

T.C.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

**HOSPİTALİZE YAŞLI HASTALARDA UYKU
DURUMUNUN, UYKUNUN ETKİLEŞTİĞİ FAKTÖRLERİN VE
GERİATRİK SENDROMLARA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Dr. İpek AZİZOĞLU ŞEN

UZMANLIK TEZİ

Olarak Hazırlanmıştır.

ANKARA

2018

T.C.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

**HOSPİTALİZE YAŞLI HASTALARDA UYKU
DURUMUNUN, UYKUNUN ETKİLEŞTİĞİ FAKTÖRLERİN VE
GERİATRİK SENDROMLARA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Dr. İpek AZİZOĞLU ŞEN

TEZ DANIŞMANI

DOÇ DR BURCU BALAM YAVUZ

UZMANLIK TEZİ

Olarak Hazırlanmıştır.

ANKARA

2018

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez hazırlama süresince değerli fikir ve görüşlerini benimle paylaşan, tezin her aşamasında ve her türlü sıkıntıda yanımda olan, yoğun çalışma programına rağmen desteğini esirgemeyen, değerli vaktini benimle harcayan, rahat bir çalışma ortamı sağlayan, bilgi deneyim ve tecrübelerini paylaşan saygıdeğer hocam, tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Burcu Balam Yavuz’a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışması boyunca desteğini esirgemeyen, her türlü fikir alışverişinde bulunabildiğim, yardımlarıyla tezime destek veren Uzm. Dr. Cemile Gülbaş’a teşekkür ederim.

Tez çalışması boyunca tezime destek veren Prof Dr Meltem Halil’e, Uzm. Dr. Cafer Balcı’ya, Uzm. Dr. Mert Eşme’ye, Uzm. Dr. Pelin Saraçoğlu’na olmak üzere tüm Geriatri Ailesi’ne teşekkür ederim.

Eğitimim boyunca emeği geçen saygıdeğer tüm hocalarıma, asistanlık hayatım boyunca yanımda olan, birlikte çalışmaktan ve arkadaşlıklarından keyif aldığım arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Beni yetiştiren, emeklerini ve haklarını ödeyemeceğim iki insana, canım annem Deniz Azizoğlu’na ve canım babam Faysal Azizoğlu’na teşekkürü bir borç bilirim. Hayatımın neşesi kardeşlerim Yiğit Azizoğlu’na, Eyüp Azizoğlu’na ve Mahmut Şevket Azizoğlu’na moral, motivasyon ve desteği için teşekkür ederim.

Son olarak hayatıma anlam kazandıran, çalışma sürecinde gece gündüz desteğini esirgemeyen ve bu tezin hazırlanmasında emeği geçen sevgili eşim Dr. Ali Osman Şen’e teşekkür ederim.

ÖZET

Dr İpek Azizoğlu Şen. Hospitalize Yaşlı Hastalarda Uyku Durumunun, Uykunun Etkileştiği Faktörlerin ve Geriatrik Sendromlara Etkisinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi olarak hazırlanmıştır. Ankara, 2018. Yaşlanma ile uyku ritminde kayma, daha erken uyanma ve uyku latansında uzama olur. Yatakta geçirilen süre uzar, gece uyanmaları artar, gündüz şekerlemesi vardır. Toplam uyku süresi, non REM ve REM uykusu azalır. Yetersiz uyku kalp hastalıkları, diyabet, depresyon, düşme, deliryum, bozulmuş kognisyon, demans ve düşük hayat kalitesi için bir risk faktörüdür. Artmış morbidite ve mortalitenin bir habercisidir. Bu çalışmada hospitalize edilen yaşlı hastalarda uyku hastalıklarının ve etkileştiği faktörlerin ölçümünün kolay uygulanabilir yöntemlerle tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya Ağustos 2017 ile Ocak 2018 arasında Hacettepe İç Hastalıkları Servisleri'nde yatışı yapılan 54'ü kadın, 47'si erkek toplam 101 hasta dahil edildi. Bir hafta sonraki değerlendirmeye 73 kişi alınabildi. Hastaların uyku kalitesi ölçümleri yatışları sırasında Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) ve Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ) kullanılarak yapıldı. Hastalara kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri ve Charlson Komorbidite Skoru uygulandı. Komorbid hastalıkları, kullandığı ilaçları ve hastanede yapılan tahliller kaydedildi. Hastalar PUKI'ye göre ve UŞİ'ye göre 'insomnia yok' ve 'insomnia var' olmak üzere 2 gruba ayrılarak incelendi. Kapsamlı geriatrik değerlendirmeye göre Katz puanının düşük olması ($p:0,029$) ve MNA'nın düşük olması ($p:0,029$) insomnia ile ilişkili bulundu. İlaçlardan da diuretikler ($p:0,044$) ve inhalerler ($p:0,017$) insomnia arasında ilişki vardı. PUKI ölçeğinde insomnianın kronik hastalıklardan astım ile ilişkili olduğu görüldü ($p:0,016$). Uykuyu bölen faktörler arasında da her iki uyku ölçeğinde uykuyu bölen faktörler olarak öksürük ($p:0,013$), ağrı ($p<0,001$) ve huzursuz bacak sendromu ($p<0,001$) tespit edildi. UŞİ'ye göre nefes darlığı ($p:0,006$) da insomnia ile ilişkili bulundu.

Bir hafta sonraki görüşme ve bazal değerlendirme arasında PUKI'nin alt komponentleri içinde sadece uyku süresindeki kısalma anlamlı bulundu ($p<0,001$), diğer alt komponentlerinde anlamlı fark görülmedi. UŞİ skoruna göre hastaların median skoru insomnia eşik değerinde değildi ve 1 hafta sonra bakılan iki görüşmede skorlar arasında anlamlı farka rastlanmadı. Regresyon analizlerinde PUKI Ölçeği'nde huzursuz bacak sendromu, ağrı, Katz puanının düşük olması ve hastanın daha genç yaşta olması insomnia ile bağımsız olarak ilişkili olduğu saptandı. UŞİ Ölçeği'nde ise Katz puanının düşük olması, Yesevage Geriatrik Depresyon Ölçeği puanının yüksek olması, huzursuz bacak sendromu ve diuretik kullanımı insomniayla ilişkili faktörler arasında olduğu görüldü. Yatış ilaç sayısı ile yatışındaki PUKI Skoru ($p:0,025$; $r:0,223$) ve Charlson Komorbidite Skoru zayıf kuvvette korrele bulundu ($p:0,014$; $r:0,245$). Korelasyon analizlerinde Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası ($p:0,005$; $r:0,283$) ile insomnia koreleyken; MNA-sf ($p:0,006$; $r:-0,173$), Enstrumental GYA ($p:0,006$; $r:-0,271$), Katz GYA ($p<0,001$; $r:-0,377$) skoru ile insomnianın negatif korele olduğu gözlemlendi. Bu çalışmanın sonucunda hospitalize yaşlı hastalarda insomnianın geriatrik sendromlarla ilişkisinin olduğu ve 1 haftalık yatış süresi sonunda uyku süresinin azaldığı bulundu. Hastanede yatan yaşlılarda uyku değerlendirmesi rutin değerlendirmenin bir parçası olmalıdır.

Anahtar sözcükler: Pittsburgh Uyku İndeksi, Uykusuzluk Şiddeti İndeksi, Charlson Komorbidite Skoru, geriatrik hastalarda insomnia.

ABSTRACT

Ipek Azizoglu Şen, MD. Evaluation of sleep quality status, associated factors and its effects on geriatric syndromes in hospitalized geriatric patients. Hacettepe University Medical Faculty Department of Internal Medicine, Residency Thesis. Ankara, 2018. With aging, sleep rhythm shifts, waking up early and increased sleep latency are seen. Time spent in bed is increased, night awakening and napping are frequent. Total sleep time, non REM and REM sleep are decreased. Older people with sleep problems have increased risk of heart failure, diabetes mellitus, depression, falls, dementia, delirium, impaired cognition and low quality of life. Sleep problems is a predictor of high morbidity and mortality. In this research our aim was to diagnose sleep disorders and their associated factors in older patients who are hospitalized at internal medicine wards by using practical methods and evaluate poor health outcomes. One hundred and one patients aged 65 years and over (54 female and 47 male) were included between August 2017 and September 2018. Seventy three patients were included at the second interview 1 week later. Sleep quality and insomnia were assessed by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQ) and Insomnia Severity Index (ISI). Comprehensive geriatric assessment tests and Charlson Comorbidity Index were performed. Comorbidities, medications and laboratory results were recorded. Patients were divided into two different groups according to PSQ and ISI scores, as insomnia present and absent. After comprehensive geriatric assessment, lower score of Katz ($p:0,045$) and lower score of MNA-sf ($p:0,025$) were found to be related to insomnia significantly. Patients using diuretics ($p:0,044$) and inhalers ($p:0,017$) had significantly higher scores on PSQ that means insomnia. At PSQ scale presence of asthma ($p:0,016$) within the chronic diseases were related to insomnia. Factors causing disruption in sleep according to both scales were cough ($p:0,013$), pain ($p<0,001$) and restless leg syndrome ($p<0,001$). These were significantly related to insomnia. According to ISI scale dyspnea was also related to sleep disturbance significantly ($p:0,006$).

According to PSQ scale the total sleep duration was decreased significantly after one week ($p < 0,001$) and the other components of PSQ were not significantly effected. Median score of the ISI scale was lower than the insomnia cut-off and there was no significant difference between the baseline and first week ISI scores. In regression analysis, presence of restless leg syndrome, pain, lower score of Katz and younger age were associated factors with insomnia according to PSQ scale. However lower score of Katz Scale, higher score of Yesavage Geriatric Depression Scale, presence of restless leg syndrome and diuretic usage were associated factors with insomnia according to ISI scale. Number of medications ($p:0,025$; $r:0,223$) and Charlson Comorbidity Scores ($p:0,014$; $r:0,245$) were correlated with PSQ scores on the first interview. Yesavage Geriatric Depression Scale score was positively correlated with insomnia ($p:0,005$; $r:0,283$) but MNA-sf score ($p:0,006$; $r:-0,173$), Lawton Brody score ($p:0,006$; $r:-0,271$) and Katz score ($p<0,001$; $r:-0,377$) had negatively weak correlation with insomnia. Results of this study revealed association between sleep problems and geriatric syndromes. Furthermore, sleep duration decreases after 1 week of hospitalization. Assessment of sleep should be a routine part of geriatric assessment in hospitalized patients.

Key Words: Pittsburgh Sleep Index, Insomnia Severity Index, Charlson Comorbidity Score, geriatric patient with insomnia

İÇİNDEKİLER

ÖZET	4
ABSTRACT.....	5
İÇİNDEKİLER	6
KISALTMALAR.....	9
TABLolar DİZİNİ.....	11
ŞEKİLLER DİZİNİ	12
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	13
2. GENEL BİLGİLER.....	17
2.1 Yaşlılık ve Yaşlı Nüfus	17
2.2 Geriatrik Sendromlar	18
2.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme.....	20
2.4 Uyku.....	24
2.4.1 Non-REM Ve REM Uyku Siklusları	25
2.4.2 Uyku Fizyolojisi.....	29
2.4.2.1 Beyin Sapında Uykuyu Oluşturan Sistem.....	29
2.4.2.2 Beyin Sapında Uyanıklığı Sağlayan Sistem.....	31
2.4.2.3 Sirkadyan ritm.....	32
2.4.2.4 Suprakiazmatik Nukleus (SCN).....	32
2.4.2.5 Termoregülasyon ve Uyku.....	33
2.4.2.6 Yaş ve Uyku.....	33
2.4.2.7 Cinsiyet ve Uyku.....	35
2.4.2.8 Endokrin Sistem ve Uyku	35
2.4.2.9 İlaçlar ve Uyku.....	36
2.4.3 Uyku Hastalıkları	36
2.4.3.1 Uyku Kaybı	39
2.4.3.2 Uyku Eksikliğinin Etkileri	39
2.4.3.2a Obezite	39
2.4.3.2b Diyabet ve Glukoz İntoleransı	40
2.4.2c Kardiyovasküler Hastalıklar	41
2.4.2d Duygudurumu, Anksiyete ve Alkol Kullanımı	42
2.4.2e Uyku Kaybı ve Hastalık Mortalitesi	43

2.4.2.3 Uyku Hastalıklarının Alt Grupları	43
2.4.3.3a İnsomnia.....	47
2.4.3.3b Solunumsal Uyku Hastalıkları.....	50
2.4.3.3c Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar	51
2.4.3.3c1 Narkolepsi.....	53
2.4.3.3d Sirkadiyen Ritim Uyku-Uyanıklık Bozuklukları.....	54
2.4.3.3d1 Gecikmiş Uyku Uyanıklık Bozukluğu	54
2.4.3.3d2 İleri Uyku Uyanıklık Bozukluğu.....	54
2.4.3.3d3 Düzensiz Uyku Uyanıklık Bozukluğu.....	54
2.4.3.3e Parasomnia	54
2.4.3.3e1 Non-REM Parasomniaları.....	54
2.4.3.3e2 REM Parasomniaları	55
2.4.3.3e3 Diğer Parasomnialar	55
2.4.3.3f Uyku ilişkili Hareket Bozuklukları.....	55
2.4.3.3f 1 Huzursuz Bacak Sendromu (HBS).....	55
2.4.3.3f 2 Periyodik hareket hastalığı (PHH)	57
3. HASTALAR VE YÖNTEM	59
3.1 Hasta Seçimi	59
3.2 Hastaların Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler ve Ölçümler	60
3.2.1 Uykunun Değerlendirilmesi	60
3.2.1.1 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	60
3.2.1.2 Uykusuzluk Şiddeti İndeksi	60
3.2.2 Komorbiditelerin Değerlendirilmesi	61
3.2.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme	61
3.2.4 Hasta Bilgileri ve Laboratuvar Parametreleri	62
3.2.5 Klinik Sonlanım Noktaları Açısından Takip Yöntemi.....	62
3.2.5.1 Hastane Takibi	62
3.3 İstatistiksel Değerlendirme	63
3.4 Etik Onay	63
4. BULGULAR.....	64
5. TARTIŞMA.....	92
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	105
7. KAYNAKLAR	108
8. EKLER.....	128

Ek-1. Katz Gnlk Temel Yaşam Aktiviteleri Skalas	128
Ek-2. Lawton- Brody Enstrumental Gnlk Aktivite Skalas	129
Ek-3. Mini Nutrisyonel Değerlendirme	130
Ek-4. Mini Mental Test.....	131
Ek-5. Yesevage Geriatrik Depresyon Skalas- Kısa Formu	132
Ek-6 Pittsburgh Uyku Kalitesi lęeęi	133
Ek 7-Uykusuzluk şiddeti İndeksi (ISI).....	135
Ek8 - Charlson Komorbidite İndeksi	137



KISALTMALAR

VKİ	Vücut Kitle İndeksi
Katz-GYA	Katz-Günlük Temel Yaşam Aktiviteleri
LB-EGYA	Lawton Brody-Enstrumental Günlük Yaşam Aktivite Skalası
MNA-sf	Mini-Nutrisyonel Değerlendirme- kısa formu
MMT	Mini Mental Test
MSLT	Multipl Sleep Latency Test
VPLO	Ventrolateral Preoptik Nukleus
SCN	Suprakiazmatik Nukleus
GDS	Geriatrik Depresyon Skalası
PSQI(PUKİ)	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
ISI (UŞİ)	Uykusuzluk Şiddeti İndeksi
kg	Kilogram
BK	Lökosit
ng/mL	Nanogram/Mililitre
Hb	Hemoglobin
Kre	Kreatinin
25 OHD	25-hidroksikolekalsiferol Vitamini
GİS	Gastrointestinal Sistem
ABD	Amerika Birleşik Devletleri

PHH	Periyodik Hareket Hastalığı
HBS	Huzursuz Bacak Sendromu
REM	Rapid Eye Movement
Non-REM	Non Rapid Eye Movement
PSG	Polisomnografi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
SSS	Santral Sinir Sistemi
AMI	Akut Miyokard İnfarktüsü

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1 Hastaların Genel Özellikleri ve Kronik Hastalıkları.....	65
Tablo 2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin Sonuçları	66
Tablo 3 Uykuyu Etkileyen Diğer Faktörler	67
Tablo 4 Kullanılan İlaçlar	68
Tablo 5 Laboratuvar Değerleri.....	69
Tablo 6 Uyku Bölen Faktörlerin PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi.....	71
Tablo 7 Uykuyu Bölen Faktörlerin UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi	72
Tablo 8 PUKI, PUKI Alt Gruplarının ve UŞİ Değerlerinin Değişimi	74
Tablo 9 PUKI Ölçeğinin İnsomniası Olanlarla Olmayanlar Arasında Alt Grup Analizi.....	76
Tablo 10 Hastaların Genel özellikleri ve Kronik Hastalıkların PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi	78
Tablo 11 Uykuyu Bölen Diğer Faktörlerin İlk Görüşmede PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi	80
Tablo 12 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin İlk Görüşmede PUKI Ölçeğine Göre İnsomniaya Etkisi.....	81
Tablo 13 Hastanın Kullandığı İlaçların İlk Görüşmede PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi ..	82
Tablo 14 Demografik Veriler ve Kronik Hastalıkların İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi.....	84
Tablo 15 Hastanın Kullandığı İlaçların İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi	86
Tablo 16 Uykuyu Bölen Diğer Faktörlerin İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi	87
Tablo 17 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi.....	88
Tablo 18 Regresyon Analizlerinde PUKI ve UŞİ İnsomnia Eşiğinde Anlamlı Olan Geriatrik Sendromlar, Uykuyu Bölen Diğer Faktörler, Kronik Hastalıklar ve İlaçlar	89
Tablo 19 İlk Görüşmede PUKI Skorları ile Korrelasyon Analizleri.....	90
Tablo 20 İlk Görüşmede UŞİ Skorları ile Korrelasyon Analizleri	90

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Yaşlanmayla Uykuda ki Değişikler	Error! Bookmark not defined.
Şekil 2 Uyku Bozukluklarının Altında Yatan Mekanizma ve İlişkili Olduğu Kötü Sonlanım Noktaları	38
Şekil 3 Uyku Evreleri.....	27
Şekil 4 Uykuda ki Fizyolojik Değişiklikler	28



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Toplumların yaşlanması 21. yüzyılda önemli bir gelişmedir. Artık doğum oranlarının düşmesi ve sağlık hizmetlerinin iyileşmesi ile insanlar daha uzun yaşamaktadır. Yaşlanma sadece gelişmiş ülkeler için değil ekonomik ve sosyal gelişimini tamamlamamış gelişmekte olan ülkeler için de önemli bir konudur [1].

Yaş dağılımı dramatik olarak değişmekte ve 20. yüzyılın ikinci yarısında artmaktadır. 60 yaşın üzerinde Dünya’da yaşlı nüfusun 2025 yılında 1,2 milyar, 2040 yılında 1,3 milyar, 2050 yılında 2 milyar olması beklenmektedir. Türkiye’de de bu oran artmaktadır. 2005’de geriatric popülasyonun toplam nüfusun % 5,7’sini oluştururken, 2050’de bu oranın %17,6 olacağı tahmin edilmektedir [1]. Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TUIK) verilerine göre yaşlı nüfus 2012 yılında 5 milyon 682 bin 3 kişiye son beş yılda % 17,1 artarak 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişi olmuştur. Türkiye geneli için 2015 yılı sonuçlarına göre doğuştan beklenen yaşam süresi Türkiye geneli için 78 yıl, erkekler için 75,3 yıl ve kadınlar için 80,7 yıl olmuştur [2].

Sağlıklı yaşlanma birden çok yönden yüksek iyilik hali, psikolojik ve sosyal doygunluğu içerir. Bu yüzden fiziksel, mental, bilişsel, sağlık, sosyal uyum, fonksiyonellik ve hayattan zevk almak tüm bunların hepsi sağlıklı yaşlanmayı gösterir. İyi kalite de bir uyku fiziksel fonksiyonları ve psikiyatrik iyilik halini sağlama da önemlidir. Çalışmalarda yaşlıların % 70’i uyku problemi yaşadığını bildirmiştir. % 32 ile % 45 arasında uykuya dalma problemi veya uykuyu sürdürme problemi olduğu gösterilmiştir [3][4]. Kronik insomniası olan hastalar en çok uykuya dalamama problemi, gece yarısı çok defa uyanma, uyandıktan sonra tekrar uyuyamama ve çok erken uyanma problemi yaşar [1].

National Institutes of Health (NIH)’in yaptığı çalışmaya göre uyku bozuklukları yaşlıların komorbiditesine bağlıdır, yaşlanmaya bağlı değildir. İnsanlar yaşlandıkça çok sayıda komorbid hastalıkların görülme sıklığı artmıştır [5]. 70 yaş ve üzeri yetişkinlerin % 80’inde 7 ana kronik hastalıktan (hipertansiyon, kalp

hastalıkları, artrit, diyabet, kanser, solunum yolu hastalıkları ve inme) biri vardır. Fiziksel ve mental olarak kronik hastalık olanlarda daha fazla uyku bozukluğu saptandığı görülmüştür. National Sleep Foundation (NSF)'ye göre vücut ağrısı, kalp hastalıkları, depresyon, hafıza problemi, obezite, akciğer hastalıkları, iştme ve görme kusuru ile anlamlı olarak uyku bozuklarının ilişkili olduğu bulunmuştur [6]. İnsomnianın azalmış kognitif fonksiyonlar, psikiyatrik hastalıklar, azalmış mobilite, düşmeler, bozulmuş enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, sağlık hizmetleri kullanımında artış ve düşük hayat kalitesi ile ilişkisi gösterilmiştir [7][8][9].

Uykunun insan sağlığında birçok etkisi olduğu görülürken uykuyu bozan risk faktörleri incelendiğinde kadın cinsiyet [10], deprese duygudurumu [11], kötü sağlık durumu [12], dul olmak [10], düşük sosyoekonomik durum [13], yaş [14], komorbid hastalıkların sayısı [15], kronik hastalıklar [12], akciğer hastalıkları [12], yalnız yaşamak [16], preklinik demans [17], yüksek inflammatuar belirteçler [18], bozulmuş günlük yaşam aktivitesinin olması [19], uzun dönem sedatif ve benzodiazepin kullanımı [20] [12] insomnia için risk faktörü olduğu gösterilmiştir. İlaçların da uyku bozuklukları üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir [21] İlaçlardan özellikle antihipertansif ajanlar kullananlarda insomnia sıklığı artmıştır. Beta blokerlerin insomia yan etkisinin daha az olduğu görülmüştür [22][23].

İnsanların yaşamlarının üçte birini uykuda geçirmektedir. Non-REM (Non rapid eye movement) ve REM (Rapid eye movement) olmak üzere iki tip uyku vardır. Non-REM derinliğe bağlı olarak Non-REM Evre 1, 2, 3 olmak üzere ayrılmıştır [24]. Her biri beyin dalga paterni, göz hareketleri ve kas tonusu olmak üzere ayrı özellik taşımaktadır. Sirkadyan ritm, fizyoloji ve davranıştaki günlük ritm uyku-uyanıklık siklusunu belirler. Uyku hastalıkları bozulmuş uyku siklusları ve eksik uyku evreleri ile ilişkilidir [25].

Yaşlanmayla polisomnografide uyku yapısı ile ilgili de değişiklikler olur. Uyku çok daha bölünmüş ve daha hafiftir. Yavaş dalga uykusunda Non-REM (Evre 3)'de orta yaşlardan itibaren azalma görülür. Derin uyku 90'lı yaştan itibaren de neredeyse yoktur. Non-REM (Evre 1 ve 2) de kompensatuar bir artış ve REM uykusunda azalma nedeniyle total uyku süresinde kısalma görülür. Uyku etkinliği ve total uyku süresi azalır, uyku evrelerinde kaymalar olur. Yaşlılarda gün içinde

uykusuzluk, istemli veya istemsiz şekerleme gençlere göre daha sıktır. İleri yaşla uyku kabiliyetinin azaldığı bilinmektedir ve buna insomnia denmektedir [26][27][28].

Yaşlıların genel sağlık durumu kavramını geriatric sendromlar tanımı genişçe kapsamaktadır. Yaşlı hastada atipik semptomlarla kendini gösterebilen, multifaktöriyel etiyolojili, birbiri ile etkileşebilen ve hastalık tanımı olarak açıklanmayan klinik durumları ve semptomları tanımlamak için geriatric sendrom tanımı kullanılmaktadır. Bir başka deyişle geriatric sendrom yaşlı hastada sık görülen, yaşam kalitesini bozup mortalite ve morbiditeyi arttıran durumlar anlamına da gelmektedir. Bernard Isaacs yaşlıda sosyal, fiziksel, mental alanda kronik yetersizliği ifade etmek için ‘Geriatric Devler’ tanımlaması yapmıştır. Geriatric sendromlar bilişsel bozulma, postural instabilite, bakıcı tükenmişliği, deliryum, düşmeler, inkontinans, frailite, bası ülserleri, azalmış fonksiyonellik, polifarmasi, yaşlının ihmali gibi sık ve multifaktöriyel kötü sonuçları ve morbiditesi olan kavramları içermektedir [29][30].

Uykuyu ölçen çeşitli yöntemlerden objektif ölçekler olarak Polisomnografi ve Aktigrafi; subjektif yöntemlerden de Epworth Uykuluk Ölçeği, Stanford Uykululuk Ölçeği, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Uykusuzluk Şiddeti İndeksi, Berlin Anketi ve STOP ve STOP-BANG anketi olmak üzere literatürde sıkça bahsedilen ve geçerliliği gösterilmiş ölçümlerden birkaçıdır. Subjektif uyku ölçekleri uyku kalitesi, uyku bozukluğu semptomları, uyku bozukluğu risk faktörleri ve uyku bozukluğuna bağlı olası komplikasyonlarını sorgulamaktadır. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi subjektif uyku kalitesi, uykuya geçme süresi, uyku süresi, uyku etkinliği, uykuyu etkileyen durumlar, uyku verici madde kullanımı ve gün içinde uyuklamayı sorgular [31].

Uykusuzluk Şiddeti İndeksi uykusuzluk şiddetini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçme aracıdır. Ölçeğin maddelerinin ölçüm yaptığı özellikler sırasıyla uykuya geçişte zorluklar, uykuyu sürdürme güçlüğü, çok erken uyanma, uyku patterninden memnuniyet, gündüz işlevsellikte ortaya çıkan bozulmalar, uyku kaynaklı bozulmaların fark edilebilirliği ve uyku sorunun neden olduğu stres düzeyi olmak üzeredir[32].

Uyku hastalıkları her iki yaşlıdan birinde oldukça sık görülen ve atlanan bir durumdur. Yaşlı hastalarda insomnia kognitif bozulma, işgücü kaybı, sağlık harcamalarında artma, günlük yaşam aktivitelerinde bozulma, düşme, depresyon, kötü hayat kalitesi, kardiyovasküler hastalıklar, akciğer hastalıkları ve obezite gibi artmış morbidite ve mortalite anlamına gelmektedir [25]. Uykunun komorbid hastalıklar, ilaçlar ve diğer faktörlerle ilişkisi daha önce incelenmiştir fakat hastanede yatan yaşlı hastalarda çok az çalışma vardır [33]. Hastane yatışı sırasında alınacak önlemler veya hastaların uyku bozukluklarının sorgulanması hastaların morbiditelerinin azaltılmasında etkili olabilir.

Bu çalışmada hospitalize yaşlı hastalarda iki uyku ölçüm yöntemi olan Pittsburgh Uyku İndeksi (PUKI) ve Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ) kullanılarak uyku durumunun değerlendirilmesi, uykunun hangi aşamasında bozulma yaşandığı (uykuya başlamada güçlük, uykuyu sürdürmekte güçlük gibi); uyku bozukluklarının hastane yatışı ile artıp artmadığı; artıyorsa hangi risk faktörlerinin neden olduğu ve uykunun çevresel faktörler, komorbid hastalıklar, ilaç kullanımı ve geriatrik sendromlarla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Yaşlılık ve Yaşlı Nüfus

Yaşlılık, durağan ve değişmez bir yaşam dönemi değildir. Tam karşıtı, yaşlılık çeşitli güçlerin etkileşimini içerir. Bu güçlerin temelinde yaşamın tüm evrelerinin zorlamalarına karşın varoluşunu sürdürebilmiş olmanın bilgeliği ve iç görüşü bulunur [34] .

Yaşlılık, yaşamın diğer evreleri gibi doğal, kaçınılmaz ve tüm insanlar için geçerli olan bir durumdur. Bireyin kalıtımla getirdiği özelliklerine, beslenmelerine, çevre koşullarına ve kültürel çabalarına göre erken ya da geç sorunlu ya da az sorunlu olur [34].

Yaşlılığı temel alan çalışmaların çoğunda yaşlılık tanımı ve sınıflamasında fizyolojik boyutu ele alınmaktadır. Kronolojik olarak yaşlanma da 65 yaş üstü olarak kabul edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü psikogeriatric yaşlılık dönemini 65 yaş ve üstünü yaşlı, 85 yaş ve üzerini çok yaşlı olarak tanımlamıştır. Gerontolojistler ise yaşlılığı 65-74 yaş arası genç yaşlı, 75-84 yaş arasını orta yaşlı ve 85 yaş üzerini ileri yaşlılık devri olarak sınıflamışlardır [35] [36]. Toplumlar yaşlı populasyon açısından 65 yaş ve üzeri nüfusun tüm nüfusa oranının %4'ten az olduğu toplumları **genç toplumlar**, bu oranın %7-10 arasında olduğu toplumları **yaşlı toplumlar** olarak nitelendirmişlerdir [37].

Yaşlılık fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir [38]. Yaşlanma tanımları farklı kategorilerde yapılmaktadır: **kronolojik yaşlanma** ile doğum ile başlayan ve yaşamın ilerlemesi ile geçen zaman olarak, **biyolojik yaşlanma** zamana bağlı olarak bireyin anatomi ve fizyolojisindeki değişimleri ifade etmektedir. **Patolojik yaşlanma** ise daha çok normal sürecin dışında erken büyüme, gelişme ve yaşlılık belirtilerini verme olarak,

psikolojik yaşlanma algı, öğrenme, psikomotor, problem çözme ve kişilik özellikleri açısından insanın uyum sağlama kapasitesinin kronolojik yaş ilerledikçe değişimini ifade etmektedir. **Sosyal yaşlanma** ise bireyin içinde yaşadığı toplumdaki yaşla ilgili değer ve normlar karşılığında belirli bir yaş grubundan beklenen davranış, rol ve sosyal ilişkilerin “belli bir yaş dönemine göre” değişmesi olarak tanımlanmaktadır. **Ekonomik yaşlanma** emeklilik sonrası gelir düzeyi, çalışma yaşamından ayrılma, üretkenlik, sosyal yaşam biçimleri, sağlık ve tüketim harcamalarındaki değişiklikler olarak belirlenebilir [39][40][41][42].

Yaşlanmayla görülen fizyolojik değişiklikler şunlardır: Kardiyak output düşer, kan basıncı artar, ateroskleroz gelişir. Akciğerlerin gaz alışverişi bozulur, vital kapasite düşer. Kreatinin klerensi düşer bu nedenle kreatinin bir miktar yüksektir. GIS motilitesi değişir, atrofik gastrit ve karaciğerde bozulmuş ilaç metabolizması yaşlıda siktir. Kan şekeri yükselir ve kemik kitlesinde düşmeyle beraber osteoporoz görülür. Ciltte atrofi olur ve yağsız kas kitlesi azalır [43]. Yaşlanma sadece organ sistem değişiklikleri ile sınırlı değildir. Beraberinde sosyoekonomik değişiklikler (ev içi ve ev dışı yaşamda kısıtlılıklar, sosyal izolasyon, eş kaybı, gelirden azalma, statüde gerileme, bakım ve desteğe ihtiyaç duyma) ve bağımlılık yani günlük yaşam aktivitelerinin kaybedilmesi ya da azalması (banyo yapma, giyinme, tuvalet, yemek yemek, telefon kullanmak) sayılabilir [41].

Bireyin yaşamını uzatmanın yanı sıra yaşlılık döneminde sağlığın geliştirilmesi ve korunması önem taşımaktadır. Hastalık ve yeti kaybı gibi risklerin yaşlı insanlarda belirgin bir artış göstermesine karşın, sağlığın bozulması yaşlanmanın bir sonucu değildir. Çoğu kronik hastalığa bağlı yeti kaybı ve ölüm koruyucu önlemlerle azaltılabilir. En büyük sorun yaşlıların sağlık gereksinimi ve alınacak önlemlerle ilgili yeterli bilgi birikiminin olmamasıdır [44][45].

2.2 Geriatrik Sendromlar

Geriatrik Sendrom, yaşlı hastada birçok farklı etiyolojinin farklı patogenezi ile neden olduğu aynı semptomu ifade etmektedir [46]. Sık görülen geriatrik

sendromlar immobilizasyon, inkontinans, depresyon, delirium, demans, düşme, bası yarası, osteoporoz, kırılğan yaşlı (*frailty*) ve sarkopenidir [27][47]. Literatürde geriatrik sendromun ortak kabul gören ve uzlaşmış bir tanımı bulunmamaktadır [48][49].

Bernard Isaacs “Geriatric devler” (geriatric giants) “devler” tanımlamasının nedeni yaşlıda görülen bu tabloların oldukça fazla sayıda yaşlıyı sıkıntıya sokması ve etkiledikleri yaşlı popülasyonda yaşamı tehlikeye sokan devasa bağımsız saldırılar olmasıdır. “Geriatric devler” olarak kabul edilen tablolar şunlardır: bilişsel bozulma, inkontinans, postural instabilite ve düşme, bakıcı tükenmişliği ve stresi, başdönmesi-sersemlik, iyatrojenik nedenler ve polifarmasi, iyilik halinin bozulması (failure to thrive), kırılğan yaşlı ve yaşlının ihmali. Günümüzde ise bu terminoloji yerini “geriatrik sendrom” tanımına bırakmıştır [50][51].

Leiber ve arkadaşları hastalık ve sendromları etiyoloji ve patogeneze göre şematize ettikleri sınıflandırmalarında geriatrik sendromları ayrı bir grup olarak belirtmiştir. Bu sınıflamaya göre “sendrom 1” etiyoloji ve patogenezi bilinmeyen; “sendrom 2” etiyolojisi bilinmeyen, ancak patogenezi bilinen; “sendrom 3” ise etiyolojisi bilinen, ancak patogenezi bilinmeyen semptomlar topluluğunu ifade etmektedir. Geriatrik sendromlarda ise birden fazla farklı etiyolojilerin birden fazla farklı patogenezlerle tek bir bulguya sebep olması söz konudur [29][52]. Freid ve ark. ana şikayetin sağlık durumunda değişikliğe yol açan nedeni göstermeyeceği; altta yatan fizyolojik duruma göre uzak organları da etkileyebileceği belirtilmiştir. İdrar yolu infeksiyonun kognitif ve davranışsal değişiklik yaparak deliryuma sebep olması bunun bir örneğidir [53].

Literatürde Tinetti ve arkadaşları geriatrik sendromlar içerisinde bası ülserleri, inkontinans, bazal fonksiyonel azalma ve deliryum için dört risk faktörü olarak ileri yaş, bazalde kognitif fonksiyonların bozukluğu, bazalde fonksiyonel bozukluk, bozulmuş mobilite olarak belirlemişlerdir. Geriatrik sendromlardaki risk araştırmalarına göre ne kadar çok sayıda risk varsa o kadar yüksek oranda bir klinik tablo ortaya çıkmaktadır [54]. Örneğin düşmede etkili risk faktörleri sedatif kullanımı, bilişsel bozukluk, eklem instabilitesi, denge bozukluğu, palmomentel refleksi ayak problemleridir [3]. Geriatrik sendromların ortak patogenezinde çoklu organ

yetmezliği, inflamasyon, sarkopeni ve ateroskleroz gibi tabloların yer alacağını belirtmektedirler. Geriatrik sendromların meydana gelmesinde etkili risklerin saptanması, önleyici tedbirlerin alınması ve tedavi stratejilerin geliştirilmesi açısından önemlidir [46].

