

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA
SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN
HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI,
ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Meryem PELİN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Havva SERT

HAZİRAN-2023

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA
SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN
HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI,
ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Meryem PELİN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

“Bu tez/...../2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ	İMZA

BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi İlaç Dışı Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan 03.01.2020 tarihinde onay alınarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlamasından tezin yazımına kadar her aşamasında etik ilkelere bağlı kaldığımı, tez çalışmamda tüm bilgileri etik ve akademik kurallar içinde elde ettiğimi, çalışmam sonucundaki bilgiler dışındaki tüm bilgilerde yararlanılan kaynakları kaynaklar listesinde gösterdiğimi, tez çalışmamda patent ve telif haklarını ihlal etmediğimi beyan ederim.

Araştırma, Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 2020-7-25-100 proje numarası ile desteklenmiştir.

....../....../2023

Meryem PELİN

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca ve tezimin tüm aşamalarında kendisinden çok şey öğrendiğim, bilgi, destek ve katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen, bana sürekli rehberlik eden ve çalışmamı destekleyen, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum danışman hocam Sayın Doç. Dr. Havva SERT'e,

Tez süresince yol gösterici ve destekleyici davranışları ile beni destekleyen tez izleme jürisi hocalarım Prof. Dr. Nursan ÇINAR'a ve Doç. Dr. İbrahim KOCAYİĞİT'e,

Tezimin her aşamasında yanımda bulunan Arş. Gör. Dr. Özge KARAKAYA SUZAN ve Öğr. Gör. Dr. Funda EROL'a, verilerin toplanması aşamasında hastalara ulaşmamda kolaylık sağlayan ve veri toplama aşamasında gösterdikleri ilgi ve destek için Hemşire Sefa KARACA ve Hemşire Yunus Emre ERDEM başta olmak üzere Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Yoğun Bakım Ünitesi hemşireleri, hekimleri ve personellerine,

Tez çalışmamın gerçekleşmesi için bana güvenerek araştırmama katılan ve araştırma süresince benimle çalışan tüm değerli katılımcılarıma,

Uzman görüşlerinde değerlendirme ve öneri ile çalışmamıza katkı sağlayan değerli hocalarıma,

Doktora tez projesi kapsamında destekleyen Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne,

Her zaman desteğini ve sonsuz sevgisini hissettiğim, bana güç veren İLMEK ve PELİN ailelerine,

Beni her zaman destekleyen ve her konuda yanımda olan sevgili eşim Osman PELİN'e,

Sevgisi ile bizi kucaklayan canım oğlum Ali PELİN'e,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla...

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMA VE SİMGELER.....	viii
TABLolar	ix
ŞEKİLLER	x
RESİMLER	xi
ÖZET.....	xii
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. BİYOLOJİK RİTİM VE ÇEŞİTLERİ	5
2.2. SİRKADİYEN RİTİM VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER	5
2.2.1. Kronotip	7
2.3. SİRKADİYEN RİTİM BOZUKLUKLARI.....	8
2.4. UYKUNUN TANIMI VE FİZYOLOJİSİ	9
2.4.1. NREM evresi.....	10
2.4.2. N1 (Aşama 1, %5).....	10
2.4.3. N1 (Aşama 1, %5).....	11
2.4.4. N3 (Aşama 3, %25).....	11
2.4.5. REM evresi	11
2.5. UYKU KALİTESİ VE ETKİLEYEN ETMENLER	12
2.6. SİRKADİYEN RİTİM UYKU BOZUKLUKLARI	16
2.6.1. Gecikmiş Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu.....	16

2.6.2.	Erken Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu.....	17
2.6.3.	Düzensiz Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu	18
2.6.4.	24 Saatlik Olmayan Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu	18
2.6.5.	Vardiyalı Çalışma Tipi Uyku Fazı Bozukluğu.....	18
2.6.6.	Jet Lag Tipi Uyku Fazı Bozukluğu	19
2.6.7.	Sınıflandırılmayan Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluğu	19
2.7.	YOĞUN BAKIM ORTAMININ ÖZELLİKLERİ VE UYKUYA ETKİSİ ...	20
2.8.	YOĞUN BAKIM ORTAMINDA UYKU HİJYENİ VE HEMŞİRENİN ROLÜ	22
2.9.	AĞRI.....	24
2.10.	ANKSİYETE	25
2.11.	DELİRYUM.....	26
2.12.	YOĞUN BAKIMDA SİRKADİYEN RİTİMİN UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUM İLE İLİŞKİSİ.....	27
2.13.	ÇALIŞMANIN HEMŞİRELİK AÇISINDAN ÖNEMİ	29
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1.	ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	31
3.2.	ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	31
3.3.	ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	32
3.4.	ARAŞTIRMANIN GERÇEKLEŞTİRİLDİĞİ YER	32
3.5.	ARAŞTIRMANIN ZAMANI	33
3.6.	BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI.....	33
3.6.1.	Araştırmanın Evren ve Örneklemi	33
3.6.2.	Araştırmadan Dışlanma Kriterleri (1. Aşama)	33
3.6.3.	Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri (1. Aşama).....	34

3.6.4. Veri Toplama Araçları	34
3.6.4.1. Hasta Bilgi Formu	34
3.6.4.2. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)	34
3.6.4.3. Richard-Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ).....	35
3.6.5. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeğinin Geliştirilme Aşamaları	35
3.6.5.1. Tasarım Aşaması.....	36
3.6.5.2. Pilot Uygulama Aşaması.....	37
3.6.5.3. Uygulama Aşaması	37
3.6.6. Verilerin Toplanması	37
3.6.7. Verilerin Analizi.....	38
3.7. İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNİN İNCELENMESİ	38
3.7.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	38
3.7.2. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri (2. Aşama)	41
3.7.3. Araştırmanın 2. Aşamasında Kullanılacak Veri Toplama Araçları ve Özellikleri.....	41
3.7.3.1. Hasta Bilgi Formu	42
3.7.3.2. Vizüel Analog Skalası (VAS)	42
3.7.3.3. Horne-Ostberg'in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu (MEQ)	42
3.7.3.4. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)	42
3.7.3.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)	43
3.7.3.6. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)	43
3.7.4. Araştırmanın Değişkenleri	43

3.7.5.	Verilerin Toplanması	44
3.7.6.	Araştırmanın Verilerinin Değerlendirilmesi	48
3.7.7.	Post-Hoc Güç analizi.....	48
4.	BULGULAR.....	49
4.1.	BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASINA İLİŞKİN BULGULAR.....	49
4.1.1.	Sosyo-Demografik Veriler	49
4.1.2.	Ölçek ve Alt Boyutlara Dair Tanımlayıcı İstatistikler	51
4.1.3.	Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)	52
4.1.4.	Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA).....	53
4.1.5.	Güvenilirlik Analizi	55
4.2.	İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	56
4.2.1.	Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Bulguları ve Bunların Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	56
4.2.2.	Müdahale ve Kontrol Grubunun Ölçek Puan Ortalamaları ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması	61
4.2.2.1.	Müdahale ve kontrol gruplarının ön test ve son test SQ-CC ölçeği sonuçları	61
4.2.2.2.	Grupların müdahale sonrası SQ-CC puan ortalaması üzerinde etkisinin incelenmesi.....	64
4.2.2.3.	Müdahale ve kontrol gruplarının ön test ve son test ICDSC sonuçları	66
4.2.3.	Desibel ölçümüne ilişkin sonuçlar	66
4.2.4.	Android akıllı saat uyku verileri	67

4.2.5. Müdahale ve Kontrol grubunun Melatonin ve Kortizol düzeylerinin karşılaştırılması	69
5. TARTIŞMA	73
5.1. BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN SONUÇLARIN TARTIŞILMASI.....	73
5.1.1. Geçerlik Analizleri	73
5.1.2. Güvenirlik Analizleri	75
5.2. İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNE YÖNELİK SONUÇLARIN TARTIŞILMASI	77
5.2.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Bulguları ve Bunların Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçların Tartışılması.....	77
5.2.2. Ölçek Puan Ortalamaları ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçların Tartışılması	78
5.2.3. Desibel ölçümüne ilişkin sonuçların tartışılması	83
5.2.4. Android akıllı saat uyku verilerine ilişkin sonuçların tartışılması	85
5.2.5. Melatonin ve kortizol düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin sonuçların tartışılması	85
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	88
ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	90
ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ.....	91
KAYNAKÇA	92
EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZGEÇMİŞ.....	130

KISALTMA VE SİMGELER

SCN	:Suprakiazmatik Nükleusa
EEG	:Elektroensefalogram
REM	:Rapid Eye Movement
NREM	:Non-Rapid Eye Movement
DSM-5	:Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabının beşinci baskısı
ICSD	:Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması
APACHE II	:Yoğun Bakım Hastalık Şiddeti Skorlama Sistemi (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)
IASP	:Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (International Association for the Study of Pain)
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
STEMI	:ST Eleve Miyokard İnfarktüsü
NSTEMI	:ST Eleve Olmayan Miyokard İnfarktüsü
ICDSC	:Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi
SQ-CC	:Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği
RCUÖ	:Richard-Campbell Uyku Ölçeği
KGİ	:Kapsam Geçerlilik İndeksi
VAS	:Vizüel Analog Skalası
MEQ	:Horne-Ostberg'in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu
HADS	:Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
HAD-A	:Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinin Anksiyete Alt Ölçeği
HAD-D	:Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinin Depresyon Alt Ölçeği
SPSS	:Statistical Package for the Social Science
KMO	:Kasier Meyer Olkin
AFA	:Açımlayıcı Faktör Analizi
DFA	:Doğrulamalı Faktör Analizi

TABLÖLAR

Tablo 1: Yoğun bakımda uykuyu etkileyen, değiştirilebilir ve değiştirilemeyen faktörler (Grimm 2020).....	22
Tablo 2: Müdahale ve Kontrol gruplarına uygulanan işlemler.	47
Tablo 3: Hastaların Sosyo-Demografik Bilgileri.	50
Tablo 4: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları.	52
Tablo 5: Ölçek Faktör Yükleri.....	53
Tablo 6: Araştırmada Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralıkları.	54
Tablo 7: Madde- toplam puan korelasyonları ile Cronbach's Alpha üzerine etkileri.	55
Tablo 8: Ölçek ve Alt Boyutları arasındaki ilişkiye ait bilgiler.	56
Tablo 9: Demografik özellikler bakımından gruplar arasındaki farklılıkların incelenmesi.....	59
Tablo 10: Yaşam bulguları ile gruplar arasındaki farkların incelenmesi.	60
Tablo 11: SQ-CC ve alt boyutlar ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.....	63
Tablo 12: Grupların müdahale sonrası SQ-CC puan ortalaması üzerinde etkisinin incelenmesi.....	63
Tablo 13: VAS puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi. ...	64
Tablo 14: HADS puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.	65
Tablo 15: ICDSC puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.	66
Tablo 16: Desibel ortalamaları ile gruplar arasındaki farkın incelenmesi.	67
Tablo 17: Android akıllı saatten elde edilen uyku ile ilişkili veriler.....	68
Tablo 18: Melatonin ve kortizol düzeyleri ile gruplar arasındaki farkın incelenmesi.	72

ŞEKİLLER

Şekil 1: Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)'nin geliştirilmesindeki aşamalar.....	36
Şekil 2: Araştırmanın akış şeması.....	39
Şekil 3: Araştırmanın CONSORT tablosu.....	40
Şekil 4: 2 Alt Boyutlu 1. Dereceden DFA Modeli.	54
Şekil 5: Müdahale Grubu Ön Test ve Son Test Melatonin Düzeyleri.	70
Şekil 6: Kontrol Grubu Ön Test ve Son Test Melatonin Düzeyleri.	70
Şekil 7: Müdahale Grubu Ön Test ve Son Test Kortizol Düzeyleri.....	71
Şekil 8: Kontrol Grubu Ön Test ve Son Test Kortizol Düzeyleri.....	71

RESİMLER

- Resim 1:** Müdahale grubunda ışığın önlenmesi için kullanılan göz bandı..... 45
- Resim 2:** Müdahale grubunda sesin önlenmesi için kullanılan uyku kulak tıkacı. ... 45
- Resim 3:** Hastaların uyku verilerinin kaydedildiği android akıllı saat (Xiaomi mi 4 band)..... 45
- Resim 4:** Hastaların tükürük örneklerinin alındığı eppendorf tüpü. 45
- Resim 5:** SNDWAY 525B desibel ölçüm cihazının yoğun bakımdaki görüntüsü... 45



ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Bu çalışmada, koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların uyku kalitelerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi ve koroner yoğun bakım hastalarına sirkadiyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Metodolojik ve randomize kontrollü olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilen çalışmanın örneklemini ilk aşamada 201, ikinci aşamada 22 müdahale, 22 kontrol olmak üzere toplam 44 katılımcı oluşturmuştur. İkinci aşamada katılımcıların kronotipleri belirlenerek müdahale grubundaki hastalara sirkadiyen ritimlerine uygun hemşirelik bakımı verilmiştir. Veriler; “*Hasta Bilgi Formu, Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC), Richard-Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ), Vizüel Analog Skalası (VAS), Horne-Ostberg’in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS), Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)*” kullanılarak toplanmıştır. Ayrıca melatonin, kortizol ölçümleri yapılmış ve uyku verileri akıllı saatle alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde açıklayıcı, doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik için Cronbach’s Alpha, benzer test ilişkisi için pearson korelasyonu, frekans dağılımı, bağımlı ve bağımsız örneklem t testi, Wilcoxon testi, tekrarlı ölçümler varyans analizi, Mann Whitney U ve ki kare analizi kullanılmıştır.

BULGULAR: Geliştirilen ölçeğin Cronbach’s Alpha katsayısının 0,816 olduğu, RCUÖ arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunduğu, ölçeğin genel olarak iyi uyum sağladığı görülmüştür. Müdahale grubunun SQ-CC Ölçeği, HADS ve ICDSC puanları ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük olduğu, VAS puanlarında ise fark olmadığı saptanmıştır.

SONUÇ: SQ-CC ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Sirkadiyen ritime uygun verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesini arttırmakta, deliryum riski ve anksiyeteyi azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sirkadiyen Ritim, Hemşirelik Bakımı, Uyku Kalitesi, Anksiyete, Deliryum

SUMMARY

The Effect of Nursing Care Provided to Coronary Intensive Care Patients According to Their Circadian Rhythms on Sleep Quality, Pain, Anxiety, and Delirium

INTRODUCTION AND AIM: In this study, it was aimed to develop a valid and reliable scale to measure the sleep quality of patients treated in the coronary intensive care unit and to examine the effects of nursing care given to coronary intensive care patients according to their circadian rhythms on sleep quality, pain, anxiety, and delirium.

MATERIALS AND METHODS: The sample of the study, which was carried out in two stages, methodological and randomized controlled experimental, consisted of a total of 44 participants, 201 in the first stage, 22 interventions, and 22 controls in the second stage. In the second stage, the chronotypes of the participants were determined, and the patients in the intervention group were given nursing care in accordance with their circadian rhythms. Data were collected using “*Patient Information Form, Sleep Quality Scale in Coronary Intensive Care Patients (SQ-CC), Sleep Questionnaire (RCSQ), Visual Analogue Scale (VAS), Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)*”. In addition, melatonin and cortisol measurements were made, and sleep data were taken with a smartwatch. Explanatory and confirmatory factor analysis, Cronbach's Alpha for reliability, Pearson correlation for similar test relationship, frequency distribution, dependent and independent sample t-test, Wilcoxon test, repeated measures analysis of variance, Mann Whitney U and chi-square analysis were used in the evaluation of the data.

RESULTS: The Cronbach's Alpha coefficient of the developed scale was observed to be 0,816. There was a significant negative correlation between the RCSQ and the scale generally fitted well. It was determined that the mean SQ-CC Scale, HADS, and ICDSC scores of the intervention group were significantly lower than the control group, and there was no difference in the VAS scores.

CONCLUSION: The SQ-CC scale is valid and reliable. Nursing care given in accordance with the circadian rhythm increases sleep quality and reduces the risk of delirium and anxiety.

Keywords: Circadian Rhythm, Nursing Care, Sleep Quality, Anxiety, Delirium



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünyanın güneş etrafında dönmesinin sonucu olarak 24 saatlik bir süreç içinde aydınlık ve karanlık döngüsü oluşur. Bu döngü sonucu oluşan değişiklikler ile baş etmek için canlılar, sirkadiyen ritim denilen ve 24 saate yakın bir süreye sahip olan evrensel bir içsel zaman sistemi geliştirmiştir. Bu sistem organizmanın yaklaşımakta olan çevresel değişiklikleri öngörerek adapte olmasına olanak sağladığından doğal avantajları vardır. Hormonların salınımı, vücut ısısının ayarlanması, beslenme davranışı gibi birçok fizyolojik ve biyokimyasal sürecin sirkadiyen ritimlerden etkilendiği bilinmektedir (Chan et al 2012).

Organizmanın davranışsal ve fizyolojik fonksiyonlarının aydınlık karanlık döngüsü ile uyumu ana saat olarak adlandırılan ve ön hipotalamusun suprakiazmatik çekirdeğinde bulunan (SKN) bir merkez tarafından yönetilmektedir. Sirkadiyen ritimler de bu merkez tarafından yönetilen sürecin hiyerarşik parçasıdır. Merkezi saat, retinadan algılanan ve elektriksel sinyaller ile SKN'deki nöronlara taşınan ipuçları yoluyla dış zaman ile senkronize edilmektedir. Bu süreçte organizmayı harici zaman sistemleri ile senkronize eden uyaranlar “zeitgeber” yani çevresel uyaran olarak adlandırılmaktadır. Memelilerde organizmanın en temel zeitgeberi ışıktır. Bunun dışında yeme içme zamanları, ortamın ısısı, kullanılan ilaçlar gibi retina tarafından algılanmayan ama sirkadiyen ritmikliği uyaran düzenleyiciler de vardır (Chan et al 2012; Heyde and Oster 2019; Ashton, Foster and Jagannath 2022).

Uyku uyanıklık döngüsü; homeostatik uyku süreci ve sirkadiyen ritim ile etkileşime giren bir sürecin sonucunda oluşur. Endojen sirkadiyen saat bireyin uyku uyanık döngüsü ile uyumludur. Bu nedenle de günlük aktiviteleri yapmayı tercih ettiği saat ile uyku için tercih ettiği saat değişiklik gösterebildiğinden bireylerin sirkadiyen ritimleri de bu duruma adapte olmaktadır. Bu adaptasyon sonucu oluşan farklara kronotip denilmektedir. Yani kronotip sirkadiyen ritmin bireysel farklılıklarını göstermektedir (Partonen 2015). Yaşam şeklinin kronotip tercihindeki farklılaşmayı oldukça etkilediği bildirilmektedir. Buna göre akşamcıl kronotipe sahip kişiler diyabet, obezite, metabolik sorunlar gibi sağlık sorunları ile daha sık ilişkilendirilmektedir (Yu et al 2015). Akşamcıl tercihlili bireylerde sirkadiyen ritim ile sıklıkla ilişkilendirilen uyku

konusunda da sorunlar yaşanmaktadır. Aynı zamanda bu durum hipertansiyon gibi bazı sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir. Literatürde de kronotip tercihi sabahçıl olan kişiler sıklıkla daha iyi bir uyku kalitesine sahipken, akşamcıl kronotipe sahip kişilerinin uyku kalitesinin daha düşük olduğu bildirilmektedir (Merikanto et al 2013; Bazzani et al 2021; Norbury 2022).

Uyku fiziksel ve zihinsel sağlık açısından oldukça önemli ve gereklidir. Uyku yoksunluğunda; bağışıklık sistemi, kardiyovasküler sistemde işlev bozuklukları, metabolizmada bozukluklar, hafıza ve bilinç bozuklukları görülebilmektedir. Bu nedenle de yoğun bakım ortamı gibi uykuyu etkileyen ortamlarda uyku ile ilgili sorunlar beraberinde ağrı, anksiyete, deliryumu da getirebilmekte ve yoğun bakımda kalma süresinde uzama ve mortalite ile ilişkilendirilebilmektedir (Boyko, Jennum, Toft 2017; Suparti, Suroso and Asiandi 2020). Yoğun bakımda kalan hastalarda ağrı önemli sorunlarından biridir ve aynı zamanda en sık görülen semptomdur. Ağrı uyku kalitesini olumsuz etkileyerek sirkadiyen ritimde bozulmalara neden olabilmektedir. Literatürde kas iskelet sistemi ağrıları, migren, fibromiyalji gibi farklı hastalıkların neden olduğu ağrıların sirkadiyen ritimle ilişkili olduğu gösterilmektedir (Mun et al 2022). Bu nedenle de yoğun bakımdaki hastalarda sirkadiyen ritimle ilişkilendirilen ağrının değerlendirilmesi önemlidir. Yoğun bakımdaki önemli sorunlardan biri de anksiyetedir. Anksiyete yaşayan bireylerde uyku kalitesi de genellikle daha düşüktür. Anksiyetenin artması uyku sorunlarının derinleşmesine neden olurken bir yandan da uyku sorunları da anksiyeteyi arttırabilmektedir. Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında toplam uykuda azalma olması limbik sistemi etkilediği, beyinin ilgili bölgelerinde aktiviteyi arttırdığı gösterilmiştir (Chellappa and Aeschbach 2022). Artan kaygı düzeyi, uyku sorunlarında artışa, derin uykuda azalmaya ve uyku fazında gecikmelere neden olmaktadır. Hem uyku ile olan bağlantısı hem de ortak genetik etmenler nedeniyle anksiyete de sirkadiyen ritim ile ilişkilendirilmektedir (Sipilä et al 2010). Bu nedenle de sirkadiyen ritmin önemli derecede etkilendiği yoğun bakım ortamında anksiyetenin ele alınması ve hastaların bu açıdan değerlendirilmesi hastanın klinik durumuna katkı sunacaktır. Delirium, yoğun bakım ortamında hastanın hem klinik durumunu hem de sirkadiyen ritmini etkileyen bir diğer parametredir. Işık, gürültü, ses, kokular vb. gibi çevresel uyaranlar, hastanın yatışına neden olan hastalığın kendisi, uykusuzluk, derin uykuda ve melatonin seviyesinde

azalma gibi etmenler sirkadiyen ritimde bozulmalara ve deliryum gelişmesine neden olmaktadır (Arend and Christensen 2009; Ángeles-Castellanos et al 2016; Pisani and D'Ambrosio 2020; Chen et al 2022). Bu durum da hem hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına hem de hastanın klinik durumunun kötüleşmesine neden olabileceğinden deliryumun önlenmesi önem arz etmektedir. Özetle yoğun bakım ortamında ağrı, anksiyete, deliryum ve uyku sorunları yaşamaları hastaların sirkadiyen senkronizasyonun bozulmasına yani başka bir deyişle sirkadiyen ritimde bozulmalara neden olabilir. Aynı zamanda aydınlık karanlık döngüsündeki değişiklik, yeme ve içme zamanları, sosyal etkileşimin azlığı ve farmakolojik tedavilerin bir sonucu olarak, yoğun bakım ünitesinde farklı zeitgeber'ler tarafından da sirkadiyen süreçlerin senkronizasyonu bozulabilir (Chan et al 2012). Yoğun bakım ortamında; sık sık uyanma, derin uykuda eksiklik ve uyku uyanıklık döngünün günlük anormal dağılımı ile sirkadiyen ritmin ciddi şekilde bozulduğu bildirilmektedir (Boyko et al 2017a). Bu bilgiler ışığında özellikle yoğun bakım hastalarında sirkadiyen ritmin sürdürülmesi açısından kronotiplerin belirlenerek uygun hemşirelik bakımının verilmesi; ağrı, uyku, deliryum ve birçok fizyolojik parametre ile komorbid (eşlik eden) hastalıkların önlenmesini sağlamak açısından oldukça önemlidir. Hemşireler birey, aile ve toplumun sağlığının korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla hizmet sunmaktadır. Bu hizmetin uygulanması, değerlendirilmesi ve örgütlenmesinde primer görev alan ve önemli yere sahip olan hemşireler, bireylere kaliteli ve etkili hemşirelik bakımı sunmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda da literatürde hastaların sirkadiyen ritimlerine uygun hemşirelik bakımının etkisi değerlendiren bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu nedenle çalışmada sirkadiyen ritimlerine göre, koroner yoğun bakım hastalarına verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemek amaçlanmıştır. Öte yandan yoğun bakımlarda, özellikle de koroner yoğun bakım gibi birinci basamak, bilinci açık hastaların tedavi edildiği ortamlarda hastaların uyku kalitesinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda da bakım vericilerin zaten yoğun oldukları çalışma ortamında, hızlı değerlendirme sağlayan, kısa süreli uykuyu da değerlendirebilecek, kolay kullanılabilecek bir araca gereksinim duyulmaktadır. Literatürde uyku kalitesini değerlendirmek üzere sık kullanılan ölçme araçları olmasına karşın bunlardan Pittsburgh uyku kalitesi indeksi bir ay gibi uzun değerlendirme gerektirmekte (Buysse,

Reynolds, Monk, Berman and Kupfer 1989) bu da koroner yoğun bakımın hasta profiline uymamaktadır. Yine benzer şekilde sıklıkla kullanılan bir diğer ölçek de bu çalışmada da eş ölçek olarak kullanılan Richards campbel uyku ölçeğidir. Richards ölçeği de Pittsburgh'a benzer şekilde genel uykuyu değerlendirmekte uyku kalitesi yalnızca bir alt boyutunu oluşturmaktadır (Özlü ve Özer 2015; Richards 1987). Epworth uykululuk ölçeği ise genel uykululuk düzeyini ve farklı durumlardaki uykululuk düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilen ve ülkemizde de geçerlik ve güvenirliği yapılmış bir ölçektir (Ağargün ve ark 1999). Ancak bu ölçek de direk uyku kalitesini ölçmemektedir. Storti et al tarafından 2015 yılında koroner yoğun bakım ünitesine özgü Portekizce bir ölçek geliştirildiği görülmüş ancak bu çalışmada da geliştirilen ölçek hedeflenen şekilde kısa süreli ölçüm yapmaya elverişli olsa da ölçeğin gece ve gündüz uykusunu değerlendirdiği görülmektedir (Storti et al 2015). Bu nedenle bu çalışmanın bir diğer amacı da literatürde yer alan ölçeklerden farklı olarak hastanın uyku kalitesine yönelik kendi öz bildirimini de yaptığı, uyku kalitesini etkileyen hem çevresel hem de bireysel faktörlerin de incelendiği koroner yoğun bakım hastalarına özgü uyku kalitesi ölçeğinin geliştirilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BİYOLOJİK RİTİM VE ÇEŞİTLERİ

Biyolojik ritimlerin tanımlanması hastalıkların gerek tanı gerekse tedavi aşamalarına oldukça katkı sunmuştur. 90'lı yıllarda Askhuf tarafından çevresel uyaran anlamına gelen “zeitgeber” teriminin tanımlanmasıyla kronobiyojinin ilk temelleri atılmış ve Franz Halberg'in kronobiyoji laboratuvarını kurması ve sirkadiyen terimini literatüre kazandırmasıyla da bu alandaki gelişmeler devam etmiştir (Çalışkan ve Akan 2019).

Siyanobakterilerden insanlara kadar canlıların dış dünyada tekrar etmekte olan fiziksel etmenlere karşı sergiledikleri biyokimyasal, fizyolojik ve döngüsel yanıtlar, biyolojik ritim olarak adlandırılmaktadır (Roenneberg and Merrow 2016; Cohen 2020). Döngü sürelerine göre biyolojik ritimler; ultradiyen, sirkadiyen, infradiyen ve sirkannual olarak isimlendirilmektedir. Gün içinde birden fazla döngüye sahip (24 saatten kısa) ritimler ultradien, döngüsü 24 saatten daha fazla süren, haftalık ya da aylık döngü süresine sahip olan ritimler infradien, yaklaşık bir yıllık döngüsü olan ritimler ise sirkannual ritimlerdir. Yaklaşık bir gün süren ritimlere ise sirkadiyen ritim denilmektedir (Amanpour, Kahraman, Çınar ve Çelik 2021; Hartsock, Strnad and Spencer 2021). Sirkadiyen ritim 24 saatlik süre diliminde meydana gelen, dış dünyadaki öngörülebilir değişikliklere karşı organizmayı hazır hale getiren temel biyolojik bir süreçtir.

2.2. SİRKADİYEN RİTİM VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Latince “circa” (yaklaşık) ve “dies” (gün) sözcüklerinin birleşiminden oluşan sirkadiyen terimi, yaklaşık bir günü ifade etmekte kullanılmaktadır (Amanpour et al 2021; Hartsock et al 2021). Sirkadiyen ritim, organizmanın yaklaşık bir gün yani 24 saatlik biyolojik, fizyolojik, kimyasal ve davranışsal süreçlerdeki değişiklikleri ifade etmektedir. Sirkadiyen ritim, endojen saat olarak adlandırılan osilatör ve pacemakerlar tarafından oluşturulup, zeitgeber denilen çevresel uyaranlar tarafından senkronize

edilmektedir (Selvi, Beşiroğlu ve Aydın 2011; Krishnan and Lyons 2015). Sirkadiyen ritim için en temel zeitgeber yani ritim düzenleyici faktör ışıktır. Işık, retinada bulunan ve ışığa duyarlı melanopsin içeren ganglion hücreleri tarafından algılanır ve retinohipotalamik yolak ile suprakiazmatik nükleusa (SCN) aktarılır. Işık uyarısı, SCN'deki en önemli nöral yolak olan paraventriküler nükleus aracılığı ile pineal beze ulaşır. Böylelikle ışığın etkisi ile bir pineal hormon olan ve uyku hormonu olarak da bilinen melatoninin sentezi baskılanır. Uyku uyanıklık döngüsünde uygun olmayan zamanlarda yapay ışığa maruziyet ise ritmin bozulmasında en yıkıcı faktör olarak karşımıza çıkar (Blume, Garbazza and Spitschan 2019). Sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde dış ortamda yer alan aydınlık ve karanlık döngüsü önemlidir. Melatonin sentezi karanlıkta uyarılmakta ve gündüz olduğunda da ışığın da etkisi ile baskılanmaktadır (Inoue, Takezawa and Kawaguchi 2020). Melatonin sentezi bireyin yatma saatinden yaklaşık iki saat öncesinde artmaya başlar. Ancak geceleri ışığa maruz kalma plazma melatonin seviyesinde düşüşe neden olur. Melatoninin, immün modülatör (bağışıklığı destekleyici), günlük ve mevsimsel ritmi ayarlayıcı ve dolayısıyla da uyku düzenleyici etkileri vardır. Kronobiyolojik etkisine ek olarak melatonin hormonunun hipnotik etkisi de bulunur. SCN'deki nöral uyarılar melatonin hormonu tarafından baskılanarak uykuyu başlatıcı ve sürdürücü etkiye neden olur. Yani dışarıdan oral melatonin takviyesi yapılması, hipnotik, uyku getirici etkiye neden olur. Melatonin takviyesi ve ışığa maruz kalma ile endojen ritimde faz kaymaları sağlanabilir. Örneğin, akşam saatinde ışığa maruz kalan bir bireyde faz gecikirken, sabah saatlerinde maruz kalan kişide fazın erkene kayması sağlanır. Buradan yola çıkılarak uygun zamanlarda parlak ışık maruziyeti ve melatonin takviyesi ile sirkadiyen ritim bozukluklarındaki faz değişikliklerinde düzenleme sağlanabilir (Selvi, Beşiroğlu ve Aydın 2011; Akıncı ve Orhan 2016; Palagini et al 2021; Poza, Pujol, Ortega-Albás, Romero 2022). Uyku bozukluğuna karşı ve antidepresan olarak da kullanılan melatonin ve agonistleri birçok hastalığın tedavisinde hala denenmektedir. Öte yandan kortizol melatonin hormonu ile ters yönde çalışır. Düşük melatonin ve yüksek kortizol düzeylerinde çeşitli hastalıkların ortaya çıkabileceği bildirilmekte, melatonin kortizol indeksi depresyon, kalp hastalıkları, osteoporoz gibi durumların belirlenmesinde belirteç olarak kullanılmaktadır (Atasoy ve Erbaş 2017). Uyku kalitesinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde melatoninin hem uyku

kalitesini etkilemesi nedeniyle hem de uyku kalitesinin etkilendiğinin gösterilmesinde objektif bir gösterge olması yönüyle ölçüldüğü görülmektedir (Hu, Jiang, Hegadoren and Zhang 2015; Guo et al 2016; Ángeles-Castellanos et al 2016). Bunların dışında iş yaşamı gibi sosyal zeitgeberler ve ortam sıcaklığı, yiyecekler, egzersiz gibi faktörler (zeitgeberler) de sirkadiyen ritmi etkilemektedir (Sandahl, Baandrup, Vindbjerg, Jennum, Carlsson 2021; Hart et al 2021; Neves, Albuquerque, Quintela, Costa 2022). Tüm bu faktörlerin etkisiyle düzenlenen sirkadiyen ritimler davranışların, immün fonksiyonların, hücre döngüsü proteinlerinin, pıhtılaşma faktörlerinin, büyüme faktörleri ve birçok genin ekspresyonunun düzenlenmesinde yer almaktadır. Sirkadiyen mekanizmalar; uyku uyanıklık döngüsü, kalp atımı, kan basıncının kontrolü, kan şekerinin düzenlenmesi, vücut ısı ve doku büyümesi vb. birçok fizyolojik işlemler ile doku homeostazında kritik rolü olan hücresel yollarda önemli yere sahiptir (Özbayer ve Değirmenci 2011; Lecarpentier, Schussler, Hébert and Vallée 2020). Sirkadiyen ritim, bu kritik görevleri yerine getirirken bireysel tercihleri ifade eden kronotipten de etkilenmektedir. Sirkadiyen ritim ve bireysel tercihlerin zamanlaması veya sirkadiyen faz tercihi olarak da bilinen kronotip tüm bu fonksiyonları da etkilediği için günümüzde önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir (Durmus, 2016; Kartlaşmış, Kökbaş, Sanna, Alparslan ve Kayrın 2017; Toktaş ve Eskiocak 2018).

2.2.1. Kronotip

Sirkadiyen ritimlerin etkisi ile psikolojik ve fizyolojik süreçlerdeki bireysel tercihler kronotip olarak adlandırılmaktadır. Başka bir tanımlamada da kişilerin yerel saate göre uyuma zamanındaki kişisel farklar olarak belirtilmektedir (Roenneberg 2012). Uyku uyanıklık döngüsü, melatonin ve kortizol hormonlarının salgılanma zamanı, vücut ısı gibi davranışsal ve biyolojik ritimlerin farklılıkları nedeniyle insanlar farklı kronotiplere sahiptir. Bu kapsamda bireyler kronotipleri açısından sabahçıl, akşamcıl ve ara tipler olmak üzere üç sınıf/faza ayrılmaktadır. Bu da bireylerin, yeme içme, uyku-uyanıklık, hormon düzeyleri, fiziksel ve bilişsel işlevler açısından günün hangi saatinde aktif olduğunu göstermektedir. Sabahçıl tipler erken yatıp erken saatlerde uyanırken genelde sabahın erken saatlerinde daha aktif olmaktadır. Akşamcıl kronotipler ise geç yatıp geç uyanırlar. Buna göre de akşamcıl tipler öğlenden

sonraları, akşam saatlerinde genelde daha iyi bilişsel performansa sahiptirler. Ara tipler ise her iki grubunda özelliklerini gösteren, fizyolojik değişimleri açısından günlük zaman periyoduna daha uyumlu, dolayısıyla da çevresel koşullara daha kolay uyum gösterebilen tiplerdir (Karahan ve ark 2020; Erdoğan, Üçpunar ve Cangöz Tavat 2022).

Kişiler kronotip tercihlerinde bireysel farklılık gösterirler ve bu da kişiliğin bir yönü olarak görülür (Adan et al 2012). Bireysel tercihlerdeki bu farklılıklar, yaşam tarzının birçok yönü ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle de yapılan çalışmalarda sıklıkla akşam kronotipinin sağlık sorunlarını beraberinde getirdiği vurgulanmaktadır. Örneğin Yu ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptıkları çalışmada akşam kronotipin bağımsız bir şekilde diyabet, metabolik sendrom ve sarkopeni ile ilişkilendirildiği rapor edilmiştir (Yu et al 2015). Bir başka çalışmada da akşamcıl kronotipe sahip bireylerde tip 2 diyabetin 2,5 kat daha fazla görüldüğü, uyku alışkanlıklarındaki bozukluklar nedeniyle arteriyel hipertansiyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Merikanto et al 2013). Duygu durum bozuklukları, kişilik bozuklukları, uykusuzluk, uyku apnesi, arteriyel hipertansiyon, tip 2 diyabet gibi birçok sağlık sorunu ve madde kullanım bozuklukları akşamcıl kronotipe sahip bireylerde daha sık görülmektedir (Partonen 2015; Barve, Joshi, Saraf 2021; Norbury 2022). Bu nedenlerle sirkadiyen ritmin bireysel tercihlerini gösteren kronotip farklılıklarının tanımlanması, sirkadiyen ritim bozukluklarının ve bunun getireceği sağlık sorunlarının belirlenmesi ve önlenmesi açısından önemlidir.

2.3. SİRKADİYEN RİTİM BOZUKLUKLARI

Çevresel faktörlerin sirkadiyen ritim ile uyumsuzluğu sirkadiyen bozulum olarak tanımlanmaktadır. Elektrik ışıklarındaki gelişim, modern yaşamın geleneksel hale getirdiği yapay ışıklar, elektromanyetik dalgalar, vardiyalı çalışma, düzensiz beslenme gibi birçok faktör melatoninin ritmini değiştirerek biyolojik süreçleri etkiler ve sirkadiyen bozulmalara sebep olabilir (Blume et al 2019). Sanayileşen dünyamızda vardiyalı çalışan bireylerin birçoğu gece vardiyası çalışmalarından ve bunun beraberinde getirdiği olumsuz sonuçlarından yakınmaktadır (Kartlaşmış ve ark 2017). Vardiyalı çalışmanın yanı sıra jetlag, uyku problemleri gibi nedenlerle ritimde meydana gelen bozulmalar yanlış hizalamalara neden olmakta, bu durum da uzun dönemde kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite ve içerisinde kanserin de yer

aldığı birçok önemli hastalığın ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Kartlaşmış ve ark 2017; Akbay 2020).

Faz kaymaları nedeniyle ritimde meydana gelen bozulmanın bir sonucu da uyku üzerine olmaktadır. Endojen sirkadiyen ritimler beslenme ve uyku uyanıklık döngüsü ile senkronize olamadığında ritimde faz kaymaları oluşur (Grimaldi, Carter, Van Cauter, Leproult 2016). Modern toplumlarda haftanın yedi günü 24 saat aktiftir ve bu durum, sirkadiyen ritimde bozulma ile ilişkilidir. Örnek vermek gerekirse vardiyalı çalışma şekli biyolojik saatin uykuyu desteklediği gece saatlerinde uyanık olmayı ve biyolojik saatin aktiviteyi desteklediği gündüz saatlerinde de uykuyu beraberinde getirir. Yine elektrik ışıklarına erişim, merkezi sirkadiyen saatte gecikmelere, yani sirkadiyen ritimde bozulmalara neden olarak okul ve iş saatlerinde uykulu olmaya, gecikmiş uyku sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur (Chaput et al 2023). Bireyler çalışma saatleri, seyahat gibi çeşitli nedenlerle uykusunu yeterince alamadıklarında uyumak için fırsat buldukları ilk anlarda (örneğin hafta sonu gibi) biriktirdikleri uyku borcunu alırcasına daha fazla uyuma eğiliminde olurlar (Leger, Richard, Collin, Sauvet, Faraut 2020). Bu durum da günlük aktiviteleri ve uyku düzenleri bozulmaktadır. Sonuç olarak, sirkadyen bozulma başka bir deyişle sirkadiyen faz kayması veya sirkadiyen yanlış hizalama bireylerde yetersiz uyku, uykululuk hali, uyku kalitesinde bozulma ve sirkadiyen ritim uyku bozukluklarına neden olmaktadır (Vitale et al 2017; Weng et al 2021,). Bu nedenle sirkadiyen ritim ile güçlü bir ilişkisi olan uyku, sağlık üzerindeki olumsuz etkilerin önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

2.4. UYKUNUN TANIMI VE FİZYOLOJİSİ

Uyku; değişen düzeyde uyaranlarla geri döndürülebilir olsa da organizmanın çevresiyle olan ilişkisinin periyotlar şeklinde ve kısmi olarak kaybolması olarak tanımlanmaktadır (İyigün ve ark 2017). Uyku, çeşitli biyolojik aktiviteleri etkileyen temel fizyolojik bir süreçtir. Uykunun merkezi sinir sisteminde öğrenme, hafıza, bilişsel ve duysal düzenleme, kardiyovasküler, metabolik ve immünolojik aktivite gibi birçok temel ve hayati işlevleri desteklediği bilinmektedir. Fizyolojik ve periyodik, çok boyutlu ve vazgeçilmez yaşam aktivitelerinden biri olan uyku insan yaşamının üçte birini kapsamaktadır. Yaşam kalitesinin önemli unsurlarından olan

uyku psikolojik, fiziksel ve çevresel faktörlerden de etkilenmektedir (Tramontano et al 2021).

