3'te azalma meydana gelir.

Uyanma reaksiyonu (arousal) indeksinde artış gelişir.³⁹⁻⁴⁰ Gün içinde şekerlemeler artar.

Uyku etkinliği ileri yaşlarda bozulur, 70 yaş ve üzerinde uyanıklık süreleri de artar. Evre 1 ve 2 uykusu fazlarında artma meydana gelir. REM uyku süresi kısalır. Arousallar artmakla beraber yaşlı insanlar uyandıklarında genç insanlara göre daha az zorlukla tekrar uykuya dalarlar.⁴¹

Yaşlılarda uyku içciklerinin sayısında ve yoğunluğunda azalma, K kompleks yoğunluk ve süresinde azalma meydana gelir. Bunun non-REM uykusunu düzenleyen talamo-kortikal yapılarda dejenerasyon ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.⁴² Yaşlanma ile bağlantılı olarak pineal bezde meydana gelen dejenerasyon sonucunda melatonin seviyelerinde de değişiklikler gelişir ve sirkadiyen ritimde bozulma meydana gelir. Uyku saatinde öne kaymalar meydana gelir.⁴³ Ayrıca yaşlanma ile beraber gelişen katarakt, maküler dejenerasyon gibi vizüel problemler sebebi ile sirkadiyen ritmin temel düzenleyicisi olan ışığa ait inputlarda azalma meydana gelir. Bunun sonucunda sirkadiyen ritim değişiklikleri meydana gelir.⁴⁴ Uyku latansında 60 yaşına kadar uzama meydana gelirken 60 yaşından sonra belirgin bir değişiklik meydana gelmez.^{45,46}

Yaşlanma ile beraber yavaş dalga uykusu delta dalga amplitüdlerinde azalma gösterilmiştir.⁴⁷

Bireysel olarak da uyku gereksinimi değişkenlik gösterir. Bazı insanlar kısa uyurken bazı insanlar daha uzun uyku sürelerine ihtiyaç duyarlar. Kısa uyuyucular daha

çok aktif, hırslı, sosyal açıdan girişken kişilerken, uzun uyuyucular daha bağımlı, depresif, çekingen, anksiyeteli kişilerdir.

2. 5. Uyku Kronobiolojisi

2. 5. 1. Sirkadiyen Ritim

“Sirkadiyen” Latince iki sözcüğün birleşmesinden meydana gelir. ‘Circa’ ilgili, ‘dian’ güne ait anlamına gelir. Bu sözcük, uyku-uyanıklık ve organizmanın bir güne ait tüm fizyolojik özelliklerini ifade etmek için kullanılır.

Sirkadiyen ritmi belirleyen bölge anterior hipotalamusta yer alan sağ ve sol suprakiazmatik nükleus (SCN)’tur. Uyku-uyanıklık davranışlarının gün içindeki zamanlaması SCN tarafından düzenlenir. Suprakiazmatik nükleus, uyku-uyanıklıkla birlikte fizyolojik, davranışsal ve biyokimyasal birçok diüurnal düzenin de belirleyicisidir. Ayrıca son dönemlerde yapılan çalışmalarda SCN’den bağımsız olarak kendi sirkadiyen ritminde çalışan birçok doku ve organ gösterilmiştir.⁴⁸

Sirkadiyen ritmin iki temel işlevi vardır. Bunlardan birincisi uyku-uyanıklık ritmini çevresel koşullara uygun şekilde düzenlemek, diğeri ise hayvan türüne göre hangi fazın gündüz, hangi fazın gece olacağını belirlemektir. Sirkadiyen saatin düzenlenmesi ile organizmanın yaşama olan adaptasyonunda artma meydana gelir.⁴⁸

Uyku uyanıklık ritmini etkileyen bir diğr önemli faktör ise yaştır. Yaş ile beraber toplam uyku süresi kısalır, uyku fragmentasyonu artar, gün içi şekerlemeler artar. Yaş artışı, körlük ve diğr bazı nedenlerle sirkadiyen ritm merkezlerinin işlevlerindeki aksamalar uyku zamanlamasında bozulmalara yol açar. Uyku bölünmesi, uyku latansında uzama, erken uyanmalar, gün içi aşırı uyku hali gibi semptomlar meydana gelebilir. Vardiyalı çalışma, saat farkı fazla olan yerlere sık yolculuk gibi yaşam biçimleri de sirkadiyen düzeni bozar.

Sirkadiyen ritmin merkezi olan SCN, ventrolateral ve dorsomedial olmak üzere iki bölüme ayrılır. Bir uyku-uyanıklık ritmi toplam süresi yaklaşık 24 saate eşdeğerdir. Işık bu döngüyü belirleyen en önemli faktördür. Işık algısının başlangıç noktası, koni ve

çomak şeklindeki fotoreseptörler ile daha derinde yer alan melanopsin içeren retinal gangliyon hücreleridir.⁴⁹ Işık uyarısıyla buradan başlayan deşarj, retinohipotalamik yol ile glutamat ve hipofiz adenilat siklaz aktive edici polipeptid salınımına yol açar. Işık ile ilgi uyaranlar retinohipotalamik yol ile SCN'ye aktarılır. SCN ayrıca serotoninergic median raphe nukleusundan ve nöropeptid-Y ve gama amino butirik asit içeren intergenikulat bölgeden yoğun girdi alır. Işığın SCN aktivitesi ve sirkadiyen faz değışikliğı üzerindeki etkisi, nöropeptid-Y ve serotoninin tam tersidir. İntergenikulat bölge ve median raphe nukleusu, sirkadiyen ritmin oluşması ya da ritmi olması için mutlak gerekli değildir. Ancak ışığa duyarlı faz değışikliklerinin düzenlenmesinde ve ışık dışındaki uyaranlara ilişkin bilgiyi, sirkadiyen ritim merkezine iletmekte önemli rolleri olduğu düşünülmektedir.⁵⁰

Melatonin, sirkadiyen ritmin belirlenmesinde önemli rolü olan ve pineal bezden salgılanan bir hormondur. Melatonin reseptörleri suprakiazmatik nukleusta yoğun olarak bulunur. Melatonin aydınlık ve karanlık ritminin endokrin belirleyicisidir. İnsanlarda uyku sırasında kan düzeyleri yüksekken uyanıklıkta düşüktür. Işık plazma melatonin düzeylerinde azalmaya sebep olur.⁵¹ Işık dışında bazı ilaçlar da plazma melatonin düzeylerini etkiler. Hipertansiyon, kardiyak aritmi ve baş ağrısı profilaksisinde kullanılan beta blokerler sempatik aktiviteyi, hem kalpte hem de pineal bezde bloke ederler. Öte yandan bir antidepresan olan fluvoksamin, melatonin parçalanmasını engelleyerek plazma konsantrasyonunu artırır.

Endojen melatonin düzeylerinin düşük olduğu gündüz saatlerinde melatonin verilmesi uyku getirici bir etki yaratır.⁵²

Suprakiazmatik nukleusun davranışsal, fizyolojik, genetik ritimleri düzenlemede de önemli bir rolü vardır. Ancak en büyük çıktısı hipotalamusadır. Uyku-uyanıklık ritmini düzenleyen ana nöronal yol SCN'den komşu supraventriküler bölgeye gider. İkinci önemli yol ise dorsomedial hipotalamik bölgeye buradan da uyku ve uyanıklık ritmini düzenleyen beyin bölgelerine gider. Suprakiazmatik nukleus paraventriküler hipotalamik nukleusa hem direkt hem de indirekt lifler gönderir. Bu lifler aracılığı ile kortikosteroid sekresyonu ve melatonin hormonunun sentezi düzenlenir.

Sonuç olarak SCN uyku uyanıklık döngüsü ile beraber döngüsel davranışsal, metabolik ve biyokimyasal fonksiyonların fazlarını ve zamanlamasını düzenler.

2. 5. 2. Uyku Homeostazisi ve Uyku Regülasyonu

Uyku regülasyonunda üç temel süreç rol oynar. Bunlardan birincisi uyku ve uyanıklık dönemlerine ve bunların ilişkisine dayanan ‘‘homeostatik süreç’’, ikincisi biyolojik saat olarak tanımlanan ‘‘sirkadiyen süreç’’, üçüncüsü ise uyku içindeki REM ve Non REM döngüsüne ve bunların birbiri ile olan ilişkisine dayanan ‘‘ultradiyen süreç’’tir.

Uyanık kalınan süre arttıkça endojen uyku verici (somnojen) olarak bilinen adenosin ve çeşitli sitokinlerin ve hormonların, özellikle bazal önbeinde eşik değerin üstünde birikerek homeostatik uyku gereksinimini artırdığı bilinmektedir.⁵³

Uyku yoksunluğu olduğu zaman kompensatuar olarak uyku süresinde uzama ve derinliğinde artma meydana gelir. Uyku öncesinde uyanık kalınan sürenin uzunluğuna göre EEG paterninde değişiklikler meydana gelir. Yavaş dalga uykusu artarken uyku iğciklerinde ise tam tersine azalma meydana gelir.⁵⁴

2. 6. Uykunun Evreleri

Uykunun evrelerini ve beraberinde uykuda meydana gelen birçok fizyolojik veya patolojik parametrenin gece uykusu esnasında ölçülmesi işlemi polisomnografi ile yapılır. Polisomnografide beynin elektriksel aktivitesini ve uyku evresini belirlemek amacıyla EEG (elektroensefalogram), kas tonusunu değerlendirmek amacıyla EMG (elektromiyogram) ve göz hareketlerini belirlemek amacı ile EOG (elektrookulogram) kullanılır.

Uyku, hızlı göz hareketlerinin olduğu REM (Rapid Eye Movement: REM) ve hızlı göz hareketlerinin olmadığı NREM (Non –Rapid Eye Movement: NREM) uyku evrelerinden oluşur.⁵⁵ Uykunun bu evreleri tüm memelilerde ve kuşlarda var olup, birbirinden ve uyanıklıktan kesin sınırlarla ayrılmaktadır.

NREM-REM döngüsü her 90-120 dakikada bir meydana gelir. Normal uyku NREM evresi ile başlar.

2. 6. 1. NREM Uykusu

Non-REM uykuda kendi içinde üç evreden oluşur. NREM evreleri senkronize olan yüksek voltajlı yavaş dalgalar, K kompleksleri ve uyku içciklerinden oluşur (Şekil 2).⁵⁵ NREM uykusu hareketli bir vücutta görece inaktif bir beyin durumudur. Pozitron emisyon tomografi çalışmaları, NREM sırasında beyindeki enerji metabolizmasının REM ve uyanıklığa göre yaygın bir şekilde azaldığını göstermiştir.⁵⁶ NREM sırasında uyanıklığa göre pons, talamus, hipotalamus, kaudat çekirdek, lateral ve medial prefrontal bölgelerde, prefrontal ve paryetal multimodal asosiyasyon kortekslerinde glukoz ve oksijen kullanımında bölgesel azalma olduğu bulunmuş, bu azalmanın NREM'in başlangıcı ve derinleşmesine eşlik ettiği görülmüştür.⁵⁶

NREM uykusu üç evreden oluşur. Evre-1 döneminde uyanma eşiği en düşük, evre-3'te en yüksektir.⁵⁶

2. 6. 1. 1. Evre 1 Yavaş Uyku

İlk uyku dönemi olan NREM 1 uyku başladıktan sonra ortalama 1 ile 7 dakika arasında sürer. Aslında bu evre uyanıklık ve uyku arasında bir geçiş evresidir. Uyku oldukça hafiftir ve çok yüzeysel uyaranlar ile dahi kesintiye uğrar. Kişi gürültü, dokunma ve diğer duyumsal uyaranlarla uyandırılabilir. Kalp atımı, ısı, solunum ve metabolizma bu evreden itibaren yavaşlamaya başlar. Uyku periyodunun % 4-5'ini oluşturur. Ancak çeşitli nedenler ile uyku bölünmeleri sık olursa kapsadığı pay artar. Evre 1 EEG'sinde düşük voltajlı teta aktivitesi hakimiyeti ile beraber verteks sharp aktiviteleri ve POST (positive oksipital sharp transients) görülür. Elektrookulogramda yavaş göz hareketleri görülebilir.⁵⁶

2. 6. 1. 2. Evre 2 Yavaş Uyku

Kişi uyanmazsa Evre 2'ye geçilir. Evre 2 uyku, total uyku süresinin % 45-50'sini kapsar. Bu evrede EEG'de zemin aktivitesindeki yavaşlama belirginleşir, dalga amplitüdlerinde yükselme meydana gelir. Uyku içcikleri ve K kompleksleri izlenir. Bu evrede göz hareketleri görülmez. Ölçülen EMG aktivitesi sıklıkla NREM 1'den daha düşük, NREM 3 ve REM'den daha yüksektir. Bu evreden uyanma için ise NREM 1'de verilenden daha güçlü bir uyarana gerekmektedir. NREM 1'de verilen uyarılar ile NREM 2'de uyanma olmamakla beraber bu uyarana yanıt niteliğinde K kompleksleri ortaya çıkar. NREM 2 giderek yüksek voltajlı yavaş aktiviteye doğru ilerler.⁵⁷

2. 6. 1. 3. Evre 3 Yavaş Uyku

Derin uyku evresidir. Bu evrede yüksek amplitüdlü teta ve delta aktiviteleri görülür. Yüksek voltajlı (en az 75 μ volt) ve yavaş dalga (≤ 2 Hz) aktivitesinden oluşur. Yavaş dalga aktivitesinin oranı % 20'den fazladır. EMG'de kas tonusu düşüktür. Göz hareketi görülmez. Bu evrede artan parasempatik aktivite sonucunda solunum oldukça düzenli bir haldedir. Bu evre tüm uyku evrelerinin ortalama % 20'si kadardır. Bu evreye K kompleksleri ve uyku içcikleri de girebilmekle beraber uyku derinleştikçe bu aktiviteler kaybolabilir. İlk NREM 3 döngüsü ortalama 30-40 dakika sürer. NREM 3'de kişiyi uyandırabilmek için yüksek şiddette bir uyarana verilmesi gerekmektedir. NREM 3'te zamanla araya giren ve evreyi NREM 2'ye düşüren vücut hareketleri olabilir ve bu aşamadan sonra REM uykusu yaklaşır.⁵⁷

2. 6. 2. REM Uykusu

REM uykusu tonik ve fazik olarak iki evreden oluşur. Ancak PSG skorlaması yaparken REM' in içindeki bu ara evreleri skorlanmaz. Tonik evrede kas atonisi ve termoregülasyon kaybı meydana gelir. Fazik evrede ise kaslarda küçük kısa süreli atımlar ile kalp hızında, kan basıncında, bazal metabolizma hızında artma, hızlı göz hareketleri ve testere dişi dalgaları görülür. Elektroensefalografide mikst bir frekans hakimken kas tonusunda atoni olması sebebi ile bu evreye 'paradoksal uyku' da

denilmektedir. Kas atonisinden etkilenmeyen iç kulak, bazı genital kaslar, kalp, diyafram ve göz kaslarıdır.⁵⁸ Uyku kayıtlamasında görülen ilk REM dönemi oldukça kısa olup yaklaşık 1-5 dakika kadar sürer. Uykunun başlangıcından yaklaşık 90-120 dakika sonra ilk REM dönemine geçilir. Gece süresince, her 90-120 dakikada bir REM periyodu görülür. İlk REM periyodu kısa iken daha sonrakiler 15-40 dakika sürer. Total uyku süresinin % 20-25 kadarını REM uykusu oluşturur.

Uyanıklık sırasında olduğu gibi REM sırasında da önbeyin retiküler aktive edici sistem tarafından uyarılmakta ancak uyanıklıktan farklı olarak noradrenerjik, serotonerjik uyarılar azalırken kolinerjik uyarılar baskın duruma gelmektedir.⁵⁷ REM evresinin EEG bulguları düşük amplitüdlü ve hızlı, uyanıklık aktivitesine benzer bir paterndedir.⁵⁹

Bazı canlı türlerinde REM uykusu fazik evresinde EEG’de ponto-genikülo-okspital (PGO) dalgaların burstleri, periferde bunlara eşlik eden hızlı göz hareketleri, distal kaslarda sıçramalar, orta kulakta kas aktivitesi ve kaslarda sıçramalar tespit edilir. Bu kas sıçramaları ve orta kulak kas aktiviteleri insanlarda da tespit edilebilirken, PGO dalgaları insanlarda kayıtlanamaz. Bu fazik aktivite döneminde rüyalar görülür ve bu safhadan uyanıldığı zaman görülen rüyalar sıklıkla net bir biçimde hatırlanabilir.⁵⁸

Uykunun ilk yarısında NREM uykusu, ikinci yarısında REM uykusu daha yoğundur. NREM uyku ile REM uyku arasında resiprokal bir ilişki vardır. Yani gece boyunca birisinin etkisi azalırken diğerinin etkisi artar. Derin uyku gecenin ilk yarısında belirgin ve uzun süre kaplarken, REM uykusu gecenin ikinci yarısında belirgin hale gelir. Derin uyku gecenin son döngüsünde sıklıkla görülmez, uyku NREM 2’ye kadar derinleşir. Kısa uyanma reaksiyonları sabaha karşı ve REM bitimlerinde olur. Bu uyanmalar sabah hatırlanmaz. REM uykusunun gecenin ikinci yarısına, derin uykunun ise gecenin ilk yarısına hakimiyeti uyku öncesi uzun uyanıklık dönemi ile ilişkilendirilmiştir. Yine REM uykusunun artması da uyku süresinin uzaması ile ilişkilidir. Rüyalar % 80 oranında REM’de görülür. Benzodiazepin alanlarda REM’de uyku içiği görülebilir.^{57, 58}

2. 7. Uyku Bozuklukları

Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'nin 2007 yılında kabul edip yayınladığı ICSD-3 sınıflamasına göre uyku bozuklukları ve hastalıkları insomniler, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, aşırı uykululuğun santral nedenleri, sirkadiyen ritm uyku-uyanıklık bozuklukları, parasomniler, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları ve diğer nedenler olmak üzere sınıflandırılmıştır. Tablo 1'de başlıkları ile birlikte gösterilmiştir.

²Tablo 1: Uyku Bozuklukları Sınıflandırması

1)İnsomniler	1.Kronik insomni 2.Kısa süreli insomni 3.Yatakta aşırı zaman harcama 4. Kısa uyuyucular	
2) Uyku ile ilişkili solunum bozukluklar:	1.Obstruktif uyku apne sendromu	a. Erişkin b. Pediatrik
	2. Santral uyku apne sendromu	a. Cheyne Stokes solunumu ile beraber olan santral uyku apnesi b. Cheyne Stokes solunumu ile beraber olmayan, tıbbi durumlara bağlı gelişen santral apne c. Yüksek rakımda solumaya bağlı gelişen santral uyku apnesi d. İlaç veya maddeye bağlı gelişen santral uyku apnesi e. Primer santral uyku apnesi f.Yenidoğanlardaki santral uyku apnesi g. Prematürelerdeki primer santral uyku apnesi h. Tedaviye bağlı gelişen santral uyku apnesi
	3. Uyku ile ilişkili hipoventilasyon bozuklukları	a. Obezite hipoventilasyon sendromu b. Konjenital santral alveolar hipoventilasyon sendromu c. Hipotalamik disfonksiyon ile giden geç başlangıçlı santral hipoventilasyon d. İdiopatik santral alveolar hipoventilasyon e. İlaç veya madde kullanımına bağlı uyku ile ilişkili hipoventilasyon f. Tıbbi bozukluklara bağlı uyku ile ilişkili hipoventilasyon

	4. Uyku ile ilişkili hipoksemi bozukluğu	
	5. İzole semptom ve normal varyantlar	a. Horlama b. Katareni
3)Aşırı uykululuğun santral nedenleri	1. Narkolepsi tip 1 2. Narkolepsi tip 2 3. İdiopatik Hipersomni 4. Kleine Levin Sendromu 5. Tıbbi bozukluğa bağlı hipersomni 6. İlaç ya da madde kullanımına bağlı hipersomni 7. Psikiyatrik bozukluk ile ilişkili hipersomni	
4) Sirkadiyen ritm uyku-uyanıklık bozuklukları	1. Gecikmiş uyku-uyanıklık faz bozukluğu 2. Erken uyku-uyanıklık faz bozukluğu 3. Düzensiz uyku-uyanıklık ritm bozukluğu 4. 24 saat olmayan uyku-uyanıklık ritm bozukluğu 5. Vardiyalı çalışma bozukluğu 6. Jet lag bozukluğu 7. Diğer sirkadiyen ritim bozuklukları	
5) Parasomniler:	1. NREM uyku evresi ile ilgili parasomniler	a. Uyanma bozuklukları b. Konfuzyonel uyanmalar c. Uyurgezerlik d. Gece terörü e. Uyku ile ilişkili yeme bozukluğu
	2. REM uyku evresi ile ilgili parasomniler	a. REM davranış bozukluğu b. Tekrarlayıcı izole uyku paralizisi

	3. Diğer parasomniler	a. Patlayan kafa sendromu b. Uyku ile ilişkili halüsinasyonlar c. Uykuda enürezis d. Tıbbi durumlara bağlı parasomni e. İlaç veya madde kullanımına bağlı parasomni
6) Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları:	a. Huzursuz bacaklar sendromu b. Periyodik ekstremite hareket bozukluğu c. Uyku ile ilişkili bacak krampları d. Uyku ile ilişkili bruksizm e. Uyku ile ilişkili ritmik hareket bozukluğu f. Bebekliğin benign uyku miyoklonusu g. Uyku başlangıcında propriospinal miyoklonus h. Tıbbi durumlara bağlı uyku ile ilgili hareket bozukluğu ı. Uyku ile ilgili hareket bozukluğu, sınıflandırılmamış	
7) Diğer nedenler	b. Uyku ile ilişkili epilepsi c. Uyku ile ilişkili gastroözefageal reflü d. Uyku ile ilişkili miyokard iskemisi e. Uyku ile ilişkili baş ağrısı f. Uyku ile ilişkili laringospazm	

Bu bölümden sonra öncelikle vardiyalı çalışma ile ilgili bilgiler verilecek, ardından sirkadiyen ritim uyku bozuklukları içinde vardiyalı çalışma bozukluğu ve parasomni alt başlıkları hakkında tanımlama, patofizyoloji, tanı kriterleri ve tedavileri hakkında bilgi verilecektir.

2. 8. Vardiyalı Çalışma

Vardiyalı çalışma sistemi, genel olarak bir çalışma biçimi olup, bu sistemde birden fazla ekip yer almakta ve periyodik bir şekilde her ekip belirli bir süre çalıştıktan sonra sürenin sona ermesiyle diğer ekibe işi devretmektedir. Bu şekilde birden fazla ekip, işletmenin 24 saat boyunca ara vermeden üretimini sürdürebilmesi için aynı anda aynı yerde ve aynı işlevleri günün farklı saatlerinde gerçekleştirmektedir.

Vardiyalı çalışmada işin başlangıç ve bitiş saatleri işverene, iş yerinin yapısına göre düzenlenmektedir. Genel olarak bir iş günü gündüz, gece ve akşam saatleri olarak ayrılmaktadır. Değişen sosyal şartlar, endüstriyel gelişim, teknolojik ilerleme sonucunda vardiyalı çalışma oranları giderek artmaktadır.

2. 8. 1. Vardiyalı Çalışma ve İlişkili Uyku Bozukluğu Tanımı ve Epidemiyolojisi

Vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluğu; uyulması gereken uyku-uyanıklık ritmi ile endojen sirkadiyen ritim arasındaki uyumsuzluk sonucunda ortaya çıkan uyku bozukluğudur.⁽²⁾ Bir gece vardiyası ile sirkadiyen ve homeostatik süreçler desenkronize olur. Desenkronizasyon sonucu uyku periyodunda kısalma oluşur ve uyku yükünde kalıcı artış, sabah erken saatlerde aşırı uykululuk meydana gelir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde oldukça önemli bir halk sağlığı sorunudur. Avustralya'da çalışan popülasyonun % 13'ü, Amerika'da % 15'i, İngiltere' de % 22'si, Yunanistan ve Finlandiya'da % 25'i gündüz vardiyası dışındaki saatlerde vardiyalı olarak çalışmaktadır.⁶⁰ Avrupa Yaşama ve Çalışma Koşullarını İyileştirme Vakfı (Eurofound) tarafından 2003 yılında yayımlanan "Katılmakta Olan ve Aday Ülkelerde Çalışma Koşulları" araştırmasının sonuçlarına göre; Türkiye'de 2003 yılında, çalışmakta olan nüfusun % 8'i vardiyalı olarak çalışmıştır.⁶¹

Vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluğu daha çok gündüz vardiyası dışındaki çalışma saatleri ile ilişkili olup, ciddi medikal, sosyal ve ekonomik problemler doğurabilmektedir.

Bu kadar fazla oranda vardiyalı çalışan olmasına rağmen vardiyalı çalışma uyku bozukluğu ile ilgili yapılan çalışmalar son derece az sayıdadır. Vardiyalı çalışma bozukluğunun 2 majör semptomu vardır. Bunlar; artmış gündüz uykululuğu ve insomnidir. Bu semptomlar internal sirkadiyen ritim ile homeostatik süreçlerin desenkronizasyonu sonucunda meydana gelir.⁶²

Vardiyalı çalışan bireylerde uyku bozukluğu görülme prevalansı % 10-18'dir.⁶³

İşçilerin % 32'sinde insomni, % 26'sında aşırı uykululuk saptanabilmektedir.⁶³ Vardiyalı çalışanlarda uyku yoksunluğu ile beraber serum demir seviyelerinde azalma meydana gelmekte, bunun sonucunda huzursuz bacaklar sendromu (HBS) ve periyodik bacak hareket bozukluğu meydana gelmektedir. Vardiyalı çalışanlarda periyodik bacak hareket sıklığı % 8,5 iken çalışmayanlarda % 4,2'dir.

2. 8. 2. Vardiyalı Çalışma, Endokrin ve Metabolik Sistem

Vardiyalı çalışma ve endokrin sistem üzerine yapılan çalışmalarda başta kortikosteriodler, prolaktin ve tiroid stimulan hormon olmak üzere birçok hormon salınımının özellikle gece vardiyasında çalışanlarda bozulduğu gösterilmiştir.⁶⁴⁻⁶⁵

Normal insanlarda kortizol piki sabaha karşı uykunun son saatlerinde meydana gelir. Gün içerisinde kortizol salınımı azalarak devam eder. İşte kortikosteriodlerin bu ritmi, uyku-uyanıklık döngüsünde bozulma olması ve uyku deprivasyonu meydana gelmesi ile bozulur.⁶⁶ Çalışmalarda ardışık beş gece vardiyalı çalışmanın, glukokortikoid ritmini değiştirdiği gösterilmiştir.⁶⁷

Plazma prolaktin düzeyi gece uyku esnasında pik yapar, uynıklıkta ise en az seviyededir. Normal şartlarda günlük prolaktinin % 50'si gece uykusu sırasında salınır. Vardiyalı çalışma ve değişen uyku-uyanıklık döngüsü sonucunda prolaktin salınımında değişiklikler meydana gelir.⁶⁸

Tiroit stimulan hormon (TSH), T3 ve T4 düzeyleri de vardiyalı çalışma sonucu sık görülen yetersiz uyku süreleri sonucunda değişir. Normal şartlarda TSH, uykunun başlangıcında kanda en düşük düzeylerde olup, ilerleyen saatlerde giderek artış gösterir. Vardiyalı çalışanlarda uyku makroyapısının değişmesi sonucunda TSH salınımı da değişebilmektedir.⁶⁵

Tayvan' da Cheng Lin tarafından yürütülen 387 kadın vardiya işçisinin 5 yıl süre ile takip edildiği bir çalışmada metabolik sendrom riskinin normal populusyona göre arttığı tespit edilmiştir.⁶⁹

Bir diğer çalışmada, gece vardiyasında çalışmanın özellikle karbonhidrattan zengin fast-food tarzı yiyecek tüketimini artırdığı, bunun sonucunda trigliserit başta olmak üzere lipit parametrelerinde artış saptandığı bildirilmiştir.⁷⁰

Melatonin; insülin sentezi, salgılanması ve aktivasyonunda kilit rol oynamaktadır. Aynı zamanda melatonin bir glukoz transporter tip 4 (GLUT-4)'ün ekspresyonunu artırıcı etki göstermektedir.⁷¹ Vardiyalı çalışma sonucunda hem beslenme alışkanlıklarında meydana gelen değişim, hem de melatonin düzeylerinin etkileri sonucunda insülin direnci meydana gelmektedir.⁷²

Vardiyalı çalışanlarda normal popülasyona göre iki kat artmış Diabetes Mellitus (DM) ve kötü glikemik kontrol riski tespit edilmiştir.⁷³

2. 8. 3. Vardiyalı Çalışma ve Kardiyovasküler Sistem

Uzun süreli vardiyalı çalışma uyku bozuklukları dışında, kardiyovasküler hastalıklar ile de ilişkilendirilmiştir. Bu durum vardiya zamanına bağlı olarak değişmektedir.⁽⁶³⁾ Altı yıl ve daha fazla vardiya sisteminde çalışmanın kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı tespit edilmiştir.⁷⁴

Kardiyovasküler hastalık riski vardiyalı çalışanlarda % 40 oranında daha fazla belirlenmiştir.⁷⁵

Altı bin kişinin katılımı ile yapılan bir kohort çalışmasında aşırı uykululuk halinin miyokard infarktüsü, konjestif kalp yetmezliği ve kardiyak nedenlere bağlı ölüm riskini artırdığı saptanmıştır.⁷⁶

Vardiyalı çalışma ve kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişki net olarak anlaşılamamakla beraber, bu kişilerde artmış kardiyak hastalık riski kötü yeme alışkanlığı, dislipidemi, metabolik sendrom, stres, sigara tüketimi gibi eşlikçi bulguların daha fazla olması ile ilişkilendirilmiştir.

2. 8. 4. Vardiyalı Çalışma ve Gastrointestinal Sistem

Vardiyalı olarak çalışanlarda dispeptik yakınmalar gündüz çalışanlara göre daha sık görülmektedir. En sık görülen şikayetler gerginlik ve ağrı, mide gazı, ishal veya kabızlıktır. Mide ülser sıklığı da vardiyalı çalışanlar arasında yüksektir.⁷⁷

Reflü sıklığı yüksektir. Bu durum vardiyalı çalışanlardaki düzensiz yeme saatlerinin normal gastrointestinal ritim ile uyumsuz olmasından kaynaklanmaktadır. Normalde uyku saatlerinde tüketilen besinler, gastrik enzimlerin salgılanma ritmine uymamaktadır.⁷⁸

Farklı sektörlerde çalışan 12,000 kişinin dahil edildiği bir çalışmada, gece vardiyasında çalışanlarda gündüz vardiyasına oranla peptik ülser görülme sıklığı yüksek saptanmıştır.⁷⁹

Vardiyalı çalışan kişilerde normal gastrik savunma mekanizmalarının bozuk olması sebebi ile Helicobacter Pylori enfeksiyonu daha sık saptanmıştır.⁸⁰

Öte yandan gece nöbetleri sırasında fazla miktarlarda tüketilen sigara ile ilişkili olarak da dispeptik yakınmalar gelişmektedir.

2. 8. 5. Vardiyalı Çalışma ve Kanser

Vardiyalı çalışanlarda özellikle meme, prostat ve kolorektal sistem kanserlerinin arttığı bildirilmiştir. Vardiyalı çalışma ve kanser ilişkisinde vardiyaya bağlı gelişen uyku deprivasyonunun immün baskılama ve “saat genleri”nin aktivasyonuna yol açtığı ve kanser oluşumunda rol oynadığı düşünülmektedir.⁸¹

Aynı şekilde gece saatlerinde maruz kalınan parlak ışığın endojen melatonin salınımını azalttığı ve bunun çeşitli indirekt yollar üzerinden başta meme kanseri olmak üzere birçok kanser türünü tetiklediği düşünülmektedir.⁸²

2. 8. 6. Vardiyalı Çalışma ve Obezite

Vardiyalı çalışma ve obezite arasındaki ilişkiye birçok çalışmada dikkat çekilmiştir. Brezilya’da yapılan bir çalışmada 40 yaş üzeri vardiyalı çalışan, ailesinde obezite olan ve düşük eğitim düzeyine sahip olan kadın işçilerde, 5 saatin altında uyku süresinin obezite riskini artırdığı gösterilmiştir.⁸³

Vardiyalı çalışmanın obeziteyi nasıl tetiklediği henüz net anlaşılamamış olmakla beraber 3 mekanizma üzerinde durumaktadır. Bunlardan birincisi; vardiyalı çalışma sonucunda gelişen uykusuzluğun, anorektik bir hormon olan leptin düzeyini azaltarak, oreksijenik hormon olan grelin düzeyini artırdığı ve iştah artışına yol açtığıdır.⁸⁴ Bir diğer mekanizma da; vardiyalı çalışmanın besin alışkanlıklarını değiştirdiği, karbonhidrat tüketimi artırdığı, düzensiz beslenme ve sebze tüketiminde azalmaya yol açtığıdır.⁸⁵ Üçüncü mekanizma ise azalan uyku, artan uyanıklık süresinin besin tüketimi için daha fazla vakit yarattığı ve bunun sonucunda alınan günlük total kalorinin arttığı şeklindedir.⁸⁶

2. 8. 7. Vardiyalı Çalışma, Yorgunluk ve Kazalar

Vardiyalı çalışanlarda uyku-uyanıklık ritminde bozulma sonucunda gündüz artmış uykululuk, dikkat eksikliği, yorgunluk, iş ve ev kazası sıklığında artma, iş performansında azalma tespit edilmiştir.⁸⁷ Bir çalışmada, vardiyalı çalışanlarda uzun bir gece vardiyasından sonra eve dönüş yolunda trafik kazası geçirme riski diğer çalışanlara oranla 2 ile 6 kat arasında artmış olarak saptanmıştır.⁸⁸

2. 8. 8. Vardiyalı Çalışma ve Psikiyatrik Bozukluklar

Vardiyalı çalışanlarda yaygın olarak depresyon ve anksiyete bozuklukları tespit edilirken, uykululuk, yorgunluk, bellek ve konsantrasyon bozuklukları gibi bilişsel bozukluklar da bu psikopatolojilere eşlik etmektedir. Gece çalışmanın sebep olduğu uykululuk; enerji kaybı, unutkanlık, konsantrasyon eksikliği ve ilgi kaybına yol açarak depresif bozukluk gibi görünebilir.⁸⁹

Vardiyalı çalışan kadınlarda depresyon riskinin normal popülasyona göre arttığı tespit edilmiştir.⁹⁰

Vardiyalı sistemde çalışmak, psikiyatrik bozuklukların oluşması ve düşük yaşam kalitesi açısından da olası bir risk olarak gösterilmiştir. Bu yakınmalar vardiyalı çalışma süresince devam edebilmektedir.⁹¹ Vardiyalı çalışan bireylerde yüksek anksiyete düzeyinin de eşlik ettiği belirgin iritabilite vardır, stresle baş etme becerisi azalmıştır. Gündüz düzenli çalışan bireylere göre, sosyal faaliyetleri de oldukça azalmıştır.⁹²

2. 8. 9. Vardiyalı Çalışma ve Reprodüktif Sistem

Vardiyalı çalışma kadınlarda irregüler menstrüel sikluslar ile ilişkilendirilmiştir. Bu durum özellikle uyku deprivasyonu, sirkadiyen ritim bozukluğu sonucunda gelişen gonadal hormon düzeylerindeki değişikliklerle ilişkilendirilmiştir.⁹³

Vardiya sistemi ile çalışan kadınlarda gebeliğin etkilendiği ve bunun sonucunda spontan düşüklere, düşük doğum ağırlıklı bebeklerin doğmasına yol açtığı ve erken doğumu tetiklediğine ilişkin kanıtlar vardır.⁹⁴

2. 8. 10. Vardiya Düzenleri ve Uyku Bozuklukları Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışmada sabah vardiyası, gece vardiyası ve öğleden sonra vardiyası şeklinde üç vardiya grubu vardır. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de vardiya saatleri işverenin isteğine bağlı olarak değişebilmektedir. Ortalama bir haftalık mesai saati 40-45 saat olup, bu süre işveren tarafından değiştirilebilmektedir.

Genel olarak erken sabah vardiyası şeklinde tanımlanan vardiya saatleri sabah saat 04:00 ile 06:00 arasında başlamakta ve bitişi saat 12:00 ile 14:00 arasında değişmektedir.⁹⁵ Öğleden sonra vardiyası saat 14:00-16:00' da başlamakta, saat 24:00' e kadar değişen saatlerde sonlanabilmektedir.⁹⁵ Gece vardiyası ise saat 22:00 ile 24:00 arasında başlamakta ve sabah 04:00 ile 08:00 arasında sonlanmaktadır.⁹⁵

Çalışma saatleri meslek grupları, özel sektör ve resmi kuruluşlar arasında farklılıklar gösterebilmektedir.

Gece vardiyasında, çalışılan geceden önceki gecede uyku uzundur, çabuk ve erken başlar. Gece vardiyasından önce gündüz şekerleme yapılırsa uyku süresi kısalmır. Gece vardiyasından sonra uyku vardiyasının sonlanmasından sonraki bir saat içerisinde başlar Vardiya sonrasındaki uyku süresinde, Evre-2 uyku ve REM azlığı dikkati çeker. Evre-3 uyku etkilenmez. Erken uyanmalar ve uykuyu yeterince alamama olabilir.⁹⁶ Gece vardiyası subjektif ve objektif olarak artmış uykululuk ile karakterizedir. Artmış uykululuk kazalarda artma sebebidir.

Erken sabah vardiyası gece vardiyasına oranla uykuyu daha fazla bozmaktadır. Erken uyanma ve erken uyanma anksiyetesi ile derin uyuyamama ile karakterizedir.⁹⁷ Sabah uyanma güçlüğü sabah vardiyasını en istenmeyen vardiya yapar. Total uyku süresi kısadır ve evre-2 ile REM dönemi etkilenmiştir.⁹⁸ Sabah vardiyasına gelen olguların üçte birinde öğleden sonra şekerleme görülür.

Öğleden sonra vardiyası ise gece geç saatlerde uyuma ve sabah normal saatlerde uyanma ile karakterizedir. Şekerlemeler sık rastlanmaz. Uyku yapısında fazla etkilenme görülmez.⁹⁵

Bu gruplardan uyku bozukluklarına ve ilişkili hastalıklara yol açma ihtimali en fazla olan vardiya erken sabah vardiyası ve gece vardiyasıdır.⁹⁷

2. 8. 11. Vardiyalı çalışma bozukluğuna bağlı gelişen uyku bozukluğu tanı kriterleri

Tanı için A-D kriterlerinin tamamı bulunmalıdır.²

A. Klasik uyku zamanlarına rastgelen çalışma programları nedeni ile total uyku süresinin kısalması, buna bağlı uykusuzluk ve/veya uyku hali olması

B. Bu semptomun ve vardiyalı çalışmanın en az 3 aydır devam ediyor olması

C. Aktigraf ile en az 14 gün izlemde uyku bozukluğunun gösterilmesi, bu takibin iş günü ve tatil günlerini içerecek şekilde planlanması

D. Bu klinik tablonun başka bir uyku hastalığı, medikal-nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

2. 8. 12. Vardiyalı Çalışma Uyku Bozukluğu Tedavisi

Vardiyalı çalışma uyku bozukluğu tedavisi non-farmakolojik ve farmakolojik tedavi yaklaşımları şeklinde iki ayrı sınıfta toplanmaktadır.

2. 8. 12. 1. Non-Farmakolojik tedavi yaklaşımları

2. 8. 12. 1. 1. Uyku Hijyeni

Öncelikli olarak tedaviye uyku hijyeni anlatılarak başlanmaktadır. Hastalara gece yatmadan önce sıvı alımını azaltmaları, tütün ve benzeri ürünleri tüketmemeleri, akşam saatlerinde kafein alımını sınırlandırmaları, akşam ağır yemekleri yemekten kaçınmaları, uyku saatine yakın ağır egzersizlerden kaçınmaları anlatılır.⁹⁹

2. 8. 12. 1. 2. Şekerlemeler

Şekerleme ile vardiyalı çalışanlarda uyku bozuklukları ve yorgunluk sıklığında azalma tespit edilmiştir. Birçok çalışma uyanık geçirilen ilk gecede 0,5-2 saatlik şekerlemenin sabah erken saatlerdeki sirkadiyen uykululuk dönemiyle baş etmede yararlı olacağını göstermiştir.¹⁰⁰ Şekerleme sonrası periyodda kişi daha alert bir hale gelmektedir.