Sağlık problemlerinin açıklanmasında kullanılan kuramsal modeller lineer model, konsantrik model ve interaktif konsantrik model olmak üzeredir. Lineer model tek risk faktörünün varlığında tek organ tutulumu ve sonuçlarının izlendiği hastalıkların patofizyolojisini açıklamaktadır. Sendrom multiorgan fenotipi ve genetik yatkınlığı ifade etse de genetik değişiklik ile klinik fenotip arasında direkt bağlantı olması nedeniyle lineer modelle açıklanabilmektedir. Bununla birlikte bu model diyabetes mellitus, ateroskleroz, kanserde yetersiz kalmaktadır. Özellikle kanserin karmaşık onkogenesi ve tedaviye yanıtta katkıda bulunan farklı ve çeşitli yolların etkisini açıklamak için konsantrik modeli ortaya konmuştur [55].

Geriatrik sendromlar için oluşturulmuş bir tanı kriteri bulunmamaktadır. Erken tanı ancak yaşlının kapsamlı değerlendirilmesinin yapılması ile mümkün olacaktır. Bu nedenlerle geriatri interdisipliner ekibi, geriatrik sendromlar hakkında bilgilendirilmeli ve her yaşlı mutlaka kapsamlı olarak değerlendirilmelidir [56].

2.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme

Kapsamlı geriatrik değerlendirmede kullanılan testler Katz Temel Günlük Yaşam Aktivite Skoru (GYA), Lawton-Brody Enstrumental Günlük Yaşam Aktivite Skalası (EGYA), Mini Mental Durum Değerlendirme testi (MMSE veya MMT), Mini Nutrisyonel Değerlendirme Kısa Formu (MNA-sf) testi, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (kısa formu) (GDS) gibi testler bulunmaktadır.

Katz GYA 1963'de Katz tarafından geliştirilmiş günlük aktivitelerini ne kadar bağımsız yapabildiğini gösteren bir ölçektir. Kronik hastalık ve yaşlı popülasyonda özbakım fonksiyonlarını değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Geçerlilik

ve güvenilirliği test edilmiştir. Sadece en temel özbakım fonksiyonlarını değerlendirildiğinden normale yakın fonksiyonu olan kişilerde değişikliğe duyarlı değildir. Banyo yapmak, giyinmek, tuvaletle gitmek, transfer, kontinans, yemek yemek gibi 6 ölçeğe bakılmaktadır. 4'ten azı orta miktarda bozulma, 2 ciddi bozulma demektir. Türkiye'de validasyonu Arık ve ark. tarafından yapılmıştır [57][58].

Lawton Brody EGYA 1969'da Lawton ve Brody tarafından geliştirilmiş yaşlı bakımında fonksiyonel değerlendirme yöntemidir. Lawton Brody'de bakılan fonksiyonel değerlendirme Katz'dan çok daha komplekstir. Telefon kullanma, yemek hazırlama, ev işlerini yapma, çamaşır yıkama, alışveriş yapma, ulaşım aracına binebilme, ilaçlarını içebilme ve mali işler gibi 8 parametreden oluşmaktadır. Yemek hazırlamak, ev temizliği, çamaşır yıkamak erkekler için sorulmayabilir. Erkekler için puanlama 0-5, kadınlar için puanlama 0-8 puandır. Normal yaşlanma, akut hastalık, kronik hastalığında kötüleşme ve hospitalizasyon bu işleri toplumda bağımsızca yapmayı kötüleştirebilir ve hastaları bağımlı olmadıkları halde bağımlı gibi gösterebilir [59].

Mini Mental Test (MMSE veya MMT) 1975 yılında Folstein ve ark. tarafından geliştirilen 11 sorudan oluşan 30 puan ve üzerinde değerlendirilen bir testtir. 1997'de MMT Molloy ve ark. tarafından standardize uygulama kılavuzu geliştirilmiştir. Oryantasyon, dikkat, hafıza, hesaplama, hatırlama, lisan, motor fonksiyon, algılama ve vizispasyal yeteneklerden oluşur. 24-30 puan arası normal, 18 – 23 puan arası hafif demans, 17 puan ve altı ciddi demansa işaret eder [60]. NICE (National Institute of Health) kılavuzunda demans tanısı düşünüldüğünde tedaviye başlamadan önce MMT yapılması önerilmektedir. Gürgen C, Ertan T ve ark. tarafından Türkçe validasyonu yapılmıştır [57].

Mini Nutrisyonel test (MNA –sf) gıda alımı, kilo kaybı, hareketlilik, psikolojik stres ve akut hastalık, depresyon ve demans durumu olmak üzeredir. 1994'de araştırmacılar tarafında geliştirilen, 1999'da validasyonu Guigoz Y ve ark. tarafından yapılan malnutrisyonu değerlendiren bir ölçektir [61]. Rubeinstein ve ark. 6 soruluk kısa form hazırlayarak malnutrisyon değerlendirme tarama testi oluşturmuşlardır [62]. 12-14 normal, 8-11 malnutrisyon riski, 0-7 malnutrisyon olmak üzere değerlendirilir [63].

Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDS) Yesavage ve ark. tarafından 1983 yılında geriatrik popülasyondaki depresyon durumunu saptamak için geliştirilmiştir. On beş maddelik kısa formu Sheikh ve Yesavage tarafından 1986'da geliştirilmiştir [64]. 1991 yılında Burke ve ark. tarafından 15 soruluk kısa formunun geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmıştır. Türkçe validasyonu Ertan ve ark. ve Sağduyu ve ark. olmak üzere iki grup tarafından yapılmıştır. 6 ve üzeri puan depresyonu destekler, klinik korrelasyon gerekir [65]. GDS'nin sadece yaşlı popülasyonun depresyonun tanısında değil aynı zamanda psikiyatri kliniklerinde, huzurevinde, herhangi bir tıbbi hastalığı olanlarda, demanslı hastalarda ve ayaktan tedavi görenlerde depresyonu ayırt etmede geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir [66][67][68].

Saat çizme testi demansın erken evrelerinde ilk bozulan testlerden biri olarak kabul edilmektedir. Pratik bir test olması nedeniyle demans için tarama amaçlı yaygın olarak kullanılan bir testtir. Hastalık seyri boyunca hastalık şiddetiyle korele olarak kötüleşir. Hastadan saat çizmesi, içine sayıları yerleştirmesi ve söylenen zamanı işaretlemesi istenir. Konstrüksiyonel praksi, anlama, planlama, dikkat, konsantrasyon, yönetici işlevler, görsel mekansal yetenekler, mekansal algılama ve semantik bellek yeteneğini test eder [69]. Altı puan üzerinden değerlendirilir. Dört puanın altı bozulmuş kognitif fonksiyonla uyumludur [70].

Üriner inkontinans sosyal, hijyenik ve sağlık problemi oluşturacak ciddiyette istemsiz olarak idrar kaçırılmasıdır. Son 12 ay içinde idrar kaçırma hadisesi ve ayda birden fazla idrar kaçırma üriner inkontinans olarak değerlendirilmelidir. Üriner inkontinans sıklığı yaşla beraber artmakla birlikte, bilinmesi gereken yaşlanmanın getirdiği fizyolojik değişimlerin bir parçası olmadığı, her yaşta patolojik olduğudur. Ciddi morbiditeye sebep olduğu için yaşlı hastanın değerlendirilmesinde mutlaka sorgulanmalıdır. DIAPPERS başharfleri ile akılda tutulabilir. Bunlar; deliryum, infeksiyonlar özellikle üriner sistem infeksiyonları, atrofik vajinit-üretit, psikojenik ilaçlar, idrar çıkışında artış, mobilitede kısıtlılık ve fekal impakttır. İlaçlardan da antikolinergik etkisi olan ilaçlar, antidepresanlar, alfa agonistler, alfa antagonistler, dekonjestanlar, kalsiyum kanal blokerleri ve diuretikler sayılabilir. Özellikle geçici üriner inkontinans sağlıklı toplumdaki inkontinansın %30'u, bakımevi

ve hastanelerdeki inkontinansın %50'sini oluşturmaktadır. Tedavi edilmezse kalıcı kronik inkontinansa dönüşmesi açısından tespit edilip tedavi edilmesi önemlidir [71].

Fekal (anal) inkontinans, anal sfinkter mekanizması ile katı ve/veya sıvı dışkı ve gaz eliminasyonunun kontrol yeteneğinin azalması ya da kaybı şeklinde tanımlanmaktadır. 65 yaş ve üzeri bireylerde fekal inkontinans görülme sıklığının normal popülasyondan daha fazla olduğu bildirilmiş ve yaşlılarda fekal inkontinans gelişimi ile ilgili belli risk faktörü tanımlanmıştır. Bunlar 70 yaş ve üzeri olma, kadın cinsiyet, üriner inkontinans öyküsü, nörolojik hastalıklar, kognitif (bilişsel) fonksiyonlarda ciddi azalma, hareket kısıtlılığıdır. Fekal inkontinanslı hastaların mortalite hızını inceleyen bir çalışmada fekal inkontinanslı hastaların 10 ayda mortalite hızının %26 olduğu gösterilmiştir [23][72].

Düşmeler; yaşlılarda tıbbi ve ekonomik sonuçları açısından büyük bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. 75 yaş üzerindeki nüfusun üçte biri yılda en az bir kez düşmektedir. Düşmeye bağlı en yüksek mortalite ve yeti kaybı yaşlı grupta bildirilmekte, yaşın ilerlemesiyle düşme olasılığı artmaktadır. Bu tür yaralanmalar yaşlıda düşme korkusu oluşturarak yaşam kalitesini ciddi bir şekilde etkilemektedir. Yaşlılarda düşmeye neden olan faktörler kronik hastalıklar (santral sinir sistem, endokrin sistem, kalp damar sistemi...), ilaçlar (benzodiazepin, fenotiyazin, trisiklik antidepresan, bazı antihipertansifler, diuretikler ve narkotikler) ve yaşlılığa bağlı fizyolojik değişikliklerdir. Yaşlılarda düşmeye neden olan fizyolojik değişiklikler görme keskinliğinde azalma, karanlığa uyumda azalma, konuşma yarımında bozulma, vestibular sistemde bozulma, reaksiyon süresinde yavaşlama, pozisyon duyusunda ve postürde bozulma, yaşlı yürüyüşünün ortaya çıkmasıdır. Yaşlılarda düşmelerin genellikle birden fazla sebebi vardır ve %70'i yaralanma ile sonuçlanır. En sık görülen sorun kalça ve önkol kırıklarıdır. Düşmeye bağlı oluşan diğer komplikasyonlar yaralanmalar, kırıklar, kanamalar, hospitalizasyon ihtiyacı, yeti kaybı, korku ve güvensizlik, bakımevine sevkedilme riski ve ölümdür [73].

2.4 Uyku

Uyku şiirlerde ve mistizmde antik çağdan beri kültürlerde yer alan bir konudur. Son yarım yüzyılda araştırılmaya başlanmıştır. Uyku sirkadyan, homeostatik ve nörohormonal mekanizmalarla regule edilen biyodavranışsal bir fenomendir. Son 4 dekada uykunun nörofizyolojisi, sirkadyan ritim ve uyku hastalıklarının etiyolojisi, patogenezi, tedavisinde önemli olan genlerde çok önemli ilerlemler kaydedilmiştir. İç hastalıkları, nöroloji, hemşirelik, otolaringoloji, pediatri, psikoloji ve göğüs hastalıkları gibi klinik disiplinlerden elde edilen veriler ve gelişmeler uyku patolojilerinin çalışmalarında önemli katkı sağlamıştır [25].

Uyku uyanıklığın olmadığı aktif, regüle, metabolik olarak farklı bir durumdur [74]. Biyolojik döngünü sağlıklı olarak da tamamlanmasını da sağlar. Yaşla birlikte fizyolojik ve anormal uyku değişikliği ayrımını yapmak önemlidir. Bu noktada kapsamlı öykü almak, uyku hijyeni sorgulanması, ilaçlar, hastalıklar, uyku kayıtları, uyku hastalıklarının tanısında izlenmesi gereken yöntemlerdendir. Polisomnografi de uygulanan yöntemler arasındadır [24].

İnsanlar yaşamlarının üçte birini uykuda geçirmektedir. Non-REM (Non rapid eye movement) ve REM (Rapid eye movement) olmak üzere iki tip uyku vardır. Non-REM derinliğe bağlı olarak Non-REM Evre 1, 2,3 olmak üzere ayrılmıştır. Her biri beyin dalga patterni, göz hareketleri ve kas tonusu olmak üzere ayrı özellik taşımaktadır. Sirkadyan ritm, fizyoloji ve davranıştaki günlük ritm uyku-uyanıklık siklusunu belirler [25]. Uyku hastalıkları bozulmuş uyku siklusları ve eksik uyku evreleri ile ilişkilidir [50][75].

2.4.1 Non-REM Ve REM Uyku Siklusları

Uyku epizodu Non-REM Evre 1 (N1) ile başlar, Evre 2 (N2), 3 (N3) olarak devam eder. Evre 1 (N1)'den Evre3 (N3)'e ilerledikçe uyku derinleşir. Evre 1 (N1) uyku-uyanıklık ve uyku arasında geçiş evresidir. Yatağa geçişte Evre 3 (N3)'de yüksek voltajlı yavaş dalga patterni görülür [76]. En son da REM uykusuna geçer. Uyku REM'de kalmaya devam etmez. Gece boyunca Non-REM ve REM arasında siklus oluşturarak devam eder. Non-REM uykuda geçirilen zamanın %75-80'nini oluştururken, REM'de % 20-25'ni oluşturur [24]. Non-REM evreleri total uyku süresinin % 5-10'u Evre 1 (N1), %45-55'i Non-REM Evre 2 (N2), % 5-15'i Evre 3 (N3) (delta veya yavaş dalga patterni) oluşturmaktadır [77]. Evre 1 (N1) alfa ritm ve teta dalgalarından oluşmaktadır. Evre 2 (N2) uyku içciklerinden ve K kompleksten (bifazik dalgalar) oluşmaktadır. Evre 3 (N3) delta dalgaları olarak bilinen geniş ve yavaş dalgalar görülür. REM uykusu geniş ve yavaş dalga olan delta dalgaları ile seyreder [74].

Uyku süresi boyunca 4-5 siklus bu döngü devam eder. İlk Non-REM ve REM siklusun süresi 70-100 dakika, ikinci ve diğer sikluslar 90-120 dakikadır. Normal yetişkinlerde gece ilerledikçe REM uykusu uzar, uykunun ilk üçte birlik döneminde en uzundur [78].

Tipik olarak Evre 3 (N3) uykunun ilk üçte birlik periyodunda daha baskın görülürken, son üçte birlik periyodlarında REM uykusu baskındır. Bu yüzden Non-REM parasomnialar (uyurgezerlik gibi) uykunun ilk üçte birlik periyodunda görülür. REM uyku davranış hastalığı da uykunun son üçte birlik kısmında görülür [76].

İnfantlar günün 14-16 saatini uykuda geçirir. Birkaç ay sonra uyku süresi azalır. 5-6. aylar uyku iyice yoğunlaşır ve gün içinde öğle uykusu ihtiyacı olur. Evre 3 (N3) uykusu pahasına da olsa REM uykusu geniş yer tutar. Uyku siklusu sirkadyan ritm, meme emme ve uyku rutinine göre değişir. 3 aylıkken uyku siklusu daha düzenli hale gelir: uyku Non-REM ile başlar, REM uykusu azalır ve uyku siklusunun son kısımlarına kayar ve bir siklus yaklaşık 50 dakika sürmektedir [79].

Uyku evreleri ve bu evrelerde polisomnografide görülen dalgalar sırasıyla verilmiştir:

1-Alert Uyanıklık (Beta Dalgaları)

2-Rahatlamış Uyanıklık (Alfa Dalgaları)

3-Non-REM Evre 1 (Teta Dalgaları)

Non-REM 1 uyku siklusuna geçiş rolü oynar. Yatağa girildikten sonra Evre 1'e kadar geçen süre uyku latansı olarak adlandırılır. Bu süre normalde 20 dakikaya kadar uzayabilmektedir. Yenidoğan, narkolepsi ve nörolojik hastalıkları olanlar hariç normal bir yetişkinin uykusu Non-REM Evre 1 ile başlar. Normal kas tonüsü ve göz hareketleri vardır. Normal uykunun % 5-10'unu oluşturur [25][77][80]. Ses ile kolaylıkla bölünebilir. Düşme algısı gibi jerklerle neden olabilir. EEG'deki beyin aktivitesi uyanıklığı gösteren alfa dalgası ile başlar düşük voltajlı karışık frekanslı dalgalara döner [81].

4-Non-REM Evre 2 (Teta Dalgaları, Uyku İğneleri ve K Kompleksleri ile Beraber)

Başlangıç siklusunda 10-25 dakika sürer ve her başarılı siklusla beraber uzar. Total uyku epizodunun %45- 55'ini oluşturur. Evre 2'de uyandırılmak için daha güçlü bir uyarana gerek vardır. EEG'de beyin aktivitesi düşük voltajlı karışık frekansta uyku iğneleri ve K komplekslerinden oluşur [25][77][80]. Uyku iğnelerinin hafıza üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Yeni bir görevi öğrenen bireylerde uyku iğnelerinin kontrol grubuna göre daha yoğun olduğu saptanmıştır. Bu evrede kaslar gevşer, kalp yavaşlar ve vücut sıcaklığı düşer [82].

5-Non-REM Evre 3 (Yavaş Dalga Uykusu, Delta Dalgaları veya Derin Uyku)

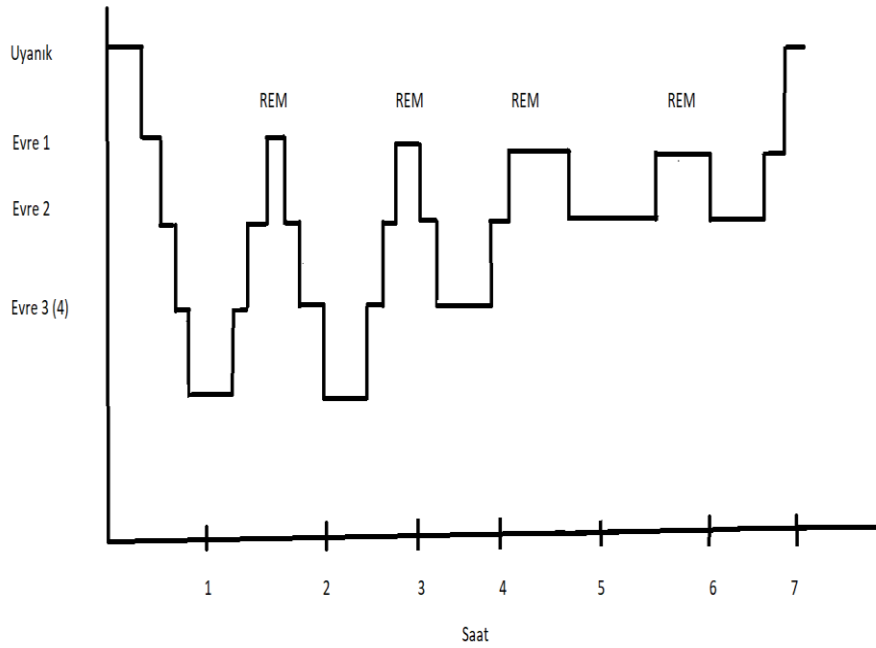
Evre 3 yavaş dalga uykusu olarak da bilinirler, çoğunluğu uykunun ilk üçte birinde gerçekleşir. Dinlendirici uyku evresidir. Evre 3 daha kısa sürer ve uykunun % 5-15'lik bölümünü oluşturur. EEG'de delta dalgaları yüksek voltaj, yavaş dalga aktivitesine sahiptir [81]. Kan basıncı düşer, solunum yavaşlar, vücut sıcaklığı

düşer ve vücut tamamıyla immobil hale gelir. Yatağını ıslatma, gece terörü ve uyurgezerlik yavaş dalga uykusu sırasında görülür [25].

6- REM (Evre 1 Patterninde Testere Dişi Dalgalar)

Tonik ve fazik ögeler içermektedir. Tonik ögeler göz kasları ve diyafram dışındaki iskelet kaslarında atoni ile karakterizedir. Fazik ögeler düzensiz hızlı göz hareketleri ve kas seyirmeleri şeklindedir [24].

REM uykusu desenkronize beyin aktivitesine düşük voltaj, hızlı karışık frekans dalga aktivitesine sahip, kas atonisi ve hızlı göz hareketlerinden oluşur [83]. EEG uyanıklık EEG'si gibidir. Testere dişi, teta aktivitesi (her saniyede 3-7 kere) ve yavaş alfa dalgası görülmektedir [84].



Şekil-3 Uyku Evreleri

EL. Hartmann MD, The Functions of Sleep'den uyarlanmıştır.

	Non-REM	REM
Beyin aktivitesi	Uyanıklığa göre azalır.	Motor ve duyu alanlarında artar, diğer alanlar Non-REM'e benzer.
Kalp hızı	Uyanıklığa göre düşer.	Artar ve Non-REM'e göre değişkenlik gösterebilir.
Kan basıncı	Uyanıklığa göre düşer.	Artar ve Non-REM'e göre değişkenlik gösterebilir.
Kardiyak output	Uyanıklığa göre düşer.	Non-REM'e göre değişkenlik gösterebilir.
Pulmoner arteriyel basınç	Uyanıklığa göre artar.	Uyanıklığa göre artar.
Sempatik sinir aktivitesi	Uyanıklığa göre düşer.	Uyanıklığa göre oldukça artar.
Kas tonusu	Uyanıklıkla aynıdır.	Kaybolur.
Beyine kan akımı	Uyanıklığa göre düşer	Beynin bölgelerine bağlı olarak Non-REM'e göre artar.
Solunum	Uyanıklığa göre düşer.	Non-REM'e göre artabilir veya değişkenlik gösterebilir.
Havayolu resistansı	Uyanıklığa göre artar.	Artar ve Non-REM'e göre değişkenlik gösterebilir.
Vücut sıcaklığı	Uyanıklığa göre daha düşük dereceye ayarlanmıştır.	Ayarlanmamıştır, üşüme ve titreme yoktur.
Cinsel uyarılma	Nadiren olur.	Non-REM'den daha siktir.

Şekil 4- Uykuda Fizyolojik Değişiklikler

Bu tablodaki değişikliklere ek olarak diğer sistemlerde de değişiklik olabilir. Uykudaki değişiklikleri genç erişkinler iyi tolere edilebilirken, yaşlılar bu değişikliklere daha hassastır. Uykunun diğer fizyolojik değişikliklerine bakıldığında kardiyovasküler sistemde kan basıncı ve kalp hızındaki değişim ve beyin kan akımı otonom sinir sistemi tarafından düzenlenir. Sabah erken saatlerde kalp hızının arttığı ve kalp krizi riskinin arttığı bilinmektedir [85][86][87][88]. Sempatik sinir sistemin

aktivitesi Non-REM derinleştğinde azalır, REM ile birlikte tekrar uyanıklığı göre aktivitesi artar. REM sırasında bradi-taşiaritmiler olur. Kardiyak output REM'in son siklusunda sabaha karşı düşer. Solunum REM uykusunda hızlı ve düzenlidir. Non-REM'de hipoventilasyonla birlikte karbondioksit retansiyonu artar. Öksürük refleksi hem REM hem de Non-REM'de baskılanmıştır. Non-REM'de serebral kan akımı ve metabolizmasında azalma görülür, limbik sistem gibi bazı korteks alanlarında REM sırasında serebral kan akımı ve metabolizması artmıştır. Sistolik kan basıncı düştükçe beyin kendini korumak için serebral damarları vazodilate eder; sistolik kan basıncı azaldıkça transmural basıncın etkisiyle vazokonstrikte eder [89]. Renal sisteme bakıldığında sodyum, kalsiyum, potasyum ve klor atılımında azalma vardır. Daha konsantre ve az bir idrar çıkar. Endokrin fonksiyonlarda ise büyüme hormonu, tiroid hormonu ve melatonin uykudan etkilenir. Büyüme hormonu uykunun ilk saatlerinde düşük dalga uykusunda salınırken, tiroid hormonları gecenin geç saatlerinde salınır. Melatonin uykuyu getirirken, suprakiazmatik nukleusun alert edici etkisini azaltır. Melatonin ışık ve karanlıktan etkilenir, ışık ile baskılanır [25].

2.4.2 Uyku Fizyolojisi

2.4.2.1 Beyin Sapında Uykuyu Oluşturan Sistem

Uyku dışarıdan duyu alımının kesildiği bir süreçtir. Homeostatik faktör (faktör S) ve sirkadyan faktör (faktör C) arasındaki ilişki uykunun zamanını ve kalitesini belirler [25]. Homeostatik faktör uzamış uyanıklıkta adenozin nörotransmitterinin birikimini gösterir [90]. Homeostatik faktör ve sirkadyan faktör sırasıyla biri uyanıklıkta görev alan nöronları etkilerken biri de uykuda görev alan nöronları etkiler. Birbirlerine zıt çalışırlar. Uyanıklığı sağlayan nöronlar kolinerjik (bazal ön beyin ve tegmentumda) ve monoaminerjik (nöradrenerjik locus cereleusta, serotonerjik dorsal raphede, histaminerjik tuberomammiler nukleusta) nöronlardır. Oysaki uykuyu oluşturan nöronlar ise GABAerjik nöronlardır [91].

Hipokretin (Oreksin) sisteminin keşfi uykuyu düzenleyen nöral devreyi anlamamızda yeni bir yol açmıştır [92]. Hipokretin nöronları lateral hipotalamusta bulunur. Hipokretin nöronlarının monoaminerjik ve kolinerjik nöronlar üzerinde uyarıcı bir etkisi vardır [93]. Son çalışmalar göstermiştir ki monoaminerjik ve hipokretin nöronları uyanıklığın sağlanmasında tamamlayıcı rol aynar. Örneğin hipokretinin dual etkisi hem uyanıklık hem de oreksinin iştah açıcısı etkisi nedeniyle hipokretin uyanıklığı sağlayıcı etkisi enerji homeostası etkisi ile ilgilidir [92].

Kortikal aktivasyon geniş bir subkortikal ağ ve yol ile olur. Yükselen uyarılma sisteminin major nörokimyasalları lokus cerelustan salınan eksitatuvar nörepinefrin, orta hat raphe nukleusundan salınan serotonin, tuberomammiller nukleustan salınan histamin, ventral periakuaduktal gri cevherden salınan dopamin, pedinkulopontin tegmentum ve ponsun lateraldorsal tegmentumu ve perifornikal bölgenin oreksin alınandan salınan asetilkolindir [74].

Uykuya başlama ve sürdürme bu yükselen uyarılma sisteminin suprese edilmesine bağlıdır. Bu inhibitör nöronları içeren Ventrolateral Preoptik Bölge inhibitor nöronlarının sayesinde olur, bu nöronlar uyku süresince aktiftir [94]. Uykuya geçiş ön hipofizdeki Ventrolateral Preoptik Nukleus'un (VPLO) aktif hale gelmesi ile olur. VPLO aktif hale gelince GABA ve Galanin gibi inhibitor nörotransmitterler salınır. Beyinde uyanıklığı sağlayan bölgeleri inhibe eder. VPLO inhibe ettiği uyanıklık bölgeleri tubulomamillar nukleus, lateral hipotalamus, lokus cereus, dorsal raphe, laterodorsal tegmental nukleus and pedunculopontine tegmental nukleus olmak üzeredir. Lateral hipotalamusdaki hipokretin (oreksin) nöronları bu uykuya geçişin stabil hale gelmesinde yardımcı olur. Hipokretin (oreksin) nöronları kaybolursa, narkolepsiye neden olabilir [95][74].

Tuberoinfundibular bölge ön talamusun intralaminar nukleusu ve serebral kortekse doğru uzanır. Tuberoinfundibular bölgenin inhibisyonu uykuya dalma için kritiktir. Çünkü bu bölge beyin sapı ve ön talamus ile korteksin ilişkisinin kesilmesinde kritiktir. Talamik kolinerjik iletimin azalması kortikal cevaplılığı azaltır [25].

Uyku başlı başına homojen olmayan bir süreçtir. 2 önemli uyku tipi vardır. Rapid eye movement (REM) ve non-rapid eye movement (Non-REM, yavaş dalga uykusu) olmak üzeredir. Non-REM ve REM arası geçiş monoaminerjik nöronların ve beyin sapındaki kolinerjik nöronların alt gruplarının karşılıklı inhibisyonu ile olur. REM-on adı verilen kolinerjik nöronlar nöradrenerjik lokus cereleus ve seratonerjik raphe nöronları ile karşılıklı inhibitor bağlantılar içerir. REM uykusu başladığında, REM-on kolinerjik nöronları maksimum aktif olur, nöradrenerjik ve seratonerjik nöronlar tamamen sessiz olur. Bu nöronların aktive veya inhibe olması Non-REM ve REM arasındaki geçişi sağlar [74]. Non-REM uykusu yani yavaş dalga uykusu düşük frekans ve yüksek amplitütlü uyku demektir. Yavaş dalga uykusu ön hipotalamus, bazal ön beyin ve ventrolateral preoptik bölge tarafından kontrol edilir. Çalışmalar göstermiştir ki Non-REM ve REM uykusuna geçişte nörotransmitterlerin önemli rolü vardır [96].

Ponstaki nöronlar uyku boyunca Non-REM ve REM arasında geçişi sağlar. Bu nöronlar aynı zamanda alt beyin sapına ve spinal korda uyarılar gönderirir. Böylece kas atonisi ve kaotik otonom aktivite sağlayarak REM uykusunu oluşturur [25].

2.4.2.2 Beyin Sapında Uyanıklığı Sağlayan Sistem

Uyanıklık beyin sapında yukarı doğru uzanan uyarı sistemi ön beyinde bazı bölgeleri uyararak gerçekleştirir. Uyanıklığı sağlayan sistem major olarak 2 ana yolu kullanır. İlk yol üst ponstaki kolinerjik nöronlardan orijin alır ve talamustan kortekse bilgi akışını sağlar. İkinci bir yol da üst beyin sapından monoamin nörotransmitter içeren hücre grupları talamustan ziyade hipotalamusa girer ve hipotalamusta bulunan peptid içeren nöronlardan uyarı alır [25][97]. Sonrasında talamokortikal, bazalokortikal, hipotalamokortikal yolların korteksi uyarması gerekmektedir. Bu uyarımlar asendan retikuler aktive edici sistem üzerinden olup nörotransmitter olarak glutamati kullanmaktadırlar. Eksitator nörotransmitter olan

glutamat uyanık beyinde aktif rol oynamaktadır ve asendan retikuler aktive edici sistemin primer nörotransmitteri olarak davranmaktadır [97].

2.4.2.3 Sirkadyan ritm

Sirkadyan ritm fizyoloji ve davranışı düzenleyen günlük ritmdir. Uyku ve uyanıklık siklusunu, fiziksel aktiviteyi, yemek yemeyi, vücut sıcaklığını, kalp ritmini, kas tonüsünü ve hormon sekresyonunu kontrol eder. Hipotalamustaki nöronlar biyolojik saat olarak görev yaparlar [98]. Retinadan doğrudan veya dolaylı olarak projeksiyonlar alan suprakiazmatik nukleus ışığa duyarlı sirkadyen pacemaker görevi görmektedir. İnsanın sirkadyen ritmi yaklaşık 25 (ortalama 24,7 ile 25,2) saattir [99]. Hayvanlar ve bitkilerdeki endojen saat gün ışığına göre davranışlarını ve fizyolojik ritimlerini düzenlerler [100].

Memelilerde sirkadyan ritm aktivitesinin oluşturan iki protein Clock ve BMAL1 birlikte bağlanarak hücrenin DNA'sına bağlanır ve spesifik genleri aktive etmekle görevlidir [25].

2.4.2.4 Suprakiazmatik Nukleus (SCN)

Suprakiazmatik nukleus organlardaki sirkadyan ritmden sorumludur. Retinadaki nöronlar ışık reseptörü rolü oynayarak suprakiazmatik nukleustaki genleri resetler. SCN'de beynin ve vücudun geri kalanına gün ışığı ile senkronize bir şekilde günlük siklusu oluşturur. SCN esas olarak bu kordinasyonu hipotalamusun dorsomedial nukleusu üzerinden yapar. SCN aynı zamanda yemek, lokomotor aktivite ve kortikosteroid yapıda hormonları koordine eder [101]. SCN aynı zamanda pineal bezden salınan melatonin salınımını da kontrol eder [25].

2.4.2.5 Termoregülasyon ve Uyku

Vücut sıcaklığı sirkadyan ritm etkisi altındadır. Kişinin vücut sıcaklığı gün içinde gecedan daha yüksektir. Bu ısı kaybı uykunun başlamasına, devamına ve yavaş dalga EEG aktivitesinin oluşmasına neden olur. Uyanamaya yakın vücut sıcaklığı artar [102].

2.4.2.6 Yaş ve Uyku

Yaşlılarda Evre 3 (N3)'te geçirilen süre azalır ve kompensatuvar olarak Evre 2 (N2)'de geçirilen süre uzar. Derin uyku olarak bilinen Evre 3 ve REM uykunun yaşla azalması ile beraber uyku daha yüzeyleşir ve geceleri daha sık bölünür. Uyku ritmi kayar daha erken uyur ve daha erken uyanır. Uykuya dalma latansı ve gece boyunca uyanma periyodu artar. Yatakta geçirilen süre artar bu da insomnia şikayetini beraberinde getirir [25]. Yaşla beraber uyku bozuklukları artar fakat sağlıklı yaşlılarda uyku kalitesinde bozulma daha az görülmektedir. Eşlik eden geriatrik tıbbi durumlar, kas iskelet hastalıkları ve kardiyopulmoner hastalıkları olanlarda uyku bozuklukları çok daha belirgindir. Buna psikososyal faktörler ve çevrenin de katkısı olur. Uyku bozuklukları başlı başına artmış morbidite ve mortalitenin habercisidir [103]. Problemlili uykunun hangi yaşta olursa olsun etkileri vardır. Yaşlılarda tipik olarak bozulmuş yaşam kalitesine, bozulmuş duygudurumuna ve uyanıklığına negatif etkisi vardır [104][105].

YAŞLANMAYLA UYKUDAKİ DEĞİŞİKLİKLER

- | | |
|--|-------------------------------------|
| -Total uyku süresi azalır. | -Erken uyuma, erken uyanma sıklığı. |
| -Uyku etkinliği azalır. | -Uyku latansı uzar. |
| -Evre 1 ve 2 Non-REM artar. | -Geceleri sık uyanma olur. |
| -Yavaş dalga uykusu Evre 3 Non-REM azalır. | |
| -REM uykusu azalır. | |

Şekil 1- Yaşlanmayla uykudaki değişiklikler

Yetişkinlerin uykusu beş yaşındaki bir çocuğa göre % 36 daha azdır. Uyuma kabiliyetinde zorluk yaşamalarına rağmen uyku ihtiyaçları daha az değildir [104]. Uykuyu başlatmada ve sürdürmede zorluk yaşlıların % 43'ünde vardır oysaki depresyon, solunum problemi ve fiziksel engelli olan yetişkinlerde çok daha sıklıkla [106]. Uyku kalitesi ve etkinliğinde düşüş sağlıklı insanlarda da gözlenebilir [107].

Yavaş dalga uykusunda ilerleyici düşüş yaşlanmada en belirgin değişikliktir ve özellikle de erkekleri etkiler [108]. 70 yaş ve üzeri kadınlarda toplam uykunun % 15-20'si Evre 3 ve 4'de geçerken, erkekler toplam uykunu % 5'ni sadece Evre 3 ve 4'te geçirir [109].

Yaşlanmayla sirkadyan ritmi düzenleyen hipotalamik nükleusun bozulmasından dolayı insanların melatonin düzeyleri düşer [104]. Uzun uyku sürdürmemeleri ve uyanma epizodları medikal faktörlerin yanında uyku homeostazının bozulmasından kaynaklanır [107].

Uyku latansının ve gece yarısı uyanmanın artması diğer çevresel faktörler, ışık, düzensiz yemek saatleri, nokturi ve azalmış fiziksel hareketliliğe bağlı olabilir [104][107].