Uyku hem davranışsal hem de fizyolojik açıdan tanımlanabilmektedir. Davranışsal açıdan, uyarılma eşiğinin arttığı, türe özgü vücut postürü ve tipik uyku bölgesi ile uzun süreli hareketsizlik döneminden oluşmaktadır. Fizyolojik açıdan uyku ise korteksin elektriksel aktivitesini ölçen elektroensefalogram (EEG) ile tanımlanmaktadır. Uyku, Rapid Eye Movement (REM) ve Non-Rapid Eye Movement (NREM) uykusu olarak adlandırılan ve EEG'deki değişikliklerle karakterize edilebilen iki fazdan oluşmaktadır (Fisk et al 2018). Uykunun her fazı ve aşaması, kas tonusu, beyin dalgası paternleri ve göz hareketlerindeki varyasyonları içermektedir (Saygın ve Özgüner 2020). NREM uykusu, korteks üzerinde meydana gelen ve kortikal nöronların ateşlemesi sırasındaki değişiklikleri yansıtan, senkronize, ritmik EEG aktivitelerinden oluşurken, REM uykusu uyanık duruma benzer, düşük amplitüdlü, karışık frekanslı bir EEG ile karakterizedir (Fisk et al 2018). İnsan vücudu tüm bu aşamalardan her gece yaklaşık 4 ila 6 kez geçmektedir (Saygın ve Özgüner 2020). Uyku; uyanıklık (W), N1, N2, N3 ve REM olmak üzere beş aşamada gerçekleşmektedir. N1'den N3'e kadar olan aşamalar, hızlı olmayan göz hareketi (NREM) uykusu olarak kabul edilmektedir. REM aşaması ise hızlı göz hareketlerinin olduğu uykunun %25'ini oluşturan aşamadır. Uyku döngüsü yaklaşık 90-110 dakika sürmektedir. Uyku döngüsünün aşamaları aşağıda açıklanmıştır (Patel et al 2022).

2.4.1. NREM evresi

Uykunun yaklaşık %75'i NREM evrelerinde geçmektedir. NREM evresi N1, N2, N3 olmak üzere üç aşamada gerçekleşmektedir. Her aşamada uyku giderek daha derinleşmektedir. NREM evresinin büyük çoğunluğu N2 aşamasında geçirilmektedir (Patel et al 2022).

2.4.2. N1 (Aşama 1, %5)

Uykunun en hafif aşamasıdır. Bu aşamada uyanıklıktan uykuya geçilmektedir. Yani uyku bu aşama ile başlamaktadır. N1 aşaması toplam uyku süresinin %5'ini oluşturmaktadır ve yaklaşık 1-5 dakika sürmektedir. Bu aşamada, iskelet kasında kas tonusu vardır, kalp hızı düşük ve solunum düzenli olma eğilimindedir. Birey hafif

uykuludur. Hatta uyur uyanık durumda olduğundan bu dönemde uyanma eşiği düşüktür yani birey kolaylıkla uyandırılabilir (Yüksel 2018; Patel et al 2022).

2.4.3. N1 (Aşama 1, %5)

N1 aşamasından sonra birey N2 aşamasına geçer. Yaklaşık 15-20 dakika süren bu aşamada kişinin uyandırılması için N1'den daha yoğun bir uyarana ihtiyaç vardır (Ersoy ve ark 2016). Bu aşamada, kalp atış hızı ve vücut ısısı düşerken uyku giderek daha derinleşir. Aşama 2 uykusu, ilk döngüde yaklaşık 25 dakika sürer ve birbirini izleyen her döngüde uzar ve sonunda toplam uykunun yaklaşık %45'ini oluşturur (Patel et al 2022).

2.4.4. N3 (Aşama 3, %25)

Yavaş dalga uykusu da denilen bu aşama, uykunun en derin aşaması olarak kabul edilmektedir. Kişinin uyandırılmasının en zor olduğu aşama N3 aşamasıdır. Nitekim bu aşamada kişinin uyandırılabilmesi için önceki aşamalara göre daha yoğun bir uyarana ihtiyaç vardır. Bazı insanlar bu aşamadayken 100 dBA'nın üzerindeki yüksek düzey seslerde bile uyandırılmamaktadır (Patel et al 2022). Bu aşamadayken dışarıdan bir uyarın ile uyandırılan kişiler sinirlilik, uykusuzluk, uyku kalitesinde azalma nedeniyle yeniden uykuya geçmede zorluklar yaşayabilmektedir (Yüksel 2018). Yaş ile birlikte N3 aşamasının süresi kısalırken N2 aşamasının süresi uzama eğilimindedir. En yüksek uyandırılma eşiğine sahip bu aşamada kişi uyandırılırsa uyku ataleti denen geçici bilinç bulanıklığı yaşanmaktadır. Bilişsel testler de bu aşamada uyandırılan bireylerin 30 dakika ile bir saat arasında zihinsel performans düşüklüğü yaşadıklarını göstermektedir. Bu uyku aşamasındayken vücut; doku onarımı, kemik ve kas oluşumu, bağışıklığın güçlendirilmesi gibi uğraşılarda bulunmaktadır. Aynı zamanda uyurgezerlik, gece terörü ve yatağını ıslatma da bu aşamada meydana gelmektedir (Patel et al 2022).

2.4.5. REM evresi

Yavaş dalga uykusundan sonra REM uykusu ortaya çıkar. NREM dönemine göre kişiyi uyandırmak daha zorlaşır. Bu evrede iskelet kasları atoniktir ve hareketsizdir, yaşamsal belirtiler artar, vücuttan adrenalin salgılanmaya başlar. Kalp atım hızı ve solunum genellikle düzensizleşir. Beyin dalgalarının oldukça aktif olduğu bu evrede gözler ani ve hızlı hareket eder. Bu aşama rüya görme ile ilişkilidir ve dinlendirici bir

uyku aşaması olarak kabul edilmez. (Patel et al 2022). Paradoksal uyku olarak da adlandırılan bu uyku aşamasında solunum ve vücut ısısı da dahil olmak üzere homeostatik süreçler yavaşlamaktadır (Yüksel 2018). İlk REM uykusu tüm uykunun %20-25'ini oluşturur ve oldukça kısadır. Yaklaşık 1-5 dakika ile başlayan REM döngülerinin her biri gece boyunca uzar ve son dönemin süresi yaklaşık bir saate kadar ulaşır. REM uykusunun NREM uykusuna oranı her döngüde değişmekle birlikte REM uykusunun süresi ve ağırlığı sabaha karşı artar. NREM Aşama 3 uykusu gecenin başlangıcında yani uykunun ilk 1/3'lük kısmında izlenirken REM uykusu son 1/3'lük kısmında gözlenir (Saygın ve Özgüner 2020; Ersoy ve ark 2016).

Yukarıda aşamaları açıklanan uyku, vücudu günlük yaşama her gün yeniden hazırlayan, görevlerin en iyi şekilde gerçekleştirilmesi ve vücudun dinlenmesini sağlayan, kişilerin yaşam kalitesini arttıran ve sağlığı olumlu yönde etkileyen yaşamın vazgeçilmez bir gereksinimidir. Bireyler kaliteli uyuduklarında kendilerini daha dinç, enerjik ve güne hazır hissederler. Aksi durumda ise, iyi uyuyamayan bir birey, bellek/dikkat bozuklukları, duygusal değişkenlikler yaşayabilmekte hatta ilerleyen süreçlerde sanrılar görebilmekte buna bağlı olarak da sosyal ve iş yaşamı, ekonomik, mental ve genel sağlık durumu olumsuz etkilenebilmektedir. Bu nedenle uyku ve uyku kalitesini etkileyen etmenlerin bilinmesi ve bu etmenlere yönelik müdahalelerin yapılması bireylerin yaşayabileceği sağlık sorunlarının önüne geçilmesine olanak sağlayacaktır (İyigün ve ark 2017; Muzni, Groeger, Dijk, Lazar 2021).

2.5. UYKU KALİTESİ VE ETKİLEYEN ETMENLER

Uyku kalitesi, bireyin uyku sonrası kendini yeni bir güne hazır hissetmesi, dinç ve enerjik olması olarak tanımlanmaktadır (Karatay ve ark 2016). Uyku kalitesinin nicel ve nitel yönleri vardır. Nicel yönleri uykuya dalma süresi, toplam uyku süresi ve gece boyunca uyanma sayısı gibi parametrelerden oluşurken, uykunun derin ve dinlendirici olması da nitel yönü göstermektedir. Nitel ve nicel yönü ile kalitesiz bir uyku, duygusal değişiklikler ve dikkat bozukluklarından sanrılara kadar değişik düzeylerde ve bireyin günlük yaşamını da etkileyebilecek sorunlara neden olabilmektedir. Uyku kalitesinin azalması sonucu ortaya çıkan problemler bireyin yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkilere yol açabilmektedir (İyigün ve ark 2017). Uyku kalitesi; yaş,

cinsiyet, hastalıklar, beslenme vb. gibi parametrelerden etkilenmektedir (Karatay ve ark 2016). Bu parametreler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Yaş: Yaş ile birlikte SCN'nin fonksiyonunda azalmalar olmakta bu durum, uyku düzeninde değişiklikler ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle de kişilerin uyku süreleri ve kaliteleri yaşa göre değişiklik göstermektedir. Bebek ve çocuklar yetişkinlere kıyasla daha fazla uykuya ihtiyaç duyarken bu durum yaşın artması ile birlikte azalmaktadır. Ortalama uyku ihtiyacı süresi yenidoğan döneminde 17-18 saat civarında iken bu durum yaşla birlikte gerilemektedir. Yaşlılığın fizyolojik fonksiyonlar üzerindeki etkisi ile birlikte duyu bozukluklarının olması, boşaltımda farklılıklar olması gibi nedenlerle kişinin uyku kalitesi de artan yaşla birlikte düşmektedir. Yine yaşlılıkta, azalan gece uykusu sonrası artan gündüz uyumaları da uyku dengesini bozmakta ve uyku kalitesini düşüren bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır (İşsever, Akçay, Yılmaz 2021; Koçar ve Elçioğlu 2022).

Cinsiyet: Cinsiyet değişkeni ile uyku kalitesini değerlendiren çalışmalara bakıldığında genellikle kadın cinsiyette uyku kalitesinin daha düşük olduğu bildirilmektedir (Karakaş, Gönültaş, Okanlı 2017; Kabeloğlu ve Gül 2021; Muzni et al 2021).

Hastalıklar: Hastalıkların birey üzerindeki hem psikolojik hem de fizyolojik etkileri uykuyu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Yayan, Dağ, Zengin ve Düken 2021). Özellikle solunum sıkıntısı ve ağrıya neden olan hastalıklarda uyku kalitesi daha da azalmaktadır (Kemple, O'Toole and O'Toole 2016; Lane et al 2023). Depresyon anksiyete gibi psikiyatrik bozukluklarda da uyku etkilenebilmektedir (Lee ve ark 2015). Hatta Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabının beşinci baskısı (DSM-5)'nde uyku ile ilişkili sorunlar majör depresyonun belirtileri arasında kabul edilmektedir (Kafes 2021). Hipotiroidi, serebrovasküler hastalıklar, beyin tümörleri gibi bazı durumlar da hipersomniyaya neden olarak uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (Dauvilliers and Buguet 2022).

Beslenme: Beslenmenin uyku sağlığı üzerinde önemli bir yere sahip olduğu bilinmekte ve uykuya etkileri EEG parametreleri ile de gösterilmektedir (Karada ve Aksoy 2009; Zhao, Tuo, Wang, Zhao 2020). Beslenmenin uyku süresine olan etkisinin yanında uyku süresinin de yetersiz kaldığı durumlarda vücudun dengesinde neden olduğu olumsuzluklar zamanla kişileri sağlıklı beslenmeye yönlendirmekte ve bu durum bir kısır döngü oluşturmaktadır (Başpınar ve Yeşilkaya 2021). Beslenme,

uykuyu çeşitli mekanizmalar ile etkilemektedir. Bu durum ilk olarak besinlerin doğrudan etkisi ile olabilmektedir. Örnek vermek gerekirse uyku üzerinde etkisi birçok kişi tarafından bilinen kafein toplam uyku süresinde azalmaya ve uykuya geçme süresinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum da kişinin uyku kalitesini azaltmaktadır. İkinci olarak, beslenme sonucu ortaya çıkan metabolizma ürünleri doğrudan ya da dolaylı olarak uykunun düzenlenmesinde etkilere neden olabilir. Beslenmenin uykuyu etkileyen mekanizmalarından sonuncusu ise uzun vadede uykusuzlukla ilişkili olan inflamasyonun tetiklenmesi ile olabilmektedir (Zhao ve ark 2020). Oksidatif hasarın önlenmesi ve uyku kalitesinin artırılabilmesi için, melatoninin öncülü olan triptofan içerikli besinlerden zengin beslenilmesi, yağlı gıda tüketiminden kaçınılması, antioksidan içeriği yüksek besinlerin tercih edilmesi ve özellikle akşam öğünlerinde kafein alımından kaçınılması önerilmektedir (Başpınar ve Yeşilkaya 2021).

Çevresel Faktörler: Çevre faktörü de uyku için önemli bileşenlerden biridir. Ortamın gürültüsü, ışık başta olmak üzere çevresel birçok faktör uykuyu etkileyebilmektedir. Geceleri yapay ışıklara maruz kalınması, uykunun başlatılmasında önemli rolü olan melatonin hormonunun baskılanmasına neden olmaktadır. Bu da insanların uyku saatinin geç saatlere kaymasına ve uyku kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (Mokarami et al 2020; Ortega 2021).

Fiziksel Aktivite: Uyku ve fiziksel aktivite arasında doğrudan ilişki olmasa da fiziksel aktivite düzenli yapıldığında uyku kalitesini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Fiziksel aktivite, kişinin duygu durumunun düzenlemesine yardımcı olmakta ve bu yönü ile uyku kalitesini arttırabilmektedir. Kısa süreli yapılan egzersiz ertesi gün daha düşük uyku süresi ile ilişkilendirilmekte ve uykuyu olumsuz etkilediği düşünülmektedir (Atoui ve ark 2021). Ancak uzun süreli egzersizin uyku kalitesi üzerinde olumlu sonuçları olduğu bildirilmektedir (Semplonius and Willoughby 2018). Bunun yanında egzersizin yapıldığı saatte uyku kalitesini etkileyebilmektedir. Yorgunluğa neden olabileceğinden egzersizin yatma saatinden en az 3-4 saat öncesinde sonlandırılması, sıklıkla akşam üstü saatlerde tercih edilmesi önerilmektedir (Yıldız 2019).

Alkol-Sigara Kullanım Durumu: Sigaranın içeriğinde yer alan nikotin, uyarıcı etkiye sahip olduğundan bireylerin uykuya dalmalarını zorlaştırmaktadır. Sigara

kullanan bireylerde uykuyu takiben birkaç saat içinde düşen nikotin düzeyi nedeniyle uyku bölünebilmekte, derin uyku süresi ile toplam uyku süresi kısalmaktadır. Alkol kullanımında da benzer durum söz konusudur. Kronik alkol kullanımı beyin işlevlerinde geri dönüşsüz değişikliklere neden olabilmektedir. Uykunun potansiyel düzenleyicilerinden biri olan adenozinin salınımı alkol kullanan bireylerde etkilenmektedir. Bu da uyku bozuklukları ve uyku kalitesinde azalma ile sonuçlanmaktadır (Güneş 2018).

Vardiyalı Çalışma Düzeni: Uyku kalitesini etkileyen önemli etmenlerden biri de yaşam tarzıdır. Günlük yaşamda vardiya sisteminde çalışan bireyler, sirkadiyen ritimlerindeki değişimle birlikte uyku sorunları yaşamaktadırlar. Bu bireylerin yaşadıkları uyku sorunları DSM-5 sınıflama sisteminde “Vardiyalı Çalışma Tipi Uyku Bozukluğu” olarak tanımlanmıştır. Bu sistemde çalışan bir birey, uyku evresi sırasında uykusuzluk, uyanık olması gereken saatlerde de aşırı uykulu hissetmektedir (Doğan, Arslan, Aydingülü, Koparan, Gülşen 2019).

İlaç Kullanımı: Kullanılan bazı ilaçlar uyku kalitesini arttırmayı hedeflemekte bazıları ise uyku kalitesini azaltabilmektedir. İlaç kullanımı sırasında biyoritme uygun davranıldığında toksik etki en aza indirilmekte ve ritim düzenine fayda sağlayabilmektedir. Ancak ilaçların yan etkileri ritmin bozulmasına ve bunun sonucunda da uyku sorunları yaşanmasına neden olabilmektedir (Koçar ve Elçioğlu 2022).

Sonuç olarak; kaliteli uykunun hem yaşamın optimal işleyişi hem de hayatta kalmak için gerekli olduğu bilinmektedir. Uyku kalitesi; bireyin yeni bir güne kendini hazır hissetmesi, kendini zinde ve formda hissetmesinin yanı sıra gece uyanma sıklığı, uyku latansı, uyku süresi ve uykunun derinliği gibi nicel ve öznel yönlerden oluşmaktadır. Uyku kalitesi yukarıda bahsedildiği gibi birçok ruhsal, fizyolojik ve çevresel faktör tarafından etkilenmektedir (Palacioğlu Açılan 2016). Birey uykusuz kaldığında ya da yeterli kalitede uyumadığında, çeşitli nedenler ile uykuya dalamama, uykunun bölünmesi gibi sorunlar yaşadığında uykusuzluk nedeniyle sağlığı olumsuz etkilenebilmekte ve hatta iyileşme süreci uzayabilmektedir (Zisapel 2018). Bu olumsuzluklara neden olan ve modern toplumun en önemli sorunlarından biri haline gelen uyku bozuklukları insomniolar (uykusuzluk), uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, hipersomni ile seyreden santral hastalıklar, sirkadiyen ritim uyku-

uyanıklık bozuklukları, parasomniler, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları ve diğer uyku hastalıkları olarak sınıflandırılmaktadır. Bu uyku bozuklukları içerisinde sirkadiyen ritim uyku bozuklukları en sık görülen uyku bozuklukları arasında yer almakta ve son yıllarda önemi giderek artmaktadır.

2.6. SİRKADİYEN RİTİM UYKU BOZUKLUKLARI

Uyku-uyanıklık döngüsü bozuklukları olarak da bilinen sirkadiyen ritim uyku bozuklukları, vücudun uyku veya uyanma zamanının geldiğini söyleyen iç saatinin (sirkadiyen saat) çevre ile senkronize olmadığında ortaya çıkan problemlerdir. Bu durum devamlı veya tekrarlayıcı tarzdadır. Oluşan sirkadiyen uyku bozukluğu uykusuzluk, aşırı uykuluk ya da her ikisine de neden olabilir ve fonksiyonel kayıplar ile sonuçlanabilir (Akıncı ve Orhan 2016, Brown, Pandı-Perumal and Cardinalı 2020). Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması olan ICSD-3 ölçütlerine göre, sirkadiyen ritim uyku bozuklukları yedi başlıkta sınıflandırılmıştır. Bunlar; gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu, ileri uyku-uyanıklık fazı bozukluğu, düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu, 24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu, vardiyalı çalışma, jetlag tipi ve sınıflandırılmayan sirkadiyen ritim uyku bozukluğu şeklindedir. DSM-5'e göre ise “*Yirmi Dört Saatlik (Sirkadiyen) Düzenle İlgili Uyku-Uyanıklık Bozuklukları*” başlığı altında açıklanmış ve jetlag tipi sınıflamaya dahil edilmemiştir (Genç ve Dikmen 2017; Akıncı ve Orhan 2016; Brown et al 2020).

2.6.1. Gecikmiş Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu

Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu; uyku saatlerinin istenilen ya da sosyal olarak kabul gören uyku zamanlarına göre iki-altı saat arasında gecikmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tip uyku bozukluğu olan kişilerde hem uykuya dalamama hem de sabah uyanma güçlüğü vardır. Geç uykuya dalma ve geç uyanma şeklinde kalıcı bir uyku-uyanıklık ritmi söz konusudur. Bu kişiler kendiliğinden uyandıklarından daha erken bir zamanda uyandıklarında yorgun olurlar. Sosyal nedenler ile erken kalkmaları gerektiğinde toplam uyku sürelerindeki kısalma nedeniyle gündüz uykulu olmaktan ve yorgunluktan yakınırırlar. Aynı zamanda bunun bir sonucu olarak fonksiyonel ve bilişsel kayıplar, bozulmalar, yaşam kalitesinde azalma ve iritabilite görülebilir. Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu insomniayı taklit edebilir. Bu iki uyku

bozukluğu arasındaki temel farktan biri insomniyalı bireylerin ruminatif düşünce nedeniyle normal uyku saatlerinde uyuyamamasıdır. Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu olan hasta grubu ise tipik olarak 02:00-06:00 saatlerinden önce uykulu hissetmezler. Bir diğer farkta, insomniyalı bireyler uyumak için yatağa girdiklerinde uyumakta zorluk yaşaması, diğer grupta yer alan bireylerin ise geç saatte yattıklarında uykuya dalmakta sorun yaşamamalarıdır (Brownet al 2020).

Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu, sirkadiyen ritim uyku bozuklukları içinde en yaygın olanıdır. Genel popülasyonda görülme sıklığı %0,2 ile %10 arasında değişmektedir. Tanıda ayrıntılı uyku anamnezi alınması gerekir. Tanısında, en az yedi günlük tercihen 14 günlük uyku günlüğü ve aktigrafi önerilmektedir. Ayrıca loş ışık melatonin başlangıcı (DLMO) ve kronotip belirlenme ölçekleri gibi sirkadiyen belirteçler tanıda kullanılabilir. Tedavide uyku hijyeni eğitimi ile hastanın uyumu esastır. Kronoterapi, sabah parlak ışık uygulaması ve farmakoterapi kullanılabilir. En sık kullanılan yöntem sirkadiyen fazı erkene kaydırmak için sabah saatlerinde zamanlanmış parlak ışık uygulamasıdır. Melatonin uygulaması da tedavide kullanılan başarılı seçeneklerden biridir. Akşam saatlerinde melatonin uygulanması fazın erkene kaymasını sağlar. Melatonin bireyin yatma saatinden 2-5 saat önce 0,3-3 mg uygulanabilir (Akıncı ve Orhan 2016; Brownet al 2020; Pavlova and Latreille 2019).

2.6.2. Erken Uyku-Uyanıklık Fazı Bozukluğu

Alışılmış olan ya da istenilen uyku saatinden önce uyuma ve sosyal olarak kabul edilen uyanma saatinden önce uyanma ile karakterizedir. Uykunun, ortalama istenen uyku saatinden iki saat ya da daha fazla öne gelmesi söz konusudur. Yani uyku sistematik olarak gerekenden daha erken ortaya çıkmaktadır. Bireyler çok erken uyanmış olmalarına rağmen genellikle dinlenmiş olurlar. Gecikmiş uyku uyanıklık fazı bozukluğuna göre daha az görülür. Bu soruna neden olan mekanizmalar tam olarak bilinmemekle birlikte kişinin davranışsal, mesleki ya da toplumsal nedenlerle geç ya da erken uyumasının yol açabileceği düşünülmektedir. Tanı koymadan önce depresyon gibi uykuya neden olabilecek faktörler dışlanmalıdır. Tedavide kronoterapi, parlak ışık uygulaması ve hipnotikler denenebilir (Keskin ve Tamam 2018; Duffy et al 2021).

2.6.3. Düzensiz Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu

Gün boyunca aritmetik uyku ile karakterize, birçok döngüye sahip uyku bozukluğu “*düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu*” olarak tanımlanmaktadır. Bu bozukluğun ilerleyen aşamalarında uyku ve uyanıklık gündüz ve gece boyunca rastlantısal olarak dağılım gösterir. En belirgin semptomları kronik uykusuzluk ve aşırı uyku halidir. Nörolojik bozukluklar başta olmak üzere travmatik beyin hasarı, şizofreni, gelişimsel bozukluklar ile de ilişkilendirilebilmektedir. Zeitgeber olarak adlandırılan çevresel uyaranların azlığı, SCN’de hasar olması, düzensiz davranış kalıplarının oluşması gibi nedenlerle de oluşabileceği düşünülmektedir. Tedavisinde sirkadiyen ritmin yeniden şekillendirilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla parlak ışık ve eksojen melatonin kullanılabilir (Goldfarb and Sharkey 2020; Bjorvatn and Pallesen 2023).

2.6.4. 24 Saatlik Olmayan Uyku-Uyanıklık Ritmi Bozukluğu

Bu tip uyku bozukluğu olan bireyler bir önceki günden 1-2 saat geç uyur ve geç uyanırlar. 24 saatlik olmayan sirkadiyen ritim bozukluğu görme engelli bireylerin yarısından fazlasında meydana gelmektedir. Bu popülasyonun %80 kadarı uyku bozukluklarından şikâyet etmektedir (Pavlova and Latreille 2019). Total görme engeli olan kişilerde, ışığın ritim ayarlayıcı fonksiyonunun bozulması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Tanı sürecinde uyku günlüğü ve en az iki hafta boyunca aktigrafi kaydı yararlıdır. Aralıklı melatonin ölçümleri de tanıda bir seçenek olarak görülmektedir. Tedavisinde davranışçı yaklaşımlar ve melatonin kullanılabilir. Uyku hijyeni ile birlikte düzenli uyku-uyanıklık programı oluşturulması, sosyal ve fiziksel aktivitelerin sağlanması önemlidir (Akıncı ve Orhan 2016; Pavlova and Latreille 2019).

2.6.5. Vardiyalı Çalışma Tipi Uyku Fazı Bozukluğu

Nöbet tarzı çalışma sonucunda oluşan, uykusuzluk, aşırı uykululuğun yanı sıra işlevsellik kaybına da neden olabilen meslek gereği sosyal uyku uyanıklık saatlerine uymayan sirkadiyen ritim bozukluğudur. Vardiyalı çalışma düzeninde çalışanlar, gündüz vardiyasından gece vardiyasına geçtiklerinde ya da tam tersi olduğunda yeni vardiyanın aydınlık karanlık döngüsüne yeniden alışmaları gerekir. Bu alışma süreci, birkaç gün kadar sürebilir. Bu durum çalışma ya da sosyal yaşamın içerisinde araç kullanma gibi durumlarda aşırı uyku hali tehlikesi barındırabilir. Gündüz

vardiyasından gece vardiyasına geçiş için yeniden alıştırma süresi, gece vardiyasından gündüz vardiyasına geçişten farklıdır. Düşük ışık yoğunluğunda bu süreler oldukça uzun olabilir. Yüksek ışık yoğunluğuyla, vardiyalar arasındaki belirli geçişlerden sonraki yeniden alıştırma süresi önemli ölçüde azaltılabilir (Diekman and Bose 2022). Bozulmuş uyku yapısının tanımlanmasında en az bir hafta uyku günlüğü ile aktigrafi yararlı olabilmektedir. Tedavisinde bireyin uyku ve yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu şekilde hem iş performansı artarken hem de kaza riski azaltılmış olur. Tedavide sıklıkla davranışçı ve farmakolojik yaklaşımlar eş zamanlı tercih edilir (Akıncı ve Orhan 2016; Cheng et al 2021).

2.6.6. Jet Lag Tipi Uyku Fazı Bozukluğu

Zaman dilimi değişikliği nedeniyle ortaya çıkan jetlag, sıklıkla uzun mesafeli uçuşlardan sonra gelişir. Aralarında belirgin zaman farkı bulunan bölgeler arasında hızlı bir yer değişikliği yapılması, endojen sirkadiyen ritim ile çevresel koşullar arasında uyumsuzluğa neden olur ve vücut hızla değişen yeni zaman dilimine uyum sağlayamaz. Vücudun endojen ritmi alışık olduğu ritmini gidilen bölgedeki zaman diliminde de sürdürmeye devam ettiği için bedensel işlevler ve uyku düzeninde geçici bozulmalar ortaya çıkar. Endojen sirkadiyen ritmin esasen 24 saatten biraz daha uzun olması nedeniyle uykunun fazlarının geciktirilmesi erkene çekilmesinden daha kolay olmaktadır. Günlük yaşamda da batı yönüne kıyasla doğu yönüne doğru yapılan seyahatlerde endojen sirkadiyen ritmin gidilen bölgeye uyumlanması daha zor olmaktadır. Doğü yönündeki seyahatlerde ulaşılan saate göre bireyin endojen ritminde faz gecikmesi olduğundan günlük yaşama uyumlanma için uyku fazının erkene alınması gerekmektedir (Akıncı ve Orhan 2016).

2.6.7. Sınıflandırılmayan Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluğu

Bireyler gündüz aşırı uykulu olma ya da uykusuzluk gibi sık görülen semptomlar yaşadıklarından, bu uyku bozukluğu diğer sirkadiyen ritim uyku bozukluklarına benzemekte ancak bireyler diğer grupta yer alan uyku bozukluklarının tanı kriterlerini karşılamamaktadır. Bu nedenle de sınıflandırılmayan sirkadiyen ritim uyku bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Sıklıkla altta yatan sağlık koşullarına bağlı olarak gelişmektedir (Sleep Foundation 2023).

2.7. YOĞUN BAKIM ORTAMININ ÖZELLİKLERİ VE UYKUYA ETKİSİ

Ciddi sağlık sorunları olan hastaların tedavilerinin yapıldığı ve bakımlarının sürdürüldüğü ortamlar yoğun bakım üniteleridir. Yoğun bakımlar genellikle teknolojik açıdan donanımlı yerlerdir. Ancak yoğun bakım ortamının çevresel özellikleri ile hastanın hastalığından kaynaklı patofizyolojik süreçler, kullandığı ilaçlar nedeniyle burada tedavi gören hastalarda uyku kalitesi olumsuz etkilenebilmektedir (Yalın 2016, Al Mutair, Shamsan, Salih and Al-Omari 2020).

Dünya Sağlık Örgütü, hastaların tedavi edildiği ve gözlemlendiği ortamlarda ses seviyesinin 35 dBA'yı aşmayacak şekilde olmasını önermektedir (Berglund ve ark 1999). Ancak hastane ortamı ve özellikle de hastane içerisinde yoğun bakım ortamları her ne kadar dikkat edilse, çalışanlara eğitim verilse ve gürültü seviyesi minimumda tutulmaya çalışılsa bile bu seviye aşılabilmektedir. Hem ulusal hem de uluslararası çalışmalarda da yoğun bakım ortamlarında ses seviyesinin ortalama 46 ile 93 dBA arasında değiştiği yani önerilenden oldukça yüksek olduğu gösterilmiştir (Incekar ve ark 2019; Terzi, Azizoğlu, Polat, Kaya ve İşsever 2019; Ar ve ark 2018; Kol, İlaslan ve İnce 2015; Smith, Ortmann and Clark 2018; Scquizzato, Gazzato, Landoni and Zangrillo 2020). Sesin istenen seviyede tutulamaması hastaların uyku kalitesi üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Yoğun bakım ortamında bireylerin uyku sorunu yaşamalarının en önemli nedenlerinden biri de bu ortamlarda sıklıkla kullanılan yapay ışıklardır. Işık, sirkadiyen ritmi etkileyerek uyku ile yakından ilişkili olan melatonin hormonunun baskılanmasına neden olur. Bu durum da uyku kalitesinde azalma ile sonuçlanır. Normal şartlarda ışığın olmadığı ortamda gece 21.00-23.00 saatleri arasında melatonin salgılanmaya başlar. Melatonin salınımı gece saat 1.00 ile 3.00 arasında pik yapar. Sıklıkla sabah 7.00 ile 9.00 saatleri arasında bazal seviyelere geriler. Bu nedenle yoğun bakım ortamında aydınlık-karanlık döngüsündeki bozukluk melatonin hormonunun salınımını olumsuz yönde etkileyerek uyku sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur. 200 lux ışıktaki melatonin hormonunun salgılanması baskılanabilmektedir. Bu da yoğun bakım ortamında geceleri bakım, tedavi, ziyaret uygulamaları sırasında açılan ışık seviyesine denk gelmektedir (Ersoy ve ark 2016; Arendt and Aulinas 2022).

Yoğun bakımda hastaların uykusunu etkileyen bir diğer neden de hastalık şiddetidir. Hastalık şiddeti hesaplamada kullanılan APACHE II skoru yüksek olan hastaların uyku kaliteleri daha düşük olmaktadır (Ersoy ve ark 2016).

Bunun yanı sıra teşhis ve tedavi prosedürleri, mekanik ventilasyon, ilaçlar, ortamda birçok yabancı ve ses çıkaran cihaz ve aletlerin olması, durumu kötüleşebilen hastaların acılarına ya da müdahaleler sırasındaki tüm süreçlerine şahit olunması, radyo ve televizyon gibi sosyal hayat ile bağ kurabilecekleri cihazların olmaması, tarih ve saatten haberdar olamamaları gibi nedenlerle yoğun bakımlarda uyku sorunları ile daha fazla karşılaşmaktadır (Beltrami et al 2015; Brito et al 2020; Yalın 2016). Sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında yoğun bakımdaki hastanın uykusu parça parçadır, gündüz uykuda geçirilen süre artmıştır. N1 ve N2 aşamalarında yani hafif uykuda geçen süre artmış, N3 ve REM uyku süresi azalmıştır (Devlin et al 2018). Kötü uyku kalitesi ve yeterli uyku süresinin sağlanmaması olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkilendirilmektedir. Zaten yoğun bakımda olan kritik durumdaki hastanın uykusuyla ilişkili problemler yaşaması deliryum, irritabilite, laterji, konfüzyon (Bruto et al 2020) bağışıklık yanıtında bozulma ve enfeksiyona karşı dirençte azalma, yara iyileşme sürecinde gecikme, nitrojen dengesinde bozulma, kardiyorespiratuar ve nörolojik sorunlar yaşama (Bihari et al 2012), hastanede kalış süresinde artma, gündüz uykululuğu ve hafıza problemleri görülmesine yol açabilmektedir (Bruto et al 2020; Naik et al 2018). Bu durumlar da hastayı olumsuz etkileyerek hastanın uzun vadede yaşam kalitesinde azalmaya yol açabilmektedir (Bruto et al 2020). Sonuç olarak yoğun bakımda uykuyu etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır (Tablo 1). Çevresel faktörler açısından bakıldığında ortamda sıklıkla yapay aydınlatmaların kullanılması, gürültü, bakım ve tedavi uygulamaları, tanısal işlemler ve sedatif gibi kullanılan ilaçlar; patofizyolojik açıdan ise hastalığın getirdiği stres, organ diseksiyonları, ağrı, anksiyete, deliryum ve inflamatuvar yanıt gibi nedenler yoğun bakımda uyku kalitesini azaltmaktadır (Yalın 2016, Brito et al 2020).

Tablo 1: Yoğun bakımda uykuyu etkileyen, değiştirilebilir ve değiştirilemeyen faktörler (Grimm 2020).

Yoğun bakımda uykuyu etkileyen temel faktörler	
Değiştirilebilen faktörler	Değiştirilemeyen faktörler
Ağrı	Evde olunan süreçte de uyku sorunları yaşanması ve uyku ilacı kullanımı
Kullanılan ilaçlar	Akut hastalık
Psikolojik nedenler (anksiyete/korku vb.)	Solunumla ilişkili faktörler
Gürültü	Ventilatör varlığı
Sürekli ışık	Acil girişimler
Hasta bakım prosedürleri	
Ziyaretçi	
Kötü Kokular	
Yatağın rahatsız olması	

2.8. YOĞUN BAKIM ORTAMINDA UYKU HİJYENİ VE HEMŞİRENİN ROLÜ

Yoğun bakım ortamında ışık, gürültü, hastalığın ya da uygulanan işlemlerin getirdiği ağrı, anksiyete, korku vb. nedenler ile uyku olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Bu doğrultuda da hastaların hem uyku süresi hem de uyku kalitesinin karşılanması açısından sorunlar yaşanmaktadır. Personellerin çalışırken birbiri ile konuşmaları nedeniyle oluşan gürültü, bakım uygulamaları sırasında kullanılan ışık, teknolojik cihazların sesleri vb. birçok faktör uykuyu olumsuz şekilde etkilemekte ve sirkadiyen ritmin bozulmasına sebep olmaktadır.

Yoğun bakım ortamında uyku bozuklukları, hastalarda deliryum gelişimine, yoğun bakımda kalma süresinde uzama ve mortalitede artışa neden olabilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle de yoğun bakımda kalan hastalarda iyileşmenin sağlanması ve daha iyi sonuç alınabilmesi açısından uyku ele alınmalı ve uyku hijyeni sağlanmalıdır (Boyko et al 2017b). Uyku kalitesini arttıran uygulamalar uyku hijyeni olarak isimlendirilmektedir. Uyku hijyeni kapsamında gündüz yapılan uygulamalar, çevresel düzenlemeler ve hastanın alışkanlıkları ele alınmaktadır. Uyku bozukluklarının yönetilmesinde uyku hijyenine ilişkin düzenlemeler hem klinik açıdan hem de maliyet açısından etkin, yan etkisi olmayan, ucuz yaklaşımlardır (Güneş 2018). Bu kapsamda uykunun ele alınmasında çeşitli yaklaşımlar önerilmektedir. İlk etapta önleyici

tedbirler alınmalı bunların yetersiz kalması durumunda da erken teşhis ve etkin yönetimi sağlanmalıdır. Uyku yoksunluğu çok faktörlü bir yapıya sahiptir ve bu nedenle de en kısa sürede bireyselleştirilmiş yönetimi sağlanmalıdır. Uyku hijyeninin yönetimi amaca uygun bir hemşirelik bakımını içermelidir (Grimm 2020). Bu kapsamda hemşire aşağıda yer alan uygulamalardan hastaya uygun olanlarını seçerek hasta ile iş birliği içerisinde uyku kalitesinin iyileştirilmesini hedeflemelidir;

- Hastanın normal uyku düzeni (hastane öncesi) belirlenmelidir.
- Gece mümkün olduğunca sessizlik sağlanmalıdır. Bu kapsamda “sessiz saat” uygulaması gibi bir uygulama benimsenebilir.
- Uyku gözlüğü ve kulak tıkacı bulundurulmalı ve hastaların kullanımı teşvik edilmelidir,
- Uyumak istediği saatte uyumasını kolaylaştırmak için gevşeme tekniklerini uygulaması için hasta teşvik edilmelidir.
- Gece saatlerinde ışıkların açılması mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır.
- Çalışma ortamının mümkün olduğunca sessiz olması sağlanmalıdır (hemşire istasyonunda yer alan telefon, personelin kendi arasında konuşması vb.).
- Hastanın ağrısı kontrol altına alınmalıdır. Bazı hastalar için farmakolojik yaklaşımlar (ağrı kesici ya da uykuya yardımcı ilaçlar) uygun olabilir.
- Yatak banyosu, intravenöz kateter bakımı ve değiştirilmesi, rutin radyolojik testler, yatak değişimleri, yara bakımı, nörolojik değerlendirme gibi bakım uygulamalarının sıklıkla gece yapıldığı bilinmektedir. Hastaların gece uykularının bölünmelerini engellemek için bakım uygulamalarının birleştirilerek küme halinde yapılması, kesintisiz uyku periyodu yaşaması için mümkün olduğunca hastanın uyandırılmaması, bakım ve tedavi uygulamalarının hastaya göre ayarlanmaya çalışılması, hastaların en az 90-110 dakikalık uyku periyotlarına dikkat edilerek uyumaları sağlanmalıdır.
- Bilişsel uyarımı sağlamak için yoğun bakımda hastaların görebileceği şekilde saat ve takvim bulundurulmalıdır.
- Hastanın klinik durumu uygunsa gündüz sedasyon azaltılmalıdır.
- Gün içinde hasta aktif tutulmalı uyuması mümkün olduğunca önlemeye çalışılmalıdır.
- Öğleden sonra kafein alımı kısıtlanmalıdır.