Sabah mesaisinden önce kişilere erken yatmaları, gece ve öğleden sonra vardiyalarından önce geç yatıp geç kalkmaları, gün içerisinde kısa süreli şekerleme yapmaları önerilir.¹⁰⁰

2. 8. 12. 1. 3. Parlak Işık Tedavisi

Gündüz aşırı uykululuğu azaltmak, gece vardiyasında uykululuğu engellemek ve sirkadiyen faz kayması yapmak amacı ile parlak ışık tedavisi denenebilir. Parlak ışık güçlü bir şekilde endojen melatonin salımını inhibe ederek etki göstermektedir.

Parlak ışık 5.000-10.000 lux, mavi ışık şeklinde gece vardiyasında başlanıp, vardiyanın bitimine 2 saat kala süreye kadar uygulanır.^{101, 102}

2. 8. 12. 1. 3. Egzersiz

Egzersiz de parlak ışığa benzer bir biçimde sirkadiyen faz kaymasına sebep olan bir uyarandır. Ancak bu konuda daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

2. 8. 12. 2. Farmakolojik Tedavi Yaklaşımları

Vardiyalı çalışma kaynaklı uyku-uyanıklık bozukluklarının farmakolojik tedavisi iki şekilde yapılabilir. Bunlardan birincisi, melatonin ve ışık tedavisi aracılığı ile sirkadiyen faz kayması yapmak, ikincisi ise insomni veya artmış uykululuk yakınmalarını tedavi etmektir. Her iki yöntemin de amacı çalışma saatleri esnasında uyanıklığı sağlamaktır.

2. 8. 12. 2. 1. Melatonin

Farmakolojik tedavide melatonin tedavisi ile ilgili sonuçlar çelişkili olmakla beraber denenebilmektedir. Akşam erken saatlerde veya öğleden sonra melatonin uygulanması sirkadiyen ritmi öne alarak gece vardiyasından önce uyumayı kolaylaştırmaktadır. Gece vardiyasından sonra uyumayı kolaylaştırmak için ise melatonin sabah erken saatlerde alınarak sirkadiyen faz geciktirilmektedir. Uygulanacak

melatonin dozu 1-3 mg arasında değişmektedir. En sık görülen yan etkileri somnolans, baş dönmesi, yorgunluk, bulantı şeklindedir.¹⁰³⁻¹⁰⁴

2. 8. 12. 2. 2. Hipnosedatifler

Gece vardiyasından sonra uyuma problemleri yaşayan kişiler için triazolam, zolpidem, zopiklone gibi hipnosedatifler kullanılmaktadır. Triazolam 0,125-0,5 mg, zolpidem 10 mg, zopiklone 7,5 mg/gün dozunda kullanılmaktadır. Bu ajanların kullanımlarında uykuya dalmanın kolaylaştığı gösterilmiş olmakla beraber, gündüz ve vardiya esnasında dikkat üzerine etkileri ile ilgili çelişkili sonuçlar mevcuttur. Ayrıca bağımlılık yapma potansiyelleri olması, rebound insomni yapmaları ve etkilerine tolerans gelişmesi gibi sebepler kullanımlarını kısıtlamaktadır.¹⁰⁵⁻¹⁰⁶

2. 8. 12. 2. 3. Modafinil ve Armodafinil

Gün içinde ve gece vardiyası esnasında uyanıklığı, dikkati ve bilişsel kapasiteyi artırmak için 200 mg/gün dozunda modafinil ve 150 mg/gün dozunda armodafinil ile amfetamin gibi çeşitli santral sinir sistemi uyarıcıları kullanılmaktadır.¹⁰⁷ Modafinil sıklıkla iyi tolere edilmekle beraber en sık görülen yan etkisi baş ağrısıdır. Daha az sıklıkla bulantı ve sinirlilik görülebilir. Aynı biçimde armodafinil de oldukça iyi tolere edilir. Nadiren bulantı, kusma, baş ağrısı, nazofarınjit gibi yan etkiler görülebilir.^{108,109}

2. 8. 12. 2. 4. Kafein

Gece vardiyasından önce 4 mg/kg dozunda kafein alınması uyanıklığın artırılması açısından önerilmektedir.¹⁰⁰

2. 8. 12. 2. 5. Amfetamin

Amfetaminlerin bağımlılık ve kötüye kullanımı riskleri sebebi ile rutin kullanımları önerilmemekle beraber; uyandıktan sonra 5-10 mg/gün dozunda amfetamin kullanılmasının dikkat ve uyanıklığı artırdığına dair bilgiler mevcuttur.¹¹⁰

2. 8. 12. 3. Değişen vardiyalarda vardiya değişim yönünün düzenlenmesi

Vardiyalı çalışma bozukluğunda asıl problemin kaynağı olan sirkadiyen ritim ve çalışma saatleri arasındaki uyumsuzluğu en aza indirmek, iş saatine adaptasyonu kolaylaştırabilmek amacı ile vardiya değişim hızının 5 gün ve üzeri olması gerekmektedir. Bu süreden daha hızlı vardiya değişimi yapılması insomni, kronik uyku yoksunluğu ve hipersomniye yol açar. Vardiya değişim yönünün de saat yönünde yapılması önerilmektedir.¹¹¹ Değişimin saat yönünde yapılması sirkadiyen ritim adaptasyonu açısından önem taşır.

2. 9. Parasomniler

Parasomniler uyku, uykuya dalma sırasında ya da uyanma reaksiyonu ile birlikte görülebilen istenmeyen motor davranışlardır. Parasomniler; ICSD-3’de uyku evrelerine göre alt gruplara ayrılmışlardır. NREM veya REM uyku evresi ile ilişkili parasomniler ilk iki grubu oluşturmaktadır. Üçüncü grupta ‘diğer parasomniler’ başlığı altında herhangi bir uyku evresinde ortaya çıkabilen parasomniler toplanmıştır (Tablo 1). Alt başlık olarak da ‘izole semptomlar ve normal varyantlar’ adı altında uykuda konuşma yer almaktadır.

Parasomnilerin; primer uyku bozuklukları, jet-lag, uyku deprivasyonu, vardiyalı çalışma ve sirkadiyen ritim bozukluklarında görülme sıklığı artmaktadır.

Parasomniler okul öncesi çocukluk çağında diğer yaş gruplarına oranla çok daha fazla görülmektedir. Yaşları 2 ile 6 arasında değişen 1000 çocuğun prospektif olarak değerlendirildiği bir çalışmada vakaların % 88’inde en az bir parasomni görüldüğü kaydedilmiştir. Erişkinlerde de parasomniler görülmekle beraber bu oranlar çocukluk çağına göre belirgin derecede düşüktür.¹¹²

2. 9. 1. NREM Parasomnileri Fizyopatolojisi

NREM uyku evresinden uyanma bozukluklarının uyku-uyanıklık ve uyku evrelerinin geçiş dönemlerindeki ‘ARAS (asendan retiküler aktive edici sistem)’ ile uyanıklık karşıtı sistem arasındaki koordinasyon bozukluğu sonucunda geliştiği düşünülmektedir. Asendan retiküler aktive edici sistem rostral ponstan başlayarak orta

beyin retiküler formasyonundan devam ederek kortekste sonlanır. Dorsal ve ventral iki yolağı vardır.¹¹³

Uyanıklık ve uyku arasındaki dengenin kolinerjik dorsal yolak lehine kayması sonucunda NREM uyanma bozuklukları ortaya çıkar. Bu durumun oluşmasında genetik yatkınlığın rolü olduğu düşünülmektedir.¹¹⁴ NREM uyanma bozukluklarının patofizyolojisinde santral patern jeneratörlerinin rolü olduğu bilinmektedir.¹¹⁵

Santral patern jeneratörleri mezensefalon, pons ve medulla spinaliste bulunan beslenme ve üreme gibi yaşamsal faaliyetlerden sorumlu olan nöronlar topluluğudur.⁽¹¹⁶⁾ Bu nöron grubu korteksin kontrolü altındadır. Uyku esnasında azalan kortikal negatif feed-back, GABAerjik ve serotoninergik aktivitede azalma sonucunda beyin sapında ve medulla spinaliste santral patern jeneratörleri aktive olmakta ve bunun sonucunda anormal motor hareketler ile karakterize uyanma bozuklukları oluşmaktadır.¹¹⁶

Çocukluk döneminde henüz immatür olan miyelinizasyon, serebral kortikal ve serebeller sinaptik ağın yeterince organize olmamış olması sebebi ile spinal ve beyin sapı santral patern jeneratörleri daha kolay aktive olmaktadır. Maturasyon ile beraber NREM parasomnileri bu mekanizma üzerinden azalmaktadır. Ancak erişkin yaş grubunda görülen korteks ve beyin sapını tutan nörodejeneratif hastalıklar ile beraber bu döngüde bozulma olmakta ve bu nedenle santral patern jeneratörlerinin artmış aktivasyonu sonucunda parasomniler ortaya çıkabilmektedir.¹¹⁷ İmmatür beyinde erken çocukluk döneminde GABAerjik yolların henüz tam gelişmemesi, buna bağlı görece daha baskın glutamaterjik aktivite sebebi ile parasomniler daha sık görülmektedir.¹¹⁷ Bu GABAerjik inaktivasyon teorisinden yararlanılarak NREM parasomnilerinin tedavilerinde daha sonra ayrıntılı olarak değineceğimiz klonazepam gibi GABAerjik ajanlar kullanılmaktadır.¹¹⁷

2. 9. 2. REM Parasomnileri Fizyopatolojisi

REM parasomnilerinin patofizyolojisi NREM parasomnileri kadar net anlaşılamamıştır. Medikal, sosyal, fizyolojik birçok faktörün REM parasomni etiyojisinde etkili olabileceği bildirilmiştir.

REM döneminde motor aktivitenin ortaya çıkmamasının nedeni, spinal motor nöronların inhibisyonu, lokomotor jeneratörlerin azalmış aktiviteleridir. Böylece REM uykusu esnasında karmaşık motor aktiviteler baskılanmaktadır.¹¹⁸

Medüller magnosellüler retiküler formasyon nükleusunun ventrolateral retikülospinal yolağa projeksiyonu ile spinal ön boynuz motor nöronlarının aktivasyonu inhibe edilir. İşte REM davranış bozukluğunun etiolojisinde beyin sapında bulunan ve REM off alanı olarak adlandırılan bu alanda etkilenmelerin olduğu gösterilmiştir. Bu alanı etkileyen yapısal beyin hastalıkları, Chiari malformasyonu, paraneoplastik ve neoplastik süreçler, Parkinson hastalığı ve Lewy Body Demans (LBD) gibi nörodejeneratif hastalıklar REM davranış bozukluğuna sebep olabilmektedir.¹¹⁹

İzole uyku paralizisi patofizyolojisinde ise beyin sapındaki kolinerjik sistemdeki hiperaktivite ve noradrenerjik ve serotoninerjik sistemlerdeki hipoaktivitenin rol oynadığı düşünülmektedir.

2. 9. 3. NREM Parasomnileri

NREM parasomnileri kendi içinde 4 gruba ayrılır. Gruplara ayırmadan önce arousal bozukluğu tanımlamak gerekir.

2. 9. 3. 1. Arousal Bozuklukları

Tanısı için A+B+C+D+E kriterleri gereklidir.

- A. Tekrarlayan uykudan kısmi uyanıklık atakları
- B. Ataklar sırasında çevresindekilerin müdahalesine uygunsuz yanıt veya yanıtsızlık
- C. Sınırlı veya ilişkisiz rüyalar
- D. Atağın kısmen hatırlanması veya hiç hatırlanmaması
- E. Bu klinik tablonun başka bir uyku hastalığı, medikal-nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

2. 9. 3. 1. 1. Konfüzyonel Uyanma

Tanısı için A+B+C kriterleri gereklidir.

- A. Arousal bozuklukları kriterini taşımalıdır
- B. Hasta yatakta iken mental veya davranışsal konfüzyon yaşar.
- C. Yatak dışında terör yoktur.

2. 9. 3. 1. 2. Uykuda Yürüme

Tanısı için A+B kriterleri gereklidir.

- A. Arousal bozuklukları kriterini taşımalıdır.
- B. Yataktan kalkıp yürüme ve başka kompleks davranışları içerebilir.

2. 9. 3. 1. 3. Uyku Terörü

Tanısı için A+B+C kriterleri gereklidir.

- A. Arousal bozuklukları kriterini taşımalıdır.
- B. Arousallar tipik olarak sesle (korkutucu feryat) başlayan saldırılar ile karakterizedir.
- C. Atak sırasında midriyazis, taşikardi, taşipne ve terleme olabilir.

2. 9. 3. 1. 4. Uykuda Yeme Bozukluğu

Tanısı için A+B+C+D+E kriterleri gereklidir.

- A. Uyku sırasında arousal sonrası yeme atakları
- B. Tekrarlayıcı yeme atakları sırasında aşağıdakilerden en az bir veya daha fazlasının bulunması
 - 1. Yemeye elverişli olmayan gıda ve hatta toksik maddelerin yenilmesi
 - 2. Yemek hazırlama sırasında yaralanma olabilir
 - 3. Tekrarlayan gece yemek yemeye bağlı sağlık sorunları olması
- C. Yeme epizodu sırasında kısmi veya tam bilinç kaybı olması ve hastanın bunu hatırlamaması
- D. Bu klinik tablonun başka bir uyku hastalığı, medikal-nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

NREM uykusundan uyanma bozuklukları sonucunda ortaya çıkmaktadır. Gecenin ilk 1/3 kısmında ve sıklıkla yavaş dalga uykusu sırasında ortaya çıkarlar. Çocukluk çağında sıktır, ergenlik ile azalır. Ailesel geçiş söz konusudur. Çocukluk çağında (8-12 yaş arası) gözlenen parasomnilerin yaklaşık olarak yaygınlıkları; uyku terörü için % 1-6, uyurgezerlik % 17 ve konfüzyonel uyanma % 17,3'dür. Ergen ve erişkinlerde (15-24 yaş arası) ise yaygınlığı; uyku terörü % 2,2, uyurgezerlik % 2 ve konfüzyonel uyanma % 4,2'dir. Yirmibeş yaşından sonra bu uyku bozuklukları anlamlı olarak azalır.⁽¹²⁰⁾

Yaşla sıklığında azalma olması ve strüktürel bir nörolojik hastalık ile ilişkili olmamaları sebebi ile selim seyirlidirler. Belirgin bir cinsiyet farkı yoktur. Altta yatan uykuyla ilişkili solunum bozuklukları, sirkadiyen ritim bozukluğu, periyodik hareket bozukluğu varsa primer nedenin tedavi edilmesi ile kontrol altına alınır. Noktürnal paroksizmal olayların özellikle epilepsiler ile ayırıcı tanısının yapılması önemlidir (Tablo 2).¹²¹

2. 9. 4. REM Parasomnileri

Daha çok erişkin yaş grubunda ortaya çıkar. Üç alt grupta incelenir.

2. 9. 4. 1. REM davranış bozukluğu (RBD)

REM uykusu sırasında görülen ve yaralanmalara ya da uykuda bozulmaya sebep olan anormal hareketler ile karakterizedir. REM uykusu sırasında EMG’de kas tonusunun korunduğu görülür. Hastalar olay esnasında uyandırıldıklarında sıklıkla şiddet içerikli rüyalarını çok net bir biçimde hatırlayarak anlatabilirler. Epizod esnasında gözler sıklıkla kapalıdır. Bu esnada kendisine ve yatak partnerine zarar verebilir. Akut başlangıçlı hastalarda etiyolojide alkol bırakma sendromu, hipnotik–narkotik yoksunluğu, ilaç intoksikasyonları, multiple skleroz atak gelmelidir. REM davranış bozukluğu nörodejeneratif hastalıkların erken belirtisi olabilir. Sıklıkla 50 yaş üzeri ve erkeklerde görülür. Prevelansi net bilinmemekle beraber ortalama % 0,38-% 0,5 arasında değişmektedir.¹²²

Uykuda periyodik bacak hareketleri REM davranış bozukluğuna sıklıkla eşlik eder.

Predispoze eden faktörler; erkek cinsiyet, 50 yaşın üzerinde olmak, LBD, Parkinson Hastalığı, Multisistem Atrofi, serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) kullanımı, monoamin oksidaz-B inhibitörleri, beta-blokerler, antikolinesteraz inhibitörleri kullanımı ve post-travmatik stres bozukluğudur. Son dönemlerde yapılan çalışmalar genetik yatkınlığın da olabileceğini göstermektedir.¹²³ Yeni tanı konulmuş Parkinson hastalarının üçte birinde, multisistem atrofili hastaların % 90’ında REM davranış bozukluğu vardır. Son dönemlerde yapılmış bir çalışmada idiopatik REM davranış bozukluğunun Parkinson hastalığı ve demansa dönüşme oranı % 81 olarak

bulunmuştur.¹²⁴ İdiyopatik REM davranış bozukluğu tanısı alan 50 yaş üzeri erkeklerin üçte ikisinde 13 yıl içerisinde parkinsonizm bulgularının geliştiği gösterilmiştir.¹²⁵

Çocukluk yaş grubunda RBD; narkoleksi sendromu ve beyin sapı tümörleri ile beraberlik gösterebilmektedir.

Tanısı için A+B+C+D kriterleri gereklidir.²

- A. Uyku sırasında ses çıkarma ve/veya kompleks motor hareketler
- B. Bu davranışların REM uykusunda olduğunun polisomnografi ile dökümanate edilmesi veya rüya sırasında olduğunun hasta tarafından tanımlanması
- C. Polisomnografi kaydında REM’de atoni olmaması
- D. Bu klinik tablonun başka bir uyku hastalığı, medikal-nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

Ayırıcı tanıda, uyku terörü, uykuda yürüme, konfuzyonel uyanma, epileptik nöbetler, hipnopompik halüsinasyonlar yer alır. Tedavide varsa altta yatan tetikleyici nedenin tedavisi yapılmalıdır.

2. 9. 4. 2. Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizi

İzole uyku paralizi; uykuya dalarken ya da uykudan uyanma esnasında görülebilir. Solunum sıklıkla etkilenmez. Ancak uykudan uyanılmasına rağmen genel bir kas atonisi vardır. Dört dakikaya kadar uzayabilir. Kendiliğinden ya da herhangi bir taktik uyarı ile sonlanabilir. Olay esnasında kişi yoğun bir anksiyete yaşar. Ailesel olabilir. Genç popülasyonda daha sık rastlanır. En sık 14-17 yaş arasında görülür. Prevalansı kullanılan tanı kriterleri, çalışmanın yapıldığı topluluğun yaşı ve kültürel özellikleri ile değişir. Otuz yaş altında en az bir defa uyku paralizi yaşamış olma oranı % 15-40 arasındadır. Bu konuda yapılmış 1962 tarihli bir çalışmada tüm erişkin yaş grupları içerisinde hastalığın prevalansı % 5, 1999 yılında yapılan benzer bir başka çalışmada ise % 6 olarak bulunmuştur. Kadın ve erkek cinsiyeti arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.¹²⁶⁻¹²⁷

Mental stres ile ilişkisi gösterilmiştir. Supin pozisyonda daha sık görülür. Polisomnografide hasta uyanmasına rağmen ekstremiteler kas atonisinin olduğu gösterilebilir. Epizotlar esnasında REM uykusu içine intrude olan alfa aktivitesi izlenir. Tanıda PSG gerekmez.

Hastalarda yoğun anksiyete vardır. Yüzde 25-75 hastada halüsinasyonlar eşlik edebilir.¹²⁸

Hastalığın ayırıcı tanısında nokturnal panik atak, atonik nöbetler, katapleksi, familyal periyodik paraliziler yer alır.¹²⁹

Tanısı için A+B+C+D kriterleri gereklidir.

- A. Uyku sırasında kol, bacak veya bedenin tümünü tutan hareket ettirememesi
- B. Her epizod birkaç saniye ve dakika sürer
- C. Bu epizodlar uyku saati anksiyetesi veya uyku korkusuna yol açar
- D. Bu klinik tablonun başka bir uyku hastalığı, medikal-nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

2. 9. 4. 3. Kabus Bozuklukları

Kişi uyandığı zaman gördüğü kabusu net bir biçimde hatırlar. Taşikardi, terleme gibi otonomik bulgular eşlik eder. Yoğun bir korku içerisindedir ve tekrar uyumaya zorlanırlar. Genç yaş grubunda daha sıktır. Çocukluk yaş gurubunda % 65-75'e varan sıklıkla görülebilir ve başlangıç yaşı 2,5 yaş kadar erken olabilir. Genel popülasyonda görülme sıklığı % 2-8'dir.¹³⁰ Özellikle travma sonrası gelişen post-travmatik stres bozukluğunda, travma sonrası 3 ay içerisinde kabus bozukluğu yaşama oranları % 80' e dek ulaşmaktadır.¹³¹

Post-travmatik stres bozukluğu, anksiyete bozukluğu, kadın cinsiyet, düşük sosyekonomik durum, zayıf sosyal destek ve aile desteği tetikleyici faktörlerdendir.¹³² Özellikle SSRI ve serotonin noradrenalin geri alım inhibitörü (SNRI) gibi ilaçlar, antihipertansifler hastalığın görülme sıklığını artırmaktadır.¹³³

Kayıtlamada kabusun görüldüğü anda kalp ve solunum hızında artma ile REM uykusundan uyanma görülür. Tanıda PSG gerekmez.

Ayırıcı tanısına diğer uyku bozukluklarından REM davranış bozukluğu, uyku terörü, hipnagogik ve hipnopompik halüsinasyonlar ve epileptik nöbetler girer. Tanı anamneze dayanarak konulur. Polisomnografi gerekmez.

Tanısı için A+B+C kriterleri gereklidir.

- A. Tekrarlayan, iyi hatırlanan, yaşamı, güvenliği veya fiziksel bütünlüğü tehdit eden disforik rüyalar görülmesi
- B. Bu rüyalardan uyandıığında hızla alert ve oryante hale gelmesi

C. Bu rüyalar veya rüyalara bağlı uyku bozukluğu nedeni ile aşağıdaki sosyal, mesleki veya fonksiyonel bozukluklardan en az birisinin bulunması

1. Duygulanım bozukluğu
2. Uyku saati anksiyetesi, uykusu geldiği halde uyumak istememesi
3. Kognitif bozukluk
4. Aile üyelerinde oluşan negatif etkiler
5. Kişilik sorunları
6. Gündüz uyku hali
7. Halsizlik
8. Mesleki ve eğitim sorunları
9. Kişisel ilişkiler ve sosyal fonksiyonlarda bozulma

2. 9. 5. Diğer Parasomniler

2. 9. 5. 1. Patlayan Kafa Sendromu

Başta ani ve yüksek sesli, korkutucu bir gürültü sesi duyulması ile uykudan panik ile uyanma söz konusudur. Baş ağrısı yoktur. Nadiren flaş benzeri bir ışık çakması veya miyoklonik atım bu gürültüye eşlik edebilir.¹³⁴ Kişi uyandığında anksiyetesi sebebi ile tekrar uyumaya zorlanır. Prevelansı belirsizdir. Ortalama başlangıç yaşı 58'dir ancak her yaş grubunda görülebilir. Tanımlanmış bir predispozan faktör yoktur. Herhangi bir nörolojik hastalık ile ilişkisi bildirilmemiştir. Uykuya dalma döneminde daha sık olarak bildirilmiştir. Olguların 2/3'ünde Evre-1 uykusunda olduğu görülür. Daha az sıklıkla Evre-2 uykuda da görülebilir. Ayırıcı tanısında hipnik baş ağrısı sendromu, uyku ilişkili migren, küme baş ağrısı, nokturnal paroksizmal hemikrania, nokturnal panik ataklar yer alır.¹³⁵

Tanısı için A+B+C kriterleri gereklidir.

- A. Uyku uyanıklık geçişlerinde veya gece uyandığında ani yüksek ses işitmesi veya kafada patlama hissi oluşması
- B. Gece bu olaya bağlı arousal ve korku hissi
- C. Bu olaya eşlik eden ağrı olmaması

2. 9. 5. 2. Uyku İle İlişkili Halüsinasyonlar

Uykuya dalma ya da uykudan uyanma esnasında meydana gelebilir. Sıklıkla vizüel olmakla beraber işitsel ve taktıl de olabilir. Halüsinasyonların içeriği sıklıkla canlı, kompleks insan ve hayvan görüntülerinden oluşur. Bazen uyku paralizi epizodları esnasında görülebilirler. Narkolepsi hastalarında oldukça sık olarak rastlanırlar. Bazı hastalarda uykudan bağımsız olarak gün içerisinde de benzer halüsinasyonlar devam edebilirler. Avrupa’da yapılan bir çalışmada prevelansı hipnogojik halüsinasyonlar için % 25, hipnopompik halüsinasyonlar için ise % 7-13 arasında bildirilmiştir. Gençlerde ve kadınlarda daha sık olarak görülmektedir. Etiyolojisinde ilaç ve madde bağımlılığı, alkol kötüye kullanımı, anksiyete, duygu-durum bozuklukları, insomnia yer almaktadır.¹³⁶ Bilinen ailesel geçişi yoktur. Bazı vakalarda kompleks vizüel halüsinasyonlar ARAS aktivitesinin azalması veya gözlerin kapatılması ile vizüel inputun bloke olmasına yanıt olarak vizüel kortekste görüntü oluşturulması ile ilişkilendirilmiştir.

Tanısı için A+B+C kriterleri gereklidir.

- A. Uykuya dalarken veya uykudan uyanırken, sabah veya gece saatlerinde tekrarlayan hallüsinasyonlar
- B. Çoğunlukla görsel nitelikte hallüsünasyon olması
- C. Bu durumun başta narkolepsi olmak üzere başka bir uyku hastalığı, medikal durum, madde veya ilaç kullanımı ile açıklanmaması

Kompleks vizüel halusasyonlar Parkinson Hastalığı, LBD, vizüel kayıp (Charles Bonnet Sendromu), orta beyin ve diensefalon hasarı, beta-bloker kullanımı ile ilişkilendirilmiştir.¹³⁷

2. 9. 5. 3. Uyku Enürezisi

Uyku enürezisi uykuda tekrarlayıcı olarak istemsiz idrar kaçırılması durumudur. Herhangi bir uyku evresinde görülebilir. Etiyolojisinde üriner sistem enfeksiyonları, üriner obstruksiyonlar, diabetes mellitus ve diabetes insipidus, uyku apne sendromu, nokturnal epileptik nöbetler, stres, derin uykudan uyanma bozuklukları, depresyon veya demans yer alabilir. Çocuklarda prevelansı % 15-20 olup erkeklerde daha sıktır, erişkinlerde ise prevelansı % 2,1’dir. Erişkin grupta ise kadınlarda daha sık görülür.¹³⁸

Kendisinde enürezis nokturna olan bir bireyin çocuğunda enürezis görülme riski artmıştır. Bir ebeveyn enüretik ise çocukta % 44, her iki ebeveyn enüretik ise çocukta % 77 oranında enürezis görülebilmektedir.¹³⁹

Enürezisin gelişimsel paterni NREM parasomnilerine benzerdir. Primer ve sekonder olarak iki tipi vardır.

Primer uyku enürezis tanısı için A+B+C+D kriterleri gereklidir.

- A. Çocuğun 5 yaşından büyük olması
- B. En az haftada 2 gece, uyku sırasında istemsiz olarak altını ıslatması
- C. Bu durumun en az 3 aydır devam ediyor olması
- D. Hastanın geçmişte aralıksız altını ıslatmadığı bir dönem bulunmaması

Sekonder uyku enürezis tanısı için A+B+C+D kriterleri gereklidir.

- A. Çocuğun 5 yaşından büyük olması
- B. En az haftada 2 gece, uyku sırasında istemsiz olarak altını ıslatması
- C. Bu durumun en az 3 aydır devam ediyor olması
- D. Hastanın geçmişte en az 6 ay altını ıslatmadığı bir dönemin olması

2. 9. 5. 4. Tıbbi Durumlara Bağlı Parasomni

Söz konusu olan parasomninin kesin olarak altta yatan bir hastalığa bağlı olduğunun düşünüldüğü durumdur.

2. 9. 5. 5. İlaç veya Madde Kullanımına Bağlı Parasomni

Söz konusu parasomninin zamansal olarak madde ya da ilaç kullanımı ile ilişkili olması, bu madde veya ilacın bırakılması ile ortadan kaybolması gerekmektedir.

2. 9. 5. 6. Sınıflandırılmayan Parasomniler

Yukarıda ele alınan parasomni alt tiplerinin hiçbirisine uymayan durumlar için kullanılır. Geçici bir tanıdır. Detaylı incelemeler sonucunda takipte yukarıdaki gruplardan birine dahil edilebilirler.

2. 9. 5. 7. İzole Semptomlar ve Normalin Varyantları

2. 9. 5. 7. 1. Uykuda konuşma

Anlaşırlılığı değişken derecede uykuda konuşma durumudur. REM veya NREM uykuda görülebilir. REM davranış bozukluğu ile birliktelik gösterebilir. Çok sık rastlanılan bir durumdur. Toplumda prevalansı % 66 olup, kadın ve erkekte görülme oranı eşittir. Sıklıkla yakınındaki kişiler tarafından fark edilen bir durum olmakla beraber bazı kişiler uykuda konuştuklarını fark edebilir.¹⁴⁰

2. 9. 6. Parasomnilerin Ayırıcı Tanısı

Parasomnilerin tanısını anamez ile koymak mümkündür. Ancak bazı durumlarda hem diğer nokturnal paroksizmal olaylardan ayırmak, hem de kendi içinde REM veya Non-REM parasomnisi şeklinde sınıflandırma yapmak zor olabilir ve bu durumda polisomnografi yapılması gerekebilir.

Ayırıcı tanıda; nokturnal kompleks parsiyel epilepsiler, frontal lob epilepsileri, simülasyon bozuklukları gibi diğer nokturnal olaylar akla gelmelidir.

Tablo-2’ de nokturnal paroksizmal olaylardan NREM parasomnileri, REM davranış bozukluğu, kabus bozukluğu ve epileptik nöbetlerin ayırıcı tanısında yararlı olan özellikleri özetlenmiştir.

Tablo 2: Nokturnal paroksizmal olaylarda ayırıcı tanı

Özellikler	Nokturnal paroksizmal olaylar			
	NREM parasomniler	REM Davranış Bozukluğu	Kabuslar	Nöbetler
Stereotipik hareketler	Yok	Yok	Yok	Olabilir
Uyku evresi	Çocukta N3, erişkinde (N2-3)	REM	REM	NREM>WAKE>REM
Çığlık	Uyku teröründe sık	Nadir	Yok	Yok ya da az
Otonom bulgu	Sık	Olabilir	Olabilir	Olabilir
Yürüme	Somnambulizmde var	Nadir	Nadir	Sıklıkla
Yaş	Çocuk	Erişkin	Erişkin	Erişkin
Uyanıklıkta	Yok	Yok	Yok	Var olabilir
Santral sinir sistemi lezyonu	Yok	Sinükleopati?	Yok	Olabilir
Konfüzyon	Var	Yok	Yok	Olabilir

NREM: Non-rapid eye movement, REM: Rapid eye movement, N1:Evre-1 uyku, N2:Evre-2 uyku, N3: Evre-3 uyku, WAKE: Uyanıklık

2. 9. 7. Parasomnilerin Tedavi Yaklaşımları

Parasomnilerin tedavi yaklaşımları NREM ve REM parasomnilerinin tedavi yaklaşımları şeklinde iki ayrı grupta toplanabilir.

2. 9. 7. 1. NREM Parasomnileri Tedavisi

Öncelikle hasta ve hasta yakınlarına hastalığın selim karakterde olduğu anlatılmalı, yaş ile birlikte hastalığın kendiliğinden remisyona gireceği bildirilmelidir. Uyku yoksunluğundan kaçınılması gerektiği, düzenli uyku-uyanıklık ritmi sağlanması, aşırı yorgunluk gibi uzun ve derin NREM evresi yaratabilecek durumlardan kaçınılması gerektiği anlatılmalıdır.

Olgulara derin NREM uyku evresinin süresini azaltmak amacıyla gündüz sekerleme uykuları önerilir.¹⁴¹

Uyku öncesi hastanın tuvalete gitmesi telkin edilmeli ve böylece önemli bir içsel uyaran ortadan kaldırılarak ve uyarılabilirlik azaltılmalıdır. Ataklar esnasında

yaralanmalara neden olabilecek objeler ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Pencere ve kapılar kilitli tutulmalıdır, anahtarlar saklanmalıdır.¹⁴¹

Programlanmış uyandırma yöntemi uygulanmalı, bu yöntem ile atağın sıklıkla ortaya çıktığı saatten önce hastanın tam olarak uyandırılması ve böylelikle tamamen uyanmanın oluşması engellenmelidir.

Davranış tedavileri olarak psikoterapi, gevşeme yöntemleri ve stres ile başa çıkma yöntemleri faydalı sonuçlar sağlamaktadır.¹⁴²

Bu yöntemlerin uygulanmasına rağmen ataklar kontrol altına alınamıyorsa, ciddi yaralanmalara sebep oluyorsa, hastada gündüz aşırı uykululuk yakınması geliyorsa farmakolojik tedavi önerilir. Farmakolojik tedavide trisiklik antidepresanlardan imipramin 20-100 mg/gün, klomipramin 25-150 mg/gün, selektif SSRI'lerden paroksetin 20-40 mg/gün, dirençli vakalarda ise düşük doz klonazepam 0,5-2 mg/gün kullanılır. Bu ilaçların genel olarak akşam dozu şeklinde uyku öncesi kullanımı uygundur. Tedavi 4-6 ay sürdürülmeli ve daha sonra doz azaltarak ilaç kesimi denenmelidir. Altta yatan uyku apnesi, periyodik hareket bozuklukları olması halinde primer nedenin öncelikle tedavisi önerilir.¹⁴²

2. 9. 7. 2. REM Parasomnileri Tedavisi

REM parasomnilerinin tedavilerini NREM parasomnilerinden farklı olarak parasomni tipine göre yönlendirmek gerekmektedir.

2. 9. 7. 2. 1. REM Davranış Bozukluğu Tedavisi

Tedavi yaklaşımları anormal vokalizasyonun sayı ve sıklığını azaltma, motor davranışları kontrol altına alma ve uyku fobisine sebep olabilecek istenmeyen davranışları azaltmaktır.¹⁴³

Öncelikle hasta ve hasta yakınlarına bu ataklar esnasında olabilecek yaralanmalar anlatılmalı, bunun için koruyucu önlemler alınması önerilmelidir. Yatak etrafına düşme engelleyici bariyerler yerleştirilmesi, uyku esnasında etrafta delici ve kesici cisim bulundurulmaması önemli koruyucu önlemlerdendir.

Medikal tedavide ilk tercih edilebilecek ilaç klonazepamdır, 0,25 mg/gün-0,5 mg/gün dozlarında etkili olmaktadır. Nadiren bazı hastalarda 1 mg/gün dozuna kadar çıkılması

gerekmektedir.¹⁴⁴ Melatonin 3-12 mg/gün dozunda tek ya da klonazepam ile kombine verilebilir. Bunun dışında pramipeksol, levo-dopa, karbamazepin, triazolam, klozapin kullanılabilir. Literatürde bir dirençli olguda sodyum oksibatin etkili olduğu bildirilmiştir.¹⁴⁵ Depreseyon ile beraber REM davranış bozukluğu olan vakalarda, depresyon tedavisinde SSRI ve SNRI'ların bulguları presipite etmesi sebebi ile önerilmez. Bu vakalarda bupropion denenebilir.¹⁴⁶

2. 9. 7. 2. 2. Rekürren İzole Uyku Paralizi Tedavisi

Tedavide öncelikle uyku hijyeni sağlanmalıdır. Alkol kullanımı ve yoksunluğu, uyku deprivasyonu bu durumu tetikleyebileceği için kaçınılmalıdır. Medikal tedavide klomipramin 25-50 mg/gün, imipramin 25-50 mg/gün, protriptilin 2-10 mg/gün, fluoksetin 10-30 mg/gün, fenoksetin 100-150 mg/gün kullanılabilir.¹⁴⁷

2. 9. 7. 2. 3. Kabus Bozuklukları Tedavisi

Öncelikle uyku hijyeni sağlanmalıdır. Ayrıca kognitif davranışsal terapinin de etkili olduğu bilinmektedir.

Postravmatik stres bozukluğu ile ilişkili kabus bozukluklarında alfa-1 adrenerjik antagonist prazosinin 1-4 mg/gün etkili olduğu belirlenmiştir.¹⁴⁸ Klonazepamın burada yeterince etkili olmadığı görüşü hakimdir. Diğer benzodiazepinlerden 0,5 mg/gün, nitrazepam 5 mg/gün etkili bulunmuştur. Antidepresanlardan nefazodone 400-600 mg/gün, trazodone 50-200 mg/gün etkili bulunmuştur. Antiepileptiklerden gabapentin 300-3600 mg/gün, topiramet 75 mg/gün, antipsikotiklerden olanzapin 10-20 mg/gün önerilmektedir.¹⁴⁹

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Ekim 2015 ile Ağustos 2016 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma için etik kurul onayı Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonundan alınmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak ülkemizde TAPES (Türkiye’de erişkin toplumda uyku epidemiyolojisi) çalışmasında kullanılan, standardize anket formlarından oluşturulan “Günlük Yaşam, Sağlık ve Uyku Alışkanlıkları Araştırması Soru Formu” isimli toplam 132 soru içeren bir anket formu kullanılmıştır. Sorular Türk Uyku Tıbbı Derneği (TUTD) Yönetim Kurulu tarafından belirlenmiş, soru formu tasarımına Sosyal Araştırmalar Merkezi (SAM) uzmanları katkıda bulunmuştur. Soru formu taslağı; İstanbul, Ankara, İzmir ve Kayseri’de kliniklerde ve İstanbul’da ayrıca bir dizi hanede uygulanan bir pilot çalışmayla sınılandıktan sonra, gözden geçirilerek kesinleştirilmiştir.¹⁵⁰

Bu anket formu aracılığıyla kişilerin demografik bilgileri, eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumu, meslek çeşidi, vardiya düzeni, eşlikçi sağlık problemleri, uyku alışkanlıkları, uyku bozuklukları, depresif duygu durumu sorgulanmaktadır. Anket formunun içerisinde kişinin gündüz aşırı uykululuğunu değerlendirmek amacıyla Epworth Uykululuk Ölçeği, son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, major depresyon bulgularını tespit etmek için Birinci Basamak İçin Beck Depresyon Ölçeği bulunmaktadır.

Uyku bozuklukları insomni, NREM parasomnileri, REM parasonmileri, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, hipersomni (AGU), uykuda solunum bozukluğu riski (Berlin Anketi) başlıkları altında değerlendirilmiştir.

3. 1. Uyku Bozuklukları

3. 1. 1. İnsomni

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu, Dördüncü Baskı (DSM-IV-TR)'dan uyarlanarak aşağıdakilerden herhangi birine ‘evet’ yanıtı olarak tanımlandı:¹⁵⁹

1. Bir ay veya daha fazla süren haftada en az üç kez olan uykuya başlamada zorluk,
2. Bir ay veya daha fazla süren haftada en az üç kez olan uyku bölünmesi, uykuyu sürdürme zorluğu,
3. Son bir ayda haftada en az üç kez sabah erken uyanma.

3. 1. 2. Parasomni

Parasomniler başlığı altında yedi ayrı soru ile parasomni tipleri, var olan parasomninin son bir yıl içinde olup olmadığı, yılda ortalama kaç defa bu durumu yaşadıkları sorgulanmıştır. Evet yanıtı verilen bir parasomni tipi eğer son 1 yılda gerçekleşmiş ise o parasomni var olarak kabul edilmiştir.

3. 1. 3. Uyku İle İlişkili Hareket Bozuklukları

Huzursuz bacaklar sendromu, uykuda periyodik bacak hareketi, uykuda diş gıcırdatma (bruksizm) ve nokturnal bacak krampları uyku ile ilişkili hareket bozuklukları içinde yer almaktadır.