Yaşla uyku devamlı olarak değişir. Uykunun etkinliği yaşla birlikte düştüğü iyi dokümente edilmiş olsa da, nedenler kompleks ve sebebi anlaşılamamıştır. Yaşla birlikte uyku değişimini anlamak uykunun insan gelişiminde ve başarılı yaşlanmasında önemini anlamamızı sağlayacaktır.

Özetle yaşlanmayla;

- Total uyku süresi azalır.
- Yavaş dalga uyku (N3) yüzdesi azalır.
- REM uyku yüzdesi azalır.
- Uykuya dalmakta güçlük olur.
- Uyku verimliliğinde düşme olur.
- Gece uyanmalar olur.
- Sabah çok erken uyanılır [110][111][112][113][7][114].

2.4.2.7 Cinsiyet ve Uyku

Erkekler Evre 1 uykusunda daha fazla zaman harcarlar [115]. Erkeklerin uyanıklık süresi daha uzundur [116]. Kadınların düşük dalga uykusu erkeklere göre daha uzun olmasına rağmen kadınlar uykuya dalma güçlüğünden ve gece yarısı uyanmaktan daha fazla şikayet ederler. Erkekler ise gün içinde uykululuk durumundan şikayet ederler [117]. Kadınlarda menstural siklusta uyku uyanıklık siklusunu etkiler [118][119]. Gebelik ve postpartum periyod uykuyu etkilediği bilinmektedir [120].

2.4.2.8 Endokrin Sistem ve Uyku

Hormonların plazma seviyesi 24 saatlik ritm gösterir bu da sirkadyan sistem ve metabolizma üzerine etkiyi gösterir [121][122]. Bazı hormonlar (ACTH, kortizol ve melatonin) uyku ve uyanıklıktan az etkilenir. Bazı hormonlar (TSH ve prolaktin) uykudan güçlü bir şekilde etkilenir ve bazıları da (büyüme hormonu gibi) uykunun evrelerinden etkilenir [121].

Normal şartlar altında, prolaktin seviyeleri gün içinde düşüktür. Gün içi şekerleme ve uyku saatini değiştirmek prolaktin salgısını uyarır [123]. Evre 3 uykuda özellikle büyüme hormonu salgınır ve EEG’de delta aktivite ile ilişkilidir [121].

Kortizol hormonu sirkadyen ritme uygun olarak gece uykuya dalarken en düşük, sabaha karşı en yüksektir [121][124].

TSH gün içinde düşük değerlerdedir, akşam artar ve uykunun başlangıcında artar Evre 3 uykusu TSH’yı baskılar [121][125].

Uyku homeostatik faktörlerden etkilenir. Hormonların metabolizma ve glukoz seviyesine etkisi olduğu gibi uyku ve uyanıklıkla da etkileşim halindedir [74].

2.4.2.9 İlaçlar ve Uyku

Uyku hastalıkları için reçete edilen ilaçlarla ve diğer nedenlerle reçete edilen ilaçların uykuya etkisi olduğu bilinmektedir. Benzodiazepinler yavaş dalga uykusunu etkilerler. Trisiklik antidepresanlar, monoamin oksidaz inhibitörleri ve SSRI’lar REM uykusunu baskılamaya eğilimlidir. Fluoksetin tüm uyku evrelerinde hızlı göz hareketleri yapar ve buna ‘Prozac Gözleri’ denir. Uykudan önce alkol alımı uykunun erken saatlerinde yavaş dalga uykusu ve REM uykusunu baskılar. Alkolün metabolize edilmesiyle REM uykusu artmaya başlar [126][127][128].

2.4.3 Uyku Hastalıkları

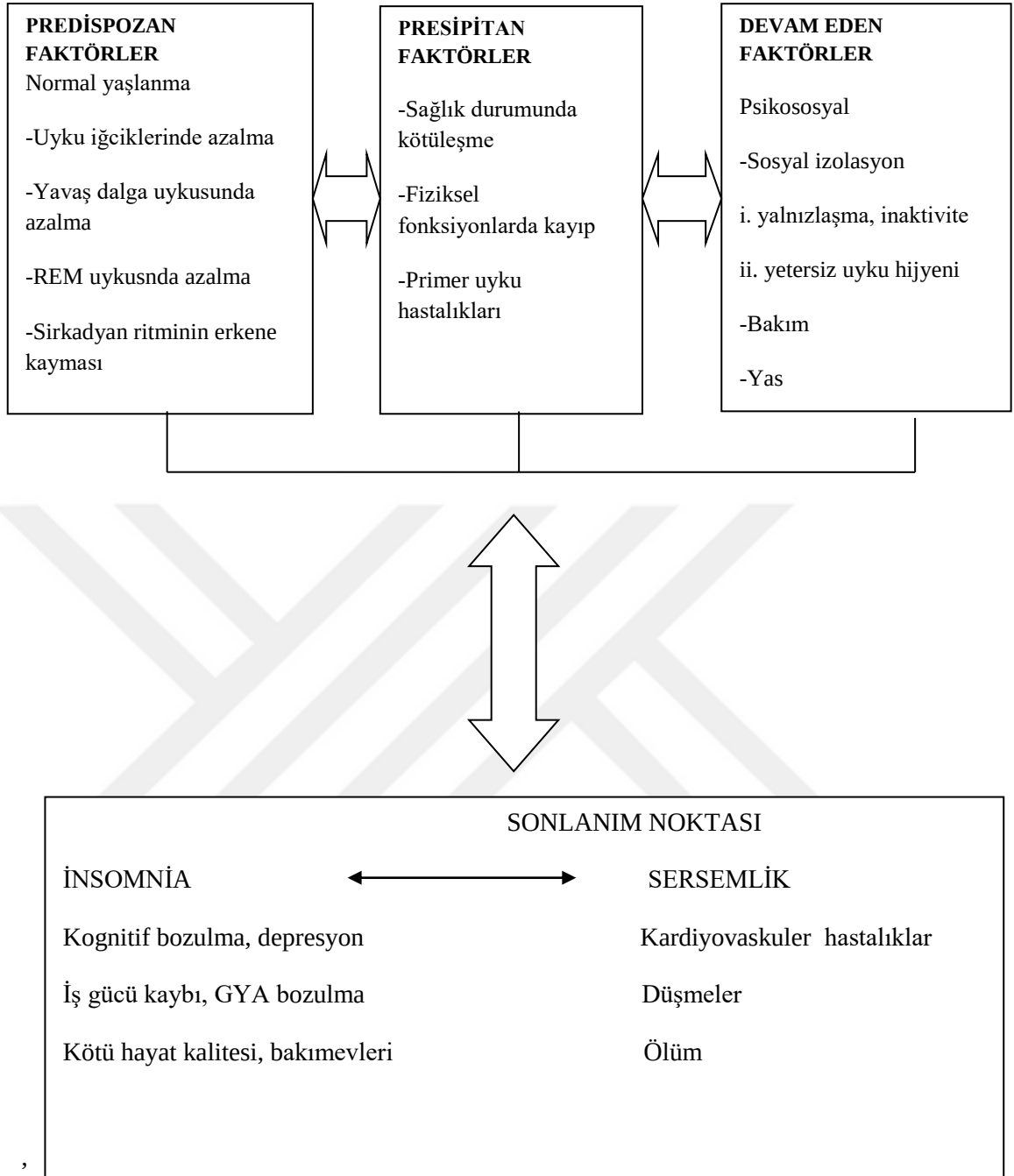
Uyku hastalıkları çok sık görülen ve kolayca tedavi edilebilir sağlık problemidir. Uyku ile ilgili sorunlar doktorlar tarafından çok nadir sorulmaktadır [129][130]. Örneğin uyku ile ilişkili solunum problemi olan yetişkinlerin % 80-90’da tanı almamıştır [131]. Uyku problemlerini tanımak sadece tanı ve tedavisinde yardımcı olmaz ayrıca genel toplum sağlığı problemlerini de önler [25]. Uyku hastalıkları 1995

ve 1996'da ABD'de 13,9 milyar dolar direkt ve indirekt ekonomik yüke neden olmuştur. Yıllık maliyetin 30-35 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir [132][133].

Poliklinik ziyareti sırasında primer uyku hastalıkları sorgulanmalı ve altta yatan tıbbi, psikiyatrik durumlar dışlanması için uyku hikayesi yeterli olarak alınmalı böylece uyku hastalıkları tedavi edilebilir [134].

En sık görülen uyku bozuklukları (International Classification of Sleep disorder, AASM 2005) gün içi uykusuzluk, uyku ilişkili nefes alma problemleri, insomnia, huzursuz bacak, narkolepsi, parasomnia, uyku ilişkili psikiyatrik hastalıklar, uyku ilişkili nörolojik hastalıklar, parasomnia, uykuya ilişkili medikal hastalıklar, sirkadyan ritm hastalıkları olmak üzeredir [25].

Uyku problemlerinin görülmeyen sonuçları toplum sağlığında anahtar rol oynar. Bu sonuçlar artmış mortalite ve morbidite, performans, kaza, hasar, fonksiyonellik, yaşam kalitesi, ailesel iyilik hali, sağlık hizmetlerini kullanımı, araba kazaları, obezite ve hipertansiyon gibi sıralanabilir [135]. Çalışmalar arttıkça uyku kaybının ve uyku hastalıklarının insan sağlığı üzerinde ne kadar etkili olduğu görülmüştür [135].



Şekil 2-Uyku bozukluklarının altında yatan mekanizma ve ilişkili olduğu kötü sonlanım noktaları Spielman ve ark tarafından insomniadan uyarlanmıştır[136].

GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri

2.4.3.1 Uyku Kaybı

Yetişkinlerin bazal uyku ihtiyaçları olan 7-8 saatten daha az uyuması ‘uyku kaybı’ olarak adlandırılabilir. Ana semptomlar gün boyu uykululuk ve diğer semptomlar ise deprese ruh hali, zayıf hafıza ve konsantrasyon olmak üzeredir [137].

Uyku eksikliği çok sık karşılaşılan bir durumdur. Yaşlı insanların daha az uykuya ihtiyaçları olduğu düşünülmemelidir. Yaşlıların gece uykusu çok bölünür ve sıkça uyanırlar. Bu kadar bölünme sırasında Non-REM azalmasına rağmen gün içinde şekerlemeyle REM süresi çok değişmez [137][138][139][140]. Uzunca bir süredir yaşlıların daha az uyuduğuna inanılsa da yaşlılarda yapılan ulusal bir çalışmaya genç erişkinlerle aynı ya da daha fazla süre (ortalama 7 saat) uyuduklarını göstermiştir [6].

2.4.3.2 Uyku Eksikliğinin Etkileri

Daha önce uykusuzluğun gün içinde uykusuzluk dışında sağlık üzerinde herhangi bir etkisi olmadığına dair bir dogma yerine uykusuzluğun tüm sistemler, geriatric sendromlar, mortalite ve morbidite üzerinde etkisi olduğu görüldü. 7 saatten az uykunun kardiyovasküler, endokrin, immun ve sinir sistemi üzerinde etkisi vardır. Bu etkiler arasında obezite, diyabet ve bozulmuş glukoz intoleransı, kardiyovasküler hastalıklar ve hipertansiyon, anksiyete, depresyon ve alkol kullanımı sayılabilir [25].

2.4.3.2a Obezite

Laboratuvar ve epidemiyolojik çalışmalarda kısa uyku süresinin obezite ve komplikasyonları için risk faktörüdür [141]. Bu durum birkaç patogeneze açıklanmıştır: Leptin ve ghrelinin arkuate nukleus ile bağlantılı periferik sinyalleri olduğu görülmüştür. Bu sinyaller oreksin sistemi üzerinden yeme alışkanlığının

artması ve azalmasını kontrol ederler. Sekresyonları otonom sinir sistemi üzerinden kontrol edilir. İki iştah ilişkili hormonun ölçümü sonucunda uyku kaybının iştahı açtığını göstermektedir. Uyku yetersizliği düşük leptin düzeyi demektir. Leptin yağ doku tarafında üretilen iştahı baskılayan hormondur. Ghrelin düzeyi de uyku kaybı ile beraber artar. Ghrelin iştahı açan peptid yapılı bir hormondur [142][143] [144].

Leptin kendisi kalori alımında ve enerji harcama da önemli bir hormondur. Enerji harcamaya olan etkisi çok az çalışılmıştır [142][145]. Tüm bu bulgular az uykunun obeziteye neden olduğu hipotezini destekler. Obezite uykunun bozulmasında önemli toplum sağlığı problemidir. Obeziteye odaklanmak uyku eksikliğini ve uyku hastalıklarını tedavi etmek için önemli bir konudur [144].

2.4.3.2b Diyabet ve Glukoz İntoleransı

Uyku eksikliği ve diyabet, glukoz intoleransı arasında ilişki vardır. Glukoz intoleransı diyabetin öncüsüdür. Metaanalizlerde tip 2 DM riski ile uyku süresi U şeklinde bir ilişki içerir. Hem kısa hem uzun uyku süresi tip 2 DM ile anlamlı olarak ilişkilidir. Günde 7 saat uykuya kıyasla her saat uykunun azalması % 9 ve her saat uykunun artması %14 tip 2 DM riskinde artış demektir [146]. 18 çalışmanın metaanalizi 604,509 kişide obezite ve 5 saatten az uyku için OR 1,55 saptanmış, 5 saatlik uykuya her bir saat uyku eklenmesi VKİ'yi 0,35 kg/m² düşürür [147].

Uyku eksikliği uykusu yeterli düzeyde olanlara göre glukoz klirensinin %40 daha az olduğu gösterilmiştir [148]. Diyabetin de uyku kalitesine negatif yönde etkisi vardır. Çalışmalar göstermiştir ki diyabet hastalarının üçte biri beraberinde uyku bozukluğu da yaşamaktadır. Diyabetlilerde uyku bozukluğu yapan sebepler nokturi, nokturnal hipoglisemi, periferik nöropati, huzursuz bacak sendromu ve uyku ilişkili solunumsal hastalıklardır. Bu sebepler diyabet hastalarında bölünmüş uyku ve kötü uyku kalitesine sebep olmaktadır. Özellikle diyabetiklerin kontrollerinde uyku bozukluğunu sormak gereklidir [146].

2.4.2c Kardiyovasküler Hastalıklar

NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey)'de 8-10 yıllık izlemde 25-74 yaş arası 4810 kişide uyku eksikliğinin hipertansiyon insidansını arttırıp arttırmadığına bakılmıştır. 647 vaka izlemde hipertansiyon tanısı almış. 5 saatten az uyku 32-59 yaş aralığında anlamlı olarak hipertansiyon riskini artırmıştır. 60-89 yaş aralığında bu risk artışı gösterilememiştir [149]. Uyku hastalıkları ve eksikliği kalp krizi ve felç ile ilişkili olduğu gösterildiği birçok çalışma mevcuttur. Çeşitli potansiyel mekanizmalar uyku kaybı ve kardiyovasküler olaylar (kan basıncı yüksekliği, sempatik hiperaktivite veya bozulmuş glukoz intoleransı vazokonstriksiyon ve su-tuz tutulumu) arasındaki bağlantıyı açıklayabilir [150][151][152].

Japon vaka kontrol çalışmasında Liu ve ark. AMI riskinin hem çalışma saati hem de uyku süresi ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Haftada 60 saatten daha fazla çalışan kişilerde AMI insidansın arttığı görülmüş ve 40 saatten daha fazla çalışmayanlara göre 2 kat arttığı görülmüştür. 5 saatten az uyuyanların 6-8 saat uyuyanlara göre 2,3 kat AMI riski artmış olduğu gösterilmiştir [153].

Nurse Health Çalışması'nda Ayas ve ark. uyku insidansı ve koroner arter hastalıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 71,617 kadın hasta 45-65 yaş arası 934 koroner olay geçirmiştir. 10 yıllık izlemde rölatif riskleri 5 saat ve daha az uyuyanlarda 1,82 ve 6 saat uyuyanlarda 1,30 ve 7 saat uyuyanlarda 1,06 olduğu görülmüştür. 9 saat ve daha fazla uyuyanlarda rölatif riskin 1,57 olduğu görülmüştür. Tüm bunlar gösteriyor ki uyku süresi ve koroner arter hastalığının diyabete benzer şekilde U şeklinde bir ilişkisi vardır. Yani uyku azlığı ve uyku fazlalığı da koroner arter hastalığı riskini arttırır [154][155].

Deneyssel veriler göstermiştir ki akut tek gecelik uyku kaybı (3,6 saat) kan basıncında artışa neden olduğu gösterilmiştir ve bu durum uyku kaybı ile kardiyovasküler hastalıklarda artışı açıklayabilir [155][156].

2.4.2d Duygudurumu, Anksiyete ve Alkol Kullanımı

Uyku eksikliğinin duygudurumunda ve davranışta önemli bir yeri vardır. Uyku bozuklukları özellikle de insomnia anksiyetesi ve post travmatik stres bozukluğu olan kişilerde oldukça sıktır. Toplum tabanlı çalışmalarda anksiyete hastalığı olanların %24-36'sında insomnia ve %27-42'sinde hipersomni görüldüğü saptanmıştır. Bazı anksiyete hastalıkları için (yaygın anksiyete bozukluğu ve post travmatik stres bozukluğu gibi) uyku bozukluğu tanı koydurucu bir semptomdur. Uyku fizyolojisinde bahsedilen lokus cereleustaki stres sebepli uyanıklık ile anksiyetenin birlikteliği söz konusudur [157].

Depresyonu olan kişilerde daha çok insomnia görülür, hipersomnia çok nadirdir daha çok gençlerin depresyonu hipersomni olarak kendini gösterir. Deprese insanların uyku nörofizyolojisi de değişmektedir. Poliklinikten başvuran depresyonda olan hastaların % 45'de ve hospitalize edilen major depresyonu olan hastaların % 80'de polisomnografik kayıtlarda multipl bozukluklar görülür [158][159]. Deprese kişilerde uykuya dalma güçlüğü, uyku etkinliğinde azalma, gece sıkça uyanma ve sabah erken uyanma, azalmış yavaş dalga uykusu (Evr 3) ve REM latansında azalma, REM intensitesinde artma (REM uykusunun geçirilen zamanla oranlaması) gibi değişiklikler görülür. Çoğu antidepresan REM uykusunu baskılar yani REM latansını azaltıp, REM intensitesini arttırırlar [158][159]. Antidepresanlar SSRI'lar ve SNRI'lar (desipramine, maprotilin) REM uykusunu baskırlar [160]. Bunu muhtemelen serotonin ve noradrenalin nörotransmitterlerine olan etkisi üzerinden yapmaktadırlar [161]. REM suprese edici etkisi antidepresanların etkinliğini predikte etmektedir [159]. Antidepresan başlanması ile depresyon bulguları çözülmesiyle uykuya başlama ve uykuyu sürdürme düzelir veya bazı vakalarda uykunun başlamasını ve devamını daha kötüleştirir ve tedaviye yanıt alınmaz [158][162]. Bu durumda antidepresan etkisi biraz daha gözlenmeli ve yanına GABA tip A reseptor agonistleri (Zolpidem, Zaleplon, Zoplikon) eklenmelidir [161]. Uyku mu anksiyete ve duygudurumunu etkiliyor ya da tam tersi mi bu çok da net değildir [25].

Alkol kullanımı akut kullanımda doz bağımlı olarak etkisi değişir. Akut kullanımda düşük dozlarda uyku latansını uzatır ve total uyku süresi uzar. Alkolün

REM, yavaş dalga uykusu ve uykunun devamlılığına olan etkisi değişkendir yani arttırılabilir veya azaltılabilir [163].

Akut alkol kullanımında yüksek dozlarda yavaş dalga uykusunu arttır fakat REM uykusu, uyku devamlılığı, uyku latansı ve total uyku süresi uzar. Kronik kullanımda yavaş dalga uykusu ve uyku latansı uzarken; REM, uyku devamlılığı ve uyku latansı uzar [164]. Alkol uyku ilişkili solunumsal problemlerini (horlama ve OSAS) üst havayolları kaslarının tonusunu düşürerek yapar ve oksijen desaturasyonuna neden olur [163][165]. Alkol uykuyu diğer yönlerden de bozar örneğin periyodik ayak hareketlerine neden olarak uykuyu böler, uyur-gezerlik, reflü gastrit ve poliuriye neden olarak uykuyu böler [164][166].

2.4.2e Uyku Kaybı ve Hastalık Mortalitesi

Üç büyük toplum tabanlı prospektif çalışmada uyku kaybı ile artmış yaş ilişkili mortalitenin ilişkisi vardır. Bu üç çalışmada 6-14 yıl izlenen yetişkinler 5 saatten az uyuyanlarda %15 artmış mortalite riskini göstermektedir [167][168][169]. Uzun ve kısa uyku süreleri artmış mortalite ile ilişkilidir [25].

2.4.2.3 Uyku Hastalıklarının Alt Grupları

Uyku hastalıkları ICSD 3 tarafından 2014 de revize edilerek 7 ana başlık altında toplanmıştır [170].

Uluslararası Uyku Hastalıkları Sınıflaması- 3

2.4.3.3a İnsomnia

-Kronik İnsomnia

-Kısa Süreli İnsomnia

-Diğer İnsomnialar

-İzole Semptom ve Varyantlar

2.4.3.3b Uyku İlişkili Solunum Bozuklukları

-Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

-Santral Uyku Apne Sendromu

-Uyku İle İlişkili Hipoventilasyon Sendromları

-Uyku İle İlişkili Hipoksemi Sendromu

-İzole Semptom ve Varyantlar

» Horlama

2.4.3.3c Hipersomnolansın Santral Bozuklukları

-Narkolepsi Tip 1

-Narkolepsi Tip 2

-İdiyopatik Hipersomni

-Kleine-Levin Sendromu

-Medikal Hastalıklara Bağlı Hipersomni

-İlaç Ve Madde Kullanımına Bağlı Hipersomni

-Psikiyatrik Hastalıklara Bağlı Hipersomni

-Yetersiz Uyku Sendromu

-İzole Semptom Ve Varyantlar

» Uzun Uyuyanlar

2.4.3.3d Sirkadiyen Ritim Uyku-Uyanıklık Bozuklukları

- Gecikmiş Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu
- İleri Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu
- Düzensiz Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu
- 24 Saatlik Olmayan Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu
- Vardiyalı Çalışma
- Jet-Lag
- Spesifiye Edilemeyen Sirkadiyen Ritim Bozuklukları

2.4.3.3e Parasomnialar

Non-REM İlişkili Parasomniler

- Arousal Bozuklukları
- Konfüzyonel Arousallar
- Uykuda Yürüme
- Uyku Terörü
- Uyku İlişkili Yeme Bozuklukları

REM İle İlişkili Parasomniler

- REM Uykusu Davranış Bozukluğu
- Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizi
- Kabus Bozuklukları

Diğer Parasomnialar

- Patlayıcı Kafa Sendromu

- Uyku İlişkili Halüsinasyonlar
- Uyku Enürezis
- Medikal Durumlara Bağlı Parasomnialar
- İlaç Veya Madde Kullanımına Bağlı Parasomnialar
- Spesifiye Edilemeyen Parasomnialar

2.4.3.3f Uyku İlişkili Hareket Bozuklukları

- Huzursuz Bacak Sendromu
- Periyodik Bacak Hareketleri
- Uyku İlişkili Bacak Krampları
- Uyku İlişkili Bruksizm
- Uyku İlişkili Ritmik Hareket Bozuklukları
- İnfantların Benign Uyku Myoklonusu
- Uyku Başlangıcında Propriospinal Myoklonus
- Medikal Hastalıklara Bağlı Uyku İlişkili Hareket Bozuklukları
- İlaç Veya Madde Kullanımına Bağlı Uyku İlişkili Hareket Bozuklukları
- Spesifiye Edilemeyen Uyku İlişkili Hareket Bozuklukları

2.4.3.3g Diğer Uyku Bozuklukları

Uyku İle İlişkili Medikal Ve Nörolojik Hastalıklar

- Fatal Familial İnsomni
- Uyku İlişkili Epilepsi

- Uyku İlişkili Baş Ağrısı
- Uyku İle İlişkili Laringospazm
- Uyku İle İlişkili Gastroözofagial Reflü
- Uyku İle İlişkili Miyokardiyal İskemi

2.4.3.3a İnsomnia

İnsomina uykuya dalmakta zorluk yaşayan, geceleri çokça uyanıp uykuya tekrar dalınamayan ve zamanından daha erken uyanma ile giden ve uykunun kalitesinde ve miktarında memnuniyetsizlik durumudur [171][172]. Bu durum kişilerde stres yaratır ve fonksiyonlarında bozulma, gün içinde yorgunluk, kognitif performansında düşüş ve mood bozuklukluğuna neden olur. İnsomina uyku eksikliğinden uyku için yeterli koşullar olduğu halde kişinin uyuyamaması ile ayrılır [173]. İnsomnia prevalansı değişmekle birlikte en az bir gece insomnia semptomu yaşayanlar %30-43'tür [174][175]. Çoğu çalışma insomnia prevalansının % 5- 15 arasında olduğunu söylemektedir [176][177][175][178][179]. İnsomniası olan hastaların %31-75'inin semptomları bir yıldan daha fazla mevcuttur [169][175][178].

En sık görülen uyku hastalığıdır [180]. Kısa uyku süresi, gece boyunca uyanık geçirelen zamanın artması, REM ve yavaş dalga patternin azalması görülmüştür [181]. İnsomniaların, patofizyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber Spielman ve ark. insomnia için genetik bir yatkınlığın var olduğunu ve uykuda temel biyoelektrik aktivitenin normal fizyolojik sınırlardan daha hızlı olduğunu, uyanıklığa ait sistemlerin daha aktif olan kişilerde çevresel faktörlerin insomnia hastalığına yol açtığını öne sürmüşlerdir [182]. Tanı çoğunlukla klinik özellikler ile konulur. Tedavide ise uyku hijyeninin düzenlenmesi, davranış tedavileri, farmakolojik tedavi (sedatif antihistaminikler, benzodiazepinler, benzodiazepin reseptör agonistleri, sedatif etkili antidepresanlar, melatonin) olmak üzere 3 temel tedavi vardır [183].

Kronik insomnia tanısı için ICSD 3 [170] ve DSM 5 [171] olmak üzere iki tanı kriteri vardır.

Kronik insomnia tanı kriterleri (ICSD 3)

A- Hastanın, hasta yakınının veya uykusunu gözlemleyen bakıcının ifadesine göre aşağıdakilerden bir veya daha fazlasının bulunması

- Uykuya başlamada güçlük
- Uykuyu devam ettirmede güçlük
- İstediği süreden daha önce uyanmak
- Uygun uyku saatinde yatağa gitmek istememesi
- Bakıcısı olmadan uykuya dalmakta güçlük

B- Hastanın, hasta yakınının veya uykusunu gözlemleyen bakıcının ifadesine göre aşağıdakilerden bir veya daha fazlasının bulunması

- Halsizlik, yorgunluk
- Dikkat, konsantrasyon, hafıza bozukluğu
- Sosyal, ailesel, mesleki veya akademik performans bozukluğu
- Duygudurum bozukluğu
- Gündüz uyku hali
- Kişilik bozuklukları (agresiflik, dürtüsellik, hiperaktivite)
- Motivasyon, enerji kaybı
- Hata ve kaza yapma eğilimi
- Uyku ile ilgili genel memnuniyetsizlik

C- Uyku, uyanıklık yakınmalarının yetersiz süre veya uygunsuz ortam şartları ile açıklanamaması (karanlık, güvenlik, konfor)

- D- Uyku bozukluğu ve eşlik eden gündüz semptomlarının haftada en az 3 kere olması
- E- Uyku bozukluğu ve eşlik eden gündüz semptomlarının en az 3 aydır devam ediyor olması
- F- Uyku ve uyanıklık bozukluğu başka bir uyku hastalığı ile açıklanamamalıdır.

Kronik insomnia tanı kriterleri (DSM-V)

A. Başlıca yakınma, aşağıdaki belirtilerden birinin (ya da daha fazlasının) eşlik ettiği, uykunun niceliği ya da niteliği ile ilgili memnuniyetsizlik yakınmasıdır:

1. Uykuya başlamada güçlük (Çocuklarda bakım verenin yardımı olmadan uykuyu başlatmakta güçlük)
2. Uykuyu sürdürmede güçlük, sık uyanmalarla ya da uyanmalardan sonra yeniden uyumakta sorun yaşıyor olmak (Çocuklarda bakım verenin yardımı olmadan yeniden uyumakta güçlük çekiyor olmak)
3. Sabah erken uyanma, uyandıktan sonra yeniden uyuyamama

B. Uyku bozukluğu, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, mesleki, akademik işlevselliğinde ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında düşmeye neden olur.

C. Uyku bozukluğu haftada en az üç gece ortaya çıkar.

D. Uyku bozukluğu en az üç ay vardır.

E. Uyku bozukluğu uyumak için uygun bir ortam olmasına rağmen vardır.

F. Uyku bozukluğu, başka bir uyku-uyanıklık bozukluğu ile daha iyi açıklanamaz ve yalnızca başka bir uyku uyanıklık bozukluğunun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır.

G. Uykusuzluk bir maddenin (kötüye kullanılan bir madde, bir ilaç) gibi nedenlere bağlanmaz.

H. Eşzamanlı bulunan ruhsal hastalıklar ve sağlık durumları önde gelen uykusuzluk yakınmasını yeterince açıklamaz.

İnsomnia tanısı koyarken şu basamaklara uyulmalıdır:

1- Tıbbi öyküsü ve muayene önemlidir. Somatik hastalıkları ağrı değerlendirilmelidir. Madde kullanımı değerlendirilmelidir (ilaç, alkol, kafein, nikotin, illegal ilaçlar) Laboratuvar bulguları ve sirkadyan markerlar (melatonin, vücut sıcaklığı) değerlendirilmelidir.

2-Psikiyatrik hastalıklar yönünden sorgulanmalıdır.

3-Uyku hikayesi (uyku hastalıkları öyküsü, uykuyu tetikleyen faktörler, uyku sırasında solunumunun durması, periodik hareket bozukluğu, uyku uyanıklık paterni, gün içinde uyanıklık, iş ve çalışma saatleri) detaylı incelenmelidir.

4-Aktigrafi uyku uyanıklık patternini, sirkadyan ritm hastalıklarını gösterir.

5-Polisomnografi uyku hareket bozukluğu, uyku apne ve narkolepsi tanısında önemlidir [97].

Tedavi depresyon, ağrı ve tıbbi bozukluklar gibi ikincil nedenlerin ortadan kaldırılması; uyku hijyeni yani uyku ve uykuya geçiş hakkında hasta eğitimi; uykuya geçişi ve devamlılığını sağlayan uyku-uyanıklık ritmini etkileyen merkezi mekanizmaların kullanılması; bilişsel davranışçı terapi; hipnotik ilaç tedavisi; ışık tedavisi (light therapy); melatonin tedavisi olmak üzeredir [184].

2.4.3.3b Solunumsal Uyku Hastalıkları

Uykuda ortaya çıkan farklı tipte anormal solunum olayları ile karakterizedir. Hastalığın tipini anormal solunum olaylarının tipi, sayısı ve süresi belirler. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS) genel popülasyonda prevalansı çok yüksektir ve %1-5 arasında değişmektedir [185]. Solunumsal uyku hastalıklarında en

sık olanıdır. Tanısı polisomnografide saatlik apne hipopne indeksinin 5'ten fazla olması ve gündüz uykululuğu ile tanı konur [186][187].

Solunumsal uyku hastalıklarının en önemli semptomu gündüz uykululuğu ve horlamadır. Bu semptom solunum durmasına sekonder olarak uyanmalara bağlı uykunun sürekli bölünmesinden kaynaklanır. OSAS prevalansı yaş ile beraber artar. 65-90 yaş aralığında orta yaşa göre üç kat daha sık prevalanstadır [7].

OSAS için en önemli risk faktörleri obezite, yaş ve cinsiyettir. OSAS patofizyolojisinde; uyku sırasında solunum merkezi uyarımındaki azalmaya bağlı olarak üst solunum yolunu genişleten dilatatör kasların tonik ve fazik aktivitelerindeki azalma ve üst solunum yolu açıklığının azalması sonucu ortaya çıkmaktadır. Kesin tanı polisomnografi (PSG) ile konulur. Tedavide alkol ve sedatif ilaçlardan kaçınılması, kilo verilmesi, pozitif havayolu basıncı cihazların kullanılması, gerektiği durumlarda cerrahi yöntemlerin uygulanması önerilmektedir [185]. OSAS'lıların yalnızca %10-20'si tanı alabiliyor ve ancak %1'den az yetişkin polisomnografiye yönlendiriliyor [77]. OSAS kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, glukoz intoleransı riskini arttırıyor [188].

2.4.3.3c Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar

Bilinen bir neden olmaksızın ortaya çıkan aşırı uykululuk tablosudur. SSS'i patolojilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Uzun gece uykusu, sabah uyanamama ve gün içi uyuklamaları görülmektedir. Ancak üçte biri bu klinik tablo ile tanı alır. Prevalansının % 0,01 olduğu tahmin edilmektedir [173]. Gündüz aşırı uykululuk (GAU), katapleksili ve katapleksisiz narkolepsi (sırasıyla narkolepsi tip 1 ve narkolepsi tip 2), katapleksi, uyku paralizi, hipnagogik/hipnopompik halusinasyonlar klasik kliniği oluşturmaktadır. Son zamanlarda beşinci semptom olarak bozulmuş nokturnal uyku (korkulu rüyalar, kısa uykularla gece uykusunda objektif bozulma, uyanmadan sonra tekrar uyuyamama, erkenden uyanma, sabah dinlenmemiş uyanma, komorbid periodik bacak hareket bozukluğu, obstrüktif uyku apne sendromu, REM davranış bozukluğu ve nokturnal yeme bozukluğu) eklenmiştir

[184]. Hastalığın ortaya çıkış nedenini; çevresel faktörlerin etkisi, genetik faktörlerin kombinasyonu ve olasılıkla hipokretinerjik sistemde geri dönüşümsüz hasara neden olan otoimmün sürecin tetiklenmesi ile ortaya çıktığı düşünülmektedir. Tanı PSG ve ertesi gün yapılan multipl uyku latans testi (MSLT) ile konulur. Beyin omurilik sıvısı (BOS)'nda hipokretin-1 konsantrasyonunun 110 ng/L veya daha altında olması ile de tanı konulabilir [77]. İdiopatik hipersomniada uzun uyku saatleri çok önemliyken; rekkuren hipersomni kadınlarda mens ile ilgili ve erkeklerde Klein Levin Sendromu olarak karşımıza çıkabilir [25]. Tedavide genel önlemler uyku hijyeni, gün içinde kısa süreli uyku sağlanması ve ilaç tedavisi olarak amfetaminler, metilfenidat, modafinil, sodyum oksibat önerilmektedir [189][77].

Hipersomni Tanı Kriterleri- ICSD-3[190]

A-Hastanın en az üç aydır uyku ihtiyacı veya uyku atakları nöbetleri mevcuttur.

B - Katapleksi yoktur.

C- Standart yöntemle yapılan MSLT çalışması hiç uyku başlangıcı REM veya ikiden az uyku başlangıcı REM dönemi gösterir.

D-Aşağıdakilerden en az biri mevcuttur:

1. MSLT de ortalama uyku latansı 8 dakika veya daha kısadır.

2. 24 saatlik PSG kaydında (kronik uyku yoksunluğu düzeltildikten sonra uygulanan) uyku süresi ≥ 660 dakika (12-14 saat) ya da uyku çizelgesi ile beraber aktigrafi değerlendirilmesiyle (en az 7 günlük takiple)

E- Yetersiz uyku hijyeni dışlanmalıdır

F-Aşırı uykuluk ve/veya MSLT bulguları başka bir uyku bozukluğu veya tıbbi veya psikiyatrik veya ilaç ile açıklanamaz.

