

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

VARDİYALI ÇALIŞAN ACİL SERVİS HEMŞİRELERİNİN
SAĞLIK DURUMLARININ VE BUNLARI ETKİLEYEN
ETMENLERİN İNCELENMESİ

Abdulkadir MERCAN

ORCID Numarası: 0000-0001-7448-0260

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI

2023-İZMİR

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

VARDİYALI ÇALIŞAN ACİL SERVİS HEMŞİRELERİNİN
SAĞLIK DURUMLARININ VE BUNLARI ETKİLEYEN
ETMENLERİN İNCELENMESİ

Abdulkadir MERCAN

ORCID Numarası: 0000-0001-7448-0260

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI

2023-İZMİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı (Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programında Abdulkadir Mercan tarafından yürütülmüş olan “Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumlarının ve Bunları Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 28/11/2023

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Derya UZELLİ YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKTAŞ, İzmir Bakırçay Üniversitesi

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir şekilde kullanıma açma iznini İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır. Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

28/11/2023

Abdulkadir MERCAN

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, ‘‘Vardiyalı alışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumlarının ve Bunları Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi’’ başlıklı çalışmamın, Tez Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Deniz şANLI danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip elebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

28/11/2023

Abdulkadir MERCAN

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleőtirilmesinde değerli bilgilerini benimle paylaőan, kendisine ne zaman danıősam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan, her sorun yaőadıęımda yanına çekinmeden gidebildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen ve gelecekteki mesleki hayatımda da bana verdiği değerli bilgilerden faydalanacağımı düőündüęüm ve danıőmanlıęı en iyi Şekilde yerine getiren kıymetli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI'ya teőekkürü bir borç biliyor ve Őükranlarımı sunuyorum.

Sayın Deniz Hocamın danıőmanlıęı süresince aynı zamanda iŐlerimin çok yoğun ve stresli olduğu pandemi dönemini yaşadım. Ayrıca acı kayıplara Őahit olduğum deprem dönemine de yaşadım. Hepsinde desteğini açıkça belirttiği, iyi dileklerini sürekli hissettirdiği için de ona minnettarım.

Çalışmaya gönüllü olarak katılan, acil servislerde görev yapan meslektaŐlarıma ve Turgutlu Devlet Hastanesi acil servisinde görev yapan meslektaŐlarıma ve ekip arkadaŐlarıma teőekkürlerimi sunarım.

Son olarak bu hayattaki en büyük Őansım olan ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

28/11/2023

Abdulkadir MERCAN

ÖZET

VARDİYALI ÇALIŞAN ACİL SERVİS HEMŞİRELERİNİN SAĞLIK DURUMLARININ VE BUNLARI ETKİLEYEN ETMENLERİN İNCELENMESİ

Abdulkadir MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı (Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2023

Amaç: Bu araştırmanın amacı, vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumlarının ve bunları etkileyen etmenlerin incelenmesidir. Sağlık durumu kapsamında; uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumu incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel ve ilişki arayıcı türde tasarlanan bu araştırma bir coğrafi bölge sınırları içerisindeki kamu hastanelerinin acil servislerinde, Mayıs-Kasım 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Örneklem 218 acil servis hemşiresi alınmıştır. Veriler, Vardiyalı Çalışanlar Anketi kullanılarak çevrim içi yöntem ile toplanmıştır.

Nümerik veriler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerle; kategorik veriler sayı ve yüzde ile sunulmuştur. Bağımsız değişkenlerce bağımlı değişkenlerdeki değişimin açıklanabilmesi için doğrusal regresyon analiz yapılmıştır.

Bulgular: Puan ortalaması; uyku durumunda, tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu için 2.98 ± 0.53 ; yorgunluk durumunda, yorgun hissetme için 2.66 ± 0.79 ; fiziksel sağlık durumunda, sindirim sorunları için 1.91 ± 0.55 , kardiyovasküler sorunlar için 1.68 ± 0.48 , basit bulaşıcı hastalık geçirme için 2.11 ± 0.69 ve kas-iskelet ağrısı için 2.38 ± 0.72 ; ruhsal sağlık durumunda, olumsuz duygular için 0.88 ± 0.43 ve nevroz özellikleri için 2.17 ± 0.52 ; sosyal sağlık durumunda, tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık için 2.63 ± 1.09 bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı, meslekte çalışma süresi, haftalık fazla mesai saati, sabah/gündüz, gece ve tüm gün vardiyasında çalışma, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol, sabahın erken saatlerinde iyi hissetme ve alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkenlerinin, sağlık durumunu etkilediği belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç: Acil servis hemşirelerinde uyku durumunda, orta düzeyde uyku bozukluğu; yorgunluk durumunda, orta düzeyde yorgun hissetme; fiziksel sağlık durumunda,

düşük düzeyde sindirim sorunları, kardiyovasküler sorunlar, basit bulaşıcı hastalık geçirme ve kas-iskelet ağrısı; ruhsal sağlık durumunda, düşük-orta düzeyde olumsuz duygular ve nevrozizm özellikleri; sosyal sağlık durumunda, orta düzeyde tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, Acil servis hemşiresi, Personel kadrolama ve çizelgeleme, Vardiyalı çalışma sistemi

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE HEALTH STATUS OF EMERGENCY NURSES WORKING IN SHIFT AND THE FACTORS AFFECTING THEM

Abdulkadir MERCAN

Izmir Katip Çelebi University, Graduate School of Health Sciences, Department
of Nursing (Surgical Nursing), Master of Science Program, Master's Thesis,
Izmir, 2023

Objective: This study was aimed at investigating the health status of emergency nurses working in shifts and the factors affecting their health status. Within the scope of health status, their sleep, fatigue, physical, mental and social health statuses were investigated.

Materials and Methods: This cross-sectional and correlational study was conducted in the emergency services of public hospitals within the borders of a geographical region between May 2023 and November 2023. The sample included 218 emergency nurses. Data were collected online using the Survey of Shiftworkers. While the numerical data were presented with arithmetic mean, standard deviation, minimum and maximum values, the categorical data were presented as numbers and percentages. Regression analysis was performed to explain the changes in dependent variables caused by independent variables.

Results: The mean scores obtained by the participants were as follows: 2.98 ± 0.53 for all sleep disturbance in the all shifts rotating regarding sleep; 2.66 ± 0.79 for feeling tired regarding fatigue; 1.91 ± 0.55 for digestive problems, 1.68 ± 0.48 for cardiovascular problems, 2.11 ± 0.69 for having minor infectious diseases and 2.38 ± 0.72 for musculoskeletal pain regarding physical health; 0.88 ± 0.43 for negative emotions and 2.17 ± 0.52 for neuroticism traits regarding mental health; and 2.63 ± 1.09 for all social and domestic impairment regarding social health. Variables such as age, sex, marital status, the number of people living at home other than the participant, the number of people to be given care at home, length of service in the profession, weekly overtime hours, working in the morning/day, night and all day shifts, workload in the shift for all shift types, control over the work rate in the shift for all shift types, feeling well in the early morning hours, and ease of falling asleep at unusual times or in unusual places affected the participants' health status ($p < 0.05$).

Conclusion: The emergency nurses participating in the study suffered from all sleep disturbance in the all shifts rotating regarding sleep at a moderate level, from feeling tired regarding fatigue at a moderate level, from digestive problems, cardiovascular problems, having minor infectious diseases and musculoskeletal pain regarding physical health at a low levels, from negative emotions and neuroticism traits at low-to-moderate levels regarding mental health, and from all the social and domestic impairment regarding social health at a moderate level.

Keywords: Hospital emergency services, Emergency nursing, Personnel staffing and scheduling, Shift work schedule

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Soruları	3
1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Hemşire Çizelgeleme	6
2.1.1. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Kısıtlar.....	6
2.1.2. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Dikkat Edilecek Noktalar	13
2.1.3. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Kullanılan Modeller	14
2.2. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Etkileri	15
2.2.1. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Hemşire Üzerine Etkileri	15
2.2.2. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Hasta Üzerine Etkileri.....	26
2.2.3. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Kurum Üzerine Etkileri.....	29
2.3. Vardiyalı Çalışma Sistemini İyileştirmeye Yönelik Stratejiler	30
2.3.1. Yönetici Hemşireler için Stratejiler	31
2.3.2. Hemşireler için Stratejiler.....	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM	38
3.1. Araştırmanın Türü	38
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	38
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	38

3.3.1. Örnekleme Alınma ve Örneklemden Dışlanma Ölçütleri	38
3.3.2. Örnekleme Yöntemi	38
3.3.3. Örneklem Büyüklüğü	38
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	39
3.5. Veri Toplama Araçları	40
3.5.1. Vardiyalı Çalışanlar Anketi	40
3.6. Araştırmanın Planı ve Takvimi	57
3.7. Verilerin Toplanması	58
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	58
3.9. Araştırmanın Bütçesi	58
3.10. Araştırma Etiği	58
4. BULGULAR	60
4.1. VÇA Bölümlerine İlişkin Bulgular.....	60
4.1.1. Genel Biyografik Bilgiler	60
4.1.2. İnsan Tipi.....	64
4.1.3. Uyku ve Yorgunluk.....	64
4.1.4. Sosyal ve Ev ile İlgili Durum	66
4.1.5. Sağlık ve İyilik.....	67
4.2. VÇA Bölümlerinden Belirlenen Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlere Etkilerine İlişkin Bulgular	68
4.2.1. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Vardiya Dönüşümleri için Tüm Uyku Bozukluğuna Etkisi.....	69
4.2.2. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Yorgun Hissetmeye Etkisi	70
4.2.3. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Sindirim Sorunlarına Etkisi	71
4.2.4. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kardiyovasküler Sorunlara Etkisi	72
4.2.5. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Basit Bulaşıcı Hastalık Geçirmeye Etkisi .	73
4.2.6. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kas-İskelet Ağrısına Etkisi	74
4.2.7. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Olumsuz Duygulara Etkisi.....	75
4.2.8. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Nevrotiklik Özelliklerine Etkisi	75
4.2.9. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Sosyal ve Evle İlgili Aksaklığa Etkisi	76
5. TARTIŞMA.....	78
5.1. Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumları	78
5.1.1. Uyku Durumları	78

5.1.2. Yorgunluk Durumları.....	78
5.1.3. Fiziksel Sağlık Durumları.....	79
5.1.4. Ruhsal Sağlık Durumları.....	81
5.1.5. Sosyal Sağlık Durumları.....	83
5.2. Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	85
5.2.1. Uyku Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	85
5.2.2. Yorgunluk Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	86
5.2.3. Fiziksel Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	87
5.2.4. Ruhsal Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	89
5.2.5. Sosyal Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler.....	90
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	93
6.1. Sonuçlar.....	93
6.2. Öneriler.....	94
6.2.1. Yönetici Hemşireler için Öneriler.....	94
6.2.2. Araştırmacı Hemşireler için Öneriler.....	94
KAYNAKLAR.....	95
EKLER.....	106
Ek-1. ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ HESAPLAMASI.....	106
EK-2. SOS KULLANIM İZİNİ.....	107
EK-3. SOS DÜZENLEME İZİNİ.....	108
EK-4. VÇA KULLANIM İZİNİ.....	109
EK-5. VÇA DÜZENLEME İZİNİ.....	110
Ek-6. SOS DEĞERLENDİRME BİLGİSİ.....	111
EK-7. ETİK KURUL ONAYI.....	112
EK-8. VARDİYALI ÇALIŞANLAR ANKETİ.....	116
ÖZGEÇMİŞ.....	126

KISALTMALAR

BKİ: Beden Kitle İndeksi

ENA: Emergency Nurses Association (Acil Hemşireliği Derneği)

ICOH: International Commission on Occupational Health (Ulaslararası İş Sağlığı Komisyonu)

IOM: Institute of Medicine (Tıp Enstitüsü)

RCEM: Royal College of Emergency Medicine (Kraliyet Acil Tıp Koleji)

RCN: Royal College of Nursing (Kraliyet Hemşirelik Koleji)

SOS: Survey of Shiftworkers (Vardiyalı Çalışanlar Anketi)

SSI: Standard Shiftwork Index (Standart Vardiyalı Çalışma İndeksi)

TJC: The Joint Commission (Ortak Komisyon)

VÇA: Vardiyalı Çalışanlar Anketi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Araştırma Planı ve Takvimi.....	57
--	----

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. TZE Değeri Hesaplaması	12
Tablo 2. SOS'deki Maddeler ve Ölçeklere Yönelik Bilgiler	41
Tablo 3. VÇA'da Bulunan Alt Ölçeklerin Madde Sayıları	43
Tablo 4. Bu Araştırmada VÇA'da Bulunan Maddelere Yönelik Bilgiler	45
Tablo 5. SOS'de Bulunan Alt Ölçeklerin Cronbach Alfa Değerleri	54
Tablo 6. VÇA'da Bulunan Alt Ölçeklerin Cronbach Alfa Değerleri	55
Tablo 7. Bu Araştırmada VÇA'da Bulunan Bölümlerin ve Alt Bölümlerin Cronbach Alfa Değerleri	56
Tablo 8. Genel Biyografik Bilgiler Bölümünde Sosyodemografik, Ev ve İş Bilgileri	61
Tablo 9. Genel Biyografik Bilgiler Bölümünde Vardiya Bilgileri	63
Tablo 10. İnsan Tipi	64
Tablo 11. Uyku ve Yorgunluk Bölümünde Uyku	65
Tablo 12. Uyku ve Yorgunluk Bölümünde Yorgunluk	66
Tablo 13. Sosyal ve Ev ile İlgili Durum	67
Tablo 14. Sağlık ve İyilik Bölümünde Fiziksel Sağlık	67
Tablo 15. Sağlık ve İyilik Bölümünde Ruhsal Sağlık	68
Tablo 16. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Vardiya Dönüşümleri için Tüm Uyku Bozukluğuna Etkisi	69
Tablo 17. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Yorgun Hissetmeye Etkisi	70
Tablo 18. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Sindirim Sorunlarına Etkisi	71
Tablo 19. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kardiyovasküler Sorunlara Etkisi	72
Tablo 20. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Basit Bulaşıcı Hastalık Geçirmeye Etkisi ...	73
Tablo 21. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kas-İskelet Ağrısına Etkisi	74
Tablo 22. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Olumsuz Duygulara Etkisi	75
Tablo 23. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Nevrotiklik Özelliklerine Etkisi	75
Tablo 24. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Sosyal ve Evle İlgili Aksaklığa Etkisi	76

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Sağlık hizmetlerinin sürekli sunulması gerçeği, birçok sağlık çalışanının çeşitli vardiya düzenlerinde çalışması gerektiği anlamına gelir (1). Birleşik Krallıktaki Ulusal Sağlık Sistemi Personel Konseyine (The National Health Service-NHS Staff Council) (2020) göre sağlık sektöründe vardiyalı çalışma ortadan kaldırılamaz. Bu nedenle vardiyalı çalışmanın risklerini en aza indirmek veya kontrol etmek için adımlar atılmalıdır (2). Vardiyalı çalışma ile ilgili risklerin uygun şekilde yönetilmemesi hemşirelerde sağlık sorunlarına yol açar (1). Vardiyalı çalışma, özellikle gece çalışması, sirkadiyen ritmin bozulması, uyku bozuklukları ve yorgunluk gibi sağlık sorunları ile sonuçlanır (1,2). Vardiyalı çalışmanın acil servis hemşireleri üzerinde uyku bozukluğu, yorgunluk, fiziksel gerginlik, obezite, stres gibi olumsuz etkileri bulunmaktadır (3)

Vardiyalı çalışmanın sağlık üzerindeki olası etkileri, büyük olasılıkla aydınlık-karanlık döngüsü ile insan aktivite-dinlenme döngüsü arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Vardiyalı çalışmanın hastalık riskini artırması; sirkadiyen ritmin yanlış ayarlanması, uyku bozukluğu, melatonin düzeyinin geceleri ışığa bağlı olarak baskılanması ve sirkadiyen amplitüdde azalma gibi çeşitli mekanizmalarla açıklanmıştır. Bu etmenlerin hastalığa daha fazla katkıda bulunan ve/veya hastalığı güçlendiren bir dizi fizyolojik ve davranışsal süreci bozduğu düşünülmektedir. Bunlar arasında inflamasyon, oksidatif stres, hormon salgılanma zamanlarındaki ve düzeylerindeki değişiklikler, kötü beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitede azalma yer almıştır (4).

Bir sistematik derlemede, hemşirelerde uzun çalışma saatleri ile olumsuz sonuçlar arasında pozitif ilişkiyi destekleyen kanıtların güçlü olduğu gösterilmiştir (5). Bir diğer sistematik derleme, hemşirelerde vardiyalı çalışmanın fiziksel ve psikolojik homeostazda değişikliklere neden olduğu belirlenmiştir. Vardiyalı çalışmanın, uyku bozuklukları, kardiyovasküler bozukluklar, metabolik bozukluklar, diyabet, meme kanseri ve stres için bir risk faktörü olmasının yanı sıra aile ilişkileri ve sosyal ilişkiler için bir engel olduğu bulunmuştur (6).

Uzun vardiyaların olumsuz fizyolojik sonuçlara neden olduğu düşünülmektedir (7,8). Vardiyalı çalışma kısa uyku süresine neden olur ve uyku bozuklukları riskini artırır (9,10). Vardiyalı çalışmaya bağlı uyku yoksunluğu, yorgunluğun en önemli nedenidir (5,11). Uzun vadede normal biyolojik süreçlerde

değişiklik olması daha kötü sağlık sonuçları ile ilişkilendirilir ve kronik hastalıklarla sonuçlanır (6,10,11). Vyas ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan metaanalizde vardiyalı çalışanların daha yüksek miyokard infarktüsü riskine sahip olduğu gösterilmiştir (12). Bir sistematik derlemede, vardiyalı çalışmanın, kardiyovasküler bozukluklar için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (6). Vardiyalı çalışmanın gastrointestinal sorunlar ile ilişki olduğunu gösteren güçlü kanıtlar vardır (4).

Vardiyalı çalışma hemşirelerde düşük psikolojik iyilik hali ile ilişkilidir. Hemşireler, sürekli olarak anksiyete, depresyon ve tükenmişlik gibi bozuklukların gelişmesine yol açabilen hem akut hem de kronik iş yeri stresörlerine maruz kalırlar. Vardiyalı çalışmanın bu strese katkıda bulunduğu bilinmektedir (13).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde yorgunluk, hemşirelerin ev yaşamları üzerinde kısa vadeli etkilere sahiptir (14). Pek çok birey bakım düzenlemelerini vardiya düzenlerine göre planlar. Bu nedenle değişen vardiya şekilleri bakım sorumlulukları olan bireyler için sorunlara yol açabilir (2). Vardiyalı çalışma bedenin iç saati ile çevre arasındaki senkronize ilişkiyi bozarak sosyal ilişkilerde azalmaya neden olur (9).

Hemşirelerde uzun çalışma saatlerinin hasta güvenliği ve hasta sonuçları üzerinde de olumsuz bir etkisi vardır (11,15,16). Han ve Roh (2020) tarafından yapılan çalışmada acil servis hemşirelerinin hasta güvenliği yetkinlikleri incelenmiş, aylık gece vardiyası sayısının, hasta güvenliği yetkinliğini anlamlı olarak etkilediğini ortaya koymuştur. Gece vardiyası sayısı ile hasta güvenliğinin kontrol altında olması arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur (17). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu ve gece vardiyasında çalışan hemşirelerde yapılan bir çalışmada, uyku yoksunluğu yaşayan hemşirelerin daha fazla hasta bakımı hatası yaptığı gösterilmiştir (18). Vardiyalı çalışma hemşirelik bakımına olumsuz yansımaktadır. Bakım kalitesinde azalma, bu sonuçlardan biridir (3).

Uzun süren vardiyalarda çalışmanın hemşire devir hızı, verimlilik, maliyet gibi kurumsal açıdan da olumsuz etkileri vardır (13). Hemşirelerde yapılan bir çalışmada, gece vardiyasında çalışanlarda, psikomotor dikkat testindeki nesnel performans aşamalı olarak azalmıştır. Gece vardiyasında çalışanlarda, hem ölçüm günleri hem de katılımcılar arasında daha fazla performans değişkenliği olduğu belirlenmiştir (19). Bir çalışmanın bulguları, hemşirelerde uzun çalışma saatleri ile örgütsel verimlilik arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (20). Kayıtlı hemşireler ve sağlık bakım yardımcılarında yapılan bir çalışmada 601.282 vardiya ve

8.090 hastalık nedeniyle işe devamsızlık dönemi analiz edilmiştir. Çalışanların son bir hafta içinde vardiyalarının %75'inden fazlası 12 saatlik vardiya olduğunda, hastalık döneminin daha fazla olduğu bulunmuştur (21). Bir kapsamlı derlemede hemşireler uzun vardiyalarda çalışmanın işten ayrılma niyetini artırdığı ve işe geri dönme olasılığını azalttığı belirtilmiştir (15).

Çalışan sağlığı, esas olarak tam bir biyopsikososyal iyilik olarak tasarlanmış bir yapıdır (6). Hemşire çalışma saatlerinin ve uzun vardiyaların hemşirelerin sağlığı üzerindeki etkisine olan ilgi giderek artmaktadır (11,15). Uluslararası İş Sağlığı Komisyonu (International Commission on Occupational Health-ICOH) tarafından yetkilendirilen Çalışma Süresi Birliği (Working Time Society) fikir birliği beyanında, vardiyalı çalışmanın sağlık üzerine olumsuz etkilere neden olmasının ardındaki etmenlerin anlaşılması gerektiği ifade edilmiştir (4). Bu noktadan hareketle bu araştırmada vardiyalı çalışma sisteminde çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumları ve bunları nelerin etkilediği değerlendirilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumlarının ve bunları etkileyen etmenlerin incelenmesidir. Sağlık durumu kapsamında; uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumu incelenmiştir.

1.3. Araştırmanın Soruları

- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin uyku durumları (tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu) nasıldır?
- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin yorgunluk durumları (yorgun hissetme) nasıldır?
- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin fiziksel sağlık durumları (sindirim sorunları, kardiyovasküler sorunlar, basit bulaşıcı hastalık geçirme ve kas-iskelet ağrısı) nasıldır?
- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin ruhsal sağlık durumları (olumsuz duygular ve nevroz özellikleri) nasıldır?
- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sosyal sağlık durumları (tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık) nasıldır?
- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sosyodemografik, ev, iş ve vardiya bilgileri, sabahçılık ve sirkadyen tipleri ve uykuları, uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarını etkiler mi?

1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi

Hemşirelik de 24 saat boyunca bakımın sürekliliğini sağlamak için vardiyalı çalışılan bir meslektir (6,10). Kötü tasarlanmış vardiya düzenleri çalışan sağlığı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (2). Bireylerin vardiya düzenlerine veya vardiya düzenlerindeki değişikliklere uyum sağlamaları zor olabilmektedir. Bazı bireyler vardiya düzenini değiştirmek için ek desteğe gereksinim duyabilir. Bazı bireyler için belirli vardiya şekillerini sürdürmenin yüksek sağlık riskleri olabilir (1).

Sirkadiyen ritmin yanlış ayarlanması, kısa uyku, azalan melatonin düzeyi ve azalan sirkadiyen amplitüd, hastalığın gelişimine katkıda bulunan veya mevcut hastalığı şiddetlendiren bir dizi fizyolojik ve davranışsal süreci değiştirerek vardiyalı çalışanların sağlığını bozabilir (4).

Vardiyalı çalışanların sıklıkla uyku durumlarında rahatsızlık ve kesinti yaşadıkları, ayda yalnızca birkaç saat dinlenebildikleri vurgulanmaktadır. Hemşireler, uzun süre günlük olarak yeterli uyuyamadıkları için kronik uyku yoksunluğuna da maruz kalmaktadır (22). Vardiyalı çalışan hemşirelerde akut veya dinlenmeyle geçebilecek bir yorgunluktan, kronik veya uzun süreli yorgunluğa kadar farklı düzeylerde yorgunluk gelişebilir (14). Vardiyalı çalışmanın sağlık üzerine uzun vadede zararları da vardır. Vardiyalı çalışma kronik hastalık gelişme riskini artırır (6,10,11). Vardiyalı çalışma ile ruh sağlığı sorunları arasında ilişki olduğunu gösteren tutarlı kanıtlar vardır (4). Vardiyalı çalışma sosyal ilişkiler ve aile ilişkileri için bir engel oluşturur (6).