Huzursuz bacaklar sendromu aşağıdaki sorulara evet yanıtı verilmesi olarak tanımlandı:

1. Dinlenme sırasında (örneğin otururken veya yatarken) sık sık (ayda 5-15 kez) ya da hemen hemen her gün (ayda 16 kez veya daha fazla) bacaklarda karıncalanma, huzursuzluk ve sancı gibi nahoş duyumların olması ve bunun belirtilmesi,
2. Bu durumun bazen bir bacakta, bazen diğer bacakta da olması,
3. Yakınmaların akşam saatlerinde artması,
4. Bacağı hareket ettirmekle kısmi bir rahatlamanın olması,
5. Bu durumun uykuyu engellemesi.

3. 1. 4. Aşırı Gündüz Uykululuk

Türkçe onaylanmış Epworth Uykululuk Ölçeği'nde (EUÖ) 10 ve 10'un üzerinde puan alınması olarak tanımlandı.

3. 1. 5. Uykuda Solunum Bozuklukları

Çalışmamızda uykuda solunum bozuklukları riskini sorgulamak amacı ile Berlin uyku anketi kullanılmıştır. Bu anket aracılığı ile hastaların vücut kitle indeksleri, horlama ve kan basıncı sorgulanmıştır.

3. 2. Anket Formu İçerisinde Bulunan Uyku Bozuklukları Tanısında Kullanılan Ölçekler

3. 2. 1. Epworth Uykululuk Ölçeği

Hipersomni ve gündüz aşırı uykululuk taraması amacı ile EUÖ kullanılmıştır. Bu anket Johns tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir. Sıfır-1-2-3 şeklinde puanlanmakta ve yüksek puan uykululuğu göstermektedir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından 1999 yılında yapılmıştır.¹⁵¹ Toplam 8 sorudan oluşmaktadır. En yüksek puan 24'dür. Toplamda 10 ve üzeri puan alan kişilerde gündüz aşırı uykululuğu olduğu kabul edilmiştir.¹⁵²

3. 2. 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunu değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ) kullanılmıştır. Bu anket 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. On dokuz maddeden oluşan bir ölçek olup subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışla gelmiş uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlevsellik kaybı 7 alt ölçekte değerlendirilmiş, testin her maddesi 0-3 arasında puanlanmıştır. Alt ölçeklerin toplanması ile 0-21 arasında değişen toplam puan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) elde edilmiştir. Toplam PUKİ puanının beşten büyük olması % 89,6 duyarlılık ve % 86,5 özgünlük ile bireyin uyku kalitesinin yetersiz olduğuna işaret etmekte ve yukarıda belirtilen en az iki alanda ciddi

ya da üç alanda orta derecede bozulma olduğunu göstermektedir.¹⁵³ Anketimizde de toplam değerin 5 ve üzeri olması kötü uyku kalitesi olarak kabul edilmiştir.

3. 2. 3. Beck Depresyon Ölçeği

Çalışmada depresyon taraması amacıyla üzüntü, kötümserlik, geçmişteki başarısızlıklar, kendini beğenmeme, kendini suçlama, ilgi kaybı ve intihar düşüncesi veya isteği bulguları yedi başlık altında taranmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği Aktürk ve ark. (2005) tarafından yapılmıştır.^{154,155} Kullanılan başlıklar DSM-IV'e göre majör depresif bozukluğu yansıtan Beck Depresyon Envanteri'nden alınmıştır.^{156,157} Kriterleri karşılamak amacıyla bireylere “bugün dahil, son 2 hafta içerisindeki” duygudurumları sorulmuştur. Her başlık 0'dan 3'e kadar dört basamaklı bir derecelendirme içermektedir. Her başlıktaki en yüksek puanın toplanmasıyla elde edilen toplam puan hesaplanmıştır. Major depresyon bulguları için eşik değer ≥ 4 puan kabul edilmiştir.

3. 2. 4. Berlin Anketi

Toplam üç kategoriden oluşan Berlin Anketi ile; hastanın vücut kitle indeksi, horlama özellikleri, uyku durumu ve kan basıncı ile ilgili bilgileri içeren 10 soru sorulmuş, her kategori kendi içerisinde değerlendirilerek, 2 veya daha fazla kategori pozitif sonuçlanırsa Berlin Anketi'ne göre obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) riski yüksek kabul edilmiştir.¹⁵⁸

3. 2. 5. İş Stresi

Çalışmaya alınan kişilerde 8 soru ile iş stresi sorgulandı. Sonuçta elde edilen puanlar aracılığı ile iş stresi düzeyi çıkarıldı. Sekiz ve altında puan alanlar düşük stresli işte çalışıyor olarak kabul edilirken, 9-12 puan orta stresli, 13 ve üzeri ise yüksek stresli olarak belirlendi.

3. 3. Evren ve örneklem büyüklüğünün değerlendirilmesi

Bu çalışmanın evrenini Adana merkezinde 3 farklı alanda (sağlık çalışanları, güvenlik çalışanları, beden işçileri) vardiyalı çalışan ve sadece gündüz mesai saatinde çalışan bireyler oluşturmuştur.

Çalışmaya farklı iş alanlarında (sağlık, güvenlik, hizmet vb) sadece vardiyalı çalışan kişileri karşılaştırmak amacıyla aynı iş alanlarında yalnız gündüz çalışan kişiler dahil edilmiştir.

Tüm anket ve testler, tutarlılığı korumak amacıyla uyku konusunda eğitim almış teknik elemanlar ve araştırmacı tarafından birebir görüşme ile yapılmıştır.

Lojistik regresyon analizinde risk oranı (OR: Odds ratio) tahminine göre örneklem büyüklüğü saptanmış, buna göre parasomnilerin erişkin popülasyonunda saptanma oranları göz önünde bulundurularak toplam sayı en az 850 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışma evrenini oluşturan hastaneler belirlenmiş, Adana genelinde bir üniversite hastanesi ve 3 kamu hastaneleri birliği hastanesi ile yazılı izin dilekçesi yazılarak görüşülmüştür. İşçiler için ise farklı fabrikalara önce telefon daha sonra resmi yazı ile başvuruda bulunulmuştur.

Çalışmaya teşvik sağlamak amacıyla katılımcılara çekiliş yoluyla hediye verileceği bildirilmiş, çalışanlara uygun saatler belirlenerek o zaman dilimlerinde görüşme yapılması sağlanmış, ancak tüm ikna ve teşvik yöntemlerine rağmen görüşülen 3250 kişiden soru formunu eksiksiz dolduran, % 45 yanıtılık oranı ile toplam 1473 kişinin anketi geçerli bulunmuştur. Bu kişilerden 560' ı sağlık çalışanı, 718' i hizmet sektörü çalışanı, 195' i ise güvenlik görevlisi olarak belirlenmiştir.

3. 4. İstatistiksel Yöntem

Tanımlayıcı istatistikler, vardiyalı çalışma grubunda ve yalnız gündüz vardiyasında çalışma grubunda uyku bozukluğu ve semptomlarının prevalansı hesaplanmıştır. Uyku bozuklukları ile ilişkili etkenler analiz edilerek vardiyalı çalışma grubu ve yalnız gündüz mesaisinde çalışma grubu arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Vardiyalı çalışma ile uyku bozukluklarının ilişkisini incelemek için, uyku bozuklukları ile ilgili

etkenleri, yaşı, cinsiyet gibi etkenleri içeren çoklu lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Hipotez: Vardiyalı çalışan bireylerde uyku bozuklukları ve semptomlarının prevalansı vardiyasız çalışan bireyler ve yalnız gündüz vardiyasında çalışan bireylerden daha sıktır.

Analizler bu hipotezi sınamak için yapılmıştır.

Örneklem büyüklüğü; bu çalışmaya dahil olacak bireylerin olduğu evreni, Adana merkezinde 3 farklı alanda (sağlık çalışanları, güvenlik sektörü ve beden işçileri) vardiyalı ve sadece gündüz mesai saatinde çalışan bilgilendirilmiş onam formunu imzalayarak kabul eden ve anketin tamamını dolduran toplam 1473 bireyden oluşmuştur. Çalışmaya dahil edilen bireyler en az 1 yıldır vardiyalı bir işte çalışan bireylerden seçilmiştir. Bu gruplardaki toplam birey sayıları 3 farklı alanın toplam içindeki ağırlıkları göz önüne alınarak alanlardan tabakalı rasgele olarak seçilmiştir.

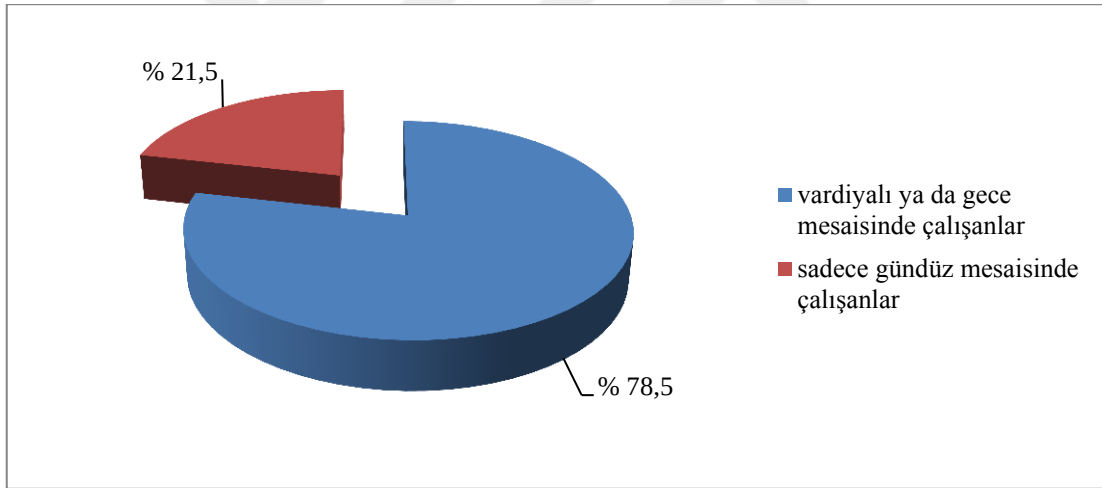
İstatistiksel analizler SPSS for Windows 22.00 paket programı ile yapılmıştır.

4. BULGULAR

4. 1. Temel Demografik Özellikler

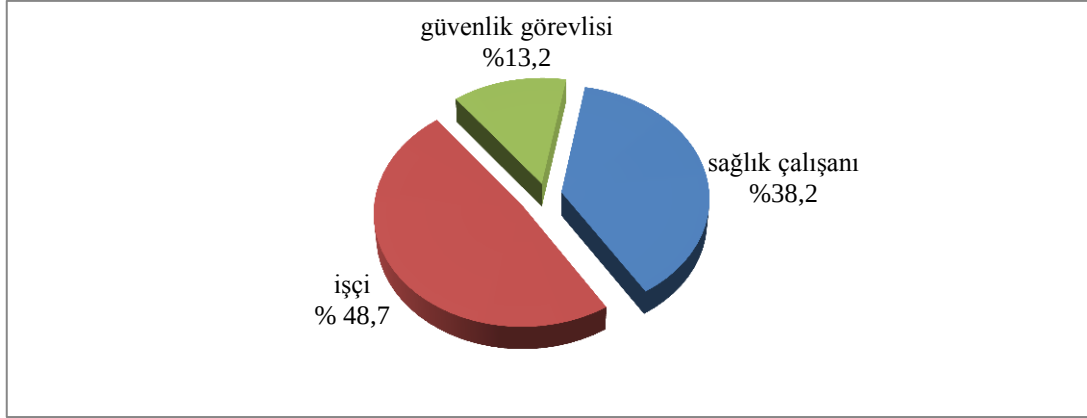
Çalışmaya % 21,5'i (n=316) gündüz, % 78,5'i (n=1157) vardiyalı toplam 1473 kişi dahil edildi. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $33,74 \pm 7,9$ (min: 18-max: 57) idi (Tablo 3). Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin % 40,8'ini (n: 601) yaş ortalaması $32,56 \pm 8,640$ (min-max: 18-57) olan kadın ve % 59,2 (n: 872)'sini yaş ortalamasını $34,57 \pm 7,232$ (min-max: 18-57) olan erkek oluşturuyordu (Tablo 4). Çalışmaya katılan tüm bireylerin sosyo-kültürel ve ekonomik durumlarına ait demografik özellikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Çalışanların % 78,5'i vardiyalı veya gece nöbetli bir işte, % 21,5'i sadece gündüz vardiyasında çalışmaktaydı (Şekil 1).



Şekil 1: Vardiyalı veya gece nöbetli işte çalışma oranları

Çalışmaya alınan kişilerin % 38'ini (n=560) sağlık çalışanı, % 48,7'ini (n=718) işçi ve % 13,2'sini (n=195) güvenlik görevlisi oluşturmaktaydı (Grafik 3). Toplam 601 çalışan kadın personelin % 78,9'u (n=474) sağlıkçı, % 19,1'i (n=115) işçi, % 2'si (n=12) güvenlikçi olarak çalışmaktaydı. Toplam 872 erkek çalışanın % 9,9'u (n=86) sağlıkçı, % 69,2'si (n=603) işçi, % 21'i (n=183) güvenlikçi idi.



Şekil 2: Meslek gruplarına göre çalışanlar

Katılımcıların % 64,8'i (n:954) evli, %31,0'i (n=456) bekar, % 3,5'i (n=51) boşanmış, % 0,8'i (n=12) dul idi (Tablo 3).

En son bitirdiği okul açısından değerlendirildiğinde; çalışmaya katılan bireyler içinde sadece % 0,4 (n=6) katılımcı okuryazar değildi, % 8,9'u (n=132) yalnız okuryazar ya da ilkokul mezunu idi (Tablo 3). Üniversite ya da yüksek okul mezunu olan 524 katılımcının; % 68,9'u (n=361) sağlık çalışanı, % 31,1'i (n=163) işçi ve güvenlikçi olarak çalışmaktaydılar ($p<0,01$). Yüksekokul ve üniversite mezunu sayısı sağlık çalışanı grubunda diğer gruba göre belirgin oranda yüksek idi. En son bitirdiği okul açısından meslek grupları karşılaştırıldığında üniversite veya yüksekokul mezunu sayısı, işçi grubunda % 67,6 (n=485) güvenlik görevlisi grubunda % 93,3 (n=182), sağlıkçı grubunda ise % 94,6 (n=530) idi.

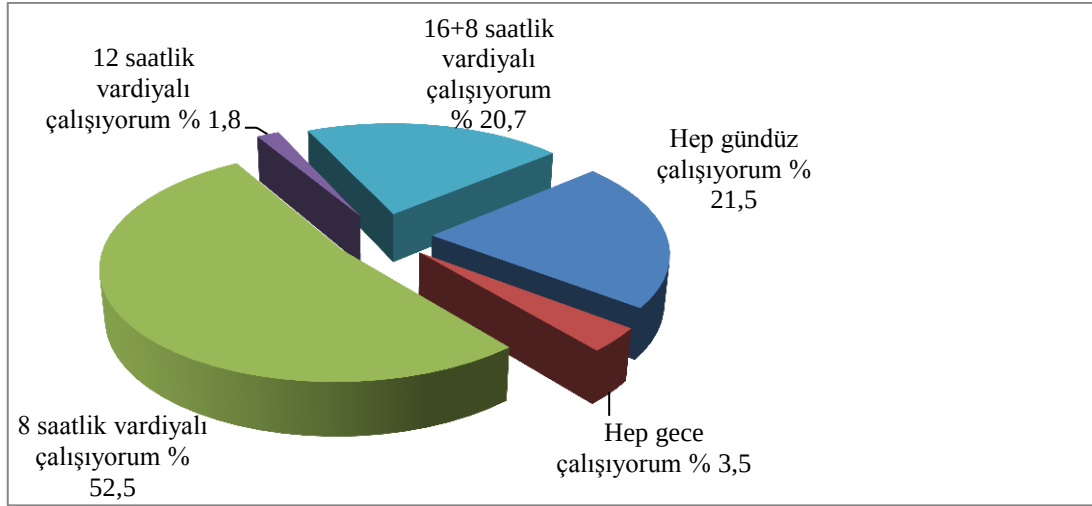
Gelir düzeyleri açısından değerlendirildiğinde; katılımcıların % 0,5'i 750 TL'nin altında, % 1'i 750-1000 TL, % 21,8'i, 1000-1500 TL (sıklıkla asgari ücret), % 26,5'i 1500-2000 TL, % 12,6'sı 2000-2500 TL, % 23'ü ise 3000 TL'den daha fazla gelir elde ettiğini bildirdi (Tablo 3).

Tablo 3: Örneklemin temel demografik özelliklere göre dağılımı

		Sayı	Yüzde
Cinsiyet:	Kadın	601	40,8
	Erkek	872	59,2
Yaş (yıl): Ort $\pm$ SD (min-max)	33,74 $\pm$ 7,9 (18-57)		
	18-24y	181	12,3
	25-44y	1111	75,4
	45-57y	146	9,9
	Cevap yok	35	2,4
Medeni durum:	Evli	954	64,8
	Bekâr	456	31,0
	Boşanmış	51	3,5
	Dul	12	0,8
Eğitim (yıl):	Okuryazar değil	6	0,4
	Yalnız okuryazar	15	1,0
	İlkokul mezunu	117	7,9
	Ortaokul mezunu	137	9,3
	Lise mezunu	673	45,7
	Üniversite mezunu	524	35,6
	Cevap yok	1	0,1
Aylık gelir:	750 TL'den az	8	0,5
	750-1000 TL	15	1,0
	1000-1500 TL	321	21,8
	1500-2000 TL	390	26,5
	2000-2500 TL	186	12,6
	2500-3000 TL	214	14,5
	3000 TL'den çok	339	23,0
Meslek grubu:	Sağlıkçı	560	38,0
	İşçi	718	48,7
	Güvenlik görevlisi	195	13,2

SD: Standart deviasyon, y: Yaş, Ort: Ortalama, TL: Türk Lirası

Çalışanların % 21,5'i hep gündüz saatlerinde, % 3,5'i hep gece saatlerinde, % 1,8'i 12 saatlik vardiyalı, % 52,5'i 8 saatlik vardiyalı, % 20,7'i ise 16 + 8 saatlik vardiyalarda dönüşümlü şekilde çalışmaktaydı (grafik 4).



Şekil 3: Mesai zamanlarına göre çalışanlar

Vardiyalı veya gece nöbetli bir işte çalışanların vücut kitle indeksi (VKİ) $24,75 \pm 3,5$ (min-max: 14,88-44,87), gündüzleri çalışanların VKİ'si ise $24,79 \pm 3,91$ (min-max: 16,90-38,51) idi ($p=0,87$) (Tablo 4).

Benzer biçimde yaş açısından da gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu, vardiyalı veya gece nöbetli işlerde çalışanların yaş ortalaması $33,5 \pm 7,5$ (min-max: 18-57), yalnız gündüz çalışanlarda $34,53 \pm 9,1$ (min-max: 18-57) idi ($p=0,48$) (Tablo 4).

Vardiya gruplarına göre cinsiyet açısından bir farklılık olup olmadığına bakıldığında, yalnız gündüz mesaisinde çalışanların % 59,8'ini ($n=189$), vardiyalı veya gece nöbetli çalışanların ise % 35,6'sını ($n=412$) kadınlar oluşturmaktaydı ($p<0,001$).

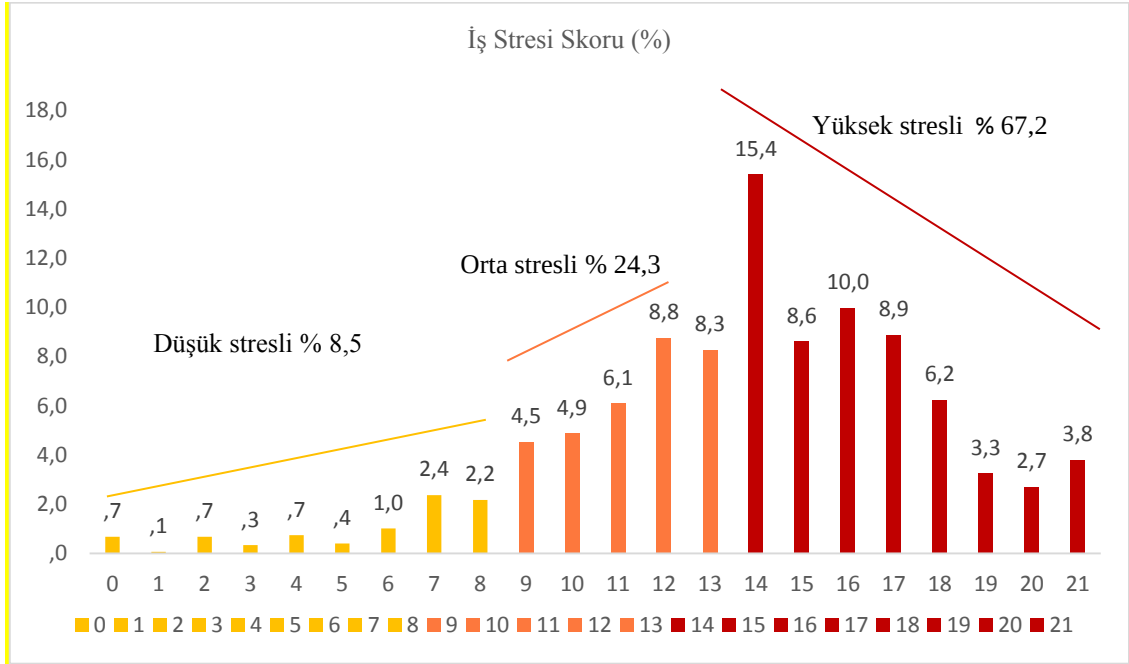
Tablo 4: Vardiyalı ve gündüz çalışan grubunun temel demografik özellikleri

	Vardiyalı veya gece nöbetli işte çalışan	Yalnız gündüz mesaisinde çalışan	P değeri
Yaş (Ort $\pm$ SD)	$33,5 \pm 7,5$	$34,53 \pm 9,1$	0,87
VKİ (Ort $\pm$ SD)	$24,75 \pm 3,5$	$24,79 \pm 3,91$	0,48
Kadın/erkek (%)	35,6 / 64,4	59,8 / 40,2	<0,001

Ort: Ortalama, VKİ: Vücut kitle indeksi, SD: Standart deviasyon

4. 2. İş Stresi Skoruna Göre Katılımcılar

İş stresi sorgulama formu aracılığı ile katılımcılarda iş stresi düzeyleri belirlendi. Buna göre katılımcıların % 8,5'i düşük stresli işte, % 24,3'ü orta stresli ve % 67,2'si yüksek stresli işte çalışmaktaydı (Şekil 4).



Şekil 4: İş stresi skoru dağılımı

4. 3. Vardiyalı Çalışanlarda Uyku Bozuklukları

4. 3. 1. Uykuyu Etkileyebilecek Sosyal Durumlar

Vardiyalı veya gece nöbetli çalışan grupta akşam saatlerinde tüketilen ortalama çay miktarı; % 23,3'ü (n=270) hiç veya arada sırada; % 36,6'sı (n=424) az miktarda (1-2 çay bardağı/1 kupa); % 25,8'i (n=299) orta (3-5 çay bardağı/2 kupa); % 14,2'si (n=164) çok miktarda (>6 çay bardağı/>3 kupa) çay tüketiyordu.

Yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda gece tükettikleri çay ortalama oranları ise; % 33,5'i hiç veya arada sırada, % 37'si (n=117) az miktarda (1-2 çay bardağı/1 kupa); % 20,9'u (n=66) (3-5 çay bardağı/2 kupa) orta miktarda; % 8,5'i (n=27) çok miktarda (>6 çay bardağı/>3 kupa) çay tüketiyordu. İki grup karşılaştırıldığında akşam

saatlerinde çay tüketimi vardiyalı çalışan veya nöbetli bir işte çalışanlarda daha fazla idi ($p<0,001$).

Akşam saatlerinde tüketilen ortalama filtre edilmiş veya hazır toz kahve miktarı vardiyalı veya nöbetli çalışan grubunda; % 78,2'si ($n=905$) hiç; % 16,2 ($n=188$) az (1-2 bardak/kupa); % 3,1 ($n=36$) orta miktarda (3-5 çay bardağı/2 kupa); % 2,5 ($n=28$) çok miktarda (>3 kupa) kahve tüketiyordu.

Akşam saatlerinde tüketilen ortalama filtre edilmiş veya hazır toz kahve miktarı sadece gündüz çalışanlarda; % 79,7'si ($n=252$) hiç; % 16,5'i ($n=52$) az miktarda (1-2 bardak/kupa); % 2,8'i ($n=9$) orta miktarda (3-5 çay bardağı/2 kupa), % 0,9'u ($n=3$) çok miktarda (>3 kupa) kahve tüketiyordu. İki grup karşılaştırıldığında akşam saatlerinde kahve tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,724$).

Sigara tüketimi açısından bakıldığında vardiyalı çalışanlar ve gündüz mesaisinde çalışanlar arasında sigara içimi açısından bir fark saptanmadı ($p=0,681$). Benzer bir biçimde alkol tüketimi açısından da anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,925$).

Her iki grubun medeni durumları birbirleri ile karşılaştırıldığında benzer özellikler elde edildi ($p=0,910$).

4. 3. 2. Vardiyalı Çalışma ve Kronik Hastalıklar

Çalışmaya alınan vakaların bir kısmı (% 5,02, $n= 74$) şu an aktif olarak vardiyalı çalışmayan ancak daha önce değişen sürelerde vardiyalı bir iş ile meşgul olan kişilerden oluşmaktaydı. Bu nedenle karşılaştırmalar kronik hastalıkların; şu an veya daha önce vardiyalı bir işte çalışmakta olan kişilerle daha önce hiç vardiya sisteminde çalışmamış yalnız gündüz çalışan grubu arasında yapılmıştır.

Bu sonuçlara göre kalp hastalığı, hipertansiyon, kronik kulak burun boğaz hastalığı, diyabetes mellitus, guatr, psikolojik rahatsızlık ve kanser vardiyalı çalışan veya çalışmakta olan kişilerde daha fazla görülmekle beraber iki grup arasında çok yakın sonuçlar elde edilmiş ve istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5).

Kanser saptanan 2 kişinin ikisinde de meme kanseri olup bunlardan biri hala vardiyalı çalışmakta olan bir hemşire, diğeri ise daha önce vardiyalı çalışırken sonradan yalnız gündüz mesaisine geçen bir hemşiredir.

Tablo 5: Uykuyu etkileyen medikal durumlar

Uykuyu etkileyen medikal durumlar	Daima Gündüz Çalışan % (n)	Şu An Veya Daha Önce Vardiyalı İşte Çalışan % (n)	P değeri
Kalp hastalığı	1,7(4)	1,9(23)	p>0,05
Hipertansiyon	2,1(5)	2,8(35)	0,497
Kronik akciğer hastalıkları	4,1(10)	3,2(39)	0,445
Kronik kulak burun boğaz hastalıkları	7,9(19)	10,1(124)	0,286
Mide hastalıkları	9,9(24)	9,2(113)	0,718
Diabetes mellitus	0,8(2)	1,1(14)	p>0,05
Renal hastalıklar	1,7(4)	1,1(14)	0,519
Guatr	0,4(1)	1,2(15)	0,494
Psikolojik Rahatsızlık	1,2(3)	2,2(27)	0,458
Kanser	0(0)	0,2(2)	p>0,05

4. 3. 3. Vardiyalı veya Gece Nöbetli Çalışma ile Yalnız Gündüz Vardiyasında Çalışanların Temel Uyku Kalitelerinin ve Bozukluklarının Karşılaştırılması

Epworth skoru, vardiyalı çalışanlarının % 24,9’unda, yalnız gündüz vardiyasında çalışanların % 17,1’inde 10 ve 10’un üzerinde saptandı. Bulgular, vardiyalı çalışanlarda artmış gündüz aşırı uykululuğuna işaret etmekte idi (p=0,004) (Tablo 6).

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi vardiyalı çalışanların % 44,3’ünde, gündüz vardiyasında çalışanların % 41,5’inde 5 ve 5’in üzerinde belirlendi.

Kronik insomni ve parasomni vardiyalı çalışanlarda (% 16,2, % 27,5) yalnız gündüz vardiyasında çalışanlara oranla belirgin ölçüde yüksek olarak saptandı (p<0,001) (Tablo 6).

Huzursuz bacaklar sendromu oranı ise vardiyalı çalışanlar ve yalnız gündüz vardiyasında çalışanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık taşıyordu (p=0,818) (Tablo 6).

Tablo 6: Yalnız gündüz mesaisinde çalışma ile vardiyalı çalışmanın uyku bozuklukları açısından karşılaştırılması

Uyku Bozuklukları	Vardiyalı Çalışma %(n)	Yalnız gündüz çalışma %(n)	P değeri
Epworth 10 ve üzeri	24,9(288)	17,1(54)	0,004
Pittsburgh 5 ve üzeri	44,3(512)	41,5(131)	0,374
Berlin 2 ve üzeri	7(81)	7,3(23)	0,864
Kronik insomni	16,2(188)	8(25)	<0,001
Parasomni	27,5(318)	13(41)	<0,001
Huzursuz bacaklar sendromu	5,3(61)	4,7(15)	0,818

4. 3. 4. Vardiyalı Çalışma, Gündüz Aşırı Uykululuk ve Uyku Kalitesi Değerlendirilmesi

Epworth 10 ve üzeri değerler gündüz çalışanlarda % 17,1 (n=54), gece çalışanlarda % 25 (n=13), değişen vardiyada çalışanlarda % 24,9 (n=275) olarak bulunmuştur (p=0,014) (Tablo 7).

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ile kişilerin subjektif uyku kalitesi değerlendirilmiş, 5 ve üzeri değerler kötü uyku kalitesi olarak yorumlanmıştır. Gündüz vardiyasında çalışanlarda % 43 (n=136), gece vardiyasında % 57,7 (n=30), değişen vardiyada % 43,2 (n=477) saptanmıştır (p=0,115). Bu sonuca göre gece vardiyasında çalışanlar diğer çalışanlara oranla daha kötü uyku kalitesine sahipken, gruplar arası karşılaştırmada bu değerler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Tablo 7).

Berlin anketine göre vardiya durumu ile OUAS arasında ilişki olup olmadığı değerlendirildi. Sonuçlarda yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 7 (n=22), yalnız gece vardiyasında çalışanlarda % 7,7 (n=4), değişen vardiyalarda çalışanlarda % 5,1 (n=56) oranında Berlin skoru 2'nin üzerinde saptandı. Bu değerlerde gece vardiyasında çalışanlarda oran biraz daha fazla görünüyor olmakla beraber üç grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,343) (Tablo 7).

Tablo 7: Uyku ölçekleri sonuçlarının vardiyalı çalışma ile ilişkisi

Uyku ölçekleri	Hep gündüz çalışan % (n)	Hep gece çalışan % (n)	Değişen vardiya düzeni % (n)	P değeri
Epworth Uykululuk Ölçeği (10 ve üzeri)	17,1(54)	25(13)	24,9(275)	0,017
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (5 ve üzeri)	42(136)	57,7(30)	43,5(477)	0,103
Berlin Anketi (2 ve üzeri)	7,1(23)	9,6(5)	6,9(76)	0,761
Huzursuz bacaklar sendromu	4,6(15)	5,8(3)	5,3(58)	0,920

Aşırı gündüz uykululuk gelişmesinde bağımsız bir risk faktörü olup olmadığı lojistik regresyon analizi ile analiz edilmiştir. Çoklu lojistik regresyon analizine göre cinsiyet, mesai zamanı, alkollü içki alımı, kronik akciğer hastalığı ve hipertansiyon varlığı, depresyon ve kaygı varlığı gündüz aşırı uykululuk gelişmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8: Gündüz aşırı uykululuk gelişmesine sebep olan risk faktörleri

Risk faktörleri	P değeri	OR	% 95 GA
Kadın cins	<0,001	1,711	1,316-2,223
Mesai düzeni	<0,001		
Gündüz	Ref	1,0	
Gece	0,160	1,668	0,817-3,402
Değişen	<0,001	2,156	1,538-3,049
Kronik Akciğer Hastalığı	0,003	2,505	1,360-4,611
Hipertansiyon	0,020	2,243	1,134-4,438
Alkol tüketimi	0,003	1,586	1,173-2,145
Depresyon	<0,001	1,671	1,255-2,226
Kaygı	0,002	1,552	1,169-2,060

Ref: Referans, OR: Odds oranı, GA: Güvenlik alanı

Kötü uyku kalitesi ile ilişkili bağımsız bir risk faktörü olup olmadığı araştırıldı. Çoklu lojistik regresyon analizine göre personel tipi, mesai zamanı, cinsiyet, kronik akciğer hastalığı, mide hastalığı, depresyon ve kaygı varlığı, yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı, diyabet varlığı, sigara ve alkol kullanımı kötü uyku kalitesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

Sağlık çalışanlarında güvenlik çalışanlarına göre kötü uyku kalitesi riski 2,019 kat (OR: 2,019, % 95 Güvenlik aralığı (GA) 1,246-3,270; p=0,004), işçilerde ise 2,036 kat (OR: 2,036, % 95 GA: 1,367-3,034; p<0,001) artmıştır (Tablo 9).

Gündüz mesaisine göre değişen mesaide çalışanlarda kötü uyku kalitesi riski 1,501 kat (% 95 GA: 1,105-2,216; p=0,010) artmıştır (Tablo 9).

Kronik akciğer hastalığı olanlarda risk 2,403 kat (OR: 2,403, % 95 GA: 1,167-4,948; p=0,017) mide hastalığı olanlarda risk 1,910 kat (OR: 1,910, % 95 GA: 1,237-2,949; p=0,003), diyabet olanlarda risk 5,414 kat (OR: 5,414, % 95 GA: 1,247-23,498; p=0,024) artmaktadır (Tablo 9).

Depresyon saptananlarda kötü uyku kalitesi riski 1,892 kat (% 95 GA: 1,416-2,527; p<0,001), kaygı saptananlarda ise risk 1,932 (% 95 GA: 1,478-2,525; p<0,001) kat artmaktadır (Tablo 9).

Yatmadan önce yeme içme alışkanlığı olanlarda olmayanlara göre yaklaşık 2 kat kötü uyku kalitesi riski artmaktadır (Tablo 9).

Alkol kullananlarda 1,552 kat (% 95 GA: 1,129-2,134; p=0,007), sigara kullananlarda risk 1,460 kat (% 95 GA: 1,124-1,896; p=0,005) artmış olarak saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9: Kötü Uyku Kalitesi Gelişmesine Sebep Olan Risk Faktörleri

Risk faktörleri	P değeri	OR	% 95 GA
Personel tipi	0,002		
Güvenlikçi	Ref	1,0	
Sağlıkçı	0,004	2,019	1,246-3,270
İşçi	<0,001	2,036	1,367-3,034
Mesai düzeni	<0,001		
Gündüz	Ref	1,0	
Gece	0,089	1,860	0,909-3,804
Değişen	0,010	1,501	1,105-2,216
Kronik Akciğer Hastalığı	0,017	2,403	1,167-4,948
Mide hastalığı	0,003	1,910	1,237-2,949
Diyabet	0,024	5,414	1,247-23,498
Depresyon	<0,001	1,892	1,416-2,527
Kaygı	<0,001	1,932	1,478-2,525
Yatmadan önce yemek yeme	<0,001		
Hayır	Ref		
Haftada 1-2 kez	<0,001	1,961	1,449-2,652
Haftada 3-4 kez	<0,001	2,223	1,604-3,081
Sigara	0,005	1,460	1,124-1,896
Alkol	0,007	1,552	1,129-2,134

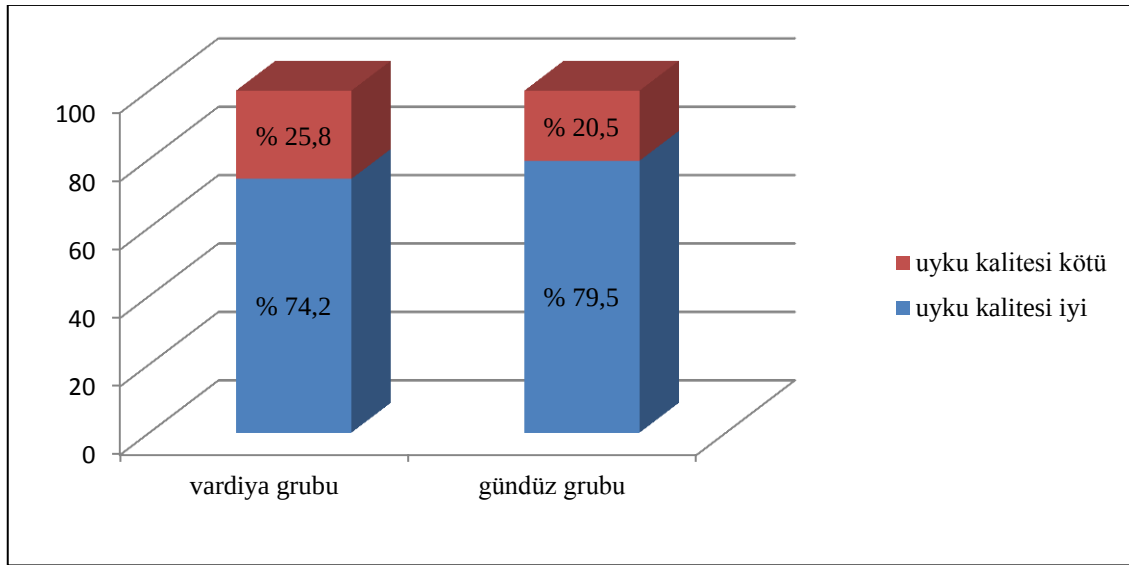
Ref: Referans, OR: Odds oranı, GA: Güvenlik aralığı

4. 3. 5. Vardiya ve Gündüz Mesai Grubunun Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksine Göre Uyku Özellikleri

Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksiyle de değerlendirildiğinde vardiyalıların % 44,3'ünde (n=512), gündüz çalışanların % 41,5'inde (n=131) uyku kalitesinin kötü olduğu (PUKİ ≥ 5), vardiya grubunda bu oranın biraz daha yüksek olduğu ama aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gösterildi (p=0,374)

Son bir ay içindeki subjektif uyku kalitesi sorulduğunda vardiya grubunun % 42'si (n=486), gündüz grubunun % 45,3'ü (n=143) çok iyi; vardiya grubunun % 32,2'si (n=373), gündüz grubunun % 34,2'si (n=108) oldukça iyi; vardiya grubunun % 19'u (n=221), gündüz grubunun % 15,8'i (n=50) oldukça kötü; vardiya grubunun % 6,7'si (n=77), gündüz grubunun % 4,7'si (n=15) çok kötü cevabını verdi.

Pittsburgh uyku kalitesi ölçeği içerisinde bir soru ile kişilerde sorgulanan subjektif uyku kalitesi sorusunun yanıtları karşılaştırıldığında vardiya grubunun % 25,8'i (n=298) ve gündüz grubunun % 20,5'i (n=65) uyku kalitesinin kötü veya çok kötü olduğunu bildirdi, ancak farkın vardiya grubunda kötü olmakla beraber istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görüldü (p=0.284) (Şekil 5).



Şekil 5: Vardiya ve gündüz mesaisinin subjektif uyku kaliteleri

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi içerisinde alt soru grupları karşılaştırıldığında; son bir ayda 30 dakika içinde uykuya dalamama yakınmasının; vardiya grubunun %

46,5'inde (n=538) ve gündüz grubunun % 45,6'sında (n=144) olduğu saptandı. Bu yakınmaların şiddeti ayrıntılandırıldığında; vardiyalıların % 18,8'inde (n=217), gündüzcülerin % 22,2'sinde (n=70) haftada birden az; vardiyalıların % 14,2'sinde (n=164), gündüzcülerin % 12,3'ünde (n=39) haftada bir veya iki kez; vardiyalıların % 13,6'ünde (n=157), gündüzcülerin % 12,3'ünde (n=39) hafta üç kez veya daha fazla sıklıkta 30 dakika içinde uykuya dalamama yakınmasının olduğu görüldü. İki grup karşılaştırıldığında; uykuya dalamama yakınmasının vardiya grubunda (haftada üç kez veya daha fazla olarak (n=157,% 13,6) gündüz grubuna (n=39, % 11,1) benzer olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı izlendi (p= 0,348) (Tablo 10).