2.4.3.3c1 Narkolepsi

ABD’de narkolepsi prevalansının %0,02-0,18 olduğu tahmin edilmektedir. Birinci derece akrabalarında narkolepsi öyküsü olanlarda %1-2 sıklıktadır (genel populasyona göre 10-40 kat fazladır) . Kadın erkek oranı 1:1,64 ve 15 ve 36’lı yaşlarda olmak üzere iki peak yapar [191][192]. Narkolepsi için genetik predispozisyon, anormal nörotransmitter fonksiyonu ve hassasiyeti ve anormal immun modülasyon suçlanmaktadır. Son veriler HLA (Human leucocyte antigen) subtipleri ve anormal hipokretin (oreksin) nörotransmitter iletimi ile ponsun retikuler aktive edici sisteminde monoamin ve asetilkolin nörotransmitterlerinin iletiminde anormallığe neden olmasından kaynaklanmaktadır [193][194].

Narkolepsi Tanı Kriterleri - ICSD 3 [190]

Narkolepsi tip 1 (Hipokretin eksikliği)

A-Hastada en az üç ay süreyle gündüz uyku ihtiyacı veya uyku atakları vardır.

B- Aşağıdakilerden biri veya her ikisinin olması:

1. Katapleksi (duygusal bi uyaranla gelen ani bilateral kas zayıflığıdır) ve MSLT çalışmasında ortalama uyku latansı ≤ 8 dakika ve kayıtlarda 2 veya daha fazla REM uyku periyodunun (uyku başlangıcı REM) olması
2. İmmunoreaktivite ölçümüyle BOS hipokretin-1 konsantrasyonunun <110 ng/L olması

Narkolepsi tip 2 (Hipokretin eksikliği yoktur)

A-Hastada en az üç ay süreyle gündüz uyku ihtiyacı veya uyku atakları vardır.

B- Katapleksi yoktur.

C- MSLT çalışmasında ortalama uyku latansı ≤ 8 dakika ve kayıtlarda 2 veya daha fazla REM uyku periyodunun (uyku başlangıcı REM) olması

D- İmmunoreaktivite ölçümüyle BOS hipokretin-1 konsantrasyonunun >110 ng/L

F- Aşırı uykuluk ve/veya MSLT bulguları başka bir uyku bozukluğu veya tıbbi veya psikiyatrik veya ilaç ile açıklanamaz.

2.4.3.3d Sirkadiyen Ritim Uyku-Uyanıklık Bozuklukları

2.4.3.3d1 Gecikmiş Uyku Uyanıklık Bozukluğu

2.4.3.3d2 İleri Uyku Uyanıklık Bozukluğu

2.4.3.3d3 Düzensiz Uyku Uyanıklık Bozukluğu

2.4.3.3e Parasomnia

Parasomniler uyku geçişlerinde, uykudan uyanma ya da uyku sırasında ortaya çıkan istenilmeyen fiziksel reaksiyonlardır [195].

2.4.3.3e1 Non-REM Parasomniaları

Non-REM uykusundan uyanma bozuklukları sonucunda ortaya çıkmaktadır. Non-REM parasomniaları genel olarak sıklıkla yürümenin başladığı yaşlar ile 12 yaş arası çocukluk döneminde görülen, uykunun ilk yarısı veya ilk üçte birinde derin Non-REM uykusu sırasında ortaya çıkan episodik olaylardır. Non-REM uyku parasomniaları, anormal nokturnal davranış, bilinç bozukluğu ve arousal bozukluklarına bağlı otonom sinir sistemi aktivasyonu ile karakterizedir. Ailesel geçiş söz konusudur. Hastalığın zamanla kaybolma olasılığının yüksek olduğu ve ataklar sık ya da şiddetli olmadıkça tıbbi tedaviye gerek olmadığı hasta ve yakınlarına anlatılmalıdır.

Non-REM parasomnileri kendi içinde dört gruba ayrılır [183][195].

-Arousal Bozuklukları

-Konfüzyonel Uyanma

-Uykuda Yürüme

-Uyku Terörü

2.4.3.3e2 REM Parasomniaları

Daha çok yetişkinlerde görülür [195].

-REM Davranış Bozukluğu

-Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizisi

-Kabus Bozuklukları

2.4.3.3e3 Diğer Parasomnialar

2.4.3.3f Uyku İlişkili Hareket Bozuklukları

2.4.3.3f 1 Huzursuz Bacak Sendromu (HBS)

Toplumun %5-10'da HBS bulunmaktadır. Huzursuz bacak sendromu tanısı esasen klinik öyküye dayanmaktadır. Bir kısmı ise, bacaklarda yanma, içten gelen kaşınma, iğneleyici-batıcı-ürpertici ağrı ve hareket ettirme ihtiyacı, huzursuzluk biçiminde şikayetlerini tarif ederler. Hastalık prevalansının arttığı ileri yaştaki hastalarda komorbiditeler, kognitif defisit ve konuşma bozuklukları nedeniyle doğru tanı koymak daha da güçleşmektedir [196]. Semptomlar genellikle tek bacakta rahatsızlık hissi biçiminde başlar. Hastalığın şiddetli seyrettiği olgularda her iki bacak veya kalçalar, gövde, kollar hatta yüz gibi bedenin diğer bölümlerinde de rahatsızlık hissedilebilir [197].

2012 International RLS Grup'una göre 5 tanısal kriteri vardır. Tanı için 5'ini de karşılamalıdır [198]:

1. Bacakları hareket ettirme ihtiyacı fakat her zaman rahatsız edici veya hoş olmayan hisler sebebiyle olmaz.
2. Rahatsız edici ve hoş olmayan hisler veya rahatsız edici hisler istirahatte başlar, kötüleşir ve hareket ihtiyacı olur.
3. Rahatsız edici hisler yürüme veya germe gibi hareketlerle parsiyel veya total olarak rahatlar.
4. Rahatsız edici hisler gündüze göre, akşam veya gece kötüleşir veya sadece akşam veya gece ortaya çıkar.
5. Yukarıda sayılan özellikler sadece primer semptomlarla veya diğer medikal veya davranışsal durumlarla (örneğin; myalji, venöz staz, bacak ödemi, bacak krampları, habitual ayak sallama) ilişkili olarak değerlendirilemezler.

Destekleyici klinik özellikler:

1. Aile öyküsü
2. Dopaminerjik tedaviye yanıt
3. Periyodik ekstremitte hareketleri (uyanık veya uyku sırasında)
4. Beklenen gündüz uyku halinin olmamasıdır.

Klinik seyir ile ilişkili belirteçler:

- a. Kronik/persistan HBS: Tedavi verilmediği takdirde son bir yılda semptomların ortalama en az haftada 2 kez ortaya çıkması
- b. Aralıklı HBS: Tedavi verilmediği takdirde yılda semptomların ortalama en az haftada 2 kez ortaya çıkması ve yaşam boyu en az beş epizodu olması

Klinik anlamlılık ile ilişkili belirteçler:

Huzursuz bacak semptomları uyku, enerji/zindelik, günlük aktiviteler, davranış, bilişsel durum ve duyu durum üzerine etkileri ile sosyal, eğitim, iş ve diğer önemli fonksiyonel alanlarda ciddi sıkıntı ve yetersizliğe neden olur.

2.4.3.3f 2 Periyodik hareket hastalığı (PHH)

Uyku miyoklonus sendromu nokturnal miyoklonus sendromu olarakda isimlendirilir. Yaşlı popülasyonda prevalansı % 4-11 arasında değişir. Etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. İnici inhibitor yolun suprasegmental disinhibisyonu ile ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Vertugno ve ark. nöronal hiperksitabilite olduğunu bununda HBS patofizyolojisini oluşturduğunu belirtmişlerdir. Ortamda dopaminerjik nörotransmitterler azalır ve dopamin tedavinin bir parçasını oluşturur [199].

PHH Tanı Kriterleri

- A. PSG’de AASM’nin en son skorlama kurallarına göre PHH gösterilmelidir.
- B. Frekansı çocukluk çağında > 5/saat, erişkinde ise > 15/saat olmalıdır.
- C. PHH klinik olarak belirgin uyku bozukluğu ya da mental, fiziksel, sosyal, iş, eğitim, davranışsal veya diğer önemli fonksiyonel alanlarda yetersizliğe neden olmalıdır.
- D. PHH ve semptomları diğer uyku bozukluklarına bağlı olmamalı ve mental, nörolojik veya medikal hastalıklar ile açıklanamamalıdır (örneğin PHH’ler apne ve/veya hipopnelere bağlı olanlar skorlanmamalıdır).

Yaşlanma beraberinde uyku kalitesi ve paterninde ciddi değişiklik getirmektedir. Bazı araştırmacılar yaşın artması ile beraber uyku bozukluklarının sebebini ilaç kullanımının artmasına, mental ve sağlık problemlerine ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlamaktadır [6][46]. İleri yaştaki yetişkinlerde uyku bozukluğu; baş ağrısı ve gastrointestinal semptomlardan sonra 3. sırada görülen sağlık problemidir [27].

Yaşlı hastalar 65 yaş altı kişilere göre 3 kat daha sık hastanede kalmaktadırlar ve kalma süreleride daha uzundur. Hastaneye yatışda uyku patternini bozar ve insomniaya neden olur. Çoğu insan hastanede uyuyor görünsede bu uyku dinlendirici ve yeniden yapılandırıcı bir uyku değildir [47][48][49]. Yaşlılarda uyku bozukları ile ilgili prevalans çalışmaları olsada yatan yaşlı hastalar uyku bozukları ile ilgili prevalans çalışması pek yoktur [51]. Daha önce yaşla birlikte sirkadyan ritimde,

uyku yapısı ve kalitesinde değişiklikler ile ilgili çalışmalar vardır [3]. Bu alışmamızda hastaneye yatan hastaların uyku yapısının, uyku kalitesinin ve ilgili risk faktörlerinin incelenmesi, hastane yatışından 1 hafta sonra uyku paternindeki değişikliklerin saptanması amaçlandı.



3. HASTALAR VE YÖNTEM

3.1 Hasta Seçimi

Temmuz 2017-Ocak 2018 arasında İç Hastalıkları Servisleri'ne yatan 65 yaş ve üzeri hastalar yatışının ilk 2 günü içinde çalışmaya alındı. Çalışmaya ilk görüşmede 101 hasta dahil edildi. Bir hafta sonra yapılan ikinci görüşmede aynı hastaların ancak 73'ü ile görüşülebildi. Hastaların 28 tanesi ile ikinci görüşme yapılamadı. 28 hastanın bir tanesi ikinci görüşme yapılamadan eksitus oldu, 1 tanesinin genel durumu bozulduğu için yoğun bakım ünitesine alındı, bir tanesi yakını olmadan görüşme yapmak istemedi. Geri kalan 25 hasta erken taburcu olduğu için görüşme yapılamadı. Görüşülen hastaların toplam 6 tanesi eksitus oldu. 101 hastadan aşağıdaki kriterlerden herhangi birine sahip olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Dışlama kriterleri ;

1. İşitme ve konuşma engelli olan hastalar,
2. İleri evre demansı olan hastalar,
3. Koopere olamayan hastalar,
4. Malignite tanısı olup terminal evre olan hastalar,
5. Genel durumu bozuk olan hastalar
6. Deliryumdaki hastalar

3.2 Hastaların Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler ve Ölçümler

3.2.1 Uykunun Değerlendirilmesi

Uyku durumunun objektif olarak değerlendirilmesi için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi [31] ve Uykusuzluk Şiddeti İndeksi [200] uygulandı.

3.2.1.1 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Buyse ve ark. tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır [31][201]. PUKİ, geçmiş bir aylık sürede uyku kalitesini ve bozukluğunu değerlendiren, 19 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. Subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, uyku etkinliği, uykuyu bozan faktörlerin neler olduğu, uyku ilacı kullanıp kullanmadığı, gün içinde uykululuk durumu olmak üzere 7 alt parametresi vardır. Her bir sorunun cevabı 0-3 arasında puan alır. Toplam 0-21 puan arasında değerlendirilir. 5 ve üzeri puan kötü uyku kalitesini gösterir. Puan yükseldikçe uyku kalitesi düşer [31][201].

3.2.1.2 Uykusuzluk Şiddeti İndeksi

Uykusuzluk şiddeti indeksi bir klinisyen veya bir diğer kişi (örneğin, eş) tarafından uykusuzluğun klinik değerlendirilmesinde ve toplum taramalarında kullanılır. Morin ve ark. tarafından 1993'te oluşturmuş ve Bastien ve ark. tarafından 2001'de validasyonu yapılmıştır [202][203].

Yedi sorudan oluşan ölçek maddeleri 0-4 arasında puanlanır. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-28 arasında değişmektedir. 8 ve üzeri insomnia olarak kabul edilmektedir. Uykuya geçişte zorluklar, uykuyu sürdürme güçlükleri, çok erken

uyanma, uyku paterninden alınan doyum, günlük işlevsellikte ortaya çıkan bozulmalar, uyku kaynaklı bozulmaların fark edilebilirliği ve uyku sorununun neden olduğu stres düzeyidir [32][200].

3.2.2 Komorbiditelerin Değerlendirilmesi

Charlson Komorbidite İndeksi 1987’de tanımlanmıştır ve en çok kullanılan komorbidite indeksidir. 3 kategoriye bölünmüştür. Toplam puan 0-37 arasındadır. 1-2 hafif, 3-4 orta, >5 ağır olmak üzere sınıflandırılır. Komorbiditeler indeks hastalığın yanında yandaş hastalıklardır. Komorbiditeler tedaviyi, prognozu ve sonuçları etkiler. Komplikasyonları olan diyabet, konjestif kalp yetmezliği, koroner arter hastalığı, periferik vasküler hastalık, peptik ülser hastalığı, demans, serebrovasküler hastalıklar, kronik pulmoner hastalık, orta ve ileri karaciğer hastalıkları, hemipleji, renal hastalıklar, lösemi, lenfoma, metastatik ve nonmetastatik solid tumor, AIDS olmak üzere toplam 19 hastalıktan oluşur. Her hastalık mortaliteyi etkileme derecelerine göre puanlanmıştır [204].

3.2.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme

Hastalara kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri uygulandı. Her hastaya Mini-Mental Test (MMT) [57], Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) [58], Lawton-Brody Enstrumental Günlük Yaşam Aktiviteleri Skalası (EGYA) [59], Mini-Nutrisyonel Test (kısa formu) (MNA-sf) [63], Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası (kısa formu) (GDS) [205] uygulandı. Geriatrik sendromların sorgulamasında bunlara ek olarak inkontinans ve düşme sayısı sorgulandı.

3.2.4 Hasta Bilgileri ve Laboratuvar Parametreleri

Hastaların demografik verileri, eğitim durumları, yatış nedenleri, VKİ, sigara ve alkol kullanımları kullanmış oldukları medikal tedaviler yatışından sonra ilk 48 saat içerisinde ve bir hafta sonra olmak üzere toplam 2 görüşme yapılarak kaydedildi. Ağrı, huzursuz bacak sendromu, kabus görme, yatmadan sıvı alımı, fiziksel kısıtlayıcılar, gündüz uykusu hasta ve hasta yakınlarından ve NUCLEUS sisteminden elde edilen verilere göre kaydedildi. Hastaların hastane sistemine ait kayıtlarından servislerde istenmiş olan tam kan sayımı, böbrek fonksiyon testleri, albumin, prealbumin, CRP, sedimantasyon, vitamin D, vitamin B12, hepatit markerları değerleri kaydedildi. Çalışma için özel ek bir laboratuvar tetkik istemi yapılmadı.

3.2.5 Klinik Sonlanım Noktaları Açısından Takip Yöntemi

Yatışları sırasında ve yatışlarından bir hafta sonra Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi ve Uykusuzluk Şiddeti İndeksi Ölçeği uygulanarak uyku durumları değerlendirilen hastaların demografik özellikleri, kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri, ek hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, düşme, inkontinans varlığı, ağrı, huzursuz bacak sendromu, gündüz uykusu, sigara, alkol kullanımı ve obezitenin uyku durumuna etkileri ve hastane yatışı boyunca bu ölçeklerin değişip değişmediği incelendi [36].

3.2.5.1 Hastane Takibi

Hastaların değerlendirilmeleri yatış anından itibaren ilk 48 saat içerisinde yapıldı. Hastaların yatış süresi boyunca biyopsi ve görüntüleme sonuçları, aldıkları tanılar, deliryum gelişimi, düşme, yoğun bakım ihtiyacı, mortalite gibi kötü sağlık sonlanımları açısından takip edildi. Takibin yanı sıra hasta, hasta yakını, servis sorumlu doktorlarından bilgi alındı ve sistemde kayıtlı olan klinik izlemler değerlendirildi.

3.3 İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmanın istatistikleri SPSS 22.0 (IBM SPSS Inc Chicago, Il, ABS) programı kullanılarak yapılmıştır. Hasta grupları arasındaki sayısal değişkenlerden normal dağılım gösterenler ortalama $\pm$ standart sapma; normal dağılmayanlar ise ortanca ve minimum, maksimum değerler olarak gösterildi. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov –Smirnov testi ile değerlendirildi. Kategorik veriler sayı ve yüzde oran olarak ifade edildi. Sayısal verilerin karşılaştırmaları normal dağılım bağımsız örneklerde T-testi ve normal dağılmayan bağımsız örneklerde Mann Whitney U testi ile kategorik verilerin karşılaştırılması ki-kare testi ile yapıldı. Öncesi ve sonrası karşılaştırmalar için normal dağılım durumuna göre bağımlı gruplarda T–testi veya Wilcoxon, kategorik veriler içinde McNemar testi uygulandı. PUKİ (ilk görüşme) ve UŞİ (ilk görüşme) Ölçekleri ile yaş, MMT, saat çizme testi, MND, Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği, Enstrumental GYA, Katz GYA, yatış ilaç sayısı ve son 1 yılda düşme sayısı arasındaki korrelasyon değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren parametreler için Pearson korrelasyon testi ve normal dağılım göstermeyen parametreler için Spearman korrelasyon analizi uygulandı. Gruplar arası karşılaştırma sonuçlarında $p < 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

3.4 Etik Onay

Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından Temmuz 2017 tarihinde (16969557 – 1338 Sayı ve GO 17/542-13 Karar No) etik açıdan uygun bulunmuştur.

4. BULGULAR

Çalışmaya alınan 101 hastanın 54'ü (%53,5) kadın, 47'si (%46,5) erkekti ve yaş ortalaması $73,5 \pm 5,2$ 'di. Hastaların medeni halleri 66'sı (%65,3) evli, 35'i (%34,7) dul olarak kaydedildi. Eğitim durumları ilk sırada ilkokul mezunu 45 (%44,6), ikinci sırada okuryazar olmayan 23 (%22,8), üçüncü olarak da lise mezunu 11 (%10,9) olarak saptandı. Hastalara kiminle yaşağı sorulduğunda en sık eşiyle 63 (%62,4), 19'u (%18,8) akrabalarıyla, 17'si (%16,8) yalnız ile yaşıyordu. Yatış sebebine bakıldığında ilk sırada infeksiyon, ikinci sırada malignite ve üçüncü sırada kardiyovasküler nedenler olduğu görülmüştür. Vücut kitle indeksi median 26,8 (15,8-59) di. Sigara kullanımı median 0 (0 - 120) paket/yıldı. Alkol kullananlar 5 (%5)'ti. Hastaların kronik hastalıklarına bakıldığında en sık görülen hastalıklar hipertansiyon 76 (%75,2), görme problemi 46 (%45,5), diyabet 45 (%44,6), koroner arter hastalığı 43 (%42,6), hiperlipidemi 41 (%40,5), konjestif kalp yetmezliği 33 (%32,7) dir.

Tablo 1 Hastaların Genel Özellikleri ve Kronik Hastalıkları

	Tüm Hastalar (n:101)
Yaş	73,5 ± 5,2
Cinsiyet	
Kadın	54 (%53,5)
Erkek	47 (%46,5)
Medeni Hal	
Evli	66 (%65,3)
Dul	35 (%34,7)
Eğitim Durumu	
Okuryazar değil	23 (% 22,8)
İlkokul	45 (% 44,6)
Ortaokul	10 (% 9,9)
Lise	11 (% 10,9)
Yüksekokul	9 (% 8,9)
Yüksek lisans	2 (% 2)
Kimle yaşıyor	
Yalnız	17 (% 16,8)
Eşiyle	63 (% 62,4)
Akrabalarıyla	19 (% 18,8)
Bakıcı	2 (% 2)
Yatış Sebebi	
Enfeksiyon	18 (% 17,8)
Malignite	16 (% 15,8)
GIS	16 (% 15,8)
Kardiyovasküler	11 (% 10,9)
Kollajen doku	10 (% 9,9)
Akciğer	8 (% 7,9)
Hematolojik	8 (% 7,8)
Endokrin	7 (% 6,9)
Renal	6 (% 5,9)
Düşme	1 (% 1)
VKİ	26,8 (15,8 -59)
Sigara	0 (0 - 120)
Hiç içmemiş	62 (% 61,4)
Eksmoker	39 (% 38,6)
Alkol	5 (%5)
Kronik Hastalıklar	
Hipertansiyon	76 (% 75,2)
Görme Problemi	46 (% 45,5)
Dişabet	45 (% 44,6)
Koroner Arter Hastalığı	43 (% 42,6)
Hiperlipidemi	41 (% 40,5)
Konjestif Kalp Yetmezliği	33 (% 32,7)
Malignite	32 (% 31,7)
Tiroid Hastalığı	26 (% 25,7)
Kırık	25 (% 24,8)
BPH	23 (%2,8)
Kolelityazis	21 (% 20,8)
KOAH	20 (% 19,8)
Kronik Karaciğer Hastalığı	19 (% 18,8)
Kronik Böbrek Hasarı	18 (% 17,8)
Peptik Ülser Hastalığı	18 (% 17,8)
Diğer Akciğer Hastalıkları	17 (% 16,8)
Astım	15 (% 14,9)
Depresyon	14 (% 13,9)
Aritmi	14 (% 13,9)
Serebrovasküler Olay	14 (% 13,9)
Demans	12 (% 11,9)
Parkinson	2 (% 2)

Sayısal değişkenler normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. GIS: Gastrointestinal Sistem; VKİ: Vücut Kitle İndeksi; KOAH:Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı; BPH:Benign Prostat Hiperplazisi

Tablo 2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin Sonuçları

	Tüm Hastalar (n:101)
MMT	26 (8-30)
Lawton Brody Günlük Yaşam Aktivitesi	7 (0-10)
Katz Günlük Yaşam Aktivitesi	5 (0-6)
MNA-Sf	9 (2-14)
Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası	5 (0-15)
Saat Çizme Testi	6 (0-11)
İdrar İnkontinansı	47 (%46,5)
Gayta İnkontinansı	9 (%8,9)
Son 1 Yılda Düşme Sayısı	0 (0-5)

Sayısal değişkenler normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. MMT: Mini Mental Test, MNA-Sf: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Kısa Formu.

Kapsamlı geriatrik değerlendirme sonucunda MMT 26 (8-30), Lawton Brody GYA 7 (0-10), Katz 5 (0-6), MNA-sf 9 (2-14), Yesevage Geriatrik Depresyon Testi 5 (0-15), saat çizme testi 6 (0-11), idrar inkontinansı 47 (% 46,5), gayta inkontinansı 9 (% 8,9), son 1 yılda düşme sayısı 0 (0-5) olarak kaydedildi (Tablo 2).

Tablo 3 Uykuyu Etkileyen Diğer Faktörler

	Tüm Hastalar (n:101)
Uykusunu Bölen Kendi İle İlgili Faktör*	98 (%97)
Yatmadan Sıvı Alımı	71 (%70,3)
Gündüz Uykusu	61 (%60,4)
Ağrı	40 (%39,6)
Çay Kahve Tüketimi	39 (%38,6)
Uykusunu Bölen Çevresel Faktör**	37 (%36,6)
Huzursuz Bacak Sendromu	34 (%33,7)
Fiziksel Kısıtlayıcılar	19 (%18,8)
Kabus Görme	16 (%15,8)
Charlson Komorbidite İndeksi	4 (1-10)

Sayısal değişkenler normal dağılıma uyanlar ortalama ve Standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve miniumum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. Fiziksel kısıtlayıcılar: Üriner sonda, damaryolu ile mayi alması olmak üzere mobilizasyonunu engelleyecek tüm durumlardır. **Gece uykusunu bölen çevresel faktörler: ılık, odaya birinin girmesi, takip-tedavi, oda arkadaşı, gürültü, yatakların rahatsız olması, soğuk, sıcak ortam. *Gece uykusunu bölen kendi ile ilgili nedenler: ağrı, nefes darlığı, çarpıntı, öksürük, ateş, obezite, mesleki nedenler ve psikiyatrik sebeplerdir.

Hastaların 98'nin (%97) uykusunu bölen kendi ile ilgili faktör vardı ve 71'inin (%70) yatmadan önce sıvı alımı mevcuttu. Üçte ikisi gündüz uykusu uyumaktaydı. 40'nın (%39,6) ağrısı vardı. 37'sinin (%36,6) uykusunu bölen çevresel bir faktör vardı ve 39'u (% 38,6) yatmadan önce çay ve kahve tüketmekteydi. 34'ünün (%33,7) huzursuz bacak sendromu problemi ve 19'nun (%18,8) fiziksel kısıtlayıcısı vardı. 16'sı (%15,8) kabus görüyordu. Charlson Komorbidite İndeksi median 4 (1-0)'tü. (Tablo 3).

Tablo 4 Kullanılan İlaçlar

	Tüm Hastalar (n:101)
Proton Pompa İnhibitörleri	78 (%77,2)
Diuretikler	60 (%59,4)
Antibiyotikler	55 (%54,5)
Beta Blokörler	55 (%54,5)
Antikoagulan	50 (%49,5)
Inhaller	44 (%43,6)
ACE/ARB	43 (%42,6)
Kalsiyum Kanal Blokörleri	41 (%40,6)
Statin	39 (%38,6)
Asetilsalisilik asit	37 (%36,6)
İnsulin	35 (%34,7)
Sistemik Steroidler	32 (%31,7)
Oral Antidiyabetikler	30 (%29,7)
Vitamin	29 (%28,7)
Steroid	20 (%19,8)
Antidepresanlar	19 (%18,8)
Alfa Blokörler	17 (%16,8)
Tiroid Hormon Replasmanı	17 (%16,8)
Diğoksin	10 (%9,9)
H2 Reseptör Blokörleri	8 (%7,9)
Parasetamol	8 (%7,9)
Antiaggregan	7 (% 6,9)
Opiad	5 (%5)
Antikolinesteraz/NMDA antagonisti	4 (%4)
Antipsikotikler	3 (%3)
NSAİİ	2 (%2)
İnsomni (zaleplon, zolpidem, ramelteon, mirtazapin)	2 (%2)
Diğer Antihiperlipidemikler	2 (%2)

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. ACE/ARB: Anjiyotensin konverting enzim inhibitörü/anjiyotensin reseptör blokörü

Hastaların kullandığı ilaçları değerlendirildiğinde en sık kullanılan ilaçlar sırasıyla ilk sırada proton pompa inhibitörleri (PPI) 78 (%77,2), ikinci sırada diuretikler 60 (%59,4), üçüncü olarak da beta blökorler 55 (%54,5) ve antibiyotikler 55 (%54,5) olmak üzere kaydedilmiştir (Tablo 4).

Tablo 5 Laboratuvar Değerleri

	Tüm Hastalar (n:101)
Hemoglobin (g /dL)	11,1 ± 1,85
Hematokrit (%)	33,9 ± 5,7
Lökosit (x 10 ³ /µL)	7,4 (0,800 - 51)
Trombosit (x 10 ³ /µL)	214 (31 -1,985)
Sodyum (mEq/L)	137 ± 3,49
Potasyum (mEq/L)	4,2 ± 0,68
Düzeltilmiş Kalsiyum (mg/dL)	9,3 (7,8-11,800)
Fosfor (mg/dL)	3,5 ± 0,8
Albumin (g/dL)	3,3 (2 -7,7)
Total Protein (g/dL)	6,35 (1,9- 11,4)
Kreatinin (mg/dL)	0,9 (0,18- 6,5)
Ure (mg/dL)	22,1 (5-113)
Urik Asit (mg/dL)	6,0 (0,83- 16,2)
ALT (U/L)	17 (3-793)
AST (U/L)	2 (5-1780)
ALP (U/L)	89 (31- 302)
GGT	37 (9- 534)
Total Bilurubin (mg/dL)	0,6 (0,2- 17,6)
Direkt Bilurubin (mg/dL)	0,18 (0-9,5)
B12 (pg/mL)	332 (24- 1500)
Folat (ng/mL)	7,4 (2,64- 23,5)
25 OHD (µg/L)	13,4 (5,03- 40)
Demir (µg/L)	42 (8- 177)
Ferritin (ng/mL)	86,3 (4,4- 2732)
TDBK (µg/dL)	286 ± 5,9
Transferrin Saturasyonu (%)	15,5 (2- 92)
LDL (mg/dL)	93,5 (27- 253)
HDL (mg/dL)	38,1 ± 79,3
TG (mg/dL)	115 (38- 333)
Total Kolesterol (mg/dL)	152 (60- 383)
CRP (mg/dL)	1,21 (0,13- 34,1)
Sedimantasyon (mm/saat)	26 (2- 120)
Prealbumin (mg/dL)	20,9 ± 8,3
TSH (uIU/mL)	1,56 (0,02- 10,3)
sT3 (pmol/L)	4,4 (1,97- 6,9)
sT4 (pmol/L)	13,3 (7-24)
AKŞ (mg/dL)	116 (56- 295)
TKŞ (mg/dL)	144 (87- 396)

Sayısal değişkenler normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. ALT: Alanin Aminotransferaz, AST: Aspartat Aminotransferaz, ALP: Alkalen fosfat, GGT: Gama Glutamil Transpeptidaz, B12: B12 vitamini (kobalamin), 25 OHD: 25 Hidroksivitamin D3 (kolekalsiferol), TDBK: Total demir bağlama kapasitesi, LDL: low density lipoprotein, HDL:high density lipoprotein, TG: trigliserid, CRP: C reaktif protein, TSH: Tiroid stimulan hormon, sT3:serbest triiyodotironin, sT4:serbest tetrayodotreonin, AKŞ:açlık kan şekeri, TKŞ:tokluk kan şekeri

Hastaların hemoglobin değerleri ortalaması $11,1 \pm 1,85$ g/dL, albumin ortanca değeri 3,3 (2-7,7) gr/dL, 25-OHD ortanca değeri 13,4 (5,03-40) µg/L olarak saptandı. Ferritin ortanca değeri 86,3 (4,4-2732) ng/mL, transferrin saturasyonu ortanca değeri % 15,5 (2-92) olarak kaydedildi. LDL ortanca değeri 93,5 (27-253) mg/dL, trigliserid ortanca değeri 115 (38-333) mg/dL olarak saptandı. CRP ortanca değeri 1,21 (0,13-34,1) mg/dL, sedimentasyon ortanca değeri 26 (2-120) mm/saat, prealbumin ortalaması $20,9 \pm 8,3$ mg/dL, TSH ortanca değeri 1,56 (0,02-10,3) uIU/mL dı. AKŞ ortanca değeri 116 (56-295) mg/dL ve TKŞ ortanca değeri 144 (87-396) mg/dL olarak saptanmıştır (Tablo5).



Tablo 6 Uyku Bölen Faktörlerin PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

UYKUYU BÖLEN FAKTÖRLER						
PUKI	İlk Görüşme (n:101)			Bir Hafta Sonra Görüşme (n:73)		
	insomnia yok (n:42)	insomnia var (n:59)	p değeri	insomnia yok (n:26)	insomnia var (n:47)	p değeri
Banyo	37(%88,1)	54(%91,5)	0,572	22(%84,6)	44(%93,6)	0,222
Nefes darlığı	0	17(%28,8)	UD	0	7(%14,9)	UD
Öksürük	1(%2,4)	12(%20,3)	0,004	1(%3,8)	8(%17,0)	0,076
Ağrı	11(%26,2)	29(%49,2)	0,019	4(%15,4)	11(%23,4)	0,417
Gürültü	2(%4,8)	3(%5,1)	0,941	1(%3,8)	4(%8,5)	0,430
Işık	1(%2,4)	1(%1,7)	0,809	0	0	UD
Oda arkadaşı	1(%2,4)	1(%1,7)	0,809	1(%3,8)	3(%6,4)	0,640
Takip tedavi	5(%11,9)	6(%10,2)	0,783	5(%19,2)	11(%23,4)	0,678
Soğuk	0	2(%3,4)	UD	0	2(%4,3)	UD
Sıcak	0	1(%1,7)	UD	0	1(%2,1)	UD
Ateş	0	1(%1,7)	UD	1(%3,8)	0	UD
Psikiyatrik	0	2(%3,4)	UD	0	1(%2,1)	UD
Obezite	0	1(%1,7)	UD	0	0	UD
Huzursuz Bacak Sendromu	6 (%14,3)	28 (%47,5)	0,001	-	-	-
Kabus Görme	4 (%9,5)	12 (%20,3)	0,142	-	-	-
Yatmadan Çay Kahve Tüketimi	19 (%45,2)	20 (%33,9)	0,249	-	-	-
Yatmadan Sıvı Alımı	35 (%83,3)	36 (%61)	0,016	-	-	-
Kısıtlayıcılar	8 (%19)	11 (%18,6)	0,959	-	-	-
Gece Uykusunu Bölen Diğer Faktörler	40 (%95,2)	58 (%98,3)	0,569	-	-	-
Gece Uykusunu Bölen Çevresel Faktörler	13 (%31)	24 (%40,7)	0,317	-	-	-
Gündüz Uykusu	27 (%64,3)	34 (%57,6)	0,500	-	-	-
Charlson Komorbidite İndeksi	3,5 (1-9)	4 (1-10)	0,319	3,5 (1-9)	4 (2-10)	0,557

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. UD: Uygun değil.

Tablo 7 Uykuyu Bölen Faktörlerin UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

UYKUYU BÖLEN FAKTÖRLER						
UŞİ	İlk Görüşme (n:101)			Bir Hafta Sonra Görüşme (n:73)		
	insomnia yok (n:70)	insomnia var (n:31)	p değeri	insomnia yok (n:51)	insomnia var (n:22)	p değeri
Banyo	65(%92,9)	26(%83,9)	0,179	44 (%86,3)	22(%100)	0,021
Nefes darlığı	7(%10)	10(%32,3)	0,006	3 (%5,9)	4(%18,2)	0,118
Öksürük	5(%7,1)	8(%25,8)	0,013	4 (%7,8)	5(%22,7)	0,089
Ağrı	22(%31,4)	18(%58,1)	0,012	4 (%15,4)	8(%53,3)	0,034
Gürültü	3(%4,3)	2(%6,5)	0,651	3(%5,9)	2(%9,1)	0,627
Işık	2(%2,9)	0	UD	0	0	UD
Oda arkadaşı	1(%1,4)	1(%1,4)	0,566	4(%7,8)	0	UD
Takip tedavi	8(%11,4)	3(%9,7)	0,792	13(%25,5)	3(%13,6)	0,245
Soğuk	2(%2,9)	0	UD	2(%3,9)	0	UD
Sıcak	1(%1,4)	0	UD	1(%2)	0	UD
Ateş	0	1(%3,2)	UD	1(%2)	0	UD
Psikiyatrik	0	2(%6,5)	UD	0	1(%4,5)	0,119
Obezite	0	1(%3,2)	UD	0	0	UD
Huzursuz Bacak Sendromu	19 (%27,1)	15 (%48,4)	0,037	-	-	-
Kabus Görme	9 (%12,9)	7 (%22,6)	0,228	-	-	-
Yatmadan Çay Kahve Tüketimi	30 (%42,9)	9 (%29)	0,183	-	-	-
Yatmadan Sıvı Alımı	57 (%81,4)	14 (%45,2)	<0,001	-	-	-
Kısıtlayıcılar	14 (%20)	5 (%16,1)	0,646	-	-	-
Gece Uykusunu Bölen Diğer Faktörler	67 (%95,7)	31 (%100)	0,134	-	-	-
GeceUykusunu Çevresel Faktörler	27 (%38,6)	10 (%32,3)	0,544	-	-	-
Gündüz Uykusu	44(%62,9)	17(%54,8)	0,447	-	-	-
Charlson Komorbidite İndeksi	3,5 (1-10)	4,48 (2-9)	0,131	3 (1-10)	4 (2-9)	0,082

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. UD: Uygun değil.