Kötü yönetilen vardiyalı çalışma sistemleri hasta güvenliğini tehdit eder ve hasta sonuçlarını olumsuz etkiler (2). Vardiyalı çalışma artan tıbbi hata oranına yol açmaktadır (3). Vardiyalı çalışma ile ilgili risklerin uygun şekilde yönetilmemesi hasta bakımını da olumsuz etkiler (1). Vardiyalı çalışma sisteminde uzun çalışma saatlerinin, hemşirelik bakımında olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (7).

Vardiyalı çalışma hemşirelerin iş performansını düşürür (6,10,11,16). Kötü yönetilen vardiyalı çalışma sistemleri hastalığa bağlı devamsızlık oranlarını ve maliyeti artırır (2).

Bu araştırmanın bulgularının vardiyalı çalışan hemşireler, yönetici hemşireler, hastane yöneticileri ve hemşire bakımına bağımlı olan hastalar ve toplum için önemli olacağı düşünülmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Vardiyalı alışma Anketinin (VA) orijinali olan Survey of Shiftworkers (SOS), Standart Vardiyalı alışma İndeksi (Standard Shiftwork Index-SSI) ile karşılaştırıldığında daha kısa ve daha az ayrıntılı olmasına karşın yine de tamamlanması için çok çaba ve zaman gerektirmektedir. Bu nedenle bazı hemşireler VA'yı tamamlamamışlardır. Bu durum örneklem hedeflenen büyüklüğüne ulaşmanın uzun sürmesine ve sonuçta veri toplama aşamasının uzamasına yol açmıştır.

Acil servislerde çok farklı vardiya şeklileri bulunmaktadır ve hemşireler tek bir vardiya şeklinde çalışmamaktadırlar. Bu nedenle vardiya şekli sorusu birden fazla yanıt verilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu durumda önemli bir bağımsız değişken olan vardiya şekli, her bir vardiya şeklinde çalışma olarak değerlendirilebilmiştir.

Yukarıda açıklanan ilk gerekçeyle daha az gerekli olan ve çok ayrıntılı olan bazı maddeler, ikinci gerekçeyle her bir vardiya şekli için ayrı ayrı sorulan maddeler, Google Formlarda “gerekli” olarak işaretlenmemiştir. Bu nedenle bu maddeler tüm hemşireler tarafından yanıtlanmamıştır. Bu durum veri setinde bu maddelerde kayıp veriler olması ve bu maddelerin değerlendirilememesi ile sonuçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hemşire Çizelgeleme

Çalışma çizelgeleri her bir hemşirenin çalışacağı gün ve vardiyayı ve izin günlerini gösteren operasyonel programlardır (23). Hemşire çizelgeleme süreci bir dizi işlemden oluşur: talep modelleme (göreve dayalı talep, esnek talep, vardiyaya dayalı talep), izin günleri, vardiya planlama, iş kısıtları, görev atama, personel atama (24).

Küresel bir ortamda iş dünyası daha hizmet odaklı ve maliyet bilincine sahip hale geldikçe personel çizelgeleme giderek daha önemli hale gelmiştir (24). Etkili, iyi yönetilen ve iyi tasarlanmış vardiyalara sahip olmak, personele olası zarar verme riskini önemli ölçüde azaltır (2). Hemşirelerin sağlığı ve iyiliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olanın tek başına uzun vardiya uzunluklarından ziyade çeşitli çalışma çizelgesi özelliklerinin birleşimi olduğu düşünülmektedir (15).

Günümüzde yönetici hemşirelerin belki de en önemli sorunu, kaynakların etkin dağılımını ve kullanımını sağlamaktır. Bunun nedeni, bir birimde tüm hastalara haftada 7 gün, günde 24 saat, güvenli ve etkili hemşirelik bakımı sunmak için, yeterli sayıda ve nitelikli hemşire sağlama zorunluluğudur. Çalışma çizelgelerinin hazırlanması çok zaman alan ve çoğu zaman sonuçtan memnuniyetsizlikle sonuçlanan bir işlemdir. Bir işlev gerçekleştirilirken birçok zorlukla karşılaşılır. Çünkü hasta bakımını 7 gün, 24 saat sağlamak gerekirken hemşireler haftada 5 gün çalıştırılmakta ve hafta sonu izin kullanmak istemektedirler (23).

Yönetici hemşireler için rutin bir zorluk, güvenli ve etkili bakım verilmesini sağlamak için çalışma çizelgesi oluşturmak veya planlamaktır. Personel görevlendirme, hizmet gereksinimlerini adalet ve maliyet etkinliği ile dengelemelidir. Etkili planlama, günde 24 saat optimum bakımı sağlamak için gereken sayıda ve beceride hemşire ve destek personeli sağlamakla kalmaz aynı zamanda personelin aşırı yorulmamasını sağlar, iş-yaşam dengesini dikkate alır ve genel personel moraline katkıda bulunur (25).

2.1.1. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Kısıtlar

Hemşire çalışma çizelgelerinin hazırlanmasında, yasal düzenlemeler, personel politikaları, hemşire beklentileri gibi her hastaneye özgü birçok etken ve kısıt bulunmaktadır (23).

2.1.1.1. Yasal Düzenlemeler

Devlet Memurları Kanunu'nda (1965) çalışma saatleri Madde 99'da şöyle açıklanmıştır: "Memurların haftalık çalışma süresi genel olarak 40 saattir. Bu süre Cumartesi ve Pazar günleri tatil olmak üzere düzenlenir. Ancak bu kanuna, özel kanunlara, Cumhurbaşkanlığı kararnamelerine veya bunlara dayanılarak çıkarılacak yönetmeliklerle, kurumların ve hizmetlerin özellikleri dikkate alınmak suretiyle farklı çalışma süreleri tespit olunabilir." Günlük çalışma saatlerinin tesbiti Madde 100'de şu şekilde yapılmıştır: "Memurların yürüttükleri hizmetin özelliklerine göre, bu madde uyarınca tespit edilen çalışma saat ve süreleri ile görev yerlerine bağlı olmaksızın çalışabilmeleri mümkündür. Bu hususa ilişkin usul ve esaslar, Cumhurbaşkanınca belirlenir." Günün 24 saatinde devamlılık gösteren hizmetlerde çalışma saat ve usulünün tesbiti Madde 101'de şöyle açıklanmıştır: "Günün yirmi dört saatinde devamlılık gösteren hizmetlerde çalışan Devlet memurlarının çalışma saat ve şekilleri kurumlarınca düzenlenir. Ancak, kadın memurlara; tabip raporunda belirtilmesi hâlinde hamileliğin yirmi dördüncü haftasından önce ve herhâlde hamileliğin yirmi dördüncü haftasından itibaren ve doğumdan sonraki iki yıl süreyle gece nöbeti ve gece vardiyası görevi verilemez." Yıllık izin Madde 102'ye göre şöyledir: "Devlet memurlarının yıllık izin süresi, hizmeti 1 yıldan 10 yıla kadar (10 yıl dahil) olanlar için 20 gün, hizmeti 10 yıldan fazla olanlar için 30 gündür." (26)

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde (1983) çalışma düzeni ve çalışma saatleri Madde 38'e göre şöyle belirlenmiştir: "Yataklı tedavi kurumlarında tüm personelin mesai başlama ve bitiş saatleri, hizmetin ve mahallin özelliği ve kurum personel kadrosu göz önüne alınarak ilgili kanunlara göre Valilikçe belirlenir. Hastane baştabipleri, sağlık hizmetlerinin sürekliliği ve kesintiye uğramaması amacıyla personel sayısını da dikkate alarak vardiya ve nöbet gibi hizmetlerde farklı çalışma saatleri belirleyebilir." Nöbet türleri Madde 42'de tanımlanmıştır. Normal nöbetler şu şekilde tanımlanmıştır: "Mesai saatleri dışında personelin mesai başlangıç saatini değiştirerek veya vardiya sistemi ile gördürülemeyen veyahut bunların dışında kalan hizmetlerin yürütülmesi için düzenlenen nöbet şeklidir. Bundan amaç; ilgili hizmetin mesai saati dışındaki devamını sürdürerek idari ve tıbbi hizmetlerde süreklilik sağlamaktadır. Bu nedenle, bu nöbete kalan görevliler mensub olduğu hizmet bölümü amirinin yetki ve sorumlulukları ile mesleğinin yetki ve sorumluluklarını haizdirler." (27)

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde personel istihdam alanları Madde 26'ya göre şöyledir: "Acil sağlık hizmetlerinde, Merkez idare biriminde ve acil sağlık hizmet birimlerinde, hizmetin gerektirdiği niteliklere haiz olan personel, 24 saat kesintisiz hizmet verilmesi esasına göre istihdam edilir." (28)

Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ'de acil servis nöbet usul ve esasları Madde 10'da şöyle açıklanmıştır: "Acil servis hizmetlerinin 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak aksatılmadan yürütülmesi esastır." Aynı maddeye göre tabipler dışında, her vardiyada, en az; I. seviye acil servislerde 2 sağlık personeli, II. seviye acil servislerde 4 sağlık personeli, III. seviye acil servislerde 8 sağlık personeli görev yapar (29).

2.1.1.2. Çalışma ve İzin Süresi

Fazla mesai, baskı altındaki bir sağlık hizmeti ortamında bir gerçeklik olacaktır. Ancak yönetim fazla mesai yapmayı kabul etmeden önce, aşırı saatlerin çalıştırılmadığından emin olmak için personelin çalışma çizelgelerini kontrol etmelidir. Personelin fazla mesai yapmadığından ve gerekli dinlenme sürelerini aldığından emin olmak için vardiya değişimi izlenmeli ve kaydedilmelidir (2).

Personelin yıllık izin hakkı bulunmaktadır. 24 saatten az olmayan haftalık dinlenme süresi olmalıdır (2).

2.1.1.3. Vardiya Başlangıç-Bitiş Saati

Gece işçisi, işçi ve işveren farklı bir gece dönemi üzerinde anlaşmadıkça normalde gece dönemi olan 23.00 ile 06.00 saatleri arasında en az 3 saat çalışan bireydir (2).

Bir iş, bir yerden başka bir yere veya evden eve (örneğin, bir halk sağlığı hemşiresi) araba sürmeyi içeriyorsa, sağlık ve güvenlik yasaları uyarınca, işverenin ayrıca çalışma saatlerinde araba kullanma ve yorgunluktan kaynaklanan riskleri değerlendirmesi gereklidir. Sağlık ve güvenlik düzenlemeleri, iş yerine gidip gelmeyi (işe gelmek veya eve gitmek) kapsamaz. Bununla birlikte işverenin, çalışanlara ve diğerlerine karşı ortak bir hukuk görevi vardır. Örneğin işveren çalışma çizelgesinin çalışanın eve güvenli bir şekilde gitmesini olumsuz bir yönde etkilemesini önlemelidir. Mümkünse vardiya başlangıç ve bitiş saatlerini toplu taşıma için uygun olacak şekilde düzenlemeli veya belirli vardiyalarda çalışanlar için ulaşım sağlamayı düşünmelidir (1).

İş gereksinimleri için kesinlikle gerekli değilse işe sabah 07.00'den önce veya sabah erken saatlerde başlamaktan kaçınılması önerilmektedir (1,2).

2.1.1.4. Vardiya Uzunluğu

Kurumların güvenli çalışma saati sınırları oluşturmaları ve bunları uygulamaları gerekmektedir (11). Hemşirelik iş gücü için vardiya düzenleri, günün saatine ve haftanın gününe göre klinik talepte öngörülen değişiklik göz önünde bulundurularak belirlenmelidir (1).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde yorgunluktan sonra dinlenme/toparlanma, 12 saatlik vardiyalarda 8 saatlik vardiyalara kıyasla daha iyi sağlanmaktadır (14). 12 saatlik vardiyalar için en sık belirtilen yarar, artan izin süresidir. Bu vardiyalarda çalışan hemşireler ardi ardına izin kullanabilirler. Bu vardiyalar ile hemşirelerin haftalık çalıştıkları gün sayısı azalır. Bu vardiyalar hemşirelere işten uzakta ve vardiyalar arasında daha fazla zaman sağlar (14,15,23,30). Hemşireler için iş-yaşam dengesi sağlar. Çocuk bakımında karşılaşılan zorluklar için çözüm üretir (2,30). Seyahat maliyetlerinden tasarruf sağlar (2). Bu vardiyalarda hemşireler güvenli saatlerde işe gidip gelebilirler (23). Bu vardiyalar ayrıca yöneticilerin kadrolamada yaşadığı sorunlara yanıt verir (30). Bu vardiyaları uygulamaya koymanın temel itici güçleri, potansiyel mali tasarruflar, işe alma ve elde tutma üzerinde olumlu bir etki ve iyileştirilmiş bakım sürekliliği olarak görülmektedir (15).

Kraliyet Hemşirelik Koleji (Royal College of Nursing-RCN) anketleri, personelin çoğunluğunun, daha az vardiya ve daha fazla izin günü yapılmasını sağladığı için 12 saatlik vardiyaları tercih ettiğini ortaya koymaktadır. Çalışma haftasını kısalttığı ve sağlık ve sosyal yararlar sunduğu için bu vardiyaların popüler olduğunu vurgulamaktadır (1). Bir çalışmada, daha dengeli bir iş-ev yaşamı arzusu ve hemşire sıkıntısının hemşireler için 12 saatlik vardiyaları yaygın duruma getirdiği gösterilmiştir (19).

12 saat ve daha uzun vardiyaların hemşire sonuçları üzerindeki olumsuz etkileri vardır (2). Bu vardiyaların en önemli riski uzun çalışma saatlerinden kaynaklı yorgunluktur (23,30). Yönetici hemşireler bu vardiyalarda çalışan hemşirelerin, aşırı iş yükü ve karmaşık çalışma ortamlarından kaynaklanan baskılara karşı daha savunmasız olduğunun farkında olmalıdır (9). Ayrıca 12 saatlik vardiyalarda hizmet içi eğitimlere ve toplantılara katılım oranı azalmaktadır (23).

RCN anketleri, 12 saatlik vardiyaların çalışanın boş zamanlarında fazla mesai yapmasına yol açması veya ikinci bir iş yapması durumunda sağlık ve iyiliğe yönelik yararın kaybedilmesi olasılığı olduğuna da işaret etmektedir (1).

Hem hemşirelikte hem de sağlık hizmeti dışındaki mesleklere 8 saatlik vardiyalara karşı 12 saatlik vardiyaların yararları ve riskleri konusunda çok fazla tartışma olmuştur. Hasta sonuçları ve personel güvenliği üzerindeki etkilere ilişkin kanıtlar genellikle çelişkilidir (1). Bir kapsamlı derlemede ise, hemşirelerin 12 saatlik vardiyalarının şu beş konu üzerine etkileri incelenmiştir: hastalar için riskler, hasta deneyimi, personel için riskler, personel deneyimi, iş organizasyonu. Beş konunun tümünde 12 saatlik vardiya sisteminin etkilerine dair kesin olmayan kanıtlar olduğu bulunmuştur (15).

8 saatlik vardiyaların yararları; hemşirelerin uzun çalışma saatlerine uyum sağlamak zorunda olmamaları ve istedikleri vardiyayı seçme şansına sahip olmalarıdır. Riskleri ise; hemşirelerin birbirini izleyen her hafta sonu çalışmak zorunda olmaları, güvenli olmayan saatlerde işe gidip gelmeleri, yönetici hemşirelerin üç farklı vardiya için plan yapmak zorunda olmalarıdır (23).

12 saatlik vardiyalar, hemşireler için yaygın bir vardiya şeklidir (7). Bu vardiyalara akut bakım hastanelerinde sıklıkla rastlanmaktadır (30). Bu vardiyalar hemşireler tarafından tercih edilir (2,30). Personel sağlama politikalarına bakıldığında, bunlara yönelik çıkarımların, vardiya uzunluğunun 12 saatten fazla olmaması şeklinde olduğu görülmektedir (1,2,7,16). İdeal olarak, sağlık çalışanlarına 12 saatlik vardiyaların yanı sıra 8 saatlik vardiya seçeneği de sunulmalıdır (1).

Uzun vardiyaları tolerans yaşa göre değişebilir (2). 12 saatlik vardiyaların sağlık üzerine olumsuz etkileri özellikle daha yaşlı çalışanlarda geçerlidir (30). Mümkün olduğunda, daha yaşlı çalışanların dönüşümlü vardiyalarda daha uzun süre çalışmasını desteklemek için bir vardiya uzunluğu seçeneği sunulmalıdır (2).

Vardiyalar arasında yeterli iyileşme süresine izin vermediği için bölünmüş vardiyalardan kaçınılmalıdır (2).

Gece çalışanlar, 24 saatlik bir süre içinde ortalama 8 saatten fazla çalışmamalıdır (2). Gece vardiyalarında iş zorlu, monoton, tehlikeli ve/veya güvenlik kritiktir. Bu nedenle gece vardiyaları 8 saatle sınırlanmalıdır (1).

2.1.1.5. Vardiyalar Arası Dinlenme Süresi

Bir bütünleştirici derlemeye göre vardiyalar arasındaki dinlenme süresinin yetersizliği hemşire yorgunluğuna katkıda bulunan önemli bir etmendir (31). İzin

günlerinde çalışan hemşireler, çalışmayan hemşirelere göre önemli ölçüde daha fazla kronik yorgunluğa sahiptir (1). Ergonomik kriterlere göre iyi organize edilmiş bir işe geri dönüş, çalışan sağlığı üzerinde daha az zararlı bir etkiye sahip olabilir ve hatta bireysel memnuniyeti ve iş memnuniyetini artırabilir (6). Bir sistematik derlemede hemşirelere yorgunluklarını gidermek için yeterli dinlenme süresi verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Gece vardiyasından sonra daha uzun aralık olması, gereken daha uzun uyku ve dinlenme süresi sağlamada önemlidir (22).

Yönetici hemşireler, hemşire çalışma çizelgesi geliştirirken yeterli dinlenme süresi sağlamalıdır (31). Ardışık vardiyalar arasında yeterli dinlenme süresi olduğundan emin olunmalıdır (1). Herhangi bir 24 saatlik dönemde 11 saat kesintisiz dinlenme süresi olmalıdır. Ancak vardiyalı çalışmada bunun mümkün olmayabileceğini kabul edilmektedir (1,2). Bu durumda telafi edici bir ara verilmelidir (2).

Dönüşümlü vardiyalar arasında en az 2 gün izin olmalıdır (3). Vardiya uzunluğu 8 saatten fazla (12 saat) olduğunda veya gece vardiyalarında ve sabahın erken saatlerinde başlayan vardiyalarda, 2 ila 3 ardışık vardiya sınırı belirlemek daha iyi olabilir. Genel olarak 8 saatlik ardışık çalışma günleri en fazla 5 ila 7 gün ile sınırlandırılmalıdır (1,2). Kortizol ve sirkadiyen ritmi normalleştirmek için ardışık gece vardiyaları arasında en az 4 gün izin olmalıdır (3).

Chang ve arkadaşlarının (2017) nöbetli ve nöbetsiz çalışan psikiyatri hemşirelerinde yaptıkları bir vaka kontrol çalışmasında, ardışık 4 gece vardiyasından sonra 24 saat izinli olan ve sonrasında gündüz çalışan hemşireler, tamamen nöbetsiz (gündüz) çalışan hemşirelerle karşılaştırılmış, uyanıklık ve görsel dikkat performanslarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Ardışık 4 gece vardiyasının ardından gündüz çalışmasına dönmek için 1 izinsiz günün yeterli olmadığı bulunmuştur (32). Hemşirelerde yapılan bir çalışmada lojistik regresyon analizinde, 11 saatten az aralıklı vardiyaların sayısı ile vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (33).

2.1.1.6. Vardiyadaki Hemşire Sayısı

Tam zamanlı eşdeğer (TZE), tam zamanlı bir çalışanın üstlendiği çalışma süresinin ölçümüdür. Bir kurumda, bir katılımcının kayıtlanmış iş gücü maliyetlerini ölçmek için kullanılır. Gerçek çalışma saatleri kullanılarak kişi sayısının belirlenmesini sağlar. Tam zamanlı eşdeğer saatleri, personelin çalıştığı ve

çalışmadığı tüm ücretli zamanları kapsar. Haftada 40 saat çalışan bir personel, 1.0 tam zamanlı eşdeğer olarak kabul edilir (23).

Tablo 1. TZE Değeri Hesaplaması (34)

a	Her bir vardiyanın saat cinsinden süresi toplanarak gereken günlük hemşirelik saatleri belirlenir (ücretsiz izin günleri çıkarılır)
b	Gerekli günlük hemşirelik saatleri (a) x 7 = Haftalık gerekli hemşirelik saatleri
c	Haftalık gerekli hemşirelik saatleri (b) / 37.5 = Artırmadan önce gerekli TZE hemşire iş gücü
d	Artırmadan önce gerekli TZE hemşire iş gücü (c) x 1.27 = Artırma dahil gerekli TZE hemşire iş gücü
e	Artırma dahil gerekli TZE hemşire iş gücü (d) + belirli roller** için TZE (yukarıda yer almıyorsa) = Tüm hemşire iş gücü için toplam TZE sayısı
*TZE (tam zamanlı eşdeğer)	
**Baş hemşire, başhemşire/kıdemli baş hemşire, danışman hemşire, uygulama geliştirme sorumlusu, uygulama eğitimsi gibi	

RCN ve Kraliyet Acil Tıp Kolejinin (Royal College of Emergency Medicine-RCEM) (2020) tip 1 acil servisler için hemşirelik iş gücü standartlarına göre, tüm gerekli hemşire iş gücü için toplam TZE değeri Tablo 1'deki gibi hesaplanmalıdır (34).

2.1.1.7. Vardiyalar Arası Dönüşüm/Rotasyon

Yönetici hemşireler, çalışanları sürekli gece vardiyalarına yerleştirmekten kaçınılmalıdır (1).

İleriye doğru dönen vardiya sistemi (erken saatten geç saate doğru), geriye doğru dönen vardiya sistemine (geç saatten erken saate doğru) göre iç beden saatini daha az bozar (2). Mümkünse, ileriye doğru dönen vardiya sistemi, geriye doğru dönen vardiya sistemi yerine benimsenmelidir (1). Bir başka deyişle, gündüz vardiyasından gece vardiyasına dönüşüm olacak şekilde düzenleme yapılmalı, gece vardiyasından gündüz vardiyasına dönüşüm olmasından kaçınılmalıdır.

Vardiyalar çok hızlı (2 ila 3 günde bir) veya çok yavaş (3 ila 4 haftada bir) değiştirilmelidir. Ayrıca haftalık/iki haftada bir değişen çalışma çizelgelerinden kaçınılmalıdır (1).

2.1.1.8. Vardiyadaki Hemşire Nitelikleri

Sürekli sunulan bir sağlık hizmeti olan hemşirelik bakımının güvenli ve etkili olabilmesi için hemşirelerin yeterli sayıda olması kadar yeterli nitelikli olması da önemlidir. Hemşirelerin bilgi ve deneyimi bakım kalitesini etkilemektedir (23).

Acil servis hemşirelerinin bir hastalık veya yaralanması olan hastaların değerlendirilmesi, tanınması ve bakımı konusunda yeterli olmaları gerekir. Hemşireler genellikle zamana karşı yarışılan durumlarda karar vermektedirler. Bu nedenle çok fazla miktarda bilgiyi işlemeleri gerekmektedir. Mesleki konular açısından sahip olunan bilgi, güvenli ve yeterli bir bakımın sunulması açısından önemlidir. Bakımın güvenli, etkili ve verimli bir şekilde sunulmasını sağlamak için acil servis hemşireleri temel ve ileri düzeyde olmak üzere tüm rollerini yerine getirmelidirler. Acil servis personeline yönelik şiddet son yıllarda artmıştır. Bu nedenle hemşireler toplumun her üyesi ile iletişim kurma ve çatışma çözümüne yönelik becerilere sahip olmalıdırlar (35).

2.1.1.9. Personel Memnuniyeti

Personel memnuniyetsizliği yaygın bir şikayettir ve potansiyel olarak bakım kalitesini etkileyebilir. Ergonomik kriterlere göre iyi düzenlenmiş bir işe geri dönüş, çalışanların sağlığı üzerinde daha az zararlı bir etkiye sahiptir ve iş memnuniyetini artırır (6). İzin veya vardiya düzeni taleplerinin reddedilmesi, artan devamsızlık ile ilişkilidir (1).