Son bir ay içerisinde gece yarısı veya sabah erkenden uyanma yakınmasının vardiyalıların % 53,1'inde (n=614), gündüzcülerin % 53,5'inde (n=169) olduğu belirlendi. Vardiya grubunun % 20'sinde (n=231), gündüz grubunun % 18,4'ünde (n=58) haftada birden az; vardiya grubunun % 18,2'sinde (n=210), gündüz grubunun % 18,4'ünde (n=58) haftada bir veya iki kez; vardiya grubunun % 15'inde (n=173), gündüz grubunun % 16,8'inde (n=3) haftada üç veya daha fazla oranda bu yakınmanın geliştiği görüldü. Bu yakınma iki grup haftada bir kezden daha sık şeklinde karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p= 0,831) (Tablo 10).

Son bir ay içerisinde gece rahat bir şekilde nefes alıp verememe yakınmasının vardiyalıların % 28,9'ünde (n=334) gündüz grubunun % 29,4'ünde (n=93) olduğu saptandı. Vardiya grubunun % 13,5'inde (n=156), gündüz grubunun % 16,8'inde (n=53) haftada birden az; vardiya grubunun % 9,7'sinde (n=112), gündüz grubunun % 8,5'inde (n=27) haftada bir veya iki kez; vardiya grubunun % 5,7'sinde (n=66), gündüz grubunun % 4,1'inde (n=13) haftada üç kez veya daha fazla nefes alıp vermede zorluk olduğu görüldü. Haftada birden fazla olan bu yakınmanın vardiya grubunda (n=178, % 15,3) gündüz grubuna (n=40, % 12,6) hemen hemen eşit olduğu görüldü (p=0.332) (Tablo 10).

Son bir ay içerisinde gece öksürme veya gürültülü bir şekilde horlamanın vardiya grubunun % 32,9'unda (n=381), gündüz grubunun % 26,6'sında (n=84) olduğu saptandı. Vardiya grubunun % 15,7'sinde (n=182), kontrol grubunun % 13'ünde (n=41) haftada birden az; vardiya grubunun % 8,3'ünde (n=96), gündüz grubunun % 9,8'inde (n=31) haftada bir veya iki kez; vardiya grubunun % 8,9'unda (n=103), gündüz grubunun % 3,8'inde (n=12) haftada üç veya daha fazla sıklıkta horlama ve öksürüğün

olduğu görüldü. Haftada birden fazla sıklıkta olan bu yakınmalar vardiya grubunda (n=381, % 32,9), gündüz grubuna (n=84,%26,5) göre fazla idi ve istatistiksel olarak aradaki fark anlamlı idi (p=0.009) (Tablo 10).

Son bir ay içerisinde kabus görmenin vardiya grubunun % 42,4'ünde (n=491), gündüz grubunun % 37,3'ünde (n=118) olduğu belirlendi. Vardiya grubunun % 26,4'ünde (n=306), gündüz grubunun % 24,7'sinde (n=78) haftada birden az; vardiya grubunun % 12'sinde (n=139), gündüz grubunun % 9,2'sinde (n=29) haftada bir veya iki kez; vardiya grubunun % 4'ünde (n=46); kontrol grubunun % 3,5'inde (n=11) haftada üç veya daha fazla sıklıkta kabus görme saptandı. Haftada birden fazla kabus görme, gruplar açısından istatistiksel anlamda bir farklılık taşııyordu (p=0,347) (Tablo 10).

Son bir ay içerisinde yukarıdaki nedenlerden dolayı yaşanan uyku sorunu sıklığı; vardiya grubunun % 43'ünde (n=498) gündüz grubunun % 40,8'inde (n=129) bildirilmiştir. Vardiya grubunun % 22,4'ünde (n=259), gündüz grubunun % 19'ünde (n=60) haftada birden az; vardiya grubunun % 12,9'u (n=149), gündüz grubunun % 12,7'si (n=40) haftada bir veya iki kez; vardiya grubunun % 7,7'si (n=89), kontrol grubunun % 8,5'i (n=27) haftada üç veya daha fazla, bu nedenlerle uyku sorunu yaşadığını ifade etti. Vardiya ve gündüz grubu karşılaştırıldığında, haftada bir veya daha sık, bahsedilen nedenlerle uyku sorunu yaşayan (n=497, % 43) sayısı, diğer gruba göre (n=127, % 40,8) daha fazla idi, ama aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,247) (Tablo 10).

Yukarıda geçen problemler nedeniyle uykuya yardımcı olan ilaç kullanımı açısından vardiya grubu (n=26, % 2,2) ve gündüz grubu (n=10, % 3,1) arasında fark yoktu (p=0,60).

Uyku kalitelerinin ayrıntılandırılması amacıyla her iki gruba sabah kalktıklarında kendilerini nasıl hissettikleri, gündüz dinleme amaçlı uyuyup uyumadıkları, sabah uyandıklarında başağrısının olup olmadığı ve son bir ay içerisindeki uyku kalitelerini nasıl değerlendirdikleri soruldu.

Vardiya grubunun % 32,1'i (n=371), gündüz grubunun % 29,2'si (n=92) hemen her sabah kalktığında uykusunu almış, dinlenmiş hissettiğini; vardiya grubunun % 19,7'si (n=228), gündüz grubunun % 23,7'si (n=75) çoğunlukla uykusunu almış ve dinlenmiş hissettiğini; vardiya grubunun % 21,7'si (n=251), gündüz grubunun % 18'i

(n=57) uykusunu almış ve almamış sabahların sayısının birbirine eşit olduğunu; vardiya grubunun % 18,4'ü (n=213), gündüz grubunun % 20,9'u (n=66) çoğunlukla uykusunu almamış ve dinlenmemiş hissettiğini; vardiya grubunun % 8,1'i (n=94), gündüz grubunun % 8,2'si (n=26) hemen her sabah kalktığında uykusunu almamış ve dinlenmemiş hissettiğini belirtti. Her iki grup arasında karşılaştırma yapıldığında sabah kalktıklarında kendilerini nasıl hissettikleri sorusuna verdikleri cevap açısından anlamlı fark bulunmadı (p=0.283) (Tablo 10).

Gündüz dinlenme amaçlı uyuma sıklığı değerlendirildiğinde vardiya grubunun % 35,1'i (n=406), gündüz grubunun % 44'ü (n=139) yılda birkaç kez veya daha nadir; vardiya grubunun % 35,7'si (n=434), gündüz grubunun % 31,6'sı (n=100) nadiren (ayda bir-üç gün); vardiya grubunun % 18,4'ü (n=213), gündüz grubunun % 19,3'ü (n=61) bazen (haftada bir-iki gün); vardiya grubunun % 6,5'i (n=75), gündüz grubunun % 3,2'si (n=10) çoğunlukla (haftada üç-dört gün); vardiya grubunun % 2,5'i (n=29), gündüz grubunun % 1,9'u (n=6) hemen her gün gündüz dinlenme amaçlı uyuduğunu belirtti. Vardiya ve gündüz grubu karşılaştırıldığında, gündüz haftada üç dört gün veya hergün dinlenme amaçlı uyuma, vardiyalılarda % 9 (n=104), gündüz grubunda % 5,1 olup vardiyalılarda daha sık idi (p=0.012) (Tablo 10).

Sabah uyandığında baş ağrısı sıklığı vardiya grubunun % 43,6'sında (n=504), gündüz grubunun % 45,9'unda (n=145) yılda birkaç kez veya daha nadir; vardiya grubunun % 35,1'i (n=406), gündüz grubunun % 33,2'si (n=105) nadiren (ayda bir-üç gün); vardiya grubunun %12'si (n=139), gündüz grubunun % 13,9'unda (n=44) bazen (haftada bir-iki gün); vardiya grubunun % 5,6'sında (n=65), gündüz grubunun (% 5,1'inde (n=16) çoğunlukla (haftada üç-dört gün); vardiya grubunun % 3,7'sinde (n=43), gündüz grubunun % 1,9'unda (n=6) ise hemen hergün idi. Sabah uyandığında haftada üç dört gün veya hergün baş ağrısı yakınması yine vardiya grubunda (% 9,3 (n=108)) gündüz grubuna göre (% 7 (n=22)) daha fazla bildirildi, ancak bu değer istatistiksel açıdan anlamlı değildi (p=0.44) (Tablo 10).

Tablo 10: Vardiya ve gündüz grubunun son bir ay içindeki uyku kalitesi

Bulgular	Vardiyalı veya gece nöbetli grup % (n)	Yalnız gündüz grubu % (n)	P değeri
30 dakika içinde uykuya dalamama yakınması sık olanlar	13,6(157)	11,1(39)	0,348
Gece yarısı veya sabah erkenden uyanma yakınması sık olanlar	33,2(383)	35,2(111)	0,831
Rahat bir şekilde nefes alıp verememe yakınması olanlar	15,3(178)	12,6(40)	0,332
Gece öksürme veya gürültülü horlaması sık olanlar	32,9(381)	26,5(84)	0,009
Sık kabus görenler	41,5(481)	37,4(118)	0,347
Yukarıdaki nedenlerden dolayı sık uyku sorunu yaşayanlar	43(497)	40,8(127)	0,247
Sabah çoğunlukla veya hiç dinlenmemiş olarak kalkanlar	26,5(307)	29,1(92)	0,283
Çoğunlukla veya her gün gündüz dinlenme amaçlı uyuyanlar	9(104)	5,1(16)	0,012
Sabah uyandığında sıklıkla baş ağrısı olanlar	9,3(108)	7(22)	0,44

4. 4. Primer Uyku Bozukluklarının Özellikleri ve Karşılaştırmalar

4. 4. 1. Parasomniler

Çalışmaya alınan 1473 kişinin % 24,4 'ünde sorgulanan 7 parasomni tipinden en az birisi vardı. Bunlardan yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 13, yalnız gece vardiyasında % 21,2, değişen vardiyada çalışanlarda % 27,9 oranında parasomni atakları olduğu saptandı. Yalnız gece vardiyası veya gece-gündüz vardiyası şeklinde değişen vardiya çalışanlarda, yalnız gündüz vardiyasında çalışanlara oranla parasomni sıklığı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 11)

Değişen vardiya olarak nitelenen 8 saatte gece ve gündüze dönenler, 12 saatte dönenler ve 16 ile 8 saat gibi gece ve gündüz farklı mesai saatlerinde dönenlerde bu oran toplam olarak % 27,9 olarak bulunmuş, sabit gece vardiyasından daha yüksek oranda parasomni atakları yaşadıkları belirlenmiştir ($p < 0,001$) (Tablo 11).

Tablo 11: Mesai zamanlarına göre parasomni sıklığı

Parasomni		Mesai zamanınız nasıl düzenlenmiştir?				P değeri
		Gündüz	Gece	Değişen	Toplam	
Var	n	42	11	306	359	<0,001
	Yüzde	13	21,2	27,9	24,4	
Yok	n	282	41	791	1114	<0,001
	Yüzde	87	78,8	72,2	75,6	

4. 4. 1. 1. Parasomnisi Olan Kişilerde Parasomni Gelişmesini Etkileyebilecek Faktörler

Parasomni; vardiyalı çalışanların % 27,5’inde, yalnız gündüz çalışanların ise % 13’de olduğu belirlendi ($p<0,01$) (Tablo 12).

Parasomni kadınların % 29,8’inde ($n=179$) erkeklerin % 20,6 ($n=180$)’sında vardı ($p<0,001$) (Tablo 12).

Parasomninin yaş grupları ile ilişkisi şu şekilde belirlendi; 18-24 yaş arasında olanların % 43,6 ‘sında ($n=79$), 25-44 yaş arasında olanlarda % 22,2’sinde ($n=247$), 45-57 yaş arasında olanlarda ise %19,9’unda ($n=29$) parasomni saptandı (Parasomnisi olan 4 kişi yaşını belirtmek istememiştir). Sonuç olarak genç yaş grubu çalışanlar diğer yaş gruplarına göre daha fazla oranda parasomni atağı yaşama öyküsü verdiler ($p<0,001$) (Tablo 12).

Tablo 12: Parasomnisi olan kişilerde parasomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler

Parasomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler:	Parasomni var % (n)	Parasomni Yok % (n)	P değeri
Cinsiyet K E	29,8(176) 20,6(180)	70,2(422) 79,4(692)	<0,001
Yaş 18-24y 25-44y 45-57y	43,6(79) 22,2(247) 19,9(29)	56,4(102) 77,8(864) 80,1(117)	<0,001
Çalışan grubu Sağlıkçı İşçi Güvenlikçi	32,9(184) 19,5(140) 17,9(35)	67,1(376) 80,5(578) 82,1(160)	<0,001
Medeni durum Evli Bekar Boşanmış Dul	20,8(198) 31,6(144) 27,5(14) 25(3)	79,2(756) 68,4(312) 72,5(37) 75(9)	<0,001
Uyku bozukluğu (var)	7 (25)	2,2 (24)	<0,001
Psikiyatrik hastalık (var)	4,4(17)	1,2 (13)	<0,001
Düzenli sigara tüketimi (var)	43,5(156)	35(390)	0,004
Düzenli alkol tüketimi (var)	28,1(101)	15,8(176)	<0,001
İş stresi (var)	74,7(268)	65,1(725)	0,001
Beck depresyon ölçeğine göre depresyon (var)	38,7(139)	27,5(306)	<0,001
Beck kaygı ölçeğine göre kaygı (var)	64,9(233)	45,2(503)	<0,001
Vardiyalı çalışma (evet/hayır)	27,5/13	79,8/87	<0,001

K: Kadın, E: Erkek, y: Yaş

Parasomni en fazla sağlık çalışanlarında tanımlandı. Sağlık çalışanlarının % 32,9’unda (n=184), güvenlikçilerin % 17,9’unda (n=35), işçilerin ise % 19,5’inde (n=140) parasomni atağı tanımlandığı saptandı (Tablo 12).

Medeni durum ve parasomni ilişkisi incelendiğinde bekârlarda daha fazla oranda parasomni öyküsü verildi ($p<0,001$) (Tablo 12).

Parasomnisi olanlarda doktor tarafından tanı konulmuş başka bir uyku bozukluğu eşlik etme oranı % 7 (n=25), olmayanlarda ise bu oran % 2,2 (n=24) idi ($p<0,001$).

Parasomnisi olanlarda psikiyatrik hastalık eşlik etme oranı % 4,7 (n=17), parasomnisi olmayanlarda bu oran % 1,2 (n=13) idi ($p<0,001$) (Tablo 12).

Parasomnisi olanların % 43,5'i (n=156), olmayanların % 35'i (n=390) sigara içtikleri belirtti (p=0,004) (Tablo 12).

Parasomnisi olanların alkol tüketimi % 28,1 (n=101), olmayanların % 15,8 (n=176) idi (p<0,001) (Tablo 12).

İş stresi ile parasomni sıklığı karşılaştırıldığında; iş stresi orta ve yüksek düzeyde olanlarda parasomni sıklığı anlamlı ölçüde artmış olarak bulundu. Buna göre iş stresi var olanların % 27'sinde (n=268), olmayanların % 19'unda (n=91) parasomni saptandı. Yani parasomnisi olanların % 74,7 (n=268), olmayanların % 65,1'inde (n=725) iş stresi skoru yüksek idi (p=0,001) (Tablo 12).

Beck depresyon ve kaygı ölçeklerine göre elde edilen skorlarda depresyon ve kaygı semptomu saptanan kişilerde, saptanmayanlara oranla parasomni oranı anlamlı derecede yüksek saptandı. Yani parasomnisi olan kişilere daha fazla depresyon semptomu eşlik etmekte idi. Buna göre parasomnisi olanların % 38,7 (n=139), olmayanların % 27,5(n=306) sına depresyon eşlik ediyordu. Aynı şekilde parasomnisi olanlarda kaygı semptomu oranı % 64,9 (n=233) iken olmayanlarda % 45,2 (n=503) olarak bulundu (p<0,001) (Tablo 12).

4. 4. 1. 2. Parasomnilerin Yaş ve Gece Ortalama Uyku Süresi ile İlişkisi

Parasomnisi olan kişilerin yaş ortalaması $31,42 \pm 7,9$ (min-max:18-53), olmayan kişilerin yaş ortalaması $34,5 \pm 7,7$ (min-max:18-57) olarak saptanmıştır. Parasomni saptanan kişilerin ortalama gece uyku süresi 6,7 saat iken, saptanmayanlarda bu süre 7,0 saat olarak hesaplanmıştır (p:0,01) (Tablo 13).

Tablo 13: Gece uyku süresi, yaş ortalaması ve parasomni ilişkisi

Yaş ve uyku süresi	Parasomni var (n:355)	Parasomni yok (n:1083)	P değeri
Yaş ortalaması $\pm$ SD (yıl) (Min-Max)	$31,42 \pm 7,9$ (18-53)	$34,5 \pm 7,7$ (18-57)	<0,001
Gece uyku süresi ortalaması $\pm$ SD (saat)	$6,77 \pm 1,3$ (min: 3, max: 12)	$7,03 \pm 1,2$ (min: 3, max: 12)	0,001

SD: Standart deviasyon, min: Minimum, max: Maksimum

4. 4. 1. 3. Parasomnilerin Diğer Uyku Ölçeklerine Göre Uyku Bozuklukları ile İlişkisi

Epworth Uykululuk Ölçeğine göre parasomnisi olan kişilerin % 34,5’inde (n=124), parasomnisi olmayanların % 19,6’sında (n=218), Epworth değeri 10 ve üstünde saptandı (p<0,001) (Tablo 14).

Parasomni saptanan kişilerde Pittsburgh Uyku Kalitesi (PUKİ) indeksleri de anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Parasomnisi olan kişilerin % 36,5’inde (n=131) PUKİ değeri 5’in altındayken, % 63,5’inde (n=228) PUKİ değeri 5 ve üzerinde saptanmıştır (p<0,001) (Tablo 14).

Parasomnisi olanların % 28,7’sinde (n=103), parasomnisi olmayanların % 12,3’ünde (n=137) kronik insomni bulguları saptandı (p<0,001) (Tablo 14).

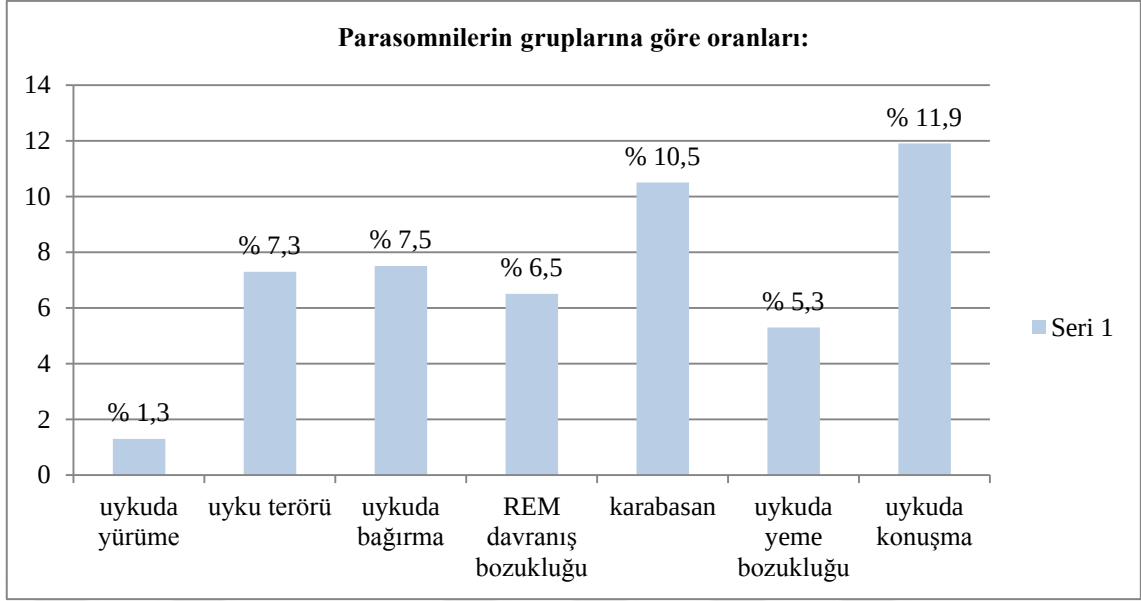
Berlin skorlamasına göre OUAS riski olanlarda, parasomni görülme riski skor 2’nin altında olanlara göre anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır (p<0,001) (Tablo 14).

Tablo 14: Parasomni ve ilişkili diğer uyku bozuklukları

Parasomni ve diğer uyku bozuklukları	Parasomni var (%)	Parasomni yok (%)	P değeri
Epworth ölçeği (10’un üzeri)	34,5(124)	19,6(218)	<0,001
Pittsburgh ölçeği (5’in üzeri)	63,5(228)	37,3(415)	<0,001
Kronik insomni (var)	28,7(103)	12,3(137)	<0,001
Berlin sonuç (2’nin üzeri)	12,3(44)	5,4(60)	<0,001

4. 4. 1. 4. Parasomnilerin Alt Gruplarına Göre Oranları ve İlişkili Faktörler

Anket formumuzda ayrı ayrı sorgulanan yedi tip parasomni açısından gruplar değerlendirildiğinde; son bir yıl içinde; uykuda yürüme % 1,3 (n=19), uyku terörürü % 7,3 (n=107), uykuda bağırma % 7,5 (n=111), uykuda konuşma % 11,9 (n=175), REM davranış bozukluğu % 6,5 (n=96), karabasan % 10,5 (n=154) olduğu saptandı (Grafik 7).



Şekil 7: Parasomnilerin Alt Gruplarına Göre Oranları

Vardiyalı veya gece nöbetli bir işte çalışmanın parasomni alt tipleri ile ilişkisinin olup olmadığı karşılaştırıldı. Buna göre uyku terörü, uykuda konuşma ve uykuda bağırma vardiyalı ve gece nöbetinde çalışanlarda yalnız gündüz vardiyasında çalışanlara oranla belirgin ölçüde yüksek saptandı. Diğer parasomni alt tiplerinin vardiya durumuna göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 15).

Tablo 15: Vardiyalı veya gece nöbetli bir işte çalışma ve parasomni alt tiplerinin ilişkisi

Parasomni tipi	Vardiyalı veya gece nöbetli bir işte çalışıyormusunuz?		P değeri
	Evet (%)	Hayır (%)	
Uykuda yürüme	1,5	0,6	0,243
Uyku terörü	8,5	2,8	0,001
Uykuda konuşma	13,4	6,3	0,001
Uykuda bağırma	8,6	3,8	0,005
REM davranış bozukluğu	6,7	5,7	0,505
Karabasan	12,3	9,9	0,216
Uykuda yeme bozukluğu	5,4	5,1	0,835

4. 4. 1. 5. Parasomnilerin Kronik Hastalıklar ile İlişkisi

Parasomni belirlenen olgularda; kronik akciğer hastalığı ($p=0,002$), kronik kulak burun boğaz hastalıkları ($p=0,007$), mide hastalığı ($p=0,004$), romatizmal hastalık ($p=0,001$) ve uyku bozukluğu ($p < 0,001$), parasomni atakları olmayan çalışanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 16).

Tablo 16: Kronik Hastalıklar ve Parasomni İlişkisi

Kronik hastalıklar	Parasomni var %(n)	Parasomni yok %(n)	P değeri
Kalp hastalığı (var)	1,1(4)	2,1(23)	0,243
Hipertansiyon (var)	1,7(6)	3,1(34)	0,162
Kronik akciğer hastalığı (var)	5,8(21)	2,5(28)	0,002
Kronik kulak burun boğaz hastalığı (var)	13,4(48)	8,5(95)	0,007
Mide hastalığı (var)	13,1(47)	8,1(90)	0,004
İnme (var)	0,6(2)	0,3(3)	0,601
Romatizmal hastalık (var)	3,6(13)	1,1(12)	0,001
Diyabet (var)	0,8(3)	1,2(13)	0,774
Böbrek hastalığı (var)	0,8(3)	1,3(15)	0,444
Uyku bozukluğu (var)	7(25)	2,2(24)	<0,01

Çoklu lojistik regresyon analizine göre personel tipi, yaş, mesai zamanı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı varlığı, kronik kulak burun boğaz hastalığı varlığı, alkollü içki tüketimi, düzenli sigara içme, psikolojik ve romatizmal hastalık varlığı parasomni gelişmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 17).

Yapılan lojistik regresyon analizinde personel tipi güvenlikçi olanlara göre sağlıkçı olanlarda parasomni görülme riski 2,402 kat (OR: 2,402, % 95 GA: 1,505-3,832) artmaktadır. Güvenlikçilere göre işçilerde parasomni riskinin değişimi anlamlı bulunmamıştır (Tablo 17).

Yaş azaldıkça parasomni riskinin 1,054 kat (OR: 1,054, % 95 GA: 1,034-1,073) arttığı görülmüştür (Tablo 17).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olanlarda parasomni görülme riski 2,146 kat artmaktadır (OR: 2,146, % 95 GA: 1,101-4,182) (Tablo 17).

Değişen mesaide çalışanlarda gündüz vardiyasına göre parasomni riski 4,177 kat (OR: 4,177, % 95 GA: 2,803-6,226) artmaktadır. Gündüz mesaisine göre gece çalışanlarda parasomni riskinin değişimi anlamlı bulunmamıştır (Tablo 17).

Kronik kulak burun boğaz hastalığı olanlarda parasomni görülme riski 1,586 kat (OR: 1,586, % 95 GA: 1,038-2,424) artmaktadır (Tablo 17).

Romatizmal hastalık olanlarda parasomni görülme riski 4,403 kat (OR: 4,403, % 95 GA:1,737-11,163) artmaktadır (Tablo 17).

Psikolojik rahatsızlık tanısı olanlarda parasomni riski 3,213 kat (OR: 3,123, % 95 GA: 1,407-7,340) artmaktadır (Tablo 17).

Sigara tüketenlerde parasomni riski 1,643 kat (OR: 1,643, % 95 GA: 1,280-2,434) artmaktadır (Tablo 17).

Alkol tüketenlerde parasomni riski 1,765 kat (OR: 1,765, % 95 GA: 1,280-2,434) artmaktadır (Tablo 17).

Tablo 17: Parasomni gelişmesine yatkınlık sağlayan risk faktörleri

Risk faktörleri	P değeri	OR	%95 GA
Personel tipi	<0,001		
Güvenlikçi	Ref	1,0	
Sağlıkçı	<0,001	2,402	1,505-3,832
İşçi	0,492	1,173	0,744-1,850
Yaş azalması	<0,001	1,054	1,034-1,073
Mesai düzeni	<0,001		
Gündüz	Ref	1,0	
Gece	0,320	1,500	0,675-3,332
Değişen	<0,001	4,177	2,803-6,226
Kronik Akciğer Hastalığı	0,025	2,146	1,101-4,182
Romatizmal hastalık	0,002	4,403	1,737-11,163
Kronik Kulak Burun Boğaz Hastalığı	0,033	1,586	1,038-2,424
Psikolojik Hastalık	0,006	3,213	1,407-7,340
Sigara	0,001	1,643	1,233-2,188
Alkol	0,001	1,765	1,280-2,434

Ref: Referans, OR: Odds ratio, GA: Güvenlik aralığı

4. 4. 2. İnsomni

4. 4. 2. 1. Kronik insomninin yaş ve gece ortalama uyku süresi ile ilişkisi

Kronik insomnisi olan kişilerin yaş ortalaması $33,28 \pm 6,52$ (min-max:17-57) olmayan kişilerin yaş ortalaması $33,8 \pm 7,05$ (min-max:17-57) olarak saptanmıştır (p=0,32). Kronik insomni saptanan kişilerin ortalama gece uyku süresi 6,5 saat iken, saptanmayanlarda bu süre 7,05 saat olarak hesaplanmıştır (p<0,01) (Tablo 18).

Tablo 18: Gece uyku süresi, yaş ortalaması ve kronik insomni ilişkisi

	Kronik insomni var (n:355)	Kronik insomni yok (n:1083)	P değeri
Yaş ortalaması ± SD (yıl)	33,28 ± 8,3 (min: 17, max: 57)	33,8 ± 7,8 (min: 17, max: 57)	0,32
Gece uyku süresi ortalaması ± SD (saat)	6,52 ± 1,26 (min: 3, max: 10)	7,05 ± 1,22 (min: 3, max:12)	<0,001

SD: Standart deviasyon, min: Minimum, max: Maksimum

4. 4. 2. 2. Mesai Zamanlarına Göre İnsomni

Vardiyalı çalışma ve yalnız gündüz mesaisinde çalışma ile kronik insomni varlığı değerlendirildi. Buna göre vardiyalı çalışanların % 16,2'sinde (n=188), yalnız gündüz mesaisinde çalışanların % 7,9'unda (n=25) kronik insomni saptandı.

Mesai zamanlarına göre insomni değerlendirildiğinde hep gündüz vardiyasında çalışanlarında insomni oranı % 8,2 iken, yalnız gece vardiyasında çalışanlarda bu oran % 21,2, 8 saatlik vardiya değişimi yapanlarda % 13,6, 16 + 8 saat şeklinde iki farklı vardiyada çalışanlarda ise % 14,5 olarak bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 19).

Tablo 19: Mesai zamanlarına göre insomni

Mesai Zamanları	İnsomni var % (n)	İnsomni yok % (n)	Pdeğeri
Hep gündüz çalışan	8,2(26)	91,8(290)	<0,01
Hep gece çalışan	21,2(11)	78,8(41)	
12 saatlik vardiyada değişen	0(0)	100(26)	
8 saatlik vardiyada değişen	13,6(105)	86,4(669)	
16 + 8 saatlik vardiyalarda değişen	14,5(71)	85,5(213)	

Primer uyku bozukluklarından insomni 3 grup altında araştırıldı. Buna göre hastalara gece uykuya dalmakta zorlanma, uyku bölünmeleri ve gece uyandıktan sonra tekrar uyuyamama sorgulandı.

Buna göre elde edilen veriler, vardiyalı çalışanlar ve yalnız gündüz vardiyasında çalışanlar ile kıyaslandı.

Gece uykuya dalmakta zorlanma vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanların % 9,8'i (n=113), yalnız gündüz vardiyasında çalışanların % 8,5'inde (n=27), gece uyku bölünmesi vardiyalı çalışanların % 10,7'si (n=124), yalnız gündüz vardiyasında çalışanların % 12,3'ünde (n=39), uyandıktan sonra tekrar uykuya dalamama şikâyeti ise vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanların % 7,6'sı (n=88), yalnız gündüz vardiyasında çalışanların % 6,3'ünde (n=20) saptandı. Kronik insomni ise yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 7,9 (n=25) oranında görülürken, gece veya vardiyalı çalışanlarda % 16,2 (n=188) oranında saptandı (p<0,001) (Tablo 20).

Tablo 20: Vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanlar ile yalnız gündüz vardiyasında çalışanların insomni yakınmalarının değerlendirilmesi

İnsomni	Vardiyalı veya gece nöbetli işte çalışanlar % (n)	Vardiyasız veya yalnız gündüz çalışanlar % (n)	P değeri
Uykuya dalmakta zorlanma	9,8(113)	8,5(27)	0,511
Gece uyku bölünmesi	10,7(124)	12,3(39)	0,415
Tekrar uykuya dalmakta zorlanma	7,6(88)	6,3(20)	0,44
Kronik insomni	16,2(188)	7,9(25)	<0,01

4. 4. 2. 3. Kronik İnsomni Gelişmesini Etkileyebilecek Faktörler

Vardiyalı çalışma ve yalnız gündüz mesaisinde çalışma ile kronik insomni varlığı değerlendirildi. Buna göre vardiyalı çalışanların % 16,2'sinde (n=188), yalnız gündüz mesaisinde çalışanların % 7,9'unda (n=25) kronik insomni saptandı. Bir başka deyişle insonmisi olan kişilerin % 88,3'ü, olmayanların ise % 76,9'u vardiyalı bir işte çalışmaktaydılar. Bu sonuçlara göre vardiyalı bir işte çalışanlarda, çalışmayanlara oranla daha fazla kronik insomni saptandı (p<0,001) (Tablo 21).

Kronik insomni kadınlarda % 17 (n=102) erkeklerde % 12,7 (n=111) gözlenmiş olup, kronik insomni görülme riski istatistiksel açıdan da anlamlı ölçüde kadınlarda yüksek saptandı (p=0.023) (Tablo 21).

Sağlık çalışanlarında kronik insomni oranı % 18,2, işçilerde % 12,3, güvenlikçilerde ise % 11,8 idi (p=0,006) (Tablo 21)

Medeni durum açısından; evli, bekar, dul ve boşanmış olan kişilerde kronik insomni görülme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,883$)

Kronik insomnisi olanlarda daha önce doktor tarafından tanı konulmuş başka bir uyku hastalığı eşlik edenlerin oranı % 14,6 iken, olmayanlarda bu oran % 1,4 idi ($p<0,001$) (Tablo 21).

Kronik insomnisi olanların % 6,6'sında ($n=14$) daha önce tanı konulmuş psikiyatrik hastalığı olduğu, insomni saptanmayanlarda bu oranın % 1,3 ($n=16$) ve kronik insomni ile psikiyatrik hastalıklar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görüldü ($p<0,001$) (Tablo 21).

Kronik insomni bulguları olan olguların % 44,6'sı ($n=95$), olmayanların % 35,8'si sigara içicisiydi ($p=0,014$) (Tablo 21).

Alkol tüketimi; insomnisi olanlarda % 27,7, kronik insomnisi olmayan kişilerde ise % 17,3 idi. Buna göre kronik insomnisi olan kişilerde alkol kullanma alışkanlığı daha fazla idi ($p=0,001$) (Tablo 21).

İş stresi skoru yine kronik insomnisi olan bireylerde daha yüksek bulunmuştur ($p=0,05$) (Tablo 21).

Beck depresyon ve kaygı ölçekleri ile insomni karşılaştırıldığında insomnisi olan kişilerde daha fazla oranda depresyon ve kaygı semptomu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 21).

Tablo 21: İnsomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler

İnsomni gelişmesini etkileyebilecek faktörler	İnsomni var %	İnsomni Yok %	P değeri
Vardiyalı çalışma			
Evet	16,2	83,8	<0,001
Hayır	7,9	92,1	
Cinsiyet			
K	17	83	0,023
E	12,7	87	
Yaş			
18-24y	17,1	82,9	0,472
25-44y	14,7	85,3	
45-57y	12,3	87,7	
Çalışan grubu			
Sağlıkçı	18,2	81,8	0,006
İşçi	12,3	87,7	
Güvenlikçi	11,8	88,2	
Medeni durum			
Evli	14,8	85,2	0,883
Bekâr	13,8	86,2	
Boşanmış	15,7	84,3	
Dul	8,3	91,7	
Uyku bozukluğu (var)	14,6	1,4	<0,001
Psikiyatrik hastalık (var)	6,6	1,3	<0,001
Düzenli sigara tüketimi (var)	44,6	35,8	0,014
Düzenli alkol tüketimi (var)	27,7	17,3	0,001
İş stresi (var)	73,2	66,4	0,050
Beck depresyon ölçeğine göre depresyon (var)	47,9	27,2	<0,001
Beck kaygı ölçeğine göre kaygı (var)	70,4	46,5	<0,001

K: Kadın, E: Erkek, y: Yaş

4. 4. 2. 4. Kronik İnsomninin Diğer Uyku Bozuklukları İle İlişkisi

Kronik insomni ile diğer uyku bozukluklarının arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı karşılaştırıldı. Buna göre kronik insomnisi olanlarda EUÖ (p=0,02), PUKÖ (p<0,001) ve Berlin uyku anketi ölçeği (p<0,001) puanları daha yüksek olarak saptandı (Tablo 22).

Ayrıca kronik insomnisi olanların %15,5'inde huzursuz bacaklar sendromu eşlik ederken, diğer grupta yalnız % 3,4'üne huzursuz bacaklar sendromu eşlik etmekteydi (p<0,001) (Tablo 22).

Yine aynı şekilde insomnisi olanlarda parasomni bozukluğu da artmış oranda eşlik etmekteydi. Kronik insomnililerin % 49,6'sında parasomni varken, olmayanlarda bu oran % 20,6 idi (p<0,001) (Tablo 22).

Tablo 22: Kronik insomni ve ilişkili diğer uyku bozuklukları

İnsomni ve diğer uyku bozuklukları	İnsomni var % (n)	İnsomni yok % (n)	P değeri
Epworth ölçeği (10 ve üzeri)	31,5(67)	21,8(275)	0,002
Pittsburgh ölçeği (5 ve üzeri)	83,6(178)	36,9(465)	<0,001
Parasomni (var)	46,9(100)	20,6(259)	<0,001
Berlin sonuç (2 ve üzeri)	16,4(35)	5,5(69)	<0,001
Huzursuz bacaklar sendromu (var)	15,5(33)	3,4(43)	<0,001

4. 4. 2. 5. Kronik İnsomninin Diğer Kronik Hastalıklar İle İlişkisi

Kronik hastalıklar çerçevesinde sorgulanan hastalıklardan kronik akciğer hastalığı ($p=0,015$), kronik kulak burun boğaz hastalıkları ($p=0,037$), mide hastalığı ($p<0,001$) ve uyku bozukluğu bulunuyor olması ($p<0,001$) ile kronik insomni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu durumun; bu gruptaki hastalıklara sayısal olarak daha fazla olumlu yanıt verilmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür (Tablo 23).

Tablo 23: Kronik Hastalıklar ve İnsomni İlişkisi

Kronik hastalıklar	İnsomni var (%)	İnsomni yok (%)	P değeri
Kalp hastalığı (var)	4,2(9)	1,4(18)	0,005
Hipertansiyon (var)	5,6(12)	2,2(28)	0,005
Kronik akciğer hastalığı (var)	6,1(13)	2,9(36)	0,015
Kronik kulak burun boğaz hastalığı (var)	13,6(29)	9,0(114)	0,037
Mide hastalığı (var)	16,9(36)	8,0(101)	<0,001
İnme (var)	0,9(2)	0,2(3)	0,104
Romatizmal hastalık (var)	3,3(7)	1,4(18)	0,077
Diyabet (var)	2,8(6)	0,8(10)	0,019
Böbrek hastalığı (var)	2,3(5)	1,0(13)	0,165
Uyku bozukluğu (var)	14,6(31)	1,4(18)	<0,001

Çoklu lojistik regresyon analizine göre personel tipi, mesai zamanı, kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, mide hastalığı, depresyon ve kaygı varlığı, yatmadan önce

yemek yeme alışkanlığı insomni gelişmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 24).

Personel tipi güvenlikçi olanlara göre sağlıkçı olanlarda insomni görülme riski 1,774 kat (% 95 GA: 1,033-3,406; p=0,038) artmaktadır (Tablo 24).

Mesai düzeni yalnız gündüz çalışanlara göre gece çalışanlarda 3,053 kat (% 95 GA:1,308-7,122; p= 0,010), değişen mesaide çalışanlarda 3,480 kat (% 95 GA: 2,127-5,694; p<0,001) kronik insomni görülme riski artmaktadır (Tablo 24).

Kronik akciğer hastalığı olanlarda olmayanlara göre kronik insomni riski 2,138 kat (OR: 2,138, % 95 GA: 1,039-4,400; p=0,039) mide hastalığı olanlarda olmayanlara göre insomni riski 1,755 kat (OR: 1,755, % 95 GA: 1,084-2,841; p=0,022), kalp hastalığı olanlarda insomni riski 3,365 kat (OR: 3,365, % 95 GA: 1,314-8,618; p=0,011) artmaktadır (Tablo 24).

Depresyon teşhisi olanlarda kronik insomni riski 1,488 kat (OR: 1,488, % 95 GA: 1,039-2,130; p=0,030), kaygı semptomu olanlarda 1,762 kat (OR: 1,762, % 95 GA: 1,216-2,554; p=0,003) artmaktadır (Tablo 24).

Ayrıca gece yatmadan önce yeme içme alışkanlığı olanlarda insomni riski olmayanlara göre 2,309 kat (OR: 2,309, % 95 GA: 1,563-3,410) artmaktadır (Tablo 24).

Tablo 24: Kronik insomni gelişmesine yatkınlık sağlayan risk faktörleri.