- Uyku sorunları kardiyak sorunlara da neden olabileceğinden kardiyak ritim düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Hastaların kaygı ve korkuları ele alınmalı ve azaltmak için hemşirelik girişimleri planlanmalıdır (Kurt ve Enç 2013; Grimm 2020).

Yoğun bakımda uyku hijyeni sağlanması, hastanın uyku kalitesinin artırılması amacıyla hastalar ile yer, zaman, kişi oryantasyonunun sağlandığı net bir iletişim kurulmalı, ağrı kontrol altına alınarak, deliryum önleme stratejileri ile, gereksiz invazif işlemlerden kaçınarak aydınlık karanlık döngüsü korunmalı ve kaygı düzeyi mümkün olduğunca azaltarak uyku için elverişli bir ortam oluşturulmalı, böylece sirkadiyen ritmin sürdürülmesi sağlanmalıdır (Özdemir 2014; Daou, Telias, Younes, Brochard, Wilcox 2020).

2.9. AĞRI

Yoğun bakımda hastaların uykusunu etkileyen parametrelerden biri de hastaların deneyimledikleri ağrıdır (Korucu ve Akyol 2020; Suparti et al 2020). Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (International Association for the Study of Pain : IASP) ağrıyı “*Gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilişkili veya buna benzeyen, hoş olmayan bir duysal ve duygusal deneyim*” olarak tanımlamaktadır. Bunun yanında; ağrının her zaman biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden değişen derecelerde etkilenen bir deneyim olduğu, nosisepsiyon tanımından farklı olduğu, kişinin yaşam deneyimi ile ağrıyı öğrendiği, ağrı var diyor ise kişiye saygı duyulması gerektiği, adaptif rolü olsa da psikososyal ve fonksiyonel iyilik haline olumsuz etki ettiği, iletişim kurmanın ağrıyı ifade etme yollarından biri olduğu ancak ifade etmiyor olmasının kişinin acı çekme olasılığını ortadan kaldırmadığı da belirtilmektedir (IASP, <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>). Ağrı varlığının belirlenmesinde hastanın ifadesi oldukça önemli olmakla birlikte, yoğun bakım ünitelerindeki hastalar düşünüldüğünde bu hastaların ağrılarını ifade edemeyebilecekleri unutulmamalıdır. Ağrısını ifade edemeyen, uyku ya da sedasyon halinde olan hastalarda ağrının olmadığı şeklinde bir değerlendirme yapmak hem doğru olmamakta hem de beraberinde ağrının neden olabileceği kardiyak, gastrointestinal, endokrin, kas iskelet sistemi sorunlarının yanı sıra pnömoni, taşikardi, kas zayıflıkları, hiperglisemi, anksiyete gibi birçok sorunu da beraberinde

getirmektedir (Yanık ve Yılmaz 2019; Korucu ve Akyol 2020). Dindirilmeyen ağrı, uzun süre yoğun bakımda kalan hastalar tarafından oldukça endişe verici olarak tanımlanmakta ve yetersiz uykuya neden olmaktadır (Puntillo et al 2014; Schieman 2021). Kronik ağrı deneyimleyen birçok kişinin ağrısı olmayan kişilere kıyasla çok daha fazla klinik olarak uykusuzluk teşhisi aldıkları ve bunun yaklaşık 18 kat daha fazla olabileceği bildirilmektedir (Whibley et al 2019). Yoğun bakım hastaları için ağrı, psikolojik stresin temel nedenlerinden biridir. Stres kaynaklı ağrı da taburculuk sonrası bile devam edebilmekte ve hastalarda psikolojik yük oluşturmaktadır. Yoğun bakımda hastalar uygulanan işlemlere bağlı prosedürel ağrı yaşamaktadırlar. Prosedürel ağrının bu hastalar için, psikolojik, fizyolojik ve inflamatuvar süreçleri tetikleyerek doku bütünlüğünde bozulmaya bile sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle de yoğun bakımda prosedürlere bağlı oluşan ağrı fizyolojik ve psikolojik stres etkeni olarak tanımlanmaktadır (Puntillo et al 2014; Olsen et al 2021). Tüm bunlardan yola çıkarak, yoğun bakımda tedavi gören hastalarda ağrının önemli bir parametre olduğu ve hemşireler tarafından dikkatlice değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

2.10. ANKSİYETE

Anksiyete, birey tarafından nesnesi bilinmeyen bir tehlikeye karşı gösterilen tepki olarak tanımlanmaktadır (Şahin 2019). Bireyler, hastaneye yattıklarında, ameliyatlarda, yoğun bakıma yatışı kabul edildiğinde ortamın alışılmadık olması nedeniyle ciddi derecede anksiyete yaşamaktadır. Ortamın yabancı olmasının yanında, sürekli garip duyuşsal uyaranlara (etraftaki aletlerin sesleri gibi) maruz kalmaktadır. Bu durum da hastanın tıbbi durumu nedeniyle yaşadığı kaygının daha da şiddetlenmesine neden olmaktadır (Scott 2004; Newman 2022). Kaygı yaşayan bir hastada kan basıncı, solunum hızı, nabız, gastrointestinal sistem hareketleri, kan şekeri düzeyi ve kaslardaki gerilim artmaktadır (Şahin 2019). Bunların yanında yoğun bakımda anksiyete yaşanan bireylerin uyku kalitesi de olumsuz yönde etkilenmektedir (Suparti et al 2020). Bu nedenle kaygının azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması önem arz etmektedir (Scott 2004). Bu noktada hemşire önemli bir rol oynamaktadır (Moser 2003; Acar ve Fındık 2015). Ancak anksiyeteyi kolayca ortadan kaldırmak genellikle mümkün

değildir. Bu nedenle de bu noktada hemşire hastanın stresle başa çıkma yöntemlerine odaklanmalıdır (Scott 2004; Newman 2022).

2.11. DELİRYUM

Deliryum, altta yatan tıbbi bir durum ya da toksisite nedeniyle doğrudan patofizyolojik süreçler sonucu ortaya çıkan, dikkat eksikliği, uyku-uyanıklık ve psikomotor davranışlarda bozukluk ile seyreden, organik bir beyin sendromudur (Kaya, Sönmez ve Barlas 2013; Thom, Levy-Carrick, Bui and Silbersweig 2019). Deliryum hızlı ve değişken başlar, zihinsel durum, bilinç düzeyinde değişiklik, dikkatsizlik, düzensiz düşünce ile seyreder. Dikkat eksiliği olması deliryumu agresyon, ajitasyon ve psikozdan ayıran en belirgin özelliğdir. Deliryum, kısa ve uzun vadeli olumsuz sonuçları olan önemli ve ciddi, geri dönüşümlü bir durumdur. Hastaların davranışlarına göre; hiperaktif, hipoaktif ve karma olmak üzere üç tipi vardır. Hiperaktif deliryumda; hastalarda yönelim bozukluğu ve ajitasyon vardır. Aynı zamanda sanrı ve halüsinasyonlar da görmektedirler. Hipoaktif deliryum; daha çok içe kapanma ilgisizlik, sessiz kalma, sorulara tam yanıt verememe, uyuşukluk ile karakterizedir. Bu nedenle aslında hipoaktif deliryumu olan hastaya depresyon teşhisi konulabilmektedir. Karma tip deliryumda ise; diğer iki tip deliryum arasında öngörülemez dalgalanmalar vardır (Ulus ve Durmaz Edeer 2022).

Deliryum, ölüm riskinde iki kat artış, fiziksel işlevde azalma, yüksek sağlık bakım maliyeti ile ilişkilendirilen ciddi bir sağlık sorunudur (Thom et al 2019). Yoğun bakım ortamında ağrı kontrolünün sağlanamaması, hastaların anksiyete yaşamaları, kullanılan ilaçlar, altta yatan sağlık sorunları, görsel ve işitsel uyaranlar gibi nedenlerle uyku sorunları yaşanmaktadır. Yaşanılan uyku yoksunluğu da deliryum ile ilişkilendirilmektedir. Yoğun bakımda uyku kalitesinin artırılmasının, uyku hijyeninin iyileştirilmesinin deliryumun süresinde kısalma ve görülme oranında azalma sağladığı belirtilmektedir. Bu nedenle de bu alanda tedavi altında olan hastalarda sirkadiyen ritmin sürdürülmesi, uykunun desteklenmesi ve gece uyaranların azaltılarak mümkünse kesintisiz uykunun sağlanması, duygusal olarak hastanın desteklenmesi, erken mobilizasyonun sağlanması, ışık ve gürültünün kontrol altında olması ve gündüz uykusunun önlenmesi ile uyku kalitesinin artırılması ve deliryumun önlenmesi sağlanabilir (Ulus ve Durmaz Edeer 2022).

2.12. YOĞUN BAKIMDA SİRKADİYEN RİTİMİN UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUM İLE İLİŞKİSİ

Yoğun bakım ortamı; gürültülü olması, 24 saat boyunca yoğun bir şekilde hareketliliğin devam etmesi, sürekli yapay ışıklar gibi nedenler ile uyku ile ilgili sorunlar ortaya çıkarmakta, sık uyanma ve derin uykuda azalmaya neden olmaktadır. Aynı zamanda burada tedavi gören hastaların uykularının yarısı da gündüz saatlerinde gerçekleşmektedir (Beck Edvardsen and Hetmann 2020). Bu nedenler ile bozulan sirkadiyen ritim ve beraberindeki uyku ile ilişkili sorunlar, kardiyovasküler hastalıklar, bağışıklık sisteminin etkilenmesi nedeniyle yoğun bakımda kalma süresinde uzama, mortalitede artış, ağrı, depresyon ve deliryum gibi sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına zemin oluşturmaktadır (Boyko et al 2017b; Beck Edvardsen and Hetmann 2020; Herrero Babiloni et al 2020).

Yoğun bakım ortamındaki gürültü, aydınlatma, bakım ve tedavi uygulamalarının yanı sıra hastaların sirkadiyen ritminin bozulması da uyku kalitesini etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu kapsamda da yalnızca ortamın çevresel uyaranları değil, kişinin sirkadiyen ritminde uygunsuz melatonin salınımına neden olabilecek inflamatuvar yanıt ya da hastanın yoğun bakıma yatışına neden olan etken gibi nedenlerle de sirkadiyen bozulmanın bir sonucu olarak uyku kalitesi etkilenebilmektedir (Uzun ve Yavşan 2014). Yoğun bakımda karşılaşılan önemli sorunlardan biri de ağrıdır. Yatan hastaların yarısından fazlasının hastalıkları nedeniyle istirahatle bile orta/şiddetli seviyede ağrı yaşadıkları ve %80'inin de yoğun bakım ortamındaki prosedürler sırasında ağrı çektikleri belirtilmektedir (Nordness, Hayhurst and Pandharipande 2021). Yoğun bakım hastalarında en sık görülen semptom olan ağrı uyku kalitesini etkileyen bir diğer faktördür (Carrillo-Torres, Mendiola-Roa and Ramirez-Torres 2018; Haack, Simpson, Sethna, Kaur and Mullington 2020; Nordness et al 2021). Aynı zamanda da ağrı sirkadiyen ritmin bozulmasına ve deliryum gelişimine katkı sağlamaktadır (Fitzgerald 2013).

Öte yandan sirkadiyen ritmin bozulması sonucu uyku alışkanlıklarında değişim olmasının, uyku kalitesini etkileyerek deliryum gelişimine neden olabileceği düşünülmektedir (Uslu ve Korkmaz 2015; Fitzgerald et al 2017; Pisani and

D'Ambrosio 2020; Lewandowska et al 2020). Yoğun bakımlarda stresli ve gürültülü ortamının deliryum üzerindeki etkisini inceleyen son çalışmalarda, çevresel faktörlerin deliryum gelişimine zemin oluşturduğunu gösterilmektedir (Mulkey, Olson and Hardin 2019; Pisani and D'Ambrosio 2020; Chen et al 2022). Kokular, ses, girişimsel olan ve olmayan müdahaleler, sürekli ışığa maruziyet, anlamlı bilişsel ve sözel uyaran olmaması, duyuşsal yüklenme, immobilizasyon, sosyal izolasyon, ısı, cereyan ve yoğun bakım ortamının penceresiz olması gibi çevresel faktörlerin deliryum gelişimine zemin oluşturduğunu gösterilmiştir (Arend and Christensen 2009). Yapılan bir çalışma; yoğun bakım ortamında gürültü düzeyinin ortalama 56.42 desibel olduğunu ve gürültüye neden olan temel faktörler arasında hemşirelerin nöbet değişiminde çıkardıkları sesler ve mekanik alarmlar olduğunu bildirmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise hastane ortamında boş alanlarda maksimum ses seviyesinin 40 desibel, çoklu hasta odalarında ortalama ses düzeyinin 30 desibel gece maksimum 40 desibel olması ve üzerine çıkmaması, hastaların tedavi edildiği ve gözlemlendiği odalarda da 35 desibeli geçmemesini önermektedir (Berglund et al 1999). Deliryum tablosunun gelişmesine katkı sağlayan yoğun ışık, gürültü ve ısı kontrol altında tutulmalıdır. Deliryumu önleyebilmek için; yoğun bakım ortamlarında gürültünün azaltılmasına ek olarak, ortamdaki akıl karıştıran uyaranların kontrol altına alındığı, hastanın gün ışığından faydalanmasının sağlandığı ve sosyal izolasyonun önlenmesine yönelik girişimler yapıldığı, hastanın oryantasyonunun sağlandığı çok yönlü programların etkili olduğu bildirilmiştir (Kang et al 2018). Aynı zamanda literatürde çevresel uyaranların dışında melatonin seviyesinin düşüklüğünün de deliryum gelişimine katkı sağladığı belirtilmektedir (Ángeles-Castellanos et al 2016). Özetle; uyku için elverişli bir ortam oluşturularak sirkadiyen bozulmanın engellenmesi, melatonin ritminin sürdürülmesi ve dolaylı olarak da deliryumun önlenmesi sağlanabilir. Yapılan çalışmalarda (Marcantonio, Flacker, Wright and Resnick 2001; Kang et al 2018) uykuya yönelik çevresel faktörlerin kontrol altına alınması ile deliryum sıklığının ve süresinin azaltılacağı bildirilmektedir. Ancak mevcut literatür incelendiğinde deliryum ile sirkadiyen ritim arasındaki ilişkiyi gösteren güçlü kanıtlara ihtiyaç duyulmaktadır. Yoğun bakımda karşılaşılan bir diğer önemli sorun da anksiyetedir. Anksiyete hem mevcut sağlık sorununu olumsuz etkilemekte hem de uyku kalitesini azaltmaktadır. Nitekim araştırmalara bakıldığında da uyku kalitesinin düşmesi ile anksiyete gibi

duygu durum bozuklukları arasında çift yönlü güçlü bir ilişki olduğunu ileri sürülmektedirler (Keskin ve Tamam 2018; Hmwe, Browne, Mollart, Allanson and Chan 2019). Yapılan bir çalışmada hastaların anksiyete başlangıcından itibaren uyku düzenleri incelenmiş ve uyku bozukluğunun başlangıcının anksiyete semptomlarının ortaya çıkışıyla aynı zamanda meydana geldiği belirtilmiştir (Klumpp et al 2017). Ayrıca yapılan çalışmalarda anksiyete ile sirkadiyen ritim arasında ilişki olduğu, kaygı ve anksiyete de rol oynayan genlerin ortak olabileceği, artan kaygının uyku fazında gecikme, delta uykusunda azalma gibi olumsuz sonuçlar ile ilişkili olduğu, kaygı artışının uyku ve sirkadiyen ritimde bozulma ile ilişkili olduğu da gösterilmektedir (Sipilä et al 2010; Coles, Schubert and Nota 2015; Boiko et al 2022). Bu nedenle bireylerin anksiyete düzeylerinin de değerlendirilmesi uyku kalitesi ve ilişkili olarak da sirkadiyen ritmin sürdürülmesinde önemlidir.

Yoğun bakım, hasta bakımının 24 saat boyunca süregelen bir şekilde devam ettiği ve sıklıkla cam olmayan, hastaların gece ve gündüz ayrımını net olarak yapamadığı bir ortamdır. Çevresel koşulları göz önüne alındığında ortamın ısısı, ışık seviyesi, ortamdaki teçhizat vb.'nin sesleri, personelin sesleri gibi birçok nedenden dolayı bireylerin sirkadiyen ritimlerinde bozulmalar görülebilmektedir. Örnek vermek gerekirse sabahçıl kronotipe sahip olan bir bireyin gece geç saatlerde monitör sesleri, yeni hasta yatışı nedeniyle çıkan sesler gibi sebeplerle uykusu bölünebilmekte, uyku kalitesinde düşüşler yaşayabilmektedir. Bu nedenle; ışık, gürültü, gece-gündüz döngüsü gibi sirkadiyen ritmi de etkileyen faktörlerin yoğun bakım ortamında düzenlenmesi aynı zamanda sirkadiyen ritmin sürdürülmesine de katkı sağlayacaktır. Bütün bunlara bakıldığında sirkadiyen ritmin sürdürülmesi; uyku kalitesinin artmasını, ağrı, anksiyetenin azaltılması ve deliryumun önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

2.13. ÇALIŞMANIN HEMŞİRELİK AÇISINDAN ÖNEMİ

Yoğun bakım ortamı gerek çevresel özelliği gerekse tedavi altında olan hastanın öznel faktörleri nedeniyle sirkadiyen ritimde bozulmalara ve faz kaymalarına neden olmakta, beraberinde uyku başta olmak üzere birçok sağlık sorununun da ortaya çıkmasına zemin oluşturmaktadır. Bu nedenle yoğun bakımda kalan hastalarda sirkadiyen faz kaymalarının önlenmesi amaçlanmalıdır. Bu doğrultuda da hastaların kronotiplerine yani sirkadiyen tercihlerine uygun ortam oluşturulması önemlidir.

Hastanın bakımından primer sorumlu olan, hastanenin tüm birimlerinde benzer olsa da yoğun bakımda çok daha yoğun bir şekilde hasta ile zaman geçiren, hastayı bütüncül olarak değerlendiren hemşirelerin hastanın sirkadiyen ritminin sürdürülmesinde önemli misyona sahiptir. Bu çalışma ile ele alınan sirkadiyen ritime uygun hemşirelik bakımı; hemşire liderliğinde gerçekleştirilen ağrı, anksiyete ve deliryum yönetiminde hemşirelere yol gösterici olabilir. Ayrıca bağımsız hemşirelik rollerinden bakım verici rolünü uygularken de hemşirelere ışık tutabilir ve fikir sunabilir. Bununla beraber bu çalışmada uygulanan sirkadiyen ritime uygun verilen hemşirelik bakımı, farklı hastalık grubunda etkinliğinin araştırılması açısından hemşirelik bilimine yeni araştırma alanları sunabilir. Tüm bu yönleriyle bu araştırmanın hemşirelik mesleği ve biliminin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasının amacı, koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların uyku kalitelerini ölçmek için bir araç geliştirmek ve psikometrik olarak test etmektir. İkinci aşamanın amacı, geliştirilen uyku kalitesi ölçeğini kullanarak sirkadiyen ritimlerine göre, koroner yoğun bakım hastalarına verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemektir. Birinci aşama metodolojik, ikinci aşama ise randomize kontrollü olarak planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırmanın ikinci aşamasında hem müdahale ve kontrol grubunda yer alan bireyler hem de istatistikçi körlenmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Birinci Hipotez

Hipotez (0): “Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)” Türk toplumunda koroner yoğun bakımda tedavi altında olan hastaların uyku kalitelerinin ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçek değildir.

Hipotez (1): “Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)” Türk toplumunda koroner yoğun bakımda tedavi altında olan hastaların uyku kalitelerinin ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

İkinci Hipotez

Hipotez (0): Sirkadiyen ritime uygun olarak verilen hemşirelik bakımı uyku kalitesini etkilemez.

Hipotez (2): Sirkadiyen ritime uygun olarak verilen hemşirelik bakımı uyku kalitesini etkiler.

Üçüncü Hipotez

Hipotez (0): Sirkadiyen ritme uygun olarak verilen hemşirelik bakımı ağrı düzeyini etkilemez.

Hipotez (3): Sirkadiyen ritme uygun olarak verilen hemşirelik bakımı ağrı düzeyini etkiler.

Dördüncü Hipotez

Hipotez (0): Sirkadiyen ritme uygun olarak verilen hemşirelik bakımı anksiyete düzeyini etkilemez.

Hipotez (4): Sirkadiyen ritme uygun olarak verilen hemşirelik bakımı anksiyete düzeyini etkiler.

Beşinci Hipotez

Hipotez (0): Sirkadiyen ritme uygun olarak yapılan hemşirelik bakımı Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC) puanını etkilemez.

Hipotez (5): Sirkadiyen ritme uygun olarak yapılan hemşirelik bakımı Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC) puanını etkiler.

3.3. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Bu araştırma Helsinki Bildirgesi'nde belirtilen ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. Araştırma öncesi Sakarya Üniversitesi İlaç Dışı Girişimsel Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'ndan 18.12.2019 tarihli, 03 sayılı etik kurul onayı alınmış ve 25.11.2020 tarih ve 14 sayılı etik kurul kararı ile revize edilmiştir. (Ek 1). Ek olarak Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yönetimi, araştırmanın gerçekleştirileceği kliniğin anabilim dalı başkanı ve T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Ek 2) 18343338-434.99 sayılı izin alınmıştır. Araştırmanın iki aşamasında da katılımcılar görüşme öncesi bilgilendirilerek sözlü ve yazılı onam alınmıştır (Ek 3, Ek 4, Ek 5).

Tez çalışmasının ikinci aşaması Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'nün Lisansüstü Tez Projeleri kapsamında desteklenmiştir (Ek 6). Ayrıca bu aşama için ClinicalTrials.gov'a araştırmanın kaydı oluşturulmuştur (Identifiers: NCT04934436) (Ek 7).

3.4. ARAŞTIRMANIN GERÇEKLEŞTİRİLDİĞİ YER

Bu araştırma, Sakarya ilinde bulunan Kardiyoloji Yoğun Bakım ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü ünite, 26 yataklıdır. Açık sistem olarak dizayn edilen ünite hastalar perdeler ile ayrılmıştır. Ünite 34 hemşire, 20 hekim (Profesör, uzman, asistan hekim) bulunmaktadır. Her gece nöbetinde dokuz hemşire,

bir uzman doktor ve bir asistan doktor bulunmaktadır. Ünite her bir hemşire ortalama üç hastaya bakım vermektedir. Dolayısıyla her hastanın bakımından sorumlu bir primer hemşiresi bulunmaktadır.

Araştırmanın yürütüldüğü ünite kalp hastalıkları (akut miyokard infarktüsü [STEMI, NSTEMI], kalp yetersizliği, akut koroner sendrom vb.) açısından ciddi/hayati risk altındaki hastaların sürekli takip edildikleri ve anında müdahale edildiği özelleşmiş bir ünite. Bu ünite her hasta, hasta başı monitörler ile elektrokardiyografi, kan basıncı, nabız, kan oksijen düzeyi açısından sürekli olarak takip edilmekte ve bu özellikler merkezi olarak aynı anda hemşire ana bankosundan da izlenmektedir.

3.5. ARAŞTIRMANIN ZAMANI

Araştırmanın tasarımına Şubat 2019 tarihinde başlanmış ve Nisan 2023 tarihinde sonlandırılmıştır. Birinci aşama, Haziran 2019 tarihinde başlatılmış, verileri Ağustos-Aralık 2020 tarihlerinde toplanmıştır. İkinci aşama ise Eylül 2022 ile Şubat 2023 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

3.6. BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

3.6.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Yoğun Bakım ünitesinde Ağustos-Aralık 2020 tarihleri arasında tedavi gören tüm bireyler oluşturmuştur. Literatürde ölçek geliştirilmesinde örneklem sayısının ölçek madde sayısının 5-10 katı olması gerektiği belirtilmektedir (Alpar 2012). Bu doğrultuda 28 maddeden oluşan SQ-CC ölçeği için, en az 140 bireye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada, dahil olma kriterlerine uygun olan 201 birey örneklem grubunu oluşturmuştur. Araştırmanın birinci aşamasına dahil edilme ve dışlanma kriterleri aşağıda verilmiştir. Çalışmaya katılmak istemeyen toplam üç hasta örnekleme alınmamıştır.

3.6.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri (1. Aşama)

- Uyku bozukluğu ile ilgili tıbbi tanı alanlar

- Uyku ilacı kullananlar
- Ruhsal bozukluğu olan bireyler
- İletişime açık olmayan bireyler (Görme, işitme gibi duyuşsal kayıplar ile konuşma bozukluğu olanlar)
- Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmeyen bireyler
- Bilinç düzeyi oryante olmayan bireyler
- Kum torbası ve sheath (anjiyo kateteri) takılı olan bireyler çalışma dışında tutulmuştur.

3.6.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri (1. Aşama)

- Araştırmadan dışlanma kriterlerinin dışında kalan
- 18 yaş üzeri
- Araştırmaya katılmak için gönüllü olan bireyler dahil edilmiştir.

3.6.4. Veri Toplama Araçları

3.6.4.1. Hasta Bilgi Formu

Bu form araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (Li, Wang, Vivienne Wu, Liang and Tung 2011; Bihari et al 2012; Beltrami et al 2015; Simons et al 2018). Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aile yapısı, sigara, alkol kullanım durumu, klinik tanısı ve kullandığı ilaçlarla ilişkili 13 sorudan oluşmaktadır (Ek 8).

3.6.4.2. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)

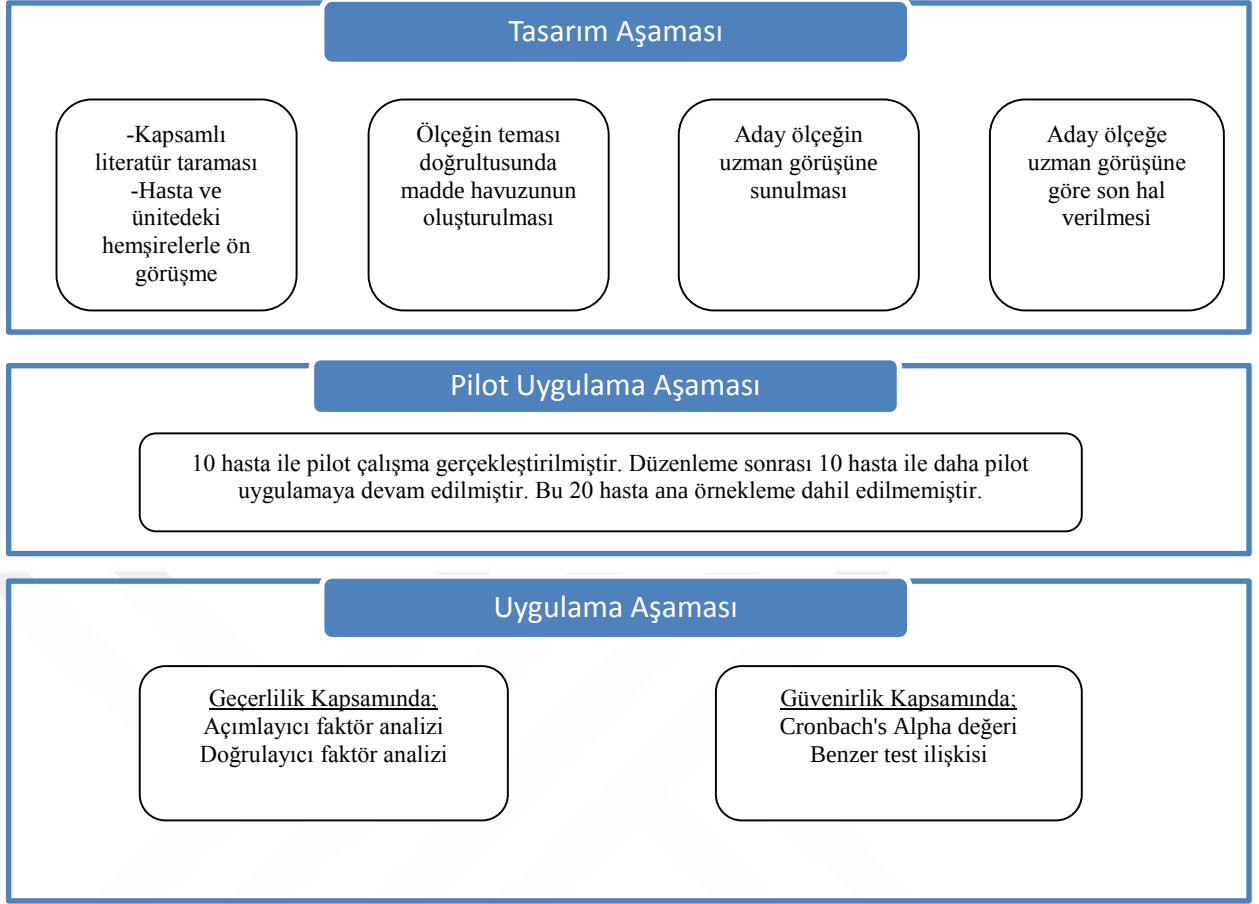
Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek, koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların uyku kalitelerini değerlendirmeye yarayan iki alt boyut (öz değerlendirme ve çevresel faktörler) ve 15 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipinde olan ölçeğin nihai halindeki 2,3,8 ve 9. maddeleri ters kodlanmaktadır. Ölçekten en düşük 14, en yüksek 70 puan alınmakta olup puan arttıkça uyku kalitesi azalmaktadır. Ölçek toplam puanı hesaplanırken 14 maddeden alınan puanlar toplanmaktadır. Bireylerin uyuma ve uyanma saatlerini belirleyen birinci madde ise toplam puan değerlendirmesine katılmamaktadır. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,816 olarak bulunmuştur.

3.6.4.3. Richard-Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ)

Richard-Campbell Uyku Ölçeği 1987’de Richards tarafından geliştirilmiştir. RCUÖ; altı maddeden oluşmaktadır ve bu ölçek gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendirmektedir. Ölçeğin her bir maddesi 0-100 arasında değişen görsel analog skala tekniği ile değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan “0-25” puan “çok kötü uykuyu”, “76-100” puan “çok iyi uykuyu” göstermektedir. Ölçek toplam puanı hesaplanırken beş maddeden alınan puanlar toplanır, ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren altıncı madde ise toplam puan değerlendirmesine katılmaz. Ölçek puanı arttıkça hastanın uyku kalitesinin de arttığı düşünülür. Richards bu ölçeğin Cronbach’s Alpha değerini 0,82 olarak hesaplamıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını Özlü ve Özer (2015) yapmış olup Cronbach’s Alpha değerini 0,91 olarak belirtmişlerdir (Özlü ve Özer 2015). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach’s Alpha değerinin 0,87 olduğu saptanmıştır.

3.6.5. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeğinin Geliştirilme Aşamaları

Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeğinin geliştirilmesindeki aşamalar tasarım, pilot uygulama ve uygulama aşamaları olmak üzere üç adımda gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)'nin geliştirilmesindeki aşamalar.

3.6.5.1. Tasarım Aşamasi

Hastalarının uyku kalitelerini etkileyen etmenleri belirlemek için kapsamlı bir literatür incelemesi yapılmıştır. Yoğun bakım ortamının bireylerin uykularına olan etkilerini anlamak için yapılan çalışmalar ve geliştirilen genel uyku kalitesi, uykululuk vb. ölçekler de incelenmiştir. Bu teorik çerçeve tümevarımsal yaklaşım ile ölçeğin geliştirilme sürecindeki başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Ölçeğin madde havuzu oluşturulabilmesi için koroner yoğun bakımda tedavi gören 10 hasta ve ünitenin hemşireleri (8 kişi) ile ön görüşme yapılmıştır.

Taslak madde havuzu (27 madde) uzmanlara bir e-posta ile gönderilmiştir (Ek 9). Uzmanlar, uyku alanında çalışmaları olan ya da ölçek geliştirme deneyimi olan kişilerden oluşmaktadır. Uzmanlara e-posta ile ölçeğin taslağı ve bir kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) derecelendirme formu (1: uygun, 2: madde hafifçe gözden geçirilmeli, 3: madde ciddi olarak gözden geçirilmeli ve 4: madde uygun değil) gönderilmiştir (Ek 10). Her maddeyi uygunluk düzeyi ve doğruluğu hakkında değerlendirmeleri

istenmiştir. Taslak ölçekte uzmanların yeni bir madde ya da her bir maddeye yorum ekleyebilmesine olanak sağlanmıştır. Uzmanlardan gelen yorumlar ışığında ölçek maddeleri revize edilmiş ve dört madde çıkarılmış, altı madde eklenmiştir. Kalan maddeler üzerinden birinci etap uzman görüşü sonrası Davis yöntemine göre KGİ hesaplanmış ve 0,80'in altında kalan madde olmadığından herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Eklenen soru olması nedeniyle 29 maddeden oluşan taslak ölçek yeniden uzman görüşüne gönderilmiş ve yedi uzman tarafından değerlendirilmiştir (Ek 9). İkinci etap uzman değerlendirmesi sonrası KGİ yine Davis yöntemi kullanılarak hesaplanmış ve bir maddenin (26. madde) $KGİ < 0,71$ olduğundan çıkarılmıştır. Dil ve anlaşılabilirlik açısından da iki dilbilim uzmanından görüş alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır (Ek 9).

3.6.5.2. Pilot Uygulama Aşaması

İkinci uzman görüşü sonrası 28 maddeden oluşan taslak ölçek ile pilot uygulama yapılmıştır. Ölçek son şekli ile araştırmacı tarafından 10 hastaya uygulanmış, anlaşılmayan kelimelerle ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Düzenleme sonrası 10 hastaya daha uygulama yapıldıktan sonra ölçeğin anlaşılabilirliği, okunabilirliği ile ilişkili olumsuz geribildirim alınmadığından ölçek maddelerinin net olduğu görülmüş ve bu nedenle herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Pilot çalışmadan elde edilen veriler ana örnekleme dahil edilmemiştir.

3.6.5.3. Uygulama Aşaması

Ölçeğin son hali 201 koroner yoğun bakım hastasına uygulanarak geçerlik ve güvenirlik çalışmaları aşağıda belirtildiği şekilde tamamlanmıştır.

3.6.6. Verilerin Toplanması

Koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören ve dahil edilme kriterlerine uyan hastalar çalışmaya dahil edilmiş ve hasta bilgi formu, Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği ve eş ölçek geçerliğini değerlendirmek için Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ) araştırmacı tarafından, yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Anketler öğleden önce toplanmış ve her bir anketin doldurulması ortalama 10 dakika sürmüştür.

3.6.7. Verilerin Analizi

Veriler IBM SPSS Statistics 23 ve IBM SPSS AMOS 23 programlarına aktararak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. Ölçek geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik için ise Cronbach's Alpha değerinden, benzer test ilişkisi için pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Cronbach's Alpha tüm ölçek için ve her bir alt boyut için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ayrıca alt boyutların isimlendirilmesinde de uyku derneği üyesi (n:1), koroner yoğun bakım uzmanı (n:1), ölçek geliştirme çalışması yapan (n:2), uyku ile ilgili çalışmalar yapan nörolog (n:2) ve göğüs hastalıkları uzmanı (n:1) ve uyku çalışmaları yapan uzman hemşire (n:1)'den oluşan toplam sekiz uzmana oluşan iki boyutun altında yer alan ölçek maddeleri gönderilerek görüş sorulmuş ve uzman görüşleri sonrası alt boyutlar “öz değerlendirme” ve “çevresel faktörler” olarak isimlendirilmiştir (Ek 11).

3.7. İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

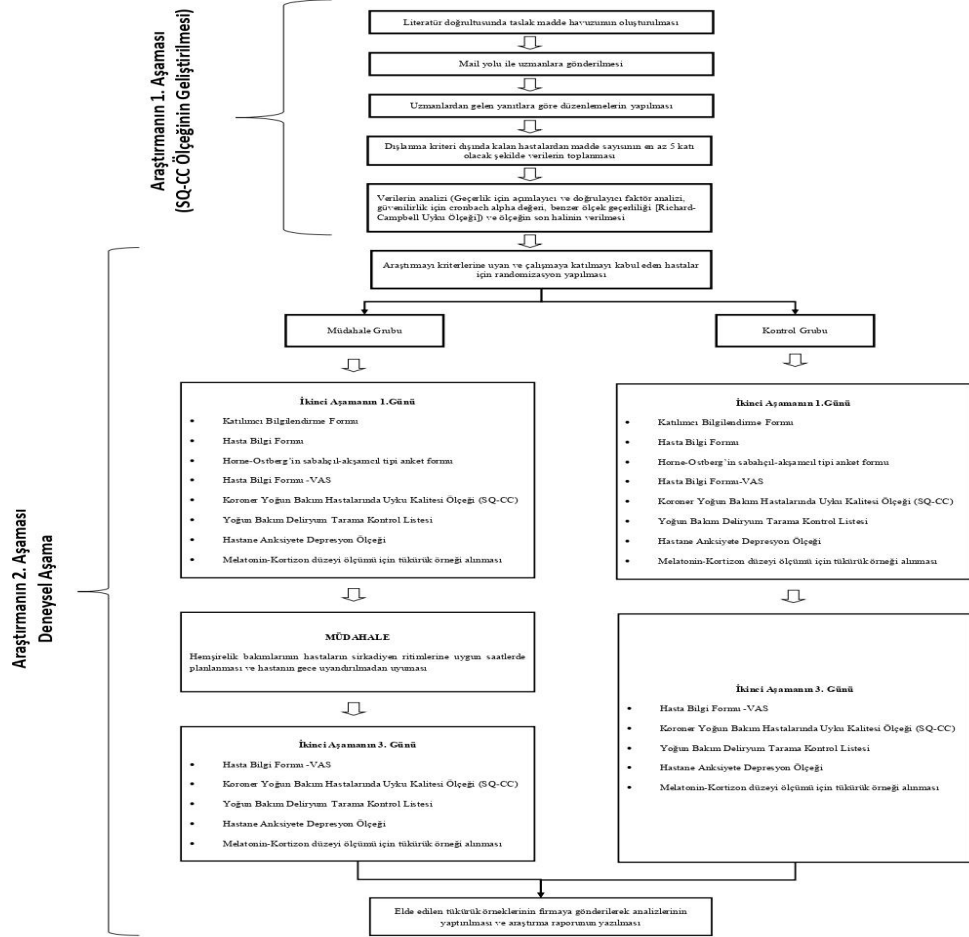
3.7.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın 2. aşamasının evrenini Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Yoğun Bakım ünitesinde Eylül 2022 ile Şubat 2023 tarihleri arasında tedavi gören hastaların tamamı oluşturmuştur. Örneklemi ise çalışmanın 2. aşamasının dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hastalar oluşturmuştur.