2.1.1.10. Planlı İzinli Gün

Çalışma çizelgelerinde düzenli boş hafta sonları oluşturulması önerilmektedir (1,2).

2.1.2. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Dikkat Edilecek Noktalar

2.1.2.1. Vardiya için Ek Personel

Herhangi bir çizelgelemenin kalitesinden bağımsız olarak personelin hasta olması, devamsızlığı, öngörülemeyen vardiya değişikliği talepleri veya hasta bakım gereksinimlerinin bir sonucu olarak personel gereksinimlerindeki değişiklikler nedeniyle sıklıkla yeniden çizelgeleme yapılır. Bu da yönetici hemşirelerin yanıt vermesini gerektirir ve bu genellikle yedek personelin aranmasına yol açar. Bu acil durum, personelin diğer bazı görevlerinin alınması, diğer kliniklerden personel görevlendirilmesi veya planlanmış kadrolarının kısa sürede değiştirilmesi anlamına gelebilir (25).

2.1.2.2. Sosyal Yaşamı Göz Önünde Bulundurma

Vardiyalı işe uyum, aktivite-dinlenme zamanlarının ve sosyal yapıların düzenlenmesiyle desteklenir (9).

2.1.2.3. Çizelgede Değişiklik

Planlanan çizelgelerde aşırı değişiklikler personelin, ailesinin ve arkadaşlarının yaşamlarını olumsuz etkileyebilir. İzin veya vardiya düzeni taleplerinin reddedilmesi gibi kısa sürede yapılan vardiya değişikliklerinin sayısı ile devamsızlıkta artış ilişkilidir (25). Yöneticiler, personel tarafından izin verilmedikçe izin günlerinde personeli çağdırmaktan kaçınmalıdır (2).

2.1.2.4. Esneklik

Değişken uzunluktaki vardiyaların veya esnek başlangıç ve bitiş zamanlarının uygun bir uzlaşma sağlayıp sağlayamayacağı düşünölmelidir (1).

2.1.3. Çalışma Çizelgesi Hazırlamada Kullanılan Modeller

Hemşire çizelgelemede ilk modeller, hastanedeki hemşire talebini karşılamak için hemşirelerin vardiyalara atanmasını kapsamıştır. Hemşire çizelgeleme sorununa çeşitli çözüm yaklaşımları önerilmiştir. Sunulan çözüm yaklaşımları genellikle hemşire çizelgeleme sorununun belirli bir bölümüne çözüm getirir. Ayrıca, çoğu durumda bir yöntemin performansının doğrulandığı veriler kamuya açık hale getirilmez (36).

Çalışmalar arttıkça hemşirelerin özel yaşamlarının detaylı bir şekilde göz önünde bulundurulmasına izin veren modeller geliştirilmiştir. Sağlıklı hemşire çizelgeleme yöntemleri, bir hemşirenin belirli bir vardiyada kaç kez çalıştırılabileceğini belirler. Bir vardiyadan diğerine zaman içinde geçiş, belirli kısıtlara göre olur (36).

En iyi şekilde getirilmiş personel çizelgeleri çok büyük yarar sağlayabilir ancak bir kurum esnek iş yeri anlaşmaları, vardiya eşitliği, personel tercihleri ve yarı zamanlı çalışma gibi gereksinimleri karşılarırken müşteri taleplerini maliyet etkin bir şekilde karşılayacaksa dikkatli bir şekilde uygulanan karar destek sistemlerine gereksinim duyar (24).

Manuel süreçlerin elektronik tablo uygulamalarından, verimli optimal veya sezgisel algoritmalar kullanan matematiksel modellere kadar personel çizelgeleme için birçok bilgisayar yazılım paketi vardır (24).

Çizelgeleme yöntem ve teknikleri; talep modelleme, yapay zeka yaklaşımları, kısıt programlama, metasezgisel yöntemler, matematiksel programlama

yaklaşımlarıdır (24). Smet ve arkadaşları (2013) tarafından hemşire çizelgeleme için çözüm yaklaşımları ve veri setleri sunulmuştur. Bunlardan ilki algoritmik ilerleme, ikincisi değerlendirme veri setleri ve çözüm yöntemleridir (KAHO veri seti, Nottingham veri seti, NSPLib, NRC) (36).

Matematiksel programlama yaklaşımlarında, çizelgeleme sorunları doğrusal programlar veya doğrusal tamsayı programları veya genel matematik programları olarak formüle edilir. Matematiksel programlama yaklaşımına dayalı algoritmalar genellikle en düşük maliyeti sağlar (24).

Svirsko ve arkadaşları (2019) tarafından bir acil serviste matematiksel modelleme ile kendi kendine çizelgeleme birleştirilerek uygulanabilir bir çizelge oluşturulmuştur. Programın uygulanması, hemşire kadrosunu iyileştirmiş, çalışma çizelgesi hazırlamak için gereken süreyi azaltmış ve bu da hemşire memnuniyetinde artma sağlamıştır (37).

Manuel çizelgeleme günümüzde devam etmektedir. Bu kısmen, mevcut çizelgeleme yazılımlarının belirli iş yeri uygulamalarıyla başa çıkmak için yeterince esnek olmadığı algısından kaynaklanmaktadır. Diğer bir zorluk mevcut çizelgeleme algoritmaları ve yazılımlarının kullanıcılar için erişilebilir olmamasıdır. Bunlar, daha fazla sayıda kullanıcı için erişilebilir duruma getirilmesi amacıyla kurumsal kaynak planlama ve insan kaynakları sistemlerine entegre edilmelidir. İş yerleri daha karmaşık hale geldikçe ve bir grup yerine bireye daha fazla odaklandıkça, çizelgeleme çözümlerinin de bireysel tercihlere hitap etmesi gerekecektir. Diğer bir deyişle, çizelgeleme algoritmaları ve uygulamaları bireysel merkezli iş kısıtları, tercihler ve iş kurallarını içerecektir (24).

2.2. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Etkileri

Bu bölümde vardiya çalışma sisteminin etkileri; vardiya uzunluğu, gece vardiyası, dönüşümlü vardiya, hızlı geri dönüş, personel eksikliği ve fazla mesainin etkileri sırası ile açıklanmıştır.

2.2.1. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Hemşire Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışma sirkadiyen ritmi bozar (2,9,10). Geceleri ışığa maruz kalma bu etkilere aracılık eder, aktivite ve dinlenmenin tersine çevrilmesine yol açar (4).

İnsanlar sirkadiyen ritim adı verilen 24 saatlik bir beden saatine sahiptir (1). Bedenin doğal sirkadiyen ritmi, yaşanan yere, güneşin doğuş ve batış saatine ve uyanma ile uyku arasında meydana gelen kimyasal değişikliklere göre ayarlanan beden saatidir (2). Beyin tarafından kontrol edilen bu saat, uykuda, uyanınca ve

yemek yenildiğinde geçen zamanları, iç beden ısısı, nabız, kan basıncı, hormon düzeyleri ve beden işlevlerinin diğer önemli yönlerini düzenler (1,9,10). Sirkadiyen ritim, geceleri uyku, gün içinde aktif olmak ve en iyi performansı göstermek anlamına gelir (1).

Sirkadiyen sistem, fizyolojiyi ve davranışı çevreye göre senkronize eder. Böylece beden ince ayarlanmış bir saat gibi çalışır. Hipotalamusun suprakiazmatik çekirdeğinde bulunan bir ana saat, diğer beyin bölgeleri ve periferik dokular da dahil olmak üzere bedendeki fizyoloji ve davranışlardaki 24 saatlik ritimleri düzenler. Saat, çevreye uygun şekilde ayarlandığında veya ilerlediğinde, gece uykuyu ve ilgili anabolik işlevleri (örneğin bağışıklık işlevi ve hormon salınımı); gün içinde uyanıklığı ve ilgili katabolik işleri (örneğin gıda alımı ve metabolizması, fiziksel aktivite) destekler. İç biyolojik gündüz ve gece, genellikle suprakiazmatik çekirdek saati tarafından kontrol edilen endojen melatonin ritmi ile ayrılır. İnsanlarda biyolojik gece boyunca yüksek ve biyolojik gün boyunca düşük melatonin düzeyleri oluşur. Sirkadiyen uyum, fizyolojik ve davranışsal süreçler uygun biyolojik zamanlarda meydana geldiğinde ve bunların sirkadiyen zamanlaması en iyi şekilde getirildiğinde gerçekleşir (4).

Öte yandan, sirkadiyen ritmin yanlış ayarlanması, iç sirkadiyen zamanlama ve çevre ve/veya fizyoloji/davranışlardaki uyumsuzluktan kaynaklanır ve iç ritimlerin zamanlaması arasındaki uyumsuzluk ile karakterize edilir (4). Fiziksel etkiler ayrıca aktivite-dinlenme döngülerini ve bağışıklık işlevini de içerir (9).

Yoğun bakım hemşirelerinde yapılan bir çalışmada, vardiya başında ve sonunda hemşirelerin hormon düzeyleri ölçülmüştür. Tiroid stimüle eden hormon, triiyodotironin ve prolaktin düzeyinde iki ölçüm arasındaki değişimde gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. Tiroksin düzeyinin dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta daha yüksek, ancak gündüz vardiyasında çalışan grupta değişmediği gösterilmiştir. Tiroid stimüle eden hormon, triiyodotironin, tiroksin ve prolaktin değişiklikleri ile SSI'da yer alan ölçekler arasında anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur (38).

Vardiyalı çalışma ile sirkadiyen ritimdeki bozulmayı tanımlamanın en net yolu, jet lag olgusudur (2). Gündüzden geceye şeklinde veya tatil gününden geceye şeklinde olan iş programlarındaki değişiklikler, çok hızlı oldukları için sirkadiyen sistemin gece olması gereken uyanıklığa uyum sağlamasına izin vermezler. Bu

durumda birçok sağlık çalışanı uyanık kalmaya çalışırken kalıcı bir jet lag durumu yaşar (11).

2.2.1.1. Uyku zerine Etkileri

Kısa uyku süresi, uyku bozukluğu ve uykusuzluk semptomlarının, vardiyalı çalışanlarda kötü sağlık ve hastalık riskinin artmasıyla ilişkili önemli etmenler olduğu düşünülmektedir (4).

Vardiyalı alışma geceleri uyanıklık gündüzleri ise uyku oluşmasını gerektirir. Vardiyalı alışanlarda gün içinde sirkadiyen saat uyanıklığı teşvik ettiği için uyku ancak kısa ve canlandırıcı olmayan şekilde olur. Ayrıca aile ve iş gereklilikleri nedeniyle sosyal olarak da uyku kısıtlanır. Çoğu vardiyalı çalışan subjektif uyku kalitesinin ve toplam uyku süresinin azaldığını bildirir (4). Vardiyalı alışma uyku yoksunluğu veya uyku hali ile sonuçlanmaktadır (3).

Genç yetişkinler birkaç gece uzun süre uykudan sonra bile fırsat olduğunda kendiliğinden gece ortalama 8.5 saat uyumaktadırlar. Uzun vardiyalarda çalışan genç yetişkinler ise bu sreden yaklaşık 2 saat daha az uyurlar (11).

12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerin sağlık durumlarının, 8 saatlik vardiyalarda çalışanlara göre daha kötü olduğu ifade edilmektedir. 12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerin uyku eksikliği ve buna bağlı sorunlar yaşadıkları belirtilmiştir (30). Rhaume ve Mullen (2018) aktigraf kullanarak yaptıkları çalışmada, 12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerin, 8 saatlik vardiyalarda çalışanlara göre daha az toplam uyku süresine ve yeterliliğine sahip olduğu belirlemiştir (39).

Uyku en çok gece vardiyalarının olduğu vardiya düzenlerinde bozulur (4). Gece vardiyası, uyku kalitesini düşürür. Gece vardiyasında çalışan hemşireler yaklaşık 2 saat daha az uyumaktadırlar (3). Gece vardiyasında çalışan hemşireler, uyku süresi en az olan ve uyumakta en fazla zorlanan gruptur (16). Gece vardiyası, gündüz vardiyasına kıyasla vardiya sonrası artan uyku hali ilişkilendirilmiştir (14). Geiger-Brown ve arkadaşlarının (2012) alışmasına göre cerrahi kliniklerinde ve yoğun bakım ünitelerinde, gece vardiyasındaki hemşireler, gündüz vardiyasındaki hemşirelere göre vardiyanın sonuna doğru daha fazla uyku hali yaşamışlardır (40). Gece vardiyasında çalışan hemşirelerin eř ve çocuklarının uyku düzenleri de olumsuz etkilenmektedir (3).

Uyku en çok dönüşümlü vardiyaların olduğu çalışma çizelgelerinde bozulur (4).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde hızlı geri dönüşler uyku bozuklukları ile ilişkilidir (14). Gece ve öğleden sonra/akşam vardiyaları arasındaki hızlı dönüşler uyku süresini kısaltır ve uykusuzluğu artırır. Bir sistematik derlemede hemşirelerde hızlı dönüşlerin uyku süresini kısalttığı, uykunun daha fazla bölünmesine ve uyku haline neden olduğu gösterilmiştir (41). Bir çalışmaya 1.990 hemşire dahil edilmiş ve çalışmada hızlı geri dönüşler ile uykusuzluk arasında pozitif ilişki saptanmıştır (42).

2.2.1.2. Yorgunluk Üzerine Etkileri

Uzun vardiyalar artan yorgunluğa neden olmaktadır (3,7,22,23,43). Uzun çalışma saatleri vardiyalar arasında daha kısa dinlenme sürelerine neden olur, bu da hemşirelerin gücünü toplama sürelerini olumsuz etkiler (5).

Bir sistematik derlemeye göre, günde 12 saatten uzun çalışma, hemşirelerde büyük bir yorgunluk nedenidir (22). Bir bütünleştirici derlemede, günlük 8-9 saatlik veya 9-10 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerin, 10-11 saatlik veya 12 saatten fazla süreli vardiyalarda çalışan hemşirelere göre, daha düşük düzeyde fiziksel yorgunluk duydukları bildirilmiştir (31). Acil servis hemşirelerinin vardiyalı uzunluklarına göre yorgunluk düzeylerinin incelendiği bir çalışmada, yorgunluk açısından 7-7-10 vardiyası ile 6-6-12 vardiyası arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, 12-12 vardiyasında ise diğer iki vardiyadan daha fazla yorgunluk olduğu ortaya koyulmuştur (44). Pediatri hemşirelerinde yapılan bir çalışmada 12 saatlik vardiyalardan sonra yorgunluktan sonra dinlenme süresinin, 8 saatlik vardiyalara göre daha uzun sürdüğü görülmüştür (45).

Gece vardiyası yorgunluğa yol açmaktadır (3).

Dönüşümlü vardiyalar, yalnızca gündüz hemşireleri ile karşılaştırıldığında, vardiyalı çalışan hemşirelerde daha yüksek yorgunluk düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. Vardiya sonrası bu hemşireler, yorgunluktan sonra dinlenme için daha fazla uyku süresine gereksinim duyarlar. Dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşirelerde yüksek düzeyde kalıcı yorgunluk ve daha düşük yorgunluktan sonra dinlenme görülür (14). Bir çalışmada cerrahi kliniklerinde ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerinde vardiyalar arası yorgunluğun (bir sonraki vardiyanın başlangıcında, önceki vardiyadan sonra dinlenmiş hissetme) en belirgin olanı olduğu saptanmıştır (40).

Vardiyalar arası hızlı dönüşler hemşire yorgunluğuna katkıda bulunan etmenlerdir (31,41). İzin günlerinde işe çağırılma da vardiyalar arasındaki dinlenme süresinin yetersizliğine ve sonuçta yorgunluğa yol açar (31). Vardiyalı çalışan

hemşirelerde hızlı geri dönüşlerin sıklığı, uyku kalitesinin ve süresinin düşük olmasına ve yorgunluktan sonra dinlenme fırsatlarının azalmasına neden olur. Bu yetersiz fırsatlar, yorgunluk düzeyi üzerinde tek başına vardiyalı çalışmaya göre daha büyük bir etkiye sahiptir. Vardiyalı çalışma evde dinlenme süresini etkilemektedir. Vardiya sonrası 12 saat gündüz veya gece vardiyasında çalışan hemşirelerin yorgunluktan sonra dinlenebilmeleri için işten en az 3 gün dinlenme sürelerinin olması gerekir (14). Bir sistematik derlemede hemşirelerde hızlı dönüşlerin yorgunluğa neden olduğu belirlenmiştir (41). Bir çalışmaya 1.990 hemşire dahil edilmiş ve çalışmada hızlı geri dönüşler ile yorgunluk arasında pozitif ilişki bulunmuştur (42).

Hemşirelerin yetersiz sayıda olmaları, fazla mesai yapmalarına yol açmakta ve iş yüklerini ciddi miktarda artırmaktadır. Artan hemşire iş yükü yorgunluk ile sonuçlanmaktadır (23). Fazla mesai yapmak ve izin günlerinde işe çağrılmak, vardiyalı çalışan hemşirelerde yorgunlukla ilişkilidir. Vardiyalı çalışan hemşireler yorgunluğu fazla mesainin bir sonucu ve fazla mesai yapmamayı tercih etme nedeni olarak tanımlamaktadır (14). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada hemşirelerde ek çalışma süresi arttıkça yorgunluk riskinin arttığı belirlenmiştir (46).

Vardiya sırasında en az bir mola veren vardiyalı hemşireler daha az yorgunluk bildirir. Bir kapsamlı derlemede yorgunluktan sonra dinlenme kolaylaştıran en önemli etmenlerden birinin iş yerinde mola olanakları olduğu bulunmuştur (14).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada hemşirelerde gece kestirme/şekerleme yapma fırsatı verildiğinde yorgunluk riskinin azaldığı saptanmıştır (46).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada hemşirelerde çalışma çizelgelerinin değişmesi arttıkça yorgunluk riskinin arttığı saptanmıştır (46).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde yüksek iş kontrolü, düşük akut yorgunlukla ilişkilidir ve iş yeri yorgunluğunun bir göstergesi olarak kabul edilir. İş kontrolü, akut veya iyileştirilebilir yorgunluk ile doğrudan bir ilişkilidir ve uyku kalitesinin dolaylı bir belirleyicisidir. Vardiyalı çalışma şekli üzerinde seçim hakkı olan hemşirelerde yorgunluk daha düşüktür. Hemşirelerin kendi vardiyalarını kendilerinin planlamaları, vardiyalar üzerinde kontrollerini sağlayarak daha fazla uyku süresi ve daha az yorgunluk ile sonuçlanır. Bir kapsamlı derlemede bulgular vardiyalı çalışan hemşirelerde yorgunluktan sonra dinlenmenin, en çok yüksek iş, iş talepleri ve

vardiyalı çalışma planlamasının ne zaman ve nasıl yapıldığından etkilendiğini göstermektedir. Bunların tümünün vardiyalı çalışmaya bağlı yorgunluktan sonra dinlenmeyi engellediği bildirilmiştir. Yorgunluktan sonra dinlenme kolaylaştıran en önemli etmenler, iş kontrolü ve vardiya düzeni üzerindeki kontroldür (14).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu 3.133 vardiyalı çalışan hemşirelerde yapılan bir çalışmada uyku bozuklukları, yorgunluk ile ilişkili bulunmuştur (46).

2.2.1.3. Fiziksel Sağlık Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışanlar arasında yaygın olarak inflamatuvar yanıtta artış görülür. İnflamasyon; kardiyovasküler hastalık, metabolik sendrom, diyabet ve kanser dahil olmak üzere vardiyalı çalışmayla ilişkili bazı kronik hastalıkların gelişiminde rol oynar (4). Gece vardiyasında çalışma hastalıklarda artma ile sonuçlanır (3). Değişen vardiya şekilleri strese bağlı hastalıklara yol açabilir (2).

Vardiyalı çalışmada kardiyovasküler hastalık riski artar (6,11). Vardiyalı çalışma ile kardiyovasküler hastalıklar arasında ilişki kuran güçlü kanıtlar vardır (4). Gece vardiyası kardiyovasküler hastalık riskini artırır (3).

Vardiyalı çalışanlarda insülin direnci ve diyabet riski artar (6,11). Hemşirelerde vardiyalı çalışma diyabet ile ilişkilendirilmektedir (47). Vardiyalı çalışma ile metabolik bozukluklar (metabolik sendrom, diyabetes mellitus) arasında ilişki olduğunu gösteren güçlü kanıtlar bulunmaktadır (4). Bir çalışmada hemşirelerin dahil olduğu vardiyalı çalışanların diyabet bildirme olasılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (47). Gece vardiyası diyabeti artırır (3,4). Gece vardiyasına maruz kalınan yıl sayısı ile metabolik sendrom (iç organ obezitesi, dislipidemi, anormal kan basıncı, serum glukoz düzeyleri) arasında ilişki vardır. Kadın çalışanlarda bu risk daha yüksektir (4). Gece vardiyaları da dahil dönüşümlü vardiyalarda çalışma, metabolik sendrom, glukoz düzensizliği ve diyabet riskinde artış ile ilişkilidir (48).

Vardiyalı çalışma ile vücut ağırlığı veya beden kitle indeksi (BKİ) arasında ilişki olduğu bilinmektedir (3,4). Hemşirelerde vardiyalı çalışmanın obezite ile ilişkili olduğu bilinmektedir (47).

Acil servis hemşirelerinde yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışmanın BKİ üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Hemşirelerin BKİ'leri incelenmiş, %18.7'sinin obez, %35.3'ünün fazla kilolu olduğu saptanmıştır (49). Bir çalışmada hemşirelerin dahil olduğu vardiyalı çalışanlar, daha yüksek BKİ, bel çevresi ve vücut yağ yüzdesi bildirmişlerdir (47). Uzun çalışma saatleri sağlıklı davranışlara müdahale eder ve obeziteyi artırır (3). Özellikle gece vardiyası vücut ağırlığını veya BKİ'yi artırır

(3,4). Gece çalışmak gündüz uyumayı zorunlu kılarak yemek yeme fırsatlarını gece saatlerine kaydırır (4). Gece vardiyaları da dahil dönüşümlü vardiyalarda çalışma obezite riskinde artış ile ilişkilidir (48).

Vardiyalı çalışma ile gastrointestinal sorunların ilişkili olduğunu gösteren güçlü kanıtlar bulunmaktadır (4). Literatürde vardiyalı çalışmaya bağlı gastrointestinal semptomlar arasında; iştahsızlık, dispepsi, mide yanması, şişkinlik, gastrit, peptik ülser, gastroduodenit, karın ağrısı, kolit, bağırsak hareketlerinde düzensizlik, konstipasyon yer almaktadır (48). Gece vardiyası gastrointestinal sorunları artırır (3). Hwang ve arkadaşları (2022) tarafından dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşirelerde yapılan çalışmada, regresyon analizinde kötü uyku kalitesi, morbid anksiyete ve stresin, gastrointestinal semptomların ortaya çıkması ve şiddetinin artması ile ilişkili faktörler olduğu görülmüştür (50).

Günde 12 saatten fazla çalışma, boyun, omuz ve sırt gibi kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının oluşmasında anlamlı bir etkiye sahiptir (5,15). 12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerde de kas-iskelet sistemi hastalıkları olduğu belirtilmiştir (30). Clothier ve arkadaşları (2022) tarafından acil servisin dört farklı klinik alanında (sorumlu, triyaj, resüsitasyon ve kabinler) çalışan hemşirelerde bel hareketini incelemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Ayakta, otururken ve hareket ederken girilen sürede çalışılan klinik alana göre anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur. Trijaj hemşirelerinin vardiyalarının yarısından fazlasını oturarak geçirdikleri, en uzun süreli (>30 saniye) fleksiyona (60+ derece) ve vardiya başına ortalama dört kesintisiz oturma periyoduna (10-30 dakika) sahip oldukları saptanmıştır. Sonuç olarak triyaj, her ikisi de sırt ağrısı için belirleyici olan, daha uzun kesintisiz oturma süresi ve daha yüksek derecede sürekli fleksiyon ile ilişkilendirilmiştir (51).

Vardiyalı çalışma meme kanseri başta olmak üzere kanser riskinde artışa neden olur (4,6,11,52). Vardiyalı çalışmayı kanser ile ilişkilendiren az sayıda tutarlı kanıt vardır (4). Gece vardiyası kanser riskini artırır (3). Gece vardiyasının meme kanseri riskini artırdığı bilinmektedir (3,4,52). Sirkadiyen fazdaki sık değişimler, potansiyel olarak kanseri teşvik edici hücreleri artırabildiğinden, vardiyalar belirlenirken çalışan sağlığı dikkate alınıp kronobiyolojik hususlar göz ardı edilmeden düzenlemelidir (53).