Risk faktörleri	P değeri	OR	% 95 GA
Personel tipi	0,016		
Güvenlikçi	Ref	1,0	
Sağlıkçı	0,038	1,774	1,033-3,046
İşçi	0,679	1,122	0,651-1,934
Mesai düzeni	<0,001		
Gündüz	Ref	1,0	
Gece	0,010	3,053	1,308-7,122
Değişen	<0,001	3,480	2,127-5,694
Kronik Akciğer Hastalığı	0,039	2,138	1,039-4,400
Mide hastalığı	0,022	1,755	1,084-2,841
Kalp hastalığı	0,011	3,365	1,314-8,618
Depresyon	0,030	1,488	1,039-2,130
Kaygı	0,003	1,762	1,216-2,554
Yatmadan önce yemek yeme	<0,001		
Hayır	Ref		
Haftada 1-2 kez	0,001	1,885	1,280-2,778
Haftada 3-4 kez	<0,001	2,309	1,563-3,410

Ref: Referans, OR: Odds Ratio, GA: Güvenlik aralığı

4. 4. 3. Obstruktif Uyku Apne Sendromu Riskinin Değerlendirilmesinde Berlin Anketi Sonuçlarının İlişkili Faktörler İle Karşılaştırılması

Berlin anketine göre katılımcıların % 7,1'inde (n=104) skala ≥ 2 belirlendi. Anket skoru ≥ 2 kişilerin yaş ortalaması $34,81 \pm 8,389$ (min-max: 18-56) olmayanların yaş ortalaması $33,66 \pm 7,865$ (min-max: 18-57) olarak belirlendi (p= 0,161). Bu kişilerin vücut kitle indeksleri OUAS olanlarda $28,48 \pm 5,13$ (min-max: 16,22 - 44,87) iken, olmayanlarda $24,48 \pm 3,36$ (min-max: 14,88 - 38,67) saptanmıştır (p<0,001). Vardiyalı çalışanlarda OUAS oranı % 7, yalnız gündüz mesaisinde çalışanlarda ise bu oran % 7,3 olarak saptanmıştır (p=0,963) (Tablo 25).

Berlin skoru ≥ 2 olanların % 54,8'si (n=57), ≤ 2 olanların ise % 35,7 (n=499)'si sigara içmekteydi. Buna göre OUAS riski olanlar daha fazla oranda sigara içmekte idi (p<0,001) (Tablo 21) (Tablo 25).

Alkol içme oranı; skoru ≥ 2 olanlarda; % 29,8 (n=31), ≤ 2 olanlarda ise % 18 (n=246) saptandı. (p=0,003) (Tablo 25).

Obstruktif uyku apne sendromu açısından riski olan kişilerde hipertansiyon oranı % 13,5, kalp hastalığı oranı % 4,8, olmayanlarda HT % 1,9 (p<0,001), kalp hastalığı % 1,6 olarak saptandı (p=0,037) (Tablo 25).

Berlin skoru yüksek olanlarda DM oranı % 3,8, olmayanlarda %0,9 (p=0,022), Yine mide hastalığı % 17,3, olmayanlarda ise % 8,7 (p=0,004) olarak bulundu. Kronik akciğer hastalığı eşlik etme oranları yüksek olmakla beraber istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuyor idi (p=0,078) (Tablo 25).

Berlin skoru yüksek olanların % 8,7'sine, olmayanların ise % 1,2'sine romatizmal hastalık eşlik etmekte idi (p<0,001) (Tablo 25). Bu hastaların % 8,7'sine doktor tarafından tanı konulmuş bir psikiyatrik hastalık eşlik etmekte idi (p=0,001) (Tablo 25). Bununla birlikte bu kişilerde doktor tarafından tanı konulmuş bir uyku bozukluğu oranı % 12,5, olmayanlarda % 2,6 olarak bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 25).

Tablo 25: Uyku apne sendromu riskinin değerlendirilmesinde Berlin Anketi sonuçlarının ilişkili faktörler ile karşılaştırılması

OUAS gelişmesini etkileyebilecek faktörler	Berlin Anketi Skoru<2 % (n)	Berlin Anketi Skoru ≥2 % (n)	P değeri
Vücut kitle indeksi±std	24,48±3,36	28,48±5,13	<0,001
Vardiyalı çalışma	78,6(1076)	77,9(81)	0,963
Sigara (içen)	35,7(499)	54,8(57)	<0,001
Alkol (kullanan)	18(246)	29,8(31)	0,003
Kalp hastalığı (var)	1,6(22)	4,8(5)	0,037
Hipertansiyon (var)	1,9(26)	13,5(14)	<0,001
Diabetes mellitus (var)	0,9(12)	3,8(4)	0,022
Mide hastalığı (var)	8,7(119)	17,3(18)	0,004
Kronik akciğer hastalığı (var)	3,1(42)	6,7(7)	0,078
Romatizmal hastalık (var)	1,2(16)	8,7(9)	<0,001
Psikiyatrik hastalık (var)	1,5(21)	8,7(9)	<0,001
Uyku bozukluğu (var)	2,6(36)	12,5(13)	<0,001

OUAS: Obstruktif uyku apne sendromu

Obstruktif uyku apne sendromu riski yüksek olanlarda yatmadan önce haftada 1-2 gün ve daha fazla yeme içme alışkanlığı olduğu belirlendi. Bu oran, OUAS riski düşük olanlara kıyasla daha fazla bulunmuştur ($p<0,005$) (Tablo 26).

Tablo 26: Yatmadan önce yeme-içme alışkanlığına göre Berlin Sonucu Değerlendirmesi

Berlin Skoru	Berlin Anketi Skoru<2 %(n)	Berlin Anketi Skoru ≥2 %(n)	P değeri
Yatmadan 1 saat önce yemeyi içmeyi bırakma	61,7 (844)	42,3(44)	<0,001
Yatmadan önce haftada 1-2 gün yeme içme	21,1(289)	29,8(31)	0,038
Yatmadan önce hemen her gün yeme içme	17,2(236)	27,8(29)	0,006

Çoklu lojistik regresyon analizine göre sigara kullanımı, hipertansiyon, romatizmal hastalık varlığı, gece yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı ve vücut kitle indeksinin artması OUAS gelişmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 27).

Obstruktif uyku apnesi gelişme riskini sigara kullanımı 1,880 kat (OR: 1,880, % 95 GA:1,195-2,959; p=0,006), hipertansiyon varlığı 4,984 kat (OR: 4,984, % 95 GA:2,114-11,749; p<0,001), romatizmal hastalık varlığı 6,144 kat (OR: 6,144, % 95 GA: 2,222-16,990; p<0,001) artırmaktadır (Tablo 27).

Vücut kitle indeksi arttıkça OUAS riski 1,268 kat (OR: 1,268, %95 GA:1,201-1,340; p<0,001) artmaktadır (Tablo 27).

Gece yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı olmayan kişilere göre gece yatmadan önce yemek yiyen kişilerde OUAS gelişme riski bu alışkanlığın sıklığına göre 2,203 kat (OR: 2,203, % 95 GA: 1,280-3,789; p=0,004) artmaktadır (Tablo 27).

Tablo 27: Obstruktif Uyku Apne Sendromuna Yol Açan Risk Faktörleri.

Risk faktörleri	P değeri	OR	% 95 GA
Sigara	0,006	1,880	1,195-2,959
Hipertansiyon	<0,001	4,984	2,114-11,749
Romatizmal hastalık	<0,001	6,144	2,222-16,990
VKI artması	<0,001	1,268	1,280-3,789
Yatmadan önce yemek yeme	0,009		
Hayır	Ref		
Haftada 1-2 kez	0,034	1,814	1,046-3,146
Haftada 3-4 kez	0,004	2,203	1,280-3,789

VKI: Vücut kitle indeksi, Ref: Referans

4. 4. 4. Uykuda Hareket Bozuklukları ve İlişkili Durumlar

Ankete katılan tüm kişilerde huzursuz bacaklar sendromu oranı % 5,2 (n=76) olarak bulundu. Vardiyalı bir işte çalışıp çalışmadıklarına göre karşılaştırıldığı zaman, vardiyalı işte çalışanların % 5,3'ünde, vardiyalı çalışmayanların % 4,7'sinde huzursuz bacaklar sendromu saptandı (p=0,708). Elde edilen sonuçlarda gündüz vardiyasında çalışanların % 4,7'sinde (n=15), gece vardiyasında çalışanların % 5,8'inde (n=3), değişen vardiyalarda çalışanların % 5,2'sinde (n=58) huzursuz bacaklar sendromu olduğu belirlendi. Ancak üç grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,920) (Tablo 28).

Huzursuz bacaklar sendromu kadınların % 8'inde (n=48), erkeklerin % 3,2'sinde (n=28) saptandı (p<0,001). Yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmede 18-24 yaş aralığının % 6,6, 25-44 yaş aralığının % 5,1, 45-57 yaş aralığının % 4,1'inde huzursuz bacaklar sendromu saptandı. Yaş gruplarında oranlar birbirine benzer değerlerde idi (p=0,574) (Tablo 28).

Huzursuz bacaklar sendromu güvenlik personellerinin % 0,5'inde, işçilerin % 5,4'ünde, sağlıkçıların % 6,4'ünde belirlendi. Bu sonuçlar ile sağlık personelleri ve işçi grubunda daha fazla oranda huzursuz bacaklar sendromu saptanmaktaydı (p=0,005) (Tablo 28).

HBS bulguları saptananların % 44,7'sinde EUÖ skoru ≥ 10 , saptandı. Bu oran HBS tariflemeyenlerde % 22,0 idi (p=0,020). Buna göre huzursuz bacaklar sendromu olduğunu belirtenlerde artmış gündüz uykululuktan bahsedilebilirdi (Tablo 28).

Huzursuz bacaklar sendromu olanlarda uyku kalitesi indeksi puanlarında da anlamlı farklılıklar elde edildi. Buna göre huzursuz bacaklar sendromu olanlarda PUKİ skoru 2 ve altında olan % 31,6 (n=24), üstünde olan % 68,4 (n=52) kişi var idi (p=0,001) (Tablo 28).

Huzursuz bacaklar sendromu olanlarda kronik insomni oranı % 43,4, olmayanlarda % 12,9 idi (p<0,001) (Tablo 28).

Huzursuz bacaklar sendromu saptananlarda Berlin skoru yüksek olanların oranı % 9,2, huzursuz bacaklar sendromu saptanmayanlarda bu oran % 5,4 idi (p=0,190) (Tablo 28).

Kaygı ve depresyon ölçeklerine göre de HBS değerlendirildi. HBS saptananlarda kaygı saptanma oranı % 68,4 iken, olmayanlarda bu oran % 49 idi (p=0,001). Aynı şekilde HBS olanlarda depresyon semptomları % 46,1 oranında iken, saptanmayanlarda bu oran % 29,3 olarak bulundu (p=0,002) (Tablo 28).

İş stresi skoru ile HBS karşılaştırıldığında ise gruplar arasında benzer sonuçlar elde edildi (p=0,089) (Tablo 28).

Tablo 28: Huzursuz bacaklar sendromu ile ilişkili durumlar

HBS ile ilişkili durumlar	HBS var %(n)	HBS yok %(n)	P değeri
Vardiyalı çalışma Evet Hayır	5,3 (61) 4,7 (15)	94,7 (1096) 95,3 (301)	0,708
Cinsiyet K E	8(48) 3,2(28)	92(553) 96,8(844)	<0,001
Yaş 18-24y 25-44y 45-57y	6,6(12) 5,1(57) 4,1(6)	93,4(169) 94,9(1054) 95,9(140)	0,574
Çalışan grubu Sağlıkçı İşçi Güvenlikçi	6,4(36) 5,4(39) 0,5(1)	93,6(524) 94,6(679) 99,5(194)	0,005
Düzenli sigara tüketimi (var)	40,8(31)	36,9(515)	0,490
Düzenli alkol tüketimi (var)	23,7(18)	18,5(259)	0,334
Epworth skoru (10 ve üzeri)	44,7(34)	22(308)	<0,001
PUKİ (5 ve üzeri)	68,4(52)	42,3(591)	<0,001
Kronik insomni (var)	43,4(33)	12,9(180)	<0,001
Berlin Skoru (2 ve üzeri)	9,2(7)	5,4(75)	0,190
Beck depresyon ölçeğine göre depresyon (var)	46,1(35)	29,3(410)	0,002
Beck kaygı ölçeğine göre kaygı (var)	68,4(52)	49(684)	0,001
İş stresi (var)	76,3(58)	66,9(935)	0,089

HBS: Huzursuz bacaklar sendromu, K: Kadın, E:Erkek, y: Yaş, n: Sayı, PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi

Çoklu lojistik regresyon analizine göre kadın cinsiyet (OR: 2,826, % 95 GA: 1,501-5,318; p=0,001) personel tipi (sağlıkçı) (OR: 9,898, % 95 GA: 1,337-73,268; p=0,025) ve kaygı semptomlarının varlığı (OR: 1,948, % 95 GA: 1,166-3,253; p=0,011) huzursuz bacaklar sendromu gelişmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 29).

Kadın cinsiyet HBS riskini 2,826 kat (OR: 2,826, % 95 GA: 1,501-5,318; p=0,001), kaygı varlığı 1,948 (OR: 1,948, % 95 GA: 1,166-3,253; p=0,011) artırmaktadır (Tablo 29).

Personel tiplerinde ise güvenlikçilere göre işçilerde HBS riski 9,898 kat (OR: 9,898, % 95 GA: 1,337-73,268; p=0,025) artmış olarak saptanmıştır (Tablo 29).

Tablo 29: Huzursuz Bacaklar Sendromu Gelişmesinde Risk Faktörleri

Risk faktörleri	P değeri	OR	% 95 GA
Kadın cinsiyet	0,001	2,826	1,501-5,318
Personel tipi	0,012		
Güvenlikçi	Ref	1,0	
Sağlıkçı	0,119	5,169	0,656-40,710
İşçi	0,025	9,898	1,337-73,268
Kaygı	0,011	1,948	1,166-3,253

Ref: Referans, OR: Odds ratio, GA: Güvenlik aralığı

4. 4. 4. 1. Kronik Hastalıklar ve Huzursuz Bacaklar Sendromu İlişkisi

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 2,6 (n=2), olmayanların % 1,8 (n=25)'ine kalp hastalığı eşlik etmekte idi (p=0,647) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 2,6 (n=2), olmayanların % 2,7 (n=38)'ine hipertansiyon eşlik etmekte idi (p>0,05) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanlarda % 3,9 (n=3), olmayanlarda % 3,3 (n=46) kronik akciğer hastalığı saptandı (p=0,737) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 21,1'inde, olmayanların % 9,1'inde kronik kulak burun boğaz hastalığı saptandı (p=0,001) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 23,7 (n=18), olmayanların % 8,5 (n=119)'unda mide hastalığı saptandı (p<0,001) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 1,3 (n=1), olmayanların % 1,1 (n=15)'ine diyabet eşlik ediyordu (p=0,573). Benzer şekilde HBS ve böbrek hastalığı arasında da istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmadı (p=0,383) (Tablo 30).

Huzursuz bacaklar sendromu olanların % 10,5 (n=8), olmayanların % 2,9 (n=41)'una uyku bozukluğu eşlik ediyordu (p=0,003). Özellikle antidepresan ilaç kullanımı ile ilişkili HBS oranlarının artabileceği göz önünde bulunduruldu, HBS olanlarda daha önce tanı konmuş bir psikiyatrik hastalık % 7,9 (n=6), olmayanlarda ise % 1,7 (n=24) saptandı (p=0,003) (Tablo 30)

Tablo 30: Kronik Hastalıklar ve HBS İlişkisi

Kronik hastalıklar olanlar	HBS var %(n)	HBS yok %(n)	P değeri
Kalp hastalığı	2,6(2)	1,8(25)	0,647
Hipertansiyon	2,6(2)	2,7(38)	>0,05
Kronik akciğer hastalığı	3,9(3)	3,3(46)	0,737
Kronik kulak burun boğaz hastalığı	21,1(16)	9,1(127)	0,002
Mide hastalığı	23,7(18)	8,5(119)	<0,001
Diyabet	1,3(1)	1,1(15)	0,573
Böbrek hastalığı	0(0)	1,3(18)	0,383
Uyku bozukluğu	10,5(8)	2,9 (41)	0,003
Psikiyatrik hastalık	7,9(6)	1,7(24)	0,003

Anketimize katılanlara geceleri bacaklarında ağrılı kramplar olup olmadığı soruldu. Buna göre nokturnal krampların oranı tüm populasyonda % 32,9 (n=485) oranında saptandı. Gruplar hep gündüz vardiyası, hep gece vardiyası ve değişen vardiya düzeni şeklinde ayrıldığında üç grup arasında nokturnal krampların oranının farklı olmadığı görüldü (p=0,682).

Bruksizm araştırmasında; bruksizm oranı tüm populasyonda % 22,9 (n=338) olarak saptandı. Mesai zamanlarına göre değerlendirildiğinde gündüz mesaisinde çalışanlarda oran % 17,4 (n=55), gece mesaisinde çalışanlarda % 19,2 (n=10), değişen mesaide çalışanlarda % 24,7 (n=273) idi. Bu sonuçlara göre gece vardiyası ve daha belirgin olarak değişen vardiya bruksizm açısından istatistiksel olarak da anlamlı artmış risk taşıyordu (p=0,020) (Tablo 31).

Bruksizm depresyon ve kaygı ölçekleri ile ayrı ayrı karşılaştırıldı. Beck depresyon testine göre bruksizm olan kişilerde depresyon saptanma oranları % 34,9, bruksizm olmayanlarda bu oran % 28,8 idi (p=0,006). Bruksizmi olanlarda eşlik eden kaygı oranı % 55,6, olmayanlarda bu oran % 48 idi (p=0,032) (Tablo 31).

Bruksizm saptanan kişilerde eşlik eden psikiyatrik bozukluk olup olmadığına bakıldığında, bruksizmi olanların % 3,6'sında, olmayanların ise % 1,6'sında psikiyatrik bozukluk tariflenmişti (p= 0,025) (Tablo 31).

Bruksizmi olanlara OUAS eşlik edip etmediğine bakıldığında bu oranın bruksizmde % 8,3 iken, bruksizm olmayanlarda da benzer oranlarda (% 6,7) olduğu görüldü (p=0,317) (Tablo 31).

Tablo 31: Bruksizm ve ilişkili durumlar

Bruksizm ile ilişkili durumlar	Bruksizm var % (n)	Bruksizm yok % (n)	P değeri
Vardiyalı çalışma Evet Hayır	24,3(281) 18(57)	75,7(876) 82(259)	0,019
Vardiyalı çalışma Gündüz Gece Değişen	17,4(55) 19,2(10) 24,7(273)	82,6(261) 80,8(42) 75,3(832)	0,020
Kaygı (var)	56,5(191)	48(545)	0,006
Depresyon (var)	34,9(118)	28,8(327)	0,032
Psikolojik rahatsızlık (var)	3,6(12)	1,6(18)	0,025
Uyku Apnesi Riski (var)	8,3(28)	6,7(76)	0,317

4. 4. 5. Beck Depresyon ve Kaygı Ölçeklerinin Değerlendirmesi

Vardiyalı veya gece mesaisinde çalışmayanların % 47,5'inde, vardiyalı veya gece mesaili bir işte çalışanların % 59,2'sinde kaygı saptandı ($p<0,001$).

Gündüz mesaisinde çalışanların % 59,8'inde, gece mesaisinde % 59,6'sında değişen vardiyada çalışanların % 46,7'sinde kaygı saptandı ($p<0,001$).

İş stresi skoru yüksek olanların % 51,8'inde, iş stresi skoru düşük olanların % 46,3'ünde kaygı saptandı ($p=0,047$).

Vardiyalı veya gece nöbetli işte çalışanlarda depresyon oranı % 29,6, çalışmayanlarda ise % 32,3 olup arada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yok idi ($p=0,366$).

İş stresi yüksek olanların % 29'unda, iş stresi skoru düşük olanların % 32,7'sinde depresyon saptandı, ancak iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu ($p<0,147$).

4. 4. 6. İş-Trafik Kazası Vardiya Grupları ve Uyku Ölçekleri Sonuçları İle Karşılaştırılması

Anketimize katılanlara son 1 yılda iş kazası geçirip geçirmediikleri soruldu. Elde edilen veriler ilişkili diğer uyku bozuklukları ve mesai düzenleri arasında karşılaştırıldı.

Hep gündüz vardiyasında çalışanların % 4,6'si ($n=15$), hep gece vardiyasında çalışanların % 11,5'i ($n=6$), değişen vardiyada çalışanların % 4,9'u ($n=54$) kişi son bir yılda iş kazası geçirdiğini tarifledi ($p=0,096$). Buna göre gece vardiyasında çalışanlarda

iş kazası geçirme oranı diğer gruplardan daha yüksek, gündüz ve değişen vardiya grubunda ise hemen hemen aynı oranlarda bulunurken, bu durum istatistiksel açıdan anlamlı değildi (Tablo 32).

Hep gündüz vardiyasında çalışanların % 3,4'ü (n=11), hep gece vardiyasında çalışanların % 5,8'i (n=3), değişen vardiyada çalışanların % 2,2'si (n=24) son bir yılda trafik kazası geçirdiğini tarifledi. Aynı şekilde yalnız gece vardiyasında çalışanlarda diğer gruplara oranla daha fazla trafik kazası geçirme riski saptanmakla beraber istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı (p=0,163) (Tablo 32).

Tablo 32: Kaza oranlarının mesai düzenlerine göre oranları

Kaza	Hep Gündüz %(n)	Hep Gece %(n)	Değişen %(n)	P değeri
İş kazası	4,6 (15)	11,5(6)	4,9 (54)	0,096
Trafik kazası	3,4 (11)	5,8 (3)	2,2(24)	0,163

Epworth uyku olumsuzluk ölçeği ile bu gruplar karşılaştırıldığında elde edilen sonuçlar şu şekilde idi. İş kazası geçirenlerin % 34,7'sinde Epworth değeri yüksek (≥ 10) iken, geçirmeyenlerin % 22,6'sında ise yüksek olarak bulundu (p=0,016). Trafik kazası geçirenlerin % 36,8'inde, geçirmeyenlerin ise % 22,9'unda Epworth skoru sonucu kötü (≥ 10) idi (p=0,044) (Tablo 33).

Obstruktif uyku apne sendromunu öngören Berlin anketi ile sonuçlar kıyaslandığında elde edilen verilerde iş kazası geçirenlerde Berlin anketi skorları 2'nin üzerinde olanların oranı % 9,3, iş kazası geçirmeyenlerde ise bu oran % 6,9 idi. Trafik kazası geçirenlerin % 13,2'sinde, geçirmeyenlerin % 6,9'unda OUAS riski bulunmakta idi (p= 0, 430). Buna göre iş kazası geçirenler arasında OUAS olanların oranı daha fazla gibi görülmekle beraber sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlı değildi (p=0,184) (Tablo 33).

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ve iş kazası geçirme oranları arasındaki bağlantı araştırılmış, iş kazası geçirenlerde Pittsburgh uyku kalitesi indeksi puanları % 65,3 oranında kötü (≥ 5) bulunurken, diğer grupta bu oran % 42,5 idi (p=0,001). Trafik kazası geçirenlerde ise PUKİ sonuçları kötü olanların oranı % 57,9 iken, diğer grupta bu oran % 43,3 idi (p=0,073) (Tablo 33).

İş kazası geçirenlerin % 30,7'sinde kronik insomni eşlik ederken (p=0,001), trafik kazası geçirenlerin % 26,3'ünde kronik insomni eşlik etmekte idi (p=0,035) (Tablo 33).

İş kazası geçirenlerin %42,7'sinde, geçirmeyenlerin % 23,4'ünde, ($p<0,001$), trafik kazası geçirenlerin % 47,4'ünde, geçirmeyenlerin % 23,8'inde ($p=0,001$) parasomni eşlik etmekte idi (Tablo 33).

Kronik insomni ve parasomninin vardiyalı çalışanlarda daha fazla olduğu ve vardiya çalışanlarında daha fazla oranda iş ve trafik kazası geçirme riski olduğu düşünülmüştür. Özellikle de yalnız gece vardiyasında çalışanlarda bu oranların daha yüksek olduğu dikkati çekmiştir ($p<0,005$) (Tablo 33).

Tablo 33: İş ve trafik kazalarının diğer uyku problemleri ile ilişkisi

Uyku bozuklukları	İş kazası		P değeri	Trafik kazası		P değeri
	Var %(n)	Yok %(n)		Var % (n)	Yok % (n)	
Parasomni	42,7(32)	23,4(327)	<0,001	47,4(18)	23,8(341)	0,001
Kronik İnsomni	30,7(23)	15,5(217)	0,001	26,3(10)	14,1(203)	0,035
Epworth 10 üzeri	34,7(26)	22,6(316)	0,016	36,8(14)	22,9(328)	0,044
Pistburgh 5 üzeri	65,3(49)	42,5(594)	<0,001	57,9(22)	43,3(621)	0,073
Berlin 2 üzeri	9,3(7)	6,9(97)	0,430	13,2(5)	6,9(99)	0,184
HBS (±)	10,7(8)	4,9(68)	0,027	10,5(4)	5(72)	0,128

HBS: Huzursuz bacaklar sendromu

5. TARTIŞMA

Uyku, çevreye yanıt vermekten ve algılamaktan giderek uzaklaşma ile karakterize; ancak geri dönüşümlü olan fizyolojik bir süreçtir.

Vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluğu; uyulması gereken uyku-uyanıklık ritmi ile endojen sirkadiyen ritim arasındaki uyumsuzluk sonucunda ortaya çıkan uyku bozukluğudur.⁽²⁾ Vardiyalı çalışma bozukluğunun 2 majör semptomu vardır. Bunlar; artmış gündüz uykululuğu ve uykuya dalamama ya da sürdürememedir.⁶²

Vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluğu daha çok gündüz vardiyası dışındaki çalışma saatleri ile ilişkili olup, ciddi medikal, sosyal ve ekonomik problemler doğurabilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan ihtiyaç doğrultusunda her geçen gün toplumda vardiyalı çalışan oranı artmaktadır. Çalışan nüfusun büyük bir oranını vardiyalı çalışanlar oluşturmaya başlamış olmasına rağmen vardiyalı çalışmanın yol açtığı sağlık problemleri, uyku problemleri ile ilgili yapılan çalışmalar son derece az sayıdadır.

Bu çalışmanın evrenini Adana merkezinde 3 farklı alanda (sağlık çalışanları, güvenlik çalışanları, işçi kategorisinde çalışanlar) vardiyalı çalışan ve sadece gündüz mesai saatinde çalışan bireyler oluşturmuştur.

Çalışmaya farklı iş alanlarında (sağlık, güvenlik, hizmet vb) sadece vardiyalı çalışan kişiler ile karşılaştırmak amacıyla aynı iş alanlarında yalnız gündüz çalışan kişileri dahil ederek kontrol grubu oluşturulmuştur. Çalışanlar yaş, vardiya düzeni, eşlikçi kronik hastalık veya depresyon-kaygı varlığı, uyku alışkanlıkları, yaşam stilleri ve uyku bozuklukları açısından sorgulanmış ve elde edilen veriler meslek grupları arasında karşılaştırılmışlardır. Çalışmaya 1473 kişi alınmış, TUTD tarafından oluşturulan 132 soruluk bir anket formu kullanılmıştır. Bu anket formu daha önce TAPES çalışmasında kullanılmış ve geçerlilik ve güvenilirlik testleri toplumumuz için yapılmıştır. Çalışmamızda vardiya grubu ile gündüz çalışan grubu arasındaki uyku kalitesi ve özellikle parasomni varlığı ve sıklığı araştırılmış, böylece çalışmamız Türkiye’de bu konuda yapılmış ilk ve özgün çalışma niteliği kazanmıştır. Ayrıca literatürde vardiyalı çalışanlarda parasomni prevalansı ile ilgili yapılmış çok az sayıda çalışma olması sebebi ile de çalışmamız özgün değerini korumaktadır.

5. 1. Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Pittsburgh sorgulama formu (PUKÖ) ile yalnız gündüz mesaisi ve vardiya usulü çalışan gruplar arasında uyku kalitesi karşılaştırmaları yapılmıştır.

Çalışmamızda tüm katılımcılarda ortalama PUKI skoru 4,63, sadece gece mesasisinde 5,29, sadece gündüz mesaisinde çalışanlarda 4,67 olarak bulunmuştur. Vardiya grubunda gündüz mesasisine göre daha kötü uyku kalitesi sonuçları elde edilmiştir. Ancak aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p=0,374$).

Çoklu lojistik regresyon analizine göre; değişen mesasi saatlerinde çalışan kişilerde, gündüz mesaisine oranla 1,501 kat artmış kötü uyku kalitesi riski saptanmıştır ($p=0,010$) (Tablo 9). Benzer bir biçimde Gomez ve arkadaşlarının yaptığı 635 hemşirenin alındığı bir çalışmada, vardiyalı çalışanlarda gündüz grubuna göre daha kötü uyku kalitesi saptanmıştır.¹⁵⁹

Çalışmamız PUKİ komponentleri açısından tek tek değerlendirildiğinde de uyku latansının değişen ve gece vardiyasında çalışanlarda daha uzun, uyku süresinin daha kısa olduğu, subjektif uyku kalitesinin daha kötü olduğu tespit edilmiştir (Tablo 10). Benzer biçimde Gomez ve arkadaşlarının çalışmasında da bu parametreler gece vardiyasında ve değişen vardiyada daha kötü saptanmıştır.¹⁵⁹

Gülser ve ark. nöbet tutan sağlık personelinde huzursuz bacaklar sendromunun araştırmış, çalışmaya 770 kişi dahil edilmiş, aylık tutulan nöbet sayısı ile doğru orantılı olarak PUKİ alt skor puanlarının yükseldiğini (subjektif uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, toplam uyku süresi, uyku etkinliği, uyku bozuklukları ve gündüz işlevsellik puanlarının yükseldiği (bozulduğu) ve toplam PUKİ puanının arttığını göstermişlerdir.¹⁶⁰

Uyku kalitesini etkileyebilecek ilişkili faktörler incelendiğinde kronik akciğer hastalığı (OR: 2,403, % 95 GA: 1,167-4,948), mide hastalığı (OR:1,910, % 95 GA: 1,237-2,949), diyabet (OR: 5,414, % 95 GA: 1,247-23,498), Beck depresyon ve kaygı ölçeklerine göre depresyon (OR: 1,892, % 95 GA: 1,416- 2,527) ve kaygı varlığı (OR:1,932, % 95 GA: 1,478-2,525), akşam yatmadan önce yemek yeme alışkanlığı (OR:2,223, % 95 GA: 1,604-3,081), sigara (OR: 1,460, % 95 GA: 1,124-1,896) ve

alkol kullanımı (OR:1,552, % 95 GA: 1,129-2,134) kötü uyku kalitesi gelişiminde bağımsız risk faktörü olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

İş gruplarına göre yapılan değerlendirmede ise, PUKİ skoru; sağlık personelinde; 5,24, işçilerde; 4,29, güvenlik görevlilerinde; 4,14 belirlendi. Bu şekli ile en kötü uyku kalitesi indeksinin sağlık personelinde olduğu saptandı. Bu durum çalışmamıza alınan güvenlik görevlisi sayısının görece az olması ile ilişkili olabilir.

Bizim çalışmamızın sonuçları, Türk erişkin popülasyonunda uyku epidemiyolojisi (TAPES) çalışma sonuçları ile kıyaslandığında, kötü uyku kalitesi oranı bizim çalışmamızda % 43,7 iken, TAPES’de bu oran % 21,8 olarak bulunmuştur.¹⁶¹ Çalışmamızda elde edilen bu yüksek oranlar vardiya sistemi ile ilişkilendirilmiştir. Demir ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada erkeklerde kötü uyku kalitesi % 17, kadınlarda % 26,3 iken, çalışmamızda bu oranlar erkeklerde % 38,8, kadınlarda % 50,7’dir. Sonuçta kadınlar hem normal Türk popülasyonunda, hem de çalışmamızda erkeklere göre daha kötü uyku kalitesine sahip olarak bulunmuştur. Kim ve ark. yaptığı 2818 vardiyalı çalışanın katıldığı bir çalışmada da kadın çalışanlarda uyku kalitesinin daha kötü (% 59,8) olduğu tespit edilmiş ayrıca bu çalışmada vardiya değişim hızının fazla olması ile kötü uyku kalitesi ilişkilendirilmiştir.¹⁶²

Daha önce yapılmış birçok çalışmada yaş kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir.⁽¹⁶³⁾ Çalışmamızda yaş ile PUKİ skorları arasında belirgin bir ilişki gösterilememiştir. Bu durum çalışmamıza alınan kişilerin yaşlarının benzer olması ve ileri yaş grubunda katılımcının fazla olmaması ile ilişkilendirilmiştir.

Obezitenin obstruktif uyku apne sendromuna yol açarak, uyku kalitesinde kötüleşmeye neden olduğu gösterilmekle beraber¹⁶⁴ çalışmamızda lojistik regresyon analizinde obezite ve uyku kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Sigara tüketimi, yapılan birçok çalışmada kötü uyku kalitesi ile ilişkili gösterilmiştir.¹⁶⁵⁻¹⁶⁶⁻¹⁶⁷⁻¹⁶⁸ Bizim çalışmamızda da sigara içenlerde kötü uyku kalitesini 1,460 kat (OR: 1,460, % 95 GA: 1,124-1,896) arttığı gösterilmiştir (Tablo 9).

Alkol kullanımının, öncelikle uyku apne sendromunu tetikleyerek, özellikle de ağır içicilerde, kötü uyku kalitesine etkili olduğu gösterilmiştir.¹⁶⁹ Bizim çalışmamızda da

alkol kullanımının uyku kalitesini 1,552 kat (OR: 1,552, % 95 GA: 1,129-2,134) oran ile risk arttırdığı belirlenmiştir (Tablo 9).

Egzersiz ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Vardiyalı çalışan 460 polis memurunun alındığı bir çalışmada stresin vardiyalı çalışanlarda daha fazla görüldüğü, bunun da önemli bir uyku bozukluğu sebebi olduğu vurgulanmıştır.¹⁷⁰ Çalışmamızda Beck depresyon ve kaygı ölçeklerine göre depresif semptomları ve kaygı semptomları fazla olan kişilerde uyku kalitesinin kötü olma riskinin depresyonda 1,892 kat (% 95 GA: 1,416- 2,527), kaygıda 1,932 (% 95 GA: 1,478-2,525) kat arttığı gösterilmiştir (Tablo 9).

Chan ve ark. vardiyalı çalışan hemşirelerde, GİS hastalıkları kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirmişlerdir.¹⁷¹ Yine literatürde benzer çalışmalarda GİS hastalıklarının uyku kalitesini olumsuz etkiledikleri gösterilmiştir.¹⁷² Çalışmamızda da lojistik regresyon analizinde gastrointestinal sistem hastalıkları 1,910 kat (OR:1,910, % 95 GA: 1,237-2,949) kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (Tablo 9).

5. 2. Aşırı Gündüz Uykululuk Oranlarının Karşılaştırılması

Çalışmamızda gündüz aşırı uykululuk varlığını değerlendirebilmek amacıyla Türkçe geçerlik ve güvenilirlik testleri yapılmış olan Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) kullanılmış, 10 ve üzeri değerler aşırı gündüz uykululuk hali ile ilişkilendirilmiştir.¹⁵¹⁻¹⁵²

Bizim çalışmamızda gündüz çalışanlarda AGU oranı % 17,1, gece vardiyasında çalışanlarda % 25, değişen vardiyada çalışanlarda % 24,9 olarak saptanmış, gece ve değişen vardiyada gündüz vardiyasına oranla anlamlı ölçüde artmış gündüz uykululuk tespit edilmiştir (p=0,014) (Tablo 22). Lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde ise; gündüz mesaisine göre risk yaklaşık 2,1 kat artmış olarak saptanmıştır. Benzer biçimde Ohayon'un yaptığı 817 sağlık çalışanının katıldığı bir araştırmada da AGU oranları gündüz mesaisinde % 17,1, gece mesaisinde % 19, değişen mesaide de % 29 olarak bulunmuştur (p<0,001).⁷⁵

Drake ve ark. yaptığı 2570 vardiyalı çalışanın katıldığı çalışmada; 2036 sürekli gündüz çalışan, 174 sürekli gece çalışan ve 360 değişen mesai saatlerinde çalışan işçi çalışmaya alınmış, Epworth değeri 10 ve üzerinde olanlar sürekli gündüz grubunda %

32,7, sürekli gece grubunda % 44,8, değişen mesai grubunda ise % 35,8 olarak bulunmuş, hem gece hem de değişen vardiya grubunun gündüz grubuna göre belirgin bir biçimde daha fazla gündüz uykululuğundan yakındıkları bildirilmiştir ($p<0,001$).⁶³

5. 3. İnsomni Oranlarının Karşılaştırması

Çalışmamızda; primer uyku bozukluklarından insomni 3 grup altında araştırılmıştır. Buna göre hastalara gece uykuya dalmakta zorlanma, uyku bölünmeleri ve gece uyandıktan sonra tekrar uyuyamama sorgulanmıştır. Elde edilen veriler, vardiyalı çalışanlar ve yalnız gündüz vardiyasında çalışanlar ile kıyaslanmıştır.

İnsomni ve artmış gündüz uykululuğu vardiyalı çalışma uyku bozukluğunun 2 ana bileşeni olup; normal popülasyonda insomni oranları % 6 iken, TAPES çalışmasına göre toplumumuzda % 15,3¹⁶¹ bildirilmekle beraber bu oranlar vardiyalı çalışma ile % 29-38' e kadar yükselebilmektedir.¹⁷³⁻¹⁷⁴⁻¹⁷⁵

Çalışmamızda tüm katılımcılar içinde insomni oranı çalışma saatleri açısından gruplandırıldığında ise; gündüz mesaisinde % 8,2, gece mesaisinde % 21,2, değişen mesaide ise % 15,9 olarak bulunmuştur. Drake ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer biçimde gündüz mesaisinde % 9, gece mesaisinde % 19, değişen mesaide ise % 16 oranında insomni saptanmıştır.⁶³ TAPES çalışmasına göre toplumumuzda insomni oranı % 15,3 olup,¹⁶¹ çalışmamızda sadece vardiya grubunda % 16,2, sadece gündüz mesaisinde çalışanlarda ise % 7,9 belirlenmiştir (Tablo 19).

İnsomni alt grupları açısından değerlendirildiğinde: gece uykuya dalmakta zorlanma; vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanlarda % 9,8 (n:113), yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 8,5 (n:27) olarak belirlendi. Gece uyku bölünmesi, vardiyalı çalışanlarda % 10,7 (n:124), yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 12,3 (n:39) saptandı. Uyandıktan sonra tekrar uykuya dalamama şikayeti; vardiyalı veya gece vardiyasında çalışanlarda % 7,6 (n:88), yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 6,3 (n:20) oranında belirlendiği sonucuna varıldı. Kronik insomni ise yalnız gündüz vardiyasında çalışanlarda % 7,9 (n:25) oranında görülürken, gece veya vardiyalı çalışanlarda % 16,2 (n:188) oranında saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 20).

Mesainin insomni riskini ne oranda etkilendiği lojistik regresyon analizine göre irdelenmiş ve gece mesai düzeninin, yalnız gündüz çalışanlara göre, insomni riskini

3,053 kat (OR: 3,053, % 95 GA:1,308-7,122), değişen mesaide çalışanlara göre ise 3,480 kat (OR: 3,480, % 95 GA: 2,127-5,694) artırdığı saptanmıştır (Tablo 24).

İnsomni prevelansı birçok çevresel faktörden etkilenmektedir. Cinsiyet, yaş, medeni hal, gelir, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve somatik veya psikiyatrik koşullar da dahil olmak üzere çeşitli sosyodemografik ve tıbbi faktörler insomni ile ilişkilendirilmiştir.¹⁷⁶⁻¹⁷⁷⁻¹⁷⁸

Bununla birlikte psikiyatrik bozukluklar, kardiyopulmoner bozukluklar, kronik somatik şikayetlere ve kas-iskelet sendromlarına bağlı durumlar insomni ile komorbid olarak bulunmuştur. Yine özellikle uykuya bağlı solunum bozuklukları ve uyku ile ilişkili hareket bozuklukları da uykusuzluğa neden olabilecek ilişkili uyku bozuklukları arasında bulunmaktadır.¹⁷⁹

Çalışmamızda kadın çalışanlarda insomni oranı (% 17) erkek çalışanlardan (% 12,7) daha yüksek olarak bulunmuştur (p=0,023). Literatürde yapılan yayınlarda kadınların vardiyalı işlere toleransının erkeklerden daha az olduğu, vardiyalı çalışmaya bağlı uyku bozukluklarının, insomninin ve ayrıca vardiya kaynaklı morbiditeye yol açan eşlikçi sağlık sorunlarının erkeklere göre daha fazla olduğu bildirilmiştir.¹⁸⁰⁻¹⁸¹⁻¹⁸² TAPES çalışmasında da benzer biçimde kadınlarda insomni oranı (% 15,7), erkeklerden (% 8,6) belirgin ölçüde yüksek saptanmıştır.¹⁶¹

TAPES çalışmasında boşanmış ve dul nüfusta bekar ve evlilere göre daha fazla kronik insomni saptanmış, ancak bizim çalışmamızda gruplar arasında istatistiksel açıdan fark saptanmamıştır (p=0,883) (Tablo 21).