Araştırmada örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için G-Power istatistik analizi yapılmıştır. Örneklem hesaplaması için yapılan literatür incelemesinde Ayık ve Özden (2018) tarafından yürütülen ‘The effects of preoperative aromatherapy massage on anxiety and sleep quality of colorectal surgery patients: A randomized controlled study’ başlıklı araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırmanın bulgularından, kontrol ve müdahale gruplarındaki uyku kalitesi ölçeğine ilişkin oranlar göz önünde bulundurularak; %95 güven düzeyi, 0,5 etki büyüklüğü ve %95 güç ile 16 müdahale

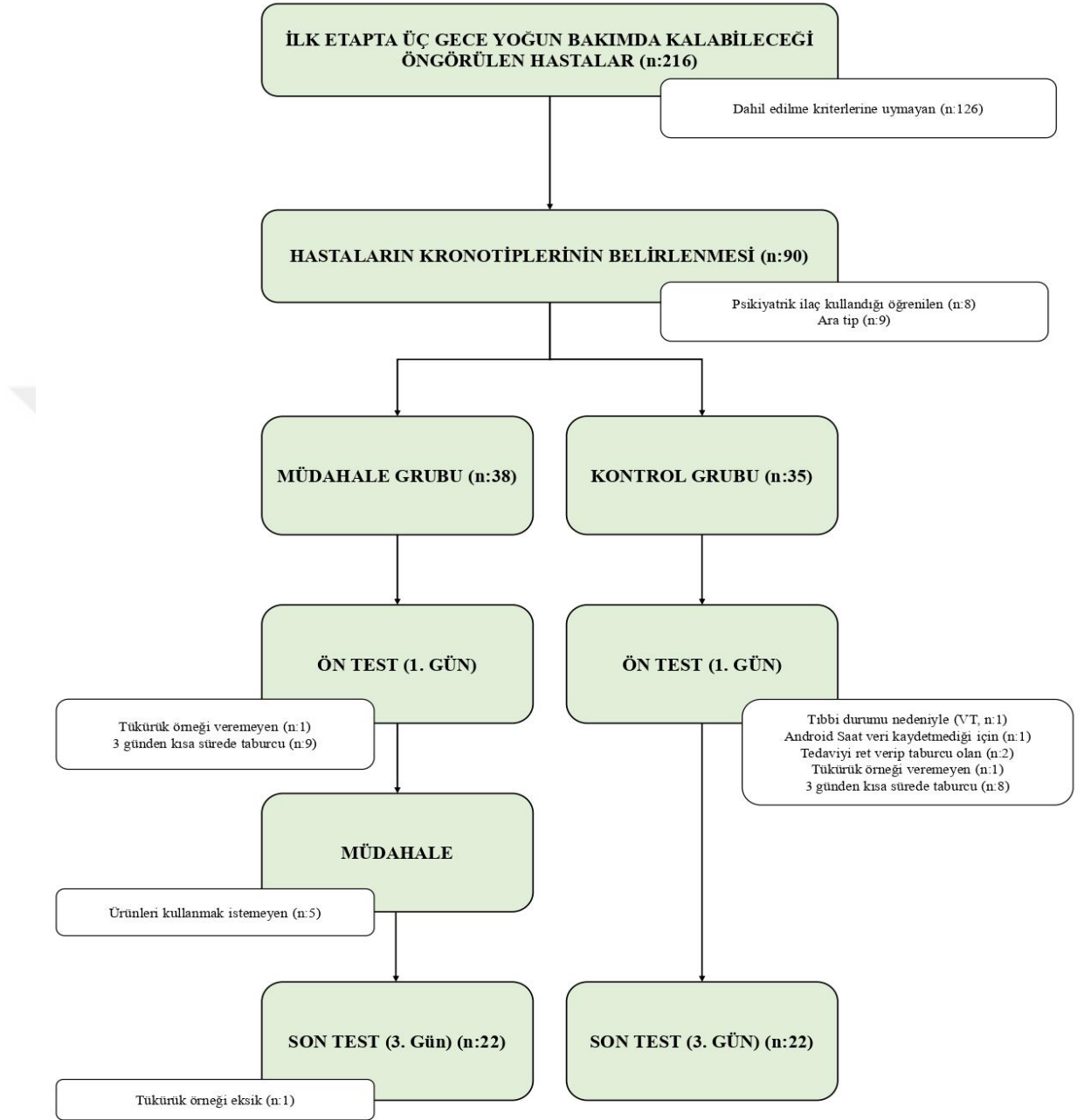
ve 16 kontrol grubu olmak üzere toplam 32 hasta alınması gerektiği hesaplanmış, analizlerde veri kaybı göz önüne alınarak 22 müdahale ve 22 kontrol olmak üzere toplamda 44 hasta dahil edilmiştir. Çalışma sonuçlarının güvenilirliği açısından bu çalışmada hastalar çalışma gruplarına tabakalı randomizasyon yöntemi ile seçilmiştir. Hastalar cinsiyet ve yaşa göre randomize olarak müdahale (M) ve kontrol (K) grubu olmak üzere eşleştirilmiştir. Araştırmanın akış şeması şekil 2 ve CONSORT tablosu da şekil 3'te gösterilmiştir.

ARAŞTIRMANIN AKIŞ ŞEMASI



Şekil 2: Araştırmanın akış şeması

ARAŞTIRMANIN CONSORT TABLOSU



Şekil 3: Araştırmanın CONSORT tablosu

3.7.2. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri (2. Aşama)

Gönüllülerin araştırmaya dâhil edilme kriterleri

- 18 yaşından büyük olmak
- İletişim güçlüğü yaşamıyor olmak (Görme, işitme gibi duyuşsal kayıplar ile konuşma bozukluğu olanlar)
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak
- Uzman hekim tarafından psikiyatrik tanı almamış olmak
- İletişime ve iş birliğine açık olmak
- Akut Koroner Sendrom (miyokard infarktüsü ve anjina) nedeniyle koroner yoğun bakım ünitesine yatışı kabul edilmiş olmak
- En az 72 saat ünite de tedavi görmek

Gönüllülerin araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri:

- Ara kronotipe sahip olmak
- Tanılanmış deliryumu olması
- Geçirilmiş deliryum öyküsünün olması
- Ventilatör desteği alınması
- Uyku ilacı kullanılması
- Demans tanısı olması
- Kullandığı ilacın yan etkisi olarak uykusuzluk/uykuya eğilim yaşamaması
- Sedasyona neden olan ilaç kullanması
- 72 saatten kısa sürede üniteden taburcu olmak/servise çıkmak

3.7.3. Araştırmanın 2. Aşamasında Kullanılacak Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Araştırmanın 2. aşamasında, çalışmanın amacı doğrultusunda veri elde etmek üzere hem müdahale hem de kontrol gruplarına araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan hasta bilgi formu (Ek 12), Vizüel Analog Skalası (VAS) (Ek 12), Horne-Ostberg'in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu (Ek 13), Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC) (Ek 14), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) (Ek 15), Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol

Listesi (ICDSC) (Ek 16) uygulandı. Araştırmada kullanılacak ölçekler için mail yolu ile izin alındı (Ek 17).

3.7.3.1. Hasta Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatür bilgisi ışığında (Hu, Jiang, Zeng, Chen, Zhang 2010; Merikanto et al 2013; McMahon et al 2019) hazırlanan bu form hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, sigara içme alışkanlığı gibi demografik özellikler ile hastanın yaşam bulgularını içeren 17 sorudan oluşmaktadır.

3.7.3.2. Vizüel Analog Skalası (VAS)

Vizüel Analog Skala (VAS), yüz milimetrelilik bir çizgi üzerinde işaretleme yapılarak uygulanan bir ölçektir. Bu çizginin 0 mm noktasında “ağrı yok”, 100 mm noktasında ise “en şiddetli ağrı” yer almaktadır. Hasta o andaki ağrı düzeyini ölçek üzerindeki bu iki kriteri baz alarak işaretler. Puanlama, işaretli noktanın sol tarafından başlayarak hastanın belirlediği yere kadar cetvel yardımıyla ölçülmesiyle yapılır (Crichton 2001).

3.7.3.3. Horne-Ostberg’in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu (MEQ)

Horne ve Ostberg (1976) tarafından geliştirilen anketin Türkçeye uyarlaması Pündük ve arkadaşları tarafından 2005 yılında yapılmıştır. Likert tipinde tasarlanan ölçek, yatış ve kalkış saati, fiziksel ve zihinsel aktiviteler için tercih edilen zaman gibi parametreleri değerlendiren 19 sorudan oluşmaktadır. Pündük ve arkadaşları Cronbach's Alpha değerini 0,81 olarak bulmuştur. Ölçekten alınan; 16-30 puan “Kesinlikle Akşamcıl Tip”, 31-41 puan “Akşamcıl Tipe Yakın”, 42-58 puan “Ara Tip”, 59-69 puan “Sabahçıl Tipe Yakın” ve 70-86 puan ise “Kesinlikle Sabahçıl Tip” olarak değerlendirilmektedir (Pündük, Gür ve Ercan 2005). Bazı çalışmalar 59-69 puan arasını ara tip, 59’un altında puan alanları akşamcıl ve 69’un üzerinde puan alanları da sabahçıl olarak değerlendirmektedir (Tarhan 2009, Facanha et al 2023, Murph, Chibnik and Videnovic 2023).

3.7.3.4. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)

Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek, koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların uyku kalitelerini değerlendirmeye yarayan iki alt boyut (öz değerlendirme ve çevresel faktörler) ve 15 maddeden oluşmaktadır. 5’li likert tipinde olan ölçeğin 2,3,8 ve 9. maddeleri ters kodlanmaktadır. Ölçekten en düşük 14, en yüksek 70 puan alınmakta olup puan arttıkça uyku kalitesi azalmaktadır. Ölçek toplam puanı hesaplanırken 14 maddeden alınan puanlar toplanır, bireylerin uyuma ve

uyanma saatlerini belirleyen birinci madde ise toplam puan değerlendirmesine katılmaz. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında hesaplanan Cronbach's Alpha katsayısı 0,816'dır. Bu çalışmanın ikinci aşamasında hesaplanan Cronbach's Alpha değerleri ön test ve son test sırasıyla olmak üzere öz değerlendirme alt boyutu için 0,859 ve 0,904; çevresel faktörler alt boyutu için 0,675 ve 0,958; toplam ölçek puanı için de 0,764 ve 0,950'dir.

3.7.3.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) Zigmond and Snaith tarafından 1983 yılında geliştirilmiş, Aydemir ve ark. tarafından ise 1997 yılında geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Yedisi anksiyete (HAD-A), yedisi depresyonu (HAD-D) gösteren toplam 14 soru, iki alt ölçekten oluşmaktadır. 4'lü likert tipindeki ölçekte her bir soru 0-3 arasında puanlanmaktadır. Her bir alt ölçekten 0-21 arasında puan alınabilmektedir (Zigmond and Snaith 1983; Aydemir, Güvenir, Küey, Kültür 1997). Ölçekten alınan puanlar arttıkça anksiyete ve depresyon şiddeti artmaktadır. Bu çalışmada hesaplanan Cronbach's Alpha değeri HAD-A için ön testte 0,842 ve son testte 0,880; HAD-D için de ön testte 0,870 ve son testte 0,890'dır.

3.7.3.6. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)

Bergeron ve arkadaşları tarafından 2001 de geliştirilen ICDSC, DSM-IV kriterleri doğrultusunda geliştirilmiştir ve deliryumu belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda ölçek deliryumu tanılamada %99 sensitivite ve %64 özgüllük göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2016 yılında Köse ve ark. tarafından yapılmıştır. Bilinç düzeyinin değişmesi, dikkatsizlik, oryantasyon bozukluğu, halüsinasyon-delüzyon-psikoz, psikomotor ajitasyon veya gerileme, uygunsuz (münasebetsiz) konuşma ve duygu durumu, uyku/uyanıklık döngüsünün bozulması ve semptomların dalgalanması ile ilgili sekiz maddeden oluşmakta, 0-8 arasında puan alınabilmekte ve dört ve üzeri deliryum olarak tanımlanmaktadır. Psikiyatri alanında eğitim almış ya da almamış hekim ve hemşireler tarafından kullanılabilir (Köse, Bolu, Ozdemir, Acikel, Hatipolu 2016).

3.7.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken: Uyku Kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryum

Bağımsız Değişkenler: Koroner yoğun bakım hastalarına sirkadiyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımı

3.7.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın ikinci aşamasında ilk olarak hastalar yoğun bakıma kabul edildikten ve bir gece yoğun bakımda uyuduktan sonra değerlendirildi. Araştırma kriterlerine uygun hastalardan tabakalı randomize yöntemle müdahale ve kontrol grubu oluşturuldu. Her iki gruba ilk görüşmede çalışmada kullanılacak tüm anketler uygulandı. Müdahale grubuna dahil edilen sabahçıl hastalara, uyurken kullanmak üzere uyku gözlüğü (resim 1) ve kulak tıkacı (otifleks uyku kulak tıkacı-resim 2) verildi. Hastalar göz bandı ve kulak tıkacını ortalama 8 saat kullandı. Hastaların uyuma ve uyanma saatlerinin ve uyku derinliğinin belirlenebilmesi amacıyla android akıllı saat (xiaomi mi 4 band-resim 3) kullanıldı. Birimde koroner anjiyografi işlemi sıklıkla sağ el bileğinden yapıldığı için android akıllı saat tüm hastaların sol koluna takıldı. Hastaların sirkadiyen ritimleri belirlendi ve sabahçıl olan hastalar, acil müdahale olması dışında gece uyandırılmadı. Hastaların yatak banyosu, ağız bakımı, yatak çarşaf değişimi, kan alma, EKG çekme gibi sıklıkla gece yapılan hemşirelik bakımları ertelenerek ve ilaç saatleri düzenlenerek hastanın gece boyunca kesintisiz uyuması desteklendi ve böylelikle kronotipe uygun bakım verildi. Çalışma öncesi, birimde görev alan hemşirelere sirkadiyen ritim ve kronotipe uygun bakım verilmesi konusunda eğitim verilerek, bakım konusunda iş birliği sağlandı. Hastaların ekipmanları istendik düzeyde kullanmasının takip edilmesi araştırmacı ve primer bakım veren hemşire tarafından kontrol edilerek yapıldı. Bu kapsamda araştırmacının bulunamadığı durumlarda hastaya bakım veren hemşiresi hastayı kontrol etti. Toplamda üç gün boyunca kalan hastalar bu şekilde takip edildi ve bu süre zarfında kontrol grubunda yer alan hastalar da dahil olmak üzere kortizol ve melatonin düzeylerine (rutin olarak uygulanmayan bu ölçüm için hastadan herhangi bir ücret talep edilmemiş olup çalışmanın finansal desteği kapsamında karşılanmıştır) bakılmak üzere ilk değerlendirme ve son değerlendirmede tükürük örneği alındı. Melatonin ve kortizol düzeyleri ölçümleri kitlerin alındığı firma tarafından, Bostonchem marka kitler kullanılarak ve ücretsiz olarak yapıldı. Tükürük örnekleri 2 ml'lik eppendorf tüplerine (resim 4) alındı ve -20°C'de muhafaza edildi. Örnekler analiz işleminden önce santrifüj edilerek, ELİSA yöntemiyle değerlendirildi. Analizler için "Microplate Reader RT 2100 C ve Microplate Washer RT 2600 C" cihazları kullanıldı. 3. günde anketler yeniden her iki gruba da uygulandı. Bu süreçte kontrol grubuna herhangi bir müdahalede

bulunulmadı, yoğun bakım işleyişine uygun rutin bakımları sürdürüldü. Veri toplama süreci boyunca yoğun bakım ortamının ses seviyesi ölçümleri 2 saniye aralıklar ile SNDWAY 525B model cihaz (resim 5) kullanılarak ölçüldü. Müdahale ve kontrol grubunun veri toplama süreci ayrıntılı olarak aşağıda açıklanmıştır.



Resim 1: Müdahale grubunda ışığın önlenmesi için kullanılan göz bandı.



Resim 2: Müdahale grubunda sesin önlenmesi için kullanılan uyku kulak tıkacı.



Resim 3: Hastaların uyku verilerinin kaydedildiği android akıllı saat (Xiaomi mi 4 band).



Resim 4: Hastaların tükürük örneklerinin alındığı eppendorf tüpü.



Resim 5: SNDWAY 525B desibel ölçüm cihazının yoğun bakımdaki görüntüsü.

Müdahale Grubuna Yapılan İşlemler

- Müdahale grubuna yer alan bireylere ilk görüşmede araştırma hakkında açıklamalar yapıp yazılı onamları alındı.
- Horne-Ostberg'in sabahçıl-akşamcıl tipi anket formu ile hastanın kronotipi belirlendi ve ara tip olan bireyler dışlandı.
- Öntest kapsamında "Hasta Bilgi Formu, VAS, SQ-CC, ICDSC, HADS" uygulandı.
- Hastalara gece kullanmak üzere uyku gözlüğü ve kulak tıkacı verildi. Hastaların uyuma ve uyanma saatlerinin ve uyku derinliğinin belirlenebilmesi amacıyla android akıllı saat takıldı. Acil müdahale gerektirmeyen hemşirelik bakımları (vücut banyosu, yatak çarşaflarının değiştirilmesi, EKG çekimi, kan alınması, rutin ilaç tedavisi uygulamaları) da hastaların kronotiplerine uygun olarak uyanık oldukları saatlerde verilmesi sağlanarak uykunun bölünmesi engellendi.
- Müdahale grubunda yer alan bireylerden tükürük örneği alınarak ilk görüşme ve 3. günde kortizol ve melatonin düzeylerine bakıldı.
- 3. günde son test kapsamında "Hasta Bilgi Formu, VAS, SQ-CC, ICDSC, HADS" uygulandı (Tablo 2).

Kontrol Grubuna Yapılan İşlemler

- Kontrol grubuna yer alan bireyler ile ilk görüşmede araştırma hakkında açıklamalar yapıp yazılı onamları alındı.
- Horne-Ostberg'in sabahçıl-akşamcıl tipi anket formu ile hastanın kronotipi belirlendi ve ara tip olan bireyler dışlandı.
- Öntest kapsamında "Hasta Bilgi Formu, VAS, SQ-CC, ICDSC, HADS" uygulandı.
- Kontrol grubuna yatış boyunca herhangi bir müdahalede bulunulmayıp yoğun bakımın rutin işleyişi kapsamında bakımları devam ettirildi.
- Kontrol grubunda yer alan bireylerin tükürük örneği alınarak ilk görüşme ve 3. günde kortizol ve melatonin düzeylerine bakıldı (Tablo 2).

Tablo 2: Müdahale ve Kontrol gruplarına uygulanan işlemler.

	0. Gün	1. Gün	2. Gün	3. Gün
Kontrol Grubu	Hasta günün herhangi bir saatinde yattığından burada bir işlem yapılmamıştır. Akşam 21.00 itibari ile yatan hastaların uyku süreci etkilenmiş olabileceğinden çalışmaya dahil edilmemiştir.	• MEQ • Hasta Bilgi Formu • VAS • SQ-CC • ICDSC • HADS • Melatonin ve Kortizol için Tükürük örneği alınması • Android akıllı saat takılması	Android akıllı saat verilerinin kaydedilmesi	• Hasta Bilgi Formu • VAS • SQ-CC • ICDSC • HADS • Akıllı saat verilerinin kaydedilmesi • Tükürük örneği alınması
Müdahale Grubu	Hasta günün herhangi bir saatinde yattığından burada bir işlem yapılmamıştır. Akşam 21.00 itibari ile yatan hastaların uyku süreci etkilenmiş olabileceğinden çalışmaya dahil edilmemiştir.	• MEQ • Hasta Bilgi Formu • VAS • SQ-CC • ICDSC • HADS • Melatonin ve Kortizol için Tükürük örneği alınması • Android akıllı saat takılması • Kulak tıkacı ve uyku gözlüğü verilmesi • Hemşireler ile iş birliği yapılarak rutin uygulanan hemşirelik bakım ve girişimlerinin hastanın kronotipine uygun saatlere çekilmesi	• Android akıllı saat verilerinin kaydedilmesi • Hastanın verilen malzemeleri kullanıp kullanılmadığının teyidi • Hemşireler ile iş birliği yapılarak rutin uygulanan hemşirelik bakım ve girişimlerinin hastanın kronotipine uygun saatlere çekilmesi	• Hasta Bilgi Formu • VAS • SQ-CC • ICDSC • HADS • Akıllı saat verilerinin kaydedilmesi • Tükürük örneği alınması

3.7.6. Araştırmanın Verilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmanın ikinci aşaması; 22 müdahale ve 22 kontrol grubu olmak üzere toplamda 44 kişi üzerinden, veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak tamamlandı. Veriler analize gönderilmeden önce istatistik uzmanının körlenmesi amacıyla A ve B grubu şeklinde kodlanmıştır. Böylelikle istatistik uzmanının müdahale ve kontrol grubunu bilmemesi sağlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken ölçümlerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov testine bakıldı. Uygun olmayan parametrelerin aritmetik ortalama, mod ve medyanın eşit ya da yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içinde 0'a yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölünmesi ile hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde 0'a yakın olması sebebiyle normal dağılımın uygunluğu kanıt olarak değerlendirilerek parametrik testlerden yararlanıldı (Tabachnick and Fidell 2013; McKillup 2012; Wilcox 2012; Howitt and Cramer 2011; Lind et al 2006). Kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), müdahale öncesi ve sonrası karşılaştırmalarda bağımlı örneklem t testi, Wilcoxon testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi, müdahale ve kontrol grubu arasında bağımsız örneklem t testi, Mann Whitney U testi, ki kare analizi, ölçek güvenilirlikleri için de Cronbach's Alpha değeri kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.7.7. Post-Hoc Güç analizi

GPower 3.1.9.7 programı ile uygulanan güç analizi sonucunda gruplar arasındaki SQ-CC ölçümleri bakımından farklılık tespiti için tip 1 hata:0,05 ve effect size= 3,395 değerine göre güç düzeyi=1,000 olarak tespit edilmiştir (Faul, Erdfelder, Buchner and Lang 2013).

4. BULGULAR

Bu tez çalışması iki aşamada gerçekleştirildiğinden bulgular, SQ-CC ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlik güvenirliği ve deneysel (müdahale ve kontrol grubu) verilerden elde edilen bulgular olmak üzere iki bölümde sunulmuştur.

4.1. BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASINA İLİŞKİN BULGULAR

4.1.1. Sosyo-Demografik Veriler

Katılımcıların yaş ortalaması $58,94 \pm 12,13$ ’tür. Çalışmaya dahil olan hastaların %81,1’i erkek, %18,9’u kadın, %89,6’sı evli, %10,4’ü bekar, %62,2’si ilköğretim mezunu, %19,4’ü lise mezunu, %7,5’i üniversite mezunu, %4,5’i okuryazar ve %6,5’i ise okuryazar değildir. Katılımcıların %92,5’i çekirdek, %5,5’i parçalanmış ve %2’si geniş aile tipinde, %87,6’sının geliri orta, %10,4’ü iyi, %2’si kötü gelir seviyesindedir. Hastaların %79,1’i miyokard infarktüsü tanısı ile yatışı kabul edilmiş iken %6’sı kalp yetersizliği, %5,5 unstable anjina pectoris, %3’ü akut koroner sendrom, %4,5’i ritim bozukluğu ve %2’si de miyokardit/perikardit/endokardit nedeniyle yatış yapmıştır. Katılımcıların %49,3’ünde hipertansiyon %22,9’unda diyabet, %8’inde koroner arter hastalıkları, %5,5’inde kalp yetersizliği, %3’ünde prostat hipertrofisi, %2,5’inde tiroid hastalıkları, %2’sinde kronik böbrek yetersizliği, %2’sinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %1’inde bel fıtığı, %1’inde astım, %1’inde geçirilmiş serebrovasküler hastalık, diğerlerinde de gastrit, kanser, ritim bozukluğu, kalp kapak hastalıkları gibi komorbid hastalıkları bulunmaktayken, %36,8’inde de ek hastalık bulunmamaktadır. Hastaların %63,7’si mevcut kronik hastalıklarına ilişkin ilaç kullanmaktayken, %36,3’ü öncesinde ilaç kullanmamaktadır. Katılımcıların %44,8’i halen sigara kullanırken, %26,4’ü de hiç sigara kullanmamaktadır. Katılımcıların %11,9’u ise halen alkol kullanmaktayken %72,6’sı da hiç kullanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Hastaların Sosyo-Demografik Bilgileri.

		N	%
Yaş (ort±ss)		58,94±12,13	
Cinsiyet	Kadın	38	18,9
	Erkek	163	81,1
Medeni durum	Bekar	21	10,4
	Evli	180	89,6
	Okuryazar değil	13	6,5
Eğitim durumu	Okuryazar	9	4,5
	İlköğretim	125	62,2
	Lise	39	19,4
	Üniversite	15	7,5
Aile yapısı	Çekirdek	186	92,5
	Parçalanmış	11	5,5
	Geniş	4	2,0
Gelir durumu	İyi	21	10,4
	Orta	176	87,6
	Kötü	4	2,0
	Miyokard İnfarktüsü	159	79,1
Tanısı	Kalp Yetersizliği	12	6,0
	USAP	11	5,5
	Akut Koroner Sendrom	6	3,0
	Ritim bozukluğu	9	4,5
	Miyokardit/perikardit/endokardit	4	2,0
	Hipertansiyon	99	49,3
	Diabetes Mellitus	46	22,9
	Koroner Arter Hastalığı	16	8,0
	Kalp Yetersizliği	11	5,5
	Prostat Hipertrofisi	6	3,0
Diğer hastalıkları	Tiroid Hastalıkları	5	2,5
	Kronik Böbrek Yetersizliği	5	2,5
	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	4	2,0
	Bel Fıtığı	2	1,0
	Astım	2	1,0
	Serebrovasküler Hastalık	2	1,0
	Huzursuz Bacak	1	0,5
	Gastrit	1	0,5
	Kanser	1	0,5

	Ritim Bozukluğu	1	0,5
	Kalp Kapak Hastalıkları	1	0,5
	Diğer	1	0,5
	Hastalık yok	74	36,8
Kullandığı ilaçlar	Kronik hastalıklarına ilişkin	128	63,7
	İlaç kullanmıyor	73	36,3
Sigara kullanma durumu	Hiç kullanmadım	53	26,4
	Kullanıp bıraktım	58	28,9
	Halen kullanıyorum	90	44,8
Sigara bırakma zamanı	Şimdiki sağlık hikayesinden sonra artık içmeyecek	1	1,7
	6 aydır kullanmıyor	7	11,9
	7-12 aydır kullanmıyor	5	8,5
	1-5 yıldır	4	6,8
	6-10 yıldır	1	1,7
	10 yılı aşkın süredir	41	69,5
Sigara kullanımı (paket)	Günde 1 paketten az	26	28,9
	Günde 1 paket	48	53,3
	1,5 paket	10	11,1
	2 paket ve daha fazla	6	6,7
Alkol kullanma durumu	Hiç kullanmadım	146	72,6
	Kullanıp bıraktım	31	15,4
	Halen kullanıyorum	24	11,9
Alkol bırakma zamanı	Şimdiki sağlık hikayesinden sonra artık içmeyecek	0	0,0
	6 aydır kullanmıyor	2	6,5
	7-12 aydır kullanmıyor	2	6,5
	1-5 yıldır	4	12,9
	6-10 yıldır	1	3,2
	10 yılı aşkın süredir	22	71,0

4.1.2. Ölçek ve Alt Boyutlara Dair Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların SQ-CC toplam puan ortalaması $34,73 \pm 12,11$, Öz Değerlendirme alt boyut ortalaması $20,28 \pm 9,74$, Çevresel Faktörler alt boyut ortalaması $14,44 \pm 5,72$ 'dir. Eş ölçek geçerliği için kullanılan Richards – Campbell Uyku Ölçeği puan ortalaması ise $55,57 \pm 22,03$ 'tür.

4.1.3. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Örneklemin açımlayıcı faktör analizine uygunluğu Kasiyer Meyer Olkin (KMO) testiyle, değişkenler arasındaki ilişki ve verilerin faktör analizine uygunluğu ise Bartlett Testi ile değerlendirilmiştir (Tablo 4). Sonuçlar faktör analizi uygulamak için örneklemin uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları.

Kasiyer Meyer Olkin (KMO)		0,853
	X ²	1228,126
Bartlett Sphericity Testi	Sd	91
	P	0,000***

*: p<0,05 **:p<0,01 ***:p<0,001

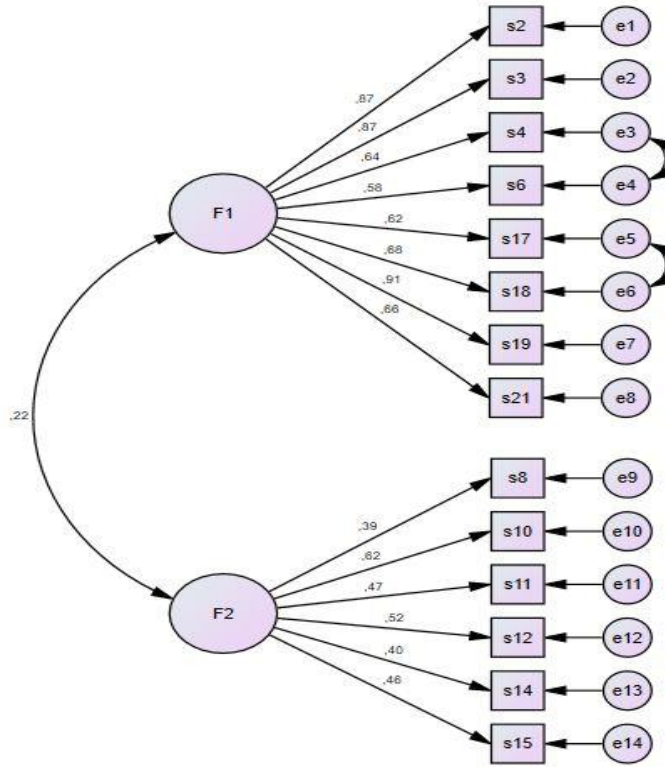
Açımlayıcı faktör analizinde faktör yükü 0,500'ün altında kalan 13 madde (5,7,9,13,16,20,22-28) ölçekten çıkarılmıştır. 1. madde ölçeğin puanlamasına katılmayacak olup uyku kalitesi çalışmalarında değerlendirilmesi gereken bir parametre olduğundan ölçekte yer almakta ancak analizlere katılmamaktadır. Uygulanan faktör analizi sonucunda 14 maddenin kapsam geçerliliği iki faktörde toplandığı ve bütün faktör yüklerinin 0,400'ün üstünde olduğu görülmektedir. Öz Değerlendirme alt boyutu toplam varyansın %35,165'ini, Çevresel Faktörler alt boyutu toplam varyansın %15,544'ünü ve bu iki faktör ise birlikte toplam varyansın %50,709'unu açıklamaktadır (Tablo 5).

Tablo 5. Ölçek Faktör Yükleri.

Alt boyutlar	Sorular	Yükler	Özdeğer	Varyans açıklama oranı
Öz Değerlendirme	S19	0,897	4,923	35,165
	S3	0,839		
	S2	0,838		
	S18	0,760		
	S4	0,743		
	S21	0,738		
	S17	0,702		
	S6	0,683		
Çevresel Faktörler	S10	0,741	2,176	15,544
	S12	0,625		
	S15	0,565		
	S11	0,557		
	S8	0,545		
	S14	0,496		
Toplam				50,709

4.1.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

İlk aşamada, iki faktör-boyutun gizil değişken (Öz Değerlendirme, Çevresel Faktörler), bu faktörleri oluşturan ifadelerin de gösterge değişken olarak yer aldığı 1. dereceden DFA modeli Şekil 4’te oluşturulmuştur. Gizil değişkenler metrik olmadıklarından parametre değerlerini tahmin edebilmek için gizil değişkenlerden, gözlenen (gösterge) değişkenlere doğru çizilen yollardan birine bir değeri atanması (faktör yükünün bire eşitlenmesi) veya gizil değişkenin varyansına bir değer atanması (genelde 1) sağlanmalıdır (Hair 2005). İkinci aşamada, model tahminlenirken yapısal eşitlik modellerinde sıklıkla kullanılan ve verilerin normal dağılmadığı durumlarda bile güvenilir sonuçlar veren maximum likelihood yöntemi kullanılmış, gözlemlenen değişkenlerin hatalarının, gizil değişkenlerin varyansları ve gizil değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru çizilen yollara ilişkin regresyon katsayılarını kapsayan parametrelerin tahmin edilebilmesi amaçlanmıştır. Uyum indekslerinin iyileştirilmesi için en yüksek modification indices değerine sahip olan Öz Değerlendirme alt boyutundaki “S4” ve “S6”, “S17” ve “S18” sorularının hata terimleri arasında iki yönlü ilişki kurulmuştur. Ayrıca boyutlar arasındaki korelasyonun tespiti için boyutlar arasındaki ilişkiyel kurgu yapılmıştır ve boyutlar arasındaki ilişkilere de Şekil 4’te yer verilmiştir.



Şekil 4: 2 Alt Boyutlu 1. Dereceden DFA Modeli.

Son aşamada ise iki boyutlu 1. dereceden oluşturulan DFA modeli için uyum indeksleri incelenmiş ve ölçeğin χ^2/df değerine göre iyi uyum sağladığı ve GFI, TLI, IFI, CFI, RMSEA, SRMR değerlerinin kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6: Araştırmada Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralıkları.

İndeksler	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Sonuçlar
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 4$	1,941
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,905
TLI	$0,95 \leq TLI \leq 1$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$	0,927
IFI	$0,95 \leq IFI \leq 1$	$0,90 \leq IFI \leq 0,95$	0,941
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,941
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,069
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,08$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,064

4.1.5. Güvenilirlik Analizi

Ölçek ve Alt Boyut Güvenirlikleri

Ölçeğin tamamı için Cronbach's Alpha değeri 0,816, öz değerlendirme alt boyutu için 0,904 ve çevresel faktörler alt boyutu için de 0,622 olarak hesaplanmıştır. Madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde öz değerlendirme alt boyutunda madde korelasyonlarının 0,564 ile 0,758 arasında; çevresel faktörler alt boyutunda ise 0,114 ile 0,310 arasında değiştiği görülmektedir. Madde- toplam puan korelasyonları ile Cronbach's Alpha üzerine etkileri tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Madde- toplam puan korelasyonları ile Cronbach's Alpha üzerine etkileri.

Alt boyutlar	Sorular	Madde- toplam korelasyon	Madde silinirse Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha
Öz Değerlendirme alt boyutu	s2	0,691	0,789	0,904
	s3	0,662	0,789	
	s4	0,564	0,794	
	s6	0,577	0,794	
	s17	0,489	0,801	
	s18	0,581	0,795	
	s19	0,758	0,781	
	s21	0,583	0,793	
Çevresel Faktörler alt boyutu	s8	0,114	0,829	0,622
	s10	0,198	0,821	
	s11	0,310	0,814	
	s12	0,273	0,815	
	s14	0,254	0,819	
	s15	0,273	0,818	
SQ-CC				0,816

Ölçüt Geçerliliği

Uygulanan pearson korelasyon analizi sonucunda SQ-CC ölçeği ile Richards – Campbell uyku ölçeği arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,733$; $p<0,000$).

Ölçek ve Alt Boyutlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Uygulanan pearson korelasyon analizi sonucunda SQ-CC ölçeği ile alt boyutlar arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 8).

Tablo 8: Ölçek ve Alt Boyutları arasındaki ilişkiye ait bilgiler.

		Öz Değerlendirme alt boyutu	Çevresel Faktörler alt boyutu	SQ-CC
Öz Değerlendirme alt boyutu	r	1	0,172	0,885
	p		0,015*	0,000*
Çevresel Faktörler alt boyutu	r		1	0,610
	p			0,000*
SQ-CC	r			1
	p			

*: p<0,05

4.2. İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çalışmasının bu aşamasında bulgular beş başlık altında incelenmiştir

- Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Bulguları ve Bunların Gruplara Göre Karşılaştırılması
- Müdahale ve Kontrol Grubunun Ölçek Puan Ortalamaları ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması
- Desibel Ölçümüne İlişkin Sonuçlar
- Android Akıllı Saat Uyku Verileri
- Müdahale ve Kontrol Grubunun Melatonin ve Kortizol Düzeylerinin Karşılaştırılması

4.2.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Bulguları ve Bunların Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastaların sosyodemografik özellikleri tablo 9'da sunulmuştur (Tablo 9). Çalışmaya katılan bireyler yaş ortalaması açısından değerlendirildiğinde; müdahale grubunun yaş ortalaması 67,57±12,53, kontrol grubunun yaş ortalaması 60,36±11,28 idi. Gruplar arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (t: 1,922; p:0,061) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %27,3'ü (n:6) kadın, %72,7'si (n:16) erkek, kontrol grubunda yer alan hastaların %22,7'si (n:5) kadın, %77,3'ü (n:17) erkek idi. Gruplar arasında cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($X^2:0,121$; $p:0,728$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar medeni durum değişkeni açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %95,5'i (n:21) evli, %4,5'i (n:1) bekar, kontrol grubunda yer alan hastaların %86,4'ü (n:19) evli, %13,6'sı (n:3) bekar idi. Gruplar arasında medeni durum değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($X^2:1,100$; $p:0,607$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar eğitim durumu açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %81,8'i (n:18) ilköğretim, %18,2'si (n:4) lise ve üzeri, kontrol grubunda yer alan hastaların %77,3'ü (n:17) ilköğretim, %22,7'si (n:5) lise ve üzeri eğitim düzeyine sahipti. Gruplar arasında eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($X^2:0,140$; $p:1,000$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar aile yapısı değişkeni açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %95,5'i (n:21) çekirdek aile, %4,5'i (n:1) geniş aile, kontrol grubunda yer alan hastaların %90,9'u (n:20) çekirdek aile, %4,5'i (n:1) parçalanmış ve %4,5'i (n:1) geniş aile tipinde idi. Gruplar arasında aile yapısı değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($X^2:1,024$; $p:0,599$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar gelir durumu açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %9,1'i (n:2) iyi, %90,9'u (n:20) orta gelir düzeyinde, kontrol grubunda yer alan hastaların %4,5'i (n:1) iyi, %90,9'u (n:20) orta ve %4,5'i (n:1) kötü gelir düzeyine sahipti. Gruplar arasında gelir durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($X^2:1,333$; $p:0,513$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar mevcut yatış nedenleri dışında ek hastalıkları açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alan hastaların %31,8'inin (n:7) hipertansiyon (HT), %4,5'inin (n:1) diabetes mellitusu (DM) olduğu, %40,9'unun (n:9) hem HT hem de DM hastalığı olduğu, %22,7'sinin (n:5) ise herhangi bir hastalığı olmadığı, kontrol grubunda yer alan hastaların %18,2'sinin (n:4) HT, %13,6'sının (n:3) DM ve %31,8'inin (n:7) hem HT hem de DM hastalığı olduğu ve %36,4'ünün (n:8) herhangi bir ek hastalığının olmadığı belirlendi (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar sigara kullanma durumu açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %40,9'unun (n:9) hiç kullanmadığı, %36,4'ünün (n:8) daha önce kullanıp bıraktığı, %22,7'sinin (n:5) halen kullandığı, kontrol grubunda yer alan hastaların %31,8'inin (n:7) hiç kullanmadığı, %27,3'ünün (n:6) daha önce kullanıp bıraktığı, %40,9'unun (n:9) halen kullandığı belirlendi. Gruplar arasında sigara kullanma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($X^2:1,679$; $p:0,432$) (Tablo 9).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastalar alkol kullanma durumu açısından incelendiğinde; müdahale grubunda yer alanların %77,3'ünün (n:17) hiç kullanmadığı, %4,5'inin (n:1) daha önce kullanıp bıraktığı, %18,2'sinin (n:4) halen kullandığı, kontrol grubunda yer alan hastaların %68,2'sinin (n:15) hiç kullanmadığı, %18,2'sinin (n:4) daha önce kullanıp bıraktığı, %13,6'sının (n:3) halen kullandığı belirlendi. Gruplar arasında alkol kullanma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($X^2:2,068$; $p:0,356$) (Tablo 9).

Gruplar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aile yapısı, gelir durumu, ek hastalıklar, sigara ve alkol kullanma durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmadığı ($p>0,05$) ve grupların homojen olduğu görülmektedir.

Tablo 9: Demografik özellikler bakımından gruplar arasındaki farklılıkların incelenmesi.

		Müdahale		Kontrol		test	p
		Grubu		Grubu			
		n	%	n	%		
Yaş		67,57±12,53		60,36±11,28		1,922 ¹	0,061
Cinsiyet	Kadın	6	27,3	5	22,7	0,121 ²	0,728
	Erkek	16	72,7	17	77,3		
Medeni durum	Bekar	1	4,5	3	13,6	1,100 ²	0,607
	Evli	21	95,5	19	86,4		
Eğitim durumu	İlköğretim ve altı	18	81,8	17	77,3	0,140 ²	1,000
	Lise ve üzeri	4	18,2	5	22,7		
Aile yapısı	Çekirdek	21	95,5	20	90,9	1,024 ²	0,599
	Parçalanmış	0	0,0	1	4,5		
	Geniş	1	4,5	1	4,5		
Gelir durumu	İyi	2	9,1	1	4,5	1,333 ²	0,513
	Orta	20	90,9	20	90,9		
	Kötü	0	0,0	1	4,5		
Ek hastalıklar	HT	7	31,8	4	18,2	2,677 ²	0,491
	DM	1	4,5	3	13,6		
	HT+DM birlikte	9	40,9	7	31,8		
	Ek hastalık yok	5	22,7	8	36,4		
Sigara kullanma durumu	Hiç kullanmadım	9	40,9	7	31,8	1,679 ²	0,432
	Kullanıp bıraktım	8	36,4	6	27,3		
	Halen kullanıyorum	5	22,7	9	40,9		
Alkol kullanma durumu	Hiç kullanmadım	17	77,3	15	68,2	2,068 ²	0,356
	Kullanıp bıraktım	1	4,5	4	18,2		
	Halen kullanıyorum	4	18,2	3	13,6		

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Ki kare testi, *: p<0,05

Müdahale grubunun yaşam bulgularındaki değişimine bakıldığında; sistolik kan basıncı ortalamasının ön testte 127,50±20,83, son testte 127,05±19,06 olduğu, diyastolik kan basıncının ön testte 77,09±16,39, son testte 69,64±11,66 olduğu, nabız

sayısı ortalamasının ön testte $80,14 \pm 27,02$, son testte $80,82 \pm 20,57$ olduğu, solunum sayısı ortalamasının ön testte $21,73 \pm 4,97$, son testte $20,41 \pm 3,59$ olduğu, saturasyon değeri ortalamasının da ön testte $95,50 \pm 3,07$, son testte $95,91 \pm 2,02$ olduğu görüldü. Kontrol grubunun yaşam bulgularındaki değişimine bakıldığında; sistolik kan basıncı ortalamasının ön testte $134,14 \pm 27,41$, son testte $120,55 \pm 16,56$ olduğu, diyastolik kan basıncının ön testte $77,68 \pm 14,10$, son testte $73,09 \pm 10,93$ olduğu, nabız sayısı ortalamasının ön testte $80,73 \pm 20,41$, son testte $77,64 \pm 21,19$ olduğu, solunum sayısı ortalamasının ön testte $23,82 \pm 4,18$, son testte $20,41 \pm 3,89$ olduğu, saturasyon değeri ortalamasının da ön testte $95,27 \pm 2,29$, son testte $95,50 \pm 2,99$ olduğu görüldü.