Vardiyalı çalışma hemşirelerde konsantrasyon eksikliğine yol açmaktadır (43). Uzun vardiyalarda çalışan veya fazla mesai yapan hemşirelerin uyanıklık, tepki

süresi ve karar verme yeteneklerinin olumsuz etkilendiği bilinmektedir (5). Yaklaşık 16-18 saat uyanık kaldıktan sonra uyanıklık hızla düşer. 24-30 saatlik vardiyalarda çalışanlarda bu etki sürekli olarak yaşanır (11). Bir çalışmada 12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşireler ile 8 saatlik vardiyalarda çalışan hemşireler arasında bilişsel hatalar açısından fark olmadığı belirlenmiştir (39). Gece vardiyası, uyanıklık, dikkat süresi, kısa süreli hafıza ve bilişsel işlevleri azaltır (3). Tıbbi ve cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde yapılan bir prospektif randomize kontrollü çalışmada, konsantrasyon performans puanı, gece vardiyası dahil değişen vardiyalarda çalışanlarda, sabit gündüz vardiyasında çalışanlara göre daha düşük bulunmuştur. Konsantrasyon performansı ise gece vardiyasında çalışanlarda, gündüz vardiyasında çalışanlara göre daha düşük saptanmıştır. Genel testte, gece vardiyasında çalışanların, gündüz vardiyasında çalışanlardan daha düşük hız ve doğruluk gösterdiği bulunmuştur (54). Hızlı geri dönüşler azaltıldığında çalışanlar daha fazla yüksek bilişsel çalışma düzeyi bildirir (41). Buna karşılık bir sistematik derlemede hemşirelerde hızlı dönüşler ile bilişsel sağlık arasındaki ilişkiyi gösteren kanıtların yeterli olmadığı bulunmuştur (41).

Art arda çalışılan uzun vardiyalar kazayla yaralanma olasılığını artırmaktadır (10,15). Sağlık çalışanlarının iş kazası geçirme riskleri, 12.5 saatten uzun vardiyalarda çalıştıklarında önemli ölçüde artar (11,16). 8 saatten uzun vardiyalar, 8 saatlik vardiyaların iki katı kadar daha fazla kaza riski taşımaktadır (30). Bir vardiyadaki ilk 8-9 saat için kaza riskinin sabit olduğu, ancak 12 saat sonra riskin yaklaşık iki katına ve 16 saat sonra üç katına çıktığı belirtilmektedir (1). Günlük uzun çalışma saatleri hemşirelerde daha yüksek iğne yaralanmaları ile ilişkilendirilmektedir (5). 12 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelerde iğne yaralanmalarının olduğu belirtilmiştir (30). Gece vardiyası kazaları artırır (3). Sirkadiyen ritimin yanlış dengesi, gece vardiyasında meydana gelen yüksek kaza oranlarının sorumlusudur (11). Gece personel sayısının azalması da düşünüldüğünde hemşire başına düşen iş yükü artması yaralanma riskini artırır (3). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada, lojistik regresyon analizi sonucunda, çalışma süresi haftada 40 saatten uzun olan hemşirelerde, iğne ve kesici alet yaralanmaları ve işle ilgili çalışan yaralanmalarının raporlanma sıklığının, önemli ölçüde (%14 ila %28) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Gönüllü ücretli fazla mesai yapmanın, iğne yaralanmaları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (55).

Çalışma saatleri ve kazalar ile ilgili araştırmaların çoğu diğer endüstrilerde yapılmış olsa da yetersiz dinlenme molaları ile uzun çalışma saatlerinin sağlık bakım ortamlarında çalışan güvenliğini etkileme potansiyeli olduğu açıktır (1). Sirkadiyen ritimdeki bozulma özellikle gece vardiyasından sonra güvenli bir şekilde araç kullanma becerisini olumsuz etkiler (2). İşten eve giderken motorlu araç kazası yaşama riski, uzun vardiyalarda, özellikle 24 saat çalışan sağlık çalışanlarında büyük ölçüde artar (11,16). Yorgun hemşireler, işe gidip gelirken başkalarını da tehlikeye atmaktadır (10).

Vardiya başlangıç ve bitiş saatleri bireysel güvenliğini olumsuz etkileyebilir. Örneğin gece 02.00'de biten bir vardiya çalışanların işten çıkıp güvenli bir şekilde eve dönmelerini etkiler (2).

Buna karşılık bir sistematik derlemede hemşirelerde hızlı dönüşler ile fiziksel sağlık ilişkisini gösteren kanıtların yeterli olmadığı belirlenmiştir (41).

2.2.1.4. Ruhsal Sağlık Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışma ile düşük psikolojik iyilik hali arasındaki ilişki hemşirenin tam veya yarı zamanlı çalışma durumu, çalıştığı vardiya şekli gibi koşullara göre değişmektedir (13).

Literatürdeki eğilimler, vardiyalı çalışmanın hemşirelerin stres düzeyleri üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini düşündürmektedir. Vardiyalı çalışma stres için bir risk faktörüdür (3,6,16). Bir çalışmada yapısal eşitlik modeli sonuçları, yorgunluğun acil servis hemşirelerinde işle ilgili stresi artırmaya yaklaşık %61 oranında katkıda bulunduğunu göstermiştir (44). 12 saatlik çalışma süresi hemşirelerde strese yol açmaktadır (30). Juniartha ve arkadaşlarının (2018) acil servis hemşirelerinde yaptıkları ve üç farklı vardiya çeşidini (6-6-12, 7-7-10, 12-12) inceledikleri çalışmada, üç vardiya çeşidi arasında işle ilgili stres düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (44). Gece vardiyasında çalışma kortizol düzeyinde artmaya yol açar. Gece vardiyası stresle sonuçlanmaktadır (3). Bir hafta boyunca uzun çalışma saatlerinin çok sık olması, vardiyalar arasında daha kısa dinlenme sürelerine yol açar. Bu da stresine neden olur (5). Sabit vardiyaların, dönüşümlü vardiyaların neden olduğu strese neden olmayacağı belirtilmektedir. Hemşirelerin sık aralıklarla değişik vardiyalarda çalıştırılması, hemşirelerde stres oluşturmaktadır (23). Buna karşılık bir çalışmada karma vardiyada çalışan acil servis hemşirelerinin diğer vardiyalarda (gündüz, gece, akşam ve gece) çalışanlara göre daha düşük strese sahip oldukları saptanmıştır (49). Hızlı geri dönüşler çalışanların

bildirdiği stres ile pozitif olarak ilişkilendirilir. Öğleden sonra/akşamdan sabah/gündüz vardiyasına 9 saatlik hızlı geri dönüşün azaltılması, çalışanların daha az stres bildirmelerini sağlar (41).

Vardiyalı çalışanlarda kronik yorgunluk, etkisiz baş etme (alkol kullanma, duyguları dışa vurma ve durumdan kaçınma) ile sonuçlanabilir (13). Vardiyalı çalışanlarda tütün ve alkol kullanımının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (4).

Vardiyalı çalışmanın neden olduğu sirkadiyen ritmin yanlış ayarlanması ve uyku sorunları, duygudurum bozukluklarının gelişimine yol açabilir. Bu ruh hali etkileri depresif dönemleri tetikleyebilir veya şiddetlendirebilir (4). Gece vardiyası depresyona yol açar (3,4). Yoğun bakım ünitesinde sürekli gece vardiyasında çalışanlar hemşireler, gündüz ve gece vardiyasında çalışan hemşirelere göre önemli ölçüde daha fazla depresyona sahiptir (16).

Uzun vardiyaların duygusal tükenme için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (15). 12 saatlik vardiyaların tükenmişliğe neden olduğu ileri sürülmektedir (30). Yetersiz sayıda hemşire olması, fazla mesaiye, iş yükü artışına ve sonuçta tükenmişliğe neden olmaktadır (23). Avrupa'da 12 ülkede 488 hastanede genel tıbbi cerrahi birimlerde çalışan 31.627 hemşirede RN4CAST ölçeği kullanılarak bir çalışma yapılmıştır. 12 saat ve 12 saatten uzun vardiyalarda çalışan hemşirelerin, daha kısa saat (≤ 8) çalışan hemşirelerle karşılaştırıldığında, duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve düşük bireysel başarı açısından tükenmişlik yaşama olasılıklarının yüksek olduğu bulunmuştur (56). 90 hastanede 1.524 hemşirede yapılan bir diğer çalışmada uzun çalışma saatlerinin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma gibi hemşire sonuçları ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (20).

Stimpfel ve arkadaşlarının (2012) 577 hastanede 22.275 hemşirede yaptıkları çalışmada, 8-9 saatten uzun süren vardiyalarda çalışan hemşirelerin iş doyumsuzluğu olasılığı, 8-9 saat arası vardiyalarda çalışan hemşirelere göre 2.5 kata kadar daha fazla bulunmuştur. Bu oranın 13 saatten fazla çalışan hemşirelerde en yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (57). Bir çalışmada hemşirelerde uzun çalışma saatleri ile bir bütün olarak iş doyumunu arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (20). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşireler gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre daha düşük iş doyumunu bildirmişlerdir (58). Hızlı geri dönüşlerin olduğu bir vardiya

sisteminde çalışanlar, hızlı geri dönüşlerin olmadığı bir vardiya sisteminde çalışanlara göre az iş doyumu bildirirler (41).

Bir çalışmada, 12 saat ve 12 saatten uzun vardiyalarda çalışan hemşirelerin, iş memnuniyetsizliği, çalışma çizelgesi esnekliğinden memnuniyetsizlik, memnuniyetsizliğe bağlı işten ayrılma niyeti bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada, 8 saatten uzun süren vardiyalarda çalışan hemşirelerin, 8 saatlik vardiyalarda çalışan hemşirelere göre daha yüksek iş memnuniyetsizliğine sahip olduğu saptanmıştır (56). Hemşirelerin sayı açısından yetersiz olmaları, fazla mesai yapmalarına neden olmakta ve iş yüklerini artırmaktadır. Artan hemşire iş yükü ise iş memnuniyetsizliğine yol açmaktadır (23).

Acil servis çalışanları tarafından merhamet ve empati gösterilmesi, psikolojik, bilişsel ve ekonomik olarak maliyetli olabilir. Travma veya sıkıntı yaşayan hastalara veya danışanlara maruz kalmak, sağlık çalışanlarının güvenlik, fiziksel ve zihinsel sağlık ve iyiliklerinin yanı sıra ailelerinin, bakım verdikleri bireylerin ve çalıştıkları kurumların sağlığını olumsuz etkileyebilir. Merhamet yorgunluğu, ikincil bir travmatik stres ve tükenmişlik ile birleştiğinde, bireyin günlük çevresiyle başa çıkma yeteneğinin tükenmesinden kaynaklanan fiziksel ve zihinsel bir bitkinlik durumu oluşturur. Bir sistematik derleme, bu açıdan risk altında olan acil servis çalışanlarında merhamet yorgunluğunun yaygınlığına dair bir farkındalığa karşın, bireysel ve kurumsal risk faktörlerini değiştirerek azaltmak için etkili iş yeri tabanlı stratejiler hakkında bilgi ve kanıt eksikliği olduğunu ortaya koymuştur (59). Bir çalışmada acil servis hemşirelerinde düşük ila orta düzeyde merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik düzeyi, orta ila yüksek düzeyde merhamet memnuniyeti olduğu ortaya koyulmuştur. Düşük düzeyde yönetici desteğinin, daha yüksek düzeyde merhamet yorgunluğu ve tükenmişliğin anlamlı bir yordayıcısı olduğu, yüksek düzeyde yönetici desteğinin ise daha yüksek düzeyde merhamet memnuniyetine katkıda bulunduğu belirlenmiştir (60).

Yukarıdaki çalışmalara karşın bir bütünleştirici derlemede vardiyalı çalışan hemşirelerin vardiyalı çalışmayan hemşirelere göre daha zayıf psikolojik işlevselliğe ve esnekliğe sahip olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Bulgular, aşağıdaki ana sonuçlara göre gruplandırılmıştır: genel psikolojik iyi oluş/yaşam kalitesi, iş doyumu/tükenmişlik, stres anksiyete ve depresyon, esneklik/baş etme. Vardiyalı çalışmanın hemşirelerde daha zayıf psikolojik işlevsellik ile ilişkili olduğuna dair kesin kanıt olmadığı bulunmuştur (13).

2.2.1.5. Sosyal Sağlık Üzerine Etkileri

Bir kapsamlı derlemeye göre hemşireler uzun vardiyalarda çalışmayı (>8 saat) çok farklı açılardan olumlu ve olumsuz şekilde yorumlamışlardır. Sonuçların çoğu hemşirelerin uzun vardiyaları tercih ettikleri şeklindedir. Hemşireler uzun vardiyaları, daha iyi zaman yönetimi, hafta içinde daha fazla izin günü, iş aile çatışmasında azalma, çocuk bakımında kolaylık sağlaması nedeniyle olumlu olarak karşılamışlardır. Ancak bazı hemşireler uzun vardiyaların, sosyal yaşamlarına ve boş zamanlarına daha fazla müdahale ettiğini, aile yaşamını ve çocuk bakımını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (15). Gece vardiyası hemşirelerin sosyal yaşamlarını olumsuz etkilemektedir (3). Hızlı geri dönüşlerin olduğu bir vardiya sisteminde çalışanlar, hızlı geri dönüşlerin olmadığı bir vardiya sisteminde çalışanlara göre sosyal yaşamlarında daha fazla sorun yaşadıklarını bildirirler. Buna karşılık bir sistematik derlemede hemşirelerde hızlı dönüşler ile iş-yaşam dengesi ilişkisini gösteren kanıtların yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (41).

Diğer taraftan birçok birey için vardiyalı çalışmanın bazı yararları vardır (1,2). Vardiyalı çalışma, çalışanların iş-yaşam dengesini iyileştirebilir (2). Birçok birey vardiyalı çalışmanın bakım sorumluluklarını daha iyi yönetmelerine yardımcı olduğunu düşünmektedir (1). Vardiyalı çalışma, çalışanların bakıcı sorumluluklarını yönetmek için çalışma sürelerini yoğunlaştırmalarına olanak tanır (2). Yoğun olmayan saatlerde işe gidip gelmek ve rutin ev işlerini daha az yoğun zamanlarda yapmak, bireylerin vardiyalı çalışmayı tercih etmelerinin diğer nedenleridir (1).

2.2.2. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Hasta Üzerine Etkileri

Tıp Enstitüsüne (Institute of Medicine-IOM) (2001) göre sağlık hizmetinin “güvenli, etkili, hasta merkezli, zamanında, verimli ve adil” olması gerekmektedir (61). Ortak Komisyon (The Joint Commission-TJC) tarafından Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri (National Patient Safety Goals) oluşturulmuştur. Acil Hemşireliği Derneğine (Emergency Nurses Association-ENA) (2019) göre acil servis hemşireleri bu hedefleri acil servis hastalarına sundukları bakıma entegre etmelidirler (62). Acil servis hemşireleri, hastalara ve topluma en iyi tasarlanmış sağlık sistemleri içinde mümkün olan en iyi bakımı sunmak için kanıtı dayalı uygulamalardan yararlanırlar (62).

Sirkadiyen ritimdeki bozulma hasta güvenliğini olumsuz etkiler (2). Yorgunlukla ilgili hatalar hastalara zarar verebilir (10). Kötü yönetilen vardiyalı çalışma sistemleri tıbbi hataları artırır (2). 12 saatlik vardiyalarda çalışan

hemşirelerde tıbbi hatalarda artış olmaktadır (30). Tıbbi hata yapma riski, vardiya süresi 12 saatten uzun olan hemşirelerde önemli ölçüde artmaktadır (7,22). Sağlık çalışanlarının art arda 24-30 saatlik geleneksel çalışma vardiyaları, ciddi tıbbi hatalar ve tanı hataları riskini tartışmasız bir şekilde artırır (11). İstenmeyen olaylar, vardiyadaki personel sayısı azaldığında (özellikle hemşire sayısı az olduğunda) ve çalışma saatleri vardiya başına 12 saati ve haftada 40 saati aştığında daha sık görülür (22). Bir sistematik derlemede incelenen 13 çalışmadan 6'sında, bir vardiyada 12 saatten fazla çalışan hemşireler için, 8 saat çalışan hemşirelere göre daha yüksek hata oranı bildirilmiştir. Bu 6 çalışma, toplam örneklem büyüklüğünün %89'unu oluşturmuştur. Akut bakım hastanelerinde bir vardiyada 12 saat ve üstü çalışan hemşirelerde hata yapma riskinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (7). Farklı vardiyalarda çalışan 1.506 hemşirede yapılan bir çalışmada iki ve üç vardiyalı sistemler arasındaki tıbbi hata riskindeki farklılığı değerlendirmek amaçlanmıştır. Regresyon modeli sonuçları, üç vardiyalı sistemde, iki vardiyalı sisteme göre, 6 ay boyunca algılanan istenmeyen olayların önemli ölçüde daha yüksek olduğunu göstermiştir. İstenmeyen olay sayısı sırasıyla 0.74 ve 1.05 olarak öngörülmüştür. Gece vardiyalarından sonra daha kısa aralıklar ve üç vardiyalı sistemlerde gece vardiyasından sonra daha az dinleme süresinin olması, hemşirelerin artan tıbbi hatalarının nedeni olabilir (63). Farklı vardiyalarda çalışan toplam 5.317 hemşirede yapılan bir çalışmada, 12.5 saat veya daha uzun vardiyalarda çalışmanın tıbbi hata yapma olasılığını üç kat artırdığı bulunmuştur. Ayrıca fazla mesainin, başlangıçta vardiyanın ne kadar süreli planlandığına bakılmaksızın, en az bir hata yapma olasılığını artırdığı gösterilmiştir. Uzun vardiyalardan sonra fazla mesai yapıldığında riskin arttığı, 12 saatlik vardiyaların ardından riskin üç kat arttığı saptanmıştır (64). Gece vardiyasında çalışma tıbbi hatalarda artmaya yol açar (3). Gece vardiyasında çalışan hemşirelerin iş aktiviteleri sırasında uyanık kalabilmek için daha fazla mücadele ettikleri bilinmektedir. Bu hemşirelerde, sabah/gündüz veya öğleden sonra/akşam vardiyalarında çalışan hemşirelerle karşılaştırıldığında, hata yapma olasılığı iki kat daha fazladır. Tıbbi hatalarda, bilgi, tutum ve davranış gibi bireysel etmenler önemli olmakla birlikte ana nedenler gece vardiyaları, artan iş yükü, iş akışı kesintileri, yorgunluk ve strestir (22). Bir prospektif randomize kontrollü çalışmada, hata oranının, gece vardiyası dahil değişen vardiyalarda çalışan hemşirelerde, sabit gündüz vardiyasında çalışan hemşirelerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Hata oranının, değişen vardiyalarda çalışan hemşirelerde, gece vardiyasında gündüz

vardiyasına göre 0.44 kat, öğleden sonra/akşam vardiyasına göre ise 0.62 kat arttığı gösterilmiştir (54).

Sirkadiyen ritimdeki bozulma ilaç hatası riskini artırır (2). Yorgunluk ve yorgunluktan sonra dinlenememe, ilaç hatası olasılığının artmasında kritik bir rol oynar. Yorgunluktan kaynaklanan ilaç hatalarının oranı, aylık çalışma saati ile orantılı olarak artar (22). Haftada 40 saatten fazla çalışan hemşireler, ilaç hatalarında artış algılamaktadır (5). Gece vardiyası sırasında daha fazla sayıda hemşire bulunması ilaç hatalarının azalmasını sağlamaktadır (22). Hosseini ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan sistematik derlemenin bulgularına göre, acil servis hemşirelerinin %58.9'u yalnızca bir kez ilaç hatası yapmıştır. İlaç hatalarının genel ortalaması %46.2 olarak bulunmuştur. En yaygın ilaç hatalarının; ilacı atlama (%17.8), yanlış zamanda uygulama (%17.5) ve yanlış dozda uygulama (%10.6) olduğu ortaya konulmuştur. Vardiya sırasında yeterli hemşire iş gücünün bulunmaması ve uygun olmayan hemşire-hasta oranları, hemşirelerin ilaç hatası yapmalarını etkileyen en kritik etmenler olarak belirlenmiştir (65).

Personel yorgunluğu yaygın bir şikayettir ve potansiyel olarak bakımın kalitesini etkileyebilir (1). 12 saatlik vardiyaların bakım kalitesini düşürdüğü belirtilmektedir (30). 12 saat ve daha uzun vardiyalar hasta sonuçlarını olumsuz etkilemektedir (2). Roberts ve arkadaşlarının (2022) acil servis hemşirelerinde yaptıkları retrospektif gözlemsel çalışmada vardiya şekli (gündüz, akşam, gece) ile klinik olayların ilişkisini incelemek amacıyla 1.095 vardiya değerlendirilmiştir. Hemşirelerin vardiyaları ile klinik olaylar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Klinik olaylar en sık (%16.8) ardışık gece vardiyalarında olmuştur. Gece vardiyasında meydana gelen klinik olay sıklığı, gündüz ve akşam vardiyalarına kıyasla daha yüksektir (66). Bir çalışmada, hasta merkezli bakımın, uzun vardiyaların algılanan kalite ve hasta güvenliğine etkisindeki aracı etkileri değerlendirilmiştir. Hasta merkezli bakımın, vardiya uzunluğu ile kalite arasındaki ilişkiye ve vardiya uzunluğu ile hasta güvenliği arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ortaya çıkarılmıştır. Uzun vardiyalarda çalışma ile bakım kalitesi ve güvenliği arasında negatif ilişki olduğu gösterilmiştir. Uzun vardiyada çalışan ve hasta merkezli bakım algısı yüksek olan hemşirelerin, hastalara uygun eğitim verme ve hastalarla etkili iletişim kurma eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Bu hemşireler, hastalarla daha fazla zaman geçirebilmek için hastaların yanlarında daha uzun süre kalmışlardır. Bu durumun, hataları ve hastanın zarar görmesini önlediği ve bakım kalitesini artırdığı

belirtilmiştir. Hasta merkezli bakımın, vardiya süresinin bakım sonuçlarına olumsuz etkisini bastırıldığı vurgulanmıştır (67). Bir retrospektif gözlemsel çalışmada, 24.069 gündeki 658.628 vardiyada, hemşirelerin günlük geciken veya kaçırılan yaşam bulguları gözlemlerinin oranları değerlendirilmiştir. En az 4 saat aralıkla yaşam bulguları gözleminin gerektiği durumlara odaklanılmıştır. 24 saat boyunca geciken veya kaçırılan yaşam bulguları gözlemleri sayılmıştır. 12 saatlik ve daha uzun vardiyalarda hasta günü başına bakım saati oranı incelenmiştir. Yaşam bulguları gözlemlerinin %53 oranında geciktiği, %44 oranında kaçırıldığı saptanmıştır. Uzun vardiyalarda çalışıldığında gözlemlerin daha fazla geciktiği bulunmuştur (68).

Vardiyalı çalışma sonucunda kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarında artış olduğu bilinmektedir (3). Haftada 40 saatten fazla çalışan hemşirelerin sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlarda artış algıladığı görülmektedir. Yine haftada 40 saatten fazla çalışan hemşireler yaralanmalı düşmelerde artış algılamaktadır (5). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada, ilaç hataları, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ve yaralanmalı hasta düşmelerini kapsayan istenmeyen olayların rapor edilen sıklığının, çalışma süresi haftada 40 saatten uzun olan hemşirelerde önemli ölçüde (%14 ila %28) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gönüllü ücretli fazla mesai yapma, ilaç hataları ile ilişkili bulunmuştur (55). Bir çalışmada hemşirelerde haftada 40 saatten fazla olan uzun çalışma saatleri ile hasta sonuçları (hasta tanımlama hatası, basınç yaralanması, iletişim hatası ve hasta şikayeti) arasında pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir (20).

2.2.3. Vardiyalı Çalışma Sisteminin Kurum Üzerine Etkileri

Yönetici hemşirelerin uzun vardiyalar için personel planlaması yapmaları daha kolaydır. 12 saatlik vardiya sisteminde çalışan kliniklerde, daha kısa vardiya sisteminde çalışanlara göre, bir vardiyada daha fazla sayıda personel olması nedeniyle diğer kliniklere görevlendirme daha sık olmaktadır (15).