Tayvanda 1358 katılımcının alındığı ve özellikle yaş ile insomni ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada yalnız yaşayanlarda ailesi olanlara göre artmış insomni riski saptanırken, yine aynı çalışmada insomninin de kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğü belirtilmiştir.¹⁸³

Literatürde insomni etiyolojisinde depresyon varlığı önemli bir risk faktörü olarak vurgulanmıştır.¹⁸⁴ çalışmamızda da depresyon teşhisi olanlarda kronik insomni riski 1,488 kat (OR: 1,488, % 95 GA: 1,039-2,130), kaygı semptomu olanlarda 1,762 kat (OR: 1,762, % GA: 1,216-2,554) artmış olarak saptanmıştır (Tablo 24).

Sağlık personeli olarak çalışanlarda, insomni görülme riskinin güvenlikçi olan çalışanlara göre 1,774 kat (OR: 1,774, % 95 GA: 1,033-3,406) arttığı görülmüştür (Tablo 21).

Japonya’da yapılan 212 katılımcının olduğu bir çalışmada insomninin iş stresi ile ilişkisi olduğu gösterilmiştir.¹⁸⁵ Bizim çalışmamızda da insomnisi olanlarda iş stresi skoru daha yüksek olarak saptanmıştır (p=0,050) (Tablo 17).

Alkol kullanımı hem bir insomni nedeni olabilirken hem de sedatif etkisi ile insomni semptomlarının önüne geçebilmek için tedavi amaçlı olarak halk arasında kullanılabilir. Bu durum alkol bağımlılığı ile sonuçlanabilmektedir.¹⁸⁶ Çalışmamızda insomnisi olan kişilerin daha fazla alkol tükettiği ve bunun istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu görülmüştür (p=0,001) (Tablo 21).

Shaker ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada GIS hastalıkları olanların % 79’unda geceleri GIS semptomlarında alevlenme olduğu, bu kişilerin % 63’ünde uykunun etkilendiği ve % 40’ında ertesi gün fonksiyonel kapasitede etkilenme geliştiği bildirilmiştir.¹⁸⁷ Norveç’te, 6500 reflü tanılı hastanın dahil olduğu çalışmada, insomninin 3 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.¹⁸⁸ Bizim çalışmamızda da kronik mide hastalığı olanlarda olmayanlara göre insomni riski 1,755 kat artmış iken yatmadan önce yemek yeme ve içme alışkanlığı olanlarda da kronik insomni riski artmış olarak saptanmıştır (Tablo 24). Bu durum yatmadan önce yemek yeme-içmenin dispeptik yakınmaları tetiklemesi ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmamızda kronik akciğer hastalığı olanlarda olmayanlara göre 2,138 kat (OR: 2,138, % 95 GA: 1,039-4,400) artmış insomni riski saptanmıştır (Tablo 24). Literatürde kronik akciğer hastalığı olan kişilerde geceleri gelişen nokturnal dispnelerin (astım/bronşite bağlı) intermittan hipoksi ve sempatik aktivasyon sonucunda uyku kalitesini bozduğu, insomniye sebep olabildiği vurgulanmıştır.¹⁸⁹

Ayrıca kronik akciğer hastalığı olan kişilerde beta agonist ajan kullanımının bazı kaynaklarda insomni riskini artırabildiği vurgulanmakla beraber bu konuda çelişkili sonuçlar da mevcuttur.¹⁸⁹ İnhal steroid ile ilgili yeterli yayın bulunmazken sigaraya sekonder gelişen akciğer hastalığı varsa nikotin de sempatik aktivasyon ile insomniye sebep olabileceği bildirilmiştir.¹⁹⁰

Yine bir çalışmada kronik akciğer hastalığı olanlarda huzursuz bacaklar sendromunun daha sık rastlanabildiği ve bunun da bir insomni sebebi olabileceği vurgulanmıştır.¹⁹¹

Kronik insomnisi olanlarda Epworth skoru 10 ve üzerinde olanlar % 31,5 iken kronik insomnisi olmayanlarda bu oran % 21,8, kronik insomnisi olanlarda PUKİ skoru 5 ve üzerinde olanlar % 83,6 iken kronik insomnisi olmayanlarda bu oran % 36,9, kronik insomnisi olanlarda Berlin skoru 2 ve üzeri olanlar % 16,4 iken kronik insomnisi olmayanlarda bu oran % 5,5 saptanmıştır (Tablo 18). Bu şekli ile kronik insomni hastalarında hem daha fazla gündüz uykululuk oranları, hem daha kötü uyku kalitesi saptanmıştır. Ayrıca kronik insomnisi olan kişilerde uyku apne varlığını telkin eden skorların daha fazla görüldüğü saptanmış, bu durum uyku apnesinin insomni için bir predispozan faktör olması ile ilişkilendirilmiştir.

5. 4. Parasomni Oranlarının Karşılaştırması

Vardiyalı çalışma ve bu çalışma sisteminin neden olduğu uyku bozuklukları üzerine birçok çalışma yapılmakla beraber, vardiya ve parasomni arasındaki ilişkiye değinen çok az sayıda yayın mevcuttur. Türkiye’de bu konuda yapılmış benzer bir yayın yoktur. Çalışmamızda parasomniler alt başlıklar altında sorgulanmış, bunlardan en az birini son bir yıl içerisinde bir defa yaşamış olmak parasomni “var” olarak kabul edilmiştir. Böylece parasomnilerin gelişmesinde rol oynayan bağımsız risk faktörleri araştırılmış, ayrıca mesai düzeninin parasomni üzerine etkisi olup olmadığı sorgulanmıştır.

Bizim çalışmamızda 7 farklı parasomni tipi sorgulanmış, toplam parasomni oranı % 24,4 olarak saptanmıştır. Gece mesaisinde çalışanlarda parasomni oranı % 21,2, değişen mesaide % 27,9, gündüz mesaisinde ise % 13 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda gece veya değişen vardiyada çalışanlarda gündüz mesaisine göre anlamlı ölçüde artmış parasomni saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 11). Menezes ve arkadaşlarının 2004 yılında Brezilya’da yaptığı 179 vardiyalı kişinin alındığı bir çalışmada parasomnilerden kabus bozukluğu ve uykuda yürüme bozukluğu gece-gündüz vardiyası arasında karşılaştırılmış, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanamamıştır.¹⁹²

Ohayon tarafından 4972 katılımcı ile yapılan çalışmada ise, vardiyalı çalışmanın konfüzyonel uyanma riskini 2,1 kat artırdığı vurgulanmıştır.¹⁹³ Yine Ohayon tarafından İngiltere, İtalya ve Almanya’da farklı sektörlerde vardiyalı çalışan 13,057 kişide yapılan çalışmada ise gece vardiyasında konfüzyonel uyanmanın gündüz

vardiyasına göre daha fazla olduğu bildirilmiştir. Aynı yayında araştırılan diğer parasomniler açısından istatistiksel farklılık saptanmamıştır.¹⁹⁴

Bir çalışmada vardiyanın sirkadiyen ritmi bozduğu, vardiya sonrası gecede artan derin dalga uykusunun NREM parasomnilerini tetiklediği vurgulanmış¹⁹⁵, yine başka bir çalışmada da vardiyalı çalışanlarda kısa gündüz uykuları esnasında REM parasomnileri görülme riskinin arttığı bildirilmiştir.¹⁹⁶

Çalışmamızda uyku terörü, uykuda konuşma ve uykuda bağırma, vardiya grubunda, gündüz grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olacak düzeyde fazla saptanmıştır. Aslında tüm parasomni tipleri vardiya grubunda fazla olmakla beraber, diğer parasomni alt tiplerinde iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durum literatürde de benzer olup özellikle parasomnilerin oransal açıdan kendi içlerinde de sıklık bakımında farklılık gösterebilmeleri ile açıklanmıştır.¹⁹⁷ Ayrıca parasomnisi olan kişilerin vardiyadan kaçınarak gündüz mesaisinde çalışabildikleri işleri tercih ettikleri düşünülmüştür.

Lojistik regresyon analizine göre değişen mesai ile çalışmanın, parasomni riskini, gündüz mesaisi ile çalışanlara göre 4,177 kat (OR: 4,177, % 95 GA:2,803-6,226) artırdığı saptanmıştır (Tablo 17).

Parasomnilerin görülme oranları yaş ile beraber azalmakla beraber bazı parasomni tipleri daha sık olmak kaydıyla tüm parasomniler ileri yaş gruplarında da görülebilmektedir.² Çalışmamızda da parasomnisi olanların yaş ortalaması $31,42 \pm 7,9$, olmayanların yaş ortalaması $34,5 \pm 7,7$ olup (Tablo 10), lojistik regresyon analizine göre daha küçük yaşta olmak parasomni riskini 1,054 kat (OR: 1,054, % 95 GA: 1,034-1,073) artırmıştır ($p<0,001$) (Tablo 17).

Bjorvatn ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada evlilerde bekarlara oranla daha az parasomni görüldüğü bildirilmiş, bizim çalışmamızda da parasomni oranları bekarlarda daha fazla saptanmıştır ($p<0,001$).¹⁹⁷

Alkol kullanımı, antidepresan ajanların kullanımı, eşlik eden altta yatan depresyon, anksiyete bozukluğu parasomni gelişiminde bir risk faktörü olarak bildirilmiştir.¹⁹⁸ Bizim çalışmamızda da alkol kullananlarda parasomni riski 1,765 kat (OR: 1,765, % 95 GA: 1,280-2,434) artmıştır (Tablo 17).

Çalışmamızda lojistik regresyon analizine göre sigara tüketimi parasomni gelişmesinde bağımsız bir risk faktörü olarak bulunmuş ve sigaranın parasomni riskini

1,443 kat (OR: 1,443, % 95 GA: 1,280-2,434) artırdığı gösterilmiştir. Bu durum nikotinin uyku makro ve mikro yapısı üzerine olan olumsuz etkileri, sempatik ve parasempatik sistem arasındaki dengeyi bozması ile ilişkilendirilmiştir (Tablo 17).

Bazı spesifik parasomni tipleri ve psikiyatrik hastalıklarla ilişkili olduğu bazı çalışmalarda vurgulanmıştır.¹⁹⁹⁻²⁰⁰ Ancak yıllar içerisinde bu durumun altta yatan primer psikiyatrik hastalıktan ziyade o hastalıkların tedavilerinde kullanan tedaviler ile ilişkili olabileceğine dikkat çekilmiştir. Literatürde özellikle antidepresanların RBD ile ilişkisi birçok yayında vurgulanmıştır.²⁰¹⁻²⁰²⁻²⁰³ Bazı yayınlarda da özellikle sonmanbulizm ve uyku terörü ile ilişkisine değinilmiştir.¹⁹⁹⁻²⁰⁴

Depresyonun, nörotransmitter dengesinde değişikliğe neden olarak sirkadiyen ritim bozukluğuna neden olduğu düşünülmektedir.²⁰⁵ Çalışmamızda da parasomnisi olanlarda olmayanlara göre yüksek oranda eşlik eden psikiyatrik hastalık saptanmıştır ($p<0,001$). Parasomnisi olanların % 38'ine, olmayanların % 27,5'ine depresyon eşlik ederken ($p<0,001$), parasomnisi olanların % 64,9'una, olmayanların % 45,2'sine kaygı ($p<0,001$) eşlik ediyordu (Tablo 12). Parasomni riski kronik kulak burun boğaz hastalığı olanlarda 1,586 kat (OR: 1,586 % 95 GA: 1,038-2,424), romatizmal hastalığı olanlarda 4,403 kat (OR: 4,403 % 95 GA: 1,737- 11,163), kronik akciğer hastalığı olanlarda 2,146 kat (OR: 2,146 % 95 GA: 1,101-4,182) artmış olarak saptanmıştır. Çalışmamızda bu durum; bu hastalıkların uykuda solunum olaylarını kolaylaştırarak arousal indeksini artırmaları ve bu yol ile parasomnileri tetikleyebilmeleri ile ilişkilendirilmiştir (Tablo 16).

Ayrıca çalışmamızda parasomni saptanan insanlarda PUKİ skorları anlamlı ölçüde yüksek (5'in üzerinde) (% 63,5) olup, bu kişilere daha fazla insomni (% 28,7) ve gündüz aşırı uykululuk (% 34,5) eşlik ettiği görüldü ($p<0,001$). Parasomni ile OSAS arasında da Berlin anketi sonuçlarına göre belirgin bir ilişki olduğu dikkati çekmekte idi ($p<0,001$) (Tablo 14).

5. 5. Obstruktif Uyku Apne Sendromu Oranlarının Karşılaştırılması

Dünyada vardiyalı çalışanlarda yapılan çalışmalarda, uykuda solunum bozuklukları hakkında farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu duruma çalışma metodolojindeki farklılıklar ve bu nedenle çalışmaya dahil edilen popülasyonun yaş, cinsiyet ve VKİ'ndeki farklılıkların neden olduğu düşünülmektedir.

Bizim çalışmamızda, Berlin anketine göre 2 ve üzerinde değerler alan ve OUAS açısından riskli kabul edilenlerin oranı % 7,1 (n:104) saptandı. TAPES araştırmasında, Türk toplumunda uykuda solunum bozukluğuna yatkınlık riski % 13,7 olarak bulunmuştur.¹⁶¹ Bizim çalışmamızda oranlar TAPES çalışmasına göre düşük olarak saptanmıştır. Soylu ve ark. 257 vardiyalı sağlık personelinde PSG kullanarak yaptığı çalışmada, OUAS oranları % 5,1 olarak bulunmuştur.²⁰⁶ Bizim çalışmamızda PSG kullanılmamış, anket üzerinden hipertansiyon ve vücut kitle indeksi de dahil edilerek bir risk oranı çıkarılmıştır. İspanya'da yapılan benzer bir çalışmada ise, 163 uzun yol nakliye şoföründe OUAS sıklığı fizik muayene ve PSG ile araştırılmış ve OUAS oranı % 8,6 olarak tespit edilmiştir.²⁰⁷ Çalışmamızdaki oranın TAPES çalışmasından farklı olması çalışmamızın evreninin; genç, dinamik ve yoğun iş kollarında aktif olarak çalışan sağlıklı genç ve orta yaş erişkinlerden oluşmuş olmasına bağlanmıştır (TAPES çalışmasının yaş ortalaması $40,7 \pm 15,1$ ve VKİ ortalaması 22,3 olarak saptanmış, bizim çalışmamızda yaş ortalaması 33,74, VKİ ortalaması 23,44 olarak saptanmıştır). Vardiyalı çalışanlarda OUAS oranı % 7, yalnız gündüz mesaisinde çalışanlarda ise bu oran % 7,3 olarak saptanmış, iki grup arasında uyku apnesi risk oranları farklılık göstermemiştir ($p=0,963$).

Obezitenin OUAS'a eğilimi arttırdığı bilinmektedir.²⁰⁸ Obstruktif uyku apne sendromu riskinin VKİ >29 olanlarda 8-12 kat arttığı, vücut oranı açısından üst bölge obezitesi olanlarda ve VKİ >40 olan morbid obezlerde daha da yüksek olduğu bildirilmiştir.²⁰⁹ Çalışmamızda Berlin anketine göre OUAS riski olanlarda, VKİ; 28,48 (min: 16,22-max: 44,87) iken, olmayanlarda 24,48 (min: 14,88-max: 38,67) saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 25). Vücut kitle indeksinin artması OUAS riskini 1,268 (OR: 1,268, % 95 GA:1,201-1,340) kat artırmış olarak bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 25).

Kadınlarda ve genç popülasyonda OUAS sıklığının daha az olduğu gösterilmiştir.²¹⁰ Bizim çalışmamızda da kadınlarda OUAS riski % 5,2, erkeklerde % 8,4 olup aradaki fark istatistiksel açıdan da anlamlı bulundu ($p=0,018$). (Tablo 25).

Sigara içiciliğinin de, nazal konjesyona neden olarak apne oluşumunda risk faktörü oluşturduğu düşünülmektedir.²¹¹ Wetter ve ark. ABD’de 811 kişide uykuda solunum bozuklukları ile sigara arasındaki ilişkiyi incelemişler, sigara içenlerde basit horlama ve orta-ciddi derecede uykuda solunum bozukluğu prevalansını anlamlı derecede yüksek saptamışlardır.²¹² Bizim çalışmamızda da OUAS riski yüksek olanlarda sigara tüketme oranı yüksek olup, ayrıca lojistik regresyon analizinde OUAS riskinde 1,880 kat artışa yol açtığı belirlendi ($p=0,006$) (Tablo 27).

Sigarada olduğu gibi alkol kullanımı da uykuda solunum bozuklukları ile ilişkilendirilmiş, ağır içicilerde riskin daha fazla arttığı vurgulanmıştır.²¹³ Çalışmamızda da OUAS riski olanlarda olmayanlara göre alkol kullanımının daha fazla olduğu gözlemlendi ($p=0,003$) (Tablo 27).

Romatolojik hastalıklar, en sık romatoid artrit olmak üzere, uykuda solunum bozuklukları açısından risk faktörü olarak vurgulanmıştır. Özellikle bu durum temporomandibuler eklem patolojileri, krikaritenoid artrit eşlik etmesi sonucu üst hava yolu obstruksiyonları ile ilişkilendirilmiştir.²¹⁴⁻²¹⁵ Çalışmamızda da romatolojik hastalık varlığı OUAS açısından bağımsız bir risk faktörü olarak bulunmuştur (OR: 6,144, % 95 GA: 2,222-16,990) ($P<0,001$) (Tablo 25).

Obstruktif uyku apne sendromu açısından riski olan kişilerde hipertansiyon oranı % 13,5, kalp hastalığı oranı % 4,8, olmayanlarda ise HT % 1,9 ($p<0,001$), kalp hastalığı % 1,6 olarak saptandı ($p=0,037$) (Tablo 25). Çalışmamızda OUAS ile HT arasında lojistik regresyon analizine göre de bağımsız risk tespit edilmiş olup HT sahip kişilerde OUAS eşlik etme riski 4,984 kat (OR: 4,984, % 95 GA: 2,114-11,749) artmış olarak bulundu ($p<0,001$) (Tablo 27). Literatürde de birçok çalışma bu konuda yapılmış ve OUAS’ın HT gelişiminde çok önemli bir risk faktörü olduğu bu nedenle hipertansif kişilerde altta yatan uykuda solunum bozukluklarının mutlaka araştırılması gerektiği vurgulanmıştır.²¹⁶⁻²¹⁷⁻²¹⁸

Ayrıca çalışmamızda yatmadan önce yemek yeme alışkanlığına sahip olanlarda OUAS riskinin anlamlı ölçüde arttığı saptanmış, bu durum gece geç saatlerde yemenin

hem gastrointestinal rejürjitasyonu tetiklemesi hem de obeziteye yol açması ile ilişkilendirilmiştir (OR: 2,203, % 95 GA: 1,280-3,789) (p=0,004) (Tablo 26-27).

5. 6. Uykuda Hareket Bozuklukları Oranlarının Karşılaştırılması

Vardiyalı çalışmanın sirkadiyen ritmi bozarak oksidatif strese sebep olduğu ve böylece HBS bulgularını açığa çıkarabildiği düşünülmektedir.²¹⁹⁻²²⁰ Sharifian ve ark. çalışmasında gece vardiyasında ve değişen vardiyada çalışanlarda gündüz vardiyasına kıyasla yaklaşık 2 kat daha fazla oranda HBS görülebildiği, ayrıca HBS semptomlarının daha şiddetli ve dirençli olduğunu bildirmişlerdir.²²⁰ Çalışmamızda ankete katılan tüm kişilerde huzursuz bacaklar sendromu oranı % 5,2 (n:76) olarak bulundu. Vardiyalı bir işte çalışıp çalışmadıklarına göre karşılaştırıldığı zaman, vardiyalı işte çalışanların % 5,3'ünde, vardiyalı çalışmayanların % 4,7'sinde huzursuz bacaklar sendromu saptandı (p=0,708). Elde edilen sonuçlarda gündüz vardiyasında çalışanların % 4,7'sinde (n:15), gece vardiyasında çalışanların % 5,8'inde (n:3), değişen vardiyalarda çalışanların % 5,2'sinde (n:58) huzursuz bacaklar sendromu saptandı. Ancak üç grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,920) (Tablo 28).

TAPES çalışmasında huzursuz bacaklar oranının % 5,2 olduğu ve bizim çalışmamızda elde edilen sonuçların normal Türk sağlıklı popülasyonundan farklı olmadığı görüldü.

Ayrıca 5 farklı Avrupa ülkesinden toplanan veriler ile HBS ve uykuda periyodik bacak hareket bozukluğu prevalansının hesaplandığı bir çalışmada da genel toplum HBS oranı % 5,5 bulunurken, aynı çalışmada vardiyalı işte çalışma ile HBS arasında bir ilişki (OR: 0,72; % 95 GA: 0.50 - 1.05) saptanmamıştır.²²¹

Gülser ve ark.'nın 780 kişiyi dahil ederek yaptığı nöbet tutan sağlık personellerinde HBS sıklığı çalışmasında, sağlık çalışanlarında kontrol grubuna göre HBS'nin nöbet tutanlarda gündüz mesaisinde çalışanlara göre 2 kat daha sık ve daha şiddetli olduğu saptanmıştır.¹⁶⁰ Ancak bu çalışmanın çalışmamızdan yöntemsel farklılıkları vardır. Bizim çalışmamızda 8'er saatlik vardiya grupları ele alınırken, o çalışmada gündüz mesaisi ardından gece nöbetine devam eden ve uzun çalışma saatleri olan sağlık çalışanları ele alınmıştır.

Huzursuz bacaklar sendromu kadınların % 8'inde (n:48), erkeklerin % 3,2'sinde (n:28) saptandı (p<0,001) (Tablo 30). Bizim çalışmamıza benzer şekilde 750 vardiyalı

çalışanın alındığı hem HBS, hem de bruksizmin gündüz grubu ile karşılaştırıldığı bir çalışmada da HBS kadınlarda (% 11,4) erkeklere (% 7,7) göre daha sık olduğu ve bu durumun istatistiksel açıdan da anlamlı bulunduğu bildirilmiştir.²²² Aynı çalışmada yaşın ilerlemesi ile HBS'nin daha sık rastlandığı vurgulanmış fakat bizim çalışmamızda yaş ile HBS arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Huzursuz bacaklar sendromunun yaşam kalitesine negatif etkisi bulunmaktadır.^{223,}^{224, 225} Yine bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak literatürde, HBS nin yaşam kalitesine etkisinin mental alandan daha çok fiziksel alanda olduğunu bildiren yazılar vardır.^{(224,}²²⁶⁾ Çalışmamızda HBS olanlarda PUKİ skorlarının yüksek olduğunu belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 28). Literatürde de HBS hastalarında genel popülasyona göre uyku kalitesinin daha kötü olduğu; uykuyu başlatma, uykuyu sürdürme ve yeniden uykuya dalamamanın 2-3 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir.²²⁷

Huzursuz bacaklar sendromu olan olguların %44,7'sinde, HBS tanımlamayan olguların % 22'sinde $EU\ddot{O} \geq 10$ saptanmıştır ($p=0,020$) (Tablo 28). Yapılan çalışmalarda tedavi edilmemiş idiopatik huzursuz bacaklar sendromu olan vakaların % 25'inde $EU\ddot{O}$ sonuçları 10'un üzerinde olup artmış gündüz uykululuğundan bahsedilmektedir.²²⁸ Buna göre literatürle uyumlu bir şekilde bizim çalışmamızda HBS tanımlayan olgularda artmış gündüz uykululuk belirlendi.

Daha önce doktor tarafından tanı konulmuş bir uyku bozukluğu olanların % 16,3'ünde (n:8), olmayanların % 4,8'inde (n:68) huzursuz bacaklar sendromu saptandı ($p=0,003$). Özellikle antidepresan ilaç kullanımı ile ilişkili HBS oranlarının artabileceği göz önünde bulundurularak daha önce tanı konmuş bir psikiyatrik hastalığı olanların % 20'sinde (n: 6), olmayanların ise % 4,9'unda (n: 70) huzursuz bacaklar sendromu saptandı ($p=0,003$) (Tablo 30). Literatürde antidepresanların huzursuz bacaklar sendromu ve uykuda periyodik bacak hareket sendromu ile ilişkisi bildirilmiştir.²²⁹

Çalışmamızda ayrıca bruksizm ile ilgili sorular sorulmuş ve bruksizmin vardiya düzeni, cinsiyet ve stres ile ilişkisi araştırılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda bruksizmin özellikle 20-50 yaş grubunda ve kadınlarda daha fazla görüldüğü, yaş artması ile beraber görülme riskinin azaldığı, stres faktörü ile yakın bir ilişkisi olduğu gösterilmiştir.²³⁰⁻²³¹ Çalışan kadınlarda stresin ve stres ile baş etme becerilerinin çalışan erkeklere göre daha kötü olduğu bildirilmektedir.²³²

Araştırmamızda bruksizm oranı % 22,9 (n:338) olarak saptandı. Mesai zamanlarına göre değerlendirildiğinde gündüz mesaisinde çalışanlarda oran % 17,4 (n:55), gece mesaisinde çalışanlarda % 19,2 (n:10), değişen mesaide çalışanlarda % 24,7 (n:273) idi. Bu sonuçlara göre gece vardiyası ve daha belirgin olarak değişen vardiya, bruksizm açısından istatistiksel olarak da anlamlı artmış risk taşıyordu ($p=0,020$) Bizim çalışmamızla benzer biçimde literatürde sunulan, Ahlberg ve ark. medya çalışanı ile yaptığı ve gündüz mesaisi ile vardiyayı karşılaştırdığı bir çalışmada da vardiyalı çalışmanın bruksizm ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir.²²² Beck depresyon testine göre bruksizm olan kişilerde depresyon saptanma oranları % 34,9, bruksizm olmayanlarda bu oran % 28,8 idi ($p=0,006$). Bruksizmi olanlarda eşlik eden kaygı oranı % 55,6, olmayanlarda bu oran % 48 idi ($p=0,032$) (Tablo 32).

Bruksizm saptanan kişilerde eşlik eden psikiyatrik bozukluk olup olmadığına bakıldığında, bruksizmi olanların % 3,6'sında, olmayanların ise % 1,6'sında psikiyatrik bozukluk tanımlanmıştır ($p=0,025$) (Tablo 32).

5. 7. İş Kazası ve Trafik Kazası Oranları

Vardiyalı çalışma sonucu gelişebilecek uyku bozuklukları önemli bir dikkat-konsantrasyon bozukluğu nedeni olup, bu durum iş ve trafik kazalarında artma ile sonuçlanmaktadır.⁸⁸

Çalışmamızda gece vardiyasında çalışanlarda % 11,5, değişen vardiyada % 4,9, gündüz vardiyasında ise % 4,6 oranında iş kazası saptanmıştır. Gece vardiyası iş kazası açısından riskli görünmekle beraber istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,096$) (Tablo 32).

İş kazası geçiren kişilerde gündüz aşırı uykululuk oranları (% 34,7), iş kazası geçirmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,016$) (Tablo 33).

Literatürde birçok çalışmada iş kazası ile gündüz aşırı uykululuk ilişkilendirilmiştir. Fransen ve arkadaşlarının 15,365 çalışanı aldığı bir araştırmada Epworth sonuçları 10 ve üzeri olanlarda iş kazası oranları 1,34 kat artmış olarak bulunmuş, aynı çalışmada uyku apnesi varsa bu risk 1,72 kat artmış olarak saptanmıştır.²³³ Chau ve arkadaşlarının 1760 çalışan ile yaptığı bir çalışmada ise günlük 6 saatten az uyumanın iş kazası riskini 2 kat, düzenli uyku ilacı almanın iş kazası riskini

4,5 kat artırdığını göstermişlerdir.²³⁴ Benzer şekilde 47,860 katılımcının olduğu Akerstedt çalışmasında, son 2 hafta içerisinde uyuma problemi yaşayanın iş kazası riskini 1,89 kat artırdığı saptanmıştır.²³⁵ Bu çalışmalarla benzer biçimde, bizim çalışmamızda da iş kazası geçirenlerde insomni, parasomni, gündüz aşırı uykululuk ve huzursuz bacaklar sendromu, iş kazası geçirmeyenlere göre istatistiksel açıdan da anlamlı ölçüde daha sık olduğu saptanmıştır (sırası ile p: 0,001, p<0,001, p: 0,016, p: 0,027).

Bir çalışmada, vardiyalı çalışanlarda uzun bir gece vardiyasından sonra eve dönüş yolunda trafik kazası geçirme riski diğer çalışanlara oranla 2 ile 6 kat arasında artmış olarak saptanmıştır.⁸⁹

Bizim çalışmamızda da gece vardiyasında çalışanlarda gündüz mesaisine göre artmış oranda trafik kazası saptanmakla beraber aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p=0,163) (Tablo 32).

İngiltere’de kazaların % 20’sinin, fatal seyreden kazaların %25’inin, sürücünün yorgunluk ve dikkat eksikliğine bağlı olduğu vurgulanmıştır.²³⁶⁻²³⁷ Brezilya’da yapılan bir çalışmada kazaların % 20’sinin nedeni yorgunluğa bağlanmıştır.²³⁸ Dawson ve ark. 17-19 saat uyku deprivasyonunun dikkat üzerine etkisinin kanda % 0,05 alkolün yarattığı ile aynı olduğunu göstermişlerdir.²³⁹

Birçok çalışmada narkolepsi, obezite ve OUAS, insomni ile trafik kazaları arasındaki ilişki araştırılmış ve bu hastalıkların tedavi edilmemiş olmaları halinde önemli bir kaza nedeni oldukları vurgulanmıştır.⁽²⁴⁰⁻²⁴¹⁾ Çalışmamızda da literatür ile uyumlu bir şekilde trafik kazası geçirenlerin % 36,8’inde, geçirmeyenlerin ise % 22,9’una Epworth skoru sonucu 10’un üzerinde idi (p=0,044) (Tablo 33). Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, trafik kazası geçirenlerin % 57,9’unda, geçirmeyenlerin % 43,3’ünde, 5’in üstünde belirlendi (p=0,073). Trafik kazası geçirenlerin % 26,3’ünde kronik insomni bulgularının eşlik ettiği saptandı (p=0,035). Trafik kazası geçirenlerin % 47,4’ünde, geçirmeyenlerin % 23,8’inde (p=0,001) parasomni eşlik etmekte idi. Berlin ölçeğine göre trafik kazası geçirenlerde, OUAS oranı % 13,2, geçirmeyenlerde % 6,9 olup, trafik kazası öyküsü olanlara uyku apne sendromu daha fazla eşlik etmekle beraber aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi (Tablo 33).

6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

Gruplar arası çeşitliliğin sağlanabilmesi için Adana’da 1 üniversite ile 3 farklı kamu hastanesi ve değişik sektörlerde üretim yapan farklı sanayi kuruluşları ile görüşülmüş, yazılı ve sözlü olarak izin alınmış, çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre sağlanmıştır. Anketler bu konuda eğitilmiş 3 (bir doktor, 2 uyku teknisyeni) anketörümüz tarafından birebir görüşme yoluyla toplanmıştır. Anketlerimiz kişilerin uyku alışkanlıkları ve özellikleri, uyku bozukluklarını sorgulayan sorulardan oluşuyordu. Aşırı gündüz uykululuğunu sorgulayan EUÖ, HBS sorgulayan soruların ve OUAS değerlendirme ölçekleri için kullanılan testlerin geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapılmıştır.^{151, 242}

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı tüm teşvik, ikna yöntemlerine rağmen ulaşılan 3250 kişiden % 45 yanıtılık payı ile 1473 kişinin anketinin geçerli sayılması olmuştur. Bu durum anket formunun tüm uyku özelliklerini sorgulayan çok sayıda soru içermesi, her bir anketin doldurulması işleminin yaklaşık 15 dakika sürmesi, görüşülen kişilerin yoğun iş temposuna sahip çalışma kollarından oluşması, formların tamamlanabilmesi için sıklıkla uygun ortam ve zaman bulunamaması, çoğunlukla dinlenme ve yemek aralarını ayırmaları gerekmesi ile ilişkilendirilmiştir. Yine de çalışmamız % 45 yanıt oranı ile bu tarz araştırmalarda kabul edilebilir olan yanıtılık oranlarına ulaşmıştır.²⁴³ Ayrıca anket formları cevaplanırken kişilerin sık sık dikkatlerinin dağılabildiği gözlenmiştir.

Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise yalnızca kişilerin bildirdikleri verilere dayanması, objektif bulgular ya da klinik muayene ve tetkiklerin yapılmamış olmasıdır. Uykuda solunum bozukluğu şüphesi olanlara ayrıca bir polisomnografi ile doğrulama yapılmamış ya da huzursuz bacaklar sendromu tarifleyen kişiler için bir laboratuvar tetkiki bulguların varlığı desteklenmemiştir. Ayrıca parasomniler kişilerin hatırlayabildikleri kadarı ile değerlendirilmiş, birçok parasomninin ertesi gün hatırlanamaması sebebi ile atlanabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle sorgulamada kişilerin yatak partnerleri ile görüşülmesi ya da aileden bir kişiden daha anamnez alınabilmesi ile oranların daha farklı saptanabileceği düşünülmüştür.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- 1- Vardiyalı çalışanlarda gündüz aşırı uykuluk, gündüz mesasisinde çalışanlara göre daha fazla görülmektedir.
- 2- Vardiyalı işte çalışanlarda kronik insomni daha sık saptanmaktadır.
- 3- Vardiyalı çalışmak parasomnilerin sıklığını artırmaktadır.
- 4- Vardiyalı işte çalışmak uyku kalitesi bozmaktadır. Pittsburgh uyku kalitesi indeksine göre vardiyalı çalışmanın, kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca vardiyalı çalışan kadınların erkeklere göre daha kötü uyku kalitesine sahip oldukları gösterilmiştir.
- 5- Çalışmamızda vardiya grubunda, gündüz vardiyasına göre artmış oranda iş ve trafik kazası oranları saptanmıştır. Vardiyalı çalışma sonucu gelişebilecek uyku bozuklukları önemli bir dikkat-konsantrasyon bozukluğu nedeni olup, bu durum iş ve trafik kazalarında artmaya sebep olabilmektedir.
- 6- Çalışmamızda OUAS ile vardiya arasında bir ilişki gösterilememekle beraber, obezite, sigara, alkol tüketimi, romatolojik hastalık ve yatmadan önce yemek yeme alışkanlığına sahip olmanın uyku apnesi riskini artırdığı gösterilmiştir.
- 7- Huzursuz bacaklar sendromu ile vardiya düzeni arasında bir ilişki saptanmamakla beraber, HBS varlığının uyku kalitesini bozduğu, bu kişilerde insomni ve gündüz aşırı uykululuğun daha fazla görüldüğü gösterilmiştir.
- 8- Vardiyalı çalışma sonucu depresyon ve kaygının daha fazla görüldüğü saptanmıştır.
- 9- Çalışmamızda; anketimizin vardiyalı çalışanlarda görülebilecek uyku problemleri ve eşlikçi sağlık sorunlarını ayrıntılı olarak sorgulayabildiği gösterilmiştir. Vardiyalı çalışanlarda görülebilen uyku bozukluklarına, hem çalışanların hem de işverenlerin dikkatinin çekilmesi ile çalışanların yaşam kalitesi ve iş verimliliği artacaktır. Çalışma saatlerinin düzenlenmesi, gece çalışma saatlerine uygun bireylerin seçilmesi gibi önlemlerin alınabilmesi gerekmektedir.