Uykuları bölünen hastalara sebebi sorulduğunda insomniası olan bireylerde PUKI Ölçeği'nde ilk görüşmede uykuyu bölen faktörler arasında ise öksürük (p:0,004), ağrı (p:0,019) ve huzursuz bacak sendromu (p:0,001) insomnia ile ilişkili bulundu (Tablo 6). UŞI ölçeğinde de uykuyu bölen faktörler arasında ilk görüşmede de nefes darlığı (p:0,006) ,öksürük (p: 0,013), ağrı (p:0,012), huzursuz bacak sendromu (p:0,037) insomnia ile ilişkiliyken; bir hafta sonraki görüşmede sadece ağrının (p:0,034) ilişkili olduğu görüldü (Tablo 7).



Tablo 8 PUKİ, PUKİ Alt Gruplarının ve UŞİ Değerlerinin Değişimi

Tüm Hastalar (n:101)			
	İlk Görüşme (n:101)	Bir Hafta Sonra Görüşme (n:73)	p değeri
PUKİ	7 (0-20)	7,39 ± 5	0,966
Komponent1 Subjektif Uyku Kalitesi	1 (0-3)	1 (0-3)	0,353
Çok İyi	27 (%26,7)	24 (%23,8)	
İyi	43 (%42,6)	28 (%27,7)	
Kötü	15 (%14,9)	14 (%13,9)	
Çok Kötü	16 (%15,8)	7 (%6,9)	
Komponent 2 Uykuya Dalma Latansı (Dakika)	15 (0-420)	15 (0-480)	0,850
0-15	55 (%54,5)	41 (%40,6)	
16-30	19 (%18,8)	11 (%10,9)	
31-60	13 (%12,9)	9 (%8,9)	
1 Saatten Fazla	14 (%13,9)	12 (%11,9)	
Komponent 3 Uyku Süresi (saat)	6,4 ± 2,6	5,9 ± 2,7	<0,001
Komponent 4 Uyku Etkinliği	0 (0-3)	0 (0-3)	0,950
%85	78 (%77,2)	53 (%52,5)	
%84-75	5 (%5)	4 (%4)	
%74-65	3 (%3)	2 (%2)	
%64 Ve Altı	15 (%14,9)	14 (%13,9)	
Komponent 5 Uyku Kalitesinde Bozulma	1 (0-1)	0,02 (0-1)	0,250
Komponent 6 Uyku ilacı kullanımı	0 (0-1)	0 (0-1)	0,140
Haftada 3 ve daha fazla	2 (%2)	2 (%2)	
Komponent 7 Gündüz İşlev Bozukluğu	0 (0-3)	0 (0-3)	0,190
Hiç Yok	62 (%61,4)	46 (%45,5)	
Haftada 1 Den Az	3 (%3)	1 (%1)	
Haftada 1-2	6 (%5,9)	6 (%5,9)	
Haftada 3 Ve Fazla	30 (%29,7)	20 (%19,8)	
UŞİ	4 (0-28)	4 (0-28)	0,991

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. p <0,05 anlamlı kabul edilmiştir. UD: Uygun değil.

Hastalarla bir hafta ara ile uyku testleri uygulandı. İlk görüşmede PUKI'de 7 (0-20), ikinci görüşmede $7,39 \pm 5$ 'ti. UŞI'de ilk ve ikinci görüşmede de 4(0-28)'ti. İki görüşme arasında PUKI, UŞI, subjektif uyku kalitesi, uykuya dalma latansı, uyku etkinliği, uyku kalitesinde bozulma, gündüz işlev bozukluğunda ilk görüşme ile bir hafta sonra yapılan görüşme arasında anlamlı fark saptanmadı. Uyku süresi ilk görüşme de $6,4 \pm 2,6$ ve ikinci görüşmede $5,9 \pm 2,7$ arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). Bir haftalık yatış sonunda uyku süresinin anlamlı olarak azaldığı görüldü. Ölçeklerin total skorunda bir hafta içine anlamlı değişim görülmesine de alt komponentleri incelendiğinde uyku süresinin bir hafta sonunda anlamlı olarak azaldığı görüldü (Tablo 8).

Tablo 9 PUKİ Ölçeğinin İnsomniası Olanlarla Olmayanlar Arasında Alt Grup Analizi

	Tüm Hastalar (n:101)		
PUKİ İlk görüşme	insomnia yok (n:42)	insomnia var (n:59)	P değeri
Komponent1 Subjektif Uyku Kalitesi	0,5 (0-2)	2 (0-3)	<0,001
Çok İyi	21 (%50)	6 (%10,2)	
İyi	20 (%47,6)	23 (%39)	
Kötü	1 (%2,4)	14 (%23,7)	
Çok Kötü	0	16 (%27,1)	
Komponent 2 UykuyaDalma Latansı (Dakika)	6 (0-420)	30 (0-420)	<0,001
0-15	33 (%78,6)	22 (%37,3)	
16-30	7 (%16,7)	12 (%20,3)	
31-60	0	13 (%22)	
1 Saatten Fazla	2 (%4,8)	12 (%20,3)	
Komponent 3 Uyku Süresi	8,1 ± 2,1	5,2 ± 2,57	<0,001
Komponent 4 Uyku Etkinliği	0 (0-0)	0 (0-3)	<0,001
%85	42 (%100)	36 (%61)	
%84-75	0	5 (%8,5)	
%74-65	0	3 (%5,1)	
%64 Ve Altı	0	15 (%25,4)	
Komponent 5 Uyku Kalitesinde Bozulma	1 (0-1)	1 (1-1)	0.059
Komponent 6 Uyku ilacı kullanımı	0 (0-0)	0 (0-1)	0,509
Hiç yok	42 (%100)	57 (%96,6)	
Haftada 1 den az	-	-	
Haftada 1-2	-	-	
Haftada3 ve daha fazla	0	2 (%3,4)	
Komponent 7 Gündüz İşlev Bozukluğu	0 (0-0)	3 (0-3)	<0,001
Hiç Yok	42 (%100)	20 (%33,9)	
Haftada 1 Den Az	0	3 (%5,1)	
Haftada 1-2	0	6 (%10,2)	
Haftada 3 Ve Fazla	0	30 (%50,8)	

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

PUKI'ye göre insomniası olanlar ve olmayanlar incelendiğinde insomniası olanların subjektif uyku kalitelerinin daha kötü olduğu (2 (0-3) ($p<0,001$)), uykuya dalma latansının daha uzun olduğu (30 (0-420) ($p<0,001$)), uyku etkinliğinin daha kötü olduğu, uyku süresinin daha kısa olduğu ($5,2 \pm 2,57$ ($p<0,001$)) ve gündüz işlev bozukluğu daha sık olduğu (3 (0-3)) görüldü. PUKI>5 insomnia olarak kabul edilmektedir (Tablo 9).



Tablo 10 Hastaların Genel özellikleri ve Kronik Hastalıkların PUKI Ölçeğinde İnsomniyaya Etkisi

PUKI İlk görüşme	Tüm Hastalar (n:101)		
	insomnia yok (n:42)	insomnia var (n:59)	p değeri
Cinsiyet			0,532
Kadın	24 (%57,1)	30 (%50,8)	
Erkek	18 (%42,9)	29 (%49,2)	
Medeni Hal			0,144
Evli	24 (%57,1)	42 (%71,2)	
Dul	18 (%42,9)	17 (%28,8)	
Eğitim Durumu			0,300
Okur Yazar Değil	12 (%28,6)	11 (%19)	
İlkokul	20 (%47,6)	25 (%43,1)	
Ortaokul	4 (%9,5)	6 (%10,3)	
Lise	1 (%2,4)	10 (%17,2)	
Yüksekokul	4 (%9,5)	5 (%8,6)	
Yüksek Lisans	1 (%2,4)	1 (%1,7)	
Kimle Yaşıyor			0,877
Yalnız	8 (%19)	9 (%15,3)	
Eşiyle	24 (%57,1)	39 (%66,1)	
Akrabalarıyla	9 (%21,4)	10 (%16,9)	
Bakıcı	1 (%2,4)	1 (%1,7)	
Yatış sebebi			0,723
Kardiyovasküler	5 (%11,9)	6 (%10,2)	
Renal	4 (%9,5)	2 (%3,4)	
Enfeksiyon	7 (%16,7)	11 (%18,6)	
Malignite	6 (%14,3)	10 (%16,9)	
Hematolojik	2 (%4,8)	6 (%10,2)	
GIS	6 (%14,3)	10 (%16,9)	
Akciğer	4 (%9,5)	4 (%6,8)	
Endokrin	5 (%11,9)	2 (%3,4)	
Kollajen doku	3 (%7,1)	7 (%11,9)	
Düşme	0	1 (%1,7)	
VKI	27,4 (17-41)	25,6 (15,8-59)	0,380
Sigara	0 (0-100)	0 (0-120)	0,397
Hiç içmemiş	24 (%57,1)	38 (%64,4)	
Eksmoker	18 (%42,9)	21 (%35,6)	
Alkol	2 (%4,8)	3 (%5,1)	0,941
Diyabet	21 (%50)	24 (%40,7)	0,353
Hiperlipidemi	19 (%45,2)	22 (%37,3)	0,423
Astım	2 (%4,8)	13 (%22)	0,016
KOAH	5 (%11,9)	15 (%25,4)	0,093
DiğerAkciğer Hastalıkları	4 (%9,5)	13 (%22)	0,098
Koroner Arter Hastalığı	16 (%38,1)	27 (%45,8)	0,442
Konjestif Kalp Yetmezliği	11 (%26,2)	22 (%37,3)	0,241
Aritmi	5 (%11,9)	9 (%15,3)	0,631
Serebrovasküler Olay	8 (%19)	6 (%10,2)	0,203
Hipertansiyon	34 (%81)	42 (%71,2)	0,257
Kronik Böbrek Hasarı	8 (%19)	10 (%16,9)	0,786
Demans	7 (%16,7)	5 (%8,5)	0,214
Parkinson	0	2 (%3,4)	UD
Depresyon	4 (%9,5)	10 (%16,9)	0,287
Tiroid Hastalığı	10 (%23,8)	16 (%27,1)	0,708
KronikKaraciğer Hastalığı	11 (%26,2)	8 (%13,6)	0,109
Kolelityazis	9 (%21,4)	12 (%20,3)	0,894
Peptik Ülser Hastalığı	6 (%14,3)	12 (%20,3)	0,433
Malignite	13 (%31)	19 (%32,2)	0,894
Osteoporoz	10 (%23,8)	19 (%32,2)	0,358
Kırık	10 (%23,8)	15 (%25,4)	0,853
Görme Problemi	16 (%38,1)	30 (%50,8)	0,205
BPH	9 (%21,4)	14 (%23,7)	0,786

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. VKİ: Vücut kitle indeksi, GIS: Gastrointestinal sistem ile ilgili hastalıklar, KOAH:Kronik obstruktif akciğer hastalığı, BPH:Benign prostat hiperplazisi

İlk görüşmede kaydedilen PUKI ölçeğinde astım dışında ($p:0,016$) diğer hastalıkların insomnia ile ilişkisi anlamlı bulunmadı. Cinsiyet, yatış sebebi, vücut kitle indeksi, sigara ve alkol kullanımının ilk görüşmede değerlendirilen PUKI ölçeği ile anlamlı ilişkisinin olmadığı görüldü. $PUKI>5$ insomnia olarak kabul edilmektedir (Tablo 10).



Tablo 11 Uykuyu Bölen Diğer Faktörlerin İlk Görüşmede PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
PUKI İlk görüşme	insomnia yok (n:42)	insomnia var (n:59)	P değeri
Ağrı	11 (%26,2)	29 (%49,2)	0,020
Huzursuz Bacak Sendromu	6 (%14,3)	28 (%47,5)	0,001
Kabus Görme	4 (%9,5)	12 (%20,3)	0,142
Yatmadan Çay Kahve Tüketimi	19 (%45,2)	20 (%33,9)	0,249
Yatmadan Sıvı Alımı	35 (%83,3)	36 (%61)	0,016
Kısıtlayıcılar	8 (%19)	11 (%18,6)	0,959
Gece Uykusunu Bölen Diğer Faktörler	40 (%95,2)	58 (%98,3)	0,374
Gece Uykusunu Çevresel Faktörler	13 (%31)	24 (%40,7)	0,317
Gündüz Uykusu	27 (%64,3)	34 (%57,6)	0,500
Charlson Komorbidite İndeksi	3,5 (1-9)	4 (1-10)	0,319

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Ağrı ($p:0,020$), huzursuz bacak sendromu ($p:0,001$) PUKI'ye göre insomnia ile ilişkili olduğu görüldü. Yatmadan sıvı alımı ($p:0,016$) olanlarda insomniaya daha az rastlandı. Diğer faktörlerin insomniaya etkisinde anlamlı fark bulunamadı (Tablo 11).

Tablo 12 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin İlk Görüşmede PUKI Ölçeğine Göre İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
PUKI İlk görüşme	insomnia yok (n:42)	insomnia var (n:59)	P değeri
MMT	25 (8-30)	26 (8-30)	0,190
Lawton Brody Günlük Yaşam Aktivitesi	7 (0-10)	6 (0-8)	0,127
Katz Günlük Yaşam Aktivitesi	6 (0-6)	5 (0-6)	0,045
MNA-SF	10 (4-14)	9 (2-13)	0,025
Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası	4 (0-15)	6 (0-15)	0,085
Saat Çizme Testi	5 (0-11)	6 (0-6)	0,610
İdrar İnkontinansı	20 (%47,6)	27 (%45,8)	0,854
Gayta İnkontinansı	5 (%11,9)	4 (%6,8)	0,373
Son 1 Yılda Düşme Sayısı	0 (0-3)	0 (0-5)	0,950

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve miniumum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. p <0,05 anlamlı kabul edilmiştir. MMT: Mini Mental Test, MNA-sf: Mini nutrisyonel değerlendirme kısa formu.

Kapsamlı geriatrik değerlendirme testlerinden Katz Günlük Yaşam Aktivitesi'nde bağımlı olmak (p:0,045), MNA-sf (p:0,025)'e göre malnutre olmak insomnia ile ilişkilidir. Pittsburg uyku indeksi>5 insomnia olarak kabul edilmektedir (Tablo 12).

Tablo 13 Hastanın Kullandığı İlaçların İlk Görüşmede PUKI Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
PUKI İlk görüşme	İnsomnia yok (n:42)	İnsomnia var (n:59)	P değeri
İlk Görüşmede İlaç Sayısı	5,71 ± 2,98	7,0 ± 3,98	0,025
Antibiyotik	25 (%59,5)	30 (% 50,8)	0,388
Oral Antidiyabetik	15 (%35,7)	15 (%25,4)	0,265
İnsulin	17 (%40,5)	18 (%30,5)	0,299
Statin	15 (%35,7)	24 (%40,7)	0,614
Diğer Antihiperlipidemikler	1 (%2,4)	1 (%1,7)	0,809
Digoksin	3 (%7,1)	7 (%11,9)	0,516
ACE/ARB	17 (%40,5)	26 (%44,1)	0,719
Kalsiyum kanal blokörleri	21 (%50)	20 (%33,9)	0,104
Alfa Blokörler	6 (%14,3)	11 (%18,6)	0,564
Beta Blokörler	24 (%57,1)	31 (%52,5)	0,647
Asetilsalisilik asit	13 (%31)	24 (%40,7)	0,317
Antiagregan	5 (%11,9)	2 (%3,4)	0,098
Antikoagulan	23 (%54,8)	27 (%45,8)	0,373
Diuretikler	24 (%57,1)	36 (%61)	0,696
Inhaler	13 (%31)	31 (%52,5)	0,031
Sistemik Steroidler	11 (%26,2)	21 (%35,6)	0,317
Proton Pompa İnhibitorleri	30 (%71,4)	48 (%81,4)	0,241
H2 Reseptör Blokörleri	7 (%16,7)	1 (%1,7)	0,005
Vitamin	21 (%50)	31 (%52,5)	0,801
Tiroid Hormon Replasmanı	4 (%9,5)	13 (%22)	0,098
Opiad	0	5 (%8,5)	UD
Parasetamol	2 (%4,8)	6 (%10,2)	0,308
NSAİİ	1(%2,4)	1(%1,7)	0,809
Antikolinesteraz/NMDA antagonisti	1(%2,4)	3(%5,1)	0,639
Antipsikotikler	2(%66,7)	1(%33,3)	0,569
İnsomni (zaleplon, zolpidem, ramelteon, mirtazapin)	0	2(%3,4)	UD
Antidepresanlar	7(%16,7)	12(%20,3)	0,642

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir. ACE/ARB: Anjiyotensin konverting enzim inhibitörü/anjiyotensin reseptör blokörü

Hastaların ilaçları incelendiğinde PUKI Ölçeği'nde insomniası olan bireylerde olmayanlara göre ilk görüşmede ilaç sayılarının daha fazla olduğu $7,0 \pm 3,98$ ($p:0,025$) görülmüştür, iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p:0,025$). İnsomniası olanlar daha sık inhaler kullanmakta ($p:0,031$) ve daha az H2 reseptör blokörü ($p:0,005$) kullandığı görülmektedir. Anlamlı olmasa da opioid kullanların tamamının insomniası vardır (Tablo 13).



Tablo 14 Demografik Veriler ve Kronik Hastalıkların İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
UŞİ İlk Görüşme	İnsomnia yok (n:70)	İnsomnia var (n:31)	p değeri
Cinsiyet			0,496
Kadın	39 (%55,7)	15 (%48,4)	
Erkek	31 (%44,3)	16 (%51,6)	
Medeni Hal			0,090
Evli	42 (%60)	24 (%77,4)	
Dul	28 (%40)	7 (%22,6)	
Eğitim Durumu			0,061
Okur Yazar Değil	18 (%26,1)	5 (%16,1)	
İlkokul	33 (%47,8)	12 (%38,7)	
Ortaokul	7 (%10,1)	3 (%9,7)	
Lise	4 (%5,8)	7 (%22,6)	
Yüksekokul	6 (%8,7)	3 (%9,7)	
Yüksek Lisans	1 (%1,4)	1 (%3,2)	
Kimle Yaşıyor			0,481
Yalnız	15 (%21,4)	2 (%6,5)	
Eşyle	40 (%57,1)	23 (%74,2)	
Akrabalarıyla	13 (%18,6)	6 (%19,4)	
Bakıcı	2 (%2,9)	0	
Yatış Nedeni			0,800
Kardiyovasküler	6 (%8,6)	5 (%16,1)	
Renal	5 (%7,1)	1 (%3,2)	
Enfeksiyon	13 (%18,6)	5 (%16,1)	
Malignite	11 (%15,7)	5 (%16,1)	
Hematolojik	7 (%10)	1 (%3,2)	
GIS	11 (%15,7)	5 (%16,1)	
Akciğer	6 (%8,6)	2 (%6,5)	
Endokrin	5 (%7,1)	2 (%6,5)	
Kollajen doku	6 (%8,6)	4 (%12,9)	
Düşme	0	1 (%3,2)	
VKI	26,9 (15,9-41)	25,6 (15,8-59)	0,977
Sigara	0 (0-100)	0 (0-120)	0,461
Hiç İçmemiş	41 (%58,6)	21 (%67,7)	
Eksmoker	29 (%41,4)	10 (%32,3)	
Alkol	3 (%4,3)	2 (%6,5)	0,651
Kronik Hastalıklar			
Hipertansiyon	55 (%78,6)	21 (%67,7)	0,245
Görme Problemi	29 (%41,4)	17 (%54,8)	0,212
Diyabet	28 (%40)	17 (%54,8)	0,166
Hiperlipidemi	28 (%40)	13 (%41,9)	0,855
Koroner Arter Hastalığı	27 (%38,6)	16 (%51,6)	0,221
Malignite	22 (%31,4)	10 (%32,3)	0,934
Konjestif Kalp Yetmezliği	20 (%28,6)	13 (%41,9)	0,187
Tiroid Hastalığı	18 (%25,7)	8 (%25,8)	0,992
Osteoporoz	17 (%24,3)	12 (%38,7)	0,139
Kronik Karaciğer Hastalığı	16 (%22,9)	3 (%9,7)	0,118
BPH	16 (%22,9)	7 (%22,6)	0,976
Kırık	13 (%18,6)	12 (%38,7)	0,031
Kronik Böbrek Hasarı	13 (%18,6)	5 (%16,1)	0,767
KOAH	11 (%15,7)	9 (%29)	0,121
Kolelityazis	11 (%15,7)	10 (%32,3)	0,059
Diğer Akciğer Hastalıkları	10 (%14,3)	7 (%41,2)	0,304
Serebrovasküler Olay	10 (%14,3)	4 (%12,9)	0,853
Demans	10 (%14,3)	2 (%6,5)	0,238
Astım	9 (%12,9)	6 (%19,4)	0,406
Peptik Ülser Hastalığı	9 (%12,9)	9 (%29)	0,050
Aritmi	8 (%11,4)	6 (%19,4)	0,299
Depresyon	8 (%11,4)	6 (%19,4)	0,299
Parkinson	0	2 (%6,5)	UD

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. GIS: Gastrointestinal sistem ile ilgili hastalıklar, KOAH:Kronik obstruktif akciğer hastalığı, BPH:Benign prostat hiperplazisi,VKİ:Vücut kitle indeksi

Diğer bir uyku kalitesi ölçüm yöntemi olan Uykusuzluk Şiddeti İndeksi ile uyku ilk görüşmede değerlendirildiğinde kırık öyküsü olan hastalarda daha sık insomnia görülmüştür (p:0,031) (Tablo 14).



Tablo 15 Hastanın Kullandığı İlaçların İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

UŞİ İlk Görüşme	Tüm Hastalar (n:101)		
	İnsomnia yok (n:70)	İnsomnia var (n:31)	p değeri
İlk Görüşmede İlaç Sayısı	6,12 ± 3,13	7,38 ± 4,54	0,087
Antibiyotikler	38(%54,3)	17(%54,8)	0,959
Oral Antidiyabetikler	19(%27,1)	11(%35,5)	0,397
Insulin	22(%31,4)	13(%41,9)	0,306
Statin	26(%37,1)	13(%41,9)	0,648
Diğer Antihiperlipidemikler	2(%2,9)	0	UD
Digoksin	5(%7,1)	5(%16,1)	0,276
ACE/ARB	31(%44,3)	12(%38,7)	0,601
Kalsiyum Kanal Blokörleri	33(%47,1)	8(%25,8)	0,044
Alfa Blokörler	11(%15,7)	6(%19,4)	0,652
Beta Blokörler	40(%57,1)	15(%48,4)	0,415
Asetilsalisilik Asit	24(%34,3)	13(%41,9)	0,462
Antiaggregan	5(%7,1)	2(%6,5)	0,899
Antikoagulan	33(%47,1)	17(%54,8)	0,476
Diuretikler	37(%52,9)	23(%74,2)	0,044
İnhalerler	25(%35,7)	19(%61,3)	0,017
Sistemik Steroidler	18(%25,7)	14(%45,2)	0,053
Proton Pompa İnhibitörleri	52 (%74,3)	26 (%83,9)	0,289
H2 Reseptör Blokörleri	7(%10)	1(%3,2)	0,429
Vitamin	35(%50)	17(%54,8)	0,654
Tiroid Hormon Replasmanı	11(%15,7)	6(%19,4)	0,652
Steroid	18(%25,7)	14(%45,2)	0,053
Opiad	0	5(%16,1)	UD
Parasetamol	4(%5,7)	4(%12,9)	0,245
NSAİİ	2(%2,9)	0	UD
Antikolinesteraz/NMDA antagonisti	4(%5,7)	0	0,309
Antipsikotikler	2(%2,9)	1(%3,2)	0,920
İnsomnia (zaleplon, zolpidem, ramelteon, mirtazapin)	1(%1,4)	1(%3,2)	0,522
Antidepresanlar	13(%18,6)	6(%19,4)	0,926

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. p <0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

UŞİ Ölçeği'ne göre kalsiyum kanal blökorleri kullananlarda daha az insomnia görülürken (p:0,044), diuretik (p: 0,044) ve inhaleler kullananlarda (p: 0,017) daha sık insomnia görülür. Anlamlı olmasa da opiyad kullananların tamamının insomniası vardır (Tablo 15).

Tablo 16 Uykuyu Bölen Diğer Faktörlerin İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
UŞİ İlk Görüşme	İnsomnia yok (n:70)	İnsomnia var (n:31)	P değeri
Ağrı	22 (%31,4)	18 (%58,1)	0,012
Huzursuz Bacak Sendromu	19 (%27,1)	15 (%48,4)	0,037
Kabus Görme	9 (%12,9)	7 (%22,6)	0,245
Yatmadan Çay Kahve Tüketimi	30 (%42,9)	9 (%29)	0,188
Yatmadan Sıvı Alımı	57 (%81,4)	14 (%45,2)	<0,001
Kısıtlayıcılar	14 (%20)	5 (%16,1)	0,646
Gece Uykusunu Bölen Diğer Faktörler	67 (%95,7)	31 (%100)	0,551
Gece Uykusunu Bölen Çevresel Faktörler	27 (%38,6)	10 (%32,3)	0,544
Gündüz Uykusu	44 (%62,9)	17 (%54,8)	0,447

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir

UŞİ Ölçeği'ne göre ağrı ($p:0,012$) ve huzursuz bacak sendromu ($p:0,037$) insomnia ile ilişkili bulunmuştur. Yatmadan sıvı alımı olan hastalarda insomnia daha az görülmüştür ($p<0,001$) (Tablo 16).

Tablo 17 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Testlerinin İlk Görüşmede UŞİ Ölçeğinde İnsomniaya Etkisi

	Tüm Hastalar (n:101)		
UŞİ İlk Görüşme	İnsomnia yok (n:70)	İnsomnia var (n:31)	P değeri
MMT	25,5(8-30)	26(8-30)	0,810
Lawton Brody Günlük Yaşam Aktivitesi	7(0-10)	6(0-8)	0,001
Katz GYA	6(0-6)	5(0-6)	0,029
MNA-sf	10 (4-14)	9(2-13)	0,029
Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası	4(0-15)	6(0-15)	<0,001
Saat Çizme Testi	5(0-11)	6(0-6)	0,326
İdrar İnkontinansı	34 (%48,6)	13 (%41,9)	0,537
Gayta İnkontinansı	7 (%10)	2 (%6,5)	0,718
Charlson Komorbidite İndeksi	3,5 (1-10)	4 (2-9)	0,121
Son 1 yılda Düşme Sayısı	0 (0-3)	0 (0-5)	0,143

Normal dağılıma uyanlar ortalama ve standard deviasyon, normal dağılıma uymayanlar ortanca ve minimum maksimum olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde verilmiştir. $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. MMT: Mini Mental Test, MNA-sf: Mini nutrisyonel değerlendirme kısa formu.

UŞİ'ye göre Lawton Brody ($p:0,001$) ve Katz' a ($p:0,029$) göre bağımlı olmak, MNA-sf'e ($p:0,029$) göre malnutre olmak, Yesavage'a ($p<0,001$) göre depresyon eşiğinde olmanın insomnia ile ilişkili olduğu görüldü. Hepatit markerlar her iki ölçektede insomnia ile anlamlı bir ilişki gösterilmedi (Tablo 17).

Tablo 18 Regresyon Analizlerinde PUKI ve UŞİ İnsomnia Eşiğinde Anlamlı Olan Geriatrik Sendromlar, Uykuyu Bölen Diğer Faktörler, Kronik Hastalıklar ve İlaçlar

İLK GÖRÜŞME	PUKI'ye Göre İnsomnia		
	p değeri	%95 CI (Güven Aralığı)	OR (Odds Ratio)
Yaş	0,026	[0,77-0,98]	0,87
Katz GYA	<0,001	[0,189 – 0,546]	0,321
Ağrı	0,028	[1,23 – 37,75]	6,80
Huzursuz Bacak Sendromu	0,044	[1,043 – 28,4]	5,44
İLK GÖRÜŞME	UŞİ'ye Göre İnsomnia		
	p değeri	%95 CI (Güven Aralığı)	OR (Odds Ratio)
Katz GYA	0,025	[0,12– 0,87]	0,324
Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası	0,037	[1,01 – 1,48]	1,22
Huzursuz Bacak Sendromu	0,017	[1,49 – 58,49]	9,31
Diuretikler	0,030	[1,21 – 40,21]	6,98
Kalsiyum Kanal Blokörleri	0,047	[0,026 – 0,97]	0,16

p değeri, Güven aralığı (CI) ve Odds oranı (OR) olarak verilmiştir. GYA: Günlük yaşam aktivitesi

İlk görüşmede PUKI ile regresyon analizleri yapıldığında yaş (OR=0,87; %95CI=[0,77 – 0,98]; p:0,026), Katz GYA (OR=0,32; %95CI=[0,19 – 0,55]; p<0,001), ağrı (OR=6,80; %95CI=[1,23 – 37,75]; p: 0,028) ve huzursuz bacak sendromu (OR=10,8; %95CI=[2,74 – 42,9]; p:0,001) insomnia ile bağımsız olarak ilişkili bulundu.

İlk görüşmede UŞİ ile regresyon analizleri yapıldığında Katz GYA (OR=0,32; %95CI=[0,12 – 0,87]; p:0,025), Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği (OR=1,22; %95CI= [1,01 – 1,48]; p:0,037), huzursuz bacak sendromu (OR=9,31; %95CI=[1,49 – 58,49]; p:0,017) diuretikler (OR=6,98; %95CI=[1,21 – 40,21]; p:0,030), kalsiyum kanal blokörleri (OR=0,002; %95CI=[0 – 0,18]; p:0,007) insomnia ile bağımsız olarak ilişkili bulundu (Tablo 18).

Tablo 19 İlk Görüşmede PUKI Skorları ile Korrelasyon Analizleri

	r	p
Yaş	-0,129	0,197
Mini Mental Test	0,136	0,174
Saat Çizme Testi	0,018	0,860
Mini Nutrisyonel Testi	-0,173	0,085
Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası	0,283	0,005
Enstrumental Günlük Yaşam Aktivitesi	-0,169	0,090
Katz Günlük Yaşam Aktivitesi	-0,265	0,007
Son 1 Yılda Düşme Sayısı	-0,016	0,878
Yatış İlaç Sayısı	0,223	0,025
Charlson Komorbidite İndeksi	0,123	0,221

PUKI ilk görüşme normal dağılmadığı için spearman analizi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılan değişkenler uyku süresi ilk ve bir hafta sonraki görüşme, PUKI bir hafta sonraki görüşme, yatış ilaç sayısı, eklenen ilaç sayısı ve bir hafta sonraki ilaç sayısı olmak üzeredir. Diğer değişkenler normal dağılmamaktadır.

Tablo 20 İlk Görüşmede UŞİ Skorları ile Korrelasyon Analizleri

	r	p
Yaş	-0,059	0,556
Mini Mental Test	0,133	0,185
Saat Çizme Testi	0,034	0,734
Mini Nutrisyonel Testi	-0,173	0,006
Yesevage Depresyon Skalası	0,332	0,001
Enstrumental Günlük Yaşam Aktivitesi	-0,271	0,006
Katz Günlük Yaşam Aktivitesi	-0,377	<0,001
Son 1 Yılda Düşme Sayısı	-0,016	0,413
Yatış İlaç Sayısı*	0,171	0,087
Charlson Komorbidite İndeksi	0,120	0,230

*işareti konular pearson, *işareti konulmayanlar spearman analizi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılan değişkenler uyku süresi ilk ve bir hafta sonraki görüşme, PUKI bir hafta sonraki görüşme, yatış ilaç sayısı, eklenen ilaç sayısı ve bir hafta sonraki ilaç sayısı olmak üzeredir. Diğer değişkenler normal dağılmamaktadır.

İlk görüşmedeki PUKI Skoru ile Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası (p:0,005; r:0,283) ve yatış ilaç sayısının (p:0,025; r:0,223) zayıf kuvvette korrele ve Katz GYA ile negatif korrele olduğu görüldü. Katz GYA arttıkça (bağımsız oldukça) insomnianın daha az sıklıkta görüldüğü tespit edildi (p:0,007; r:-0,265) (Tablo 19).

İlk görüşmedeki UŞİ Skoru ile Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası'nın (p:0,001; r:0,332) zayıf kuvvette korrele olduğu görüldü. İlk görüşmedeki UŞİ Skoru ile MNA-sf (p:0,006; r:-0,173), Enstrumental GYA (p:0,006; r:-0,271), Katz GYA (p<0,001; r:-0,271) ile negatif korrele olduğu yani MNA-sf'e göre beslenmesi iyi, Katz GYA ve Enstrumental GYA'a göre bağımsız olan hastalarda daha az insomnia görüldü.



5. TARTIŞMA

Bu çalışma hastanede yatan yaşlı hastalarda uyku kalitesinin, insomnianın ve uyku durumunu etkileyen faktörlerin tespiti ve uykuyla ilgili parametrelerin hastane yatışından etkilenip etkilenmediği araştırmak amacıyla yapılmış, hastalar yatışlarında ve bir hafta sonra değerlendirmeye alınmıştır. Uykusuzluk ve uyku kalitesinin geriatrik sendromlar, kronik hastalıklar, komorbiditeler, ilaçlar ve çevresel faktörler ile ilişkisine bakılmıştır. Bizim çalışmamızda Hacettepe Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Servisleri'ne yatan 101 hastadan kötü uyku kalitesine sahip bireylerin prevalansı (PUKI>5, UŞI >7 insomniayı ifade etmektedir) PUKI'göre 59 (%58,4) iken aynı görüşmede yapılan UŞI'ye göre 31 (%30,7) olarak saptanmıştır. Bir hafta sonraki görüşmede uyku süresinin yatıştakine göre anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir ($p<0,001$).

Yatış değerlendirilmesinde insomnia ile ilişkili parametreler incelendiğinde PUKI ilk görüşmeye göre öksürük ($p:0,008$), ağrı ($p:0,020$), huzursuz bacak sendromu ($p:0,001$), astım ($p:0,016$), inhaler kullanımı ($p:0,031$), yatış ilaç sayısı ($p:0,025$), geriatrik testler içerisinde Katz'da bağımlı olmak ($p:0,045$) ve MNA-sf'de malnutre olmak ($p:0,025$) insomnia ile ilişkili bulunmuştur. Regresyon analizinde PUKI Ölçeği'ne göre yaş ($OR=0,87$; %95CI=[0,77 – 0,98]; $p:0,026$), Katz GYA ($OR=0,32$; %95CI=[0,19 – 0,55]; $p<0,001$), ağrı ($OR=6,80$; %95CI=[1,23 – 37,75]; $p: 0,028$) ve huzursuz bacak sendromu ($OR=10,8$; %95CI=[2,74 – 42,9]; $p:0,001$) insomnia ile bağımsız olarak ilişkili bulundu.

UŞI ilk görüşmede insomnia ile ilişkili parametreler olarak nefes darlığı ($p:0,006$), öksürük ($p:0,013$), ağrı ($p<0,001$), huzursuz bacak sendromu ($p:0,037$), diüretik ($p:0,044$) ve inhaler kullanımı ($p:0,017$), geriatrik testler içerisinde Katz ($p:0,029$) ve Lawton Brody'e göre ($p:0,001$) bağımlı olmak, MNA-sf'e göre malnutre olmak ($p:0,029$) ve Yesavage'a göre depresyon eşiğinde olmak ($p<0,001$) insomnia ile ilişkili bulunmuştur. Hayatı boyunca bir kez kırık olanlarda ($p:0,031$) daha sık insomnia görülmektedir. Regresyon analizinde UŞI Ölçeği'ne göre Katz GYA ($OR=0,32$; %95CI=[0,12 – 0,87]; $p:0,025$), Yesavage Geriatrik Depresyon

Ölçeği (OR=1,22; %95CI= [1,01 – 1,48]; p:0,037), huzursuz bacak sendromu (OR=9,31; %95CI=[1,49 – 58,49]; p:0,017) diuretikler (OR=6,98; %95CI=[1,21 – 40,21]; p:0,030), kalsiyum kanal blokörleri (OR=0,002; %95CI=[0 – 0,18]; p:0,007) insomnia ile bağımsız olarak ilişkili bulundu. Yatan yaşlı hastalarda uyku patternini ve hastanede yatışın bu hasta grubunda uyku kalitesine etkilerini inceleyen literatürde çok az çalışma vardır [206]. Bu yüzden prospektif yürütülen bu çalışma geriatrik hastaların yatışlarından bir hafta sonra uykularını objektif uyku ölçekleri ile incelediği için önemli bir çalışmadır.