Uzun vardiyalar, hemşirelerin yetersiz beceri ile çalışmasına neden olur (22). Gece vardiyası iş performansında düşmeye yol açar (3). Hemşireler, gece uzun süre ve sürekli uyanık kaldıkları için gün içinde performanslarında bozulma yaşarlar. Yaklaşık 16-18 saat uyanık kaldıktan sonra performansta düşme görülür (11). Değişen vardiyalarda çalışan hemşirelerde iş performansı algısı daha düşük olmaktadır (16). Hemşirelerin sık aralıklarla değişik vardiyalarda çalıştırılması, iş performanslarını olumsuz etkiler (23).

Kötü yönetilen vardiyalı çalışma sistemleri presenteeisme (işte var olmama) yol açar (2). Gece vardiyası, presenteeism (işte var olmama) ile sonuçlanır (3).

Bir kapsamlı derlemeye göre uzun saatler vardiyalı çalışmanın devamsızlık üstündeki etkisine ilişkin bulguların tutarsızdır. Bazı çalışmalarda 12 saatlik vardiyaların daha az hastalık iznine yol açtığı gösterilmiş buna karşılık diğer çalışmalarda bunlar üzerinde bir değişikliğe neden olmadığı belirlenmiştir (15). Gece vardiyasında çalışma işe devamsızlıkta artma ile sonuçlanır (3). Vedaa ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında, hemşirelerde bir ayda yaşanan hızlı geri dönüş sayısının hem hastalık kaynaklı izin günleri riskini hem de hastalık döneminde alınan izinlerin süresini önemli ölçüde artırdığı ortaya koyulmuştur (41).

Bir kapsamlı derlemede uzun saatler vardiyalı çalışmanın işe alma ve elde tutma üzerindeki etkisine ilişkin bulguların tutarsız olduğu belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda 12 saatlik vardiyaların işe alma ve elde tutma oranlarını artırdığı sonucuna varılırken diğer çalışmalarda bunlar üzerinde bir değişikliğe neden olmadığı gösterilmiştir (15). Bir çalışmanın bulguları, hemşirelerde uzun çalışma saatleri (haftada 40 saatten fazla çalışan) ile işte kalma niyeti arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (20). İşle ilgili stresle karşı karşıya kalan hemşirelerin çoğunun görevinden istifa etme veya çalışma saatlerini azaltma niyetinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (13). Blytt ve arkadaşlarının (2022) hemşirelerde yaptıkları çalışmada, regresyon sonuçları, vardiyalı çalışma bozukluğunun istifanın bir yıl sonrasını öngördüğü gösterilmiştir. Elde edilen bulgular, çalışılan gece vardiyası sayısı ve vardiyalı çalışma düzeni gibi değişkenler kontrol edildiğinde de anlamlı olarak bulunmuştur (70).

Bir kapsamlı derlemede uzun saatler vardiyalı çalışmanın maliyete etkisine ilişkin bulguların tutarsız olduğu belirtilmiştir. Bazı çalışmalarda 12 saatlik vardiyaların maliyet tasarrufu sağladığı gösterilirken diğer çalışmalarda maliyeti etkilemediği saptanmıştır (15).

2.3. Vardiyalı Çalışma Sistemini İyileştirmeye Yönelik Stratejiler

Acil servisler, yoğun, hareketli ve öngörülemez birimlerdir (35). ICOH'ye göre, vardiyalı çalışmanın sağlık üzerine olumsuz etkilerine karşı önlemlerin gerçek yaşam koşullarında nasıl uygulanabileceğinin anlaşılması gerekmektedir (4). Uygulanan doğru stratejiler, iyi risk yönetimi ve yöneticilerin desteğiyle bireylerin çoğu vardiyalı çalışmayı tolere edebilir (1).

2.3.1. Yönetici Hemşireler için Stratejiler

İşverenlerin güvenli vardiya şekilleri uygulamak, gece iş yükünü yönetmek ve çalışanlar için düzenlemeler yapmak için proaktif adımlar atmaları gerekir. Bu adımları atabilmeleri bazı stratejilerle mümkündür (2).

2.3.1.1. Hemşire Çizelgelemede Stratejiler

Yönetici hemşirelerin çalışma çizelgesi hazırlamada kullanabilecekleri stratejiler “Hemşire Çizelgeleme” bölümünde açıklanmıştır. Burada diğer stratejilere yer verilmiştir.

Kurum çalışma çizelgesi hazırlamada kullanılan bir matematiksel modele sahip değilse veya matematiksel model bazı yerleşik kuralları geçersiz kılıyorsa kullanılan modelin risk oluşturmamasını sağlamak için özen gösterilmelidir (2). Dönüş modelinin yönü, çalışılan ardışık gece vardiyalarının sayısı gibi dış etmenleri değiştirmek, vardiyalı çalışmanın olumsuz sağlık etkilerini azaltmaya yardımcı olabilir (9). Vardiyalar arasındaki günlerin düzenlenmesi önemlidir (3). Vardiyalı çalışan hemşirelerin, iş yerlerinde bir tür kontrolleri olduğunda vardiyalı çalışma ile baş edebildikleri bildirilmektedir. Bu, çalışma çizelgesi üzerinde kontrol ve işler/görevler üzerinde kontrol veya özerklik olarak ikiye ayrılabilir. Hemşirelere bu tür kontroller verilebilir (14). Fazla mesaiyi ortadan kaldırma gibi önlemler alınabilir (9).

2.3.1.2. Mola Sağlama

Aşırı yorgunluk ve bitkinliği önlemek ve fiziksel olarak zorlu bir görevde çalışırken gerekli sıvıyı almak ve beslenmek için vardiyalar içinde yeterli dinlenme molaları gereklidir (1). Bir vardiya 6 saat veya daha uzun sürdüğünde çalışanın en az 20 dakikalık bir dinlenme molası hakkına sahip olduğu belirtilmektedir. Ancak daha uzun vardiyalar sırasında daha fazla ara verilmesi önerilir. Yöneticiler molaların süresini ve sıklığını planlarken vardiya uzunluğuna dikkat etmelidir (2). Örneğin 12 saatlik vardiya için 20 dakikalık bir mola yetersiz olacaktır. En uygunu yorgunluk başlamadan önce mola verilmesidir. İşin tekdüze veya zorlu olduğu durumlarda daha kısa ve daha sık mola verilmesi daha iyi olabilir. Mümkünse çalışanlara ne zaman mola verecekleri konusunda belirli düzeyde karar hakkı tanınmalı ancak çalışanların işten daha erken ayrılmak için mola zamanlarını kullanmalarının önüne geçilmelidir (1). Vardiya yalnızca kısa molalara izin veriyorsa yeterli mola için en üst düzeyde fırsatı sağlamak üzere yakın yerler belirlenmelidir (2).

2.3.1.3. Kestirme/Şekerleme Yapma Sağlama

Gece vardiyasında veya uzun vardiyada yorgunlukla baş etmenin bir yolu olarak resmi bir mola sırasında yaklaşık 20 dakika kestirmenin/şekerleme yapmanın yararlı olduğu bilinmektedir (2). Hemşirelerin gece vardiyalarındaki molalarında kestirmeleri/şekerleme yapmaları teşvik edilmelidir (3). Yöneticiler bir gece vardiyasında kestirmenin/şekerleme yapmanın yararlarını destekleyen kanıtları göz önünde bulundurmalı ve bunu desteklemek için uygun politika ve kaynakları (örneğin yeterli denetim) uygulamaya koymalıdır. Sağlık çalışanları, yerel politikalarının farkında olmalı ve yöneticilerinden önceden yazılı izin almadıkça gece vardiyalarında kestirmemeli/şekerleme yapmamalıdır (1).

2.3.1.4. Uyku Bozukluğu için Stratejiler

Uykusuzluğa bağlı riskleri azaltmada temel strateji, işverenin işi organize etme sistemlerinde uykuyu bir öncelik haline getirmesidir (10). Bir çalışmada gündüz ve gece vardiyaları için belirli ve/veya çoklu uyku planlaması stratejilerinin benimsenmesinin, vardiyalı çalışmaya uyum, vardiyada bildirilen uykululuk ve bireysel özelliklerle ilişkisi incelenmiştir. Veriler SOS kullanılarak toplanmıştır. Gece vardiyasında çalışanlar için uyku planlama stratejileri Gamble ve arkadaşları tarafından tanımlanan, tamamlanmamış vardiyalı çalışma, uykusuzluk, vekil olarak şekerleme, gecede kalma ve değişken uyku olmak üzere beş stratejiye göre modellenmiştir. Bunlara değişken kestirme/şekerleme yapma eklenmiştir. Gündüz vardiyası stratejileri ve tanımları şunlardır: tutarlı uyku-hem çalışma günlerinde hem de izin günlerinde aynı saatte yatıp aynı saatte kalkma; değişken uyku-yalnızca son izin sabahında daha erken uyanma, böylece çalışma günlerindeki uyanma saati normal uyanma saatine daha yakın olur; tamamlanmamış vardiyalı çalışma-izin günlerinde çalışma günlerinden daha geç, geceleri ise çalışma günlerinden daha erken yatma; kestirme/şekerleme yapma-mümkün olduğunda şekerleme yapma. Gece vardiyası stratejileri ve tanımları şunlardır: Tamamlanmamış vardiyalı çalışma-izin günlerinde, çalışma günlerinizden daha geç, geceleri ise çalışma günlerinden daha erken yatma; uykusuzluk-her zamanki saatte uyanma ve ilk gece vardiyasına kadar şekerleme yapmadan uyanık kalma; vekil olarak şekerleme-izin günlerinin çoğunda, geceleri çalışırken normalde uyuduğu saatten bir saat daha fazla şekerleme yapma; gecede kalma-hem çalışma günlerinde hem de izin günlerinde gündüz uyuma; değişken uyku-yalnızca izinli gecenin son gecesinde daha uzun veya daha geç uyuma, böylece geceleri çalışırken uyanma saati normal uyanma saatine daha

yakın olur; değişken kestirme/şekerleme yapma-yalnızca ilk gece vardiyasından önce kestirme/şekerleme yapma, diğer günlerde yapmama. Stratejilere uyum düzeyinin stratejiye göre değiştii ve en az uyumun tamamlanmamış vardiyalı çalışma stratejilerini kullananlarda olduğu görülmüştür. Gece vardiyaları için gecede kalma ve değişken uyku stratejilerinin vardiya ortasında daha düşük uykululuk ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Gece vardiyasında çalışan birçok kişi uykuyu kısıtlayan stratejiler kullandığını ve çoğu her ikisi de daha düşük uyum ile ilişkili olan birden çok strateji kullandığını bildirmiştir. Ev ile durumlar, strateji seçimi için en yaygın gerekçe olmuştur. Stratejiler, kronotip, bağımlılar ve uyku eğitimi düzeyi dahil olmak üzere çeşitli bireysel özelliklere göre değişmiştir (71). Bir metaanalizde hemşirelerin sağlıklarını olumlu yönde geliştirecek ve iş performanslarını artıracak uyku girişimleri geliştirilmesi önerilmiştir. Uyku girişimleri; vardiya rotasyonu, fiziksel aktivite, bilişsel-davranışçı terapi ve aroma soluma terapisi olarak gruplanmıştır. Aroma soluma terapisi girişiminin vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku kalitesini önemli ölçüde iyileştirdiği ortaya koyulmuştur (72).

2.3.1.5. Yorgunluk için Stratejiler

İş sağlığı hemşireleri, yeterli personel, uygun çizelgeleme ve düzenli molalar sağlamak için çalışan eğitimi, sağlık taramaları ve ilgili bir yönetimi içeren bir Yorgunluk Risk Yönetim Programının uygulanması yoluyla iş yerindeki yorgunluk giderilebilir (43). Hemşirelerin kendi kendine yaptıkları uyanıklık derecelendirmeleri ile objektif performansları arasında fark bulunmaktadır. Birkaç haftalık kronik kısmi uyku yoksunluğu sırasında hemşirelerin performansı düşse de hemşirelerin yorgunluklarına yönelik öznel değerlendirmeleri değişmemektedir. Bir başka değişle yorgunluğun ve performansın öz değerlendirmesi güvenilir duruma gelmektedir. Bu nedenle yorgunluğun öznel değerlendirmesine güvenmek yerine çalışırken yeterli uyanıklığı sağlamak için kurum düzeyinde önlemler gereklidir (11). Yorgunluğu gidermek ve böylece kaliteli hemşirelik bakımı sunmak için başarılı bir strateji, iş yükü yönetimini sağlamaktır. Bu amaçla hemşireler uzmanlıkları ve işlevleri doğrultusunda görevlendirilmelidir. Hemşirelerin aşırı iş yükünü azaltmak, iş yüklerini olabildiğince hafifletmek ve performanslarını iyileştirmek için stratejiler geliştirilmelidir (22). Yönetici hemşireler, mevcut vardiya sistemini dikkatlice gözden geçirmeli ve vardiya sisteminin hemşire yorgunluğu üzerindeki etkisini incelemelidir (31). Kurumların ayrıca vardiyalı çalışanlarda yorgunluğun olası hasta

güvenliği etkilerine dikkat etmesi ve hasta güvenliğini iyileştirmeye yönelik bir önlem paketinin parçası olarak vardiyalı çalışmayı yönetmesi gereklidir (1).

2.3.1.6. Stres için Stratejiler

Bir çalışmada acil servis hekim ve hemşireleri yalnızca %27'si iş verenlerinden stresle baş etmelerine yardımcı olacak herhangi bir yardım aldıklarını ifade etmişlerdir. Aldıkları yardımın %52'si yetersiz olduğunu, %26'sı ise çok yetersiz olduğunu belirtmiştir. %52'si yeterince desteklendiğini söylerken hiçbiri çok yeterli desteklendiğini söylememiştir. Aldıkları yardım türlerinden en yaygın olanları, bölüm yöneticisinden destek, fazladan personel görevlendirmesi ve iş yükünü ekip üyeleri arasında daha eşit paylaştıran yöneticiler dahil olmak üzere yönetim ve çalışan yardım programından veya iş sağlığı biriminden yardım olmuştur. Resmi olmayan yardım yöntemleri arasında refleksin ve meslektaşlarla konuşma yer almıştır (73).

2.3.1.7. Gece Vardiyasında Çalışanlar için Sağlık Kontrolleri

İşverenin gece çalışan bir çalışan için, onu gece çalışmasına vermeden önce ve verdikten sonra, düzenli aralıklarla ücretsiz sağlık değerlendirmesi yapması gerekmektedir. Gece çalışanlar düzenli ücretsiz sağlık değerlendirmesi hakkına sahiptir. Çalışan tarafından gece çalışmasını etkileyebilecek herhangi bir durumun belirtilmesi durumunda, çalışanın gece çalışmasına devam etmeye veya etmemeye uygun olup olmadığını belirlemek için uzman bir iş sağlığı değerlendirmesine yönlendirilmesi gerekir (2).

2.3.1.8. Risk Değerlendirmesi

İşverenlerin vardiyalı çalışmadan kaynaklanan riskleri değerlendirmesi, risk altındaki personeli (düzensiz saatlerle veya gece çalışmaya karşı daha savunmasız olabilecekler dahil) belirlemesi ve riski azaltmak için önlemler alması gereklidir (RCN, 2012). İşverenler vardiyalı çalışmayı diğer iş yeri tehlikeleri gibi ele almalıdır. Risk değerlendirmesi için beş adımı kullanmak, kurumların riskleri belirlemesine ve riskleri kontrol etmek için en iyi uygulama önlemlerini uygulamasına yardımcı olabilir. İlk adım vardiyalı çalışmanın risklerinin değerlendirilmesidir. Örneğin kaza oranlarına, ramak kala olaylara ve ilaç hatalarına bakılır. Vardiya şekliyle ilgili sorunları tanımlamaya yardımcı olmak için meydana gelen zamana ve olaya ilişkin veriler ve eğilimler analiz edilir. İkinci adımda kimin ve nasıl zarar görebileceğine karar verilir. Tüm çalışanlar vardiyalı çalışma nedeniyle risk altındayken bazı gruplar diğerlerinden daha savunmasız olabilir. Bu gruplar;

gebe, yaşlı, vardiyalara ilk kez uyum sağlayan genç ve zamana bağlı ilaç kullananlar dahil önceden sağlık sorunları olan bireylerden oluşur. Sonraki adımda, risk değerlendirilir ve önlemlere karar verilir. Dördüncü adım, bulguların kaydedilmesidir. Örneğin dinlenme molalarının alınmasını sağlamak için hangi önlemlerin uygulanacağı kaydedilir. Son adımda risk değerlendirmesi gözden geçirilir ve buna göre güncellenir. Kaza oranları, devamsızlık, personel devri gibi niceliksel veriler ile vardiyalı çalışan personelin sağlık, güvenlik, yorgunluk hakkındaki görüşleri sorularak niteliksel veriler alınır. Risk azaltma önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için önlemler gözden geçirilir (2). İş sağlığı hemşireleri, kaza ve yaralanmaları önlemede, vardiya süresi, programlanan ardışık vardiya sayısı ve günün saati ile ilgili eğilimleri belirlemek için kaza ve yaralanma verilerini gözden geçirmelidir (43).

2.3.1.9. Eğitim

Hastane ortamında vardiyalı çalışmanın ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bu nedenle bu risk faktörlerini ortadan kaldırmanın bir yolu bulunmamaktadır. Risk faktörüne karşı koymak için hemşirelerin farkındalığına ve eğitimine gereksinim duyulmaktadır (6). Uzun vardiyalarda çalışan personel için hizmet içi eğitim fırsatlarının nasıl geliştirilebileceğine daha fazla önem verilmesi gerekmektedir (15). Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının teşvik edilmesi önemlidir. Bu amaçla bilgilendirme ve eğitim etkinlikleri yürütülmelidir. Kurumların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını teşvik edecek daha iyi vardiyaları benimsemeleri pahalı olmasına karşın kısa vadeli sonuçların dahi olumlu etkileri görüldüğünde bu yatırımın ne kadar gerekli olduğu anlaşılacaktır (6).

2.3.2. Hemşireler için Stratejiler

Bireylerin vardiyalı çalışmaya uyum sağlama ve bununla baş etme şekilleri farklıdır. Bazı bireyler gece vardiyasına diğerlerinden daha iyi uyum sağlarlar. Sağlık sorunları, daha düşük düzeyde zindelik, uykusuzluk yaşayanlar ve ev sorumlulukları olanlar ise uyum sağlamada zorluk yaşayabilirler (2).

Acil servis hemşiresi olarak sağlıklı bir yaşam şeklini sürdürmek sürekli bir mücadele olacaktır. Bir hemşirenin isteğe bağlı veya gönüllü olarak fazladan çalışabileceği zamanlar olabilir. Bununla birlikte ayakta kalarak geçen uzun günler ve artan fiziksel ve duygusal talepler sonunda bir bedel ödemeyi gerektirir. Acil servise olan sürekli hasta akımı asla bitmeyecektir. Bir hemşirenin yalnızca bir bedeni ve bir zihni vardır. Bu nedenle bir acil servis hemşiresi, acil servis hemşiresi olmanın

zorluklarının üstesinden gelebilmek için bedenine ve zihnine öncelik vermelidir. Ailesi ve kariyeri için üst düzeyde çalışabilmek amacıyla kendine en iyi şekilde nasıl bakacağını erken zamanda öğrenmelidir (3).

2.3.2.1. İşleri Planlama

Geceleri, sabah erken saatlerde, uzun vardiyaların sonuna doğru ve diğer düşük uyanıklık dönemlerinde zorlu, tehlikeli, monoton veya güvenlik açısından kritik işler yapmaktan kaçınılmalıdır (1,2). Zorlu görevlerin saat 04.00'ten önce tamamlanması gerekmektedir (9). En uykulu hissedilen zamanlarda daha fazla teşvik edici işleri yapılmalıdır. Mümkün olduğunda işlerdeki çeşitlilik, istemsiz otomasyonun (otopilot olarak da bilinir) neden olduğu hata riskini azaltmaya yardımcı olur (2).

2.3.2.2. Aktif Olma

Hemşirelerin gece vardiyası boyunca aktif kalmaları önerilir (3). Molalarda kalkıp dolaşılmalıdır. Tüm bireylerin uyanık kalmasına yardımcı olabileceğinden iş arkadaşları iletişim halinde olunmalıdır (2). Gece vardiyasında ışıklar parlak tutulmalıdır (3).

2.3.2.3. Mola Verme

Mümkünse vardiya sırasında düzenli kısa molalar verilmelidir (2).

2.3.2.4. Uyku

Hemşireler sirkadiyen ritimlerini çalışma saatiyle aynı şekilde nasıl düzenleyeceklerini öğrenerek gündüz uykularını iyileştirebilir ve uyku bozukluklarına bağlı sorunları azaltabilir (9). Gündüz saatlerinde tutarlı bir uyku düzeni oluşturulması önemlidir (3). Uygun bir uyku programı belirlendikten sonra buna uyulmalıdır. İlk gece vardiyasından önce kısa bir süre uyunmalıdır. Gece vardiyasından geldiğinde kısa bir süre uyunmalı ve o gece daha erken yatılmalıdır (2).

2.3.2.5. Beslenme

Vardiyalı çalışanlarda inflamasyonun bazı kronik hastalıkların gelişiminde rol oynadığı düşünüldüğünde vardiyalı çalışmanın sağlık üzerindeki etkilerini azaltmak amacıyla inflamatuvar yanıtı azaltan diyetler uygulanabilir (4). Gece boyunca sık sık küçük miktarlarda yemek, enerji düzeyinin yüksek tutulmasına yardımcı olur. Makarna, pirinç, ekmek, salata, meyve, sebze ve süt ürünleri gibi sindirimi kolay yiyecekler tercih edilmelidir. Yağlı, baharatlı ve/veya ağır yiyeceklerin sindirimi daha zordur. Bu yiyecekler uyanık olmaktan çok uykulu hissettirebilir ve uykuyu

bozabilir. Çikolata gibi şekerli yiyecekler ise kısa süreli bir enerji artışı sağlayabilir ancak bu artışı bir düşüş izler (2).

2.3.2.6. Egzersiz

Gece vardiyasının başlamasından hemen önce orta düzeyde egzersiz yapılmasının kan basıncı üzerinde yararlı etkileri vardır. Kan basıncı, egzersiz yapmama durumuna kıyasla vardiya boyunca daha düşük kalır. Bununla birlikte vardiyalı çalışanların sağlığını korumak için ne kadar ek fiziksel aktivite yapmaları gerektiği açık değildir (4).

2.3.2.7. Kazaları Önleme

Araba kullanma yerine toplu taşıma veya taksi kullanma düşünülmelidir. Araba kullanılacaksa öncesinde kısa bir süre egzersiz yapılmalıdır. Mümkünse araba kullanma başka biri ile paylaşılmalıdır (2).

2.3.2.8. Sağlık Sorunu için Öneri Alma

Vardiyalı çalışmaya bağlı sağlık sorunları yaşayan çalışanlar, örneğin uyumakta zorluk yaşayanlar, aile hekimlerinden ve/veya iş yeri sağlık ve güvenlik birimlerinden öneri almalıdırlar (2).

2.3.2.9. Gece Vardiyasında Çalışanlar için Sağlık Kontrolleri Talep Etme

Düzenli gece vardiyasında çalışan çalışanlar düzenli sağlık kontrolleri talep etmelidir (2).

2.3.2.10. Riskleri Bildirme

Çalışanlar, yorgunluğun etkisi ve kötü tasarlanmış vardiya düzeni gibi risklerle ilgili endişelerini yöneticilerine bildirmelidir. Yorgunlukla ilgili ramak kala olaylar veya istenmeyen olaylar kurum politikalarına göre rapor edilmelidir (2).

2.3.2.11. Profesyonel Sorumluluklar

İşverenler ve yöneticiler, hastaların ve çalışanların güvenliğini ve sağlığını korumak için yasal bir sorumluluğa sahipken çalışanlar, kendi mesleki kuralları kapsamında güvenli bir şekilde uygulama yapma ve endişeleri dile getirme sorumluluğuna sahiptir. Vardiya arasında yetersiz dinlenme süreleri, aşırı fazla mesai yapma gibi konuların tümü üzerinde çalışılması gereken konulardır. Bu konuların yorgunluğa ve sonuçta tıbbi hata riskine yol açıp açmadığına dair profesyonel endişeler ortaya çıkar. Çalışanlar ayrıca birden fazla işin güvenli bir şekilde uygulama yapma becerileri üzerindeki etkisini de göz önünde bulundurmalıdır (2).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma kesitsel ve ilişki arayıcı türde tasarlanmıştır (74).