Gruplar arasında yaşam bulguları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Gruplarda zamana göre fark olup olmadığı değerlendirildiğinde; müdahale grubunda zamana göre istatistiksel olarak bir değişim bulunmadığı ($p > 0,05$), kontrol grubunda ise sistolik kan basıncı ve solunum sayısında zamana göre anlamlı derecede bir azalma olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 10).

Tablo 10: Yaşam bulguları ile gruplar arasındaki farkların incelenmesi.

	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			t^1	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	Min- maks	ort	ss	Min- maks			
Sistolik kan basıncı (öntest)	127,50	20,83	91-157	134,14	27,41	97-195	-0,904	0,371	0,273 (-0,321-0,866)
Sistolik kan basıncı (sontest)	127,05	19,06	94-168	120,55	16,56	90-168	1,208	0,234	-0,364 (-0,960-0,232)
t^2/p	0,124/0,902			2,833/0,010*					
Cohen d (%95CI)	0,372 (-0,237-0,956)			-0,536 (-1,254- -0,051)					
Diastolik kan basıncı (öntest)	77,09	16,36	50-109	77,68	14,10	59-102	-0,128	0,898	0,039 (-0,552-0,630)
Diastolik kan basıncı (sontest)	69,64	11,66	48-89	73,09	10,93	53-94	-1,014	0,316	0,305 (-0,289-0,900)
t^2/p	1,933/0,067			1,945/0,065					
Cohen d (%95CI)	-0,360 (-0,921-0,270)			-0,381 (-1,082-0,111)					
Nabız (öntest)	80,14	27,02	40-125	80,73	20,41	42-120	-0,082	0,935	0,025 (-0,566-0,616)
Nabız (sontest)	80,82	20,57	41-114	77,64	21,19	33-130	0,505	0,616	-0,152 (-0,744-0,440)

t ² /p		-0,179/0,860			0,912/0,372					
Cohen (%95CI)	d	0,036 (-0,537-0,645)			-0,198 (-0,847-0,337)					
Solunum sayısı (öntest)		21,73	4,97	14-36	23,82	4,18	13-32	-1,510	0,138	0,455 (-0,143-1,054)
Solunum sayısı (son test)		20,41	3,59	13-27	20,41	3,89	14-31	0,000	1,000	0,000 (-0,591-0,591)
t ² /p		-0,549/0,589			3,008/0,007*					
Cohen (%95CI)	d	-0,261 (-0,880-0,307)			-0,620 (-1,093-0,117)					
Saturasyon değeri (öntest)		95,50	3,07	89-100	95,27	2,29	87-98	0,278	0,782	-0,085 (-0,676-0,506)
Saturasyon değeri (son test)		95,91	2,02	92-100	95,50	2,99	87-100	0,532	0,598	-0,161 (-0,753-0,431)
t ² /p		0,851/0,405			-0,334/0,742					
Cohen (%95CI)	d	0,106 (-0,493-0,690)			0,084 (-0,531-0,652)					

1:Bağımsız örneklem t testi, 2:Bağımlı örneklem t testi, *:p<0,05

4.2.2. Müdahale ve Kontrol Grubunun Ölçek Puan Ortalamaları ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Müdahale öncesi ve sonrasında müdahale ve kontrol grubuna SQ-CC, VAS, ICDSC ve HADS ölçekleri uygulanmış ve ölçekler ve alt boyutlarına ilişkin bulgular başlıklar halinde sunulmuştur.

4.2.2.1. Müdahale ve kontrol gruplarının ön test ve son test SQ-CC ölçeği sonuçları

Müdahale grubunun SQ-CC ölçek puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında SQ-CC ölçek toplam puan ortalamasının 53,00±10,28, öz değerlendirme alt boyut puan ortalamasının 28,18±8,74 ve çevresel faktörler alt boyut puan ortalamasının 24,82±4,73 olduğu, son test puanları incelendiğinde SQ-CC ölçek toplam puan ortalamasının 22,41±6,67, öz değerlendirme alt boyut puan ortalamasının 14,27±5,28 ve çevresel faktörler alt boyut puan ortalamasının 8,14±2,93 olduğu belirlendi.

Kontrol grubunun uyku kalitesi ölçek puan ortalamalarına bakıldığında ön test kapsamında SQ-CC ölçek toplam puan ortalamasının 47,41±7,85, öz değerlendirme

alt boyut puan ortalamasının $24,68 \pm 6,90$ ve çevresel faktörler alt boyut puan ortalamasının $22,73 \pm 4,86$ olduğu, son test puanları incelendiğinde SQ-CC ölçek toplam puan ortalamasının $50,45 \pm 10,63$, öz değerlendirme alt boyut puan ortalamasının $25,64 \pm 7,47$ ve çevresel faktörler alt boyut puan ortalamasının $24,82 \pm 4,68$ olduğu saptandı.

Gruplar arasında ön test kapsamında hastalara uygulanan SQ-CC ölçeğinin öz değerlendirme ve çevresel faktörler alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken son test puan karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Müdahale grubunun her iki alt boyutta da kontrol grubuna göre uyku kalitelerinin daha iyi olduğu görülmüştür. SQ-CC ölçeği toplam puanları değerlendirildiğinde hem ön test hem de son test puanları açısından müdahale ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Ön testte kontrol grubunun uyku kalitesi müdahale grubuna göre daha iyi bulunurken, son test değerlendirmesinde müdahale grubunun uyku kalitesinin daha iyi olduğu görülmüştür. Grupların zamana göre ölçek puanlarındaki değişimler incelendiğinde kontrol grubunda zamana göre ölçek toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, müdahale grubunda her iki alt boyut ve toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre müdahale grubunun uyku kalitesi uygulanan girişim öncesine kıyasla anlamlı düzeyde artmıştır (Tablo 11). Uygulanan doğrusal regresyon analizi sonucunda da, grupların uyku kalitesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir etkisi bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 12). Buna göre, kontrol grubunda olanlarda SQ-CC puanı müdahale grubundakilere göre $28,045$ ($22,646-33,445$) birim daha yüksek, başka bir değişle uyku kaliteleri daha kötüdür.

Tablo 11: SQ-CC ve alt boyutlar ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.

	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		t ¹	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	ort	ss			
Öz değerlendirme (öntest)	28,18	8,74	24,68	6,90	1,474	0,148	-0,445 (-1,043-0,154)
Öz değerlendirme (sontest)	14,27	5,28	25,64	7,47	-5,826	0,000*	1,758 (1,062-2,454)
t ² /p	7,131/0,000*		-0,492/0,628				
Cohen d (%95CI)	-1,278 0,573)	(-1,870- 0,573)	- 0,110 0,675)	(-0,508- 0,675)			
Çevresel faktörler (öntest)	24,82	4,73	22,73	4,86	1,446	0,156	-0,436 (-1,034-0,162)
Çevresel faktörler (sontest)	8,14	2,93	24,82	4,68	- 14,175	0,000*	4,272 (3,202-5,343)
t ² /p	14,143/0,000*		-1,694/0,105				
Cohen d (%95CI)	-2,509 1,354)	(-2,934- 1,354)	- 0,354 0,893)	(-0,298- 0,893)			
SQ-CC (öntest)	53,00	10,28	47,41	7,85	2,027	0,049*	-0,611 (-1,216- -0,007)
SQ-CC (sontest)	22,41	6,67	50,45	10,63	- 10,483	0,000*	3,160 (2,274-4,046)
t ² /p	13,142/0,000*		-1,318/0,202				
Cohen d (%95CI)	-2,392 1,478)	(-3,026- 1,478)	- 0,336 0,840)	(-0,351- 0,840)			

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: p<0,05

Tablo 12: Grupların müdahale sonrası SQ-CC puan ortalaması üzerinde etkisinin incelenmesi.

	Standardize olmayan katsayı		Standardize katsayı	t	p	95,0% CI	
	B	Std. Hata				Alt sınır	Üst sınır
(Sabit)	-5,636	4,230		-1,332	0,190	-14,173	2,900
Gruplar (Kontrol/Müdahale)	28,045	2,675	0,851	10,483	0,000	22,646	33,445
(F:109,891, p:0,000, R ² :0,723)							

4.2.2.2. Grupların müdahale sonrası SQ-CC puan ortalaması üzerinde etkisinin incelenmesi

Müdahale grubunun VAS puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında VAS puan ortalamasının $1,55 \pm 2,15$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde VAS puan ortalamasının $0,68 \pm 2,21$ olduğu görüldü.

Kontrol grubunun VAS puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında VAS puan ortalamasının $1,45 \pm 2,44$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde VAS puan ortalamasının $0,64 \pm 1,47$ olduğu görüldü.

Gruplar arasında VAS puanı bakımından hem ön test hem de son test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Gruplardaki zamana göre VAS puanları açısından değişim incelendiğinde; kontrol grubunda zamana göre istatistiksel olarak bir değişim bulunmamakta ($p > 0,05$) iken, müdahale grubunda zamana göre VAS puan ortalamalarında anlamlı derecede bir azalma bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 13).

Tablo 13: VAS puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.

	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			t^1	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	Min-maks	ort	ss	Min - maks			
VAS puanı (öntest)	1,55	2,15	0-7	1,45	2,44	0-9	0,131	0,896	-0,043 (-0,635-0,548)
VAS puanı (son test)	0,68	2,21	0-8	0,64	1,47	0-5	0,080	0,936	-0,021 (-0,612-0,570)
t^2/p	2,241/0,036*			1,547/0,137					
Cohen d (%95CI)	-0,489 (-1,183-0,017)			-0,275 (-0,865-0,323)					

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: $p < 0,05$

4.3.1. Müdahale ve kontrol gruplarının ön test ve son test HADS sonuçları

Müdahale grubunun HAD-A puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında puan ortalamasının $7,59 \pm 4,85$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde puan ortalamasının $3,18 \pm 3,29$ olduğu görüldü. HAD-D puan ortalamalarına bakıldığında

ise; ön test kapsamında puan ortalamasının $5,73 \pm 4,68$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde puan ortalamasının $3,32 \pm 2,53$ olduğu görüldü.

Kontrol grubunun HAD-A puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında HADS puan ortalamasının $8,91 \pm 5,73$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde HADS puan ortalamasının $8,50 \pm 5,66$ olduğu belirlendi. HAD-D puan ortalamalarına bakıldığında ise; ön test kapsamında puan ortalamasının $6,00 \pm 4,83$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde puan ortalamasının $6,73 \pm 5,17$ olduğu görüldü.

Gruplar arasında ön test anksiyete ve depresyon puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken son test anksiyete ve depresyon puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre, kontrol grubunda son test anksiyete ve depresyon puanı müdahale grubuna göre daha yüksektir. Gruplardaki anksiyete ve depresyon puanlarının zamana göre değişimleri incelendiğinde; kontrol grubunda zamana göre anksiyete ve depresyon puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir değişim bulunmamakta ($p > 0,05$) iken, müdahale grubunda hem anksiyete hem de depresyon puan ortalamaları arasında zamana göre anlamlı derecede bir azalma bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 14).

Tablo 14: HADS puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.

	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		t	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	ort	ss			
Anksiyete (öntest)	7,59	4,85	8,91	5,73	-0,824	0,415	0,249 (-0,345- 0,842)
Anksiyete (son test)	3,18	3,29	8,50	5,66	-3,809	0,001*	1,149 (0,511-1,787)
t ² /p	4,639/0,000*		0,482/0,635				
Cohen (%95CI)	d -0,869 0,327)	(-1,546- 0,327)	-0,102 (-0,739- 0,444)				
Depresyon (öntest)	5,73	4,68	6,00	4,83	-0,190	0,850	0,057 (-0,534- 0,648)
Depresyon (son test)	3,32	2,53	6,73	5,17	-2,775	0,009*	0,838 (0,221-1,454)
t ² /p	2,845/0,010*		-0,976/0,340				
Cohen (%95CI)	d -0,531 0,025)	(-1,228- 0,025)	0,217 (-0,292- 0,893)				

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: $p < 0,05$

4.2.2.3. Müdahale ve kontrol gruplarının ön test ve son test ICDSC sonuçları

Müdahale grubunun ICDSC puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında ICDSC puan ortalamasının $1,27 \pm 0,46$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde ICDSC puan ortalamasının $0,32 \pm 0,48$ olduğu görüldü.

Kontrol grubunun ICDSC puan ortalamalarına bakıldığında; ön test kapsamında ICDSC puan ortalamasının $1,09 \pm 0,43$ olduğu, son test doğrultusunda incelendiğinde ICDSC puan ortalamasının $1,18 \pm 0,50$ olduğu belirlendi.

Gruplar arasında ön test deliryum puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken son test deliryum puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre, kontrol grubunda son test deliryum puanı müdahale grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca kontrol grubunda zamana göre istatistiksel olarak bir değişim bulunmamakta ($p > 0,05$) iken müdahale grubunda deliryum puanında zamana göre anlamlı derecede bir azalma bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 15).

Tablo 15: ICDSC puanları ile grup içi ve gruplar arasındaki farkların incelenmesi.

	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		t^1	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	ort	ss			
Deliryum puanı (öntest)	1,27	0,46	1,09	0,43	1,366	0,179	-0,404 (-1,001-0,193)
Deliryum puanı (son test)	0,32	0,48	1,18	0,50	5,857	0,000*	1,755 (1,059-2,450)
t^2/p	7,780/0,000*		-1,449/0,162				
Cohen d (%95CI)	-1,674	(-2,014-0,641)	-	0,340	(-0,099-1,091)		

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *: $p < 0,05$

4.2.3. Desibel ölçümüne ilişkin sonuçlar

Ortamın gürültü düzeyi ölçümlerine bakıldığında müdahale grubunun ilk gece desibel ortalamasının $56,58 \pm 2,43$, ikinci gece desibel ortalamasının $55,91 \pm 2,52$, üçüncü gece desibel ortalamasının $56,44 \pm 2,73$ olduğu görüldü.

Kontrol grubunun ilk gece desibel ortalamasının 54,51±2,41, ikinci gece desibel ortalamasının 54,92±2,05, üçüncü gece desibel ortalamasının 54,69±3,02 olduğu görüldü.

Gruplar arasında ilk gece desibel ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, müdahale grubunda ilk gece desibel ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca müdahale ve kontrol gruplarında desibel ortalamasında zamana göre anlamlı derecede değişim bulunmamaktadır ($p>0,05$) (Tablo 16).

Tablo 16: Desibel ortalamaları ile gruplar arasındaki farkın incelenmesi.

	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			t^1	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	min- maks	ort	ss	min- maks			
İlk gece desibel ortalaması	56,58	2,43	52,1- 62,9	54,51	2,41	45,5- 57,8	2,837	0,007*	-0,855 (-1,473- 0,238)
İkinci gece desibel ortalaması	55,91	2,52	51,7- 62,9	54,92	2,02	52,5- 61,9	1,438	0,158	-0,434 (-1,031- 0,164)
Üçüncü gece desibel ortalaması	56,44	2,73	52,1- 62,9	54,69	3,02	45,5- 61,9	2,017	0,050	2,866 (2,025- 3,707)
F^2/p	1,279/0,300			0,570/0,574					

1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *: $p<0,05$

4.2.4. Android akıllı saat uyku verileri

Müdahale grubunda yer alan katılımcıların Android akıllı saatlerinden elde edilen veriler incelendiğinde 2.gece (hastanın hastaneye yatışının ikinci, müdahalenin ilk gecesi) derin uyku sürelerinin 43,09±52,57; 3. gece derin uyku sürelerinin ise 60,41±50,07; 2. gece hafif uyku sürelerinin 294,50±115,20; 3. gece hafif uyku sürelerinin 342,82±146,81; 2. gece uyanık zaman süresinin 44,14±45,92; 3. gece uyanık zaman süresinin 54,82±69,98 olduğu; 2. gece toplam uyku sürelerinin 330,32±145,46; 3. gece toplam uyku sürelerinin 415,73±145,84 olduğu belirlendi (Tablo 17).

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların saatlerinden elde edilen veriler incelendiğinde 2.gece derin uyku sürelerinin $60,45 \pm 50,49$; 3. gece derin uyku sürelerinin ise $40,95 \pm 46,96$; 2. gece hafif uyku sürelerinin $318,73 \pm 141,10$; 3. gece hafif uyku sürelerinin $283,59 \pm 154,37$; 2. gece uyanık zaman süresinin $59,91 \pm 53,14$; 3. gece uyanık zaman süresinin $39,14 \pm 43,29$ olduğu; 2. gece toplam uyku sürelerinin $382,00 \pm 170,76$; 3. gece toplam uyku sürelerinin $321,82 \pm 173,67$ olduğu belirlendi (Tablo 17).

Gruplar arasında uyku zamanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca müdahale grubunda derin uyku ve toplam uyku sürelerinde zamana göre anlamlı derecede bir artış bulunmakta iken kontrol grubunda derin uyku süresinde zamana göre anlamlı derecede bir azalış bulunmaktadır (Tablo 17).

Tablo 17: Android akıllı saatten elde edilen uyku ile ilişkili veriler.

	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		t^1	p	Cohen d (%95CI)
	ort	ss	ort	ss			
Derin uyku (2. gece)	43,09	52,57	60,45	50,49	-1,117	0,270	0,337 (-0,258-0,932)
Derin uyku (3.gece)	60,41	50,07	40,95	46,96	1,329	0,191	-0,401 (-0,998-0,196)
t^2/p	-2,382/0,027*		2,819/0,010*				
Cohen d (%95CI)	0,497 (0,165-1,365)		-0,298 (-1,05-0,130)				
Hafif uyku (2. gece)	294,50	115,20	318,73	141,10	-0,624	0,536	0,188 (-0,404-0,780)
Hafif uyku (3.gece)	342,82	146,81	283,59	154,37	1,304	0,199	-0,393 (-0,990-0,203)
t^2/p	-1,443/0,164		1,053/0,304				
Cohen d (%95CI)	0,354 (-0,336-0,856)		-0,236 (-0,806-0,380)				
Uyanık zaman (2. gece)	44,14	45,92	59,91	53,14	-1,053	0,298	0,331 (-0,264-0,926)
Uyanık zaman (3.gece)	54,82	69,98	39,14	43,29	0,894	0,376	-0,269 (-0,863-0,324)
t^2/p	-0,586/0,564		1,167/0,256				
Cohen d (%95CI)	0,161 (-0,506-0,678)		-0,226 (-0,737-0,449)				
Toplam uyku (2. gece)	330,32	145,46	382,00	170,76	-1,081	0,286	0,326 (-0,269-0,921)
Toplam uyku (3.gece)	415,73	145,84	321,82	173,67	1,942	0,059	-0,586 (-1,189-0,018)
t^2/p	-2,455/0,023*		1,652/0,113				
Cohen d (%95CI)	0,524 (-0,134-1,068)		-0,355 (-0,951-0,241)				

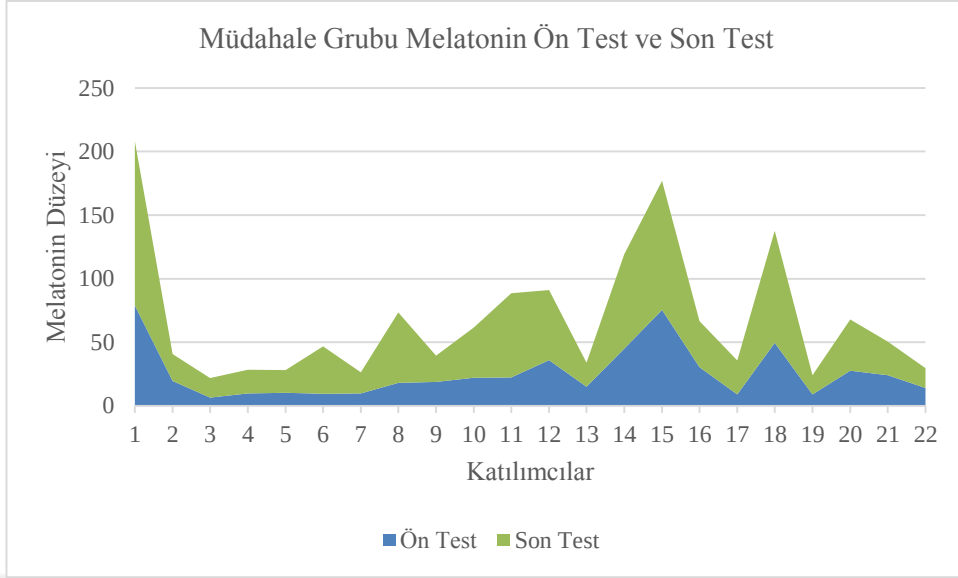
1: Bağımsız örneklem t testi, 2: Bağımlı örneklem t testi, *.p<0,05

4.2.5. Müdahale ve Kontrol grubunun Melatonin ve Kortizol düzeylerinin karşılaştırılması

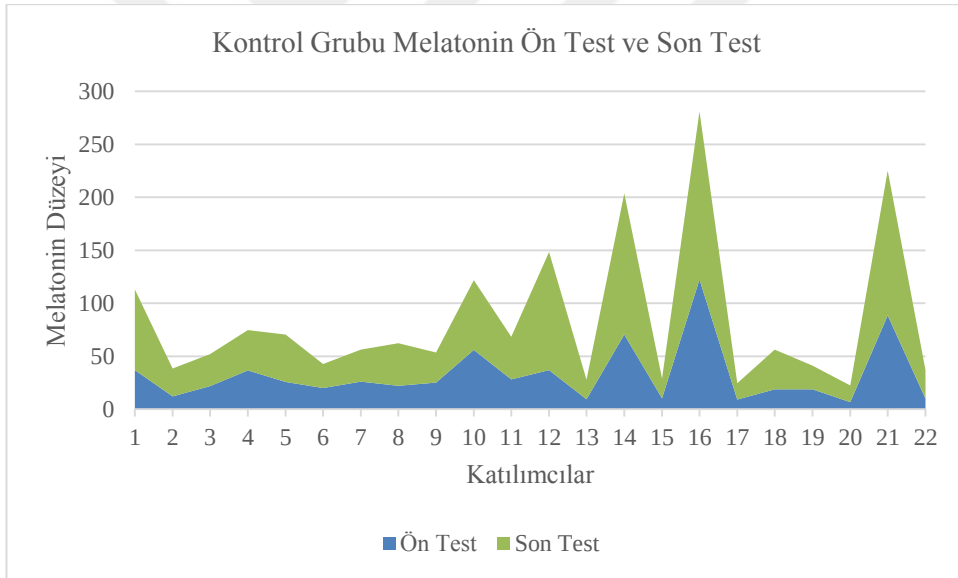
Melatonin düzeyleri incelendiğinde müdahale grubunun melatonin düzeyleri Şekil 5'te, kontrol grubunun melatonin düzeyleri de Şekil 6'da gösterildi. Şekiller incelendiğinde her iki grupta da son test melatonin ölçümlerinde artış olduğu görüldü. Melatonin düzeyi ortalamalarının zamana göre değişimine bakıldığında müdahale grubunun melatonin düzeyi ortalamalarının ön testte $25,55 \pm 20,42$, son testte $42,55 \pm 31,65$; kontrol grubunun puan ortalamalarının da ön testte $32,39 \pm 28,73$, son testte $51,70 \pm 43,40$ olduğu görüldü (Tablo 18).

Müdahale grubunun kortizol düzeylerindeki değişim Şekil 7'de ve kontrol grubunun kortizol düzeyleri de Şekil 8'de gösterildi. Şekiller incelendiğinde hem müdahale hem de kontrol grubunun son test kortizol ölçümlerinde azalma olduğu görüldü. Müdahale grubunun kortizol düzeyi puan ortalamalarına bakıldığında ön testte $2.174,41 \pm 1.394,94$, son testte $962,36 \pm 512,59$; kontrol grubunun kortizol düzeylerindeki değişime bakıldığında da ön testte $2.497,09 \pm 1.716,83$, son testte $1.401,86 \pm 1.009,25$ olduğu belirlendi (Tablo 18).

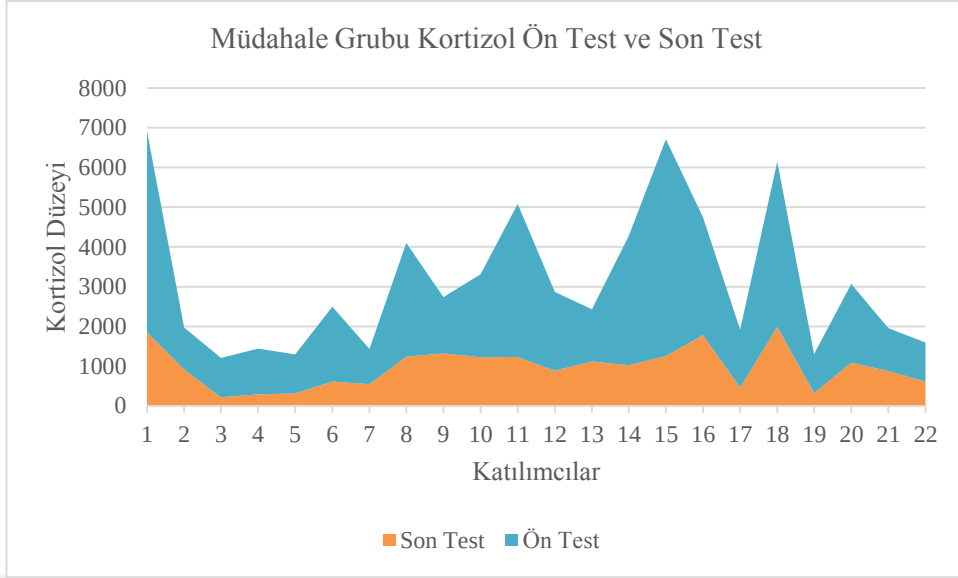
Gruplar arasında melatonin ve kortizol düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Ayrıca müdahale ve kontrol gruplarında melatonin düzeylerinde zamana göre anlamlı derecede bir artış bulunmakta iken kortizol düzeylerinde zamana göre anlamlı derecede bir azalma bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 18).



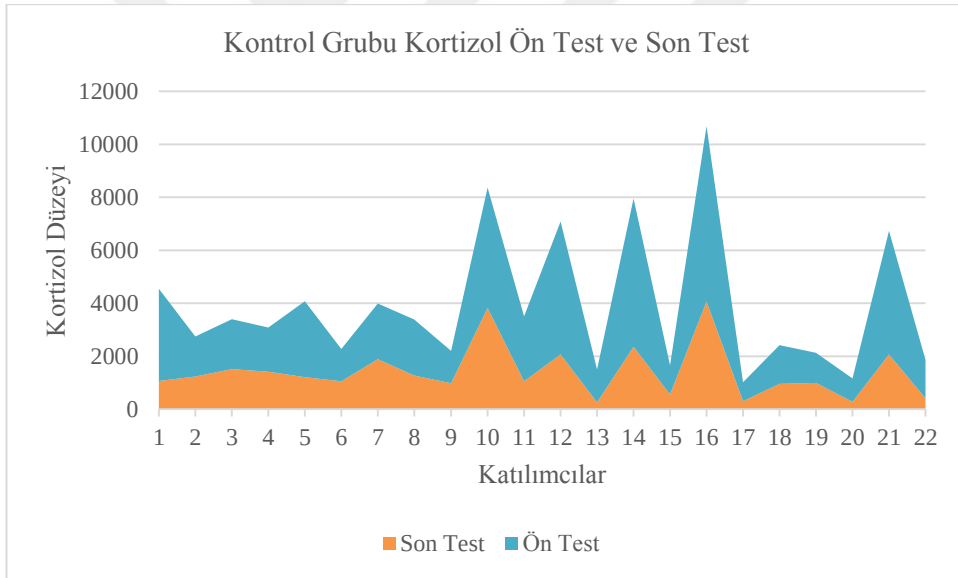
Şekil 5: Müdahale Grubu Ön Test ve Son Test Melatonin Düzeyleri.



Şekil 6: Kontrol Grubu Ön Test ve Son Test Melatonin Düzeyleri.



Şekil 7: Müdahale Grubu Ön Test ve Son Test Kortizol Düzeyleri.



Şekil 8: Kontrol Grubu Ön Test ve Son Test Kortizol Düzeyleri.

Tablo 18: Melatonin ve kortizol düzeyleri ile gruplar arasındaki farkın incelenmesi.

	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			MW ¹	P
	ort	ss	Medyan (min- maks)	ort	ss	Medyan (min- maks)		
Melatonin düzeyi (öntest)	25,55	20,42	19,2 (6,6- 79,1)	32,39	28,73	23,65 (6,6- 122,3)	- 0,93 9	0,348
Melatonin düzeyi (sontest)	42,55	31,65	31,4 (15,2- 129)	51,70	43,40	33,95 (15,5- 158,6)	- 0,86 9	0,385
W/p	-4,107/0,000*			-4,107/0,000*				
Kortizol düzeyi (öntest)	2174,41	1394,94	1673 (884- 5456)	2497,0 9	1716,8 3	1773,5 (715- 6622)	- 0,73 9	0,460
Kortizol düzeyi (sontest)	962,36	512,59	968 (219- 1988)	1401,8 6	1009,2 5	1414 (255- 4058)	- 1,35 0	0,177
W/p	-4,107/0,000*			-4,107/0,000*				
Melatonin düzeyi (Fark)	17,00	14,95	10,85 (1,5- 19,9)	19,31	20,19	10,70 (1,5- 74,3)	- 0,29 3	0,769
Kortizol düzeyi (Fark)	1212,05	1072,00	883 (94- 4202)	1095,2 3	1008,0 5	668,5 (134- 3229)	- 0,49 3	0,622

MW: Mann Whitney U testi, W: Wilcoxon testi, *: p<0,05

5. TARTIŞMA

Bu tez çalışması iki aşamada gerçekleştirildiğinden tartışma bölümü; SQ-CC ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlik güvenirliği ve deneysel (müdahale ve kontrol grubu) verilerden elde edilen bulguların tartışılması şeklinde iki bölümde sunulmuştur.

5.1. BİRİNCİ AŞAMA: “KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINDA UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SQ-CC)” NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN SONUÇLARIN TARTIŞILMASI

Türkiye’de koroner yoğun bakıma özgü uyku kalitesini değerlendirmeyi sağlayan ölçeklerin eksikliği düşünüldüğünde, SQ-CC’nin geliştirilmesi önemlidir. Ölçek, genellikle bilinci açık, oryante olan koroner yoğun bakım hastalarının uyku kalitelerinin yoğun bakım ortamına özgü değerlendirilmesini sağlamak üzere, ulusal ve uluslararası literatür ışığında geliştirilmiştir.

Bu çalışmada örneklemin açımlayıcı faktör analizi için uygun olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla KMO değeri hesaplanmış ve 0,853 olduğu görülmüştür. Böylece verilere uygulanacak faktör analizi sonuçlarının yararlı ve kullanılabilir olacağı söylenebilir. Literatürde de KMO değerinin 0,60’ın üzerinde olması örneklemin faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir (Tavşancıl 2006). Bu çalışmada Bartlett Sphericity testi sonucunda değişkenler arasında anlamlı düzeyde yüksek ilişkiler bulunduğu ve verilerin faktör analizi uygulamak için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde de Bartlett Sphericity testinin anlamlı olmasının değişkenler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu matrisin anlamlı olduğunu göstermekte, veri setinin faktör analizi yapmak için uygun olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Gürbüz ve Şahin 2017).

5.1.1. Geçerlik Analizleri

Faktör analizinde farklı yöntemler olmakla birlikte sıklıkla Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analyze) kullanılmaktadır. Faktörlerin isimlendirilebilmesi ve

daha kolay yorumlanabilmesi için de döndürme (rotasyon) tekniği kullanılır. Dönüşüm yöntemi ile maddelerin bir faktördeki yükü azalırken diğer bir faktördeki yükleri artar ve böylece maddelerin hangi faktör ile yüksek ilişkide olduğunu belirlenmesi sağlanır (Büyüköztürk 2002). Döndürme teknikleri arasında Varimax, Quartimax, Equamax ve Promax yöntemleri yer alır (Akgül ve Çevik 2003; Gözüm ve Aksayan 2003; Şencan 2005; Tavşancıl 2006; Büyüköztürk 2008). Faktör analizinde elde edilen varyans oranları ne kadar yüksekse, ölçeğin faktör yapısının o kadar güçlü olduğu kabul edilmektedir (Şencan 2005; Tavşancıl 2006). Sosyal bilimlerde %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları ideal olarak kabul edilmektedir (Tavşancıl 2006; Scherer 1988). Mevcut çalışmada da uygulanan Açımlayıcı Faktör Analizinde faktör çıkarma yöntemi olarak “Temel Bileşenler Yöntemi” tercih edilmiştir. Faktör sayısına ilişkin bir sınırlandırma getirilmemiş ve varimax dönüşümü uygulanmıştır. SQ-CC’nin toplam varyansının %50,709 olduğu ve bu sonuç doğrultusunda da elde edilen varyans oranının ideal düzeyde olduğunu görülmektedir. Yapı geçerliliğinde ölçekte yer alacak maddelere karar verilirken faktör yük değerinden yararlanılmaktadır. Faktör yük değeri maddelerin alt boyutlarla olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır (Gürbüz ve Şahin 2017). Bu çalışmada faktör yükü 0,500 üzerindeki ifadelerin yer alması sağlanmıştır. Bu nedenle faktör yükü 0,500’ün altında kalan 13 madde (5,7,9,13,16,20,22-28) ölçekten çıkarılmıştır.

Doğrulamalı faktör analizi ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Literatürde; χ^2/df değerinin kabul edilebilir olması için dört ve dördün altında olması, uyumun iyi olması için de RMSA değerinin 0,08’e eşit veya küçük olması, SRMR değerinin 0,10’dan küçük olması, CFI, IFI, GFI ve TLI değerlerinin kabul edilebilir olması için ise 0,90 üzerinde olması beklenmektedir (Hu and Bentler 1999; Tabachnick and Fidell 2001; Meydan ve Şeşen 2011). Mevcut çalışmada elde edilen uyum değerlerine bakıldığında, χ^2/df , GFI, TLI, IFI, CFI, RMSEA ve SRMR değerlerinin iyi olduğu görülmektedir. Dolayısıyla SQ-CC ölçeğinin 14 ifadeden oluşan iki faktörlü yapısının genel olarak iyi uyum sağladığı ifade edilebilir. Genel olarak uyum indekslerine bakıldığında koroner yoğun bakım hastalarında uyku kalitesi ölçeğinin kabul edilebilir olduğu söylenebilir.

Alt boyutların isimlendirilmesinde kuramsal alt yapı, maddelerin ortak özellikleri ile yüksek faktör yüküne sahip maddelerin anlamları dikkate alınarak isimlendirilmelidir

(Şencan 2005). Belirlenen alt boyutlar öz değerlendirme ve çevresel faktörler olarak, literatür göz önünde bulundurularak (Bihari ve ark 2012; Beltrami et al 2015) uzman görüşü (n:8) doğrultusunda isimlendirilmiştir.

5.1.2. Güvenirlik Analizleri

Ölçek güvenilirliğinin değerlendirilmesi sırasında en sık kullanılan kriterlerden biri içsel tutarlılık ölçüsü olan Cronbach's Alpha'dır. Cronbach's Alpha katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme kriterleri incelendiğinde; $0,00 \leq \alpha \leq 0,40$ ise ölçek güvenilir değil, $0,40 \leq \alpha \leq 0,60$ ise ölçek düşük güvenirlikte, $0,60 \leq \alpha \leq 0,80$ ise oldukça güvenilir ve $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak yorumlanmaktadır (Tavşancıl 2006). Mevcut çalışmada da her bir alt boyut ve ölçek için Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamı için Cronbach's Alpha değeri 0,816, öz değerlendirme alt boyutu için 0,904 ve çevresel faktörler alt boyutu için de 0,622 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ışığında ölçekteki tüm maddelerin aynı özelliği ölçtüğü ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Literatürde yer alan uyku ile ilişkili sık kullanılan ölçeklerin güvenirlik analizlerine bakıldığında Storti et al. tarafından 2015 yılında geliştirilen koroner yoğun bakıma özgü olan CCU ölçeğinin gece uykusu için 0,69 gündüz için ise 0,59 Cronbach's Alpha değerine sahip olduğu (Storti et al 2015), Pittsburgh uyku kalitesi indeksi için de bu değer 0,83 (Buysse et al 1989), Richards – Campbell uyku ölçeği içinse ölçeğin orijinalinde 0,82 ve Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında 0,91 olarak hesaplandığı görülmektedir (Richards 1987; Özlü ve Özer 2015). Bu açıdan da mevcut ölçeğin iç tutarlılığının literatürde yer alan diğer ölçekler ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Ölçek maddelerinden alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla madde-toplam puan analizi yapılır. Her bir maddenin korelasyon katsayısı ne kadar yüksek ise hedeflenen davranışın ölçülmesinde maddenin o kadar yeterli olduğu ifade edilir. Madde-toplam puan korelasyon katsayısı 0,30'un altında ise (eğer örneklem 400 veya daha fazla ise 0,20 de kabul edilmektedir) bu maddelerde ciddi bir sorun olduğu düşünülür ve bu maddeler ölçekten çıkartılabilir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının 0,30 ve üzeri olması güvenirlik için iyi olarak yorumlanır. Ancak bu değer altında bulunan maddeleri elemek için tek başına kullanılmamakta, maddenin Cronbach's Alpha katsayısı üzerine etkisi

değerlendirilerek karar verilmektedir (Şencan 2005; Alpar 2012). Bu çalışmada bazı sorular 0,30'un altında bulunmuş fakat yapılan madde analizinde bu maddeler silindiğinde Cronbach's Alpha değerini önemli derecede değiştirmedeği için ölçekten hiçbir maddenin çıkartılmamasına karar verilmiştir. Geçerlik açısından literatürdeki uyku ile ilgili diğer ölçeklere bakıldığında; Richards – Campbell uyku ölçeği'nin Türkçe Formu'nun faktör yüklerinin 0,92 ile 0,36 arasında dağıldığı (Özlü ve Özer 2015), Epworth uykululuk ölçeğinin 2008 yılındaki Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında faktör yüklerinin 0,43 ile 0,76 arasında dağıldığı (Izci et al 2008), CCU ölçeğinin faktör yüklerinin de gece uykusu için 0,26 ile 0,50, gündüz için ise 0,01 ile 0,43 arasında dağıldığı görüldü (Storti et al 2015).

Geçerlik analizlerinde eş zaman geçerliği kapsamında, geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış, uygun bir form ile geçerliliği sınanan ölçme aracı arasında ilişki aranır. Bu kapsamda koroner yoğun bakım hastalarında uyku kalitesi ölçeği ile Richards – Campbell uyku ölçeği arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buradan yola çıkarak ölçekler arasında ilişki olduğu ve mevcut ölçeğin benzer ölçek ilişkisini sağladığı söylenebilir.