National Sleep Foundation (NSF)'a göre uyku bozukluğu yaşayan kişilerde vücut ağrısı, kalp hastalıkları, serebrovasküler olay, depresyon, hafıza problemi, obezite, akciğer hastalıkları, işitme ve görme kusuru daha sık görülmektedir [6]. İnsomnianın azalmış kognitif fonksiyonlar, psikiyatrik hastalıklar, azalmış mobilite, düşmeler, bozulmuş enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, sağlık hizmetleri kullanımında artış ve düşük hayat kalitesi ile ilişkisi gösterilmiştir [7][8][9]. Bu kadar geniş spektrumlu etkileri olan uyku bozukluklarının tanınması ve tedavi edilmesi önemlidir. Bunun içinde öncelikle uyku bozukluklarından şüphelenmek lazımdır. Hastalara uyku problemi yaşıyor yaşamadığı hakkında ipucu verecek yorgunluk, gün içinde uykululuk hali, major ve minor depresif epizodları olup olmadığı, yaygın anksiyete hastalığı, hafıza ve konsantrasyon bozukluğu ve ağrıları sorulmalıdır. Uyku düzeni sorgulanırken ilk uykuya dalmakta, sürdürmekte problem yaşıyor yaşamadığı ve çok erken uyanma sorgulanmalı ayrıca ne kadar sıklıkla bu şikâyetlerinin tekrarladığı ve uyku ilacı kullanımı sorgulanmalıdır. İkinci olarak uyku rutini (uyuma, uyanma saatleri, kaç saat uyuduğu ve çalışma saatleri) ve üçüncü olarak uykuyu bozucu davranışlarının olup olmadığı (yatmadan önce su, çay, kahve, nikotin ve alkol tüketmek) sorgulanmalıdır. Son olarak çevresel faktörlerin (gürültü, ses, ışık gibi) uykuyu bozup bozmadığı sorulmalıdır. Uyku bozukluklarının sağlıklı olma haliyle çok sıkı ilişkilidir. Hasta muayenesi sırasında basit sorgulama ile uyku bozuklukları ve problemin hangi aşamada olduğu anlaşılabilir [207].

Bu çalışma yatan hastalarda uyku bozukluklarını, ilişkili olduğu faktörleri ve uyku kalitesinin yatış ile beraber değişip değişmediği tespit etmek için

planlandı. Bizim çalışmamızda PUKI Ölçeği'nde alt komponentlerinde yatışın bir hafta sonrasında uyku süresinde azalma saptanmıştır ($p<0,001$). Hastane yatışının uyku süresini azalttığını göstermesi açısından bu sonuç önemlidir. PUKI Ölçeği'ne göre insomniası olanlarla olmayanlar kıyaslandığından insomniası olan grupta subjektif uyku kalitesinin daha kötü olduğu ($p<0,001$), uykuya dalma latansının uzadığı ($p<0,001$), uyku süresinin azaldığı ($p<0,001$) ve gündüz işlev bozukluğuna ($p<0,001$) daha sık rastlandığı tespit edilmiştir.

Hastaneye yatış ile hastaların uyku bozukluğu prevalanslarının arttığı bilinmektedir. Hastane ortamı gürültülü, telefonların ve alarmların sıkça çaldığı, koridorlarla insanların konuştuğu, sıkça ilaç verilen, vital takiplerin alındığı ve tahlil için kan alınan bir yerdir. DSÖ hastanelerde gün içi sesin 40 db, gece de 35 db'in altında tutulması gerektiğini önermiştir. Çalışmalar göstermiştir ki 85 db'e kadar ses seviyesi olan hastaneler vardır ki bu trafikteki gürültü ile eşdeğerdir [208] [209]. Bizim çalışmamızda PUKI ilk haftadaki görüşmede çevresel faktörler ile insomnia arasında ilişki saptanmamıştır.

Alibadi ve ark. İran'da yaşlıların % 31'nin kötü uyku kalitesine sahip olduklarını gene İran'da Izadi ve ark.'nın hospitalize edilen yaşlılarda bu oranın % 45,9 olduğu göstermiştir [33]. Çin de Wang ve ark.'nın yaptığı çalışmada %37,5 iken [210], Luo ve ark. Çin de 1086 kişide %41,5 [211], Fadılloğlu ve ark. %77 olduğunu göstermiştir [212]. Uyku bozukluklarının yaşlı popülasyonda % 10-50 arasında olduğu tahmin edilmektedir [106]. Çalışmalarda çok farklı oranlar verilmiştir. Bu çalışmada Hacettepe İç Hastalıkları Servisleri'nde yatan hastaların yarısında fazlasının kötü uyku kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir. Farklı çalışmalarda farklı oranların bulunması kullanılan uyku ölçeklerinin çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır.

Dogan ve ark. yatan hastalarda Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi'nde PUKI $7,9\pm0,33$ olarak [213], Kim ve ark. yatan hastalarda PUKI skorunu $8,57 \pm 4,28$ olarak [214], Jolfaei ve ark. PUKI skorunu $8,8\pm 4,8$ olarak saptamıştır [215]. Bizim çalışmamızda da PUKI ilk ve bir hafta sonraki görüşmeler sırasıyla 7 (0-20) ve $7,39\pm 5$ insomnia eşiğinde olarak bulunmuştur. PUKI'de uyku latansı, uyku etkinliği, uyku

süresi, uykuyu bozan faktörler, uyku ilacı kullanımı ve gün içi fonksiyon bozukluğu sorgulanmıştır.

Kök hücre nakli alıcılarında yatan hastalarda UŞI skoru $10,9 \pm 5,7$ olduğu ve ortalamanın subklinik insomnia eşik değerinde olduğu görülmüştür [216]. Bizim çalışmamızda Uykusuzluk Şiddeti İndeksi değerleri arasında uyum görülememiştir. UŞI Ölçeği'nde hastanın uykuya dalarken güçlüğü, uykuyu sürdürürken güçlüğü, çok erken uyanma probleminin yanında hastalara uykularından memnun olup olmadıkları, uyku problemi ile ilgili stres yaşayıp yaşamadıkları, uykunun gün içindeki yaşantısına etkisi ve yakınlarına uyku probleminin gün içinde hastayı etkileyip etkilemediği sorulmaktadır. Soruların bir kısmı hastanın uykusundan tatmin olup olmaması ile ilgilidir, hastaların bazıları uyku bozukluklarının normal olduğunu, bundan memnuniyetsizlik duymadıklarını, yaşlılığa bağlı veya hastane şartlarında olabileceğini belirtmişlerdir. Bir kısımda uyku bozukluğuda olsa hasta ve hasta yakınları gün içindeki yaşantılarını çok da bozmadığını ifade etmişlerdir. İki ölçek arasında fark olmasının sebebi hasta yakınlarının sürekli hastanın yanında gecelememeleri veya değişmesinden kaynaklanıyor da olabilir.

Yaşlanmayla uyku kalitesinde, yapısında ve sirkadyan ritimde değişikliklerin olduğu gösterilmiştir. Bu değişiklikler hastaneye yatış ile beraber daha yoğunlaşır. Yatan hastalarda tüm bunlara ek olarak gün boyu yatakta kalmak sirkadyan ritmi ve gece uykusunu bozar. Bazı araştırmacılar uyku kalitesinde bozulmanın yaşlanmanın sonucu olmadığını savunur. Yaşla beraber geçen yıllarda medikal problemler ve yaşam tarzı değişiklikleri görülme ihtimali artacaktır [217][218][219].

Lee ve ark. [220], Quan ve ark. [116] , Sheiky ve ark. [221] yaptığı çalışmalarda yaşlı kadınların daha kötü uyku kalitesine sahip olduklarını saptamış ve bunu kadınların stres faktörlerine karşı psikolojik ve biyolojik cevaplarına bağlamışlardır. Kadınlar daha stresli, anksiyete sahibi, daha çok düşünürler ve cinsiyet beyin fonksiyonlarını, biyokimyasını ve anatomisini etkiler diye öne sürülmüştür. Menapozda yaşanan problemler terleme ve sıcak basmaları uykuyu bozan bir durumdur. Menapozdaki kadınların uyku latansları uzun, gece sık uyanma ve kısa uyku süreleri olur. Stres endokrin fonksiyonları etkiler kortizol hormonu

salınımına neden olur. Ayrıca seks steroidlerinin beyinde östrojen ve progesteron reseptörlerini etkileyerek REM, Non-REM, sirkadyan ritmi etkilediği bilinmektedir [222].

Dağlar ve ark. [223] ve Bilgili ve ark. [224] tarafından yaşlılarda yapılan çalışmada da yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir gibi parametrelerle uyku kalitesi arasında ilişki bulunamamıştır. Fakat Babacan ve ark. [225] benzer şekilde Fadılloğlu ve ark. [212] yaptığı çalışmada kadınlar daha iyi uyku kalitesine sahipken medeni hal, eğitim durumu ve gelir ile anlamlı bir ilişki bulunamamışlardır. Luo ve ark. yaptığı çalışmada düşük eğitim düzeyi ve yalnız yaşamak kötü uyku kalitesi ile ilişkililik; cinsiyet ile ilişki bulunamamıştır [211]. İran'da hospitalize hastalarda yapılan diğer bir çalışmada da cinsiyet, medeni hal, eğitim seviyesi, hastaneye yatış öyküsü ve uyku ilacı kullanımı ile kötü uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır [217]. Sosyoekonomik faktörlerin (eğitim durumu, meslek ve gelir) uyku kalitesi ile ilişkisi vardır. Hatta düşük eğitim düzeyi olan bireylerin uyku kalitesinin bozulduğu gösterilmiştir. Bu durum eğitimsiz kişilerin problem çözme yetisinin az olmasına bağlanmıştır. Ekonomik geliri düşük olan bireylerin hastaneye yatışlarında onlar için bir yük olacaktır [226][227][228][229]. Wang ve ark. yaptığı çalışmaya göre sigara kan basıncını yükselterek ve solunum problemlerine neden olarak uykuyu bozabilir. Alibadi ve ark yaptığı çalışmada sigara ve uyku arasında ilişki bulunamamıştır [210][230]. Batı toplumlarında kafein ve alkol tüketimi uykusuzluğa neden olmaktadır [203]. Bizim çalışmamızda cinsiyet, eğitim durumu, kiminle yaşadığı, medeni hali, yatış sebebi, alkol ve sigara kullanımı gibi parametrelerle insomnia arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada ileri yaşta daha az sıklıkta insomniaya rastlanmıştır (p:0,026). Bu çalışmada ekonomik gelir sorgulanmamıştır.

Medeni hale bakıldığında çalışmalarda evli olanların dul ve yalnız olanlara göre daha iyi uyku kalitesine sahip oldukları gösterilmiştir. Bu çalışmada medeni hal ile insomnia arasında ilişki gösterilememiştir. Belki de Türk toplumunun aile yapısının daha sıkı bağlı olmasına, hastalar dul ve yalnız olsa bile çocuklarla veya akrabalarla yaşamının sık olmasına ve arkadaşlık, komşuluk ilişkilerinin

kırsalda hala var olmasına bağlı yalnız hissetmiyor olmalarına bağlı olabilir [230][211].

Araştırmalarda kötü uyku kalitesine sahip olan kişiler birden çok akut veya kronik fiziksel hastalığının olması, çoklu ilaç kullanımı, ağrı, ileri yaş, dispne, öksürük, nokturi, sağlıklı olmadığına inanma algısı ve obezite gibi birçok farklı sebepten uykularının bölündüğünü söylemişlerdir [222][223]. Çalışmamızda bu faktörleri de inceledik. PUKI ölçeğine göre hastaların yatış sırasında ilaç sayısının fazla olması (p:0,025), inhaler kullanımı (p:0,031), astım (p:0,016), öksürük (p:0,008), ağrı (p:0,020), huzursuz bacak sendromu (p:0,001) insomnia ile ilişkili bulundu. UŞI’de diuretik (p:0,044), inhaler kullanımı (p:0,017), Katz’da (p:0,029) ve Lawton Brody’de (p:0,001) bağımlı olması, MNA-sf’e göre malnutre olması (p:0,029) ve Yesavage’a göre depresif olması (p<0,001), huzursuz bacak sendromu (p:0,037), ağrı (p:0,012), nefes darlığı (p:0,006) ve öksürüğü (p:0,013) olanlarda daha sık uyku bozukluğu görülmektedir. Kabus görme, yatmadan çay kahve tüketimi, kısıtlayıcılar (damar yolu, üriner sonda), gece uykusunu bölen kendi ile ilgili faktörler, gündüz uykusu, inkontinans ve düşme ile kötü uyku kalitesi arasında ilişki saptanmamıştır. Yatmadan sıvı alımı olan, ileri yaşta olan ve kalsiyum kanal blokörü alan hastalarda ise insomniaya daha az rastlanmıştır.

Yaşlılarda tedaviye uyum problemi oldukça sıktır. İtalya’da yapılan bir çalışmaya göre KOAH’lı hastalarda tedaviye uyum %14,3 olarak gösterilmiştir. KOAH’lı hastalarda tedavi uyumu diyabet, hipertansiyon ve osteoporoz gibi hastalıkların tedavisine göre oldukça azdır. Uluslararası diğer bir çalışmaya göre ilaç, Oksijen tedavisi kullanımı ve rehabilitasyon uyumu % 50’nin altında olduğu saptanmıştır. Bunun üç nedeni vardır: 1)Aşırı tedavi 2) Yetersiz tedavi 3) Uygunsuz tedavi. Bu çalışmada da astım ve inhaler kullanımı insomnia ile ilişkili bulunmuştur. Yaşlılarda tedaviye uyumsuzluğu sıktır ve semptomların dolaylı yoldan insomniayı arttırması nedeniyle olabilir [231][232][233][234].

Çalışmalar göstermiştir ki ağrı PUKI skoru ile ilişkilidir yani yaşlı insanlar daha çok ağrı çekerler ve daha kötü uyku kalitesine sahiptirler. Devamlı ağrı kişilerin uykuya dalmasını ve derin uyku uyumalarını engelleyerek uyku kalitesini baltalar. Insomnia ve ağrı arasındaki ilişki komplekstir. Hospitalize hastalarda

insomnia ağrı eşliğini düşürürken, kontrol edilemeyen ağrı uykuyu bozar. Ağrı; insomnia, gün içinde uykululuk, huzursuz bacak ve 6 saatten az uykuya neden olur. Depresyon, anksiyete, fibromyalji kadınlarda daha sık olduğu gibi kadınlarda ağrı ve uyku kalitesi bozukluğu arasındaki ilişki de daha sıktır. Uykusuzluk ağrının prediktörüdür. Uyku hastalıkları hiç ağrısı olmayan kişilerde kronik ağrı riskini artırır. Baş ağrılarını ve kronik kas-iskelet ağrılarını ağırlaştırır [3][106][33][235]. Bizim çalışmamızda ağrı ile uykusuzluk arasında her iki ölçekte de ilişki bulundu. Kesitsel bir çalışma olduğu için sebep sonuç ilişkisi belirlenememiştir. Uzun süreli takip çalışmalarında ağrının mı uykuyu, uykunun mu ağrıyı arttırdığı tespit edilebilir. Hastalara ağrı değerlendirilmesi için numerik skala uygulandı, ancak hastaların büyük çoğunluğu skalayı anlayamadığı, koopere olup güvenilir skorlama yapamadıkları gözlemlendi. Bu nedenle analizler yapılırken numerik skala skoru yerine ağrı var/yok şeklinde hastaların ifadeleri kullanıldı. Ağrı konusunda objektif bir değerlendirmenini kullanılmamış olması sonucumuzun literatür verilerinden farklı olmasına sebep olmuş olabilir. Bu durum çalışmanın kısıtlılıklarındandır.

Yaşlıların uyku problemleri için en önemli risk faktörlerinden biri de obezitedir. Obez bireyler geceleri çok uyanır ve apne yaşarlar. Tüm diğer risk faktörlerinden farklı olarak obezite obstruktif uyku apnesi için önemli bir risk faktörüdür [236]. Bizim çalışmamızda obezite ve uyku kalitesi arasında ilişki saptanmamıştır. Hastalarımız arasında morbid obez olmaması buna katkıda bulunmuş olabilir. Obezite ve uyku ilişkisinin netleştirilmesi daha geniş örneklemli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yapılan çalışmalarda çevresel uyarılarla hastaların PUKI indeksleri arasında korrelasyon olduğu görülmüştür. İzadi ve ark. göre yaşlılar çevresel uyarılara çok daha duyarlıdır. Bu yüzden uyku hastalıkları için risk altındadırlar. Uykuyu en çok bozan faktörler arasında ışık, gürültü ve yüksek sıcaklık bulunmaktadır [217]. Isai ve ark. diğer hastaların ve ziyaretçilerinin gürültüsü, ışık, uyku alışkanlıklarında değişiklik ve hemşire takibinin uykuyu en çok bölen neden arasında olduğunu saptamıştır [206]. Bizim çalışmamızda uykuyu bölen faktörlerden çevresel faktörler total olarak incelendiğinde ilk görüşmede (gürültü, sıcak, soğuk, takip, ışık, oda arkadaşı) uyku kalitesini bozduğu saptanmamıştır. Uykuyu bölen

kendi ile ilgili olan faktörlerin (nokturi, ateş, mesleki, psikiyatrik sebepler) insomnia ile ilişkisi bulunmamıştır. Hastalara uykuyu bölen faktörün ne olduğu sorulduğunda alt gruplara bakıldığında PUKI ve UŞİ ile ilk görüşmede nefes darlığı, öksürük ve ağrının uykuyu bozduğu anlamlı bulunmuştur. Görüşmeler sırasında hastaların serviste gürültü olması, hastane personelinin dikkat etmemesi, ışık ve oda arkadaşının gürültü yapması çevresel faktörlerden de yakınmışlardır.

Li ve ark. günlük aktivitelerinde bağımlı olan hasta grubunun uyku kalitesini etkilendiğini belirtmişlerdir [237]. Katz'da bağımlı olan hasta grubunda uyku hastalıkları daha sık görülmektedir. Dış dünyadaki stres faktörlerine daha az cevapları olmaktadır. Frail hastalar hemşire ve sağlık ekibinin ihtiyaçlarını karşılamayacağından endişe duyarlar [206][238]. Bizim çalışmamızda da kötü uyku kalitesi (PUKI>5) olan hastaların daha bağımlı olduklarını gösterir şekilde Katz skorlarının daha düşük ($p:0,045$) ve malnutrisyonu gösterir şekilde MNA –sf puanlarının daha düşük ($p:0,017$) olduğu gösterilmiştir. Fakat Lawton Brody GYA, Yesevage depresyon testleri ile Pittsburgh'a göre kötü uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamıştır. Uykusuzluk şiddeti indeksi (UŞİ>7) ile ilk görüşmede değerlendirildiğinde Katz'da ($p:0,029$) ve Enstrumental GYA'da ($p:0,001$) bağımlı olduklarını gösterir şekilde düşük skora sahip olmaları, MNA-sf'de malnutrisyonu gösterir şekilde düşük puan almaları ($p:0,029$) ve Yesavage'da depresyonda olduklarını gösterir şekilde yüksek puan almaları ($p<0,001$) kötü uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuştur. Regresyon analizlerinde de farklı olarak Pittsburgh Uyku İndeksi'ne göre Katz skoruna göre daha bağımlı ($p<0,001$) olanların kötü uyku kalitesine sahip (PUKI>5) olduğu tespit edildi. Uykusuzluk Şiddetinin İndeksi'nin regresyon analizlerinde Katz Skoru'na göre bağımlı olması ($p:0,324$), Yesavage Geriatrik Depresyon Skoru'nun yüksek olması ($p:0,037$) ile insomnianın bağımsız olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yaşlı hastayı değerlendirirken kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılarak birbiriyle etkileşen tüm komponentlerin belirlenmesi önemlidir. Korrelasyon analizlerinde Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası ($p:0,005$; $r:0,283$) ile insomnia korreleyken; MNA-sf ($p:0,006$; $r:-0,173$), Enstrumental GYA ($p:0,006$; $r:-0,271$), Katz GYA ($p<0,001$; $r:-0,377$) skoru ile insomnianın negatif korrele olduğu gözlemlendi.

Kalp hastalıkları, artrit, diyabet, inme gibi kronik hastalıklara sahip bireyler bağımsız olarak uykuya dalma problemleri, horlama, apne, huzursuz bacak sendromu ve gün içinde uykululuk gibi uyku problemleri yaşamaktadır. Keza Alzheimer hastalığı ve diğer demans tiplerinde de uykuya başlamada ve uykuyu sürdürmede zorluk yaşadıkları bilinmektedir. Uyku hastalıklarının da kognitif fonksiyonları bozduğu düşünülmektedir [236]. Bir çalışmada yaşlıların % 80'nin en az bir kronik hastalığa sahip olduğunu ve onların da uyku hastalıklarına yatkın olduğu belirtilmiştir. Sosyal hayata katılım, uyku kalitesi ve IL 6 düzeylerini araştıran bir çalışmada yaş ve uyku etkinliği arasındaki ilişkiyi kronik hastalıkların etkilediği tespit edilmiştir [239][240]. Adip-Hajbagperry ve ark. yaptığı çalışma bireyin tıbbi bir hastalığa sahip olması uyku kalitesini bozmakta olduğunu göstermiştir [217]. Uykuyu bozan tıbbi durumların başında solunum rahatsızlıkları olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada da astım ile insomnianın ilişkili olduğu gösterilmiştir (p:0,016). Deliryum ve kötü uyku kalitesi hospitalize hastalarda sık olarak birlikte dir. Potansiyel ortak mekanizmaların nörotransmitter anormalliği, doku iskemisi, inflamasyon ve sedatif kullanımının olduğu tahmin edilmektedir [241]. Bu çalışmaya deliryumda olan hastalar dahil edilmemiştir ve 1 haftalık izlem süresi boyunca deliryuma giren hasta olmamıştır.

Başka bir çalışmada koroner kalp hastalığı olanlarda yüksek insomnia prevalansının olduğu görülmüştür ve bu hastaların üçte biri şaşırtıcı bir şekilde insomnia yaşadıkları dönemde akut koroner sendrom ile prezente olmuşlardır [242]. Polisomnografi ile ölçülen kısa uyku süresi (<6 saat) hipertansiyon riskini 4 kat arttırmıştır [243]. 17 prospektif çalışmanın metaanalizinde kronik insomniası olan bireyler 1 yıl izlendiğinde insomnianın birçok semptomuna bağlı olarak hipertansiyon insidansının arttığı görülmüştür [244]. Norveç'te yapılan Nordtrondelag Health Çalışması'nda (HUNT) 54.279 erkek 11,3 yıl izlenmiş ve kalp yetmezliği insidansının insomnia semptomları ile ilişkili olduğu saptanmış ve uykuya dalma problemi olanlarla kalp yetmezliği insidansının kuvvetli ilişkisi olduğu görülmüştür [245]. Uyku kaybının glukoz intoleransına neden olduğu, ghrelini yükselttiği, leptini düşürdüğü, sempatik aktiviteyi arttırdığı, büyüme hormonu ve kortizol hormonu seviyelerini değiştirdiği, proinflammatuar markerları arttırdığı bilinmektedir [246]. Sleep Heart Health Çalışması'nda (SHHS) 6 saatten az veya 9

saatten az uyumanın 7-8 saat uyuyanlara göre diyabet ve glukoz intoleransı prevalansının arttığı gösterilmiştir [247]. Depresyon ve psikoaktif ilaç kullanımı uykuyu bozan faktörler arasındadır. Geriatrik popülasyonda depresyonu tanımak önemlidir. Tayvan’da yapılan bir çalışmada toplumdaki yaşlılarda depresyon prevalansının % 7 olduğu diğer bir çalışmada da nörotik depresyonun %15,3 olduğu görülmüştür. Depresyon düşük prevalansının sebebi geriatrik popülasyonda tanı kriterlerinin farklı olmasından kaynaklanır. Depresyon uykuyu etkileyen ana faktörlerden bir tanesidir. Bu çalışmada UŞI skoru ile Yesavage depresyon skalası arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,001$). Bu sonuç depresyon durumunun uykuyu etkilediğini desteklemektedir.

Charlson Komorbidite Skoru ile PUKI insomnia arasında bu çalışmada ilk görüşmede anlamlı ilişki saptanmamıştır fakat bir hafta sonraki görüşmede PUKI skoru ($p:0,024$) ve UŞI skorlarının ($p:0,023$) Charlson Komorbidite İndeksi ile korele olduğu görülmüştür. İtalya’da Isai ve ark.’nın hospitalize hastalarda Kumulatif İndeks Derecelendirme Skoru Şiddet İndeksi (CIRS Severity İndeks) ile insomnia arasında anlamlı ilişki bulmuştur. CIRS skoru kötü olanların insomnia riski 8 kat artmıştır [206]. Komorbidite daha fazla olan hastaların daha fazla fiziksel semptomları (nefes darlığı, öksürük, ağrı gibi...) olur ve daha fazla girişim yapılması gerekir. Major komorbiditesi olan bireylerin üçte ikisi uyku problemleri vardır. Bu yüzden komorbiditeler hospitalize hastalarda insomnianın en önemli prediktif faktörüdür. Bu çalışmada komorbiditelerle insomnianın ilişkilendirilemeyeşinin sebebi Charlson Komorbidite İndeksi’nin derecelendirmesinde yetersiz olması ve akut hastalıkları içermiyor olması olduğu düşünülmektedir. Örneğin dört ekstremitelerini kullanamayan ve sekresyonlarını bile yutamayan yeni yatan myopati hastası çok düşük puan alabilir. Yaşlı hastalar için ileri çalışmalarda daha farklı komorbidite indeksleri kullanılabilir. Bizim çalışmamızda kronik hastalıklardan astımın ($p:0,016$) olan hastaların ilk görüşmede uyku kalitesini etkilediğini ($PUKI>5$) tespit edilmiştir. Astımın uyku kalitesini bozması solunum yolu problemlerine neden olduğundan kaynaklanabilir [217]. Kronik hastalıklardan diyabet, koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, hipertansiyon, serebrovasküler olay, KOAH, malignite, KBH, kronik karaciğer hastalığı, osteoporoz, demans ve görme problemi ile

insomnia arasında ilişki saptanmamıştır. Hastaların yatış sebepleri ve insomnia arasında da ilişki bulunamamıştır.

Insomnia multipl hastalığı tedavi etmek için kullanılan polifarmasinin de bir sonucu olabilir. Ayoub ve ark. yaptığı çalışmada 2 ve daha fazla ilaç kullanımı insomniayı arttırmaktadır [248]. Benzer sonucu Tsou ve ark.'nın yaptığı çalışmada desteklemektedir [249]. Bizim çalışmamızda da bunu destekler şekilde PUKI'de insomniası olan bireylerin yatışında kullandığı ilaç sayısı $7 \pm 3,98$ iken insomniası olmayan bireylerin ilaç sayısı $5,71 \pm 2,98$ yani yatışındaki ilaç sayısının uyku kalitesinde bozulma ile ilişkisi anlamlıdır ($p:0,025$) fakat UŞI de aynı anlamlı farklılık saptanmamıştır. İlaç tipinden bağımsız olarak ilaç sayısı insomnia ile ilişki içindedir. Bu çalışmada yatışındaki ilaç sayısı ile ilk görüşmedeki PUKI skoru arasında pozitif korrelasyon vardır ($p:0,025$; $r:0,223$). Yatıştaki ilaç sayısı aslında hastanın ne kadar komorbiditeye sahip olduğunu da dolaylı yoldan gösterir. Charlson Komorbidite İndeksi ile yatış ilaç sayısı arasında da korrelasyon olduğu görülmüştür ($p:0,014$; $r:0,158$).

Kullanılan ilaçların alt gruplarına bakıldığında PUKI Ölçeği ile inhaler kullananlarda daha sık insomnia görülürken ($p:0,031$), H2 reseptor antagonisti kullananlarda insomnianın daha az olduğu görüldü ($p:0,006$). UŞI Ölçeği'nde insomnia ile ilaçların alt grupları incelendiğinde diuretikler ($p:0,044$) ve inhalerler kullananlarda ($p:0,017$) insomnia daha sık iken kalsiyum kanal blokerleri kullananlarda insomniaya daha az sıklıkta rastlanmıştır. Daha önce astım ile insomnia arasında ilişki bulunmuştu, inhaler kullanımı da dolaylı yoldan solunum yolu problemlerine işaret etmektedir. Bu nedenle inhaler kullanımı ve insomnia arasındaki ilişkinin astımın insomniayı arttırmasına bağlı görülen dolaylı bir etki olduğu düşünülmüştür. Yaşlılarda inhaler kullanımı ve insonia arasındaki ilişki ($p:0,016$) inhaler kullanımının uygunsuz veya yetersiz kullanımı ile ilişkili olabilir. Bu nedenle inhaler ilaç kullanımı regresyon analizine alınmadı. Diuretik kullananlarda insomnianın daha sık görülmesi nokturiyi etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Regresyon analizlerinde de diuretik kullanımı insomniayı 6,88 kat arttırırken, kalsiyum kanal blokörü kullananlarda daha az sıklıkta insomnia görüldü.

İnsomnia ile mücadele ederken hastanın kullandığı bütün ilaçlar gözden geçirilmelidir.

Sadece komorbiditeleri değil daha önce insomnia nedeniyle hipnotik ilaç kullananların yatış süreleri insomniası olmayan hastalardan daha uzun olduğu görülmüştür. Uzun dönem uyku ilacı kullanımının uykuyu kötüleştirici etkisi vardır. Yaşlılara uyku ilacı başlamadan önce uyku alışkanlıkları kazandırılmalı eğer başlanacaksa da düşük dozda ve kısa dönem kullanılmalıdır [202]. Bu çalışmada uyku ilacı kullanımı ile insomnia arasında ilişki saptanmamıştır.

Bu çalışmada PUKI'nin 7 komponenti incelendiğinde uyku süresi PUKI da ilk görüşmede $6,4 \pm 2,6$; ikinci görüşmede $5,9 \pm 2,7$ olarak saptandı yani sadece uyku süreleri arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0,001$), fakat total PUKI skorları arasında fark bulunamadı. Çin Şangai de yapılan bir çalışmada ortalama uyku süresi $6,9 \pm 1,3$ 'ür ve ortalama uyku latansları 24,1 dakika olarak saptanmıştır. İleri yaş ile birlikte uyku latansının uzadığını, uyku süresinin kısaldığını ve uyku etkinliğinin düştüğünü, uykuyu bozan faktörlerin arttığını ve uyku ilacı kullanımının arttığını anlamlı olarak göstermişlerdir. Aynı çalışmada subjektif uyku kalitesi ve gündüz işlev bozukluğu komponentinde anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır [211]. Danker-Hopfe ve ark.'nın yaptığı çalışmada uykusundan şikayet etmeyen kadınların üçte birinin ve erkeklerin de %17'sinin aslında kötü uyku kalitesine sahip oldukları saptandı. Uykuları bozuk olduğu halde bundan yakınmayan hastalar vardır ve tanıları konulamamaktadır. Bu sebeple daha ileri araştırma yöntemlerine gereksinim vardır. Arada kalınan bu hastalara da uyku günlüğü tutması veya polisomnografi önerilebilir ya da yaşlılardan PUKI eşik değerleri tekrar gözden geçirilmelidir [201][250]. Hacettepe Üniversitesi İç Hastalıkları Servisleri'nde yatan yaşlı hastaların 1 hafta süre içinde uyku süreleri azalmasına rağmen PUKI Ölçeği skorunun anlamlı bulunmamasının sebebi uykularını kötü olarak algılamamaları veya bunu yaşlılığın bir parçası olarak kabul etmelerine bağlanabilir.

Bu çalışma yatan hastalarla yüz yüze yapılmış ve iki uyku ölçme yöntemi ile birer hafta ara ile tekrar uykuları sorgulanmıştır. Çalışmanın kısıtlılıkları hasta sayısının az olması ve polisomnografi, EEG, apne/hipopne indeks gibi ölçüm yöntemlerini kullanmamış olmamızdır. Yine de objektif uyku ölçeklerinin

kullanılmış olması, sadece sözel bilgiye dayanmamış olması uykusuzluk konusunda güvenilir bilgi elde etmemizi sağlamıştır. Diğer bir kısıtlılık izlem süresinin kısalığıdır. 1 haftalık izlem hastaları izlemede yetersizdir. Hastaların daha erken taburcu olma ihtimallerine karşın izlem süresi kısa tutulmuştur. Buna rağmen bazı hastalar bir haftadan daha erken taburcu olmuşlar ve ikinci kez değerlendirmeye alınamamışlardır. Daha uzun süre izlenen hastalarda farklı sonuçlar bulunabilir. Bunun için daha uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır. Servislerde her hastada uyku kalitesi sorgulanmamaktadır. Hastanın uyku bozukluğu tanısı alması geriatri veya psikiyatriye danışılması sonucu olabilmektedir ve bu zaman almaktadır. Hastanın uykusunu düzeltecek önlemlerin alınması (örneğin nokturasinin düzeltilmesi, uyku ilacının başlanması, solunum yetmezliği ve pulmoner ödemin tedavi edilmesi, enfeksiyonun veya ağrının tedavi edilmesi) uzamaktadır. Bu çalışmada uyku süresinin 1 haftalık yatışta bile anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle iç hastalıkları servislerinde yatan yaşlı hastaların izleminde uyku değerlendirmesi de rutin değerlendirmenin bir parçası olmalıdır; geriatri ve psikiyatriye danışmadan önce de hastayı takip eden doktorlar uyku değerlendirmesi yapmalıdır. Böylelikle uykusuzluk problemi ve bu probleme sebep olan faktörler bulunup erken aşamada düzeltilebilir. İnsomnianın daha kötü sonlanım noktalarına sebep olması engellenebilir. Uykunun bozulmuş kognitif fonksiyonlar, duygudurumu ve tıbbi hastalıklar ile yakın ilişkili olduğu akıldan çıkarılmamalıdır.

Yaşlıların uyku bozukluğu multifaktöriyeldir ve yaşlılarda tüm geriatrik değerlendirmeler yapılırken uykunun değerlendirilmesi atlanmaktadır. Uykunun hangi aşamasında problem yaşandığı (uykuya başlama, uykuyu sürdürme, uyku saatleri, geceyarısı uyanma, gün içi fonksiyon bozukluğu...), primer uyku hastalıkları, çevrenin etkisi, ilaçları, tıbbi hastalıkları sorgulanmalı ve tedbir alınmalıdır. Çünkü uykunun genel iyilik halinin bir parçası olduğu unutulmamalıdır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

1-Türkiye’de beklenen ortalama yaşam süresi artmaktadır. Yaşlanma ile beraber geriatrik sendromların önemi artmaktadır. Uyku bozuklukları da geriatrik sendromlar içerisinde değerlendirilmelidir. Insomnia yaşlılarda oldukça sık görülür ve sosyoekonomik sonuçları vardır. Bu çalışmada erken yaştaki yaşlılarda daha sık insomnia olduğu görülmüştür.

2-Uyku bozukluklarının görülme sıklığı literatürde % 31 -77 arasında geniş bir prevalans aralığı tanımlanmıştır. Hospitalize hastalarda bu oran çok daha yüksektir. Yatan hastalar komorbiditeleri fazla olan hastalardır. Bu hastaların uykuları en çok nefes darlığı, ağrı ve öksürük nedeniyle bölünmüştür. Insomnia tanısı özellikle sorulmazsa gözden kaçabilmektedir. Insomnia artmış mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Uyku bozuklarının hem ayaktan gelen hastada ve hem de yatan hasta da tanı konması önem kazanmaktadır.

3-Insomniayı yatan hastalarda inceleyen çok az çalışma vardır.