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, bir coğrafi bölge sınırları içerisindeki kamu hastanelerinin acil servislerinde yürütülmüştür.

Araştırma Mayıs-Ağustos 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir coğrafi bölge sınırları içerisindeki kamu hastanelerinin acil servislerinde araştırmanın yürütüldüğü tarihler arasında çalışan hemşireler oluşturmuştur.

Araştırmanın örnekleme, bir coğrafi bölge sınırları içerisindeki kamu hastanelerinin acil servislerinde araştırmanın yürütüldüğü tarihler arasında çalışan ve örnekleme alınma ölçütlerini karşılayan hemşirelerden meydana gelmiştir.

3.3.1. Örneklem Alınma ve Örneklemden Dışlanma Ölçütleri

3.3.1.1. Örneklem Alınma Ölçütleri

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma
- Acil serviste en az bir aydır çalışma
- Vardiyalı çalışma

3.3.1.2. Örneklemden Dışlanma Ölçütleri

- Acil serviste yönetici hemşire olarak çalışma
- Acil serviste destek hemşire olarak çalışma

3.3.2. Örneklem Yöntemi

Olasılıksız (rastgele/rastlantısal olmayan) örneklem yöntemlerinden biri olan kartopu örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklem yöntemi, bir birey ile temas kurulduktan sonra, bu birey aracılığıyla bir diğer birey ile temas kurulması şeklinde devam eden, zincirleme bir örneklem oluşturma işlemidir (75).

3.3.3. Örneklem Büyüklüğü

Örneklem büyüklüğü, veri toplama öncesinde, G*Power-3.1.9.2 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Güç analizi için veri toplama öncesinde benzer araştırmalar incelenmiştir. Bu araştırmanın amaçlarından birine benzer olarak, Korompeli ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında, cinsiyete göre hemşirelerin uyku bozukluğu puanlarında anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiş ve olduğu

bulunmuştur (76). Buna göre, etki büyüklüğü 0.51 alındığında (büyük etki büyüklüğünde), alfa değeri 0.05 alındığında (%95 anlamlılık düzeyinde), %95 güç ile en az 198 kişiye ulaşılması gerektiği belirlenmiştir (Ek-1). Hesaplanan sayının %10 fazlasına (218) ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışma 218 kişi ile tamamlanmıştır.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişken: GENEL BİYOGRAFİK BİLGİLER [Sosyodemografik Bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum), Ev Bilgileri (evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı), İş Bilgileri (meslekte çalışma süresi, birimde çalışma süresi, vardiyalı çalışma sisteminde çalışma süresi, haftalık fazla mesai saati), Vardiya Bilgileri (işe gidiş geliş süresi, vardiya şekli, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol)]; **İNSAN TİPİ** [Sabahçılık (sabahın erken saatlerinde iyi hissetme), Sirkadyen Tip (alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı)]; **UYKU VE YORGUNLUK** [Uyku (günlük uyku gereksinimi)]

Bağımlı Değişken: UYKU VE YORGUNLUK [Uyku (tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu), Yorgunluk (yorgun hissetme)]; **SAĞLIK VE İYİLİK** [Fiziksel Sağlık (sindirim sorunları, kardiyovasküler sorunlar, basit bulaşıcı hastalık geçirme, kas-iskelet ağrısı), Ruhsal Sağlık (olumsuz duygular)]; **İNSAN TİPİ** [Kişilik Özelliği (nevrotiklik özellikleri)]; **SOSYAL VE EV İLE İLGİLİ DURUM** [Sosyal Sağlık (tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık)]

Bağımsız ve bağımlı değişkenler belirlenirken SSI ve SOS ile ilgili kaynaklardan (77,78), Folkard'ın da yazarları arasında bulunduğu çalışmalardan (79,80) ve SSI'nın kullanıldığı, hemşirelerin dahil olduğu toplam 21.420 katılımcıyla yapılan 41 çalışmanın incelendiği bir derlemeden (81) yararlanılmıştır. Bir çalışmada günlük uyku gereksinimi değişkeni bağımsız değişken olarak değerlendirilmiştir (79). Buna karşılık diğer çalışmada bu değişkenin belirli bir vardiya sisteminin ne kadar yorucu olduğundan bağımsız potansiyel bir karıştırıcı olup olmadığının veya bir sonuç değişkeni olarak mı ele alınması gerektiğinin tartışmalı olduğu belirtilmiştir (80). Günlük uyku gereksinimi bu çalışmada bağımsız değişken olarak alınmıştır. Kaliterna ve arkadaşları (1995) tarafından bireysel farklılık ölçümlerinden vardiyalı çalışmaya toleransın öngörülüp öngörülemediği incelenmiştir. İnsan tipi başlığındaki kişilik özelliği alt başlığında bulunan nevrotiklik önce bir bireysel farklılık ölçümü (bağımsız değişken) olarak değerlendirilmiştir. Ancak çalışmanın

sonucunda nevrozluğun, vardiyalı çalışmanın uzun vadeli etkilerinde bir sonuç değişkeni gibi hareket ettiği bulunmuştur (77). Benzer şekilde Kaliterna ve Prizmic (1998) tarafından yapılan SOS'nin psikometrik özelliklerinin incelendiği çalışmada nevrozlu bireysel farklılık ölçümleri (bağımlı değişken) arasında yer almıştır (78). Folkard'ın da yazarları arasında bulunduğu çalışmalarda nevrozlu ile ilgili bu açıklamalar sunulmuş ve nevrozlu bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir (79,80). Nevrozlu bu araştırmada da bağımlı değişken olarak alınmıştır. Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir (79,80). Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları bu araştırmanın amacına uygun olmadığı için bağımlı değişken olarak değerlendirilmemiştir. Uyanık veya uykulu hissetme, "Araştırmanın Sınırlılıkları" bölümünde açıklanan nedenlerle bağımlı değişken olarak değerlendirilememiştir.

3.5. Veri Toplama Araçları

3.5.1. Vardiyalı Çalışanlar Anketi

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak VÇA seçilmiştir. Anketin orijinali SOS adlı ankettir. SOS ise, SSI'nin kısa şeklidir.

SSI, Vardiyalı Çalışma Araştırma Ekibi tarafından tasarlanmıştır (82). SSI'nin içerdiği ölçekler ve maddelere yönelik tüm bilgiler el kitabında açıklanmıştır (83). Farklı vardiya sistemlerinin ve özelliklerinin vardiyalı çalışanların sağlığı ve iyiliği üzerindeki etkisini değerlendirmek için standartlaştırılmış bir araç olarak geliştirilmiştir. Öz bildirime dayalı bir yöntem olarak anketler dizisi şeklinde oluşturulmuştur. Bu anketler dizisine dahil edilen ölçekler, vardiyalı çalışma ile en ilgili konuları yansıtırlar. Ayrıca nispeten kısa olmaları, kolay yönetilmeleri ve iyi psikometrik özelliklere sahip olmaları temel alınarak seçilmişlerdir. Seçilen ölçümler genel olarak iki kategoriye ayrılır. İlk kategoride bireysel koşullar, kişilik değişkenleri ve baş etme stratejileri gibi değişkenler; ikinci kategoride bireysel sonuçlar yer alır. SOS, geniş bir hemşire ve ebe örneğine uygulanmıştır. Diğer vardiyalı çalışma gruplarıyla karşılaştırmaların yapılabileceği bir dizi normatif veri sağlanmıştır. Sonuç ve değiştirici değişkenler arasında var olan ilişkiler tanımlanmıştır. Ölçeklerin farklı vardiya sistemlerinde vardiyalı çalışan gruplar arasında ayırım yapma duyarlılığına dair kanıtlar ortaya çıkarılmıştır (84).

Uyanıklık veya uykululuk değerlendirmesi SSI'de bulunmamaktadır. Folkard ve arkadaşları (1995) tarafından sonradan geliştirilmiştir (85).

Tablo 2. SOS'deki Maddeler ve Ölçklere Yönelik Bilgiler (78)

Madde/Derecelendirme Ölçeği	Madde Sayısı	Puanlama
GENEL BİLGİ		
Vardiyaların sıralaması, zamanlaması ve süresi		
Vardiyaların sıklığı		
Vardiya programlarının düzenliliği		
Farklı vardiyalardaki iş yükünün derecelendirilmesi	3	5'li Likert ölçeği
BİREYSEL FARKLILIK ÖLÇÜMLERİ		
Genel biyografik veriler (yaş, cinsiyet, vardiyalı çalışma deneyimi, ev içi durum)		
Sabahçılık “Sabahın erken saatlerinde iyi hissedilen ve akşamları daha erken yorgun hissedilen biri misiniz?”	1	9'lu Likert ölçeği
Uyku alışkanlıklarının esnekliği “Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyumak sizin için kolay mıdır?”	1	9'lu Likert ölçeği
VARDİYALI ÇALIŞMAYA TOLERANS ÖLÇÜMLERİ		
Ardışık sabah, öğleden sonra, gece vardiyaları ve dinlenme günlerinden önce ve bunlar arasında uyku zamanlaması ve süresi	7	
Çalışılan her vardiya ve dinlenme günleri ile ilgili uyku kalitesi ve zorlukları (beş dönemin her bir için)	5	5'li Likert ölçeği
Kronik yorgunluk ölçeği	3	5'li Likert ölçeği
Sabah, öğleden sonra ve gece vardiyası için iki saatlik uyanıklık derecelendirmeleri		
Eysenck Kişilik Anketi Gözden Geçirilmiş/Kısaltılmış Formuna dayalı ve değiştirilmiş yanıt seçeneğiyle nevrozizm	6	4'lü Likert ölçeği
Sosyal, ev içi ve ev dışı aksaklık	3	5'li Likert ölçeği
Fiziksel sağlık anketi		4'lü Likert ölçeği
Sindirim	8	
Kardiyovasküler	8	
Genel sağlık anketi (minör psikiyatrik bozuklukları saptamak için)	12	4'lü Likert ölçeği

SSI ile ilgili temel endişelerden biri uzunluğu olmuştur. Bu nedenle Vardiyalı Çalışma Araştırma Ekibi tarafından, SSI'nın kısa versiyonu olan SOS oluşturulmuştur (86). Ölçeklerden bazıları küçültülmüş veya çıkarılmıştır ve farklı vardiyalar için iki saatlik geriye dönük uyanıklık derecelendirmeleri (uyanıklık veya uykululuk alt bölümü) dahil edilmiştir. SOS, Tablo 2'dekileri kapsayan maddelerden ve ölçeklerden oluşur (78).

Kaliterna ve Prizmic (1998) tarafından hemşireler, hava trafik kontrolörleri ve polis gücü çalışanlarından oluşan bir örnekleme SOS'nin psikometrik özellikleri değerlendirilmiş ve özelliklerinin yeterli olduğu gösterilmiştir (78). Smith ve arkadaşları (2001) tarafından SOS'nin ölçüm özellikleri incelenmiş ve tüm ölçeklerin kabul edilebilir güvenilirlikte olduğu bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi, kronik yorgunluk, baş etme, iş doyumu ve uyku ölçeklerinin psikometrik olarak en zayıf, kaygı, kişilik (dışa dönüklük, nevrotiklik), genel sağlık ve fiziksel sağlık ölçeklerinin psikometrik olarak en güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Madde tepki kuramı analizi kullanarak pek çok maddenin değiştirilmesi veya çıkarılması gerekmesine karşın genel olarak ölçeklerin temel yapılarının yeterli ölçümleri olduğu bulunmuştur (87).

Tablo 3. VÇA’da Bulunan Alt Ölçeklerin Madde Sayıları (88)

Alt Ölçek	Madde Sayısı
Vardiyadaki iş yükü	3
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	3
Uyku süresinin yetersizliği	4
İyi uyumama	4
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme	4
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma	4
Uykuya dalmakta güçlük çekme	4
Uyku bozukluğu-tümü	20
Uyanık veya uykulu hissetme-sabah/gündüz vardiyası	12
Uyanık veya uykulu hissetme-öğleden sonra/akşam vardiyası	12
Uyanık veya uykulu hissetme-gece vardiyası	13
Uyanık veya uykulu hissetme-tüm vardiyalar	37
Nevrotiklik özellikleri	6
Sosyal ve ev ile ilgili durum	3
Sağlık ve iyilik	21
Olumsuz duygular-1	6
Olumsuz duygular-2	3
Olumsuz duygular-tümü	9

VÇA, Emekli (2022) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, yaş, iş ve vardiyalı çalışma deneyimi ve ev durumu gibi demografik bilgilerle birlikte vardiya programı ve farklı vardiyaların iş yükü hakkında genel sorular; ikinci bölümde uyku alışkanlıklarının kalitesi ve esnekliği, iş temposu ve vardiya sisteminin avantajları ile ilgili sorular; son bölümde ise fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlara yönelik sorular yer almaktadır. Anketin bazı bölümleri Folkard’dan izin alınarak çıkarılmıştır. Anketi dolduranların tümü erkek olduğu için cinsiyet, vardiyalı çalışma süreleri yaygın olduğu için vardiyaların başlama ve bitiş zamanları, işin türü, sözleşmeli işlerin haftalık çalışma saatleri gibi bilgiler genel olarak verildiği için bu tür bilgileri elde etmeyi amaçlayan sorular anket dışında tutulmuştur. VÇA’da bulunan alt ölçeklerin madde sayıları Tablo 3’te sunulmuştur (88).

SOS’nin kullanılabilmesi (Ek-2) ve aşağıda sıralanan düzenlemelerin yapılabilmesi (Ek-3) için Folkard’dan izin alınmıştır.

- SOS’de bulunan ancak Emekli tarafından anketten çıkarılan maddelerine ankete eklenmesi: cinsiyet, vardiyaların başlama ve bitiş zamanları, uyku ile ilgili değerlendirmelerde öğleden sonra/akşam vardiyası ile sabah/gündüz vardiyası arası
- SOS’de bulunmayan maddelere yer verilmesi: kaç yıldır birimde çalıştığı, tüm gün vardiyası (24 saatlik), hangi vardiya şeklinde çalıştığı
VÇA’nın kullanılabilmesi (Ek-4) ve aşağıda sıralanan değişikliklerin yapılabilmesi (Ek-5) için Emekli’den izin alınmıştır.
- Gündüz vardiyasının sabah/gündüz vardiyası, öğleden sonra vardiyasının öğleden sonra/akşam vardiyası, akşam vardiyasının gece vardiyası olarak ifade edilmesi
- Uykuya dalma ve uyanma saatlerinin açık uçlu olarak sorulması
- Tatil günlerinin tatil/izin günleri olarak ifade edilmesi
- Likert tipi ölçeklerin bazı yanıt seçeneklerinin düzeltilmesi

Tablo 4. Bu Araştırmada VÇA’da Bulunan Maddelere Yönelik Bilgiler

Madde/Bölüm	Madde Numarası	Madde Sayısı	Veri Numarası	Alt Madde Sayısı	Maddenin Değerlendirilmesi
1. GENEL BİYOGRAFİK BİLGİLER	1-18 21-23	18 3			
1.1. Sosyodemografik Bilgiler	1-3	3			
Yaş	1	1	1		Sayı ve yüzde
Cinsiyet	1	1	2		Sayı ve yüzde
Medeni durum	1	1	3		Sayı ve yüzde
1.2. Ev Bilgileri	4-5	2			
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı	1	1	4		Sayı ve yüzde
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı	1	1	5		Sayı ve yüzde
1.3. İş Bilgileri	6-10	5			
Meslekte çalışma süresi	1	1	6		Sayı ve yüzde
İş yerinde çalışma süresi	1	1	7		Sayı ve yüzde
Birimde çalışma süresi	1	1	8		Sayı ve yüzde
Vardiyalı çalışma sisteminde çalışma süresi	1	1	9		Sayı ve yüzde
Haftalık fazla mesai saati	1	1	10		Sayı ve yüzde
1.4. Vardiya Bilgileri	11-18 21-23	8 3			
İşe gidiş geliş süresi	11	1	11		Sayı ve yüzde
Vardiya şekli	12-16	5	12-16		Sayı ve yüzde
Vardiyadaki iş yükü	17	1			
Vardiyadaki iş yükü-Tüm vardiya şekilleri için/4 vardiya şekli için	17a-d		17-20	4	4 alt madde puanının ortalaması 5’li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iş yükü
Vardiyadaki iş yükü-Her bir vardiya şekli için	17a 17b 17c 17d		17 18 19 20	1 1 1 1	Alt madde puanı 5’li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iş yükü

Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	18	1			
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol- Tüm vardiya şekilleri için/4 vardiya şekli için	18a-d		21-24	4	4 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iş hızı üzerinde kontrol
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol- Her bir vardiya şekli için	18a 18b 18c 18d		21 22 23 24	1 1 1 1	Alt madde puanı 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iş hızı üzerinde kontrol
2. İNSAN TİPİ	19-20 35-40	2 6			
2.1. Sabahçılık (Sabahçı Olma)	19	1			
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	19	1	25		Madde puanı 9'lu Likert ölçeği 1-9 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iyi hissetme
2.2. Sirkadyen Tip	20	1			
2.2.1. Uyku alışkanlıklarında esneklik	20	1			
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	20	1	26		Madde puanı 9'lu Likert ölçeği 1-9 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde kolaylık
1.4. Vardiya Bilgileri (Devam)	21-23	3			
Vardiya başlangıç ve bitiş saati	21	1			
Vardiya başlangıç ve bitiş saati- Her bir vardiya şekli için (4 vardiya şekli)	21aAB 21bAB 21cAB 21dAB		27-28 29-30 31-32 33-34	1-1 1-1 1-1 1-1	Sayı ve yüzde
Haftalık vardiya dönüşümü	22	1			
Haftalık (7 gün) vardiya dönüşümü- Her bir hafta için (12 hafta)	22aABCDEFGF 22bABCDEFGF 22cABCDEFGF 22dABCDEFGF 22eABCDEFGF		35-41 42-48 49-55 56-62 63-69	1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1	Sayı ve yüzde

	22fABCDEFGF 22gABCDEFGF 22hABCDEFGF 22iABCDEFGF 22jABCDEFGF 22kABCDEFGF 22lABCDEFGF		70-76 77-83 84-90 91-97 98-104 105-111 112-118	1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1 1-1-1-1-1-1-1	
Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları	23	1	119		Madde puanı 5’li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde dezavantaj
3. UYKU VE YORGUNLUK	24-34	12			
3.1. Uyku	24-30	7			
3.1.1. Uyku süresi	24-25	2			
Vardiyalar arasında uykuya dalma ve uyanma saati	24	1			
Vardiyalar arasında uykuya dalma ve uyanma saati-Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	24aAB 24bAB 24cAB 24dAB 24eAB 24fAB		120-121 122-123 124-125 126-127 128-129 130-131	1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1	Sayı ve yüzde
Günlük uyku gereksinimi	25	1	132		Sayı ve yüzde
3.1.2. Uyku kalitesi	26-30	5			
Uyku süresinin yetersizliği	26	1			
Uyku süresinin yetersizliği-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	26a-f		133-138	6	6 alt madde puanının ortalaması 5’li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde yetersizlik
Uyku süresinin yetersizliği-Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	26a 26b 26c 26d		133 134 135 136	1 1 1 1	Alt madde puanı 5’li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında

	26e 26f		137 138	1 1	Yüksek puan: Yüksek düzeyde yetersizlik
İyi uyumama	27	1			
İyi uyumama-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	27a-f		139-144	6	6 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iyi uyumama
İyi uyumama-Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	27a 27b 27c 27d 27e 27f		139 140 141 142 143 144	1 1 1 1 1 1	Alt madde puanı 5'li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde iyi uyumama
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme	28	1			
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	28a-f		145-150	6	6 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde dinlenmiş hissetmeme
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme-Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	28a 28b 28c 28d 28e 28f		145 146 147 148 149 150	1 1 1 1 1 1	Alt madde puanı 5'li Likert ölçeği Tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde dinlenmiş hissetmeme
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma	29	1			
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	29a-f		151-156	6	6 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde erken saatte kalkma
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma-Her bir vardiya	29a 29b		151 152	1 1	Alt madde puanı 5'li Likert ölçeği

dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	29c 29d 29e 29f		153 154 155 156	1 1 1 1	1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde erken saatte kalkma
Uykuya dalmakta güçlük çekme	30	1			
Uykuya dalmakta güçlük çekme-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	30a-f		157-162	6	6 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde güçlük çekme
Uykuya dalmakta güçlük çekme-Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü)	30a 30b 30c 30d 30e 30f		157 158 159 160 161 162	1 1 1 1 1 1	Alt madde puanı 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde güçlük çekme
Tüm uyku bozukluğu-Tüm vardiya dönüşümleri için/6 vardiya dönüşümü için	26a-f 27a-f 28a-f 29a-f 30a-f		133-138 139-144 145-150 151-156 157-162	6 6 6 6 6	30 alt madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde bozukluk
3.2. Yorgunluk	31-33	3			
Yorgun hissetme	31-33	3	163-165		3 madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği Madde 31 ve 33 tersine puanlama 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde yorgunluk
3.3. Uyanıklık veya Uykululuk	34	1			
Vardiyalardan önce, vardiyalar sırasında ve sonrasında 2 saatlik aralıklarla (12 kez) uyanık veya uykulu hissetme (4 vardiya şekli için)	34aABCDEFGHIJKL 34bABCDEFGHIJKL 34cABCDEFGHIJKL 34dABCDEFGHIJKL		166-177 178-189 190-201 202-213	12 12 12 12	Alt madde ortalaması 9'lu Likert ölçeği Tersine puanlama 1-9 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde uyanıklık
2. İNSAN TİPİ (Devam)					
2.3. Kişilik Özelliği	35-40	6			
2.3.1. Nevrotiklik	35-40	6			

Nevrotiklik özellikleri	35-40	6	214-219		6 madde puanının ortalaması 4'lü Likert ölçeği 1-4 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde nevroitiklik
4. SOSYAL VE EV İLE İLGİLİ DURUM	41-43	3			
4.1. Sosyal Sağlık	41-43	3			
Vardiyalı çalışmanın boş zaman etkinliklerini aksatması	41	1	220		Madde puanı 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde aksatma
Vardiyalı çalışmanın ev yaşamını aksatması	42	1	221		Madde puanı 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde aksatma
Vardiyalı çalışmanın ev dışı işleri aksatması	43	1	222		Madde puanı 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde aksatma
Tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık	41-43	3	220-222		3 madde puanının ortalaması 5'li Likert ölçeği 1-5 puan arasında Yüksek puan: Yüksek düzeyde aksama
5. SAĞLIK VE İYİLİK	44-76	33			
5.1. Fiziksel Sağlık	44-64	21			
5.1.1. Sindirim	44-51	8			
Sindirim sorunları	44-51	8	223-230		8 madde puanının ortalaması 4'lü Likert ölçeği 1-4 puan arasında Yüksek puan: Kötü fiziksel sağlık
5.1.2. Kardiyovasküler	52-59	8			
Kardiyovasküler sorunlar	52-59	8	231-238		8 madde puanının ortalaması 4'lü Likert ölçeği 1-4 puan arasında Yüksek puan: Kötü fiziksel sağlık

5.1.3. Basit bulaşıcı hastalık	60	1			
Basit bulaşıcı hastalık geçirme	60	1	239		Madde puanı 4'lü Likert ölçeği 1-4 puan arasında Yüksek puan: Kötü fiziksel sağlık
5.1.4. Kas-iskelet	61-64	4			
Kas-iskelet ağrısı	61-64		240-243		4 madde puanının ortalaması 4'lü Likert ölçeği 1-4 puan arasında Yüksek puan: Kötü fiziksel sağlık
5.2. Ruhsal Sağlık	65-76	12			
Olumsuz duygular	65-76	12	244-255		12 madde puanının ortalaması 4'lü Likert ölçeği 0-3 puan arasında Yüksek puan: Kötü ruhsal sağlık

Anket ile ilgili bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur. Folkard'dan SOS'nin SSI ile aynı şekilde değerlendirildiği öğrenilmiştir (Ek-6). Bu nedenle Tablo 4 oluşturulurken el kitabı esas alınmıştır (83). Burada anlaşılabilirlik ve uluslararası ve ulusal karşılaştırmalarda kolaylık ve tutarlılık sağlamak amaçlanmıştır.