Bu sonuçlar ışığında; SQ-CC koroner yoğun bakımda yatan hastaların uyku kalitelerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Buna göre **“Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)” Türk toplumunda koroner yoğun bakımda tedavi altında olan hastaların uyku kalitelerinin ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçektir” hipotezi (Hipotez 1)** kabul edilmiştir. Ölçek, uygulaması kolay ve yoğun bakıma özgü olması açısından koroner yoğun bakım hastalarında uygulanabilir. Bunun yanı sıra koroner yoğun bakım dışında bilinci açık hasta takibinin yapıldığı yoğun bakım ünitelerine ya da farklı dillere uyarlanarak diğer hastalara da fayda sağlayabilir. Ayrıca ölçeğin koroner yoğun bakımdaki hastaların uyku kalitelerinin değerlendirildiği bilimsel çalışmalarda kullanılması da önerilmektedir.

5.2. İKİNCİ AŞAMA: KORONER YOĞUN BAKIM HASTALARINA SİRKADİYEN RİTİMLERİNE GÖRE VERİLEN HEMŞİRELİK BAKIMININ UYKU KALİTESİ, AĞRI, ANKSİYETE VE DELİRYUMA ETKİSİNE YÖNELİK SONUÇLARIN TARTIŞILMASI

5.2.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Bulguları ve Bunların Gruplara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçların Tartışılması

Araştırmaya dahil edilen gruplar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aile yapısı, gelir durumu, sigara ve alkol kullanma durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Buradan yola çıkarak araştırmaya dahil edilen gruplar arasında yukarıda belirtilen sosyodemografik özelliklere ilişkin fark olmaması grupların homojen bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle araştırma sonucunda elde edilen anlamlılıkların müdahale grubuna uygulanan girişimlerle ilişkili olabileceğini düşündürmekte ve araştırmanın güçlü bir yönünü oluşturmaktadır.

Katılımcıların yaşam bulgularındaki değişim incelendiğinde, müdahale grubunda zamana göre istatistiksel olarak bir değişim bulunmamakta iken kontrol grubunda sistolik kan basıncı ve solunum sayısında zamana göre anlamlı derecede bir azalma bulunmaktadır. Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği tarafından 2022’de yayınlanan Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu incelendiğinde sistolik kan basıncı 140 mm-Hg’nın üzerine çıktığında hipertansiyon olarak kabul edilmektedir (Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2022). Solunum hızının 16-24 arasında olması da literatürde normal kabul edilmektedir (Hasbahceci et al 2013). Bu nedenle bu çalışmada müdahale grubunda fark çıkmamasının nedeni ön test kapsamındaki değerlerin de normal değer aralıklarında olması ve klinik olarak, daha fazla bir azalma beklenmemesidir. Kontrol grubundaki istatistiksel anlamlılık da klinik açıdan değerlendirildiğinde değerlerin zaten normal sınırlarda olması nedeniyle klinik olarak anlamsız şeklinde yorumlanabilir. Müdahale ve kontrol grubu arasında ise yaşam bulguları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark saptanmamıştır. Bunun nedeni, hastaların tıbbi durumunun iyiye gitmesi ve akut süreci atlattıklarının doğal bir sonucu olduğu düşünülebilir.

5.2.2. Ölçek Puan Ortalamaları ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçların Tartışılması

Uyku kalitesine ilişkin sonuçlar açısından değerlendirildiğinde, her iki grupta yer alan hastaların müdahale öncesi homojen yapıda olduğu, müdahale sonrası da hem kontrol grubuna kıyasla hem de zamana göre değişim açısından müdahale grubunun uyku kalitesinin arttığı belirlendi. Genel olarak sabahçıl kronotipe sahip bireyler erken yatıp erken saatlerde uyanmaktadır. Bu kronotipi tercih edenler sıklıkla sabahın erken saatlerinde daha aktif olmakta ve işlerini genelde sabahları yapmayı tercih etmektedirler. Çalışmanın gerçekleştirildiği koroner yoğun bakım ortamı ele alındığında sabahçıl kronotipe sahip olan bir bireyin gece geç saatlerde monitör sesleri, yeni hasta yatışı nedeniyle çıkan sesler, gece yapılan bakım ve tedaviler gibi sebeplerle uykusu bölünebilmekte, uyku kalitesinde düşüşler yaşayabilmektedir. Bu nedenle çalışmada müdahale grubunda yer alan sabahçıl kronotipe sahip hastalara uyku gözlüğü ve kulak tıkacı verilmiş ve gece boyunca kullanmaları istenmiştir. Ünitelerde yer alan nöbetçi hemşireler ile iş birliği yapılarak hastaların yatak banyosu, ağız bakımı, yatak çarşaf değişimi, kan alma, EKG çekme gibi sıklıkla gece yapılan hemşirelik bakımlarının ertelenerek ve ilaç saatleri düzenlenerek hastanın gece boyunca kesintisiz uyuması desteklenmiş, böylelikle kronotipe uygun bakım verilmiştir. Müdahale grubundaki hastaların kontrol grubuna göre uyku kalitelerinin arttığı belirlenmiştir. Literatüre bakıldığında Mashayekhi, Arab, Pilevarzadeh, Amiri, M, Rafiei (2013)'nin koroner yoğun bakımdaki hastalara uyku gözlüğü kullanılarak uyku kalitesini ölçtükleri randomize kontrollü çalışmalarında bu uygulamanın uyku kalitesini arttırdığı gösterilmiştir. Tabas, Khodadadi, Sarani, Saeedinezhad, Jahantigh (2019)'in yaptıkları araştırmada da mevcut çalışma sonuçlarına benzer şekilde kardiyak bakım ünitesinde tedavi gören hastalarda göz bandı, kulak tıkacı ve sessiz zaman uygulamasının uyku kalitesini arttırdığı bildirilmiştir. Fang ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptıkları sistematik derleme ve meta analiz çalışmasının sonuçlarına göre; hastanın kulak tıkacı, uyku gözlüğünü birlikte ya da ayrı kullanımına bakılmaksızın kullanmasının uyku kalitesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu, kullandığı gün sayısının etki büyüklüğünü değiştirmediği muhtemelen bunun hastanın bireysel tercihine bağlı olduğu belirtilmektedir (Fang et al 2021). Öz'ün 2019 yılında

Türkiye’de bir koroner yoğun bakımda yaptığı tez çalışmasında benzer şekilde uyku gözlüğü ve kulak tıkacı kullanmanın hastaların uyku kalitesini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır (Öz 2019). Polat, Çavdar ve Şengör (2022)’ün yoğun bakımda uyku gözlüğü ve kulak tıkacının uyku kalitesine etkisini inceledikleri sistematik derlemede uyku gözlüğü ve kulak tıkacı kullanımının hastaların uyku kalitesini arttırdığı belirtilmiştir. Bihari et al (2012)’ın yoğun bakımda uykuyu etkileyen faktörleri tanımladıkları çalışmalarında ışık, gürültü, kan alma uygulaması, çeşitli hemşirelik girişimleri, tanılama yöntemlerinin uykuyu olumsuz etkilediği belirtilmektedir. Bir başka makalede de uykunun geliştirilmesi için özellikle gece 1.00 ile 5.00 arasında kesintisiz uykunun sağlanması gerektiği, hastaların ağrı, anksiyete ve huzursuzluk açısından değerlendirilmesi ve yatak banyosu, hastanın giyindirilmesi, laboratuvar testleri, yaşam bulguları gibi faaliyetlerin gece uygulama sıklığının azaltılması gerektiği bildirilmektedir (Uslu ve Korkmaz 2015). Cerrahi yoğun bakımında yapılan bir başka çalışmada, kan örneği alma gibi hemşirelik uygulamalarının akşam saat 23.00’ten önce yapılması planlanmış ve saat 19.00 ile 05.00 arasında sessiz zaman uygulaması yapılmış. Çalışma sonunda uygulanan sessiz zaman uygulamasının hastaların uyku kalitesini arttırdığı belirtilmiştir (Chamanzari et al 2016). Knauert, Redeker, Yaggi, Bennick, Pisani (2018)’nin çalışmalarında yoğun bakım hastalarının yeterince uyuyamadıklarında kötü uyku kalitesi ve sirkadiyen ritimlerinde bozukluk yaşadıkları ve bunun sonucunda da deliryum ve kalıcı kognitif bozukluklar yaşadıkları belirtilmektedir. 00:00 ve 04:00 saatleri arasında “uyku zamanı” protokolü uygulanan çalışmada protokol kapsamında hastaların ilaçları, rutin kan alma vb. testleri, yara bakımı gibi hemşirelik girişimleri bu zaman dilimi dışında planlanmış ve çalışma sonucunda yapılan uygulamanın hastaların uyku kalitesini arttırdığı belirtilmiştir. Vitale et al (2017)’in çalışmasında üniversiteli futbol oyuncularında kronotipin günün iki farklı saatinde (sabah:08.00 ve akşam:20.00) yapılan yoğun antrenmana ve uyku kalitesine etkisini araştırdıkları çalışmada kronotipin gündüz antrenmanını etkilemediği, ancak akşam seansında aktigrafiye dayalı uyku verileri üzerinde anlamlı etkisi olduğu, akşam 20.00 seansı sonrası sabahçıl kronotipe sahip bireylerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla sabahçıl kronotipe sahip bireylerin akşamları performanslarının düşük olduğu, akşam saatlerinde yapılan girişimlerin gündüz kronotipindeki bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilediği

gösterilmiştir. Yukarıda açıklanan tüm çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda mevcut çalışma sonuçlarının literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir. Bu nedenle **“Sirkadiyen ritime uygun olarak verilen hemşirelik bakımı uyku kalitesini etkiler” hipotezi (Hipotez 2)** kabul edilmiştir.

Ağrıyı etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörlerden biri de bu çalışmada da ele alınan sirkadiyen ritimdir. Sağlıklı bireyler ya da ameliyat sonrası dönemler, patolojik durumları değerlendiren deneysel çalışmalarda ağrının sirkadiyen ritmiklik gösterdiği bildirilmiştir (Jankowski 2013). Dolayısıyla sabahçıl kronotipleri hedef alan bu çalışmada sirkadiyen ritime uygun verilen hemşirelik bakımının ağrıya da etkisi olabileceği düşünüldüğünden ağrı değerlendirmesi de yapılmıştır. Çalışma sonucunda gruplar arasında anlamlı fark saptanmasa da müdahale grubunda ağrı puanında zamana göre anlamlı derecede azalma olmuştur. Kantermann, Theadom, Roenneberg, Cropley (2012)’nin fibromiyalji sendromu ve kronotipi değerlendirdikleri çalışmalarında ağrı puanının sabahçıl ve akşamcıl kronotiplerde ara kronotiplere göre önemli ölçüde fazla olduğu bildirilmiştir. Sullivan and Martin (2017)’in migren ve migren dışı baş ağrıları ile uyku süresi, uyku kalitesi, kronotip ve obstrüktif uyku apnesi riski arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında kronotipin migren tipi baş ağrısı ile ilişkili olduğu, sabahçıl kronotipin kronik migreni önemli ölçüde öngördüğü raporlanmıştır. Grover, International Age-related Macular Degeneration Consortium, Sharma (2021)’nin çalışmasında da sirkadiyen bozulması olan nörodejeneratif hastalığa sahip bireylerin çoğunun değişen seviyelerde ve orijinde ağrı yaşadıkları belirtilmektedir. Van Oosterhout et al (2018)’in kronotip ve migrenin sirkadiyen zamanlamasını değerlendirdikleri çalışmalarında da sağlıklı deneklerden oluşan kontrol grubuna kıyasla migreni olan bireylerde sabahçıl kronotip tercihinin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde Im, Baek, Yun, Chu (2019)’nun çalışmalarında da baş ağrısı hep aynı zamanda olan migren hastalarının farklı zamanlarda ağrı atakları yaşayanlara oranla daha fazla sabahçıl kronotipte oldukları bildirilmiştir. Ayrıca Mun et al (2022)’in makalesinde de kronotipin ağrı üzerinde etkili olabileceği, kronobiyolojik müdahalelerin de ağrısı olan bireylerde iyileşmeyi teşvik edebileceği belirtilmektedir. Buradan yola çıkarak mevcut çalışmada müdahale grubunun ağrı puanının zamana göre anlamlı derecede azalmasının literatürle benzer olduğu söylenebilir. Zamana göre anlamlı fark çıksa da gruplar arasında ağrı puanları

açısından anlamlı fark bulunamamıştır. Bunun nedeni, çalışmaya dahil edilen hastalara yoğun bakıma kabullerinden sonra en kısa sürede müdahale ediliyor olması, dolayısıyla da gerek müdahale gerekse kontrol grubundaki hastaların akut koroner sendromun neden olduğu akut ağrıdan kurtulmuş olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Ağrı puanı açısından gruplar arasında fark olmaması nedeniyle **“Sirkadiyen ritime uygun olarak verilen hemşirelik bakımı ağrı düzeyini etkiler” hipotezi (Hipotez 3)** kabul edilmemiştir.

Bu çalışmanın bir diğer bulgusu da sirkadiyen ritime göre verilen hemşirelik bakımının anksiyete üzerindeki etkisidir. Müdahale ve kontrol grubunun son test anksiyete puanları arasında ve müdahale grubunun zamana göre değerlendirmesinde anlamlı düşüş gözlenmiştir. Literatüre bakıldığında da Sipil et al. (2010) sirkadiyen ritimlere katkıda bulunan genlerin, anksiyete bozukluklarında da rol oynayabileceğini bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada da COVID 19 pandemisi sırasında sirkadiyen ritim bozukluklarının anksiyete üzerindeki etkisini değerlendirilmiştir. Çalışmada; sirkadiyen ritim bozuklukları ile artan srekliplik ve durumluk anksiyetesinin ilişkili olduğu, COVID-19 sonrası zihinsel bozukluklar ve bunların uykuya olan etkisini düzenlemede sirkadiyen ritmin düzenlenmesinin ek bir yol olabileceği söylenmiştir (Boiko et al 2022). Coles et al (2015)’da benzer şekilde yetişkinlerde artan kaygı düzeyinin, algılanan uyku kalitesi ve uyku fazı gecikmesi, delta uykusunda azalma ve REM uykusunda azalma gibi objektif polisomnografik veriler ile ilişkili olduğu, uyku ve sirkadiyen ritimdeki bozulmaların genel popülasyonda kaygı artışıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir. Silva, Magalhaes, Duarte (2020)’nin çalışmalarında da benzer şekilde Münih Kronotip leği ile anksiyete puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu bilgiler ışığında mevcut çalışmada elde edilen anksiyete ile ilişkili verilerin literatürle uyumlu olduğu söylenebilir. Sirkadiyen ritim ile anksiyete arasında ilişki olması nedeniyle bu çalışmada hastaların sirkadiyen ritimlerine uygun bakım vermenin anksiyete puanını anlamlı derecede azaltması olağandır. Bu nedenle **“Sirkadiyen ritime uygun olarak verilen hemşirelik bakımı anksiyete düzeyini etkiler” hipotezi (Hipotez 4)** kabul edilmiştir. Çalışmada depresyonun değerlendirilmesi primer hedef olmasa da puanlara bakıldığında depresyon puanlarında da anlamlı azalma olduğu görülmüştür. Literatürde de kronotip tercihindeki değişikliğin depresif semptomları etkilediği bildirilmiştir (Petrov et al

2021; Garbazza et al 2022). Bu çalışmada kronotipe uygun bakım verilip yoğun bakım ortamının kişinin kronotipinde faz kaymasına neden olması önleildiği ve uyku kalitesi arttırıldığı için depresyon puanlarında azalma olmuş olabilir.

Deliryumun kanıta dayalı yönetiminde, hastaya özgü olması ve çok bileşenli bir hemşirelik yaklaşımı gerektirdiği bilinmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada hastaların sirkadiyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının deliryuma etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmada; müdahale grubunun hem kendi içinde zamana göre, hem de kontrol grubuna göre deliryum puan ortalamalarında anlamlı derecede azalma olduğu görülmüştür. Mulkey et al (2019) deliryum için kanıta dayalı hemşirelik girişimlerinde en önemli ilk dört müdahalenin gündüz/gece rutinleri, erken mobilizasyon, duyuşal bozukluğun azaltılması ve yeniden oryantasyon olduğunu belirtmiştir. Bu başlıklar altında mevcut çalışmadaki sirkadiyen ritime uygun hemşirelik bakımına benzer şekilde gece yapılan uygulamaların en aza indirilmesi ve hastanın gece uyandırılmaması ya da uyandırılmasının azaltılması, ışıkların ve sesin azaltılması, sessiz zaman uygulaması ve uyku hijyeni uygulaması gibi müdahaleler sınıflandırılmıştır. Makalede sirkadiyen ritmin (uyku/uyanıklık döngüsü), iç ve dış uyaranlara yanıt veren karmaşık bir sistem tarafından kontrol edildiği ve uyku döngüsünde meydana gelebilecek bozukluk, bölünme, eksikliğin deliryum gelişiminde en temel faktör olduğu belirtilmektedir. Chen et al (2022)'ın çalışmasında da deliryum gelişiminde sirkadiyen saat genlerinden biri olan E4bp4'ün rolü olduğu, dolayısıyla da sirkadiyen ritimdeki bozulmaların sonucunda deliryum gelişebileceği belirtilmiştir. Uykunun geliştirilmesi ve sirkadiyen sağlığın postoperatif deliryumun önlenmesindeki etkisini değerlendiren Lu et al (2019)'ın sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında uyku ve sirkadiyen ritime müdahalelerin kontrol grubuna kıyasla deliryumu önemli ölçüde azalttığı, bazı hemşirelik girişimlerinin postoperatif deliryumu önlemede etkili olduğu belirtilmiştir. Pisani and D'Ambrosio (2020)'nın makalesinde de kulak tıkacı ya da alarmların azaltılması gibi ses azaltmaların yapılması, uyku saatlerinde uyku gözlüğü vb. yolu ile parlak ışıkların azaltılması, gündüz uykunun sınırlandırılması ve uygun olduğunda masaj, reiki gibi gevşeme teknikleri gibi müdahaleler ile deliryumun azaltılabileceği raporlanmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde öneriler mevcut çalışmada yapılan uygulamaların deliryumu önlemedeki etkililiğini desteklemektedir. Sun et al (2021)'ın çalışmasında da diğer

çalışmalara benzer şekilde REM uykusunun yoğun bakım ünitesi kaynaklı deliryum riski ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir. Uyku kalitesini arttırmanın ve sirkadiyen ritmi düzenlemenin yoğun bakım kaynaklı deliryumu azaltmada bir strateji olabileceği belirtilmiştir. Daou et al (2020) da çalışmalarında; uyku uyanıklığı kontrol eden sirkadiyen ritim döngüsü ile homeostatik sürecin etkileşime girdiği belirtilmektedir. Yoğun bakımda kalan hastalarda ise sirkadiyen ritmin sıklıkla bozulduğu, buna bağlı olarak homeostatik sürecin etkilendiği, hem homeostatik süreç hem de sirkadiyen ritimdeki bozulma sonucunda değişen hormon dengesi gibi etkilerle hastalarda deliryum gelişebileceği ifade edilmiştir. Sirkadiyen ritim bozukluklarında deliryum gelişiminin patofizyolojisini açıklayan çalışmada önleme stratejisinin en başında aydınlık karanlık döngüsünün oluşturulması önerilmektedir. Literatür bütüncül olarak değerlendirildiğinde mevcut çalışmada uygulanan sirkadiyen ritme uygun hemşirelik bakımının deliryumu önlemede önerilen uygulamalar olması, ayrıca bu çalışmada müdahale grubunun uyku kalitesinin artmış olması da göz önünde bulundurulduğunda deliryum riskinin azalması beklendik bir sonuçtur. Çalışma sonucu literatürle birlikte değerlendirildiğinde **“Sirkadiyen ritme uygun olarak yapılan hemşirelik bakımı ICDSC (Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi) puanını etkiler” hipotezinin (Hipotez 5) doğrulandığı** görülmektedir.

5.2.3. Desibel ölçümüne ilişkin sonuçların tartışılması

Mevcut çalışmada hastalara ortam gürültüsünün algılanmasının azaltılması amacıyla kulak tıkacı verileceğinden, ortamın ses seviyesi ölçülerek DSÖ standartlarına göre değerlendirilmesi ve kulak tıkacı kullanımına gerek olup olmadığının belirlenmesi amacıyla ses seviyesi ölçümleri yapılmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü yoğun bakım ortamında gece ses seviyelerinin ortalama 54,51 dBA ile 56,58 dBA arasında değiştiği görüldü. Gruplar arasında desibel ölçümlerine bakıldığında yalnızca ilk gece desibel ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı. Ancak bu farkın 2,07 dBA’lık bir fark olduğu görüldü. Literatürde de ses şiddetinde ancak 5 dBA artışın belirgin olarak hissedilebileceği belirtilmektedir (<http://kbb.uludag.edu.tr/seminer-sespsikoakustik.htm?ref=PandoraISP>). Bu nedenle gruplar arasındaki 2,07 dBA olan farkın, istatistiksel olarak anlamlı olsa da klinik olarak anlamlı olmadığı düşünülmektedir. Darbyshire and Young (2013)’un yoğun bakım ünitelerinde ses

seviyelerinin DSÖ yönergelerine göre incelenmesini yaptıkları çalışmalarında ortalama ses seviyesinin 45 dBA'yı ölçüm yapılan tüm zamanlarda aştığı, ortalama 52-59 dBA arasında olduğu, akşam teslim sonrası gece saat 4.00'e kadar minimum 51 dBA'ya düştüğü, gece boyunca 16 defa, gün içinde daha sık olmak üzere 85 dBA'yı aşan zirveler olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada DSÖ'nün önerdiği ses seviyesine ancak tüm ekipmanlar kapatıldığında bir yan odadan ulaşılabileceğini ifade ettikleri görülmüştür. Lucchini et al (2023)'ın çalışmasında da ortalama ses seviyesinin 54,60 olduğu raporlanmıştır. Çocuk yoğun bakım ünitesinde gürültü kirliliği seviyelerini değerlendiren bir başka çalışmada da tüm odalar için ses seviyesinin ortalama 82,2 dBA, minimum 50,9 dBA ve yatak başı günlük ortalama seviyenin de 62,9 dBA olduğu belirtilmiştir (Kramer, Joshi, Heard 2016). Scquizzato et al (2020)'ın çalışmasında Apple watch kullanarak ölçüm yaptıkları yoğun bakım ortamında, diğer çalışma sonuçlarına benzer şekilde ortalama ses seviyesinin 66 dBA olduğu, gündüz ve gece arasında önemli ölçüde fark olduğu ancak seviyelerin gündüz 67 dBA ve gece 64 dBA olduğu, maksimum ses seviyesinin pazartesi 12.00 ile 13.00 saatleri arasında 89 dBA ya ulaştığı, en düşükte Pazar günü 15.00 ile 16.00 saatleri arasında 31 dBA olduğu, gece boyunca her zaman ses seviyesinin 30 dBA'nın üzerinde olduğu ve gündüz de gürültü seviyesinin 35 dBA'nın altına yalnızca ölçümlerin %2,8'i oranında düştüğü belirtilmektedir. Nyembwe, Ogundiran, Gameiro da Silva, Albino Vieira Simões (2023)'in iki farklı hastanenin yoğun bakım ünitelerinde gürültü düzeyini değerlendirerek, azaltma stratejileri uyguladıkları çalışmada da hastanelerin gündüz ses seviyesi sırasıyla 60,5-94,6 dBA ve 58,8-75,5 dBA; gece ses seviyelerinin de ortalama 33,3-80,2 dBA ve 33,9-74,8 dBA olduğu bildirilmiştir. Yine başka bir çalışmada da yoğun bakımların ortalama ses seviyeleri 60,3 ile 64,5 arasında değiştiği belirlenmiş ve ses seviyesi mavi kod sırasında maksimum 107,5 dBA, sakin bir hasta odasında minimum 47,1 dBA olarak raporlanmıştır. Literatürde benzer sonuçları olan farklı çalışmalar da mevcuttur (Jung et al 2020; Khowaja, Ariff, Ladak, Manan, Ali 2022). Bu çalışma sonucunda literatürde olduğu gibi yoğun bakım ortamının ses seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Yüksek ses/gürültünün sirkadiyen ritim, uyku kalitesi ve deliryum gibi parametreleri etkilediği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Bu nedenle mevcut çalışmada yoğun bakımdaki gürültünün hastalar tarafından daha az algılanması hedeflenmiştir. Sirkadiyen ritime uygun verilen hemşirelik bakımında

da müdahale grubundaki hastalara kulak tıkacı verilmiş ve gürültüyü daha az algılamaları sağlanmıştır. Hastaların hem sirkadiyen ritimlerini sürdürmeleri sağlanmış hem uyku kaliteleri arttırılmış hem de deliryum puanlarında azalma olmuştur. Ses seviyesinin yüksek olduğu yoğun bakım ortamında hastaların gürültüyü daha az algılamalarına yönelik yapılan müdahalenin gerekli bir müdahale olduğu görülmüştür.

5.2.4. Android akıllı saat uyku verilerine ilişkin sonuçların tartışılması

Bu çalışmada gruplar arasında toplam uyku, uyku derinliği ve uyanık kalma süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamıştır. Ancak müdahale grubunda derin uyku ve toplam uyku sürelerinde zamana göre anlamlı derecede bir artış bulunmakta iken kontrol grubunda derin uyku süresinde zamana göre anlamlı derecede bir azalma olduğu, toplam uyku süresinde ise istatistiksel bir değişim olmadığı bulunmuştur. Yoğun bakım ortamındaki ışık, gürültü vb. gibi çeşitli etmenler hastaların derin uykusunda azalmaya yol açarak uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (Boyko et al 2017a; Beck Edvardsen and Hetmann 2020). Literatüre bakıldığında da Erim (2018)'in çalışmasında hastaların yoğun bakımda kalma süresi arttıkça uyku kalitelerinin azaldığı gösterilmiştir. Literatür bilgileri ışığında çalışmadan elde edilen verilere bakıldığında kontrol grubundaki hastaların zamana göre derin uykularının azalması, müdahale grubundaki hastaların ise derin uyku sürelerinin artması yapılan müdahalenin etkinliğini desteklemektedir.

5.2.5. Melatonin ve kortizol düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin sonuçların tartışılması

Uyku-uyanıklık döngüsünün yanında melatonin, kortizol, büyüme hormonu gibi bazı hormonlar da sirkadiyen ritmi düzenleyen ana merkez olan SKN tarafından kontrol edilmektedir. Dış ortamın aydınlık-karanlık döngüsü sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde önemlidir ve melatonin sentezlenmesi ve salınımı da bu döngüye göre ayarlanmaktadır. Buradan yola çıkarak bu çalışmada hastaların sirkadiyen ritimlerine uygun hemşirelik bakımı verilmiş ve melatonin ve kortizol hormonları üzerindeki etkisine bakılmıştır. Çalışmada müdahale ve kontrol grubu arasında

melatonin ve kortizol düzeylerinde anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak hem müdahale hem de kontrol grubunda zamana göre melatonin düzeyinin arttığı, kortizol düzeylerinin ise azaldığı görülmüştür. Hu et al (2010)'ın simüle edilen yoğun bakım ortamında uyku gözlüğü ve kulak tıkacının gece uykusu, melatonin ve kortizol düzeylerine etkisini değerlendirdikleri çalışmada melatoninde anlamlı değişim gözlemlerken kortizolde değişiklik olmadığı raporlanmıştır. Rahatlatıcı müzik ile birlikte yoğun bakım hastalarında uyku gözlüğü ve kulak tıkacı kullanımının uyku, melatonin ve kortizol üzerine etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir başka çalışmada da müdahale ve kontrol grubu arasında melatonin ve kortizol düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmazken zamana göre ölçümlerde fark bulunmuştur (Hu et al 2015). Khoddam et al (2022)'ın koroner yoğun bakımdaki hastaların uyku gözlüğü ve kulak tıkacı kullanımının uyku kalitesine etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında müdahale sonrası hastaların hem melatonin hem kortizol düzeylerinde anlamlı fark olduğu görülmektedir. Huang et al'ın simüle yoğun bakım ünitesinde sağlıklı deneklerde oral melatonin uygulaması, kulak tıkacı ve uyku gözlüğü takmanın uyku kalitesine etkisini değerlendirdikleri çalışmada katılımcıların akşam 20:50 ile sabah 06:00'a kadar her saatte serum melatonin seviyeleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda melatonin takviyesi alanların akşam 22:00 ile 03:00 saatleri arasındaki ölçümlerinde anlamlı fark bulunurken sabah 6:00'a kadar olan saatlerde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Özetle sabah saatleri ölçümünde mevcut çalışmada olduğu gibi gruplar arasında melatonin seviyeleri açısından anlamlı fark çıkmamıştır (Huang 2015). Literatürde bazı çalışmalarda melatonin ve kortizol seviyelerinde anlamlı fark bulunurken bazılarında ise anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Bu nedenle mevcut çalışma sonucunun literatürle kısmen uyumlu olduğu söylenebilir. Bu çalışmada fark çıkmama nedeni; tükürük melatonin ve kortizol düzeyleri ölçülmesine bağlı olarak her ne kadar santrifüj edilmiş olsa da laboratuvarında çalışırken pipetin içerisinde yoğunluk farkı oluşması olabilir. Ayrıca hastaların melatonin ve kortizol değerlerinin daha uzun süre ve daha sık takip edilememesi de bu sonucun ortaya çıkmasına yol açmış olabilir. Çalışmanın doğası gereği hastaların gece uykularının bölünmemesi gerektiği için tek ölçüm yapılabilmektedir. Sonuç olarak literatürde de melatonin ve kortizol düzeyleri ile ilgili netlik olmadığından bu konu ile ilgili önemli farklılıkları gözlemlemek için büyük örneklemeler ile yapılan çalışmalar ve meta analizlere ihtiyaç olduğu

söylenebilir. Öte yandan da ileride yapılacak olan çalışmalarda serum veya idrarda melatonin ve kortizol düzeylerinin sık ölçümler yapılarak çalışılması önerilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada;

- Koroner yoğun bakım hastalarının uyku kalitesini değerlendirmek için geliştirilen SQ-CC ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu,
- Koroner yoğun bakım hastalarına sirkadiyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının;
 - Hastaların uyku kalitesini toplam puan ile öz değerlendirme ve çevresel faktörler alt boyutlarında arttırdığı,
 - Anksiyete düzeyini azalttığı,
 - Deliryum puanını düşürdüğü,
 - Ağrı üzerinde etkili olmadığı,
 - Yaşam bulguları üzerinde istatistiksel ve klinik olarak anlamlı etkisi olmadığı,
 - Melatonin ve kortizol düzeylerini etkilemediği belirlendi.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneriler üç başlık altında toplandı.

Hemşirelik uygulamaları için öneriler;

- SQ-CC'nin geçerli ve güvenilir olduğu sonucundan yola çıkarak bu üniteye çalışan hemşirelere, hastaların uyku kalitelerini değerlendirmede hızlı ve güvenilir olan bu aracı kullanmaları önerilir.
- Sirkadiyen ritime uygun olarak hemşirelik bakımı verilmesi yoğun bakımda tedavi gören hastaların uyku kalitelerini artırır, anksiyeteyi azaltır, deliryum puanını düşürür. Buradan yola çıkarak yoğun bakımda çalışan hemşirelerin, komorbid durumların ortaya çıkma sıklığını azaltmak amacıyla hastaların sirkadiyen ritimlerini belirleyerek uygun saatlerde, hastaları mümkün olduğunca uyandırmadan, hastaların sirkadiyen ritimlerine uygun hemşirelik bakımı vermesi önerilir.

Hemşirelik eğitimi için öneriler;

- Son zamanlarda önemi giderek daha da anlaşılan sirkadiyen ritim, insan sağlığı üzerinde uykudan kansere kadar birçok alanda olumlu/olumsuz etkiye neden olmaktadır. Bu nedenle de hemşireliğin hem lisans hem de lisansüstü eğitim düzeyinde sirkadiyen ritim konusuna da yer verilmesi önerilir.

Hemşirelik araştırmaları için öneriler;

Bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak hemşire araştırmacılar için;

- Geliştirilen ölçeğin koroner yoğun bakımlarda yürütülen hemşirelik araştırmalarında uyku kalitesini belirlemek amacıyla kullanılması,
- Diğer yoğun bakım örneklemleri için de benzer bir ölçek geliştirilmesi ya da SQ-CC ölçeğinin uyarlamasının yapılması,
- Yine geliştirilen ölçeğin kullanımının genişletilmesi için farklı kültür ve dile uygunluğunun değerlendirilmesi,
- Yoğun bakım hastalarında sirkadiyen ritime temellendirilen bir hemşirelik bakım modeli geliştirilmesinin üzerinde çalışılması,
- Ara tip ya da akşamcıl tipleri de kapsayan benzer çalışmaların yapılması,
- Melatonin ve kortizol ölçümünün serum ya da idrar örnekleminde çalışılması ve gece boyunca tekrarlı örnek toplanması,
- Çalışmada uygulanan hemşirelik bakımının ağrı üzerindeki etkisinin, hastaların akut ağrı deneyimlemiş olmaları nedeniyle oldukça kısıtlı olduğu düşünüldüğünden kronik ağrı türü üzerinde test edilmesi önerilmektedir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma tek merkezde yürütüldüğünden buradaki katılımcılardan elde edilen veriler ve çalışmada kullanılan ölçeklerden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Çalışmanın yürütüldüğü yoğun bakıma yatan hastaların yaş ortalaması akşamcıl kronotip çıkma olasılığını düşürdüğünden çalışmaya yalnızca sabahçıl hastaların dahil edilmesi bir diğer sınırlılıktır. Ayrıca çalışmada melatonin ve kortizol düzeylerinin aralıklı ölçülememesi de sınırlılık olarak düşünülebilir. Bu çalışma COVID-19 pandemisi sırasında yürütülmüştür. Bu nedenle hastaneye başvuru oranlarının önceki zamanlara oranla bu süreçte daha düşük olması ve araştırmacının pandemi ve izolasyon önlemleri kapsamında yoğun bakıma girememesi nedeniyle veri toplama sürecinde güçlük yaşanmıştır. Android saat bir telefon uygulaması üzerinden verileri işlemekteydi. İlgili uygulamanın aynı anda veri kaydedememesi bu çalışmada karşılaşılan önemli güçlüklerden ve sınırlılıklardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Yine araştırmanın yürütüldüğü koroner yoğun bakım ünitesi hastaların uzun süre kalmadığı bir yoğun bakımdı. Bu nedenle üç gece takip edilen hastalara ulaşmada güçlükler yaşanmıştır. Öte yandan hastaların 3 gün takip edilmiş olması da bu araştırmanın sınırlılıklarındandır. Hastaların öngörülenden erken servise çıkmış olması bir diğer sınırlılıktır. Ayrıca bu durum kullanılan kulak tıkacı ve uyku gözlüğünün tek kullanımlık olması nedeniyle ekonomik kısıtlılıklara da neden olmuştur.

ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ

Araştırmacının, geçmiş deneyimlerinde koroner yoğun bakım deneyiminin olması, ilgili üniteye staja çıkıyor olması ve üniteye çalışan ekip ile iletişiminin olması bu araştırmanın güçlü yönlerindendir. Araştırmanın hem birinci hem de ikinci aşamasında dahil edilen katılımcılar yoğun bakım ortamında, hasta yakınının olmadığı bir ortamda, araştırmacı ile paylaşımda bulundukları için mutlu olduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca katılımcıların şeffaf ve samimi paylaşımları araştırmacıyı motive ederek araştırmanın daha sağlıklı yürütülmesini kolaylaştırmıştır.



KAYNAKÇA

- Acar, E. Ç., & Fındık, Ü. Y. (2015). Ameliyathanede Hastaların Hemşirelik Bakım Kalitesi Hakkında Düşüncelerinin ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(4), 268-273.
- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. (2012). Circadian typology: a comprehensive review. *Chronobiology international*, 29(9), 1153-1175.
- Ağargün, M.Y., Çilli, A.S., Kara, H., Bilici, M., Telcioğlu, M., Semiz, Ü. B., & Başoğlu, C. (1999). Epworth Uykululuk Ölçeği'nin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 10(4), 261-267.
- Akbay, G. D. (2020). Sirkadiyen ritim ve obezite. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 83-90.
- Akgül A, Çevik O. (2003). İstatistiksel Analiz Teknikleri. Emek Ofset Baskı, Ankara. s.104.
- Akinci, E., & Orhan, F. Ö. (2016). Sirkadiyen Ritim Uyku Bozuklukları: Circadian Rhythm Sleep Disorders. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 8(2), 178.
- Al Mutair, A., Shamsan, A., Salih, S., & Al-Omari, A. (2020). Sleep deprivation etiologies among patients in the intensive care unit: literature review. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 39(4), 203-210.
- Alpar R. (2012). Geçerlik ve güvenirlik. İçinde Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenirlik-Spss'de Çözümleme Adımları ile Birlikte. Alpar R. (edt), 3. Basım, Ankara: Detay Yayıncılık, s. 408-507.
- Amanpour, A., Kahraman, S., Çınar, B., & Çelik, F. (2021). Mavi Işık Maruziyetinin Sirkadiyen Ritim ve Beslenme Üzerindeki Etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 566-573.
- Ángeles-Castellanos, M., Ramírez-Gonzalez, F., Ubaldo-Reyes, L., Rodriguez-Mayoral, O., & Escobar, C. (2016). Loss of melatonin daily rhythmicity is asociated with delirium development in hospitalized older adults. *Sleep Science*, 9(4), 285-288.
- Arend, E., & Christensen, M. (2009). Delirium in the intensive care unit: a review. *Nursing in Critical Care*, 14(3), 145-154.

- Arendt J, Aulinas A. (2022). Physiology of the Pineal Gland and Melatonin. In: Endotext [Internet]. Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., (eds), South Dartmouth (MA): MDText.com, 1-47.
- Ashton, A., Foster, R. G., & Jagannath, A. (2022). Photic entrainment of the circadian system. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(2), 729.
- Atasoy, Ö. B., & Erbaş, O. (2017). Melatonin hormonunun fizyolojik etkileri. *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 3(1), 52-62.
- Atoui, S., Chevance, G., Romain, A. J., Kingsbury, C., Lachance, J. P., & Bernard, P. (2021). Daily associations between sleep and physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101426.
- Aydemir, Ö., Güvenir, T., Küey, L., and Kültür, S. (1997). Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg.*, 8 (4), 280-287.
- Barve, S., Joshi, S., & Saraf, A. (2021). Association between Chronotype and Type 2 Diabetes: A Literature Review. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(43A), 165-172.
- Başpınar, T., & Yeşilkaya, B. (2021). Beslenme ile Uyku İlişkisi. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 105-116.
- Bazzani, A., Bruno, S., Frumento, P., Cruz-Sanabria, F., Turchetti, G., & Faraguna, U. (2021). Sleep quality mediates the effect of chronotype on resilience in the time of COVID-19. *Chronobiology International*, 38(6), 883-892.
- Beck Edvardsen, J., & Hetmann, F. (2020). Promoting sleep in the intensive care unit. *SAGE Open Nursing*, 6, 2377960820930209.
- Beltrami, F. G., Nguyen, X. L., Pichereau, C., Maury, E., Fleury, B., & Fagondes, S. (2015). Sleep in the intensive care unit. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 41, 539-546.
- Berglund, Birgitta, Lindvall, Thomas, Schwela, Dietrich H & World Health Organization. Occupational and Environmental Health Team. (1999). Guidelines for community noise. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66217>
- Bihari, S., Doug McEvoy, R., Matheson, E., Kim, S., Woodman, R. J., & Bersten, A. D. (2012). Factors affecting sleep quality of patients in intensive care unit. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 8(3), 301-307.

- Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2023). Irregular sleep–wake rhythm disorder. *Encyclopedia of Sleep and Circadian Rhythms (Second Edition)*; p: 617-623. Doi: 10.1016/B978-0-12-822963-7.00114-6
- Blume, C., Garbaza, C., & Spitschan, M. (2019). Effects of light on human circadian rhythms, sleep and mood. *Somnologie*, 1-10.
- Boiko, D. I., Skrypnikov, A. M., Shkodina, A. D., Hasan, M. M., Ashraf, G. M., & Rahman, M. H. (2022). Circadian rhythm disorder and anxiety as mental health complications in post-COVID-19. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(19), 28062-28069.
- Boyko, Y., Jennum, P., & Toft, P. (2017a). Sleep quality and circadian rhythm disruption in the intensive care unit: a review. *Nature and science of sleep*, 277-284.
- Boyko, Y., Jennum, P., Nikolic, M., Holst, R., Oerding, H., & Toft, P. (2017b). Sleep in intensive care unit: the role of environment. *Journal of critical care*, 37, 99-105.
- Brito, R. A., do Nascimento Rebouças Viana, S. M., Beltrão, B. A., de Araújo Magalhães, C. B., de Bruin, V. M. S., & de Bruin, P. F. C. (2020). Pharmacological and non-pharmacological interventions to promote sleep in intensive care units: a critical review. *Sleep and Breathing*, 24(1), 25-35.
- Brown, G. M., Pandi-Perumal, S. R., & Cardinali, D. P. (2020). Circadian rhythm sleep disorders. *Management of Sleep Disorders in Psychiatry*, 172.
- Buyse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Büyüköztürk Ş. (2008). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 9. Baskı Pegem Akademi, Ankara. s.167-182.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Carrillo-Torres, O., Mendiola-Roa, M. A., & Ramirez-Torres, M. A. (2018). Pain in patients in critical condition and its environment. *Revista Médica del Hospital General de México*, 81(4), 276-281.
- Chamanzari, H., Hesari-Moghadam, M., Malekzadeh, J., Shakeri, M. T., Hojjat, S. K., Hosseini, S. M., & Kianian, T. (2016). Effects of a quiet time protocol on the sleep quality of patients admitted in the intensive care unit. *Medical-Surgical Nursing Journal*, 5(1).

- Chan, M. C., Spieth, P. M., Quinn, K., Parotto, M., Zhang, H., & Slutsky, A. S. (2012). Circadian rhythms: from basic mechanisms to the intensive care unit. *Critical care medicine*, 40(1), 246.
- Chaput, J. P., McHill, A. W., Cox, R. C., Broussard, J. L., Dutil, C., da Costa, B. G., ... & Wright Jr, K. P. (2023). The role of insufficient sleep and circadian misalignment in obesity. *Nature Reviews Endocrinology*, 19(2), 82-97.
- Chellappa, S. L., & Aeschbach, D. (2022). Sleep and anxiety: From mechanisms to interventions. *Sleep medicine reviews*, 61, 101583.
- Chen, M., Zhang, L., Shao, M., Du, J., Xiao, Y., Zhang, F., ... & Wu, B. (2022). E4BP4 coordinates circadian control of cognition in delirium. *Advanced Science*, 9(23), 2200559.
- Cheng, P., Walch, O., Huang, Y., Mayer, C., Sagong, C., Cuamatzi Castelan, A., ... & Drake, C. L. (2021). Predicting circadian misalignment with wearable technology: validation of wrist-worn actigraphy and photometry in night shift workers. *Sleep*, 44(2), zsaa180.
- Cohen S.E. (2020) Circadian Clocks in Cyanobacteria. In: Wang Q. (eds) *Microbial Photosynthesis*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3110-1_9
- Coles, M. E., Schubert, J. R., & Nota, J. A. (2015). Sleep, circadian rhythms, and anxious traits. *Current psychiatry reports*, 17, 1-9.
- Crichton, N. (2001). Visual analogue scale (VAS). *J Clin Nurs*, 10(5), 706-6.
- Çalışkan, G., & Akan, L. S. (2019). Sirkadiyen Ritim, Uyku ve Beslenme Obezite Üzerine Etkileri. *Atlas Journal*, 5(17), 131-139.
- Daou, M., Telias, I., Younes, M., Brochard, L., & Wilcox, M. E. (2020). Abnormal sleep, circadian rhythm disruption, and delirium in the ICU: are they related?. *Frontiers in Neurology*, 11, 549908.
- Darbyshire, J. L., & Young, J. D. (2013). An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines. *Critical Care*, 17, 1-8.
- Dauvilliers, Y., & Buguet, A. (2022). Hypersomnia. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2005;7(4):347-356.
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J., Pandharipande, P. P., ... & Alhazzani, W. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium,

immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Critical care medicine, 46(9), e825-e873.

Diekman, C. O., & Bose, A. (2022). Beyond the limits of circadian entrainment: Non-24-h sleep-wake disorder, shift work, and social jet lag. *Journal of Theoretical Biology*, 545, 111148.

Doğan, S. D., Arslan, S., Aydıngülü, N., Koparan, H., & Gülşen, M. (2019). Vardiya sistemiyle çalışan hemşirelerin uyku kaliteleri. *Cukurova Medical Journal*, 44(4), 1196-1202.

Duffy, J. F., Abbott, S. M., Burgess, H. J., Crowley, S. J., Emens, J. S., Epstein, L. J., ... & Klerman, E. B. (2021). Workshop report. Circadian rhythm sleep–wake disorders: gaps and opportunities. *Sleep*, 44(5), zsaa281.

Durmus, F.B. (2016). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan İlköğretim Çocuklarında Sabahçılık-Akşamcılık ve Günlük İşlevsellik Üzerine Olan Etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Ayşe Rodopman Arman).

Erdoğan, Ş., Üçpınar, H. K., & Cangöz Tavat, B. (2022). Münih Kronotip Anketi Türkçe Formu'nun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 33(4).

Erim, H. (2018). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların uyku kalitesinin belirlenmesi (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü), İstanbul (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖROĞLU ÇAMDEVİREN).

Ersoy, E. O., Demir, A. U., & Topeli, A. (2016). Yoğun Bakımda Uyku: Var mı, Yok mu?. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yogun Bakim Dergisi*, 7(1).

Facanha, C. F. S., Alencar, V. S., Machado, P. S., Macêdo, R. B. L., Bruin, P. F. C. D., Forti, A. C., Rocha, T.M., & Bruin, V. M. S. D. (2023). Morningness/eveningness in gestational diabetes mellitus: clinical characteristics and maternal-neonatal outcomes. *Archives of Endocrinology and Metabolism*. 67(1),92-100. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000515>

Fang, C. S., Wang, H. H., Wang, R. H., Chou, F. H., Chang, S. L., & Fang, C. J. (2021). Effect of earplugs and eye masks on the sleep quality of intensive care unit patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 77(11), 4321-4331.

- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2013). G*Power Version 3.1.7 [computer software]. Universität Kiel, Germany.
- Fisk, A. S., Tam, S. K., Brown, L. A., Vyazovskiy, V. V., Bannerman, D. M., & Peirson, S. N. (2018). Light and cognition: roles for circadian rhythms, sleep, and arousal. *Frontiers in neurology*, 9, 56.
- Fitzgerald, J. M., Adamis, D., Trzepacz, P. T., O'Regan, N., Timmons, S., Dunne, C., & Meagher, D. J. (2013). Delirium: a disturbance of circadian integrity?. *Medical hypotheses*, 81(4), 568-576.
- Fitzgerald, J. M., O'Regan, N., Adamis, D., Timmons, S., Dunne, C. P., Trzepacz, P. T., & Meagher, D. J. (2017). Sleep-wake cycle disturbances in elderly acute general medical inpatients: Longitudinal relationship to delirium and dementia. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 7, 61-68.
- Garbaza, C., Hackethal, S., Migliore, E., D'Agostino, A., Serrati, C., Fanti, V., ... & Manconi, M. (2022). Influence of chronotype on the incidence and severity of perinatal depression in the "Life-ON" study. *Journal of Affective Disorders*, 317, 245-255.
- Genç, S., & Dikmen, N. (2017). Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (Icsd-3): Icsd-3 İle Uykuda Solunum Bozuklukları Sınıflamasındaki Değişiklikler. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8(31), 23-31.
- Goldfarb, D., Sharkey, K.M. (2020). Irregular Sleep-Wake Rhythm Disorder. In: Auger, R. (eds) *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders*. Springer, Cham. Doi:10.1007/978-3-030-43803-6_10
- Gözüm S, Aksayan S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(1): 3-14.
- Grimaldi, D., Carter, J. R., Van Cauter, E., & Leproult, R. (2016). Adverse impact of sleep restriction and circadian misalignment on autonomic function in healthy young adults. *Hypertension*, 68(1), 243-250.
- Grimm, J. (2020). Sleep deprivation in the intensive care patient. *Critical care nurse*, 40(2), e16-e24.
- Grover, S., International Age-related Macular Degeneration Consortium (IAMDGC), & Sharma, M. (2021). Sleep, pain, and neurodegeneration: A Mendelian randomization study. *medRxiv*, 2021-03.

- Guo, Y., Sun, L., Li, L., Jia, P., Zhang, J., Jiang, H., & Jiang, W. (2016). Impact of multicomponent, nonpharmacologic interventions on perioperative cortisol and melatonin levels and postoperative delirium in elderly oral cancer patients. *Archives of gerontology and geriatrics*, 62, 112-117.
- Güneş, Z. (2018). Uyku sağlığının korunmasında uyku hijyenin rolü ve stratejileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(2), 188-198.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2017). “Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe-yönetim-analiz”, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Haack, M., Simpson, N., Sethna, N., Kaur, S., & Mullington, J. (2020). Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*, 45(1), 205-216.
- Hair, J.F.Jr, Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. and Tatham, R.L. (2005). *Multivariate Data Analysis (6th Edition)*. Pearson, Prentice Hall: New Jersey
- Hart, D. W., van Jaarsveld, B., Lasch, K. G., Grenfell, K. L., Oosthuizen, M. K., & Bennett, N. C. (2021). Ambient temperature as a strong zeitgeber of circadian rhythms in response to temperature sensitivity and poor heat dissipation abilities in subterranean African mole-rats. *Journal of Biological Rhythms*, 36(5), 461-469.
- Hartsock, M. J., Strnad, H. K., & Spencer, R. L. (2021). Iterative Metaplasticity Across Timescales: How Circadian, Ultradian, and Infradian Rhythms Modulate Memory Mechanisms. *Journal of biological rhythms*, 07487304211058256.
- Hasbahceci, M., Özpek, A., Başak, F., Çalışkan, M., Ener, B. K., & Alimoğlu, O. (2013). Künt toraks travmasında mortaliteye etki eden faktörler. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 19(2), 127-32.
- Herrero Babiloni, A., De Koninck, B. P., Beetz, G., De Beaumont, L., Martel, M. O., & Lavigne, G. J. (2020). Sleep and pain: recent insights, mechanisms, and future directions in the investigation of this relationship. *Journal of neural transmission*, 127, 647-660.
- Heyde, I., & Oster, H. (2019). Differentiating external zeitgeber impact on peripheral circadian clock resetting. *Scientific reports*, 9(1), 20114.
- Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2022. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara.
- Hmwe, N. T. T., Browne, G., Mollart, L., Allanson, V., & Chan, S. W. C. (2019). An integrative review of acupressure interventions for older people: a focus on

sleep quality, depression, anxiety, and agitation. *International journal of geriatric psychiatry*, 34(3), 381-396.

Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier (Fifth edition)*. London: Pearson Education Limited.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.

Hu, R. F., Jiang, X. Y., Hegadoren, K. M., & Zhang, Y. H. (2015). Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. *Critical Care*, 19(1), 1-9.

Hu, R. F., Jiang, X. Y., Zeng, Y. M., Chen, X. Y., & Zhang, Y. H. (2010). Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Critical care*, 14(2), 1-9.

Huang, H. W., Zheng, B. L., Jiang, L., Lin, Z. T., Zhang, G. B., Shen, L., & Xi, X. M. (2015). Effect of oral melatonin and wearing earplugs and eye masks on nocturnal sleep in healthy subjects in a simulated intensive care unit environment: which might be a more promising strategy for ICU sleep deprivation?. *Critical care*, 19(1), 1-11.

Im, H. J., Baek, S. H., Yun, C. H., & Chu, M. K. (2019). Time preference of headache attack and chronotype in migraine and tension-type headache. *Chronobiology International*, 36(11), 1528-1536.

Incekar, M., Çeçen, E., Balci, S.P., Mutlu, B., Ogut, N., & Hamilçikan, S. (2019). The Effect of Education in Reducing Noise on Health Personnels' Knowledge Level and Behavioral Change. *Turkish Journal Of Intensive Care-Turk Yogun Bakım Dergisi*, 17(1).

Inoue, S., Takezawa, E., & Kawaguchi, M. (2020). Effective Medical Creation (EMC)—A New Approach to Improvement of Patient Management in the Standpoint of Hospital Room Environment. *Open Journal of Anesthesiology*, 10(12), 409-421.

International Association for the Study of Pain: IASP. (2020). Definition of Pain, Erişim Tarihi: 05.04.2023. <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>

Izci, B., Ardic, S., Firat, H., Sahin, A., Altinors, M., & Karacan, I. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep and Breathing*, 12(2), 161-168.

- İşsever, O., Akcay, N., & Yılmaz, H. B. (2021). Çocuk bakımında önemli bir konu: güvenli uyku ve uyku eğitimi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(2), 157-161.
- İyigün, G., Angın, E., Kırmızıgil, B., Öksüz, S., Özdil, A., & Malkoç, M. (2017). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesinin mental sağlık, fiziksel sağlık ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 4(3), 125-133.
- Jankowski, K. S. (2013). Morning types are less sensitive to pain than evening types all day long. European Journal of Pain, 17(7), 1068-1073.
- Jung, S., Kim, J., Lee, J., Rhee, C., Na, S., & Yoon, J. H. (2020). Assessment of noise exposure and its characteristics in the intensive care unit of a tertiary hospital. International journal of environmental research and public health, 17(13), 4670.
- Kabeloğlu, V., & Gül, G. (2021). Covid-19 salgını sırasında uyku kalitesi ve ilişkili sosyal ve psikolojik faktörlerin araştırılması. Journal of Turkish Sleep Medicine, 2, 97-104.
- Kafes, A. Y. (2021). Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. Humanistic Perspective, 3(1), 186-194.
- Kang, J., Lee, M., Ko, H., Kim, S., Yun, S., Jeong, Y., & Cho, Y. (2018). Effect of nonpharmacological interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. Journal of critical care, 48, 372-384.
- Kantermann, T., Theadom, A., Roenneberg, T., & Croy, M. (2012). Fibromyalgia syndrome and chronotype: late chronotypes are more affected. Journal of biological rhythms, 27(2), 176-179.
- Kara D, Yıldız H. (2013). Dispne semptomunun değerlendirilmesinde dispne ölçeklerinin etkinlikleri ve kullanım sıklıkları. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(1).
- Karada, M. G., & Aksoy, M. (2009). Uyku regülasyonu ve beslenme. Göztepe Tıp Dergisi, 24(1), 9-15.
- Karahan, A., Abbasoğlu, A., Uğurlu, Z., Avcı Işık, S., Kılıç, G., & Özhan Elbaş, N. (2020). Hemşirelerin çalıştıkları shiftlere ve kronotip özelliklerine göre uyku kalitesi, yorgunluk ve dikkat durumlarının belirlenmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 11(2), 98-105.

- Karakaş, S. A., Gönültaş, N., & Okanlı, A. (2017). Vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku kalitesi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-26.
- Karatay, G., Baş, N. G., Aldemir, H., Akay, M., Bayır, M., & Onaylı, E. (2016). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uyku alışkanlıkları ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3(1), 16-22.
- Kartlaşmış, K., Kökbaş, U., Sanna, B., Alparslan, M. M., & Kayrın, L. (2017). Sirkadiyen Saatin Epigenetikle İlişkisi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 26(1), 50-62.
- Kaya, E., Sönmez, S., & Barlas, F. (2013). Deliryum. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 29(Ek sayı 2):70-74.
- Kemple, M., O'Toole, S., & O'Toole, C. (2016). Sleep quality in patients with chronic illness. *Journal of clinical nursing*, 25(21-22), 3363-3372.
- Keskin, N. & Tamam, L. (2018). Ruhsal Bozukluklarda Uyku. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27 (1), 27-38. DOI: 10.17827/aktd.339137
- Keskin, N., & Tamam, L. (2018). Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(2), 241-260.
- Khoddam, H., Maddah, S. A., Rezvani Khorshidi, S., Zaman Kamkar, M., & Modanloo, M. (2022). The effects of earplugs and eye masks on sleep quality of patients admitted to coronary care units: A randomised clinical trial. *Journal of Sleep Research*, 31(2), e13473.
- Khowaja, S., Ariff, S., Ladak, L., Manan, Z., & Ali, T. (2022). Measurement of sound levels in a neonatal intensive care unit of a tertiary care hospital, Karachi, Pakistan. *Pediatrics & Neonatology*, 63(6), 618-624.
- Killu, K., Munie, S., Coba, V., Welsh, S., Osterhout, C., Kandagatla, P., & Blyden, D. (2019). Noise pollution in the intensive care unit?. *Critical Care Medicine*, 47(1), 650. doi: 10.1097/01.ccm.0000552091.03084.bc
- Klumpp, H., Roberts, J., Kapella, M. C., Kennedy, A. E., Kumar, A., & Phan, K. L. (2017). Subjective and objective sleep quality modulate emotion regulatory brain function in anxiety and depression. *Depression and anxiety*, 34(7), 651-660
- Knauert, M. P., Redeker, N. S., Yaggi, H. K., Bennick, M., & Pisani, M. A. (2018). Creating naptime: an overnight, nonpharmacologic intensive care unit sleep promotion protocol. *Journal of patient experience*, 5(3), 180-187.

- Koçar, F., & Elçioğlu, H. K. (2022). Sirkadiyen Ritim ve Sirkadiyen Ritmi Etkileyen Faktörler. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 15(2), 29-44.
- Kol, E., İlaslan, E., & İnce, S. (2015). Yogun Bakım Ünitelerinde Gürültü Kaynakları ve Gürültü Düzeyleri/Noise Sources and Levels in Intensive Care Units. *Türk Yogun Bakım Dergisi*, 13(3), 122. Smith, S. W., Ortmann, A. J., & Clark, W. W. (2018). Noise in the neonatal intensive care unit: a new approach to examining acoustic events. *Noise & health*, 20(95), 121.
- Korucu, N., & Akyol, A. (2020). Yoğun bakımda bir kavram: Hızlı kucaklaşma (FAST HUG) ve hemşirelik yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(3), 227-236.
- Köse, G., Bolu, A., Ozdemir, L., Acikel, C., & Hatipolu, S. (2016). Reliability and Validity of the Intensive Care Delirium Screening Checklist in Turkish. *International Journal of Nursing Knowledge*, 27(2), 119-124.
- Kramer, B., Joshi, P., & Heard, C. (2016). Noise pollution levels in the pediatric intensive care unit. *Journal of Critical Care*, 36, 111-115.
- Krishnan, H. C., & Lyons, L. C. (2015). Synchrony and desynchrony in circadian clocks: impacts on learning and memory. *Learning & memory*, 22(9), 426-437.
- Kurt, S., Enç, N. (2013). Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Sorunları ve Hemşirelik Bakımı. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 2013;4(5):1-8.
- Lane, J. M., Qian, J., Mignot, E., Redline, S., Scheer, F. A., & Saxena, R. (2023). Genetics of circadian rhythms and sleep in human health and disease. *Nature Reviews Genetics*, 24(1), 4-20.
- Lecarpentier, Y., Schussler, O., Hébert, J. L., & Vallée, A. (2020). Molecular Mechanisms Underlying the Circadian Rhythm of Blood Pressure in Normotensive Subjects. *Current Hypertension Reports*, 22(7), 1-13.
- Lee, M. S., Shin, J. S., Lee, J., Lee, Y. J., Kim, M. R., Park, K. B., ... & Ha, I. H. (2015). The association between mental health, chronic disease and sleep duration in Koreans: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15, 1-10.
- Leger, D., Richard, J. B., Collin, O., Sauvet, F., & Faraut, B. (2020). Napping and weekend catchup sleep do not fully compensate for high rates of sleep debt and short sleep at a population level (in a representative nationwide sample of 12,637 adults). *Sleep Medicine*, 74, 278-288.

- Lewandowska, K., Małkiewicz, M. A., Siemiński, M., Cubala, W. J., Winklewski, P. J., & Mędrzycka-Dąbrowska, W. A. (2020). The role of melatonin and melatonin receptor agonist in the prevention of sleep disturbances and delirium in intensive care unit—a clinical review. *Sleep medicine*, 69, 127-134.
- Li, S. Y., Wang, T. J., Vivienne Wu, S. F., Liang, S. Y., & Tung, H. H. (2011). Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *Journal of clinical nursing*, 20(3-4), 396-407.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2006). *Basic statistics for business and economics* (Fifth edition). United States: McGraw-Hill Companies.
- Lu, Y., Li, Y. W., Wang, L., Lydic, R., Baghdoyan, H. A., Shi, X. Y., & Zhang, H. (2019). Promoting sleep and circadian health may prevent postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Sleep medicine reviews*, 48, 101207.
- Lucchini, A., Giani, M., Ferrari, K., Di Maria, S., Galimberti, G., Zorz, A., ... & Bambi, S. (2023). Sound and Light Levels in a General Intensive Care Unit Without Windows to Provide Natural Light. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 42(2), 115-123.
- Marcantonio, E. R., Flacker, J. M., Wright, R. J., & Resnick, N. M. (2001). Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 516-522.
- Mashayekhi, F., Arab, M., Pilevarzadeh, M., Amiri, M., & Rafiei, H. (2013). The effect of eye mask on sleep quality in patients of coronary care unit. *Sleep Science*, 6(3), 108-111.
- McKillup, S. (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists* (Second edition). United States: Cambridge University Press.
- McMahon, D. M., Burch, J. B., Youngstedt, S. D., Wirth, M. D., Hardin, J. W., Hurley, T. G., ... & Hebert, J. R. (2019). Relationships between chronotype, social jetlag, sleep, obesity and blood pressure in healthy young adults. *Chronobiology international*, 36(4), 493-509.
- Merikanto, I., Lahti, T., Puolijoki, H., Vanhala, M., Peltonen, M., Laatikainen, T., ... & Partonen, T. (2013). Associations of chronotype and sleep with cardiovascular diseases and type 2 diabetes. *Chronobiology international*, 30(4), 470-477. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.741171>

- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamaları Detay Yayıncılık. Baskı, Ankara.
- Mokarami, H., Gharibi, V., Kalteh, H. O., Faraji Kujerdi, M., & Kazemi, R. (2020). Multiple environmental and psychosocial work risk factors and sleep disturbances. *International archives of occupational and environmental health*, 93, 623-633.
- Moser, D. K., Chung, M. L., McKinley, S., Riegel, B., An, K., Cherrington, C. C., ... & Garvin, B. J. (2003). Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive and critical care nursing*, 19(5), 276-288.
- Mulkey, M. A., Olson, D. M., & Hardin, S. R. (2019). Top four evidence-based nursing interventions for delirium. *Medsurg nursing*, 28(6), 357-362.
- Mun, C. J., Burgess, H. J., Sears, D. D., Parthasarathy, S., James, D., Altamirano, U., ... & Youngstedt, S. D. (2022). Circadian Rhythm and Pain: a Review of Current Research and Future Implications. *Current Sleep Medicine Reports*, 1-10.
- Murphy, S., Chibnik, L. B., & Videnovic, A. (2023). Chronotype, sleep, and sleepiness in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 106 (2023),105189. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2022.10.011>
- Muzni, K., Groeger, J. A., Dijk, D. J., & Lazar, A. S. (2021). Self-reported sleep quality is more closely associated with mental and physical health than chronotype and sleep duration in young adults: A multi-instrument analysis. *Journal of Sleep Research*, 30(1), e13152.
- Naik, R. D., Gupta, K., Soneja, M., Elavarasi, A., Sreenivas, V., & Sinha, S. (2018). Sleep quality and quantity in intensive care unit patients: a cross-sectional study. *Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 22(6), 408.
- Neves, A. R., Albuquerque, T., Quintela, T., & Costa, D. (2022). Circadian rhythm and disease: Relationship, new insights, and future perspectives. *Journal of Cellular Physiology*, 237(8), 3239-3256.
- Newman, S. (2022). Anxiety, hospitalization, and surgery. In *The experience of illness* (pp. 132-153). Routledge.
- Norbury, R. (2022). Night owls and lone wolves. *Biological Rhythm Research*, 53(11), 1702-1710.

- Nordness, M. F., Hayhurst, C. J., & Pandharipande, P. (2021). Current Perspectives on the Assessment and Management of Pain in the Intensive Care Unit. *Journal of Pain Research*, 14, 1733.
- Nyembwe, J. P. K. B., Ogundiran, J. O., Gameiro da Silva, M., & Albino Vieira Simões, N. (2023). Evaluation of Noise Level in Intensive Care Units of Hospitals and Noise Mitigation Strategies, Case Study: Democratic Republic of Congo. *Buildings*, 13(2), 278.
- Olsen, B. F., Valeberg, B. T., Jacobsen, M., Småstuen, M. C., Puntillo, K., & Rustøen, T. (2021). Pain in intensive care unit patients—A longitudinal study. *Nursing Open*, 8(1), 224-231.
- Ortega, R. P. (2021). Divided we sleep. *Science* (New York, NY), 374(6567), 552-555.
- Öz, F. (2019). Koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda göz bandı ve kulak tıkacı uygulamasının uyku kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Birgül CERİT).
- Özbayer, C., & Değirmenci, İ. (2011). Sirkadiyen saat, hücre döngüsü ve kanser. *Dicle Tıp Dergisi*, 38(4).
- Özdemir, L. (2014). Yoğun bakım hastasında deliryumun yönetimi ve hemşirenin sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-98.
- Özlü, Z. K., & Özer, N. (2015). Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2, 29-32.
- Palacioğlu Açılan, M. (2016). Sirkadiyen Ritme Bağlı Olarak Uyku Kalite Durumunun Kan Lipid Profili Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. (Tez Danışmanı: Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi ALPHAN). Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Palagini, L., Manni, R., Aguglia, E., Amore, M., Brugnoli, R., Bioulac, S., ... & Geoffroy, P. A. (2021). International expert opinions and recommendations on the use of melatonin in the treatment of insomnia and circadian sleep disturbances in adult neuropsychiatric disorders. *Frontiers in psychiatry*, 12, 688890.
- Partonen, T. (2015). Chronotype and health outcomes. *Current Sleep Medicine Reports*, 1, 205-211.

- Patel AK, Reddy V, Shumway KR, et al. Physiology, Sleep Stages. [Updated 2022 Sep 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
- Pavlova, M. K., & Latreille, V. (2019). Sleep disorders. *The American journal of medicine*, 132(3), 292-299.
- Petrov, M., Buman, M., Epstein, D., Youngstedt, S., Hoffmann, N., Mattingly, J., ... & Stievater, E. (2021). 660 chronotype associations with insomnia, depressive symptoms, and changes in sleep and health behaviors during the COVID-19 pandemic. *Sleep*, 44(Supplement_2), A258-A258.
- Pisani, M. A., & D'Ambrosio, C. (2020). Sleep and delirium in adults who are critically ill: a contemporary review. *Chest*, 157(4), 977-984. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.12.003>
- Polat, E., Çavdar, İ., & Şengör, K. (2022). The effect of earplugs and eye masks usage in the intensive care unit on sleep quality: Systematic review. *Dubai Medical Journal*, 5(2), 133-140.
- Poza, J. J., Pujol, M., Ortega-Albás, J. J., & Romero, O. (2022). Melatonin in sleep disorders. *Neurología (English Edition)*, 37(7), 575-585.
- Puntillo, K. A., Max, A., Timsit, J. F., Vignoud, L., Chanques, G., Robleda, G., ... & Azoulay, E. (2014). Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 189(1), 39-47.
- Pündük, Z., Gür, H., Ercan, İ. (2005). Sabahçıl-akşamcıl anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 16(1): 40-45.
- Richards K. (1987). Techniques for measurement of sleep in critical care. *Focus Crit Care*. 14,34-40.
- Roenneberg T. (2012). What is chronotype? *Sleep and Biological Rhythms*, 10(2), 75-76. <https://doi.org/10.1111/j.1479-8425.2012.00541.x>
- Roenneberg, T., & Merrow, M. (2016). The circadian clock and human health. *Current biology*, 26(10), R432-R443.
- Sandahl, H., Baandrup, L., Vindbjerg, E., Jennum, P., & Carlsson, J. (2021). Social zeitgebers and circadian dysrhythmia are associated with severity of symptoms of PTSD and depression in trauma-affected refugees. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 271(7), 1319-1329.

- Saygın, M., & Özgüner, M. (2020). Uykunun Mikro Yapısı Ve Mimarisi. *Uyku Bülteni*, 1(1), 19-29.
- Scherer RF. (1988). Dimensionality of Coping: Factor Stability Using the Ways of Coping Questionnaire. *Psychological Report*, 62:76-770.
- Schieman, K. B. (2021). The Importance of Sleep for the Intensive Care Unit Patient. *Critical Care Nursing Clinics*, 33(2), xi-xii.
- Scott, A. (2004). Managing anxiety in ICU patients: the role of pre-operative information provision. *Nursing in critical care*, 9(2), 72-79.
- Scquizzato, T., Gazzato, A., Landoni, G., & Zangrillo, A. (2020). Assessment of noise levels in the intensive care unit using Apple Watch. *Critical Care*, 24(1), 1-3.
- Selvi, Y., Beşiroğlu, L., & Aydın, A. (2011). Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(3), 368-386.
- Selvi, Y., Beşiroğlu, L., & Aydın, A. (2011). Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(3), 368-386.
- Semplonius, T., & Willoughby, T. (2018). Long-term links between physical activity and sleep quality. *Med. Sci. Sports Exerc*, 50, 2418-2424.
- Silva, V. M., Magalhaes, J. E. D. M., & Duarte, L. L. (2020). Quality of sleep and anxiety are related to circadian preference in university students. *PLoS One*, 15(9), e0238514.
- Simons, K. S., Verweij, E., Lemmens, P., Jelfs, S., Park, M., Spronk, P. E., ... & de Jager, C. P. (2018). Noise in the intensive care unit and its influence on sleep quality: a multicenter observational study in Dutch intensive care units. *Critical Care*, 22(1), 1-8.
- Sipilä, T., Kananen, L., Greco, D., Donner, J., Silander, K., Terwilliger, J. D., ... & Hovatta, I. (2010). An association analysis of circadian genes in anxiety disorders. *Biological psychiatry*, 67(12), 1163-1170.
- Sleep Foundation. (2023). Circadian Rhythm Sleep Disorders. <https://www.sleepfoundation.org/circadian-rhythm-sleep-disorders>
- Storti, L. J., Servantes, D. M., Borges, M., Bittencourt, L., Maroja, F. U., Poyares, D., ... & Cintra, F. D. (2015). Validation of a novel sleep-quality questionnaire to assess sleep in the coronary care unit: a polysomnography study. *Sleep medicine*, 16(8), 971-975.

- Sullivan, D. P., & Martin, P. R. (2017). Sleep and headaches: Relationships between migraine and non-migraine headaches and sleep duration, sleep quality, chronotype, and obstructive sleep apnoea risk. *Australian Journal of Psychology*, 69(3), 210-217.
- Sun, T., Sun, Y., Huang, X., Liu, J., Yang, J., Zhang, K., ... & Wang, X. (2021). Sleep and circadian rhythm disturbances in intensive care unit (ICU)-acquired delirium: a case-control study. *Journal of International Medical Research*, 49(3), 0300060521990502.
- Suparti, S., Suroso, J., & Asiandi, A. (2020). Analysis of Factors Affecting the Sleep Quality of Patients in Intensive Care Unit. In *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, Vol. 1, No. 1, pp. 99-106.
- Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 117-135.
- Şencan H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik geçerlilik. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Sixth edition). United States: Pearson Education.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2001) *Using Multivariate Statistics*. 4th Edition, Allyn and Bacon, Boston.
- Tabas, E. E., Khodadadi, F., Sarani, H., Saeedinezhad, F., & Jahantigh, M. (2019). Effect of eye masks, earplugs, and quiet time protocol on sleep quality of patients admitted to the cardiac care unit: A clinical trial study. *Medical-Surgical Nursing Journal*, 8(3).
- Tarhan, R. (2009). Üniversite öğrencilerinde sabahçıl-akşamcıl sirkadyen ritim özellikleri ve sabahçıl-akşamcılığın mizaç ile ilişkisi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Selçuk Aslan).
- Tavşancıl ET. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. 3. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara, s.16-58.
- Terzi, B., Azizoğlu, F., Polat, Ş., Kaya, N., & İşsever, H. (2019). The effects of noise levels on nurses in intensive care units. *Nursing in Critical Care*, 24(5), 299-305.
- Ar, A. Y., Turan, G., Alay, E. E., Demiroglu, Ö., Kuplay, Y. Y., & Karaca, D. (2018). Yoğun Bakımda Gürültü Farkındalığı İçin Neler Yapabiliriz?. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 16(1), 10-16.

- Thom, R. P., Levy-Carrick, N. C., Bui, M., & Silbersweig, D. (2019). Delirium. *American Journal of Psychiatry*, 176(10), 785-793.
- Toktaş, N., & Eskiocak, H. (2018). Egzersiz Yapan ve Yapmayan Kadınlarda Kronotipe Göre Depresyon Düzeyinin Belirlenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 2(3), 11-25.
- Tramontano, M., De Angelis, S., Galeoto, G., Cucinotta, M. C., Lisi, D., Botta, R. M., D'ippolito, M., Morone G., & Buzzi, M. G. (2021). Physical Therapy Exercises for Sleep Disorders in a Rehabilitation Setting for Neurological Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain Sciences*, 11(9), 1176. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091176>
- Ulus M, Durmaz Eder A. Açık kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım hastalarında deliryumun önlenmesi. *Turk J Cardiovasc Nurs* 2022;13(30):43-49.
- Uslu, Y., & Korkmaz, F. D. (2015). Yoğun Bakım Hastalarında Uyku: Hemşirelik Bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12 (3): 156-161.
- Uzun, K., & Yavşan, D. M. (2014). Yoğun bakımda uyku. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2(2), 230-236.
- Van Oosterhout, W. P. J., Van Someren, E. J. W., Schoonman, G. G., Louter, M. A., Lammers, G. J., Ferrari, M. D., & Terwindt, G. M. (2018). Chronotypes and circadian timing in migraine. *Cephalalgia*, 38(4), 617-625.
- Vitale, J. A., Bonato, M., Galasso, L., La Torre, A., Merati, G., Montaruli, A., ... & Carandente, F. (2017). Sleep quality and high intensity interval training at two different times of day: A crossover study on the influence of the chronotype in male collegiate soccer players. *Chronobiology international*, 34(2), 260-268.
- Weng, Z., Ou, W., Huang, J., Singh, M., Wang, M., Zhu, Y., ... & Lin, S. (2021). Circadian misalignment rather than sleep duration is associated with MAFLD: a population-based propensity score-matched study. *Nature and science of sleep*, 103-111.
- Whibley, D., AlKandari, N., Kristensen, K., Barnish, M., Rzewuska, M., Druce, K. L., & Tang, N. K. (2019). Sleep and pain: a systematic review of studies of mediation. *The Clinical journal of pain*, 35(6), 544.
- Wilcox, R. R. (2012). *Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction*. United States: Chapman & Hall/CRC Press.
- Yalın, H. (2016). Yoğun Bakımda Uykusuzluk. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 9-15.

- Yanık, T. Ç., & Yılmaz, S. G. (2019). Kardiyovasküler cerrahi sonrası yoğun bakımda yaşanan sorunlar ve hemşirelik bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(2), 122-127.
- Yayan, E. H., Dağ, S. Y., Zengin, M., & Düken, M. (2021). Kronik Hastalığı Olan Çocuklar: Hastanede Uyku Kalitesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(3), 886-895.
- Yıldız, M. (2019). Fiziksel aktivite seviyesinin uyku kalitesi, yorgunluk ve öfke düzeylerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uşak (Danışman: Doç. Dr. Mustafa AKIL).
- Yu, J. H., Yun, C. H., Ahn, J. H., Suh, S., Cho, H. J., Lee, S. K., ... & Kim, N. H. (2015). Evening chronotype is associated with metabolic disorders and body composition in middle-aged adults. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(4), 1494-1502. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-3754>
- Yüksel, A. (2018). Yaşlanma ve Uyku Fizyolojisi. Kılavuz, S. Savaş, & F. Akçiçek içinde: *Yaşlı Fizyolojisi*. *Us Akademi*, 223-237.
- Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., & Zhao, L. (2020). The effects of dietary nutrition on sleep and sleep disorders. *Mediators of inflammation*, Volume 2020, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/3142874>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.
- Zisapel, N. (2018). New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation. *British journal of pharmacology*, 175(16), 3190-3199.

EKLER

EK 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Araştırmanın Birinci Aşaması İçin)

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma; koroner yoğun bakım hastalarına sirkadyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemek için yapılan çalışmanın 1. aşamasında yer alan koroner yoğun bakım hastalarının uyku kalitesi ölçeğinin geliştirmesi amacıyla yürütülmektedir. Vereceğiniz yanıtlar bilimsel amaçlı olarak kullanılacak ve sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılmanız gönüllü olmanıza bağlıdır. Ayrıca çalışmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz ve bu durumdan hiçbir şekilde olumsuz etkilenmeyeceksiniz.

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı adına Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT ve Arş. Gör. MSc. Meryem PELİN tarafından yapılan bir çalışmadır. Araştırma sırasında size hastaneye kabulünüzün ardından araştırmacı tarafından sorular sorulup kayıt altına alınacaktır. Araştırma amaçlı toplanacak bu veriler kesinlikle kimliğinizi açığa çıkarmayacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Çalışma ile ilgili her türlü soru için araştırmayı uygulayan Meryem PELİN'e aşağıdaki telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Meryem PELİN: 05***** (Katılımcılara açık olarak verilmiştir.)

Bu formu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Katılımcı imzası:

Tarih:

Bu çalışma ile ilgili bilgileri katılımcıya açıkladım ve yazılı iznini aldım.

Araştırmacının imzası:

Tarih:

EK 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu Müdahale Grubu (Araştırmanın İkinci Aşaması İçin)

BİLGİLENDİRME VE ONAM BELGESİ

KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (M)

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma; Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı adına Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT ve Arş. Gör. MSc. Meryem PELİN tarafından koroner yoğun bakım hastalarına sirkadyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemek için yapılan bir çalışmadır. Vereceğiniz yanıtlar bilimsel amaçlı olarak kullanılacak ve sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılmanız gönüllü olmanıza bağlıdır. Ayrıca çalışmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz ve bu durumdan hiçbir şekilde olumsuz etkilenmeyeceksiniz.

Araştırma sırasında size araştırmacı tarafından sorular sorulup kayıt altına alınacaktır. Daha sonra araştırmacı tarafından belirlenen saatlerde uyumanızı kolaylaştırmak için uyku gözlüğü, kulak tıkacı ve ışıklandırma ayarları yapılacaktır. Ayrıca uyku ile ilişkili hormonların düzeylerinin incelenmesi için tükürük örneği alınacaktır. Araştırmacı tarafından size verilen uyku saatlerinizi kaydetmeye yarayan android akıllı saat takmanız istenecektir. Sonra araştırmacı size tekrar soru yöneltecektir. Araştırma amaçlı toplanacak bu veriler kesinlikle kimliğinizi açığa çıkarmayacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Çalışma ile ilgili her türlü soru için araştırmayı uygulayan Meryem PELİN'e aşağıdaki telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Meryem PELİN: 05***** (Katılımcılara açık olarak verilmiştir.)

Bu formu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Katılımcı imzası:

Tarih:

Bu çalışma ile ilgili bilgileri katılımcıya açıkladım ve yazılı iznini aldım.

Araştırmacının imzası:

Tarih:

Ek 5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu Kontrol Grubu (Araştırmanın İkinci Aşaması İçin)

KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU (K)

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma; koroner yoğun bakım hastalarına sirkadyen ritimlerine göre verilen hemsirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemek için yapılan bir çalışmadır. Vereceğiniz yanıtlar bilimsel amaçlı olarak kullanılacak ve sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılmanız gönüllü olmanıza bağlıdır. Ayrıca çalışmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz ve bu durumdan hiçbir şekilde olumsuz etkilenmeyeceksiniz.

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı adına Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT ve Arş. Gör. MSc. Meryem PELİN tarafından koroner yoğun bakım hastalarına sirkadyen ritimlerine göre verilen hemsirelik bakımının uyku kalitesi, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemek için yapılan bir çalışmadır. Araştırma sırasında size hastaneye kabulünüzün ardından araştırmacı tarafından sorular sorulup kayıt altına alınacaktır. Sonra yatışınızın üçüncü gününde araştırmacı size tekrar soru yöneltecektir. Araştırma amaçlı toplanacak bu veriler kesinlikle kimliğinizi açığa çıkarmayacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır. Çalışma ile ilgili her türlü soru için araştırmayı uygulayan Meryem PELİN'e aşağıdaki telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Meryem PELİN: 05***** (Katılımcılara açık olarak verilmiştir.)