8. KAYNAKLAR

1. **Abbott SM, Reid KJ, Zee PC.** Circadian rhythm sleep-wake disorders. *Psychiatr Clin North Am* **2015**;38:805-823
2. **American Academy of Sleep Medicine, International Classification of Sleep Disorders, Third Edition: Diagnostic and Coding Manual**, Westchester, Ill: American Academy of Sleep Medicine **2014**.
3. **Blachowicz E, Letizia M.** The challenges of shift work. *Medsurg Nurs* **2006**;15;5:274- 80.
4. **Hermansson U, Knutsson A, Brandt L, Huss A, Rönnerberg S, Helander A.** Screening for high-risk and elevated alcohol consumption in day and shift workers by use of the AUDIT and CDT. *Occup Med* **2003**; 53 (8):518-26.
5. **Berger AM, Hobbs BB.** Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clin J Oncol Nurs* **2006**; 10(4): 465-71.
6. **Sevim S, Kaynak H, Ardiç S.** Uyku fizyolojisi ve hastalıkları, Nobel tıp kitabevi **2011**; 42: 325-330
7. **Axelsson J, Kecklund G, Sallinen M.** Sleep and shift work. In: Capuccio FP, Miller MA, Lockley SW, eds. *Sleep, Health and society, From aetiology to Public Health*, New York; Oxford University Press Inc **2010**; p 325-54
8. **DeMoss C, Mc Grail M Jr, Haus E, Crain AL, Asche SE.** Health and performance factors in health care shift workers. *J Occup Environ Med* **2004**; 46(12):1278-81.
9. **Kotagal, S.** Parasomnias in childhood. *Sleep Medicine Reviews* **2009**; 13; 157-68
10. **Mahowald MW, Schenck CH.** Dissociated states of wakefulness and sleep. *Neurology* **1992**;42(6):44-51
11. **Schmidt BJ, Jordan LM.** The role of serotonin in reflex modulation and locomotor rhythm production in mammalian spinal cord. *Brain Res. Bul* **2000**; 53: 689-710
12. **Mahowald MW, Schenck CH.** Insights from studying human sleep disorders. *Nature* **2005** 27; 437(7063): 1279-85.
13. **Pressman MR.** Factors that predispose, prime and precipitate NREM parasomnias in adults: Clinical and forensic implications. *Sleep Med Rev* **2007**; 11:5-30.
14. **Barbera J.** Sleep and Dreaming in Greek and Roman Philosophy. *Sleep Medicine* **2008**; 9:906-910.
15. **Gökçay B, Arda B.** Sleep and Sleep Medicine in the Light of History of Medicine. *Lokman Hekim Journa* .**2013**;3(1):70-78
16. **Hobson A .** *Sleep . 3rd edition. New York, NY: Holt, Henry and Company. 1989.*
17. **Pelayo R, Dement WC.** History of sleep and medicine In: Krieger H, Roth T, Dement WC, Eds. Principles and practice of sleep medicine, *Elsevier* **2011**;1: 3-12
18. **Kaynak H, Ardiç S.** Uyku Fizyolojisi ve Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevi. **2011**;1:3-519

19. **Dement WC.** History of sleep medicine. *Neurol Clin* **2005**; 23 (4):945-65.
20. **Neylan TC.** Physiology of arousal: Moruzzi and Magoun's ascending reticular activating system. **1995** ; 7(2): 250.
21. **Aserinsky E, Kleitman N.** Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. *Science*. **1953**; 118: 273-274
22. **Aserinsky E, Kleitman N.** Two types of ocular motility occurring in sleep. *J Appl Physiol*. **1955**; 8: 11-18
23. **Jouvet M, Michel F, Courjon J.** Electric activity of the rhinencephalon during sleep in cats *C R Soc. Biol* **1959**; 153: 101-5
24. **Jouvet M, Fournier D.** Effect des lesions de la formation reticulaire pontique sur le sommeil du chat. *C R Soc. Biol* **1960**; 154: 2301-2305
25. **Jouvet M.** Recherches sur les structures nerveuses et les mecanismes responsables des differentes phases du sommeil physiologique. *Archiv. Biol* **1962**; 100: 125-206
26. **Kryger M.** Charles Dickens: Impact on medicine and society. *J Clin Sleep Med* **2012**; 15,8(3): 333-8
27. **Gastaut H, Tassarini CA, Duron B.** Polygraphic study of the episodic diurnal and nocturnal (hypnic and respiratory) manifestation of the Pickwick syndrome. *Brain Res* **1965**; 2: 167
28. **Köktürk O.** Uygunun izlenmesi. *Normal uyku. Tüberküloz ve Toraks Dergisi* **1999**; 47 (3) : 372-80
29. **Dement W, Carscaddon M, Richardson G.** Excessive day time sleepiness in man: multiple sleep latency measurement in narcoleptic and control subjects. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* **1978**; 45: 621-7
30. **Shepard JW, Buysee DJ, White DP.** History of development of sleep medicine in the United States. *J Clin Sleep Med* **2005**; 15(1): 61-82.
31. **Rechtschaffen A, Bergmann BM.** Sleep deprivation in the rat: an update of the 1989 paper. *Sleep* **2002**; 1; 25; 1: 18-24.
32. **Jones BE.** Basic Mechanism of Sleep- Wake State. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC eds. *Principles and Practice of Sleep Medicine* 4th ed. Elsevier Saunders Philadelphia **2005**; 136-153.
33. **Jones BE.** Arousal systems. *Front Biosci* **2003**; 8: 438-51
34. **Jones BE.** The organization of central cholinergic systems and their functional importance in sleep-waking states. *Prog Brain Res* **1993**; 98: 61-71.
35. **Mesulam MM, Mufson EJ, Levey AI.** Atlas of cholinergic neurons of the forebrain and upper brainstem of the macaque based on monoclonal choline acetyltransferase immunohistochemistry and acetylcholinesterase histochemistry. *Neuroscience* **1984**; 12: 669-86
36. **Sheldon SH.** Sleep in Infants and Children. In: Lee-Chiong T.L. eds. *Sleep Medicine Essentials* 156 John Wiley & Son. Inc **2009**; 29: 153-171
37. **Clancy RR, Berqvist AG.** Neonatal Electroencephalography In: Ebersole J, Pedley TA eds. *Current Practice of Clinical Electroencephalography*. 3. Edition. Lippincott Williams & Wilkins **2003**; 6: 160-234

38. **Iber C, ve ark.** *For the American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specification*, 1. edition. American Academy of Sleep Medicine, Westchester, IL **2007**.
39. **Reid KJ, Martinovich Z, Finkel S.** Sleep: a marker of physical and mental health in the elderly. *Am J Geriatr Psychiatry* **2006**; 14: 860-8.
40. **Ehlers C, Kupfer DJ.** Effect of age on delta and REM sleep parameters. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol* **1989**; 72: 118-25.
41. **Klerman EB, Davis JB, Duffy JF ve ark.** Older people awaken more frequently but fall asleep at the same rate as younger people. *Sleep* **2004**; 27:503-10
42. **Espiritu JRD.** Clin. Aging –Related Sleep Changes. *Geriatr Med* **2008**; 24: 1-14
43. **Münch M, Knoblauch V, Blatter K, ve ark.** Age related attenuation of the evening circadian arousal signal in humans. *Neurobiol Aging* **2005**; 26: 1307-19.
44. **Asplund R.** Sleep, health, and visual impairment in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr* **2000**; 30: 7-15.
45. **Kryger H, Roth T, Dement W,** *Principles and Practice of Sleep Medicine* **2010**; 3: 27-41
46. **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: 1255-1273.
47. **Zepelin H.** Normal age related change in sleep. In: Chase MH, Weitzman ED, eds. *Sleep disorders: basic and clinical research*. New York: Spectrum **1983**: 431-445
48. **Van Cauter E, Copinschi G, Turek FW.** ‘‘Endocrine and other biologic rhythms’’ in DeGroot LJ, Jamison JL. Eds. *Endocrinology*, 4th Ed. New York, AB, WB Saunders **2001**: 235-256.
49. **Brainard GC, Hanifin JP.** Photons, Clocks, and Consciousness. *J Biol. Rhythms* **2005**; 20: 314-25.
50. **Gooley JJ, Saper CB.** ‘‘Anatomy of the mammalian circadian system’’ system’’ in Kryger MH, Roth T, Dement WC. eds. *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 4th Ed. Philadelphia, AB, Elsevier Saunders **2005**: 335-350.
51. **Zeitzer JM, Dijk DJ, Kronauer RE ve ark.** Sensitivity of the human circadian pacemaker to nocturnal light: Melatonin phase resetting and suppression. *J. Physiol (Londra)* **2000**; 526:695-702.
52. **Sack RL, Hughes RJ, Edgar DM, Lewy AJ.** Sleep-promoting effects of melatonin :At what dose, in whom, under what conditions, and by what mechanisms?. *Sleep* **1997**; 20: 908-915.
53. **Payricio D. Peirano and Cecilia R. Algarin.** Sleep in brain development. *Biol Res* **2007**; 40: 471-8.
54. **Borbely AA, Baumann F, Brandeis D ve ark.** Sleep deprivation: Effects on sleep stages and EEG power density in man. *Electroencephalogr Clin. Neurophysiol* **1981**; 51:483-493.
55. **Meir H. Kryger, Thomas Roth, William C.** *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Elsevier **2016**; 2:15-24
56. **Maquet P.** Functional neuroimaging of normal human sleep by positron emission tomography. *J Sleep Res* **2000**; 9: 207-31.

57. **Kung-Chiao Hsieh, Edward LR, Charles AF.** Sleep Architecture in Unrestrained Rhesus Monkeys (*Macaca mulatta*) Synchronized to 24-Hour Light-Dark Cycles *Sleep* **2008**; 31; 9: 1239-50.
58. **Dement W, Kleitman N.** The relation of eye movements during sleep to dream activity: An objective method for the study of dreaming. *J Exp Psychol* **1957**; 53: 339-346
59. **Pace-Schott EF, Hobson JA.** The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks. *Nat Rev Neurosci* **2002**; 3(8): 591-605
60. **Schwartz JR, Roth T.** Shift work sleep disorder: burden of illness and approaches to management. *Drugs* **2006**; 66(18): 2357-70
61. **TÜİK.** İşgücü İstatistikleri, Kurumsal Olmayan Sivil Nüfusun Yıllar ve Cinsiyete Göre İşgücü Durumu, 2000 Yılı ve Sonrasına İlişkin Sonuçlar Türkiye, Eurofound. **2003.** Katılmakta Olan ve Aday Ülkelerde Çalışma Koşulları
62. **Richardson GS, Miner JD, Czeisler CA.** Impaired driving performance in shiftworkers: the role of the circadian system in a multifactorial model. *Alcohol Drugs Driving* **1989**; 5(6): 265-73.
63. **Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T.** Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep* **2004**; 15; 27(8): 1453-62.
64. **Touitou Y., Motohashi Y., Reinberg A., Touitou C., Bourdeleau P., Bogdan A. & Auzéby A.** Effect of shift work on the night-time secretory patterns of melatonin, prolactin, cortisol and testosterone. *European Journal of Applied Physiology* **1990**; 60(4), 288–292.
65. **Weibel L. & Brandenberger G.** Disturbances in hormonal profiles of night workers during their usual sleep and work times. *Journal of Biological Rhythms* **1998**; 13(3), 202–208.
66. **Weibel L, Spiegel K, Follenius M, Ehrhart J. & Brandenberger G.** Internal dissociation of the circadian markers of the cortisol rhythm in night workers. *The American Physiological Society* **1996**; 608–613.
67. **Hennig J, Kieferdorf P, Moritz C, Huwe S, Netter P.** Changes in cortisol secretion during shiftwork: implications for tolerance to shiftwork? *Ergonomics* **1998**; 41: 610–21.
68. **Freeman M, Kanyicska B, Lerant A. & Nagy G.** Prolactin. Structure, function, and regulation of secretion. *Physiological Review* **2000**; 80(4): 1523–1631.
69. **Lin YC, Hsiao TJ, Chen PC.** Persistent rotating shift-work exposure accelerates development of metabolic syndrome among middle-aged female employees: a five-year follow-up. *Chronobiol Int.* **2009**; 26(4): 740-55.
70. **Al-Naimi S, Hampton SM, Richard P, Tzung C, Morgan LM.** Postprandial metabolic profiles following meals and snacks eaten during simulated night and day shift work. *Chronobiol Int.* **2004**; 21(6): 937-47
71. **Cipolla-Neto J, Amaral FG, Afeche SC, Tan DX, Reiter RJJ.** Melatonin, energy metabolism, and obesity: a review. *Pineal Res* **2014**; 56(4): 371-81.
72. **Leproult R, Holmbäck U, Van Cauter E.** Circadian misalignment augments markers of insulin resistance and inflammation, independently of sleep loss. *Diabetes* **2014**; 63(6): 1860-9
73. **Ika K, Suzuki E, Mitsuhashi T, Takao S, Doi H.** Shift work and diabetes mellitus among male workers in Japan: does the intensity of shift work matter?. *Acta Med Okayama* **2013**; 67(1): 25-33

74. **Knutsson A, Akerstedt T, Jonsson BG, Orth-Gomer K.** Increased risk of ischaemic heart disease in shift workers. *Lancet* **1986**;12; 2(8498):89-92
75. **Ohayon MM, Lemoine P, Arnaud-Briant V, Dreyfus M.** Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *J Psychosom Res* **2002**; 53(1):577-83.
76. **Newman AB, Spiekerman CF, Enright P, Lefkowitz D, Manolio T, Reynolds CF, Robbins J.** Daytime sleepiness predicts mortality and cardiovascular disease in older adults. The Cardiovascular Health Study Research Group. *J Am Geriatr Soc* **2000**;48(2):115-23
77. **Harrington M.** Health effects of shift work and extended hours of work. *Occup environ med* **2001**;58: 68-72.
78. **Lennernas M, Hambræus L, Åkerstedt T.** Nutrient intake in day and shift workers. *Work & Stress* **1994**;8: 332–342.
79. **Segawa K, Nakazawa S, Tsukamoto Y, Kurita Y, Goto H, Fukui A, Takano K.** Peptic ulcer is prevalent among shift workers. *Dig Dis Sci* **1987**; 32: 449–453
80. **Pietroiusti A, Forlini A, Magrini A, Galante A, Coppeta L, Gemma G, Romeo E, Bergamaschi A.** Shift work increases the frequency of duodenal ulcer in H pylori infected workers. *A Occup Environ Med* **2006**; 63(11):773-5.
81. **Sephton S, Spiegel D.** Circadian disruption in cancer: a neuroendocrine-immune pathway from stress to disease? *Brain Behav Immun.* **2003**; 17: 321–328.
82. **Cohen M, Lippman M, Chabner B.** Role of pineal gland in aetiology and treatment of breast cancer. *Lancet* **1978**; 2: 814–816
83. **Canuto R, Pattussi MP, Macagnan JB, Henn RL, Olinto MT.** Sleep deprivation and obesity in shift workers in southern Brazil. *Health Nutr Public* **2014**; 17(11):2619-23.
84. **Spiegel K, Tasali E, Penev P, et al.** Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med* **2004**;141: 846-850
85. **Imaki M, Hatanaka Y, Ogawa Y, et al.** An epidemiological study on relationship between the hours of sleep and life style factors in Japanese factory workers. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci* **2002**; 21: 115-120
86. **Brondel L, Romer MA, Noëgües PM.** Acute partial sleep deprivation increases food intake in healthy men. *Am J Clin Nutr.* **2010**; 91: 1550-1559
87. **Ohayon MM, Pilcher JJ, Huffcutt AI.** Effects of sleep deprivation on performance: a meta-analysis. *Sleep* **1996**; 19 (4): 318-26).
88. **Barger LK, Cade BE, Ayas NT.** Extended work shifts and the risk of motor vehicle crashes among interns. *N Engl J Med* **2005**; 352 (2): 125-34.
89. **Akerstedt T, Wright KP.** Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. *Sleep Med Clin* **2009**;4: 257-271
90. **Scott AJ, Monk TH, Brink LL.** Shiftwork as a risk factor for depression: a pilot study. *Int J Occup Environ Health* **1997**; 3 (3):2-9.

91. **Selvi Y, Özdemir PG, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L.** Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Düşünen Adam. Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*. **2010**; 23: 238-243
92. **Schwartz JR.** Recognition of shift-work disorder in primary care. *J Fam Pract* **2010**; 59 (1):18-23.
93. **Karen L. Gamble, David Resuehr, Carl Hirschie Johnson.** Shift Work and Circadian Dysregulation of Reproduction. *Front Endocrinol (Lausanne)* **2013**; 4: 92.
94. **Nurminen T.** Shift work and reproductive health. *Scand J Work Environ Health* **1998**; 24(3): 28-34.
95. **Knauth P, Rutenfranz J.** Duration of sleep related to the type of shift work. In: Reinberg A, Vieux N, Andlauer P, eds. *Night and Shift Work: Biological and Social Aspects*. Oxford: Pergamon Press, **1981**; 161-168.
96. **Åkerstedt T, Kecklund G, Knutsson A.** Spectral analysis of sleep electroencephalography in rotating three-shift work. *Scand J Work Environ Health* **1991**;17: 330–336.
97. **Folkard S, Barton J.** Does the ‘forbidden zone’ for sleep onset influence morning shift sleep duration? *Ergonomics* **1993**;36:85–91.
98. **Kecklund G, Åkerstedt T, Lowden A.** Morning work: effects of early rising on sleep and alertness. *Sleep* **1997**;20: 215–223
99. **Holbrook AM, Crowther R, Lotter A, et al.** The diagnosis and management of insomnia in clinical practice: a practical evidence-based approach. *CMAJ* **2000**; 162 (2): 216-20.
100. **Schweitzer PK, Muehlbach MJ, Walsh JK.** Countermeasures for night work performance deficits: the effect of napping or caffeine on continuous performance at night. *Work Stres* **1992**; 6: 355–365.
101. **Daurat A, Aguirre A, Foret J, Gonnet P, Keromes A, Benoit O.** Bright light affects alertness and performance rhythms during a 24-h constant routine. *Physiol Behav* **1993**; 53(5):929-36.
102. **Baehr EK, Fogg LF, Eastman CI.** Intermittent bright light and exercise to entrain human circadian rhythms to night work. *Am J Physiol* **1999** ; 277 (2): 1598-604.
103. **Lewy AJ, Ahmed S, Jackson JM.** Melatonin shifts human circadian rhythms according to a phase-response curve. Chro- troamphetamine for attenuating the impact of sleep deprivation. *nobiol Int* **1992**; 9 (5): 380-92.
104. **Burgess HJ, Revell VL, Molina TA.** Human phase response curves to three days of daily melatonin: 0.5 mg versus 3.0 mg. *Eastman CIJ Clin Endocrinol Metab* **2010** ; 95(7):3325-31
105. **Schweitzer PK, Koshorek G, Muehlbach MJ.** Effects of estazolam and triazolam on transient insomnia associated with phase-shifted sleep. *Hum Psychopharmacol* **1991**;6: 99–107.
106. **Hart CL, Ward AS, Haney M.** Zolpidem-related effects on performance and mood during simulated night-shift work. *Exp Clin Psychopharmacol*. **2003** ; 11 (4): 259-68
107. **Drake C, Gumenyuk V, Roth T, Howard R.** Effects of Armodafinil on Simulated Driving and Alertness in Shift Work Disorder. *Sleep* **2014** ; 37(12): 1987–1994.
108. **Erman MK, Rosenberg R.** Modafinil for Excessive Sleepiness Associated With Chronic Shift Work Sleep Disorder: Effects on Patient Functioning and Health-Related Quality of Life. Prim Care Companion. *J Clin Psychiatry* **2007**;9(3):188-194.

109. **Gude D.** Waking Up To Modafinil in Shift Work Sleep Disorder. *Ind Psychiatry J* **2011**; 20 (2):145.
110. **Roth T.** Appropriate therapeutic selection for patients with shift work disorder. *Sleep Medicine* **2012**:335-341.
111. **Lavie P, Tzischinsky O, Epstein R, Zomer J.** Sleep-wake cycle in shift workers on a "clockwise" and "counter-clockwise" rotation system. *Isr J Med Sci* **1992** 28(8-9):636-44.
112. **Kotagal S.** Pathophysiology of Parasomnias. In: Ivanenko A, Kothre SV eds. *Parasomnias : clinical characteristics and treatment*. New York: Springer **2013**; 9-14
113. **Schwartz J, Roth T.** *Neurophysiology of sleep and wakefulness: Basis Science and Clinical Implications, Curr Neuropahrmacol* **2008**;6(4):367-378
114. **Montagna P, Provini F, Bisulli F, Tinufer P.** Nocturnal Epileptic Seizures Versus The Arousal Parasomnias. *Somnologie* **2008**;12: 25-37
115. **Grillner S.** Neurobiological bases of rhythmic motor acts in vertebrates. *Science* **1985**;228:143–49. 17.
116. **Grillner S, Wallen P, Saitoh K, Kozlov K, Robertson B.** *Neural bases of goal directed locomotion in vertebrates—an overview. Brain Res Rev* **2008**; 57: 2–12.
117. **Tassinari CA, Rubboli G, Gardelia E, Cantalupo G, Calandra –Buonaura G, Vedolvello M.** Central pattern generators for a common semilolgy in frontolimbic seizruse and in parasomnias.A neuroethologic approach. *Neurol Sci* **2005**;26 3:225-32
118. **Lai Y, Siegel J.** Muscle tone suppression and sleeping produced by stimulation of midbrain and rostral pontine reticular formation. *J Neurosci* **1990**;10(8):2727-34
119. **Mahowald M, Schenck C.** REM sleep behavior disorder. In Kieger M, Roth T, Dement W, eds. *Medicine Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: WB Saunders* **2000**; 724-41
120. **Saper CB, Fuller PM, Pedersen NP, Lu J, Scammell TE.** Sleep state twitching. *Neuron* **2010**; 68: 1023–1042.
121. **Plante DT, Winkelman JW.** Parasomnias. *Psychiatr Clin North Am* **2006**; 29: 969- 987.
122. **Iranzo A, Santamaria J, Tolosa E.** The clinical and pathophysiological relevance of REM sleep behavior disorder in neurodegenerative diseases. *Sleep Med Rev* **2009**;13: 385–401.
123. **Lloyd R, Tippman-Peikert M, Slocumb N, Kotagal S.** Characteristics of REM sleep beh avior disorder in childhood. *J Clin Sleep Med* **2012**;15:127–31.
124. **Schenck CH, Boeve BF, Mahowald MW.** Delayed emergence of a parkinsonian disorder or dementia in 81% of older males initially diagnosed with idiopathic REM sleep behavior disorder (RBD): 16 year update on a previously reported series. *Sleep Med* **2013**; 14: 744–8.
125. **Shenck CH, Bundlie SR, Mahowald MW.** Delayed emergence of a parkinsonian disorder in % 38 of 29 older men intially diagnosed with idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder. *Neurology* **1996**;46: 388-93.
126. **Goode G.** Sleep paralysis. *Arch Neurol* **1962**;6: 228–34.
127. **Ohayon M, Zulley J, Guilleminault C, Smirne S.** Prevalence and pathologic associations of sleep paralysis in the general population. *Neurology* **1999**;52: 1194–200.

128. **Mahowald MW, Schenck CH.** REM Sleep Parasomnias in Adults. *Therapy in Sleep Medicine* **2012**; 43: 549-558
129. **Hiskikawa Y, Shimizu T.** Physiology of REM sleep, cataplexy, and sleep paralysis. *Adv Neurol* **1995**;67: 245-71.
130. **Germain A, Nielsen T.** Sleep pathophysiology in posttraumatic stress disorder and idiopathic nightmare sufferers. *Biol Psychiatry* **2003**;54: 1092–8.
131. **Levin R, Fireman G.** Nightmare prevalence, nightmare distress, and self-reported psychological disturbance. *Sleep* **2002**;25: 205–12.
132. **Campbell R, Germain A.** Nightmares and posttraumatic stress disorder. *Current Sleep Medicine Reports* **2016**;2 (2): 74-80
133. **Pagel J, Helfter P.** Drug induced nightmares—an etiology based review. *Hum Psychopharmacol* **2003**;18: 59–67.
134. **Sachs C, Svanborg E.** The exploding head syndrome: polysomnographic recordings and therapeutic suggestions. *Sleep* **1991**;14: 263–6.
135. **Chakravarty A.** Exploding head syndrome: report of two new cases. *Cephalalgia* **2008**; 28: 399–400.
136. **Ohayon M.** Prevalence of hallucinations and their pathological associations in the general population. *Psychiatry Res* **2000**;97: 153–64.
137. **Manford M, Andermann F.** Complex visual hallucinations. Clinical and neurobiological insights. *Brain* **1998**;121:1819–40.
138. **Burgio KL, Locher JL, Ives DG, Hardin JM, Newman AB, Kuller LH.** Nocturnal enuresis in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* **1996** ; 44(2):139-43.
139. **Neveus T.** The role of sleep and arousal in nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* **2003**; 92: 1118–23
140. **Bjorvatn B, Gronli J, Pallesen S.** Prevalence of different parasomnias in the general population. *Sleep Med* **2010**;11: 1031–4.
141. **Zadra A, Desautels A, Petit D, Montplaisir J.** Somnambulism: Clinical aspects and pathophysiological hypothesis. *Lancet Neurol* **2013**; 12(3):285-94.
142. **Provini F, Tinuper P, Bisulli F, Lugaresi E.** Arousal disorders. *Sleep Med* **2011**;12 (2):22-6.
143. **Aslan K.** REM Parasomnias. *Turkiye Klinikleri J Neurol-Special Topic* **2015**; 8 (1):35-41.
144. **Olson E, Boeve B, Siber M.** Rapid eye movement sleep behavior disorder: demographic, clinical, and laboratory findings in 93 cases. *Brain*. **2000**;123 (2): 331-9.
145. **Kimura K, Tachibana N, Aso T, Kimura J, Shibasaki H.** Subclinical REM sleep behavior disorder in a patient with corticobasal degeneration. *Sleep* **1997**;20(10):891-4.
146. **Schenck C, Mahowald M.** REM sleep behavior disorder: Clinical, developmental and neuroscience perspectives 16 years after its formal identification in sleep. *Sleep* **2002**;25(2):120-38.
147. **Chen CN.** The use of clomipramine as an REM sleep suppressant in narcolepsy. *Postgrad Med J* **1980**;56 Suppl:1:86-9.

148. **Kung S, Espinel Z, Lapid MI.** Treatment of nightmares with prazosin: a systematic review. *Mayo Clin Proc* **2012**;87 (9):890-900.
149. **Lancee J, Spoormaker VI, Krakow B, van den Bout J.** A systematic review of cognitive-behavioral treatment for nightmares: toward a well-established treatment. *J Clin Sleep Med* **2008**; 4(5): 475-80.
150. **Türk Uyku Tıbbi Derneği.** Türkiye'de erişkin toplumda uyku epidemiyolojisi araştırması ilk sonuçları. *Türk Uyku Tıbbi Derneği*. **2010**; 23-28.
151. **Ağargün MY, Çilli AS, Kara H, Bilici M.** Epworth Uykululuk Ölçeği'nin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* **1999**;10 (4):261-267.
152. **İzci B, Ardıç S, Fırat H, Şahin A, Altınörs M, Karacan I.** Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* **2008** ;12(2):161-8.
153. **Buysse, D.J., Reynolds, C.F., 3rd, Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J.** The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* **1989**; 28 (2), 193-213.
154. **Beck, A.T, Guth, D, Steer R.A, Ball, R.** Screening for major depression disorders in medical inpatients with the Beck Depression Inventory for Primary Care. *Behav Res Ther* **1997**; 35 (8), 785-791.
155. **Aktürk Z, Türe M, Tuğlu C.** Birinci Basamak için Beck Depresyon Tarama Ölçeği'nin Türkçe Çeviriminin Geçerlik ve Güvenirliği. *Türk Aile Hek Derg* **2005**; 9 (3): 117-122.
156. **Association, A.P.** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.* American Psychiatric Association. **1994.** 4th ed. Washington.
157. **Beck AT, SR, Brown GK.** Manual for Beck Depression Inventory-II. San Antonio, TX, Psychological Corporation, **1996.**
158. **Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP.** Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* **1999**; 131 (7), 485-491.
159. **Gómez-García T, Ruzafa-Martínez M, Fuentelsaz-Gallego C.** Nurses' sleep quality, work environment and quality of care in the Spanish National Health System: observational study among different shifts. *BMJ Open* **2016**;6:e012073.
160. **Gülser N, Öztürk L, Top MŞ, Asil T, Balcı K, Çelik Y.** Vardiyalı Çalışanlarda Huzursuz Bacaklar Sendromu ve Subjektif Uyku Kalitesi. *Nöropsikiyatri Arşivi* **2012**;49: 281-285
161. **Demir A, Ardıç S, Fırat H, Karadeniz D, Aksu M, Uçar Z, Sevim S, Özgen F, Yılmaz H, İtil O, Peker Y, Aygül F, Kıran S, Gelbal S, Cepni Z, Akozer M.** Prevalence of sleep disorders in the Turkish adult population epidemiology of sleep study. *Sleep and Biological Rhythms* **2015**; 13: 298-308.
162. **Kim YJ, Chae CH, Kim YO, Son JS, Kim JH, Kim CW, Park HO, Lee JH, Kwon SI.** The relationship between quality of sleep and night shift rotation interval. *Ann Occup Environ Med* **2015**; 27: 31.
163. **Ogińska H, Pokorski J, Ogiński A.** Gender, ageing, and shiftwork intolerance. *Ergonomic.* **1993**;36(1-3):161-8.
164. **Wolk R, Shamsuzzaman AS, Somers VK.** Obesity, sleep apnea, and hypertension. *Hypertension.* **2003**;42(6):1067-74.

165. **Phillips BA, Danner FJ.** Cigarette smoking and sleep disturbance. *Arch Intern Med* **1995**;10(155(7)):734–7.
166. **Sahlin C, Franklin KA, Stenlund H, Lindberg E.** Sleep in women: Normal values for sleep stages and position and the effect of age, obesity, sleep apnea, smoking, alcohol and hypertension. *Sleep Med* **2009**; 10 (9): 1025-30.
167. **Redline S, Kirchner HL, Quan SF, Gottlieb DJ, Kapur V, Newman A.** The effect of age, sex, ethnicity, and sleep disordered breathing on sleep architecture. *Arch Intern Med* **2004**; 164 (4): 406-18.
168. **Sabanayagam C, Shankar A.** The association between active smoking, smokeless tobacco, second- hand smoke exposure and insufficient sleep. *Sleep Med* **2011**; 12 (1): 7-11
169. **Roehrs T, Roth T.** Sleep, sleepiness, and alcohol use. *Alcohol Res Health* **2001**;25(2):101–9.
170. **Gerber M, Hartmann T, Brand S, Holsboer –Trachsler E, Pühse U.** The relation ship between shift work, perceived stres, sleep and health in Swiss Police Officers. *Journal of Criminal Justice*. **2013**; 38 (6) : 1167-1175.
171. **Chan MF.** Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *J Clin Nurs* **2008**;(18):285–293.
172. **Akram Jafari Roodbandi, Alireza Choobineh, Somayeh Daneshvar.** Relationship between circadian rhythm amplitude and stability with sleep quality and sleepiness among shift nurses and health care workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* **2015**; 21(3): 312-317.
173. **Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B.** Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. *PLoS One* **2013**;8: e70882.
174. **Schlack R, Hapke U, Maske U, Busch M, Cohrs S.** Frequency and distribution of sleep problems and insomnia in the adult population in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* **2013**; 56: 740–8.
175. **Doi Y.** An epidemiologic review on occupational sleep research among Japanese workers. *Ind Health*. **2005**;43: 3–10.
176. **Ohayon MM, Lemoine P.** A connection between insomnia and psychiatric disorders in the French general population. *Encephale* **2002**; **28**: 420–428.
177. **Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC.** Sleep problems, comorbid mental disorders, and role functioning in the national comorbidity survey replication. *Biol. Psychiatry*. **2006**; 60: 1364–1371.
178. **Ohayon M.** Epidemiological study on insomnia in the general population. *Sleep* **1996**; 19: S7–15.
179. **NIH State of the Science.** Conference statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. *NIH Consens. Sci. Statements* **2005**; 22: 1–30.
180. **Marquie J.C, Foret J.** Sleep, age, and shiftwork experience. *J Sleep Res* **1999**; 8: 297–304
181. **Rotenberg L, Portela LF, Marcondes WB, Moreno C.** Nascimento Gender and diurnal sleep in night workers at Brazilian industry. *Cad Saude Publica* **2001**; 17(3): 639-49.

182. **Admi H, Tzischinsky O, Epstein R, Herer P, Lavie P.** Shift work in nursing: is it really a risk factor for nurses' health and patients' safety? *Nurs Econ* **2008**; 26 (4): 250–257.
183. **Meng-Ting Tsou.** Prevalence and risk factors for insomnia in community-dwelling elderly in northern Taiwan. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics* **2013**; 4(3): 75-79.
184. **Flo E, Pallesen S, Mageroy N, Moen BE, Gronli J, Nordhus LH.** Shift work disorder in nurses assessment, prevalence and related health problems *PLoS ONE* **2012**; 7: p. e33981.
185. **Nishitani N, Sakakibara H.** Job stress factors, stress response, and social support in association with insomnia of Japanese male workers. *Ind Health* **2010**; 48 (2): 178-84.
186. **Stein MD, Friedmann PD.** Disturbed Sleep and Its Relationship to Alcohol Use *Subst Abus* **2005**; 26(1): 1–13.
187. **Shaker R, Castell DO, Schoenfeld PS, Spechler SJ.** Nighttime heartburn is an under-appreciated clinical problem that impacts sleep and daytime function: the results of a Gallup survey conducted on behalf of the American Gastroenterological Association. *Am J Gastroenterol* **2003**; 98(7): 1487-93.
188. **Jansson C, Nordenstedt H, Wallander MA, Johansson S, Johnsen R, Hveem K, Lagergren J.** A population-based study showing an association between gastroesophageal reflux disease and sleep problems. *Clin Gastroenterol Hepatol* **2009**; 7(9):960-5.
189. **Budhiraja R, Siddiqi TA, Quan SF.** Sleep Disorders in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Etiology, Impact, and Management. *J Clin Sleep Med* **2015**; 11(3): 259–270.
190. **Budhiraja R, Partasarathy S, Habib MP, Wendel C, Quan SF.** Insomnia in patients with COPD. *Sleep* **2012**; 35(3):369-75.
191. **Aras G, Kadakal F, Purisa S, Kanmaz D, Aynaci A, Isik E.** Are we aware of restless legs syndrome in COPD patients who are in an exacerbation period? Frequency and probable factors related to underlying mechanism. *COPD* **2011**; 8(6):437-43.
192. **Menezes MC, Pires ML, Benedito-Silva AA, Tufik S.** Sleep parameters among offshore workers: An initial assessment in the Campos Basin, Rio De Janeiro, Brazil. *Chronobiol Int* **2004**; 21: 889–97
193. **Ohayon MM, Guilleminault C, Priest RG.** Night terrors, sleepwalking, and confusional arousals in the general population: Their frequency and relationship to other sleep and mental disorders. *J Clin Psychiatry* **1999**; 60: 268–76
194. **Ohayon MM, Priest RG, Zulley J, Smirne S.** The place of confusional arousals in sleep and mental disorders: Findings in a general population sample of 13,057 subjects. *J Nerv Ment Dis* **2000**; 188:340–8
195. **Dijk DJ, Hayes B, Czeisler CA.** Dynamics of electroencephalographic sleep spindles and slow wave activity in men: Effect of sleep deprivation. *Brain Res* **1993**; 626:190–9
196. **Goldbart A, Peppard P, Finn L.** Narcolepsy and predictors of positive MSLTs in the Wisconsin sleep cohort. *Sleep* **2014**; 37: 1043–51
197. **Bjorvatn B, Mageroy N, Moen BE, Pallesen S, Waage S.** Parasomnias are more frequent in shift workers than in day workers. *Chronobiol. Int* **2015**; 32(10):1352-8.
198. **Pressman MR.** Factors that predispose, prime and precipitate NREM parasomnias in adults: Clinical and forensic implications. *Sleep Med Rev* **2007**; 11: 5–30

199. **Ohayon MM, Guilleminault C, Priest RG.** Night terrors, sleepwalking, and confusional arousals in the general population: their frequency and relationship to other sleep and mental disorders. *J. Clin. Psychiatry* **1999**;60: 268–276.
200. **Winkelman JW, Herzog DB, Fava M.** The prevalence of sleep-related eating disorder in psychiatric and non-psychiatric populations. *Psychol. Med* **1999**;29: 1461–1466
201. **Olson E, Boeve B, Silber M.** Rapid eye movement sleep behaviour disorder: demographic, clinical and laboratory findings in 93 cases. *Brain* **2000**; 123(2):331-9.
202. **Winkelman J, James L.** Serotonergic antidepressants are associated with REM sleep without atonia. *Sleep* **2004**;27, 317–321
203. **Teman PT, Tippmann-Peikert M, Silber MH, Slocumb NL, Auger RR.** Idiopathic rapid-eye-movement sleep disorder: associations with antidepressants, psychiatric diagnoses, and other factors, in relation to age of onset. *Sleep Med* **2009**;10 (1): 60–65.
204. **Yeh Y, Chen C, Feng H, Wang SC, Kuo SC, Chen CK.** New onset somnambulism associated with different dosage of mirtazapine: a case report. *Clin. Neuropharmacol* **2009**; 32: 232–233.
205. **Thase ME.** Depression, sleep, and antidepressants. *J. Clin. Psychiatry* **1998**; 59: S55–S65.
206. **Soylu Ö, Örnek T, Atalay F, Altınsoy B, Tanrıverdi H, Uygur F, Tor M.** Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Hemşire ve Araştırma Görevlisi Doktorlarda Horlama ve Obstrüktif Uyku Apne Sendrom Sıklığının Araştırılması. *Eurasian J Pulmonol* **2014**; 16: 105-9.
207. **Corral AR, Cople SM, Somer K.** Interactions between obesity and obstructive sleep apnea. *Chest* **2010**;137(3):711-719.
208. **Diaz J, Guallar J, Arnedo A, Oliva S, Gala J.** Prevalence of sleep apnea-hypopnea syndrome among long-haul professional driver. *Arch Bronconeumol* **2001**; 37; 471-6
209. **Chesson AL Jr, Ferber RA, Fry JM, Grigg-Damberger M, Hartse KM, Hurwitz TD.** The indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* **1997**; 20: 423-87
210. **Punjabi NM.** The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* **2008**; 5: 136-43
211. **Kauffmann F, Annesi I, Neukirch F, Oryszczyn MP, Alperovitch A.** The relation between snoring and smoking, body mass index, age, alcohol consumption and respiratory symptoms. *Eur Respir J* **1989**; 2: 599-603.
212. **Wetter DW, Young TB, Bidwell TR, Badr MS, Palta M.** Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med* **1994**; 154: 2219-24.
213. **Peppard P; Austin D; Brown R.** Association of Alcohol Consumption and Sleep Disordered Breathing In Men And Women. *J Clin Sleep Med* **2007**;3(3):265-270
214. **Redlund-Johnell I .** Upper airway obstruction in patients with rheumatoid arthritis and temporomandibular joint destruction. *Scand J Rheum* **1988**; 17: 273-9.
215. **Taylor-Gjevre RM, Gjevre JA, Nair BV, Skomro RP, Lim HJ .** Components of sleep quality and sleep fragmentation in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Musculoskeletal Care* **2011**;9:152-9.
216. **Fletcher EC, Debenhke RD, Lovoi MS, Gorin AB.** Underdiagnosed sleep apnea in patient with essential hypertension. *Ann Intern Med* **1985**; 103: 190-4.

217. **Lavie P, Herer P, Hoffstein V.** Obstructive sleep apnea syndrome as a risk factor for hypertension: population study. *BMJ* **2000**; 320: 479-82.
218. **Nieto FJ, Young TB, Lind BK, Shahar E, Samet JM, Redline S.** Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea and hypertension in large community based study. *JAMA* **2000**; 283: 1829-36
219. **Sharifian A, Farahani S, Pasalar P, Gharavi M, Aminian O.** Shift work as an oxidative stressor. *J Circadian Rhythms* **2005**; 3: 15.
220. **Sharifian A, Firoozeh M, Pouryaghoub G, Shahryari M, Rahimi M, Hesamian M.** Restless Legs Syndrome in shift workers: A croos sectional study on male assembly workers. *J Circadian Rhythms* **2009**;14; 7: 12.
221. **Ohayon MM, Roth T.** Prevalence of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the general population. *J Psychosom Res* **2002**; 53: 547–554
222. **Ahlberg K, Ahlberg J, Könönen M, Partinen M, Hublin C, Savolainen A.**Reported bruxism and restless legs syndrome in media personnel with or without irregular shift work. **2005**; 63(2): 94-8.
223. **Allen RP, Walters AS, Montplaisir J, Hening W, Myers A, Bell TJ.** Restless leg syndrome prevalence and impact: REST general population. *Arch Intern Med* **2005**; 165(11): 1286-92.
224. **Happe S, Reese JP, Stiasny-Kolster K, Peglau I, Myer G, Klotsche J.** Assessing health related quality of life in patients with restless leg syndrome. *Sleep Med* **2009**; 10(3):295-305.
225. **Abbetz L, Allen R, Follet A, Washburn T, Earley C, Kirsch J.** Evaluating the quality of life of patients with restless leg syndrome. *Clin. Ther* **2004**; 26(6): 925-935.
226. **Kushida C, Martin M, Nikam P, Blaisdell B, Wallenstein G, Ferini-Strambi L.** Burden of restless legs syndrome on health-related quality of life. *Qual Life Res* **2007**; 4(4):617- 624.
227. **Ohayon MM, Ohara R, Vitiello MV.** Epidemiology of restless leg syndrome: a synthesis of literature. *Sleep Med Rev* **2012**; 16(4):283-295.
228. **Fulda S, Wetter TC.** Is daytime sleepiness a neglected problem in patients with restless legs syndrome? *Mov Disord* **2007**;22(18):409-13.
229. **Hoque R, Chesson Jr AL.** Pharmacologically induced/ exacerbated restless legs syndrome, periodic limb movements of sleep, and rem behavior disorder/rem sleep without atonia: literature review, qualitative scoring, and comparative analysis. *J Clin Sleep Med* **2010**;6(1):79-83.
230. **LeResche L.** Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med* **1997**;8(3):291-305.
231. **Ahlberg J, Rantala M, Savolainen A, Suvinen T, Nissinen M, Sarna S, Lindholm H, Könönen M.** Reported bruxism and stress experience. *Community Dent Oral Epidemiol.* **2002**;30(6):405-8.
232. **Smith A.** The scale of perceived occupational stress. *Occup Med* **2000**;50(5):294-8.
233. **M. Fransen, B. Wilsmore, J. Winstanley, M. Woodward, R. Grunstein, S. Ameratunga.** Shift work and work injury in the New Zealand blood donors' health study *Occup Environ Med* **2006**; 63 (5): 352–358
234. **Chau N, Mur JM, Benamghar L, Siegfried C, Dangelzer JL, François M.** Relationships between some individual characteristics and occupational accidents in the construction industry: a

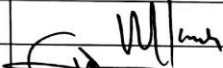
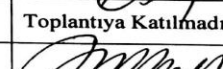
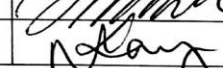
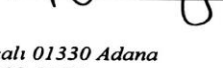
- case-control study on 880 victims of accidents occurred during a two-year period. *J Occup Health* **2002**; 44 (3): 131–139
235. **Åkerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B.** *Prospective study of fatal occupational accidents - relationship to sleeping difficulties and occupational factors* *J Sleep Res* **2002**; 11(1): 69–71
 236. **Horne JA, Reyner LA.** *Driver sleepiness.* *J Sleep Res* **1995**; 4(2):23-29.
 237. *Road safety Information: Driver fatigue and road accidents.* **ROSPA 2011.**
 238. *Statistics Operations. The Brazilian Federal Highway Police* **2012.**
 239. **Dawson D, Reid K.** *Fatigue, alcohol and performance impairment.* *Nature* **1997**;17; 388(6639):235.
 240. **Powell NB, Schechtman KB, Riley RW, Guilleminault C, Chiang RP, Weaver EM.** *Sleepy driver near-misses may predict accident risks.* *Sleep* **2007**; 30: 331–42
 241. **Donjacour CE, Mets AJ, Verster JC.** *Driving and Traffic Safety.* In: Goswami M, Pandi-Perumal SR, Thorpy MJ, editors. *Narcolepsy: A Clinical guide.* New York, USA: Springer Science **2010**;217-22.
 242. **Sevim S, Dogu O, Camdeviren H et al.** *Unexpectedly low prevalence and unusual characteristics of RLS in Mersin, Turkey.* *Neurology* **2003**; 61: 1562–9.
 243. **Baruck Y.** *Response rate in academic studies. A comparative analysis.* *Hum Relat* **1999**;52:421-38.