4-Bu çalışmada PUKİ ve UŞİ Ölçeği hastaların hem yatışları sırasında hem de hastane yatışlarından 1 hafta sonra sorgulanarak hastane yatışının uykuyu etkileyip etkilmediği, etkiliyorsa bu faktörlerin ne olduğu tespit edilmeye çalışılmış ve her iki uyku ölçüm yönteminin korrele olup olmadığı araştırılmıştır.

5-Bu çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Servisleri’nden 65 yaş üzeri 101 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. PUKİ ve UŞİ yatan hastalarda insomniası olanlarda subjektif uyku kalitesi, uykunun latansı, uyku etkinliği, uyku süresi, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu gibi hangi parametrelerde değişiklik olduğu incelendi. Aynı zamanda bu iki uyku ölçeğinin kapsamlı geriatrik değerlendirme, geriatrik sendromlar, yatış sebebi, kronik hastalıklar ve kullandığı ilaçlarla da ilişkisine bakıldı.

6- Yapılan değerlendirmelerde hastane yatışları sırasında uyku süresindeki kısalma bir hafta ara ile anlamlı bulundu. Fakat 1 hafta ara ile subjektif uyku kalitesi, uyku

latansı, uyku etkinliği, uyku ilacı kullanımı, uyku kalitesinde bozulma ve gündüz işlev bozukluğu değerleri arasında anlamlı fark görülmedi. Yani hastaneye yatışları ile bir hafta sonra kıyaslandığında hastane yatışı uyku süresinin kısalmasına neden olmaktadır.

7- Uyku bozukluğu yaşayanlarda uykunun hangi komponentinin bozulduğunu bulmak tanı ve tedavi açısından önemlidir. PUKI Ölçeği komponentlerine bakıldığında insomniası olan hastalar içinde subjektif uyku kalitesine kötü ve çok kötü diyen 30 kişi varken, insomniası olmayanlardan yalnızca 1 kişi uyku kalitesinin kötü olduğunu söylemiştir. Pittsburga göre insomniası olan bireylerin subjektif uyku kaliteleri bozulmuş ($p<0,001$), uykuya dalma latansları uzamış ($p<0,001$), uyku süreleri kısalmış ($p<0,001$) ve gündüz işlev bozukluğu yaşamaktadırlar ($p<0,001$). Insomniası olan hastaların uyku etkinliğinde azalma, uyku kalitesinde bozulma ve uyku ilacı kullanımı insomniası olanlarda daha sık görülse de insomniası olanlarla olmayanlar arasında anlamlı farklılık görülemedi.

8-Insomnianın PUKI Ölçeği'nde kronik hastalıklar arasında astım ile ilişkisi saptandı. Kapsamlı geriatrik değerlendirme testlerinden Katz'a göre bağımlı ve MNA-sf'e göre malnutre olan hasta grubunda insomnianın artması anlamlıydı. İlaçlardan da inhaler kullanımı ile insomnia arasında ilişki saptandı.

9-Diğer bir ölçüm yöntemi olan UŞİ'yle kapsamlı geriatrik testlerden Katz'a ve Lawton Brody'e göre bağımlı ve Yesavage'a göre depresyonda olan hasta grubunda insomnia artması anlamlıydı. İlaçlardan da diuretikler ve inhalerler insomnia arasında ilişki vardı.

10-Her iki ölçüm yönteminde de ağrı, huzursuz bacak sendromu ve öksürük uykuyu bölen faktörler arasında anlamlıydı. Uykusuzluk Şiddeti Ölçeği'nde bu 3 faktöre ek olarak nefes darlığında uykuyu bölen faktörler içerisindeydi. Uyku bozuklukları değerlendirilirken hastanın kapsamlı öyküsü ve ilaçlarının sorgulanması önemlidir.

11- Regresyon analizlerinde PUKİ'ye göre kötü uyku kalitesine sahip (PUKİ>5) olanların Katz skorunun düşük olması ve huzursuz bacak sendromu var olması insomnia ile bağımsız olarak ilişkiliyken; UŞİ'ye göre regresyon analizlerinde huzursuz bacak sendromu varlığı, Katz Skorunun düşük olması, Yesavage Geriatrik Depresyon Skoru'nun yüksek olması ile insomnianın bağımsız olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir. PUKİ Ölçeği'ne göre ileri yaşta olanlarda ve UŞİ Ölçeği'ne göre kalsiyum kanal blokörü kullananlarda daha az sıklıkta insomniaya rastlanmıştır.

12-Uyku bozukluklarının tespiti önemlidir. Kullanılan ölçeğin kolay, uygulanabilir ve pratik olması gerekmektedir. Uygun ölçeğin en kısa zamanda uygulanması insomnia riskini azaltarak hastanın yaşama kalitesine ve genel sağlık durumuna katkıda bulunacaktır. PUKİ uykuyu her bir komponenti ile ayrı ayrı incelerken, UŞİ çok daha subjektif bir ölçüm yöntemidir.

13-Hospitalize edilen yaşlı hastalarda yatan yaşlı hastalarda izleminde uyku bozukluklarının ve ilişkili faktörlerinin tespiti için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

14-Hospitalize yaşlı hastalarda uyku değerlendirmesi bu hastaların değerlendirmesinin rutin bir parçası olmalıdır.

7. KAYNAKLAR

- [1] D. B. SARIİPEK and İ. ve İ. B. F. Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, “Türkiye’de Demografik Dönüşüm ve Yaşlı Bakımı Demographic Shift and Elderly Care in Turkey,” *Ekim 2016, Cilt 6, Sayı 2, Sayfa 93-112 Oct. 2016, Vol. 6, Number 2, Page 93-112.*
- [2] TUIK, “İstatistiklerle Yaşlılar, 2016 Türkiye İstatistik Kurumu Sayı: 24644,” *Türkiye İstatistik Kurumu.*
- [3] K. J. Reid *et al.*, “Sleep: A marker of physical and mental health in the elderly,” *Am. J. Geriatr. Psychiatry*, vol. 14, no. 10, pp. 860–866, 2006.
- [4] E. Suzuki *et al.*, “Sleep duration, sleep quality and cardiovascular disease mortality among the elderly: A population-based cohort study,” *Prev. Med. (Baltim).*, vol. 49, no. 2–3, pp. 135–141, 2009.
- [5] R. Wittenberg, “The challenge of measuring multi-morbidity and its costs,” *Israel Journal of Health Policy Research*, vol. 4, no. 1. 2015.
- [6] D. Foley, S. Ancoli-Israel, P. Britz, and J. Walsh, “Sleep disturbances and chronic disease in older adults: Results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey,” *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 56, no. 5. pp. 497–502, 2004.
- [7] A.-I. S and R. T, “Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. I.,” *Sleep*, vol. 22 Suppl 2, pp. S347-53, 1999.
- [8] D. J. Foley, A. A. Monjan, S. L. Brown, E. M. Simonsick, R. B. Wallace, and D. G. Blazer, “Sleep complaints among elderly persons - an epidemiologic-study of 3 communities,” *Sleep*, vol. 18, no. 6, pp. 425–432, 1995.
- [9] H. T. Hatoum, S. X. Kong, C. M. Kania, J. M. Wong, and W. B. Mendelson, “Insomnia, health-related quality of life and healthcare resource consumption: A study of managed-care organisation enrollees,” *Pharmacoeconomics*, vol. 14, no. 6, pp. 629–637, 1998.
- [10] M. Fok, R. Stewart, A. Besset, K. Ritchie, and M. Prince, “Incidence and persistence of sleep complaints in a community older population,” *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, vol. 25, no. 1, pp. 37–45, 2010.
- [11] H.-C. Yang, S. Suh, H. Kim, E. R. Cho, S. K. Lee, and C. Shin, “Testing bidirectional relationships between marital quality and sleep disturbances: a 4-year follow-up study in a Korean cohort.,” *J. Psychosom. Res.*, vol. 74, no. 5,

pp. 401–6, 2013.

- [12] D. J. Foley, A. Monjan, E. M. Simonsick, R. B. Wallace, and D. G. Blazer, “Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiologic study of 6,800 persons over three years.,” *Sleep*, vol. 22 Suppl 2, pp. S366-72, 1999.
- [13] O. Gureje, B. D. Oladeji, T. Abiona, V. Makanjuola, and O. Esan, “The Natural History of Insomnia in the Ibadan Study of Ageing,” *Sleep*, vol. 34, no. 7, pp. 965–973, 2011.
- [14] K. Morgan, “Daytime activity and risk factors for late-life insomnia,” *J. Sleep Res.*, vol. 12, no. 3, pp. 231–238, 2003.
- [15] R. E. Roberts, C. R. Roberts, and H. T. Duong, “Sleepless in adolescence: Prospective data on sleep deprivation, health and functioning,” *J. Adolesc.*, vol. 32, no. 5, pp. 1045–1057, 2009.
- [16] J. E. McHugh and B. A. Lawlor, “Perceived stress mediates the relationship between emotional loneliness and sleep quality over time in older adults,” *Br. J. Health Psychol.*, vol. 18, no. 3, pp. 546–555, 2013.
- [17] K. Yaffe, T. Blackwell, D. E. Barnes, S. Ancoli-Israel, and K. L. Stone, “Preclinical cognitive decline and subsequent sleep disturbance in older women,” *Neurology*, vol. 69, no. 3, pp. 237–242, 2007.
- [18] J. B. Dowd, N. Glodman, M. Weinstein, and N. Goldman, “Sleep duration, sleep quality, and biomarkers of inflammation in a Taiwanese population,” *Ann Epidemiol*, vol. 21, no. 11, pp. 799–806, 2011.
- [19] S. F. Quan *et al.*, “Factors associated with incidence and persistence of symptoms of disturbed sleep in an elderly cohort: the Cardiovascular Health Study.,” *Am. J. Med. Sci.*, vol. 329, no. 4, pp. 163–172, 2005.
- [20] S.-G. Beland *et al.*, “The association between length of benzodiazepine use and sleep quality in older population.,” *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, vol. 26, no. 9, pp. 908–915, 2011.
- [21] B. Phillips and F. Danner, “Cigarette smoking and sleep disturbance,” *Arch Intern Med*, vol. 155, no. 7, pp. 734–737, 1995.
- [22] T. GISLASON and M. ALMQVIST, “Somatic Diseases and Sleep Complaints: An Epidemiological Study of 3201 Swedish Men,” *Acta Med. Scand.*, vol. 221, no. 5, pp. 475–481, 1987.
- [23] Ö. D. Ç. F. İ. T. S. Bor, “İzmir huzurevlerindeki yaşlılarda fekal inkontinans sıklığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi Turkish Journal of Geriatrics 2008; 11

(1): 33-41,” 2008.

- [24] A. H. S. Semra Ulusoy Kaymak, Seda Peker, Eylem Şahin Cankurtaran, “Yaşlılarda Uyku Sorunları,” 2010.
- [25] H. Colten, B. B. M. Altevogt, and H. Colten., *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. 2006.
- [26] D. L. Bliwise, “Review: Sleep in normal aging and dementia,” *Sleep*, vol. 16, no. 1, p. 40, 1993.
- [27] M. M. Ohayon, M. A. Carskadon, C. Guilleminault, and M. V. Vitiello, “Meta-Analysis of Quantitative Sleep Parameters From Childhood to Old Age in Healthy Individuals: Developing Normative Sleep Values Across the Human Lifespan,” *Sleep*, vol. 27, no. 7, pp. 1255–1273, 2004.
- [28] M. M. Ohayon and M.-F. Vecchierini, “Normative sleep data, cognitive function and daily living activities in older adults in the community.,” *Sleep*, vol. 28, no. 8, pp. 981–989, 2005.
- [29] S. K. Inouye, S. Studenski, M. E. Tinetti, and G. A. Kuchel, “Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept,” *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 55, no. 5, pp. 780–791, 2007.
- [30] A. Şahin S Cankurtaran M Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İzmir ; Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Ünitesi, “Geriatrik sendromlar Geriatrics syndromes,” *Ege Tıp Derg.*, 2010.
- [31] A. Ö. Ağargün MY, Kara H, “Pittsburgh uyku kalitesi indeksi’nin geçerliği ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi,” 1996.
- [32] C. H. Bastien, A. Vallières, and C. M. Morin, “Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research,” *Sleep Med.*, vol. 2, no. 4, pp. 297–307, 2001.
- [33] K. M. Izadi F, AdibHajbagheri M, “Determining disturbing factors of sleep quality among hospitalized elderly patients in Kashan hospitals, Iran JSSU. 2009;20(6):688–98.,” *J. Shahid Sadoughi Univ. Med. Sci.*, 2009.
- [34] T. A. ve S. P. B. E. Y. H. G. Müdürlüğü, “TÜRKİYE’DE YAŞLILARIN DURUMU VE YAŞLANMA ULUSAL EYLEM PLANI UYGULAMA PROGRAMI,” *TC Aile ve Sos. Polit. Bakanl. Engellive Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, 2013.
- [35] World, Health, and Organization, “The uses of epidemiology in the study of the elderly,” *Technical report series 706*. 1984.

- [36] W. (1972), "Psychogeriatric, report of a WHO Scientific Group, Technical Reports Series 507, Geneva. Cited in Davise AM. Epidemiology 185; 14(1):9-21."
- [37] H. KUMTEPE, "Yaşlanan Toplum:Türkiye’de Demografik Geçiş ve Yaşlanma Olgusu", *Yaşlıl. Saygı Haftası Kuşaklararası Dayanışma ve Aktif Yaşlanma Sempozyumu Bildir. 18-25 Mart Ankara*, s.60-79, www.yasam.ankara.edu.tr, 2012.
- [38] I. N. J. Birren J.E. (1982) The Psychology of Aging, Prentice Hall, *The Psychology of Aging, Prentice Hall, Inc. New Jersey* 1982. 1982.
- [39] G. Yerli, "Yaşlı Sağlığı Ve Hizmetleri.," *J. Int. Soc. Res.*, 2017.
- [40] B. Piyal, "Sağlıklı Yaşam -Yetişkin ve Yaşlı Sağlığı. Halk Sağlığı."
- [41] F. Arpacı, "Farklı boyutlarıyla yaşlılık," *Türkiye İşçi emeklileri derneği eğitim ve kültür yayınları* 2005.
- [42] M. T. Oğuz, "Yaşlılarda görülen biyolojik ve sosyal değişimler," *Yüksek lisans tezi. Anara üniversitesi, Sos. Bilim. Enstitüsü.*, 2007.
- [43] G. R. Boss and J. E. Seegmiller, "Age-Related Physiological Changes and Their Clinical Significance," *West J Med*, vol. 135, no. 6, pp. 434–440, 1981.
- [44] S. Eylgoer, "Geriatric Syndromes," *TURKIYE Fiz. TIP VE Rehabil. DERGISI-TURKISH J. Phys. Med. Rehabil.*, vol. 55, pp. 57–61, 2009.
- [45] S. Eyigor and Y. G. Kutsal, "Approach to the frail elderly," *Turkish J. Phys. Med. Rehabil. / Turkiye Fiz. Tip ve Rehabil. Derg.*, vol. 56, no. 3, p. 135–140 6p, 2010.
- [46] R. KC, S. SC, P. RL, B. CK, and O.-M. AL, "The effect of individualized activities on the sleep of nursing home residents who are cognitively impaired: a pilot study.," *J. Gerontol. Nurs.*, vol. 27, no. 9, p. 30–37 8p, 2001.
- [47] B. B. B. and suddarth’s Smeltzer S, "Text book of medical- surgical nursing. 10th ed. Philadelphia:," in *Lippincott Williams and Wilkins Co; 2004. p. 195.*, .
- [48] I. Raymond, T. A. Nielsen, G. Lavigne, C. Manzini, and M. Choinière, "Quality of sleep and its daily relationship to pain intensity in hospitalized adult burn patients," *Pain*, vol. 92, no. 3, pp. 381–388, 2001.
- [49] S. Lauri, M. Lepisto, and S. Kappeli, "Patients’ needs in hospital: nurses’ and patients’ views," *J Adv Nurs*, vol. 25, no. 2, pp. 339–346, 1997.
- [50] P. L. Taylor C, Lillis C, *Fundamentals of the Nursing. Philadelphia: JB Lippincott Company* 2001;1013-36. .

- [51] P. P. A. P. Patricia, *Fundamentals of Nursing*. 1993.
- [52] M. G. M. Olde Rikkert, A. S. Rigaud, R. J. van Hoeyweghen, and J. de Graaf, "Geriatric syndromes: Medical misnomer or progress in geriatrics?," *Neth. J. Med.*, vol. 61, no. 3, pp. 83–87, 2003.
- [53] D. J. Storer, D. E. King, and F. Lodder, "Diagnosis of Illness Presentation in the Elderly," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 39, no. 2, pp. 117–123, 1991.
- [54] S. K. Inouye, S. Studenski, M. E. Tinetti, and G. A. Kuchel, "Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept," *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 55, no. 5, pp. 780–791, 2007.
- [55] S. Decker and E. A. Sausville, "Preclinical modeling of combination treatments: Fantasy or requirement?," in *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2005, vol. 1059, pp. 61–69.
- [56] C. CK, "Geriatric Medicine: An Evidence-Based Approach.," 4th ed. New York Springer, 2003.
- [57] C. Gungen, T. Ertan, E. Eker, R. Yasar, and F. Engin, "[Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population]," *Turk Psikiyatr. Derg.*, vol. 13, no. 4, pp. 273–281, 2002.
- [58] G. Arik *et al.*, "Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults," *Arch. Gerontol. Geriatr.*, vol. 61, no. 3, pp. 344–350, 2015.
- [59] C. Graf, "The Lawton Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale," *Am. J. Nurs.*, vol. 108, no. 4, pp. 52–62, 2008.
- [60] A. Burns, C. Brayne, and M. Folstein, "Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. M. Folstein, S. Folstein and P. McHugh, *Journal of Psychiatric Research* (1975) 12, 189–198," *International Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 13, no. 5, pp. 285–294, 1998.
- [61] Y. Guigoz and B. Vellas, "The Mini Nutritional Assessment (MNA) for grading the nutritional state of elderly patients: presentation of the MNA, history and validation.," *Nestle Nutr. Workshop Ser. Clin. Perform. Programme*, vol. 1, no. 2, pp. 3–11–12, 1999.
- [62] L. Z. Rubenstein, J. O. Harker, A. Salva, Y. Guigoz, and B. Vellas, "Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF)," *Journals Gerontol. Ser. A*

Biol. Sci. Med. Sci., vol. 56, no. 6, pp. M366–M372, 2001.

- [63] P. D. S. Arıoğlu, *Akademik Geriatri Derneği yaşlılarda malnütrisyon kılavuzu.* .
- [64] J. Yesavage and J. Sheikh, “9/Geriatric Depression Scale (GDS) Recent Evidence and Development of a Shorter Violence,” *Clin. Gerontol.*, vol. 5, no. 1–2, pp. 165–172, 1986.
- [65] Ş. V. Ertan T, Eker E, “Geriatrik depresyon ölçeğinin Türk yaşlı nüfusunda geçerlilik ve güvenilirliği,” *Nöropsikiyatri Arşivi*, 199734: 62-71., 1997.
- [66] J. a Yesavage *et al.*, “Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report,” *J. Psychiatr. Res.*, vol. 17, no. 1, pp. 37–49, 1983.
- [67] T. L. Brink, J. A. Yesavage, O. Lum, P. H. Heersema, M. Adey, and T. L. Rose, “Screening Tests for Geriatric Depression,” *Clin. Gerontol.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–43, 1982.
- [68] B. J. Hyer L, “Concurrent and discriminant validities of the geriatric depression scale with older psychiatric in patients,” *Psychol Rep.* 1984;54 (2)611-6., 1984.
- [69] W. J. Burke, W. H. Roccaforte, and S. P. Wengel, “The short form of the Geriatric Depression Scale: a comparison with the 30-item form,” *J. Geriatr. Psychiatry Neurol.*, vol. 4, no. 3, pp. 173–178, 1991.
- [70] B. Cangöz, E. Karakoç, and K. Selekler, “Saat çizme testinin 50 yaş ve üzeritürk yetişkin ve yaşlı örneklemiüzerindeki norm belirleme ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları,” *Turk Geriatr. Derg.*, vol. 9, no. 3, pp. 136–142, 2006.
- [71] D. B. B. YAVUZ, “Üriner İnkontinans,” *İç Hast. Derg.*, 2008.
- [72] T. E., N. J., S. M., M. A., and H. T., “Urinary and fecal incontinence in geriatric facilities in the Czech Republic,” *Cas. Lek. Cesk.*, vol. 136, no. 18, pp. 573–577, 1997.
- [73] P. D. Y. GÖKÇE-KUTSAL, “Yaşlılarda Düşme,” *Hacettepe Üniversitesi Geriatr. Bilim. Araştırma Merk.*
- [74] D. W. Carley and S. S. Farabi, “Physiology of sleep,” *Diabetes Spectr.*, vol. 29, no. 1, pp. 5–9, 2016.
- [75] E. N. Erol Ö, “Yoğun bakım alan hastaların uyku sorunları ve hemşirelik girişimleri,” *Türkiye Klin. J Nurs* 2009;124-31.
- [76] R. B. Berry *et al.*, “Rules for scoring respiratory events in sleep: Update of the

- 2007 AASM manual for the scoring of sleep and associated events,” *J. Clin. Sleep Med.*, vol. 8, no. 5, pp. 597–619, 2012.
- [77] M. Emre, *Nöroloji Temel Kitabı Güneş Kitabevi*. 2013.
 - [78] NHLBI, “NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute) National Sleep Disorders Research Plan, Bethesda, MD: National Institutes of Health.,” 2003.
 - [79] P. D. U. C. H. Z. and B. M. S. Oskar G. Jenni, M.D. and Mary A. Carskadon, “Normal Human Sleep at Different Ages: Infants to Adolescents,” 2000.
 - [80] J. F. Pagel and B. L. Parnes, “Medications for the Treatment of Sleep Disorders: An Overview,” *Prim. Care Companion J. Clin. Psychiatry*, vol. 3, no. 3, pp. 118–125, 2001.
 - [81] A. T. Wickboldt, A. F. Bowen, A. J. Kaye, A. M. Kaye, F. Rivera Bueno, and A. D. Kaye, “Sleep physiology, abnormal States, and therapeutic interventions.,” *Ochsner J.*, vol. 12, no. 2, pp. 122–34, 2012.
 - [82] S. Gais, M. Mölle, K. Helms, and J. Born, “Learning-dependent increases in sleep spindle density.,” *J. Neurosci.*, vol. 22, no. 15, pp. 6830–4, 2002.
 - [83] M. A. Carskadon and W. C. Dement, “Normal Human Sleep : An Overview,” *Princ. Pract. sleep Med.*, pp. 16–26, 2011.
 - [84] C. Iber, S. Ancoli-Israel, and C. A., “The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: Rules, terminology and technical specifications,” 2007.
 - [85] P. G. Catcheside, R. S. Orr, S. C. Chiong, J. Mercer, N. A. Saunders, and R. D. McEvoy, “Noninvasive cardiovascular markers of acoustically induced arousal from non-rapid-eye-movement sleep,” *Sleep*, vol. 25, no. 7, pp. 797–804, 2002.
 - [86] J. S. Floras, J. V Jones, J. a Johnston, D. E. Brooks, M. O. Hassan, and P. Sleight, “Arousal and the circadian rhythm of blood pressure.,” *Clin. Sci. Mol. Med. Suppl.*, vol. 4, p. 395s–397s, 1978.
 - [87] J. Tank *et al.*, “Relationship between blood pressure, sleep K-complexes, and muscle sympathetic nerve activity in humans.,” *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.*, vol. 285, no. 1, pp. R208-14, 2003.
 - [88] D. Mulcahy *et al.*, “Heart rate and blood pressure consequences of an afternoon SIESTA (Snooze-Induced Excitation of Sympathetic Triggered Activity),” *Am. J. Cardiol.*, vol. 71, no. 7, pp. 611–614, 1993.
 - [89] A. Avidan, *Review of Sleep Medicine 4th Edition*. .

- [90] T. Porkka-Heiskanen, R. E. Strecker, M. Thakkar, A. A. Bjørkum, R. W. Greene, and R. W. McCarley, "Adenosine: A mediator of the sleep-inducing effects of prolonged wakefulness," *Science* (80-.), vol. 276, no. 5316, pp. 1265–1267, 1997.
- [91] E. Mignot, S. Taheri, and S. Nishino, "Sleeping with the hypothalamus: Emerging therapeutic targets for sleep disorders," *Nature Neuroscience*, vol. 5, no. 11s. pp. 1071–1075, 2002.
- [92] C. T. Beuckmann and M. Yanagisawa, "Orexins: From neuropeptides to energy homeostasis and sleep/wake regulation," *Journal of Molecular Medicine*, vol. 80, no. 6. pp. 329–342, 2002.
- [93] D. J. Dijk and C. A. Czeisler, "Paradoxical timing of the circadian rhythm of sleep propensity serves to consolidate sleep and wakefulness in humans," *Neurosci. Lett.*, vol. 166, no. 1, pp. 63–68, 1994.
- [94] C. B. Saper, G. Cano, and T. E. Scammell, "Homeostatic, circadian, and emotional regulation of sleep," in *Journal of Comparative Neurology*, 2005, vol. 493, no. 1, pp. 92–98.
- [95] P. M. Fuller, J. J. Gooley, and C. B. Saper, "Neurobiology of the sleep-wake cycle: Sleep architecture, circadian regulation, and regulatory feedback," *Journal of Biological Rhythms*, vol. 21, no. 6. pp. 482–493, 2006.
- [96] P. Maquet *et al.*, "Functional neuroanatomy of human slow wave sleep," *J. Neurosci.*, vol. 17, no. 8, pp. 2807–2812, 1997.
- [97] M. H. Kryger, T. Roth, and W. C. Dement, *Principles and Practice of Sleep Medicine: Fifth Edition*. 2010.
- [98] P. J. D. Jay C. Dunlap, Jennifer J. Loros, *Chronobiology*. 2003.
- [99] E. Akıncı and F. Ö. Orhan, "Sirkadiyen Ritim Uyku Bozuklukları," *Psikiyatr. Guncel Yaklasimler - Curr. Approaches Psychiatry*, vol. 8, no. 2, p. 178, 2016.
- [100] E. Bünning, *The Physiological Clock Endogenous Diurnal Rhythms and Biological Chronometry*. 1964.
- [101] T. C. Chou, T. E. Scammell, J. J. Gooley, S. E. Gaus, C. B. Saper, and J. Lu, "Critical Role of Dorsomedial Hypothalamic Nucleus in a Wide Range of Behavioral Circadian Rhythms," *J. Neurosci.*, vol. 23, no. 33, pp. 10691–10702, 2003.
- [102] R. Szymusiak, *Thermoregulation during Sleep and Sleep Deprivation*. 2009.
- [103] K. F. Zdanys and D. C. Steffens, "Sleep Disturbances in the Elderly,"

Psychiatric Clinics of North America, vol. 38, no. 4. pp. 723–741, 2015.

- [104] A.-I. S., “Normal human sleep at different ages: Sleep in older adults. In: Sleep Research Society, eds. *SRS Basics of Sleep Guide*. Westchester, IL: Sleep Research Society. Pp. 21–26.,” in *In: Sleep Research Society, eds. SRS Basics of Sleep Guide*. Westchester, IL: Sleep Research Society. Pp. 21–26., 2005.
- [105] editors. P. and P. of S. M. 4th ed. P. S. 2005. pp. 24–38 Bliwise D. Kryger MH, Roth T, Dement WC, “Normal aging,” in *Principles and practice of sleep medicine*, 2005, pp. 24–30.
- [106] D. J. Foley, A. A. Monjan, S. L. Brown, E. M. Simonsick, R. B. Wallace, and D. G. Blazer, “Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. Amsterdam: Elsevier.,” *Sleep*, vol. 18, no. 6, pp. 425–32, 1995.
- [107] D. DCC., “REM sleep as a gate to wakefulness during forced desynchrony in young and older people [abstract]. *Sleep* 21(3):S298,” 1998.
- [108] C. F. Reynolds, D. J. Kupfer, L. S. Taska, C. C. Hoch, D. E. Sewitch, and D. G. Spiker, “Sleep of healthy seniors: A revisit,” *Sleep*, vol. 8, no. 1, pp. 20–29, 1985.
- [109] S. Redline, H. L. Kirchner, S. F. Quan, D. J. Gottlieb, V. Kapur, and A. Newman, “The Effects of Age, Sex, Ethnicity, and Sleep-Disordered Breathing on Sleep Architecture,” *Arch. Intern. Med.*, vol. 164, no. 4, pp. 406–418, 2004.
- [110] T. H. Monk, W. K. Thompson, D. J. Buysse, M. Hall, E. A. Nofzinger, and C. F. Reynolds, “Sleep in healthy seniors: A diary study of the relation between bedtime and the amount of sleep obtained,” *J. Sleep Res.*, vol. 15, no. 3, pp. 256–260, 2006.
- [111] J. A. Floyd, J. J. Janisse, S. M. Medler, and J. W. Ager, “Nonlinear components of age-related change in sleep initiation,” *Nurs. Res.*, vol. 49, no. 5, pp. 290–294, 2000.
- [112] S. S. Campbell and P. J. Murphy, “The nature of spontaneous sleep across adulthood,” *J. Sleep Res.*, vol. 16, no. 1, pp. 24–32, 2007.
- [113] V. Rajput and S. M. Bromley, “Chronic insomnia: a practical review,” *Am Fam Physician*, vol. 60, no. 5, pp. 1431–1432, 1999.
- [114] J. R. D. Espiritu, “Aging-Related Sleep Changes,” *Clinics in Geriatric Medicine*, vol. 24, no. 1, pp. 1–14, 2008.

- [115] E. O. Bixler, A. Kales, J. A. Jacoby, C. R. Soldatos, and A. Vela-Bueno, "Nocturnal sleep and wakefulness: effects of age and sex in normal sleepers," *Int J Neurosci*, vol. 23, no. 1, pp. 33–42, 1984.
- [116] S. A. Quan, Y. C. Li, W. J. Li, Y. Li, J. Y. Jeong, and D. H. Kim, "Gender differences in sleep disturbance among elderly koreans: Hallym aging study," *J. Korean Med. Sci.*, vol. 31, no. 11, pp. 1689–1695, 2016.
- [117] S. Ancoli-Israel, "Insomnia in the elderly: a review for the primary care practitioner.," *Sleep*, vol. 23 Suppl 1, pp. S23-NaN-S38, 2000.
- [118] E. Leibenluft, P. L. Fiero, and D. R. Rubinow, "Effects of the menstrual cycle on dependent variables in mood disorder research.," *Arch. Gen. Psychiatry*, vol. 51, no. 10, pp. 761–781, 1994.
- [119] M. G. Metcalf, "Incidence of ovulation from the menarche to the menopause: Observations of 622 New Zealand women," *N. Z. Med. J.*, vol. 96, no. 738, pp. 645–648, 1983.
- [120] I. Karacan, W. Heine, H. W. Agnew, R. L. Williams, W. B. Webb, and J. J. Ross, "Characteristics of sleep patterns during late pregnancy and the postpartum periods," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 101, no. 5, pp. 579–586, 1968.
- [121] C. Gronfier and G. Brandenberger, "Ultradian rhythms in pituitary and adrenal hormones: Their relations to sleep," *Sleep Medicine Reviews*, vol. 2, no. 1. pp. 17–29, 1998.
- [122] M. Sadamatsu *et al.*, "The 24-hour rhythms in plasma growth hormone, prolactin and thyroid stimulating hormone: effect of sleep deprivation," *J. Neuroendocrinol.*, vol. 7, no. 8, pp. 597–606, 1995.
- [123] J. F. Sassin, A. G. Frantz, S. Kapen, and E. D. Weitzman, "The nocturnal rise of human prolactin is dependent on sleep," *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 37, no. 3, pp. 436–440, 1973.
- [124] C. Gronfier *et al.*, "A quantitative evaluation of the relationships between growth hormone secretion and delta wave electroencephalographic activity during normal sleep and after enrichment in delta waves," *Sleep*, vol. 19, no. 10, pp. 817–824, 1996.
- [125] E. Van Cauter, J. D. Blackman, D. Roland, J. P. Spire, S. Refetoff, and K. S. Polonsky, "Modulation of glucose regulation and insulin secretion by circadian rhythmicity and sleep.," *J. Clin. Invest.*, vol. 88, no. 3, pp. 934–42, 1991.
- [126] S. Keenan and M. Hirshkowitz, "Monitoring and Staging Human Sleep," in

Principles and Practice of Sleep Medicine: Fifth Edition, 2010, pp. 1602–1609.

- [127] E. Van Reen, O. G. Jenni, and M. A. Carskadon, “Effects of alcohol on sleep and the sleep electroencephalogram in healthy young women,” *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, vol. 30, no. 6, pp. 974–981, 2006.
- [128] T. L. Rupp, C. Acebo, E. Van Reen, and M. A. Carskadon, “Effects of a moderate evening alcohol dose. I: Sleepiness,” *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, vol. 31, no. 8, pp. 1358–1364, 2007.
- [129] A. M. Namen, A. Wymer, D. Case, and E. F. Haponik, “Performance of sleep histories in an ambulatory medicine clinic. Impact of simple chart reminders,” *Chest*, vol. 116, no. 6, pp. 1558–1563, 1999.
- [130] A. M. Namen, S. H. Landry, L. D. Case, W. V McCall, D. P. Dunagan, and E. F. Haponik, “Sleep histories are seldom documented on a general medical service.,” *South. Med. J.*, vol. 94, no. 9, pp. 874–879, 2001.
- [131] T. Young, L. Evans, L. Finn, and M. Palta, “Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women.,” *Sleep*, vol. 20, no. 9, pp. 705–6, 1997.
- [132] J. K. Walsh and C. L. Engelhardt, “The direct economic costs of insomnia in the United States for 1995.,” *Sleep*, vol. 22 Suppl 2, pp. S386-93, 1999.
- [133] L. A. Chilcott and C. M. Shapiro, “The socioeconomic impact of insomnia. An overview.,” *Pharmacoeconomics*, vol. 10 Suppl 1, pp. 1–14, 1996.
- [134] W. V. McCall, “Sleep in the Elderly: Burden, Diagnosis, and Treatment.,” *Prim. Care Companion J. Clin. Psychiatry*, vol. 6, no. 1, pp. 9–20, 2004.
- [135] J. K. Walsh, W. C. Dement, and D. F. Dinges, “Sleep Medicine, Public Policy, and Public Health,” in *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 2005, pp. 648–656.
- [136] A. J. Spielman, “Assessment of insomnia,” *Clin. Psychol. Rev.*, vol. 6, no. 1, pp. 11–25, 1986.
- [137] D. N. Neubauer, “Sleep problems in the elderly.,” *Am. Fam. Physician*, vol. 59, pp. 2551–2558, 2559–2560, 1999.
- [138] X. Liu *et al.*, “Sleep loss and daytime sleepiness in the general adult population of Japan.,” *Psychiatry Res.*, vol. 93, no. 1, pp. 1–11, 2000.
- [139] V. K. Kapur, S. Redline, F. J. Nieto, T. B. Young, A. B. Newman, and J. a Henderson, “The relationship between chronically disrupted sleep and healthcare use.,” *Sleep*, vol. 25, no. 3, pp. 289–96, 2002.