Çalışmalar sonrasında VÇA düzenlenmiştir (Ek-8). VÇA'da genel biyografik bilgiler, insan tipi, uyku ve yorgunluk, sağlık ve iyilik, sosyal ve ev ile ilgili durum olmak üzere 5 bölüm toplam 76 madde bulunmaktadır. İlk bölüm olan genel biyografik bilgiler; sosyodemografik bilgiler (3 madde), ev bilgileri (2 madde), iş bilgileri (5 madde), vardiya bilgileri (11 madde) alt bölümleri olmak üzere 4 alt bölüm ve 21 maddeden oluşmaktadır. İkinci bölüm olan insan tipinde; sabahçılık (sabahçı olma) (1 madde), sirkadyen tip (1 madde) ve kişilik özelliği (6 madde) olmak üzere 3 alt bölüm ve 8 madde yer almaktadır (83). Üçüncü bölüm uyku ve yorgunluk bölümü olup; uyku (7 madde), yorgunluk (3 madde) (83) ve uyanıklık veya uykululuk (1 madde) (85) olarak 3 alt bölüm ve 11 maddeden oluşmaktadır. Dördüncü bölüm olan sağlık ve iyilikte; fiziksel sağlık (21 madde) ve ruhsal sağlık (12 madde) olarak 2 alt bölüm ve 33 madde bulunmaktadır. Son bölüm olan sosyal ve ev ile ilgili durum; tek alt bölüm olan sosyal sağlık alt bölümünü ve 3 maddeyi kapsamaktadır (83).

VÇA'nın değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden yararlanır. Genel biyografik bilgilerin çoğunluğu sayı ve yüzde ile değerlendirilir. Vardiya bilgileri alt bölümündeki vardiyadaki iş yükü maddesinde, tüm vardiya şekilleri için 4 alt madde puanının ortalaması alınır. Her bir vardiya şekli için alt madde puanı alınır. 5'li Likert ölçeği ile 1-5 puan arasında değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde iş yükü anlamına gelir (78). Tucker ve arkadaşlarının (1998) çalışmasında, iş yükü değerlendirmesinde farklı vardiya şekillerini karşılaştırma zorluğundan kaçınmak için tüm vardiyalarda ortalama bir rakam hesaplandığı belirtilmiştir (79). Bu nedenle bu araştırma da bu yol izlenmiştir. Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol iş yükü ile aynı şekilde değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde iş hızı üzerinde kontrol demektir. Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları maddesinde madde puanı 5'li Likert ölçeği kullanılıp tersine puanlama yapıldıktan sonra 1-5 puan arasında değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde dezavantaj demektir (79,80).

İnsan tipi bölümündeki sabahçılık alt bölümünde yer alan sabahın erken saatlerinde iyi hissetme maddesinde madde puanı 9'lu Likert ölçeği ile 1-9 puan

arasında değerlendirilir ve yüksek puan, yüksek düzeyde iyi hissetme olarak yorumlanır. Sirkadyen tip alt bölümünde yer alan alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı maddesi de önceki madde ile aynı şekilde değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde uyuma kolaylığı anlamına gelir. Yine aynı bölümdeki kişilik özelliğindeki nevroitiklik özellikleri maddesi değerlendirilirken 6 madde puanının ortalaması alınır. Sonuç 4'lü Likert ölçeği ile 1-4 puan arasında bulunup yüksek puan, yüksek düzeyde nevroitiklik demektir (83).

Uyku ve yorgunluk bölümünde, uykudaki bazı maddeler için sayı ve yüzde hesaplanır. Uyku alt başlığında uyku süresinin yetersizliği, iyi uyumama ve uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme maddelerinde, tüm vardiya dönüşümleri için 6 alt madde puanının ortalaması alınır. Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü) alt madde puanı alınır. 5'li Likert ölçeği kullanılır. Tersine puanlama yapılır. Sonuç 1-5 puan arasındadır ve yüksek puan, yüksek düzeyde bozukluk olarak yorumlanır. Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma ve uykuya dalmakta güçlük çekme maddelerinde de tüm vardiya dönüşümleri için 6 alt madde puanının ortalaması alınır. Her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü) alt madde puanı alınır. 5'li Likert ölçeği ile 1-5 puan arasında yapılan değerlendirmede yüksek puan, yüksek düzeyde bozukluk anlamına gelir. Tüm uyku bozukluğu bu 5 maddeyi oluşturan 30 alt madde puanının ortalaması ile 5'li Likert ölçeği kullanılarak 1-5 puan arasında hesaplanır. Yine yüksek puan, yüksek düzeyde bozukluk demektir. Yorgunluk alt başlığında yorgun hissetme maddesi değerlendirilirken 3 madde puanının ortalaması alınır. 5'li Likert ölçeği kullanılır. Madde 31 ve 33 tersine puanlanır. 1-5 puan arasındaki sonuç için yüksek puan, yüksek düzeyde yorgunluk anlamına gelir (83). Uyanıklık veya uykululuk alt başlığında vardiyalardan önce, vardiyalar sırasında ve sonrasında 2 saatlik aralıklarla (12 kez) uyanık veya uykulu hissetme (4 vardiya şekli için) maddesi için alt madde ortalaması hesaplanır. 9'lu Likert ölçeği kullanılır. Tersine puanlama yapılır. 1-9 puan arasında değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde uyanıklık anlamını taşır (80,85).

Sağlık ve iyilik bölümünde bulunan fiziksel sağlıkta; sindirim sorunları ve kardiyovasküler sorunlar için 8 madde puanının ortalaması, basit bulaşıcı hastalık için madde puanı ve kas-iskelet ağrısı için 4 madde puanının ortalaması hesaplanır. 4'lü Likert ölçeği ile 1-4 puan arasında yapılan değerlendirmede yüksek puan, kötü fiziksel sağlık göstergesidir. Ruhsal sağlık, genel sağlık anketi (minör psikiyatrik bozuklukları saptamak için) ile temsil edilir. Ruhsal sağlıkta 12 madde puanının

ortalaması alınır. 4'lü Likert ölçeği ile farklı olarak 0-3 puan arasında değerlendirilir. Yüksek puan, kötü ruhsal sağlık anlamına gelir (83).

Sosyal ve ev ile ilgili durum bölümündeki sosyal sağlık alt bölümünde bulunan 3 madde de madde puanı hesaplanıp 5'li Likert ölçeği ile değerlendirilir. 1-5 puan arasındaki puanlamada yüksek puan, yüksek düzeyde aksatma demektir. Tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık, sayılan 3 madde puanının ortalaması alınarak hesaplanır. Maddeler ile aynı şekilde değerlendirilir. Yüksek puan, yüksek düzeyde aksama şeklinde yorumlanır (83).

Tablo 5. SOS'de Bulunan Alt Ölçeklerin Cronbach Alfa Değerleri (78)

Alt Ölçek	Cronbach Alfa Değeri
Yorgunluk	0.72
Nevrotiklik	0.72
Sindirim sorunları	0.86
Kardiyovasküler sorunlar	0.85
Olumsuz duygular	0.85

Kaliterna ve Prizmic (1998) tarafından SOS'de bulunan alt ölçeklerin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiş ve sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur (78).

Tablo 6. VÇA’da Bulunan Alt Ölçeklerin Cronbach Alfa Değerleri (88)

Alt Ölçek	Cronbach Alfa Değeri
Vardiyadaki iş yükü	0.692
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	0.886
Uyku süresinin yetersizliği	0.687
İyi uyumama	0.662
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme	0.743
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma	0.790
Uykuya dalmakta güçlük çekme	0.789
Uyku bozukluğu-tümü	0.865
Uyanık veya uykulu hissetme-sabah/gündüz vardiyası	0.888
Uyanık veya uykulu hissetme-öğleden sonra/akşam vardiyası	0.865
Uyanık veya uykulu hissetme-gece vardiyası	0.938
Uyanık veya uykulu hissetme-tüm vardiyalar	0.954
Nevrotiklik özellikleri	0.733
Sosyal ve ev ile ilgili durum	0.722
Sağlık ve iyilik	0.879
Olumsuz duygular-1	0.870
Olumsuz duygular-2	0.767
Olumsuz duygular-tümü	0.877

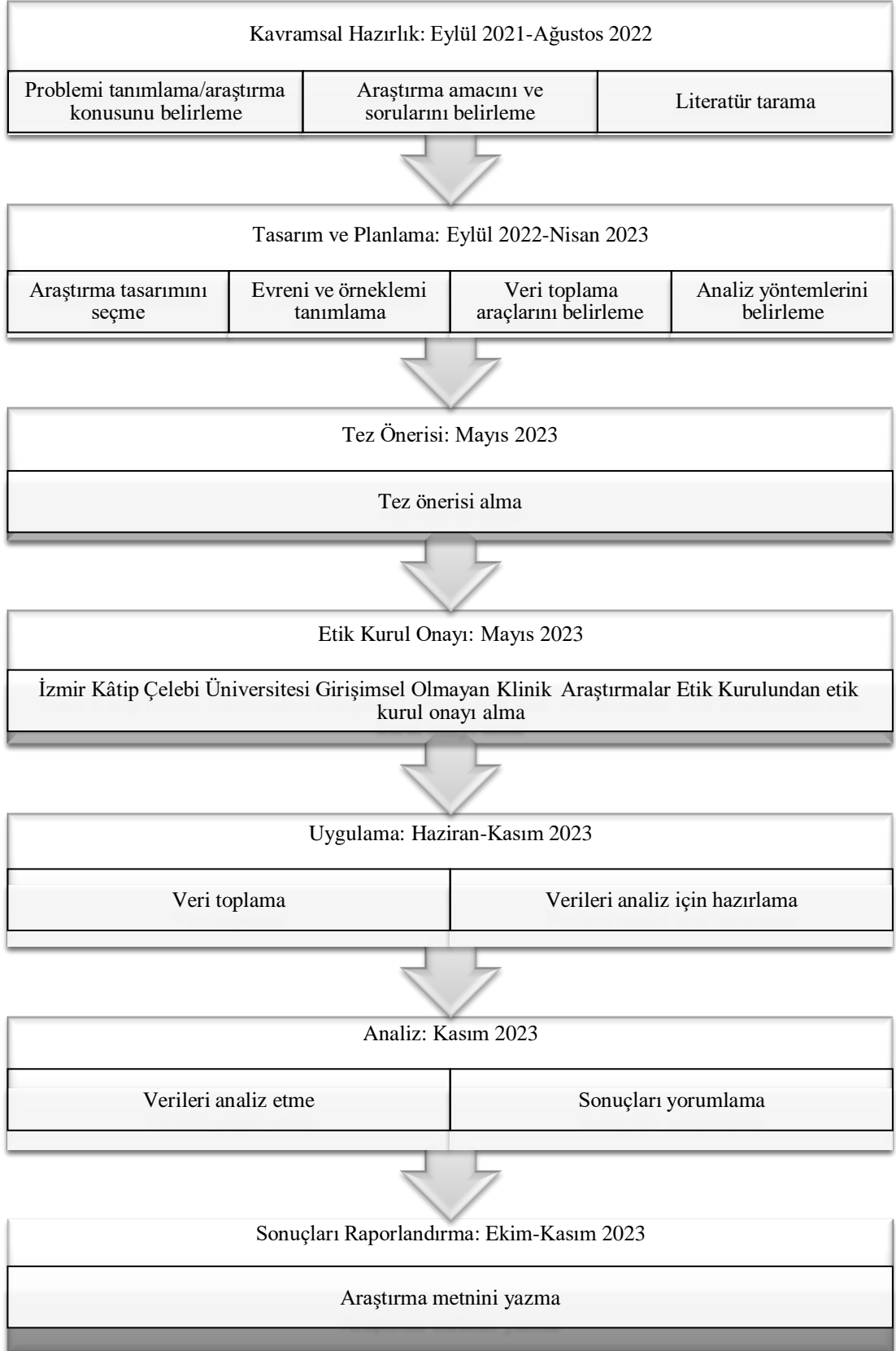
Emekli (2022) tarafından VÇA’da bulunan alt ölçeklerin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiş ve sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur (88).

Tablo 7. Bu Araştırmada VA'da Bulunan Bölümlerin ve Alt Bölümlerin Cronbach Alfa Değerleri

Bölüm/Alt Bölüm	Cronbach Alfa Değeri
Vardiyadaki iş yükü-tüm vardiya Şekilleri için	0.900
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol-tüm vardiya Şekilleri için	0.957
Uyku süresinin yetersizliği-tüm vardiya dönüşümleri için	0.926
İyi uyumama-tüm vardiya dönüşümleri için	0.940
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme-tüm vardiya dönüşümleri için	0.952
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma-tüm vardiya dönüşümleri için	0.914
Uykuya dalmakta güçlük çekme-tüm vardiya dönüşümleri için	0.974
Tüm uyku bozukluğu-tüm vardiya dönüşümleri için	0.914
Yorgun hissetme	0.842
Nevrotiklik zellikleri	0.763
Tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık	0.927
Sindirim sorunları	0.905
Kardiyovasküler sorunlar	0.889
Kas-iskelet ağrısı	0.899
Olumsuz duygular	0.884

Bu araştırma için VA'da bulunan bölümlerin/alt bölümlerin Cronbach alfa değerleri hesaplanmış ve 0.842-0.974 arasında olduğu bulunmuştur (Tablo 7). Cronbach alfa katsayısının 0.00-0.40 arasında olması ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40-0.60 arasında olması düşük güvenirlikte, 0.60-0.80 arasında olması oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında olması yüksek derecede güvenilir olduğu anlamını taşır (89). Buna göre tüm bölümler/alt bölümler yüksek derecede güvenilirdir.

3.6. Araştırmanın Planı ve Takvimi



Şekil 1. Araştırma Planı ve Takvimi

Tez çalışmasının kavramsal hazırlık aşaması Eylül 2021’de başlamıştır. Uygulama aşaması Mayıs 2023’te başlamıştır. Araştırma Kasım 2023’te sonuçları raporlama ile sonlanmıştır. Araştırma planı ve takvimi Şekil 1’de sunulmuştur.

3.7. Verilerin Toplanması

Veriler, çevrim içi yöntem ile toplanmıştır. Veri toplama aracı, bir üretkenlik yazılımı olan Google Formlar kullanılarak, fotoğraf ve video paylaşım uygulamaları ve anlık mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla katılımcılara gönderilmiştir. Veri toplama formunun doldurulması 30 dakika sürmüştür.

“Araştırmanın Sınırlılıkları” bölümünde açıklanan nedenlerle sıralanan maddeler Google Formlarda “gerekli” olarak işaretlenmemiştir: vardiya başlangıç ve bitiş saati, vardiya başlangıç ve bitiş saati-her bir vardiya şekli için (4 vardiya şekli), haftalık vardiya dönüşümü, haftalık (7 gün) vardiya dönüşümü-her bir hafta için (12 hafta), vardiyalar arasında uykuya dalma ve uyanma saati, vardiyalar arasında uykuya dalma ve uyanma saati-her bir vardiya dönüşümü için (6 vardiya dönüşümü), vardiyalardan önce, vardiyalar sırasında ve sonrasında 2 saatlik aralıklarla (12 kez) uyanık veya uykulu hissetme (4 vardiya şekli için).

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for Social Science-SPSS) 22.0 kullanılarak değerlendirilmiştir. Numerik veriler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler ile; kategorik veriler sayı ve yüzde ile sunulmuştur. Bağımsız değişkenlerce bağımlı değişkenlerdeki değişimin açıklanabilmesi için doğrusal regresyon analiz yapılmıştır. Araştırmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak kabul edilmiştir (74).

3.9. Araştırmanın Bütçesi

Araştırma giderlerinde, araştırma yerinden hizmet alımı, araştırma yeri dışından hizmet alımı, gönüllülere verilecek hizmet veya diğer hizmetler bulunmamaktadır. Araştırmayı destekleyen kurum/kuruluş bulunmamaktadır.

3.10. Araştırma Etiği

Araştırma Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi ilkelerinin her birine uygun olarak yürütülmüştür.

Araştırmanın uygulanabilmesi için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Ek-7).

SOS'nin kullanılabilmesi (Ek-2) ve gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi (Ek-3) için Folkard'dan, VÇA'nın kullanılabilmesi (Ek-4) ve gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi (Ek-5) için Emekli'den izin alınmıştır.

Örnekleme oluşturan hemşirelerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile olur alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. VÇA Bölümlerine İlişkin Bulgular

Bu başlıkta, VÇA'nın genel biyografik bilgiler, insan tipi, uyku ve yorgunluk, sosyal ve ev ile ilgili durum, sağlık ve iyilik bölümlerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

4.1.1. Genel Biyografik Bilgiler

Bu başlıkta genel biyografik bilgiler bölümünün, sosyodemografik bilgiler, ev bilgileri, iş bilgileri, vardiya bilgileri alt bölümlerine ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 8. Genel Biyografik Bilgiler Bölümünde Sosyodemografik, Ev ve İş Bilgileri

GENEL BİYOGRAFİK BİLGİLER			
Sosyodemografik Bilgiler		n	%
Yaş	18-24 yaş	67	30.7
	25-34 yaş	99	45.4
	35-44 yaş	38	17.4
	45-54 yaş	13	6.0
	55 yaş ve üstü	1	0.5
Cinsiyet	Kadın	137	62.8
	Erkek	81	37.2
Medeni durum	Evli	89	40.8
	Ayrı/boşanmış	15	6.9
	Dul	1	0.5
	Bekar	113	51.8
Ev Bilgileri		n	%
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı	1 kişi	48	22.0
	2 kişi	48	22.0
	3 kişi	24	11.0
	4 kişi ve üstü	16	7.3
	Hiç kimse	82	37.6
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı	1 kişi	44	20.2
	2 kişi	33	15.1
	3 kişi	15	6.9
	4 kişi ve üstü	9	4.1
	Hiç kimse	117	53.7
İş Bilgileri		n	%
Meslekte çalışma süresi	1 yıldan az	26	11.9
	1-5 yıl	68	31.2
	6-10 yıl	64	29.4
	11-15 yıl	30	13.8
	16-20 yıl	12	5.5
	20 yıldan fazla	18	8.3
İş yerinde çalışma süresi	1 yıldan az	37	17.0
	1-5 yıl	102	46.8
	6-10 yıl	49	22.5
	11-15 yıl	19	8.7
	16-20 yıl	7	3.2
	20 yıldan fazla	4	1.8

Birimde çalışma süresi	1 yıldan az	36	16.5
	1-5 yıl	117	53.7
	6-10 yıl	43	19.7
	11-15 yıl	20	9.2
	16-20 yıl	2	0.9
	20 yıldan fazla	0	0.0
Vardiyalı çalışma sisteminde çalışma süresi	1 yıldan az	30	13.8
	1-5 yıl	75	34.4
	6-10 yıl	66	30.3
	11-15 yıl	29	13.3
	16-20 yıl	12	5.5
	20 yıldan fazla	6	2.8
Haftalık fazla mesai saati	0 saat	22	10.1
	0-5 saat	32	14.7
	5 saatten fazla	164	75.2

n=218

Genel biyografik bilgiler bölümünde sosyodemografik bilgilerde; hemşirelerin %45.4'ünün 25-34 yaş arasında, %62.8'inin kadın ve %51.8'inin bekar olduğu bulunmuştur. Ev bilgilerinde; evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısına bakıldığında %37.6'sının yalnız yaşadığı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısına bakıldığında %53.7'sinin evde bakmakla yükümlü olduğu biri olmadığı belirlenmiştir. İş bilgilerinde; hemşirelerin meslekte çalışma süresinin %31.2'sinde, iş yerinde çalışma süresinin %46.8'inde, birimde çalışma süresinin %53.7'sinde ve vardiyalı çalışma sisteminde çalışma süresinin %34.4'ünde 1-5 yıl olduğu görülmüştür. Hemşirelerin %75.2'sinin 5 saatten fazla haftalık fazla mesai saati olduğu saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 9. Genel Biyografik Bilgiler Bölümünde Vardiya Bilgileri

GENEL BİYOGRAFİK BİLGİLER			
Vardiya Bilgileri		n	%
İşe gidiş geliş süresi	0-30 dakika	80	36.7
	31-60 dakika	122	56.0
	61-90 dakika	12	5.5
	90 dakikadan fazla	4	1.8
Vardiya şekli*	Sabah/gündüz vardiyası	49	22.5
	Öğleden sonra/akşam vardiyası	31	14.2
	Gece vardiyası	16	7.3
	Tüm gün vardiyası	201	92.2
		Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Vardiyadaki iş yükü			
Sabah/gündüz vardiyası		1-5	3.68±0.87
Öğleden sonra/akşam vardiyası		1-5	3.89±0.79
Gece vardiyası		1-5	3.85±0.85
Tüm gün vardiyası		1-5	4.04±0.78
Tüm vardiya şekilleri için		1-5	3.87±0.72
Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol			
Sabah/gündüz vardiyası		1-5	3.53±1.01
Öğleden sonra/akşam vardiyası		1-5	3.50±1.02
Gece vardiyası		1-5	3.48±1.07
Tüm gün vardiyası		1-5	3.43±1.01
Tüm vardiya şekilleri için		1-5	3.48±0.97
Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları		1-5	3.54±1.10

n=218

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Genel biyografik bilgiler bölümünde vardiya bilgileri incelendiğinde, işe gidiş geliş süresinin hemşirelerin %56'sında 30-60 dakika olduğu belirlenmiştir. Vardiya şeklinde birden fazla seçenek işaretlenmiş olup hemşirelerin %92.2'sinin tüm gün vardiyasında çalıştığı görülmüştür. Vardiya iş yükü puan ortalamasının en yüksek 4.04±0.78 ile tüm gün vardiyasında, en düşük ise 3.68±0.87 ile sabah/gündüz vardiyasında olduğu saptanmıştır. Tüm vardiya şekilleri için vardiya iş yükü puan ortalaması 3.87±0.72 olarak hesaplanmıştır. Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalamasının en yüksek 3.53±1.01 ile sabah/gündüz vardiyasında, en düşük ise

3.43±1.01 ile tüm gün vardiyasında olduğu gösterilmiştir. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması 3.48±0.97 olarak bulunmuştur. Vardiyalı çalışma sisteminin dezavantajları puan ortalaması 3.54±1.10 olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

4.1.2. İnsan Tipi

Bu başlıkta insan tipi bölümünün, sabahçılık, sirkadyen tip, kişilik özelliği alt bölümlerine ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 10. İnsan Tipi

İNSAN TİPİ		
Sabahçılık	Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	1-9	5.92±1.89
Sirkadyen Tip		
Uyku alışkanlıklarında esneklik		
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	1-9	2.46±1.10
Kişilik Özelliği		
Nevrotiklik		
Nevrotiklik özellikleri	1-3.33	2.17±0.52

n=218

İnsan tipi bölümünde sabahçılıkta, sabahın erken saatlerinde iyi hissetme puan ortalamasının 5.92±1.89 olduğu bulunmuştur. Sirkadyen tipte, alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması 2.46±1.10 olarak hesaplanmıştır. Kişilik özelliklerinde; nevroitik özellikler puan ortalamasının 2.17±0.52 olduğu belirlenmiştir (Tablo 10).