EK 1: ETİK KURUL ONAY FORMU

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı		Tarih
43		5 Haziran 2015

KARAR NO 12- Nöroloji Anabilim Dalı'nda, Doç. Dr. Kezban Aslan yönetiminde, Araş. Gör. Dr. Duygu Kurt tarafından yürütülmesi öngörülen, " Vardiyalı Çalışanlarda Uyku Kalitesi ve Parasomni Sıklığı" başlıklı tıpta uzmanlık tez projesi araştırma etiği yönünden değerlendirildi. Toplantıya katılan üyelerin oybirliğiyle uygun olduğuna karar verildi.

BAŞKAN	Doç Dr Selim Kadioğlu Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı	
ÜYELER	Prof Dr Davut Alptekin Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Prof Dr Dinçer Yıldızdaş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Prof Dr Mehmet Kanadaşı Kardiyoloji Anabilim Dalı	
	Prof Dr Gülşah Seydaoğlu Biyoistatistik Anabilim Dalı	
	Prof Dr Gürhan Sakman Genel Cerrahi Anabilim Dalı	
	Doç Dr Suat Gezer Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Av. Zehra Bulut Hukukçu Üye	
	Dr Neşe Kayrın Kurum Dışı Üye	

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, Balcalı 01330 Adana
Telefon: 0322 338 60 60 dahili 3465, Faks: 0322 338 67 22

EK 2: ONAM FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “ Vardiyalı Çalışanlarda Uyku Kalitesi ve Parasomni Sıklığı”dır.

Endüstriyel gelişimi iyi olan ülkelerde; iş gücünü oluşturan kişilerin üçte birini standart gün içi mesaisi dışındaki saatlerde çalışmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu oran daha yüksektir. Vardiyalı çalışanların bir kısmında uyku bozukluğu görülmektedir.

Bu çalışmada amacımız gece vardiyasında çalışanların uyku kalitelerini, uyku ilişkili bazı hastalıkların (parasomni) görülme sıklığını, özelliklerini araştırmak ve sonuçları gündüz vardiyası ile çalışanlarla karşılaştırarak bu konu hakkında öngörünün oluşturulmasıdır.

Bu amaçla siz katılımcıların yaş, kilo, boy, cinsiyet gibi temel özellikleri belirlenecek, katılımcılara uyku ile ilişkili bazı soru formları verilecektir. İlaç tedavisi verilmeyecek ve ek bir tetkik veya girişim yapılmayacaktır. Bu araştırma ile ilgili olarak katılımcıların herhangi bir sorumluluğu bulunmayacaktır. Bu çalışmaya dâhil edilmiş olmak katılımcılarda soru formlarına göre çalışma düzenlerine bağlı olarak uyku problemi var mı diye tespit etmek ve ileriye dönük olarak gerek katılımcıların ve gerekse katılımcı olmayan kişilere uyku ve yaşam kalitesini artırmak amacı ile gerek tedavi gerekse genel önlemlerinin alınması hakkında bilgilendirerek katkı sağlamaktır.

Bu araştırmada katılımcılara ek bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmada yer almak tamamen katılımcının isteğine bağlıdır. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan katılımcının çekilmesiz veya araştırmacı tarafından çıkarılması durumunda da katılımcı ile ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir. Katılımcıya ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileri gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileri verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilere ulaşabilir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim ve anladım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait şahsi ve tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya katılmayı zorlama ve baskı olmaksızın gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA, YUKARIDA BELİRTİLEN KOŞULLAR ÇERÇEVESİNDE
HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KENDİ RIZAMLA KATILMAYI KABUL
EDİYORUM.

Katılımcı
Adı, soyadı:
Tel.
İmza
Adres:

Görüşme tanığı
Adı, soyadı:

Hekim
Adı, soyadı:

EK 3: VERİ TOPLAMA FORMU

VARDİYALI ÇALIŞANLARDA PARASOMNİ SIKLIĞI ve UYKU KALİTESİ

Anketör; lütfen ankete başlama saatini yazınız: Tarih:

Çalışmaya dahil edilen kişi:

Ad-Soyad:

Telefon numarası: (1) (2)
.....

S. 1 Görüşülen kişinin cinsiyeti: (Sormadan işaretleyiniz) **K.1** 1. Kadın 2. Erkek

S. 2 Doğum yılınız? **K.2**
.....

S. 3 Medeni durumunuz nedir?

K.3

Evli	1
Bekâr	2
Boşanmış	3
Dul (eşi hayatta değil)	4

S. 4 En son bitirdiğiniz okul hangisidir?

K.4

Okuryazar değil	1
Okuryazar	2
İlkokul	3
Ortaokul	4
Lise	5
Üniversite/yüksek okul	6

S. 5 Evinizin toplam aylık geliri (ücret, maaş, kira, faiz, kâr, vb gelirler dahil) ne kadar? (Satırları sırasıyla sorun, “Evet, altında” cevabı aldığınızda sonraki soruya geçin)

		Evet, altında	Hayır, üstünde
750 liranın altında mı?	K.5	1	2
1.000 liranın altında mı?	K.6	1	2
1.500 liranın altında mı?	K.7	1	2
2.000 liranın altında mı?	K.8	1	2
2.500 liranın altında mı?	K.9	1	2
3.000 liranın altında mı?	K.10	1	2

S. 6 Mesai zamanlarınız nasıl düzenlenmiştir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

K.11

Hep gündüz çalışıyorum	1
Hep geceleri çalışıyorum	2
12 saatlik vardiyalı çalışıyorum	3
8 saatlik vardiyalı olarak çalışıyorum	4

Diğer (belirtin).....	
--------------------------	--

S. 7 Mesai düzeniniz aşağıdakilerden hangisine uyar?

Çağrı üzerine (icapçı) çalışıyorum	K.12	1
Kısmi zamanlı (part-time) çalışıyorum	K.13	2
Nöbet usulü çalışıyorum	K.14	3
Tam zamanlı çalışıyorum	K.15	4
Diğer:	K.16	

S. 8 Haftada kaç gün çalışıyorsunuz?

	K.17				
					
	gün				
Değişir	99	K.18	(Değişirse) En az gün	K.19	(Değişirse) En çok gün

S. 9 Haftada toplam kaç saat çalışıyorsunuz?

	K.20				
					
	saat				
Değişir	99	K.21	(Değişirse) En az saat	K.22	(Değişirse) En çok saat

S. 10 Şu anki mesai düzeninizde işe başlama ve bitiş saatleri nelerdir (saatleri 24 saatlik ölçeğe göre yazınız, örneğin 16:00)

	K.23				
					
	İşin başlama saati				
Değişir	99	K.24	(Değişirse) En erken saat	K.25	(Değişirse) En geç saat

	K.26				
					
	İşin bitiş saati				
Değişir	99	K.27	(Değişirse) En erken saat	K.28	(Değişirse) En geç saat

S. 11 İşe gidiş gelişte yolda geçen toplam süre ne kadardır?

K.29	1	2	3	4
	15 dakikadan kısa	16-30 dakika	30-59 dakika	60 dakikadan uzun

S. 12 Yürüyerek işe gittiğiniz olur mu?

	K.30
Evet hem gidişte hem dönüşte	1
Evet sadece gidişte	2
Evet sadece dönüşte	3
Hayır	4

Hayır ise S14'e geçiniz.

S. 13 (EVETSE) İşe ne sıklıkla yürürsünüz?

K.31	1	2	3	4
	Haftada 1'den nadir	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Hemen her gün

S. 20 A. Yürümeniz bir seferde ne kadar sürer?

K.32	1	2	3	4
	15 dakikadan kısa	16-30 dakika	30-59 dakika	60 dakikadan

				uzun
--	--	--	--	------

S. 14 İşinizle ilgili şimdi okuyacağım soruları sıklık bakımından değerlendirerek cevap verir misiniz?

		Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla
İşinizde çok hızlı çalışmak zorunda mısınız?	K.33	1	2	3	4
İşinizi nasıl yapacağınız konusunda karar vermede sizin seçim hakkınız var mı?	K.34	1	2	3	4
İşinizde çok yoğun çalışmak zorunda mısınız?	K.35	1	2	3	4
İşiniz çok fazla fiziksel güç gerektirir mi?	K.36	1	2	3	4
İşinizde, işinizle ilgili görevleri yetiştirecek kadar zamanınız oluyor mu?	K.37	1	2	3	4
İşinizde her gün aynı şeyleri mi yaparsınız? İşiniz monoton mudur?	K.38	1	2	3	4
İşinizde ne yapacağınıza karar vermede sizin seçim hakkınız var mıdır?	K.39	1	2	3	4

S. 15 Sizce işiniz iş kazası ve meslek hastalıkları açısından ne ölçüde risklidir?

K.40	0	1	2	3	4	5
	Risk yok	Çok düşük riskli	Düşük riskli	Orta riskli	Yüksek riskli	Çok yüksek riskli

S. 16 Vardiyalı veya nöbetli bir işte gece çalışıyor musunuz?

K.41

Evet	1
Hayır	2

S. 17 Vardiyalı veya nöbetli olarak çalıştığınız iş nedir?

K.42

S. 18 Gece mesainizin süresi ayda toplam kaç saattir?

K.43saat

S. 19 Vardiyanızın veya gece nöbetinin değişim sıklığı nedir?

K.44

Değişmiyor	1
Haftada bir	2
Onbeş günde bir	3
Üç haftada bir	4
Ayda bir	5
Diğer (belirtin).....	

S. 20 Gece nöbet veya vardiya için işe başlama ve bitiş saatleri nelerdir? (saatleri 24 saatlik ölçeğe göre yazınız, örneğin 16:00)

	İşe başlama saati				
	K.45				
					
Değişir	99	K.46	(Değişirse) En erken saat	K.47	(Değişirse) En geç saat
	İşin bitiş saati				
	K.48				
					
Değişir	99	K.49	(Değişirse) En erken saat	K.50	(Değişirse) En geç saat

S. 21 Kaç yıldır bu vardiyalı veya gece nöbeti olan işte çalışıyorsunuz?

K.51yıldır

S. 22 Daha önce bu işinizden başka bir vardiyalı işte çalıştınız mı?

K.52

Evet	1
Hayır	2

S. 23 (EVETSE) Daha önce yaptığınız bu işin adını ve süresini belirtiniz?

İş	K.53
Süresi	K.54

S. 24 Cep telefonunuz var mı?

K.55

Var	1
Yok	2

S. 25 Hafta içi (iş günleri) Günde kaç saat televizyon izliyorsunuz?

K.56	0	1	2	3	4	5
	1 saatten az veya hiç	1-2 saat	3-4 saat	5-6 saat	6-8 saat	8 saatten uzun

S. 26 Hafta sonu (tatil günleri) kaç saat televizyon izliyorsunuz?

K.57	0	1	2	3	4	5
	1 saatten az veya hiç	1-2 saat	3-4 saat	5-6 saat	6-8 saat	8 saatten uzun

S. 27 Hiç düzenli sigara içtiniz mi? (düzenli içmek en az bir yıl boyunca, her gün en az bir adet sigara içmek olarak tanımlanmıştır)

K.58

Evet	1
Hayır	2

Hayır ise S31'e geçiniz.

S. 28 Halen sigara içiyor musunuz?

K.59

Evet	1
Hayır	2

S. 29 Kaç yıl sigara içtiniz? Halen içiyorsanız kaç yıldır sigara içiyorsunuz?

K.60yıldır

S. 30 Sigara içtiğiniz (içmiş olduğunuz) tüm süreyi düşünürseniz, günde ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz (içtiniz)?

K.61adet sigara

S. 31 Şimdi sayacağım içecekleri gündüz ve akşam saatlerinde ortalama ne miktarda tükettiğinizi belirtir misiniz? (Lütfen sayıyı ya çay bardağı ya da kupa/büyük fincan olarak işaretleyiniz. İkisini birden işaretlemeyiniz)

				Çay bardağı			Kupa/Büyük fincan			
				Hiç/Arada sırada	1-2	3-5	6+	1	2	3+
Demlenmiş çay	Gündüz saatleri	K.62	1	2	3	4	5	6	7	
	Akşam saatleri	K.63	1	2	3	4	5	6	7	

				Bardak			Kupa/Büyük fincan		
Hiç/Arada sırada				1-2	3-5	6+	1	2	3+
Poşette çay (bitki çayları dışında)	Gündüz saatleri	K.64	1	2	3	4	5	6	7
	Akşam saatleri	K.65	1	2	3	4	5	6	7
Neskafe (hazır toz kahve) veya filtre kahve	Gündüz saatleri	K.66	1	2	3	4	5	6	7
	Akşam saatleri	K.67	1	2	3	4	5	6	7

				Fincan			Kupa/Büyük fincan		
			Hiç/Arada sırada	1-2	3-5	6+	1	2	3+
Türk kahvesi	Gündüz saatleri	K.68	1	2	3	4	5	6	7
	Akşam saatleri	K.69	1	2	3	4	5	6	7

S. 32 Alkollü içki içtiğiniz olur mu?

K.70

Evet	1
Hayır	2

Hayır ise S34'e geçiniz.

Alkollü içkiyi ne sıklıkla içiyorsunuz?

K.71	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-2 kez	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-5 kez	Hemen her gün veya her gün

S. 33 İçtiğiniz içki türüne göre bir seferde ortalama tüketim miktarınız nedir?

İçki türü		Bir seferde tüketilen ortalama miktar	
Bira	K.72	0 - Hiç	 bardak
Şarap	K.73	0 - Hiç	 kadeh
Rakı	K.74	0 - Hiç	 duble
Diğer (btz).....	K.75	0 - Hiç	 bardak
Diğer (btz).....	K.76	0 - Hiç	 bardak

SAĞLIK DURUMU

Bu bölümdeki sorular şimdi veya geçmişte yaşamış olabileceğiniz sağlık sorunları ile ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 34 (ÇALIŞANLARA VE ÖĞRENCİLERE SORULACAK) Rapor dahil son bir yıl içinde sağlık sorunu nedeniyle işe veya okula toplam kaç gün gidemediniz?

K.77	1	2	3	4	5
	0 gün	1-5 gün	6-10 gün	11-30 gün	30 günden fazla

S. 35 Doktor tarafından tanı konmuş herhangi bir hastalığınız var mı? Varsa şimdi sayacağım hastalıklardan hangileridir? Birden fazla hastalık belirtebilirsiniz. Bu hastalıkları kaç yıldır taşıdığınızı belirtiniz.

			Kaç yıldır?	
Kalp hastalığı	K.78	1	K.79	.....
Hipertansiyon	K.80	2	K.81	.....
Kronik akciğer hastalığı (astım, bronşit, amfizem, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı vb)	K.82	3	K.83	.....
Kronik burun boğaz hastalığı (allerjik rinit, saman nezlesi, kronik faranjit, kronik sinüzit vb)	K.84	4	K.85	.....
Mide hastalığı (Ülser, gastrit, reflü)	K.86	5	K.87	.....
İnme, felç	K.88	6	K.89	.....
Romatizmal hastalık	K.90	7	K.91	.....
Diyabet (şeker hastalığı)	K.92	8	K.93	.....
Böbrek hastalığı	K.94	9	K.95	.....
Uyku bozukluğu	K.96	10	K.97	.....
Guatr	K.98	11	K.99	.....
Hipertiroidi (tiroid bezinin normalden çok çalışması)	K.100	12	K.101	.....
Hipotiroidi (tiroid bezinin normalden az çalışması)	K.102	13	K.103	.....
Psikolojik rahatsızlık	K.104	14	K.105	.....
Kanser(Varsa ne kanseri (belirtiniz))	K.106		K.107	.....
.....				

S. 36 Yukarıdaki hastalıklar dışında doktor tarafından tanı konmuş kronik bir hastalığınız var mı?

K.108

Evet	1	(Evetse)	K.109	
		Belirtiniz.....		
		...		
Hayır	2			

S. 37 Son bir yılda hiç hastaneye yattınız mı?

K.110

Evet	1
Hayır	2

S. 38 Yatış nedenini belirtir misiniz?

.....
.....

K.111	
--------------	--

S. 39 Daha öncesinde hiç hastaneye yattınız mı?

K.112

Evet	1
Hayır	2

S. 40 Düzenli kullandığınız ilaç/lar var mı?

K.113

Evet	1
Hayır	2

S. 48 A. (Evetse) İlaç(ların) ismini belirtir misiniz? *(varsa reçete veya kutuların üzerinden öğrenilebilir)*

.....
.....
.....
.....

K.114	
K.115	
K.116	
K.117	

S. 41 Haftada en az bir kez, en az egzersiz (yürüyüş, yüzme, futbol vb) yapıyor musunuz?

K.118

Evet	1
Hayır	2

Hayır ise S44'e geçiniz.

yarım saat düzenli spor veya

S. 42 Yaptığınız spor türünü/türlerini ve sıklığını belirtir misiniz? *(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)*

				Süre(dakika)		Haftada kaç kez?
Yürüyüş	K.119	1	K.120		K.121	
Koşu	K.122	2	K.123		K.124	
Yüzme	K.125	3	K.126		K.127	
Futbol	K.128	4	K.129		K.130	
Egzersiz	K.131	5	K.132		K.133	
Bisiklet	K.134	6	K.135		K.136	
Basketbol	K.137	7	K.138		K.139	
Diğer(btz).....	K.140	8	K.141		K.142	

S. 43 Spor yaptığınızda şimdi okuyacağım durumlarla karşılaşır mısınız?

		Evet	Hayır
Spor yaptığınızda terler misiniz?	K.143	1	2
Spor yaptığınızda kalp hızınız artar mı?	K.144	1	2
Spor yaptığınızda fenalık hissi olur mu?	K.145	1	2

S. 44 Uykunuz mevsimden mevsime değişiklik gösterir mi? *(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)*

		Genelde daha uykulu oluyorum	Genelde uykuya dalmakta zorluk çekiyorum	Değişmiyor
Kışın	K.146	1	2	3
Yazın	K.147	1	2	3
Sonbaharda	K.148	1	2	3

S. 45 Gece yatmadan önce bir şey yer veya içer misiniz?

K.149

Hayır, bir saat öncesinde yemeyi, içmeyi bırakırım	1
Evet, haftada 1-2 kez bir şeyler yer veya içerim	2
Evet, haftada birkaç kez bir şeyler yer veya içerim	3

UYKU ALISKANLIKLARI

Bu bölümdeki sorular uyku düzeni ile ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 46 Aşağıdaki tabloda son bir ayda genelde akşam saat kaçta yattığınızı ve sabah saat kaçta kalktığınızı belirtiniz. (saatleri 24 saatlik ölçeğe göre yazınız, örneğin 16:00)

		Yatma saati		Kalkma saati
Çalışma/Okul Günleri	K.150	.....	K.151	.....
Tatil Günleri	K.152	.....	K.153	.....

S. 47 Yatağa girdikten ortalama kaç dakika sonra uykuya dalarsınız?

K.154	1	2	3	4
	15 dakika içinde	16-30 dakika	31-60 dakika	60 dakikadan uzun

S. 48 Gece uykunuz genelde toplam kaç saat sürüyor?

Çalışma/Okul Günleri	K.155	.....
Tatil Günleri	K.156	.....

S. 49 Geçen ay, aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne kadar sıklıkla yaşadınız? (KART GÖSTER)

A) 30 DAKİKA İÇİNDE UYKUYA DALAMAMA

K.157	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

B) GECE YARISI VEYA SABAH ERKENDEN UYANMA

K.158	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

C) BANYO YAPMAK ÜZERE KALKMAK ZORUNDA KALMA

K.159	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

D) RAHAT BİR ŞEKİLDE NEFES ALIP VEREMEME

K.160	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

E) ÖKSÜRME VEYA GÜRÜLTÜLÜ BİR ŞEKİLDE HORLAMA

K.161	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

F) AŞIRI DERECEDE ÜŞÜME

K.162	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

G) AŞIRI DERECEDE SICAKLIK HİSSETME

K.163	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

H) KÖTÜ RÜYALAR GÖRME

K.164	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

İ) AĞRI DUYMA

K.165	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

S. 50 Geçen ay genel olarak yukarıdaki neden(ler)den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız? (**KART GÖSTER**)

K.166	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

S. 51 Geçen ay, uyku kalitenizi tümüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

K.167	1	2	3	4
	Çok iyi	Oldukça iyi	Oldukça kötü	Çok kötü

S. 52 Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız? (**KART GÖSTER**)

K.168	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

S. 53 Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece sorun oluşturdu?

K.169	1	2	3	4
	Hiç sorun oluşturmadı	Yalnızca çok az bir sorun oluşturdu	Bir dereceye kadar sorun oluşturdu	Çok büyük bir sorun oluşturdu

S. 54 Uykunuza yardımcı olması için ilaç kullanıyor musunuz?

K.170

Hayır	1
Evet, bazen	2
Evet, sıklıkla	3

Hayır ise S59'a geçiniz.

S. 55 Kullandığınız ilacın ismini belirtir misiniz? (**Varsa reçete veya kutuların üzerinden öğrenilebilir**)

.....
.....

K.171	
-------	--

S. 56 Bu ilacı ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

K.172	1	2	3	4
	Ayda bir kez veya daha nadir	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-5 kez	Her gün veya hemen her gün

S. 57 Bu ilacı kimin önerisiyle aldınız?

K.173

Hekim/doktor	1
Eczacı	2
Aileden birisi	3
Komşu	4
Arkadaş	5
Diğer (belirtiniz).....	

S. 58 Geçen ay, uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

K.174	1	2	3	4
	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla

S. 59 Sabahları kalktığınızda kendinizi nasıl hissedersiniz?

K.175

Hemen her sabah kalktığınızda uykumu almış, dinlenmiş hissedirim	1
Çoğunlukla uykumu almış, dinlenmiş hissedirim	2
Uykumu almış hissettiğim ve hissetmediğim sabahların sayısı aşağı yukarı birbirine eşittir	3
Çoğunlukla uykumu alamamış, dinlenmemiş hissedirim	4
Hemen her sabah kalktığınızda uykumu alamamış, dinlenmemiş hissedirim	5

S. 60 Gündüz dinlenme amaçlı uyuduğunuz olur mu?

K.176	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Nadiren (Ayda 1-3 gün)	Bazen (Haftada 1-2 gün)	Çoğunlukla (Haftada 3-4 gün)	Hemen her gün

S. 61 Hiç sabahları uyandığınızda baş ağrısı olur mu?

K.177	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Nadiren (Ayda 1-3 gün)	Bazen (Haftada 1-2 gün)	Çoğunlukla (Haftada 3-4 gün)	Hemen her gün

S. 62 Boyunuz kaç cm'dir? (Ölçülecek)

S. 63 Kilonuz kaç kg'dır? (Ölçülecek)

Boy	K.178	cm
Kilo	K.179	kg

PARASOMNİ

Bu bölümdeki sorular uykuda yaşanabilen istenmeyen olaylarla ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 64 Hiç uykuda yürüdüğünüz söylendi mi?

	K.180
Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyorum, cevap yok	5

S65'e geçiniz.

S65'e geçiniz.

S.72 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.181	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.72 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.182

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyorum	3

S. 65 Hiç uykuda aniden bağırma ile yataktan doğrulduğunuz, öfke veya korku haliyle anlamsız hareketler yaptığınız söylendi mi?

K.183

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyorum, cevap yok	5

S66'a geçiniz.

S66'a geçiniz.

S.73 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.184	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.73 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.185

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 66 Hiç uykuda bağırduğınız söylendi mi?

K.186

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyor, cevap yok	5

S67'e geçiniz.

S67'e geçiniz.

S.74 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.187	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.74 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.188

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 67 Hiç uykuda konuştuğunuz, söylendi mi?

K.189

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyor, cevap yok	5

S68'e geçiniz.

S68'e geçiniz.

S.75 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.190	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.75 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.191

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 68 Hiç uykuda gördüğünüz bir rüya sırasında, o rüyayı yaşama haliyle yanınızdakine vurduğunuz söylendi mi?

K.192

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyor, cevap yok	5

S69'a geçiniz.

S69'a geçiniz.

S.76 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.193	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.76 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.194

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 69 Hiç uykuya dalarken veya uyanırken hareket edememe, ses çıkaramama hali (karabasan) yaşadınız mı?

K.195

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyor, cevap yok	5

S70'e geçiniz.

S70'e geçiniz.

S.77 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.196	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.77 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.197

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 70 Hiç uykudan uyanarak istemsiz bir şekilde bir şeyler yiyip içtiğiniz oldu mu?

K.198

Evet, çocuklukta oldu (15 yaş ve altı)	1
Evet, yetişkinlikte oldu (16 yaş ve üstü)	2
Evet, hem yetişkinlikte hem çocuklukta oldu	3
Hayır, hiç olmadı	4
Bilmiyor, cevap yok	5

S71'e geçiniz.

S71'e geçiniz.

S.78 A. Bu durum yılda ortalama kaç kere olmuştur?

K.199	1	2	3
	1-2 kere	3-10 kere	10'dan fazla

S.78 B. Bu durum son bir yıl içinde oldu mu?

K.200

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyor	3

S. 71 Doktor tarafından tanı konmuş bir uyku hastalığınız var mı?

K.201

Evet	1
Hayır	2

(Evetse) Nedir?.....
.....

K.202	
--------------	--

İNSOMNİ

Şimdi sayacağım sorunları yaşıyıp yaşamadığınızı ve ne sıklıkta yaşadığınızı belirtiniz.

S. 72 Gece uykuya dalmakta zorlanıyor musunuz?

K.203	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S.80 A. Bu yakınmanız kaç aydır sürüyor?

K.204

1 ay veya 1 aydan daha kısa süre oldu	0
(1 aydan uzun sürdüyse) Kaç aydır?	 ay
Hemen her zaman vardı	95

S. 73 Gece uykunuz bölünüyor mu?

K.205	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 81 A. Bu yakınmanız kaç aydır sürüyor?

K.206

1 ay veya 1 aydan daha kısa süre oldu	0
(1 aydan uzun sürdüyse) Kaç aydır?	 ay
Hemen her zaman vardı	95

S. 74 Uykunuzun bölünme sebebi aşağıdakilerden hangisidir? *(Birden çok cevap olabilir)*

İdrara kalkmak	K.207	1
Nefes darlığı	K.208	2
Bacaklarda huzursuzluk	K.209	3
Nefes durması	K.210	4
Başkasının horlamasından rahatsız olmanız	K.211	5
Gürültü	K.212	6
Diğer (belirtiniz).....	K.213	

S. 75 Gece uykunuz bölündüğünde tekrar uykuya dalmakta zorlanıyor musunuz?

K.214	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S.83 A. Bu yakınmanız kaç aydır sürüyor?

K.215

1 ay veya 1 aydan daha kısa süre oldu	0
(1 aydan uzun sürdüyse) Kaç aydır?	 ay
Hemen her zaman vardı	95

S. 76 Gündüz yorgun ve halsiz hissettiğiniz oluyor mu?

K.216	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 77 Gündüz çevrenizdekilerle geçinme zorluğu oluyor mu?

K.217	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 78 Gündüz mutsuz ve sinirli hissettiğiniz oluyor mu?

K.218	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 79 Gündüz uykulu hissettiğiniz oluyor mu?

K.219	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 80 Gündüz enerjinizin az olduğunu hissettiğiniz oluyor mu?

K.220	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 81 Gündüz gerginlik, baş ağrısı oluyor mu?

K.221	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 82 Gündüz mide sorunları oluyor mu?

K.222	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 83 Uykuya dalamayacağınız endişesine kapıldığınız oluyor mu?

K.223	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 84 Sabah uyanma zorluğu oluyor mu?

K.224	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 85 (Araba kullanmıyorsa boş geçilecek) Araba kullanırken hata yaptığınız oluyor mu?

K.225	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 86 (ÖĞRENCİLERE VE ÇALIŞANLARA SORULACAK) İş sırasında veya okulda hata yaptığınız oluyor mu?

K.226	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUĞU

Bu bölümdeki sorular uykuda horlama ve solunum sorunlarıyla ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 87 Horlar mısınız? Horladığınız söylenir mi?**K.227**

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyorum	3

S. 88 Horluyorsanız, genelde horlamanız nasıldır?**K.228**

Normal nefes alıp vermekten biraz daha gürültülü	1
Konuşma sesi kadar gürültülü	2
Konuşma sesinden daha gürültülü	3
Çok gürültülü, yan odalardan duyulabilir	4

S. 89 Ne sıklıkta horlarsınız?

K.229	1	2	3	4
	Nadiren	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 90 Horlamanız nedeniyle diğer insanları rahatsız ettiğiniz oldu mu?

K.230

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyorum	3

S. 91 Hiç uyku sırasında nefesinizin durduğu, başka biri tarafından fark edildi mi?

K.231	1	2	3	4	5
	Hiç veya hemen hemen hiç	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 92 Uykudan kalktığınızda ne sıklıkta yorgun veya halsiz hissedersiniz?

K.232	1	2	3	4	5
	Hiç veya hemen hemen hiç	Ayda 1-3 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 93 Uyanık olduğunuz zaman süresince yorgun veya uykulu hissediyor musunuz?

K.233	1	2	3	4	5
	Hiç veya hemen hemen hiç	Ayda 1-2 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 94 Araç kullanırken uyuyakaldığınız veya içinizin geçtiği oldu mu?

K.234

Evet	1
Hayır	2
Araç kullanmıyorum	3

S. 95 Bu durum ne sıklıkta oluyor?

K.235	1	2	3	4	5
	Hiç veya hemen hemen hiç	Ayda 1-2 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 96 Tansiyon yüksekliği (hipertansiyon) var mı?

K.236

Evet	1
Hayır	2
Bilmiyorum	3

S. 97 Yatarken nefes darlığı sebebiyle yüksek yastık kullanma ihtiyacı duyuyor musunuz?

K.237	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-2 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 98 Sabah uyandığınızda terlemiş oluyor musunuz?

K.238	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-2 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

S. 99 Sabah uyandığınızda ağız kuruluğu oluyor mu?

K.239	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Ayda 1-2 gün	Haftada 1-2 gün	Haftada 3-4 gün	Hemen her gün

EPWORTH UYKULULUK ÖLÇEĞİ

Bu bölümdeki sorular uykululukla (*istem dışı uykuya eğilim*) ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 100 Şimdi okuyacağım durumlarda uyuklar mısınız?

		Hiçbir zaman	Nadiren	Zaman zaman	Büyük olasılıkla
Oturmuş bir şeyler okurken	K.240	1	2	3	4
Televizyon seyrederken	K.241	1	2	3	4
Toplum içinde hareketsizce otururken (örneğin herhangi bir toplantıda veya sinema, tiyatro gibi yerlerde)	K.242	1	2	3	4
Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	K.243	1	2	3	4
Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	K.244	1	2	3	4
Birisiyle oturmuş konuşurken	K.245	1	2	3	4
Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	K.246	1	2	3	4
İçinde olduğum araba, trafikte birkaç dakika için durduğunda	K.247	1	2	3	4

UYKUDA HAREKET BOZUKLUĞU

Bu bölümdeki sorular uykuda hareket bozukluklarıyla ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 101 Dinlenme anında (örneğin otururken veya yatarken), bacaklarınızda ağrı, karıncalanma huzursuzluk gibi nahoş hisler oluyor mu?

K.248	1	2	3	4	5
	Yılda bir kaç kez veya daha nadir	Nadiren (Ayda 1 gün veya daha nadir)	Bazen (Ayda 2-4 gün)	Sıklıkla (Ayda 5-15 gün)	Hemen her gün (Ayda 16 gün veya daha sık)

S. 102 Bu yakınmalar tek bacakta mı yoksa her iki bacakta da oluyor mu?

K.249

Hep aynı bacakta	1
Bazen bir bacakta, bazen öbür bacakta	2
Her iki bacakta birden	3

S. 103 Bu yakınmalar akşam saatlerinde artıyor mu?

K.250

Evet, artıyor	1
Hayır, artmıyor	2
Değişmiyor	3

S. 104 Bu hisler nedeniyle bacaklarınızı hareket ettirme ihtiyacı duyar mısınız?

K.251	1	2
	Evet	Hayır

S. 105 Bu durumda bacaklarınızı hareket ettirmek sizi bir ölçüde rahatlatır mı?

K.252	1	2
	Evet	Hayır

S. 106 Bu yakınmalar uykuya dalmanızı engeller mi?

K.253	1	2
	Evet	Hayır

S. 107 Geceleri bacaklarınızda ya da ayaklarınızda ağrılı kasılmalar (kramplar) olur mu?

K.254	1	2
	Evet	Hayır → S.109'a geçiniz

S. 108 Bu kasılmalar germe ile azalır mı?

K.255	1	2
	Evet	Hayır

S. 109 Hiç, geceleri dış gıcırdattığınız söylendi mi?

K.256	1	2
	Evet	Hayır

S. 110 Sabahları çenenizde ağrı ya da huzursuzluk olur mu?

K.257	1	2
	Evet	Hayır

S. 111 Uyanırken çenenizde kilitlenme olur mu?

K.258	1	2
	Evet	Hayır

UYKUSUZLUĞUN ETKİLERİ

Bu bölümdeki sorular uyku sorunlarının sonuçları ile ilgilidir. Lütfen, her soruyu okuyacağım seçeneklerden uygun olanını söyleyerek yanıtlayınız.

S. 112 (ÇALIŞANLARA SORULACAK) Son 1 yılda hiç iş kazası geçirdiniz mi?

K.259	1	2
	Evet	Hayır → S.113'e geçiniz

S.120. A Kaza nedenli dinlenmek için rapor kullandınız mı?

K.260	1	2
	Evet	Hayır

S.120. B Toplam kaç gün rapor kullandınız?

K.261gün

S.120. C Kaza nedenli sakatlık veya kalıcı iş göremezlik oldu mu?

K.262	1	2
	Evet	Hayır

S.120. D Sakatlık veya iş göremezliğin derecesini belirtiniz?

K.263 derece

S.120. E Kaza olduğu gün uykunuzla ilgili sorun anımsıyor musunuz?

K.264	1	2
	Evet, uykumu alamamıştım uykuluydum	Hayır

S. 113 (HERKESE SORULACAK) Son 1 yılda hiç trafik kazası geçirdiniz mi?

K.265	1	2
	Evet	Hayır → S.114'ye geçiniz

S.121. A Kaza nedenli dinlenmek için rapor kullandınız mı?

K.266	1	2
	Evet	Hayır

S.121. B Toplam kaç gün rapor kullandınız?

K.267gün

S.121. C Kaza nedenli sakatlık veya kalıcı iş göremezlik oldu mu?

K.268	1	2
	Evet	Hayır

S.121. D Sakatlık veya iş göremezliğin derecesini belirtiniz?

K.269 derece

S.128. E Kaza olduğu gün uykunuzla ilgili sorun anımsıyor musunuz?

K.270	1	2
	Evet, uykumu alamamıştım uykuluydum	Hayır

S.121. F Kazada sürücü müydünüz?

K.271	1	2
	Evet	Hayır

S. 114 (HERKESE SORULACAK) Son bir yıl içinde aşırı uykulu olmanız sebebiyle bir işi, ödevi veya evdeki işlerinizi zamanında bitiremediğiniz oldu mu?

K.272	1	2	3	4	5
	Hiç olmadı	1-2 gün oldu	3-5 gün oldu	6-10 gün oldu	10 günden fazla oldu

S. 115 (ÇALIŞANLARA VE ÖĞRENCİLERE SORULACAK) Son bir yıl içinde aşırı uykulu olmanız sebebiyle çalıştığınız işe veya okula geç kaldığınız oldu mu?

K.273	1	2	3	4	5
	Hiç olmadı	1-2 gün oldu	3-5 gün oldu	6-10 gün oldu	10 günden fazla oldu

S. 116 (ÇALIŞANLARA VE ÖĞRENCİLERE SORULACAK) Son bir yıl içinde uyku sorununuz sebebiyle, rapor dışında işe veya okula gidemediğiniz oldu mu?

K.274	1	2	3	4	5
	Hiç olmadı	1-2 gün oldu	3-5 gün oldu	6-10 gün oldu	10 günden fazla oldu

BECK DEPRESYON VE KAYGI ÖLÇEKLERİ

S. 117 Şimdi size çeşitli ifadeler okuyacağım. Okuduğum her ifadeye cevap olarak, bugün dâhil son iki haftadaki duygu durumunuzu en iyi açıklayan seçeneği belirtir misiniz?

A. ÜZÜNTÜ

K.275	1	2	3	4
	Üzgün değilim	Zaman zaman üzgünüm	Her zaman üzgünüm	Dayanamayacak kadar üzgün ve mutsuzum

B. KÖTÜMSERLİK

K.276	1	2	3	4
	Gelecekte umutsuz değilim	Geleceğim hakkında eskisinden daha umutsuzum	Gelecekte çok umutsuzum	Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok

C. GEÇMİŞTEKİ BAŞARISIZLIKLAR

K.277	1	2	3	4
	Kendimi başarısız görmüyorum	Yapabileceğim kadar başarılı olamadım	Geriye baktığımda pek çok başarısızlık görüyorum	Kendimi bir insan olarak tamamen başarısız görüyorum

D. KENDİNİ BEĞENMEME

K.278	1	2	3	4
	Kendi hakkımda her zamanki gibi hissediyorum	Kendime olan güvenim azaldı	Kendimle ilgili hayal kırıklığı yaşıyorum	Kendimden nefret ediyorum

E. KENDİNİ SUÇLAMA

K.279	1	2	3	4
	Kendimi her zamankinden fazla eleştirmiyor ve suçlamıyorum	Kendimi her zamankinden fazla suçluyorum	Kendimi bütün hatalarım için suçluyorum	Her kötü olayda kendimi suçluyorum

F. İLGİ KAYBI

K.280	1	2	3	4
	İnsanlara ve olaylara olan ilgimi kaybetmedim	İnsanlara ve olaylara olan ilgim azaldı	İnsanlara ve olaylara olan ilgimin çoğunu kaybettim	Artık hiçbir şeye ilgi duymuyorum

G. İNTİHAR DÜŞÜNCESİ VEYA İSTEĞİ

K.281	1	2	3	4
	Kendimi öldürme gibi düşüncelerim yok	Kendimi öldürme düşüncem var ama bunu yapmam	Kendimi öldürmek isterdim	Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm

Şimdi size çeşitli belirtiler okuyacağım. Okuduğum her belirtinin bu gün dahil son bir haftada sizi ne kadar rahatsız ettiğini en iyi yansıtan seçeneği belirtir misiniz?

H. GEVŞEYEMEME

K.282	1	2	3	4
	Hiç	Hafif düzeyde. Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde. Hoş değildi ama latlanabildim	Ciddi düzeyde. Dayanmakta çok zorlandım

İ. ÇOK KÖTÜ ŞEYLER OLACAK KORKUSU

K.283	1	2	3	4
	Hiç	Hafif düzeyde. Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde. Hoş değildi ama latlanabildim	Ciddi düzeyde. Dayanmakta çok zorlandım

J. SINIRLILIK

K.284	1	2	3	4
	Hiç	Hafif düzeyde. Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde. Hoş değildi ama latlanabildim	Ciddi düzeyde. Dayanmakta çok zorlandım

K. KONTROLÜ KAYBETME KORKUSU

K.285	1	2	3	4
	Hiç	Hafif düzeyde. Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde. Hoş değildi ama latlanabildim	Ciddi düzeyde. Dayanmakta çok zorlandım

L. KORKUYA KAPILMA

K.286	1	2	3	4
	Hiç	Hafif düzeyde. Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde. Hoş değildi ama latlanabildim	Ciddi düzeyde. Dayanmakta çok zorlandım

BU ANKET FORMU TÜRK UYKU TIBBİ DERNEĞİ İZNİ İLE KULLANILMIŞTIR.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Duygu Kurt Gök

Doğum Tarihi ve Yeri : 17.06.1988, MERSİN

Medeni Durumu : Evli

Adres : Yurt mah.71411 sok. Nevin Hanım Apt. Kat:6 D:11
Çukurova/ADANA

Telefon : 0(505)9226011

E-mail : duygukurt1706@gmail.com

Mezun Olduğu Tıp Fakültesi : Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Varsa Mezuniyet Derecesi : Yok

Görev Yerleri : Çukurova Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı

Dernek Üyelikleri : Türk Nöroloji Derneği
:Türk Uyku Tıbbı Derneği

Alınan Burslar : Yok

Yabancı Dil : İngilizce