Bu formu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Katılımcı imzası:

Tarih:

Bu çalışma ile ilgili bilgileri katılımcıya açıkladım ve yazılı iznini aldım.

Araştırmacının imzası:

Tarih:

EK 8. Veri Toplama Formu (Araştırmanın Birinci Aşaması İçin)

Hasta Bilgi Formu

1. Yaş:.....
2. Hastaneye yatış tarihi:
3. Cinsiyet: ()K () E
4. Medeni Durum: () Bekar () Evli
5. Eğitim Durumu: () Okur Yazar Değil () Okur Yazar () İlköğretim
() Lise () Üniversite
6. Aile yapısı: () çekirdek () parçalanmış () geniş
7. Gelir durumu: () iyi () orta () kötü
8. Diğer hastalıklar:.....
9. Kullanılan ilaçlar:.....
10. Sigara kullanma durumu: () hiç kullanmadım () kullanıp bıraktım () halen kullanıyorum
- 10.1. Cevabınız “kullanıp bıraktım” ise ne kadar süre önce bıraktınız?.....yıl
- 10.2. Cevabınız “halen kullanıyorum” ise ne kadar süredir içiyorsunuz?.....yıl/
günde.....paket
11. Alkol kullanma durumu? () hiç kullanmadım () kullanıp bıraktım () halen kullanıyorum
- 11.1. Cevabınız “kullanıp bıraktım” ise ne kadar süre önce bıraktınız?.....yıl
- 11.2. Cevabınız “halen kullanıyorum” ise ne kadar süredir içiyorsunuz?.....yıl
12. Uyumayı kolaylaştırıcı ilaç kullanma durumu:.....

Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği						
		(1) Hiç	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Tamamen
1.	Dün akşam/gece saat .....’da uyudum ve sabah .....’da uyandım					
2.	Dün gece uyuduğum süre yeterliydi					
3.	Dün geceki uyku kalitem iyiydi					
4.	Dün gece uykuya dalmakta zorlandım					
5.	Bu sabah uyandığımda kendimi huzursuz hissettim					
6.	Dün gece uyandıktan sonra tekrar uyumakta zorluk çektim					
7.	Dün gece sabaha kadar hiç uyanmadan uyudum					
8.	Dün gece yoğun bakımda uygulanan işlemler (kan alma/ EKG çekme, röntgen gibi) nedeni ile uykum bölündü.					

9.	Dün gece personel işleri (yatak çarşaflarının değişimi) nedeniyle uyandırıldım					
10.	Dün gece yoğun bakıma yeni hasta yatışı sırasında çıkan gürültü nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
11.	Dün gece yoğun bakımda açılan ışık nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
12.	Dün gece personelin kendi aralarındaki konuşmaları nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
13.	Dün gece sürekli çalan telefon nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
14.	Dün gece monitör sesi nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
15.	Dün gece diğer hastaların konuşma sesleri nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
16.	Dün gece yarım saatte bir/saat başı yapılan tansiyon ölçümü nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
17.	Gün içerisinde kendimi uykulu hissettim					
18.	Gün içerisinde kendimi uykusuzluk nedeniyle yorgun hissettim					
19.	Dün gece genel olarak rahat uyudum					
20.	Dün gece ağrım olduğu için uyuyamadım/sık sık uyandım					
21.	Dün gece uyumak istediğimde, yarım saat içinde uyuyabildim					
22.	Dün gece kabus gördüğüm için uyandım					
23.	Kahvaltı sabah çok erken geldiği için uyandım/uyuyamadım					
24.	Dün gece nefes darlığım olduğu için uyuyamadım/sık sık uyandım					
25.	Dün gece yoğun bakımın soğuk olması nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
26.	Dün gece yoğun bakım ortamının kokusu nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
27.	Yoğun bakım ortamını hayatımda ilk defa deneyimlediğim için dün gece burada uyumakta güçlük çektim					
28.	Tekrar kötü bir şey olur diye (göğüs ağrısı, kalp krizi, ölüm vb.) dün gece uyumak istemedim/uyuyamadım					

Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ)

Lütfen her bir ifade için dün geceki uyku algınızı verilen çizelge üzerinde derecelendiriniz.

1-Dün gece uykum Hafifti Derindi 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100
2-Dün gece uykuya dalma Uykuya çok zor daldım uyudum 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100
3- Dün gece uyanma sıklığı Bütün gece döndüm durdum uyanmadım 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100
4- Dün gece uyanık kalma süresi Ne zaman uyansam 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100
5- Dün gece uykunun kalitesi Kötü bir geceydi neredeyse hiç uyumadım uyanmadım 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100
6- Dün gece gürültü seviyesi Gece gürültü çok fazlaydı azdı 0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95— 100

RCUÖ Toplam

Puanı:

EK 9. Uzmanlar Listesi (Ölçek Maddelerinin Değerlendirilmesi)

Uzman Ad Soyad	Uzmanlık Alanı
Prof. Dr. Nursan ÇINAR	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Serap ÜNSAR	İç Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Özgül EROL	İç Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Hatice MERT	İç Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN	İç Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Mehmet BARIŞ HORZUM	Biyolojik ritim ve ölçek geliştirme konusunda çalışmalar yapan eğitim bilimleri alanında uzman
Doç. Dr. Eylem GÜRDOĞAN	Hemşirelik Esasları
Doç. Dr. Selda ÇELİK	İç Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr. Zeynep ERDOĞAN	İç Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr. Hicran YILDIZ	İç Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ	İç Hastalıkları Hemşireliği
Dr. Öğr. Üyesi Azima KARAKOÇ KUMSAR	İç Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr. Serap ÖZER	İç Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr. Öznur USTA YEŞİLBALKAN	İç Hastalıkları Hemşireliği
Arş. Gör. Dr. Berna AKSOY	Hemşirelik Esasları
Prof. Dr. Alpaslan OKUR	Türk Dili Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER)/ Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
Öğr. Gör. Erdal ÖZCAN	Türk Dili Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER)/Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü

EK 10. Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) Derecelendirme Formu

Değerli Hocam;

Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeğinin kapsam geçerliliği için uzman görüşünüze ihtiyaç duymaktayız. Bu bağlamda aşağıda yer alan ölçeğin maddelerini konuyla ilişki, anlaşılabilirlik açısından “(1) *Hiç Uygun Değil*”, “(2) *Çok Düzeltilmesi Gerekir*”, “(3) *Az Düzeltme Gerekir*”, “(4) *Çok Uygun*” seçeneklerinden birini işaretleyerek değerlendirmeniz ve varsa ilave önerilerinizi açıklama sütununda belirtmeniz çalışmamıza bilimsel katkı sağlayacaktır.

Değerli katkılarınız için çok teşekkür ederiz.

Saygılarımla.

Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT
Arş. Gör. Meryem PELİN

EK 11. Uzmanlar Listesi (Alt Başlıkları İsimlendirilmesi)

Uzmanın Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı
Prof. Dr. Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr. Bülent ÇİFTÇİ	Uyku Derneği (UYKUDER) Genel Başkanı
Prof. Dr. Mehmet Barış HORZUM	Eğitim Bilimleri
Doç. Dr. Yeşim GÜZEY ARAS	Dahili Tıp Bilimleri Bölümü (Nöroloji)
Doç. Dr. Hikmet ÇOBAN	Dahili Tıp Bilimleri Bölümü (Göğüs Hastalıkları)
Doç. Dr. Bilgehan Atılgan ACAR	Dahili Tıp Bilimleri Bölümü (Nöroloji)
Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ	İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doktor Öğr. Gör. Yusuf CAN	Dahili Tıp Bilimleri Bölümü (Kardiyoloji)

EK 12. Hasta Bilgi Formu (Araştırmanın İkinci Aşaması İçin)

Nick Name:

Kaçıncı ölçüm:

Tarih:

Hasta Bilgi Formu

1. Yaş:.....Hastaneye yatış tarihi:
2. Cinsiyet: ()K () E
3. Medeni Durum: () Bekar () Evli
4. Eğitim Durumu: () Okur Yazar Değil () Okur Yazar () İlköğretim () Lise () Üniversite
5. Aile yapısı: () çekirdek () parçalanmış () geniş
6. Gelir durumu: () iyi () orta () kötü
7. Ek hastalıklar:.....
8. Kullanılan ilaçlar:.....
9. Sigara kullanma durumu: () hiç kullanmadım () kullanıp bıraktım () halen kullanıyorum
- 9.1.Cevabınız “kullanıp bıraktım” ise ne kadar süre önce bıraktınız?.....yıl
- 9.2.Cevabınız “halen kullanıyorum” ise ne kadar süredir içiyorsunuz?.....yıl/günde.....paket
10. Alkol kullanma durumu? () hiç kullanmadım () kullanıp bıraktım () halen kullanıyorum
- 10.1. Cevabınız “kullanıp bıraktım” ise ne kadar süre önce bıraktınız?.....yıl
- 10.2. Cevabınız “halen kullanıyorum” ise ne kadar süredir içiyorsunuz?.....yıl
11. Uyumayı kolaylaştırmacı ilaç kullanma durumu:.....
- 12.

Vizüel Analog Skalası (VAS)

Ağrı yok

En şiddetli Ağrı

0

10mm

13. Kan Basıncı:
14. Nabız:
15. Solunum:
16. SPO₂:
17. Melatonin Düzeyi:
18. Kortizol Düzeyi:

EK 13. Horne-Ostberg'in Sabahçıl-Akşamcıl Tipi Anket Formu

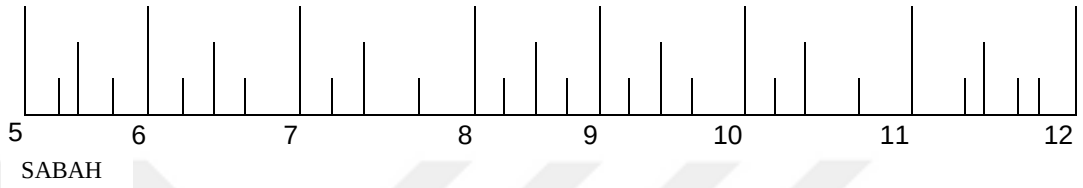
İNSAN SİRKADİYEN RİTMİNDE SABAHÇIL- AKŞAMCIL TİPLERİ BELİRLEMEDE

KENDİ KENDİNİ DEĞERLENDİRME FORMU

(Horne and Ostberg 1976)

1. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, gününüzü planlamak için tamamen

özgür olsaydınız sabah saat kaçta kalkardınız ?



2. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, gecenizi planlamada tamamen özgür

olsaydınız, saat kaçta yatmaya giderdiniz ?



3. Sabah belli bir saatte kalkmak zorunda olsanız uyanmak için çalar saat sizin için ne kadar gereklidir ?

Kesinlikle gerekli değil

Az derecede gerekli olabilir
Oldukça gereklidir
son derece gereklidir

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

4. Normal koşullar altında sabahları uyanmak sizin için ne kadar kolaydır ?

Kesinlikle kolay değildir
Çok kolay değildir

Oldukça kolaydır

Son derece kolaydır

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

5. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar uyanık hissedersiniz ?

Tamamen uyanık hissetmem

Çok az uyanık hissedirim

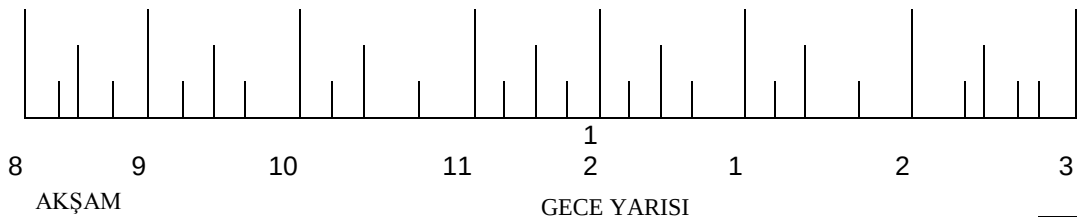
Oldukça uyanık hissedirim

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

	Çok uyanık hissederim	.....	
	Çok kötüdür	.....	
6. Sabah kalktıktan sonra ilk bir saat içinde iştahınız nasıldır ?	Oldukça kötüdür	.....	
	Oldukça iyidir	.....	
	Çok iyidir	.....	
7. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar yorgun hissedersiniz ?	Çok yorgun	.....	
	Oldukça yorgun	.....	
	Oldukça iyi	.....	
	Çok iyi	.....	
8. Bir gün sonrası için yapılacak bir şeyiniz yoksa, her zamanki ile karşılaştırıldığında saat kaçta yatmaya giderdiniz ?	Nadiren veya kesinlikle geç değildir .	.....	
	Bir saatten az gecikmeyle	.....	
	1-2 saat gecikmeyle	.....	
	2 saatten daha fazla gecikmeyle	.....	
9. Fiziksel bir egzersiz yapmaya karar verdiniz.	İyi düzeyde olabilir	.....	
	İdare eder düzeyde olabilir	.....	
	Yapmak zor olabilir	.....	
	Çok zorlanırım	.....	
Bir arkadaşınız kendisi için en iyi zamanın sabah 7.00-8.00 arası olduğunu ve haftada 2 defa 1 saat uygulamanızı öneriyor. Hiçbir şey düşünmeksizin sadece kendinizi en iyi hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak bu zaman diliminde nasıl bir performans göstereceğinizi düşünürsünüz ?			

10

. Akşamları uykuya ihtiyacınız olacak kadar kendinizi yorgun hissettiğiniz saat kaçtır ?



Aşırı beyin yorgunluğuna neden olan ve Sabah saat 8.00-10.00 arası

11

.
2 saat süreceğini bildiğiniz bir test için performansınızın en-üst düzeyde olmasını
diliyorsunuz. Gününüzü planlamada serbestsiniz ve "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, yandaki test zamanından hangisini seçerdiniz?

Sabah saat 11.00-öğlen 1.00 arası .
Akşam saat 3.00-5.00 arası .
Akşam saat 7.00-9.00 arası .

12

. Gece saat 11.00'da yatağa gitseydiniz, hangi yorgunluk düzeyinde olurdunuz ?

Kesinlikle yorgun olmazdım
Biraz yorgun olurdum
Oldukça yorgun olurdum
Çok yorgun olurdum

13

. Bazı nedenlerden dolayı alışmış olduğunuz saatten birkaç saat daha geç yatağa gittiniz, zorunluluğunuz yok. Aşağıdaki olaylardan hangisi sizin için uygundur ?

Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uyumam.
Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve sonra biraz şekerleme yaparım
Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uykuya devam ederim
Her zaman uyandığım saatte uyanmam ve uykuya devam ederim

14

. Bir gecenin sabahında saat 4.00-6.00 arasında nöbete kalmak zorunda kaldınız. O gün içinde yapacak bir şeyiniz yok, aşağıdakilerden hangisi sizin için en uygundur ?

Nöbet bitene kadar hiç uyumam
Nöbet öncesi biraz kestirim sonra uyurum
Nöbet öncesi uyurdum ve sonra hafif kestirdim

• • • • •

•

.....
I .

• • • • •

•

.....

•

• • • • •

•

• • • • •

•

.....

.

• • • • •

•

[illegible]

1

GECE YARISI

[illegible]

1

GECE YARISI

19 Çeşitli şekillerde "sabahçıl" ve
"akşamcıl"
insan tiplerinin olduğuna dair duyumlar
aldınız.
Bu tiplerden hangisinin size uygun
olduğunu
düşünürsünüz
?

Kesinlikle "sabahçıl tip"

Daha çok sabahçıl tip

Daha çok akşamcıl
tip

Kesinlikle "akşamcıl tip"

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



EK 14. Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (Sq-Cc)

Nick Name:

Kaçınıcı ölçüm:

Tarih:

Koroner Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Kalitesi Ölçeği (SQ-CC)						
		(1) Hiç Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Tamamen Katılıyorum
1.	Dün akşam/gece saat .....’da uyudum ve sabah .....’da uyandım					
2.	Dün gece uyuduğum süre yeterliydi					
3.	Dün geceki uyku kalitem iyiydi					
4.	Dün gece uykuya dalmakta zorlandım					
5.	Dün gece uyandıktan sonra tekrar uyumakta zorluk çektim					
6.	Gün içerisinde kendimi uykulu hissettim					
7.	Gün içerisinde kendimi uykusuzluk nedeniyle yorgun hissettim					
8.	Dün gece genel olarak rahat uyudum					
9.	Dün gece uyumak istediğimde, yarım saat içinde uyuyabildim					
10.	Dün gece yoğun bakımda uygulanan işlemler (kan alma/EKG çekme, röntgen gibi) nedeni ile uykum bölündü.					
11.	Dün gece yoğun bakıma yeni hasta yatışı sırasında çıkan gürültü nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
12.	Dün gece yoğun bakımda açılan ışık nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
13.	Dün gece personelin kendi aralarındaki konuşmaları nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
14.	Dün gece monitör sesi nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					
15.	Dün gece diğer hastaların konuşma sesleri nedeniyle uyumakta zorlandım/sık sık uyandım					

EK 15. Hastane Anksiyete Ve Depresyon Ölçeği (Hads)

1. Kendimi gergin "patlayacak gibi" hissediyorum.

- | | |
|---|---|
| ☐ 3 Çoğu zaman | ☐ 1 Zaman zaman, bazen |
| ☐ 2 Birçok zaman | ☐ 0 Hiçbir zaman |

2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- | | |
|---|--|
| ☐ 0 Aynı eskisi kadar | ☐ 2 Yalnızca biraz eskisi kadar |
| ☐ 1 Pek eskisi kadar değil | ☐ 3 Hiçbir zaman |

3. Sanki kötü bir şey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.

- | |
|---|
| ☐ 3 Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli |
| ☐ 2 Evet, ama çok da şiddetli değil |
| ☐ 1 Biraz, ama beni pek endişelendiriyor |
| ☐ 0 Hayır, hiç de öyle değil |

4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- | | |
|--|---|
| ☐ 0 Her zaman olduğu kadar | ☐ 2 Kesinlikle o kadar değil |
| ☐ 1 Şimdi pek o kadar değil | ☐ 3 Artık hiç değil |

5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- | | |
|---|---|
| ☐ 3 Çoğu zaman | ☐ 1 Zaman zaman, çok sık değil |
| ☐ 2 Birçok zaman | ☐ 0 Yalnızca bazen |

6. Kendimi neşeli hissediyorum.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ☐ 3 Hiçbir zaman | ☐ 1 Bazen |
| ☐ 2 Sık değil | ☐ 0 Çoğu zaman |

7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi rahat hissediyorum.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ☐ 0 Kesinlikle | ☐ 2 Sık değil |
| ☐ 1 Genellikle | ☐ 3 Hiçbir zaman |

8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- | | |
|--|---|
| ☐ 3 Hemen hemen her zaman | ☐ 1 Bazen |
| ☐ 2 Çok sık | ☐ 0 Hiçbir zaman |

9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- | | |
|---|--|
| ☐ 0 Hiçbir zaman | ☐ 2 Oldukça sık |
| ☐ 1 Bazen | ☐ 3 Çok sık |

10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- | |
|--|
| ☐ 3 Kesinlikle |
| ☐ 2 Gerektiği kadar özen göstermiyorum |
| ☐ 1 Pek o kadar özen göstermeyebilirim |
| ☐ 0 Her zamanki kadar özen gösteriyorum |

11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- | | |
|---|--|
| ☐ 3 Gerçekten de çok fazla | ☐ 1 Çok fazla değil |
| ☐ 2 Oldukça fazla | ☐ 0 Hiç değil |

12. Olacakları zevkle bekliyorum.

- | |
|---|
| ☐ 0 Her zaman olduğu kadar |
| ☐ 1 Her zamankinden biraz daha az |
| ☐ 2 Her zamankinden kesinlikle daha az |
| ☐ 3 Hemen hemen hiç |

13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- | | |
|---|--|
| ☐ 3 Gerçekten de çok sık | ☐ 1 Çok sık değil |
| ☐ 2 Oldukça sık | ☐ 0 Hiçbir zaman |

14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ 0 Sıklıkla | ☐ 2 Pek sık değil |
| ☐ 1 Bazen | ☐ 3 Çok seyrek |

Mavi renkli kutu içinde şıkları olan sorular anksiyete, turuncu renkli altı çizgili şıkları olan sorular depresyon skorlarını verir.
0-7 puan: normal ||| 8-10puan: sınırda ||| 11ve üstü anormal

Toplam Puan: Depresyon _____ Anksiyete _____

EK 16. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (ICDSC)

Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi

	ICDSC	Skor
1.	Bilinç Düzeyinin Değişmesi	
2.	Dikkatsizlik	
3.	Oryantasyon Bozukluğu	
4.	Halusinasyon-Delüzyon-Psikoz	
5.	Psikomotor Ajitasyon veya Gerileme	
6.	Uygunsuz (Münasebetsiz) Konuşma ve Duygu Durumu	
7.	Uyku/Uyanıklık Döngüsünün Bozulması	
8.	Semptomların Dalgalanması	
	Toplam skor 0-8 Deliryum = 4 puan ve üzeri	



ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Meryem PELİN
Uyruğu : TC
Yabancı dili : İngilizce

II. Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

2017-2023- Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü- Hemşireliği AD (Doktora)
2015- 2017- Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü- Hemşireliği AD (Yüksek Lisans)
2008- 2013- Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi (Lisans)

III. Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

Araştırma Görevlisi / Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (2013-2015)
Araştırma Görevlisi / Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (2015-Halen)

IV. Mesleki Deneyimi

Hemşire / Bolu Abant İzzet Baysal Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi (2013-2013)
Araştırma Görevlisi / Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (2013-2015)
Araştırma Görevlisi / Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (2015-Halen)

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

-

VI. Bilimsel İlgi Alanları

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Sert Havva, Üngören Yasın, **Pelin Meryem**, Horzum Mehmet Baris (2023). Relationship between chronotypes, personality traits, and phubbing levels in university students. 10.1080/09291016.2023.2169653, Doi: 10.1080/09291016.2023.2169653 (Yayın No: 8198173)

Karakaya Dilan, **Pelin Meryem**, Sert Havva (2022). Hemsirelik Bölümü Öğrencilerinin Meslek Seçimi Ve Etkileyen Faktörler. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 5(3), 342-350., Doi: 10.54803/sauhsd.1213763 (Yayın No: 8052501)

Sert Havva, **Pelin Meryem**, Cetinkaya Özdemir Serap, Seven Ahmet, Aktekin Sifanur, Karabay Oguz (2022). Yogun Bakım Hemsireleri Olarak Zika Virüsünün Farkında mıyız?. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, Doi: 10.26453/otjhs.1113119 (Yayın No: 7832694)

Pelin Meryem, Sert Havva, Yurumez Yusuf (2022). The Higher Education Quality Council of Turkey (THEQC): Evaluation Processes and Sharing of Experience. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, Doi: 10.26453/otjhs.1142275 (Yayın No: 7832676)

Aygın Dilek, Sert Havva, Seven Ahmet, Cetinkaya Serap, **Pelin Meryem** (2020). Assessment of Loneliness and Depression Status of Tuberculosis Patients Who Applied to Sakarya Tuberculosis Control Dispensary. Journal of Nursing Science Practice, 10(1), 1-7. (Yayın No: 6720808)

Pelin Meryem, Cevirme Ayse (2019). Vulnerable Groups And Their Health-Related Problems. Journal Of Nursing Science Practice, 9(6), 18-22. (Yayın No: 5841487)

Erol Özgül, Unsar Serap, Yacan Lale, Pelin Meryem, Kurt Seda, Erdogan Bulent (2018). Pain experiences of patients with advanced cancer: A qualitative descriptive study.. European Journal of Oncology Nursing, 33, 28-34., Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.01.005> (Yayın No: 4299485)

Pelin Meryem, Sert Havva (2017). Mediterranean Diet in Prevention of Chronic Diseases. International Journal of Medical Research Health Sciences (Yayın No: 3891791)

Sert Havva, Cetinkaya Serap, Seven Ahmet, **Pelin Meryem** (2017). Knowledge Levels of Senior Nursing Students About Epilepsy. Journal of Human Sciences (Yayın No: 3891362)

Sert Havva, **Pelin Meryem**, Seven Ahmet, Cetinkaya Serap, Yüksel Zeynep Özge, Aygın Dilek, Karabay Oguz (2017). Do We Know About Zika Virüs Infection?. Biomedical Research (Yayın No: 3891246)

Öztürk Candan, Bektas Murat, Yılmaz Elif, Salman Filiz, Sahin Tugba, Ilmek Meryem (2011). Smoking Status of Turkish Nursing Students and Factors Affecting Their

Behavior. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 12(7), 1687-1692. (Yayın No: 1248270)

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler

Pelin Meryem, Sert Havva (2022). Yoğun Bakımda Sirkadyen Ritim ve Uyku Kalitesi. Ahı Evran 2nd International Conference On Scientific Research (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7974978)

Pelin Meryem, Sert Havva (2022). Sirkadyen Ritim ve Kardiyovasküler Sağlık. Ahı Evran 2nd International Conference On Scientific Research (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7974974)

Pelin Meryem, Sert Havva (2022). Sirkadiyen Ritim ve Glisemik Kontrol. 2. Uluslararası Tıp Ve Sağlık Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8052828)

Pelin Meryem, Sert Havva (2022). Aromatik Yağlar ve Uyku Kalitesi. 2. Uluslararası Tıp Ve Sağlık Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8052868)

Pelin Meryem, Sert Havva (2022). Probiyotiklerle İlgili Sağlık Alanında Yapılan Doktora Tezlerinin İncelenmesi. Anadolu 11th International Conference On Applied Sciences (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8052901)

Gürçay Büşra, **Pelin Meryem**, Sert Havva (2022). Türkiye’de Aromaterapi Kullanımına Yönelik Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. Anadolu 11th International Conference On Applied Sciences (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8052945)

Sert Havva, Trabzon Şeyma, Çetinkaya Serap, Seven Ahmet, **Pelin Meryem** (2018). Personal Innovativeness Levels of Students Receiving Education at Healthcare Services Vocational High School. 1. Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4786347)

Sert Havva, Çetinkaya Serap, **Pelin Meryem**, Seven Ahmet (2017). Attitudes of Summer Schools Students Towards Using Gloves.. Trakya University Institute of Health Sciences Association of Thrace Universities 1st International Health Sciences Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3986435)

Sert Havva, Seven Ahmet, **Pelin Meryem**, Çetinkaya Serap, Altınkaynak Sevin (2017). Hemşire Adayı Öğrencilerin Ahlakı Duyarlılık Düzeylerini Etkileyen Faktörler. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893065)

Sert Havva,Çetinkaya Serap,Seven Ahmet,**Pelin Meryem** (2017). Stress Perceived by the Students Taking Internal Medicine Nursery Class and Their Coping Behaviors for Stress. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893734)

Çetinkaya Serap,Trabzon Şeyma,Seven Ahmet,**Pelin Meryem**,Sert Havva (2017). Yaşlı Bakım Programı Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları: Pilot Çalışma. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893193)

Pelin Meryem,Sert Havva (2017). Doktora Programlarında Kalite Süreci: ORPHEUS. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4052465)

Sert Havva,Seven Ahmet,Çetinkaya Serap,**Pelin Meryem** (2017). Satisfaction Levels and Affecting Factors Related to Learning of Nursing Student Taking Internal Medicine Nursing. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893264)

Seven Ahmet,Karakoç Kumsar Azime,Taşkın Yılmaz Feride,Çetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Sert Havva (2017). Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Etkileyen Faktörler. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893886)

Pelin Meryem,Ekiz Erim Seçil,Seven Ahmet,Çetinkaya Serap,Sert Havva (2017). Son Sınıf Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Lisans Eğitimine İlişkin Görüşleri. International Conference on Quality in Higher Education 2017 (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4001259)

Pelin Meryem,Sert Havva (2017). Doktora Programlarında Kalite Süreci: Orpheus. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3937075)

Pelin Meryem,Ekiz Erim Seçil,Seven Ahmet,Çetinkaya Serap,Sert Havva (2017). Son Sınıf Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Lisans Eğitimine İlişkin Görüşleri. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3894032)

Adadioğlu Öznur,**Pelin Meryem**,Seven Ahmet,Çetinkaya Serap,Sert Havva (2017). Determination of Cultural Intelligence and Intercultural Sensitivity Levels of The Students. ICQH 2017 International Conference on Quality in Higher Education (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3893561)

Sert Havva,Cetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Seven Ahmet (2017). Attitudes of summer School Students Towards Using Gloves. 1. International Health Sciences Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3894647)

Kızılcık Özkan Zeynep,Unver Seher,**Pelin Meryem**,Yıldız Fındık Ummu (2017). Forensic Cases Observation Status Of Nursing Students in Emergency Room. ISER International Conference on Science, Health and Medicine (.zet Bildiri/S.zlü Sunum)(Yayın No:3865025)

Seven Ahmet, Sert Havva, Cetinkaya Serap, **Pelin Meryem**, Demir Mustafa (2017). Knowledge Levels of Senior Nursing Students About Epilepsy. International Congress on Nursing (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3892553)

Sert Havva,Cetinkaya Serap,Seven Ahmet,**Pelin Meryem**,Dişçi Rümeyza (2017). Knowledge Levels of Nursing Students About Falling Risk of Elderly. International Congress on Nursing (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3892405)

Sert Havva,Seven Ahmet,**Pelin Meryem**,Cetinkaya Serap (2016). Hemsirelik Öğrencilerinin Gordon un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemsirelik Süreci ve Bakım Planı Uygulama Durumlarının Değerlendirilmesi. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3177649)

Sert Havva,Cetinkaya Serap,Seven Ahmet,**Pelin Meryem** (2016). Tıp Alanında Yapılan Eğitim ve Kalite ile İlgili Tezlerin Niceliği. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3177791)

Sert Havva,**Pelin Meryem**,Cetinkaya Serap,Seven Ahmet,Aygın Dilek (2016). Önceki Öğrenmelerin Tanınması Uygulaması ile İlgili Başvuru Yapan Öğrencilerin G.rüsleri Pilot Çalışma. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3177721)

Soydas Yesilyurt Duygu,**Pelin Meryem**,Kızılcık Özkan Zeynep (2016). Nursing Students Feelings and Opinions About Death and Terminal Stage. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3178029)

Sert Havva,Seven Ahmet,Cetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Aygın Dilek (2016). Hemsirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Mesleki Değerleri ve Etkileyen Faktörler Pilot Çalışma. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3184011)

Sert Havva,Cetinkaya Serap,Seven Ahmet,**Pelin Meryem** (2016). Sağlık Bilimleri Fakültesinde Eğitim Gören Birinci ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlık Durumu. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (.zet Bildiri/Poster)(Yayın No:3177965)

Sert Havva,Cetinkaya Serap,Seven Ahmet,**Pelin Meryem** (2016). Tıp Alanında Yapılan Eğitim ve Kalite ile İlgili Tezlerin Niceliği. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3183919)

Sert Havva,Seven Ahmet,Cetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Aygın Dilek (2016). Hemsirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Mesleki Değerleri ve Etkileyen Faktörler Pilot Çalışma. ICQH 2016 International Conference on Quality in Higher Education (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:3177882)

Sert Havva,Seven Ahmet,Cetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Aygın Dilek (2016). Sağlık Yüksekokulunda Eğitim Alan Kadın Öğrencilerin Obezite Önyargı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. 1.Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

Kurt Seda, Paslı Gurdogan Eylem, **Ilmek Meryem**, Aksoy Berna (2014). The effects of nurses reading habits to their emphatic tendency. 1 st International Balkan Congress on Health Sciences (Özet Bildiri)(Yayın No:1249772)

Unsar S., **Ilmek M.**, Akgül P, Sönmez M,Güngör C,Güzey F (2014). Evaluating Views of Nurses on Career Planning. 1 st International Balkan Congress on Health Sciences (Özet Bildiri)(Yayın No:1246350)

Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler

Bakım Kalitesini İyileştirmede İnovasyon, Bölüm adı:(Hemşirelik Bakımının Yönetiminde Web Uygulamaları) (2021)., **Pelin Meryem**, Sert Havva, Akademisyen Kitabevi A.Ş., Editör:Dr. Öğretim Üyesi Aydanur AYDIN, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 447, ISBN:978-625-7496-57-5, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 7314425)

Temel Gerontoloji, Bölüm Adı:(Türkiye ve Dünyada Yaşlı Politikaları) (2019)., **Pelin Meryem**, Sert Havva, İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Editör:Prof. Dr. Rukiye PINAR BÖLÜKTAŞ, Basım sayısı:1, ISBN:-, Türkçe(Ders Kitabı), (Yayın No: 7066361)

Recent Developments in Nursing and Midwifery, Bölüm adı:(Patient Activation and Chronic Disease Management) (2018)., **Pelin Meryem**,Sert Havva, Cambridge Scholars Publishing, Editör:Fügen Özinarslan, Nelya Lukpanova Shapekova, Behire Sancar, Aysel Özdemir, Basım sayısı:1, ISBN:978-1-5275-1171-2, İngilizce(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4608491)

A Current Perspective On Health Sciences, Bölüm Adı:(Evaluating Views Of Nurses On Career Planning) (2014)., Unsar Serap, **Pelin Meryem**, Kozan Akgül Pelin, Sönmez Merve, Güngör Çiğdem, Güzey Furkan, Rotipo, Editör:Ayşegül Yıldırım Kaptanoğlu, Basım sayısı:1, ISBN:987-606-8552-05-7, İngilizce(Araştırma (Tez Hariç) Kitabı), (Yayın No: 1331581)

Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Sert Havva,Doğan Sebahat Gökçe,Çetinkaya Serap,**Pelin Meryem**,Seven Ahmet (2019). Enfeksiyon Servisinde Yatan Hastaların Sağlık Durumları ve Bakım

Verenlerin Bilgi Gereksinimleri: Pilot Çalışma. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi (Kontrol No: 5906854)

Kızılcık Özkan Zeynep, Ünver Seher, **Pelin Meryem**, Yıldız Fındık Ümmü (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Acil Serviste Adli Vakaları Gözlemleme Durumu. Sağlık ve Toplum, 28(2), 47-52. (Kontrol No: 4567642)

Sert Havva, Seven Ahmet, Çetinkaya Serap, **Pelin Meryem**, Aygin Dilek (2016). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin obezite ön yargı düzeylerinin değerlendirilmesi. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi (Kontrol No: 3352654)

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler

Sert Havva, **Pelin Meryem** (2019). Kronik Hastalığa Sahip Bireylerin Öz Bakım Yönetim ve Öz Etkililik-Yeterlilik Durumlarının Belirlenmesi. 21. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5521054)

Sert Havva, **Pelin Meryem** (2017). Kronik Hastalıkların Önlenmesinde Akdeniz Diyeti. 19. İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3892234)

Sert Havva, Doğan Serap Gökçe, Çetinkaya Serap, **Pelin Meryem**, Seven Ahmet (2017). Enfeksiyon Servisinde Yatan Hastaların Sağlık Durumları ve Bakım Verenlerin Bilgi Gereksinimleri: Pilot Çalışma. 19. İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3892095)

Sert Havva, **Pelin Meryem** (2016). Zika Virüs Enfeksiyonu. 18. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3178319)

Sert Havva, **Pelin Meryem**, Seven Ahmet, Çetinkaya Serap, Yüksel Zeynep, Aygin Dilek, Karabay Oğuz (2016). Öğrencilerin Zika Virüs Enfeksiyonu Hakkında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. 18. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3178228)

Sert Havva, **Pelin Meryem** (2016). Zika Virüs Enfeksiyonu. 18. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3185039)

Ünsar Serap, **İlmek Meryem**, Yacan Lale, Yaman Rumeysa, Özcan Merve (2015). Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Yaşlı Hastalara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. 14. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:2083227)

Meryem İlmek, Gamze Göke, Murat Bektaş (2013). 12 72 Aylık Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Tuvalet Eğitimine Yönelik Bilgi ve Uygulamaları. 12. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:1249749)

İlmek Meryem, Şahin T, Bahar Zuhal, Beşer Ayşe, Karayurt Özgül, Bektaş Murat (2011). Hemşirelik Öğrencilerinin Araştırma ve Gelişmelere Yönelik Tutumlarını

Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. 10. Uluslararası KatılımlıUlusal Öğrenci Kongresi (Özet Bildiri/)(Yayın No:2015620)

İlmek Meryem, Göke Gamze, Şahin Tuğba, Bektaş Murat (2010). Hemşirelik Öğrencilerinin Araştırma ve Gelişmelere Yönelik Tutumlarını Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. 10.Uluslararası Katılımlı Gaziantep Öğrenci Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/)(Yayın No:1249782)

VII. Bilimsel Etkinlikleri

Ödüller

Poster Bildiri Ödülü, 19.Ulusal Hastalıkları Hemşirelik Kongresi Düzenleme Kurulu, 2017

Projeleri

Havva SERT, Mehmet Barış HORZUM, Merve GÜLBAHAR EREN, **Meryem PELİN**, Kübra ÜÇGÜL. Depremzedelerin ve Arama-Kurtarma Ekiplerinin Afet Önleme ve Müdahalesine Yönelik Deneyimleri: Ulusal Afet Önleme ve Müdahale Eylem Planına Hazırlık. Tübitak 1002 C. Top. Bütçe: 45.000,00 TL (Tamamlandı).
Sert Havva, Pelin Meryem. Koroner Yoğun Bakım Hastalarına Sirkadiyen Ritimlerine Göre Verilen Hemşirelik Bakımının Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete ve Deliryuma Etkisi. Başlangıç Tarihi: 17.05.2023, Bitiş Tarihi: -, (BAP). Top. Bütçe: 15.000,00 TL

VIII. Diğer Bilgiler

Kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

- Pulmoner Rehabilitasyonda Hasta Eğitim Kursu, Sueno Deluxe Hotel & Kongre Merkezi, Kurs, 12.10.2016-12.10.2016 (Ulusal)
- Motivasyonel Görüşme Tekniği Kursu- (2. Düzey), Kurs Tarihleri: 13.11.2015-13.11.2015 (Ulusal)
- Motivasyonel Görüşme Tekniği Kursu (1. Düzey), Kurs Tarihleri: 30.09.2015-30.09.2015 (Ulusal).
- “G*Power ile Örneklem, Güç ve Etki Büyüklüğü Hesaplama Kursu”, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Araştırma Eğitimi Etkinlikleri-VII, 16 Şubat 2021.

- “SPSS ve AMOS Uygulamalı Ölçek Geliştirme Ve Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Kursu”, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Araştırma Eğitimi Etkinlikleri-VIII, 18-19 Şubat 2021.
- Deney Hayvanları Kullanım Sertifikası, Acıbadem Üniversitesi ACU-DEHAM, 2021.
- İSG Temel Eğitimi (Sağlık ve Teknik Konular), Sakarya Üniversitesi İSG Temel Eğitimi (Sağlık Ve Teknik Konular) 14/01/2019-14/01/2019.
- Teknolojinin Aile Hayatına Etkisi ve Doğru Kullanımı Sakarya Üniversitesi, 17/08/2020-30/09/2020.
- Pandemi Sürecinde Okula Dönüş ve Kaygılar, Sakarya Üniversitesi, 07/09/2020-18/09/2020.
- Pozitif Yaşam Becerileri, Sakarya Üniversitesi, 05/10/2020-16/10/2020.
- Pandemi Süreci Hakkında Merak Edilenler, Sakarya Üniversitesi, 02/11/2020-13/11/2020.
- COVID 19 Psikolojik Adaptasyon ve Önündeki Engeller, Sakarya Üniversitesi, 07/12/2020-18/12/2020.
- Sıfır Atık, Sakarya Üniversitesi, 28/12/2020-08/01/2021.
- Eski Yaşam Tarzının Kaybı (Yas), Sakarya Üniversitesi, 25/01/2021-05/02/2021.
- Pandemi Sürecinde Uyku Hijyeni, Sakarya Üniversitesi, 22/02/2021-05/03/2021.
- Beslenme ve Bağışıklık Sistemi, Sakarya Üniversitesi, 15/03/2021- 26/03/2021.
- Giyinme Sağlığı, Sakarya Üniversitesi, 11/06/2021-21/06/2021.
- Sıfır Atık, Sakarya Üniversitesi, 11/01/2022-25/01/2022.
- Afet Bilinci, Sakarya Üniversitesi, 23/11/2022-23/11/2022 .
- Stratejik Planlamayla Tübitak Projesi Nasıl Hazırlanır?, Sakarya Üniversitesi, 29/03/2023-29/03/2023.
- Sağlık Bilimleri Alanında Sistemik Derleme ve Meta-Analiz Sempozyumu, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Sertifika, 07.04.2023-07.04.2023 (Ulusal).