- [140] T. W. Strine and D. P. Chapman, "Associations of frequent sleep insufficiency with health-related quality of life and health behaviors," *Sleep Med.*, vol. 6, no. 1, pp. 23–27, 2005.
- [141] G. Beccuti and S. Pannain, "Sleep and obesity," *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care*, vol. 14, no. 4, pp. 402–412, 2011.
- [142] K. Spiegel, R. Leproult, and C. E. Van, "Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function," *Lancet*, vol. 354, no. 0140–6736 (Print), pp. 1435–1439, 1999.
- [143] K. Spiegel, R. Leproult, M. L'Hermite-Balériaux, G. Copinschi, P. D. Penev, and E. Van Cauter, "Leptin levels are dependent on sleep duration: Relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin," *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 89, no. 11, pp. 5762–5771, 2004.
- [144] S. Taheri, L. Lin, D. Austin, T. Young, and E. Mignot, "Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index," *PLoS Med.*, vol. 1, pp. 210–217, 2004.
- [145] P. J. Scarpance, M. Matheny, B. H. Pollock, and N. Tümer, "Leptin increases uncoupling protein expression and energy expenditure.," *Am. J. Physiol.*, vol. 273, no. 1 Pt 1, pp. E226–30, 1997.
- [146] Z. Shan *et al.*, "Sleep duration and risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective studies," *Diabetes Care*, vol. 38, no. 3, pp. 529–537, 2015.
- [147] F. P. Cappuccio and M. A. Miller, "The epidemiology of sleep and cardiovascular risk and disease," in *Sleep, Health and Society: From Aetiology to Public Health*, 2011.
- [148] F. W. Turek *et al.*, "Obesity and Metabolic Syndrome in Circadian Clock Mutant Mice," *Science (80-.)*, vol. 308, pp. 1043–1045, 2005.
- [149] J. E. Gangwisch *et al.*, "Short sleep duration as a risk factor for hypertension: Analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey," *Hypertension*, vol. 47, no. 5, pp. 833–839, 2006.
- [150] E. D. Eaker, J. Pinsky, and W. P. Castelli, "Myocardial infarction and coronary death among women: psychosocial predictors from a 20-year follow-up of women in the Framingham Study.," *Am. J. Epidemiol.*, vol. 135, no. 8, pp. 854–864, 1992.
- [151] a I. Qureshi, W. H. Giles, J. B. Croft, and D. L. Bliwise, "Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: a 10-year follow-up from NHANES I.," *Neurology*, vol. 48, no. 4, pp. 904–911, 1997.

- [152] S. W. Schwartz *et al.*, “Are sleep complaints an independent risk factor for Myocardial infarction?,” *Ann. Epidemiol.*, vol. 8, no. 6, pp. 384–392, 1998.
- [153] Y. Liu and H. Tanaka, “Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men,” *Occup Env. Med*, vol. 59, pp. 447–451, 2002.
- [154] N. T. Ayas *et al.*, “A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women,” *Arch Intern Med*, vol. 163, no. 2, pp. 205–209, 2003.
- [155] M. Nagai, S. Hoshide, and K. Kario, “Sleep Duration as a Risk Factor for Cardiovascular Disease- a Review of the Recent Literature,” *Curr. Cardiol. Rev.*, vol. 6, no. 1, pp. 54–61, 2010.
- [156] I. M. Tochikubo O, Ikeda A, Miyajima E, “Effects of insufficient sleep on blood pressure monitored by a new multibiomedical recorder. Hypertension 27(6):1318– 1324.,” 1996.
- [157] L. Staner, “stanerSleep and anxiety disorders,” *Dialogues Clin Neurosci*, vol. 5, no. 3, pp. 249–258, 2003.
- [158] N. Tsuno, A. Besset, and K. Ritchie, “Sleep and depression,” *Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 66, no. 10. pp. 1254–1269, 2005.
- [159] M. E. Thase, D. J. Kupfer, A. J. Fasiczka, D. J. Buysse, A. D. Simons, and E. Frank, “Identifying an abnormal electroencephalographic sleep profile to characterize major depressive disorder,” *Biol. Psychiatry*, vol. 41, no. 9, pp. 964–973, 1997.
- [160] A. L. Sharpley and P. J. Cowen, “Effect of pharmacologic treatments on the sleep of depressed patients,” *Biol. Psychiatry*, vol. 37, no. 2, pp. 85–98, 1995.
- [161] W. V. McCall, “A psychiatric perspective on insomnia,” *Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 62, no. SUPPL. 10. pp. 27–32, 2001.
- [162] R. M. Bencal *et al.*, “Sleep and mood disorders,” *Sleep Med. Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 45–56, 1997.
- [163] D. M.C., A. L., M. C. Dufour, L. Archer, and E. Gordis, “Alcohol and the elderly.,” *Clin. Geriatr. Med.*, vol. 8, no. 1, pp. 127–141, 1992.
- [164] M. D. Stein and P. D. Friedmann, “Disturbed sleep and its relationship to alcohol use.,” *Subst. Abus.*, vol. 26, no. 1, pp. 1–13, 2005.
- [165] A. J. Block, D. W. Hellard, and P. C. Slayton, “Effect of alcohol ingestion on breathing and oxygenation during sleep. Analysis of the influence of age and sex,” *Am. J. Med.*, vol. 80, no. 4, pp. 595–600, 1986.

- [166] R. M. Berlin and U. Qayyum, "Sleepwalking: Diagnosis and treatment through the life cycle," *Psychosomatics*, vol. 27, no. 11, pp. 755–760, 1986.
- [167] D. F. Kripke, L. Garfinkel, D. L. Wingard, M. R. Klauber, and M. R. Marler, "Mortality associated with sleep duration and insomnia.," *Arch. Gen. Psychiatry*, vol. 59, no. 2, pp. 131–136, 2002.
- [168] A. Tamakoshi and Y. Ohno, "Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan.," *Sleep*, vol. 27, no. 1, pp. 51–54, 2004.
- [169] S. R. Patel *et al.*, "A prospective study of sleep duration and mortality risk in women," *Sleep*, vol. 27, no. 3, pp. 440–444, 2004.
- [170] American Academy of Sleep Medicine, "ICSD-3 Online Version - American Academy of Sleep Medicine (AASM)," AASM, 2014. [Online]. Available: <http://www.aasmnet.org/store/product.aspx?pid=849>.
- [171] American Psychiatric Association, *American Psychiatric Association, 2013. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. 2013.
- [172] American Academy of Sleep Medicine, *International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. 2nd edition*. 2005.
- [173] Aasm, *International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. (ICSD-2)*. 2005.
- [174] J. K. Walsh *et al.*, "Nighttime Insomnia Symptoms and Perceived Health in the America Insomnia Survey (AIS)," *Sleep*, vol. 34, no. 8, pp. 997–1011, 2011.
- [175] C. M. Morin and D. C. Jarrin, "Epidemiology of insomnia: Prevalence, course, risk factors, and public health burden," *Sleep Medicine Clinics*, vol. 8, no. 3, pp. 281–297, 2013.
- [176] M. M. Ohayon and C. F. Reynolds, "Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD)," *Sleep Med.*, vol. 10, no. 9, pp. 952–960, 2009.
- [177] C. M. Morin, M. LeBlanc, L. Bélanger, H. Ivers, C. Mérette, and J. Savard, "Prevalence of insomnia and its treatment in Canada," *Can. J. Psychiatry*, vol. 56, no. 9, pp. 540–548, 2011.
- [178] C. M. Morin and R. Benca, "Chronic insomnia," in *The Lancet*, 2012, vol. 379, no. 9821, pp. 1129–1141.
- [179] C. M. Morin, M. LeBlanc, M. Daley, J. P. Gregoire, and C. Mérette,

- “Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors,” *Sleep Med.*, vol. 7, no. 2, pp. 123–130, 2006.
- [180] M. M. Ohayon *et al.*, “Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn,” *Sleep Med. Rev.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–111, 2002.
- [181] C. Baglioni *et al.*, “Sleep changes in the disorder of insomnia: A meta-analysis of polysomnographic studies,” *Sleep Med. Rev.*, vol. 18, no. 3, pp. 195–213, 2014.
- [182] A. J. Spielman, L. S. Caruso, and P. B. Glovinsky, “A behavioral perspective on insomnia treatment,” *Psychiatr. Clin. North Am.*, vol. 10, pp. 541–553, 1987.
- [183] A. G. Wade *et al.*, “Nightly treatment of primary insomnia with prolonged release melatonin for 6 months: A randomized placebo controlled trial on age and endogenous melatonin as predictors of efficacy and safety,” *BMC Med.*, vol. 8, 2010.
- [184] D. Yılmaz, H. Tuncel, *Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi. Türk Nöroloji Derneği, Ankara.* 2014.
- [185] O. Köktürk, “UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI,” *Tüberküloz ve Toraks Derg.*, vol. 46 (2), no. 187–92, 1998.
- [186] P. C. Deegan and W. T. McNicholas, “Pathophysiology of obstructive sleep apnoea,” *European Respiratory Journal*, vol. 8, no. 7, pp. 1161–1178, 1995.
- [187] M. J. Thorpy, “Classification of Sleep Disorders,” in *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 2005, pp. 615–625.
- [188] T. Young, J. Blustein, L. Finn, and M. Palta, “Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults,” *Sleep*, vol. 20, no. 8, pp. 608–613, 1997.
- [189] Z. Öge , Emre Baykan , Betül Baykan Bahar Sara, *Nöroloji İ.U.T.F Nöroloji.* 2011.
- [190] M. J. Sateia, “International Classification of Sleep Disorders-Third Edition,” *Chest*, vol. 146, no. 5, pp. 1387–1394, 2014.
- [191] W. T. Longstreth, T. D. Koepsell, T. G. Ton, A. F. Hendrickson, and G. Van Belle, “The epidemiology of narcolepsy,” *Sleep*, vol. 30, no. 1, pp. 13–26, 2007.
- [192] M. H. Silber, L. E. Krahn, E. J. Olson, and V. S. Pankratz, “The epidemiology of narcolepsy in Olmsted County, Minnesota: A population-based study,”

Sleep, vol. 25, no. 2, pp. 197–202, 2002.

- [193] A. Naumann and I. Daum, “Narcolepsy: Pathophysiology and neuropsychological changes,” *Behav. Neurol.*, vol. 14, pp. 89–98, 2003.
- [194] C. R. Burgess and T. E. Scammell, “Narcolepsy: Neural Mechanisms of Sleepiness and Cataplexy,” *J. Neurosci.*, vol. 32, no. 36, pp. 12305–12311, 2012.
- [195] K. Peköz , Mehmet Taylan Kurt Gök , Duygu Bozdemir , Hacer Aslan, “Diagnostic Criteria of Parasomnias and Other Paroxysmal Events in Sleep Parasomniler ve Uykuda Görülen Diğer Paroksizmal Olaylarda Tanı Kriterleri,” *Turkish J. Fam. Med. Prim. care*, 2017.
- [196] K. Spiegelhalder and M. Hornyak, “Restless Legs Syndrome in Older Adults,” *Clinics in Geriatric Medicine*, vol. 24, no. 1. pp. 167–180, 2008.
- [197] G. Merlino, M. Valente, a Serafini, and G. L. Gigli, “Restless legs syndrome: diagnosis, epidemiology, classification and consequences.,” *Neurol. Sci.*, vol. 28 Suppl 1, pp. S37-46, 2007.
- [198] R. P. Allen *et al.*, “Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease diagnostic criteria: Updated International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) consensus criteria - history, rationale, description, and significance,” *Sleep Med.*, vol. 15, no. 8, pp. 860–873, 2014.
- [199] M. Hornyak, B. Feige, D. Riemann, and U. Voderholzer, “Periodic leg movements in sleep and periodic limb movement disorder: Prevalence, clinical significance and treatment,” *Sleep Medicine Reviews*, vol. 10, no. 3. pp. 169–177, 2006.
- [200] M. Boysan, M. Güleç, L. Beşiroğlu, and T. Kalafat, “Psychometric properties of the insomnia severity index in Turkish sample,” *Anadolu Psikiyatr. Derg.*, vol. 11, no. 3, pp. 248–252, 2010.
- [201] D. J. Buysse *et al.*, “The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research.,” *Psychiatry Res.*, vol. 28, no. 2, pp. 193–213, 1989.
- [202] D. N. Neubauer, “Sleep problems in the elderly,” *Am Fam Physician*, vol. 59, no. 9, pp. 2551-2558-2560, 1999.
- [203] L. AG, “Gerontologic Nursing, 5e Gerontologic Nursing - 5th Edition.”
- [204] Y.-Q. Huang *et al.*, “Charlson comorbidity index helps predict the risk of mortality for patients with type 2 diabetic nephropathy,” *J. Zhejiang Univ. Sci. B*, vol. 15, no. 1, pp. 58–66, 2014.

- [205] T. Ertan and E. Eker, "Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: Are there different factor structures for different cultures?," *Int. Psychogeriatrics*, vol. 12, no. 2, pp. 163–172, 2000.
- [206] G. Isaia *et al.*, "Insomnia among hospitalized elderly patients: Prevalence, clinical characteristics and risk factors," *Arch. Gerontol. Geriatr.*, vol. 52, no. 2, pp. 133–137, 2011.
- [207] S. Saddichha, "Diagnosis and treatment of chronic insomnia," *Ann. Indian Acad. Neurol.*, vol. 13, no. 2, p. 94, 2010.
- [208] L. Johansson, I. Bergbom, K. P. Waye, E. Ryherd, and B. Lindahl, "The sound environment in an ICU patient room-A content analysis of sound levels and patient experiences," *Intensive Crit. Care Nurs.*, vol. 28, no. 5, pp. 269–279, 2012.
- [209] T. Xu, E. C. Wick, and M. A. Makary, "Sleep deprivation and starvation in hospitalised patients: How medical care can harm patients," *BMJ Quality and Safety*, vol. 25, no. 5, pp. 311–314, 2016.
- [210] Y.-M. Wang *et al.*, "Prevalence of insomnia and its risk factors in older individuals: a community-based study in four cities of Hebei Province, China," *Sleep Med.*, vol. 19, pp. 116–122, 2016.
- [211] J. Luo *et al.*, "Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Chinese elderly in an urban community: results from the Shanghai aging study," *PLoS One*, vol. 8, no. 11, p. e81261, 2013.
- [212] K. Y. Y. Fadiloğlu Ç, İlkbay Y, "Sleep quality among nursing home residents," *Türk Geriatr Derg 2006*;9165–9., 2006.
- [213] O. Dogan, S. Ertekin, and S. Dogan, "Sleep quality in hospitalized patients.," *J. Clin. Nurs.*, vol. 14, pp. 107–113, 2005.
- [214] M. J. Park and K. H. Kim, "What affects the subjective sleep quality of hospitalized elderly patients?," *Geriatr. Gerontol. Int.*, p. n/a-n/a, 2016.
- [215] A. G. Jolfaei, A. Makvandi, and A. Pazouki, "Quality of sleep for hospitalized patients in Rasoul-Akram hospital," *Med. J. Islam. Repub. Iran*, vol. 28, no. 1, 2014.
- [216] L. Boonstra *et al.*, "Sleep disturbance in hospitalized recipients of stem cell transplantation," *Clin. J. Oncol. Nurs.*, vol. 15, no. 3, pp. 271–276, 2011.
- [217] M. Adib-Hajbaghery, F. Izadi-Avanji, and H. Akbari, "Quality of sleep and its related risk factors in hospitalized older patients in Kashan's Hospitals, Iran 2009.," *Iran. J. Nurs. Midwifery Res.*, vol. 17, pp. 414–420, 2012.

- [218] J. F. Schnelle, J. G. Ouslander, S. F. Simmons, C. A. Alessi, and M. D. Gravel, "Nighttime Sleep and Bed Mobility among Incontinent Nursing Home Residents," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 41, no. 9, pp. 903–909, 1993.
- [219] E. S. Aliasgharpour M, "Quality of sleep and its correlating factors in residents of Kahrizak nursing home," *J. Nurs. Midwifery Urmia Univ. Med. Sci.*, 2011.
- [220] H. S. Lee KE, Kim NS, "Gender difference in factors affecting quality of sleep among community dwelling elders.," *Int J Biosci Psychiatr Technol.* 2015;7179–83., 2015.
- [221] F. B. Sheikhy L, Karamimattin B, Chupani J, Hookari S, "Evaluation the status of sleep quality in elderly people in Kermanshah city (In Persian).," *J Rehab Med.* 2015;3(4)81–8, 2015.
- [222] G. K. and Ö. I., "Sleep disorders in the elderly," *Turk Geriatr. Derg.*, vol. 9, no. 4, pp. 226–233, 2006.
- [223] G. Dağlar, S. Sabancıoğulları, Ş. E. Pınar, and S. Kav, "Sleep quality in the elderly either living at home or in a nursing home.," *Aust. J. Adv. Nurs.*, vol. 31, no. 4, pp. 6–13, 2014.
- [224] S. Bilgili, N., Kitiş, Y., and Ayaz, "Assessment of loneliness, quality of sleep and affecting factors in elders.," *Turkish J. Geriatr.* 15(1)81–88., 2012.
- [225] A. Babacan Gümüş, E. Engin, and G. Özgür, "Evaluation of sleep pattern characteristics of the elderly without a cognitive disorder living in a nursing home ," *Bir huzurevinde yaşayan ve bilişsel bozukluğu olmayan yaşlıların uyku düzeni özelliklerinin incelenmesi*, vol. 12, no. 3, pp. 138–146, 2009.
- [226] J. Adams, "Socioeconomic position and sleep quantity in UK adults," *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 60, no. 3. pp. 267–269, 2006.
- [227] E. M. Friedman *et al.*, "Socioeconomic status predicts objective and subjective sleep quality in aging women," *Psychosom Med*, vol. 69, no. 7, pp. 682–691, 2007.
- [228] P. J. Moore, N. E. Adler, D. R. Williams, and J. S. Jackson, "Socioeconomic status and health: The role of sleep," *Psychosom. Med.*, vol. 64, no. 2, pp. 337–344, 2002.
- [229] M. Sekine, T. Chandola, P. Martikainen, D. McGeoghegan, M. Marmot, and S. Kagamimori, "Explaining social inequalities in health by sleep: The Japanese civil servants study," *J. Public Health (Bangkok).*, vol. 28, no. 1, pp. 63–70, 2006.

- [230] 3 and Roghayeh Mohammadi⁴ Samaneh Aliabadi, 1 Mitra Moodi, 2, * Mohammad Reza Miri, 2 Zoya Tahergorabi, "Sleep Quality and Its Contributing Factors Among Elderly People: A Descriptive-Analytical Study."
- [231] A. Marengoni, D. Rizzuto, H. X. Wang, B. Winblad, and L. Fratiglioni, "Patterns of chronic multimorbidity in the elderly population," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 57, no. 2, pp. 225–230, 2009.
- [232] L. Osterberg and T. Blaschke, "Adherence to medication.," *N. Engl. J. Med.*, vol. 353, no. 5, pp. 487–97, 2005.
- [233] B. G. Bender, "Nonadherence in chronic obstructive pulmonary disease patients: What do we know and what should we do next?," *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, vol. 20, no. 2. pp. 132–137, 2014.
- [234] A. Sanduzzi *et al.*, "COPD: Adherence to therapy," *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, vol. 9, no. 1. 2014.
- [235] J. M. Jordan, S. L. Bernard, L. F. Callahan, J. E. Kincade, T. R. Konrad, and G. H. DeFries, "Self-reported arthritis-related disruptions in sleep and daily life and the use of medical, complementary, and self-care strategies for arthritis: The national survey of self-care and aging," *Arch. Fam. Med.*, vol. 9, no. 2, pp. 143–149, 2000.
- [236] T. Young, P. E. Peppard, and D. J. Gottlieb, "Epidemiology of obstructive sleep apnea: A population health perspective," *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 165, no. 9. pp. 1217–1239, 2002.
- [237] J. Li *et al.*, "Characterization and factors associated with sleep quality among rural elderly in China," *Arch. Gerontol. Geriatr.*, vol. 56, no. 1, pp. 237–243, 2013.
- [238] C. Y. Lee, L. P. Le Low, and S. Twinn, "Older men's experiences of sleep in the hospital," *J. Clin. Nurs.*, vol. 16, no. 2, pp. 336–343, 2007.
- [239] K. L. Mauk, "Gerontological Nursing: Competencies for Care 3rd," 2017.
- [240] E. M. Friedman *et al.*, "Social relationships, sleep quality, and interleukin-6 in aging women," *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 102, no. 51, pp. 18757–18762, 2005.
- [241] P. L. Watson, P. Ceriana, and F. Fanfulla, "Delirium: Is sleep important?," *Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol.*, vol. 26, no. 3, pp. 355–366, 2012.
- [242] V. T. Coryell, R. C. Ziegelstein, K. Hirt, A. Quain, J. E. Marine, and M. T.

- Smith, "Clinical Correlates of Insomnia in Patients With Acute Coronary Syndrome," *Int. Heart J.*, vol. 54, no. 5, pp. 258–265, 2013.
- [243] J. Fernandez-Mendoza *et al.*, "Insomnia with objective short sleep duration and incident hypertension: The Penn State Cohort," *Hypertension*, vol. 60, no. 4, pp. 929–935, 2012.
- [244] L. Meng, Y. Zheng, and R. Hui, "The relationship of sleep duration and insomnia to risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies.," *Hypertens. Res.*, vol. 36, no. 11, pp. 985–995, 2013.
- [245] L. E. Laugsand, L. B. Strand, C. Platou, L. J. Vatten, and I. Janszky, "Insomnia and the risk of incident heart failure: A population study," *Eur. Heart J.*, vol. 35, no. 21, pp. 1382–1393, 2014.
- [246] M. Ip and B. Mokhlesi, "Sleep and Glucose Intolerance/Diabetes Mellitus," *Sleep Medicine Clinics*, vol. 2, no. 1, pp. 19–29, 2007.
- [247] D. J. Gottlieb *et al.*, "Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance," *Arch. Intern. Med.*, vol. 165, no. 8, pp. 863–868, 2005.
- [248] A. I. Ayoub, M. Attia, H. M. El Kady, and A. Ashour, "Insomnia among community dwelling elderly in Alexandria, Egypt.," *J. Egypt. Public Health Assoc.*, vol. 89, no. 3, pp. 136–142, 2014.
- [249] M.-T. Tsou, "Prevalence and risk factors for insomnia in community-dwelling elderly in northern Taiwan," *J. Clin. Gerontol. Geriatr.*, vol. 4, no. 3, pp. 75–79, 2013.
- [250] H. Danker-Hopfe, O. Hornung, F. Regen, M.-L. Hansen, N. Albrecht, and I. Heuser, "Subjective sleep quality in noncomplaining elderly subjects: results of a follow-up study," *Anthropol. Anz.*, vol. 64, no. 4, pp. 369–376, 2006.

8. EKLER

Ek-1. Katz Günlük Temel Yaşam Aktiviteleri Skalası

KATZ GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ TESTİ

Etkinlikler	Bağımsız (1 Puan) Gözetim, yönlendirme ve yardım ihtiyacı YOK	Bağımlı (0 Puan) Gözetim, yönlendirme ve yardım ihtiyacı VAR
Banyo yapma	Tamamen kendi başına yıkanabiliyor veya vücudunun tek bir parçasının (sırt, genital bölge, disabilitesi olan ekstremiteler gibi) yıkanması için yardım alıyor	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudunun birden fazla parçasının yıkanmasında başkasına ihtiyaç duyuyor
Giyinme	Kendi başına dolaptan kıyafetlerini çıkarıp giyinebilir. Ayakkabısını bağlarken yardım alabilir.	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor
Tuvalet yapma	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme, kıyafetlerini düzeltme etkinliklerini kendi başına yapabiliyor.	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme vb. etkinlikleri yapamıyor
Transfer	Yataktan sandalyeye veya tersi etkinliği tek başına veya baston, walker gibi cihaz ile yapabiliyor	Yataktan sandalyeye veya tersi etkinliği bir başkası olmadan yapamıyor ya da tamamen bağımlı
Kontinans	Defekasyon ve mesane üzerine tam kontrolü mevcut	Kısmi veya tam mesane veya bağırsak inkontinansı mevcut
Beslenme	Yemeği tabaktan ağızına kendisi götürebiliyor. (Yemeğin hazırlanması, kesilmesi gibi işlemleri başkası yapabilir)	Bir başkası tarafından yediriliyor veya parenteral beslenmeye muhtaç

Ek-2. Lawton- Brody Enstrumental Günlük Aktivite Skalası

Telefonu Kullanabilme	Puan
Telefonu rahatlıkla kullanabilir	1
Telefonu hiç kullanamaz	0
Alışveriş	
Tüm alışverişini bağımsız olarak kendisi yapar	1
Küçük alışverişlerini kendisi yapar	0
Tüm alışverişlerinde yardıma ihtiyaç duyar	0
Alışveriş yapamaz	0
Yemek Hazırlama	
Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar ve servis edebilir	1
Kullanılacak malzeme sağlanırsa yeteri kadar yemek hazırlayabilir	0
Hazır yemeği ısıtır ve sunar veya yemek hazırlar ancak yeterli diyeti sağlayamaz	0
Yemeklerinin hazırlanması ve servis edilmesine ihtiyacı vardır	0
Ev Temizliği	
Yalnız başına veya nadir destekle evin üstesinden gelir veya Bulaşık yıkama, yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir	1
Tüm ev idame işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir	1
Hiçbir ev temizliği işine katılamaz	0
Çamaşır	
Kişisel çamaşırını tamamen kendisi yıkar veya Çorap, mendil gibi küçük malzemeleri yıkayabilir	1
Tüm çamaşır işi başkaları tarafından halledilmek zorundadır	0
Yolculuk	
Toplu taşıma araçlarından bağımsız olarak faydalanır veya kendi arabasını kullanır veya Taksiye biner, toplu taşıma araçlarını kullanamaz	1
Yolculuğu başkalarının yardımı ile taksi veya otomobille sınırlıdır	0
Yolculuk yapamaz	0
İlaçlarını Kullanabilme Sorumluluğu	
İlaçlarını zamanında ve belirtilen dozda alabilir	1
İlaçlarını kendi başına düzenli kullanamaz	0
Mali İşler	
Bağımsız olarak tüm mali işlerinin üstesinden gelir veya Günlük mali işlerini halleder ancak büyük mali işlerde ve banka işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir	1
Mali işlerini takip edemez	0
Toplam Puan	/8

Ek-3. Mini Nutrisyonel Değerlendirme

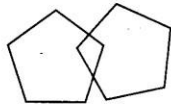
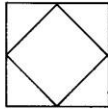
MİNİ NÜTRİSYONEL TEST

	0	1	2	3	PUAN
BMI	<19	19-21	21-23	>23	
Kilo Kaybı (Son 3 ayda)	>3 kg	Bilmiyor	1-2 kg	Yok	
Son 3 ayda psikososyal bir stres veya akut bir hastalık geçirdiniz mi?	Evet		Hayır		
Mobilite	Yatak veya tekerlekli sandalye bağımlı	Ev dışına çıkmıyor	Düzenli olarak dışarı çıkıyor		
Nöropsikolojik problemler	Ciddi demans veya depresyon var	Hafif demans veya depresyon	Problem yok		
Son 3 ayda, iştah kaybına bağlı gıda alımında azalma var mı? (Sindirim prob, çiğneme veya yutma prob)	Ciddi iştah kaybı var	Orta derecede iştah kaybı var	İştah iyi		
TOPLAM PUAN					

Ek-4. Mini Mental Test

MİNİ MENTAL TEST

	SORU	CEVAP	PUAN	
ORYANTASYON	Tarih		1	
	Gün		1	
	Ay		1	
	Mevsim		1	
	Yıl		1	
	Şu anda bulunduğunuz yerin adı		1	
	Kaçıncı kattayız		1	
	Bulunduğumuz şehrin adı		1	
	Ülkenin adı		1	
	Cumhurbaşkanımızın adı		1	
HAFIZA (KAYIT ETME)	Şu kelimeleri tekrarlayın Mavi, şahin, lale			
	Hemen hatırlama		3	
	Hasta her üç kelimeyi de öğrenene kadar tekrarlayın Kaç tekrarda öğrendi? (Skor yok)			
DİKKAT ve HESAPLAMA	100 den başlamak üzere 7 çıkararak say 93 86 79 72 65 veya Dünya kelimesini hecele Şimdi geriden başlayarak hecele (Eğitimsizse hesap yerine haftanın günlerini geriye saydır)		5	
	HATIRLAMA	Daha önce verilen üç kelimeyi hatırla	3	
	LİSAN	Gösterilen cisimlerin adları		
MOTOR FONKSİYON ve ALGILAMA	Kalem		1	
	Saat		1	
	Aşağıdaki cümleyi tekrarlamasını iste "Sen gidersen, ben de giderim"		1	
	Verilen direktifleri izleme			
	Kağıdı sağ elinle al		1	
	İkiye katla		1	
	Masaya koy		1	
	Alttaki cümleyi okutup söyleneni yapmasını iste Eğitimsiz ise testi yapan okur, hasta söyleneni yapar		1	
	Gözlerini Kapa			
	Alttaki bölüme bir cümle yazmasını iste, Eğitimsiz ise hasta anlamlı bir cümle söyler		1	
	Alttaki şekli kopye etmesini iste, Eğitimsiz ise, içiçe iki kare şekli çizdirilir		1	
TOPLAM PUAN			30	



Ek-5. Yesevage Geriatrik Depresyon Skalası- Kısa Formu

Aşağıdaki sorulara, geçen hafta süresince hissettiklerinizi belirtir EVET veya HAYIR şeklinde yanıt veriniz.

1. Temel olarak yaşamdan zevk alıyor musunuz?	HAYIR	1 puan
2. Aktivitelerinizin ve ilgilerinizin çoğundan uzaklaştınız mı?	EVET	1 puan
3. Hayatınızın boş olduğunu düşünüyor musunuz?	EVET	1 puan
4. Çoğunlukla canınız sıkılır mı?	EVET	1 puan
5. Çoğu zaman moraliniz iyi midir?	HAYIR	1 puan
6. Kendinize kötü birşeyler olacağını düşünerek korkar mısınız?	EVET	1 puan
7. Çoğunlukla kendinizi mutlu hisseder misiniz?	HAYIR	1 puan
8. Sıklıkla kendinizi yardıma muhtaç hisseder misiniz?	EVET	1 puan
9. Dışarı çıkmak veya yeni şeyler yapmak yerine evde mi oturmayı tercih edersiniz?	EVET	1 puan
10. Hafızanızla ilgili olarak, çoğu kişiden daha fazla mı probleme sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?	EVET	1 puan
11. Şu an hayatta olduğunuz için mutlu musunuz?	HAYIR	1 puan
12. Son zamanlarda kendinizi değersiz olarak hissediyor musunuz?	EVET	1 puan
13. Enerji dolu musunuz?	HAYIR	1 puan
14. Durumunuzun ümitsiz olduğunu mu düşünüyorsunuz?	EVET	1 puan
15. Çoğu kişinin sizden daha iyi durumda mı olduğunu düşünüyorsunuz?	EVET	1 puan

Ek-6 Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Aşağıdaki soruları son 1 ay içerisindeki uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak yanıtlayınız.				
1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidersiniz?.....				
2. Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır?.....				
3. Genellikle sabah saat kaçta uyanırsınız?.....				
4. Geceleri ortalama uyku süreniz ne kadardır (yatağa geçirilen süre değil uyku süresi)?.....				
5. Geçen ay içinde kötü uyudum çünkü...				
	Hiç yok (0)	Haftada 1 den az (1)	Haftada 1-2 kere (2)	Haftada 3 veya daha fazla (3)
a)30 dk içinde uykuya dalamadım				
b)Uykunun ortasında ya da sabah çok erken uyandım				
c)Banyoyu kullanmak zorunda kaldım				
d)Rahat nefes alamadım				
e)Şiddetli horladım veya öksürdüm				
f)Soğuk hissettim				
g)Sıcak hissettim				
h)Kötü rüya gördüm				
I)Ağrım oldu				
j)Diğer nedenler				
6. Geçen ay içinde uykuya yardım için ne kadar sıklıkla ilaç kullanmak zorunda kaldınız				
7. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla uyanırken araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde uykululuk nedeni ile zorluk çektiniz?				
8. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla isteksizlik çektiniz?				
	Çok iyi (0)	Oldukça iyi (1)	Oldukça kötü (2)	Çok kötü (3)
9. Geçen ay içerisinde genel olarak uyku kaliteniz için yorumunuz.				

Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeğinin Değerlendirilmesi

SORU VE SORUNUN PUAN KARŞILIĞI		PUAN
Komponent 1 (subjektif Uyku Kalitesi)	9. Soru Puanı (0-1-2-3)	
Komponent 2 (uyku latansı)	2. soru: 60 dk:3 , 16-30dk:1, 31-60 dk:2, >60 dk:3 ve 5.soru a şıkkı puanı 0:0, 1-2:1, 3-4:2,5-6: 3	
Komponent 3 (uyku süresi)	5.soru: >7 saat:0, 6-7 saat:1, 5-6 saat:2,<5 saat:3	
Komponent 4 (uyku etkinliği)	(uykuda geçen süre/yatakta kalma süresi)x100 >%85: 0, %75-84: 1, %65-74:2,	
Komponent 5 (uyku bozukluğu)	5b,5c,5d,5e,5f,5g,5i ve 5j nin toplamı: 0:0, 1-9: 1, 10-18: 2, 19-27: 3	
Komponent 6 (ilaç kullanımı)	6.soru puanı (0-1-2-3)	
Komponent 7 (gündüz fonksiyonları)	7.soru puanı+8.soru puanı	
Toplam skor		

Ek 7-Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (ISI)

İsim: _____		Tarih: _____			
1. Lütfen su andaki (örn., son 2 hafta içinde) uykusuzluk probleminizin/problemlerinizin ŞİDDETİNİ değerlendiriniz.					
	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
a) Uykuya dalmakta güçlük:	0	1	2	3	4
b) Uykuyu sürdürmekte güçlük:	0	1	2	3	4
c) Çok erken uyanma problemi:	0	1	2	3	4
2. Son zamanlardaki uyku düzeninizden ne kadar memnunsunuz/memnuniyetsizsiniz?					
	Çok Memnun	Memnun	Nötr	Memnun Değil	Hiç Memnun Değil
	0	1	2	3	4
3. Uyku probleminizin gün içindeki işlevselliğinizi (örn., gün içinde tükenmişlik, işte/günlük uğraşlarda çalışma potansiyeli, konsantrasyon, hafıza, duygu durum, vb.) ne ölçüde engellediğini düşünüyorsunuz?					
	Kesinlikle Engelleyici Değil	Biraz Engelleyici	Oldukça Engelleyici	Çok Engelleyici	Çok Fazla Engelleyici
	0	1	2	3	4
4. Yaşam kalitenizin bozulması anlamında uyku probleminizin başkaları tarafından ne kadar fark edilebildiğini düşünüyorsunuz?					
	Kesinlikle Engelleyici Değil	Biraz Engelleyici	Oldukça Engelleyici	Çok Engelleyici	Çok Fazla Engelleyici
	0	1	2	3	4
5. Son zamanlardaki uyku probleminiz sizi ne kadar endişelendiriyor/strese sokuyor?					
	Kesinlikle Endişelendiriyor	Biraz Endişelendiriyor	Oldukça Endişelendiriyor	Çok Endişelendiriyor	Çok Fazla Endişelendiriyor
	0	1	2	3	4

Puanlama/Yorumlama Yönergesi:
Yedi maddenin puanlarını toplayınız (1a+1b+1c+ 2+3+4+5) = _____
Toplam puan 0-28 arasında değişmektedir.
0-7 = Klinik olarak önemsiz düzeyde uykusuzluk
8-14 = Uykusuzluk (insomnia) alt eşiği
15-21 = Klinik uykusuzluk (insomnia) (Orta düzeyde şiddetli)
22-28 = Klinik uykusuzluk (insomnia) (Şiddetli)

Ek8 - Charlson Komorbidite İndeksi

CHARLSON KOMORBİDİTE İNDEKSİ		
Komorbidite Hastalık puanı:1	Koroner arter hastalığı	
	Konjestif kalp yetmezliği	
	Kronik pulmoner hastalık	
	Peptik ulser hastalığı	
	Periferik damar hastalığı	
	Serebrovasküler hastalık	
	Diabetes mellitus	
	Karaciğer hastalığı (hafif derecede)	
	Bag doku hastalığı	
	Demans	
Komorbidite Hastalık puanı:2	Diabetes mellitus (uç organ hasarının eşlik ettiği)	
	Renal hastalık (orta veya ağır derecede)	
	Hemipleji	
	Nonmetastatik solid Tm	
	Lösemi	
	Lenfoma	
	Multipl myeloma	
Komorbidite Hastalık puanı:3	Karaciğer hastalığı (orta veya ağır derecede)	
Komorbidite Hastalık puanı:6	Metastatik solid tm	
	AIDS	