4.1.3. Uyku ve Yorgunluk

Bu başlıkta uyku ve yorgunluk bölümünün, uyku ve yorgunluk alt bölümlerine ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 11. Uyku ve Yorgunluk Bölümünde Uyku

UYKU VE YORGUNLUK			
Uyku			
Uyku süresi		n	%
Günlük uyku gereksinimi	6 ve daha az saat	14	6.4
	7 saat	41	18.8
	8 saat	142	65.1
	9 ve daha fazla saat	21	9.6
Uyku kalitesi		Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Uyku süresinin yetersizliği			
Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	3.49±1.07
Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında		1-5	3.49±1.04
Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında		1-5	3.59±1.03
Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında		1-5	3.70±1.02
Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında		1-5	2.55±1.19
Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	3.56±0.98
Tüm vardiya dönüşümleri için		1-5	3.39±0.90
İyi uyuyamama			
Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	2.91±0.99
Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında		1-5	2.98±0.99
Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında		1-5	3.07±1.02
Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında		1-5	3.16±1.08
Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında		1-5	2.34±1.04
Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	2.99±0.99
Tüm vardiya dönüşümleri için		1-5	2.91±0.89
Uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme			
Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	2.68±0.96
Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında		1-5	2.77±0.98
Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında		1-5	2.83±1.00
Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında		1-5	2.98±1.12
Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında		1-5	2.34±1.01
Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	2.76±0.98
Tüm vardiya dönüşümleri için		1-5	2.73±0.91
Kalkmak istenildiğinden daha erken saatte kalkma			
Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında		1-5	3.28±0.89
Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında		1-5	3.25±0.88
Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında		1-5	3.26±0.89
Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında		1-5	3.27±0.99

Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1-5	2.86±1.01
Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1-5	3.18±0.90
Tüm vardiya dönüşümleri için	1-5	3.18±0.78
Uykuya dalmakta güçlük çekme		
Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1-5	2.63±0.95
Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1-5	2.68±0.96
Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1-5	2.72±0.99
Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1-5	2.73±1.05
Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1-5	2.62±0.99
Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1-5	2.70±0.98
Tüm vardiya dönüşümleri için	1-5	2.68±0.93
Tüm uyku bozukluğu-Tüm vardiya dönüşümleri için	1.70-4.37	2.98±0.53

n=218

Uyku ve yorgunluk bölümünde uykuda, hemşirelerin günlük uyku gereksinimlerinin %65.1 oranında 8 saat olduğu saptanmıştır. Tüm vardiya dönüşümleri için; uyku süresinin yetersizliği puan ortalaması 3.39±0.90, iyi uyuyamama puan ortalaması 2.91±0.89, uykudan sonra dinlenmiş hissetmeme puan ortalaması 2.73±0.91, kalkmak istenildiğinde daha erken saatte kalkma puan ortalaması 3.18±0.78, uykuya dalmakta güçlük çekme puan ortalaması 2.68±0.93 olarak hesaplanmıştır. Tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu puan ortalaması ise 2.98±0.53 bulunmuştur (Tablo 11).

Tablo 12. Uyku ve Yorgunluk Bölümünde Yorgunluk

UYKU VE YORGUNLUK		
Yorgunluk	Minimum-Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Yorgun hissetme	1-5	2.66±0.79

n=218

Uyku ve yorgunluk bölümünde yorgunlukta, yorgun hissetme puan ortalamasının 2.66±0.79 olduğu belirlenmiştir (Tablo 12).

4.1.4. Sosyal ve Ev ile İlgili Durum

Bu başlıkta sosyal ve ev ile ilgili durum bölümünün, sosyal sağlık alt bölümüne ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 13. Sosyal ve Ev ile İlgili Durum

SOSYAL VE EV İLE İLGİLİ DURUM		
Sosyal Sağlık	Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Vardiyalı çalışmanın boş zaman etkinliklerini aksatması	1-5	2.69±1.18
Vardiyalı çalışmanın ev yaşamını aksatması	1-5	2.63±1.16
Vardiyalı çalışmanın ev dışı işleri aksatması	1-5	2.56±1.15
Tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık	1-5	2.63±1.09

n=218

Sosyal ve ev ile ilgili durum bölümünde sosyal sağlıkta; vardiyalı çalışmanın boş zaman etkinliklerini aksatması puan ortalaması 2.69±1.18, vardiyalı çalışmanın ev yaşamını aksatması puan ortalaması 2.63±1.16, vardiyalı çalışmanın ev dışı işleri aksatması puan ortalaması 2.56±1.15 ve tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalaması ise 2.63±1.09 saptanmıştır (Tablo 13).

4.1.5. Sağlık ve İyilik

Bu başlıkta sağlık ve iyilik bölümünün, fiziksel sağlık ve ruhsal sağlık alt bölümlerine ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 14. Sağlık ve İyilik Bölümünde Fiziksel Sağlık

SAĞLIK VE İYİLİK		
Fiziksel Sağlık	Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Sindirim		
Sindirim sorunları	1-3.50	1.91±0.55
Kardiyovasküler		
Kardiyovasküler sorunlar	1-3.13	1.68±0.48
Basit bulaşıcı hastalık		
Basit bulaşıcı hastalık geçirme	1-4	2.11±0.69
Kas-iskelet		
Kas-iskelet ağrısı	1-4	2.38±0.72

n=218

Sağlık ve iyilik bölümünde fiziksel sağlıkta; sindirim sorunları puan ortalamasının 1.91±0.55, kardiyovasküler sorunlar puan ortalamasının 1.68±0.48, basit bulaşıcı hastalık geçirme puan ortalamasının 2.11±0.69, kas-iskelet ağrısı puan ortalamasının 2.38±0.72 olduğu bulunmuştur (Tablo 14).

Tablo 15. Sağlık ve İyilik Bölümünde Ruhsal Sağlık

SAĞLIK VE İYİLİK		
Ruhsal Sağlık	Minimum- Maksimum	$\bar{X} \pm SD$
Olumsuz duygular	0-2.50	0.88±0.43

n=218

Sağlık ve iyilik bölümünde ruhsal sağlıkta, olumsuz duygular puan ortalaması 0.88±0.43 olarak hesaplanmıştır (Tablo 15).

4.2. VÇA Bölümlerinden Belirlenen Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişkenlere Etkilerine İlişkin Bulgular

Bu başlıkta, VÇA bölümlerinden belirlenen bağımsız değişkenlerin, yine VÇA bölümlerinden belirlenen bağımlı değişkenlere etkilerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Bu araştırmada **bağımsız değişken** olarak, yaş, cinsiyet, medeni durum, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı, meslekte çalışma süresi, birimde çalışma süresi, vardiyalı çalışma sisteminde çalışma süresi, haftalık fazla mesai saati, işe gidiş geliş süresi, vardiya şekli, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol, sabahın erken saatlerinde iyi hissetme, alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı, günlük uyku gereksinimi; **bağımlı değişken** olarak, tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu, yorgun hissetme, sindirim sorunları, kardiyovasküler sorunlar, basit bulaşıcı hastalık geçirme, kas-iskelet ağrısı, olumsuz duygular, nevroz özellikleri, tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık belirlenmiştir.

Regresyon analizi öncesinde bazı bağımsız değişkenlerde, gruptaki kişi sayısı az olduğunda gruplar birleştirilmiştir.

Belirlenen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlere etkilerini değerlendirmek için çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Kurulan regresyon modellerinde belirlenen tüm değişkenler kullanılmıştır. Ancak modelin F değerini ve açıklama gücünü düşüren değişkenler modelden çıkarılmıştır.

4.2.1. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Vardiya Dönüşümleri için Tüm Uyku Bozukluğuna Etkisi

Tablo 16. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Vardiya Dönüşümleri için Tüm Uyku Bozukluğuna Etkisi

Tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.823	0.262	10.755	0.000	9.169	0.000	0.231	1.950
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=1 kişi	0.073	0.088	0.830	0.407				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=2 kişi	-0.074	0.087	-0.854	0.394				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	0.360	0.093	3.880	0.000				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=Hiç kimse								
Tüm gün vardiyasında çalışma=Evet	0.291	0.122	2.383	0.018				
Tüm gün vardiyasında çalışma=Hayır								
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü	0.131	0.046	2.870	0.005				
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	-0.133	0.034	-3.910	0.000				
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	0.001	0.018	0.082	0.935				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.047	0.015	-3.106	0.002				

Bazı bağımsız değişkenlerin tüm uyku bozukluğuna etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=9.169; p=0.000). Modelde, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol ve alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkenlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, tüm uyku bozukluğu puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.360). Tüm gün vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, tüm uyku bozukluğu puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.291). Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının arttığı belirlenmiştir (beta=0.131). Tüm vardiya

şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.133). Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.047). Modelde bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %23.1'i açıklanmıştır (Adj. R²=0.231). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 16).

4.2.2. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Yorgun Hissetmeye Etkisi

Tablo 17. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Yorgun Hissetmeye Etkisi

Yorgun hissetme	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.857	0.373	7.663	0.000	2.988	0.020	0.035	1.850
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü	0.090	0.073	1.228	0.221				
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	-0.101	0.056	-1.815	0.071				
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	0.015	0.030	0.505	0.614				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.058	0.024	-2.373	0.019				

Bazı bağımsız değişkenlerin yorgun hissetmeye etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=2.988; p=0.020). Modelde alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkeninin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, yorgun hissetme puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.058). Modelde bağımsız değişken ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.5'i açıklanmıştır (Adj. R²=0.035). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 17).

4.2.3. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Sindirim Sorunlarına Etkisi

Tablo 18. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Sindirim Sorunlarına Etkisi

Sindirim sorunları	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	1.886	0.122	15.427	0.000	4.244	0.000	0.119	2.179
Yaş=18-24 yaş	-0.324	0.120	-2.715	0.007				
Yaş=25-34 yaş	-0.070	0.107	-0.651	0.516				
Yaş=35 yaş ve üstü								
Cinsiyet=Kadın	0.191	0.074	2.575	0.011				
Cinsiyet=Erkek								
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=1 kişi	-0.008	0.114	-0.072	0.943				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=2 kişi	-0.195	0.131	-1.490	0.138				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	0.388	0.149	2.610	0.010				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=Hiç kimse								
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=1 kişi	0.180	0.120	1.502	0.135				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=2 kişi	0.154	0.149	1.034	0.302				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	-0.448	0.184	-2.431	0.016				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=Hiç kimse								

Bazı bağımsız değişkenlerin sindirim sorunlarına etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=4.244 p=0.000). Modelde, yaş, cinsiyet, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı ve evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı değişkenlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. 18-24 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.324). Kadınların, erkeklere göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.191). Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.388). Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse olmayanlara göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.448). Modelde bağımsız değişkenler ile bağımlı

değişkende meydana gelen değişimin %11.9'u açıklanmıştır (Adj. R²=0.119). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 18).

4.2.4. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kardiyovasküler Sorunlara Etkisi

Tablo 19. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kardiyovasküler Sorunlara Etkisi

Kardiyovasküler sorunlar	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	1.843	0.098	18.745	0.000	4.662	0.000	0.157	1.932
Yaş=18-24 yaş	-0.271	0.104	-2.589	0.010				
Yaş=25-34 yaş	-0.103	0.092	-1.118	0.265				
Yaş=35 yaş ve üstü								
Medeni durum=Bekar	-0.179	.085	-2.113	0.036				
Medeni durum=Evli								
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=1 kişi	-0.055	0.104	-0.527	0.599				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=2 kişi	-0.311	0.115	-2.696	0.008				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	0.141	0.129	1.094	0.275				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=Hiç kimse								
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=1 kişi	0.312	0.105	2.957	0.003				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=2 kişi	0.226	0.127	1.779	0.077				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	-0.202	0.166	-1.221	0.224				
Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı=Hiç kimse								
Haftalık fazla mesai saati=0-5 saat	0.242	0.072	3.373	0.001				
Haftalık fazla mesai saati=5 saatten fazla								
Sabah/gündüz vardiyası=Evet	-0.261	0.087	-2.987	0.003				
Sabah/gündüz vardiyası=Hayır								

Bazı bağımsız değişkenlerin kardiyovasküler sorunlara etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=4.662 p=0.000). Modelde, yaş, medeni durum, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı, haftalık fazla mesai saati ve sabah/gündüz vardiyasında çalışma değişkenlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. 18-24 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur

(beta=-0.271). Bekarların, evlilere göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.179). Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 2 olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.311). Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 1 olanların, hiç kimse olmayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=-0.312). Haftalık fazla mesai saati 0-5 olanların, 5 saatten fazla olanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.242). Sabah/gündüz vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.261). Modelde bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %15.7'si açıklanmıştır (Adj. R²=0.157). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 19).

4.2.5. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Basit Bulaşıcı Hastalık Geçirmeye Etkisi

Tablo 20. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Basit Bulaşıcı Hastalık Geçirmeye Etkisi

Basit bulaşıcı hastalık geçirme	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.068	0.164	12.624	0.000	3.472	0.033	0.022	1.853
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	0.049	0.026	1.895	0.059				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.050	0.021	-2.314	0.022				

Bazı bağımsız değişkenlerin basit bulaşıcı hastalık geçirmeye etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=3.472; p=0.033). Modelde alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkeninin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, basit bulaşıcı hastalık geçirme puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.050). Modelde bağımsız değişken ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %2.2'si açıklanmıştır (Adj. R²=0.022). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 20).

4.2.6. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kas-İskelet Ağrısına Etkisi

Tablo 21. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Kas-İskelet Ağrısına Etkisi

Kas-iskelet ağrısı	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.263	0.189	11.977	0.000	7.640	0.000	0.216	2.181
Yaş=18-24 yaş	0.228	0.287	0.793	0.429				
Yaş=25-34 yaş	0.568	0.242	2.348	0.020				
Yaş=35 yaş ve üstü								
Cinsiyet=Kadın	0.281	0.093	3.023	0.003				
Cinsiyet=Erkek								
Meslekte çalışma süresi=1 yıldan az	-0.869	0.301	-2.890	0.004				
Meslekte çalışma süresi=1-5 yıl	-0.660	0.256	-2.575	0.011				
Meslekte çalışma süresi=6-10 yıl	-0.994	0.240	-4.141	0.000				
Meslekte çalışma süresi=11 yıl ve üstü								
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	0.050	0.024	2.076	0.039				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.025	0.021	-1.201	0.231				
Gece vardiyasında çalışma=Evet	0.577	0.174	3.313	0.001				
Gece vardiyasında çalışma=Hayır								

Bazı bağımsız değişkenlerin kas-iskelet ağrısına etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=7.640 p=0.000). Modelde, yaş, cinsiyet, meslekte çalışma süresi, gece vardiyasında çalışma ve sabahın erken saatlerinde iyi hissetme değişkenlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. 25-34 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.568). Kadınların, erkeklere göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.281). Meslekte çalışma süresi 1 yıldan az olanların (beta=-0.869), 1-5 yıl olanların (beta=-0.660) ve 6-10 yıl olanların (beta=-0.994), 11 yıl ve üstü olanlara göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Gece vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (beta=0.577). Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme puan ortalaması arttıkça, kas-iskelet ağrısı puan ortalamasının arttığı belirlenmiştir (beta=0.050). Modelde bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %21.6'sı açıklanmıştır (Adj. R²=0.216). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 21).

4.2.7. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Olumsuz Duygulara Etkisi

Tablo 22. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Olumsuz Duygulara Etkisi

Olumsuz duygular	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	1.274	0.205	6.226	0.000	3.051	0.018	0.036	1.999
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü	-0.006	0.040	-0.159	0.874				
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	-0.098	0.031	-3.209	0.002				
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	0.006	0.016	0.342	0.733				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.013	0.013	-0.994	0.321				

Bazı bağımsız değişkenlerin olumsuz duygulara etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3.051$; $p=0.018$). Modelde tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol değişkeninin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, olumsuz duygular puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.098). Modelde bağımsız değişken ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.6'sı açıklanmıştır (Adj. $R^2=0.036$). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür ($1.5 < DW < 2.5$) (Tablo 22).

4.2.8. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Nevrotiklik Özelliklerine Etkisi

Tablo 23. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Nevrotiklik Özelliklerine Etkisi

Nevrotiklik özellikleri	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.838	0.246	11.533	0.000	3.119	0.016	0.038	1.641
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü	-0.039	0.048	-0.802	0.424				
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	-0.100	0.037	-2.739	0.007				
Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme	-0.015	0.020	-0.777	0.438				
Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı	-0.017	0.016	-1.039	0.300				

Bazı bağımsız değişkenlerin nevroitiklik özelliklerine etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=3.119; p=0.016). Modelde tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol değişkeninin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, nevroitiklik özellikleri puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır (beta=-0.100). Modelde bağımsız değişken ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.8'i açıklanmıştır (Adj. R²=0.038). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür (1.5<DW<2.5) (Tablo 23).

4.2.9. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Sosyal ve Evle İlgili Aksaklığa Etkisi

Tablo 24. Bazı Bağımsız Değişkenlerin Tüm Sosyal ve Evle İlgili Aksaklığa Etkisi

Tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık	Beta	SE	t	p	F	p	R ²	DW
Sabit	2.458	0.522	4.710	0.000	10.012	0.000	0.199	1.814
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=1 kişi	0.534	0.180	2.962	0.003				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=2 kişi	-0.020	0.180	-0.109	0.913				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=3 kişi ve üstü	0.974	0.191	5.110	0.000				
Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı=Hiç kimse								
Tüm gün vardiyasında çalışma=Evet	-0.800	0.252	-3.176	0.002				
Tüm gün vardiyasında çalışma=Hayır								
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü	0.275	0.094	2.930	0.004				
Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol	-0.128	0.069	-1.859	0.064				

Bazı bağımsız değişkenlerin sosyal ve evle ilgili aksaklığa etkisi için kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=10.012; p=0.000). Modelde, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma ve tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü değişkenlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 1 olanların (beta=0.534) ve 3 kişi ve üstü olanların (beta=0.974), hiç kimse yaşamayanlara göre, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan

ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Tüm gün vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (beta=-0.800). Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü puan ortalaması arttıkça, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalamasının arttığı belirlenmiştir (beta=0.275). Modelde bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %19.9'u açıklanmıştır (Adj. $R^2=0.199$). Modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür ($1.5 < DW < 2.5$) (Tablo 24).

5. TARTIŞMA

Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumlarının ve bunları etkileyen etmenlerin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklarda tartışılmıştır.

5.1. Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumları

Vardiyalı çalışan hemşirelerde özellikle yorgunluk ve yorgunluktan sonra dinlenememenin sağlık ve iyilik üzerinde uzun vadeli etkileri vardır (14).

Bu çalışmada sağlık durumu kapsamında; uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumu incelenmiştir.

5.1.1. Uyku Durumları

Bir sistematik derlemede, vardiyalı çalışmanın, uyku bozuklukları için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (6). Bununla birlikte bir çalışmada vardiyalı çalışmanın uyku kalitesini etkilemediği ortaya koymuştur (49).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının 2.98 ± 0.53 olduğu belirlenmiştir. Uyku bozukluğunun orta düzeyde olduğu görülmektedir. SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, uyku bozukluğu puanı 24-120 arasında, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde 62.3 ve çoklu özellikli alanda çalışan hemşirelerde 62.8 bulunmuştur (90). Bu çalışmadaki hemşirelerin adı geçen çalışmadaki hemşirelerden daha yüksek düzeyde uyku bozukluğu yaşadığı görülmektedir. Bu çalışmadaki hemşirelerin %92.2'sinin tüm gün vardiyasında çalışması bunun nedeni olabilir.

Malak ve arkadaşlarının (2023) acil servis hemşirelerinde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin %91.8'inin uyku kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır (49). Gece vardiyasında çalışan acil servis hemşirelerinin dahil olduğu hemşirelerde yapılan bir çalışmada örneklemin yarısından fazlası (%56) uykusuz olduğunu bildirmiştir (18).

5.1.2. Yorgunluk Durumları

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin yorgun hissetme puan ortalaması 2.66 ± 0.79 bulunmuştur. Acil servis hemşirelerinin orta düzeyde yorgun hissettikleri söylenebilir. Yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, kronik yorgunluk puanı en düşük 10 en yüksek 50 olmak üzere, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta 27.6, gündüz vardiyasında çalışan grupta ise 29.1 bulunmuştur (38). Bu çalışmanın sonucu ile adı geçen çalışmanın sonucunun benzer olduğu görülmektedir.

Bir çalışmada, cerrahi kliniklerinde ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin ardışık üç 12 saatlik vardiyaları (gündüz ve gece) boyunca yorgunlukları değerlendirilmiş ve üçte birinde yüksek olduğu belirlenmiştir (40).

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü vardiyalarda çalışanların yalnızca gündüz vardiyasında çalışanlardan daha fazla kronik yorgunluk hissettiği bulunmuştur (91). Bir çalışmada hemşirelerin fiziksel sağlıkları, fiziksel işlev, fiziksel sağlığa bağlı rol kısıtlılıkları, enerji/yorgunluk, ağrı ve genel sağlık olmak üzere beş alandan oluşan Kısa Form 26 (Short Form-SF-26) kullanılarak değerlendirilmiştir. Dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşireler ile gündüz vardiyasında çalışan hemşireler karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında yalnızca enerji/yorgunluk alanında fark olduğu, dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşirelerin gündüz vardiyasında göre daha fazla yorgunluk bildirdikleri belirlenmiştir (92). Buna karşılık yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grup ile gündüz vardiyasında çalışan grup arasında yorgunluk alt bölüm puanında farklılık olmadığı belirlenmiştir (38).

5.1.3. Fiziksel Sağlık Durumları

Bir sistematik derlemede, hemşirelerde vardiyalı çalışmanın fiziksel homeostazda değişikliğe neden olduğu gösterilmiştir. Vardiyalı çalışmanın, kardiyovasküler bozukluklar, metabolik bozukluklar, diyabet ve meme kanseri için risk faktörü olduğu bildirilmiştir (6). Buna karşılık hemşirelerde ve ebelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada gece vardiyasında çalışanlarda gündüz vardiyasında çalışanlarla karşılaştırıldığında herhangi bir hastalık ve durumun riskinde anlamlı bir artış olmadığı gösterilmiştir (93).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin sindirim sorunları puan ortalaması 1.91 ± 0.55 olarak saptanmıştır. Sindirim sorunlarının düşük düzeyde olduğu yorumuna gidilebilir. SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, sindirim sorunları puanı 8-32 arasında, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde 14.5 ve çoklu özellikli alanda çalışan hemşirelerde 15.6 saptanmıştır (90). Bu çalışmanın sonucunun adı geçen çalışmanın sonucu ile benzer olduğu söylenebilir.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada ise, sindirim sorunları puanının 1-4 arasında, vardiyalı çalışanlarda 2.24, yalnızca mesai çalışanlarda 1.85 olduğu bulunmuştur (94). Dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşirelerde yapılan bir çalışmada, hemşirelerinin tümünün sindirim semptomu yaşadığı, %47'sinin en az bir ciddi sindirim semptomundan şikayetçi olduğu belirtmiştir (50).

Vardiyalı çalışma ile kardiyovasküler olaylar arasındaki ilişkinin incelendiği bir metaanaliz, vardiyalı çalışanların daha yüksek miyokard infarktüsü riskine sahip olduğunu belirlemiştir. Çalışmalar arasında önemli heterojenite olmasına karşın koroner olaylar da artmıştır. Vardiyalı çalışmaya yönelik popülasyona atfedilebilir riskler miyokard infarktüsü için %7.0, tüm koroner olaylar için %7.3 olarak bulunmuştur (12). Wyse ve arkadaşları (2017) tarafından Birleşik Krallık Biyobankasında çalışan ve hemşirelerin dahil olduğu 277.168 kişi ile yapılan çalışmada, regresyon analizi sonucunda vardiyalı çalışanların hipertansiyon ve anjina bildirme olasılığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (47).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin kardiyovasküler sorunlar puan ortalamasının 1.68 ± 0.48 olduğu gösterilmiştir. Bunun fiziksel sağlık bölümündeki en düşük puan ortalaması olduğu görülmektedir. Bu puana göre kardiyovasküler sorunların düşük düzeyde olduğu söylenebilir. SSI kullanılarak yapılan bir diğer çalışmada, kardiyovasküler sorunlar puanı 8-32 arasında, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde 11.3 ve çoklu özellikli alanda çalışan hemşirelerde 12.1 bulunmuştur (90). Bu çalışmadaki hemşireler gibi adı geçen çalışmadaki hemşirelerin de düşük düzeyde kardiyovasküler sorunlar yaşadığı görülmektedir. Bu çalışmadaki hemşirelerin %30.7'sinin 18-24 yaş ve %45.4'ünün 25-34 yaş grubunda olması bu sonucun nedeni olarak düşünülebilir.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada ise kardiyovasküler sorunlar puanı 1-4 arasında, vardiyalı çalışanlarda 2.24, yalnızca mesaide çalışanlarda 1.83 olarak hesaplanmıştır (94). Hemşirelerde ve ebelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada hipertansiyonunu en yaygın ikinci sıradaki (%24.5) hastalık olduğu belirlenmiştir (93). Buna karşılık hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışanlar ile yalnızca mesaide çalışanlar arasında kardiyovasküler sorunlar puanındaki farklılığın anlamlı olmadığı bulunmuştur (94).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşireler ile gündüz vardiyasında çalışan hemşirelerin karşılaştırıldığı çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşirelerin daha fazla kardiyovasküler semptom bildirdiği saptanmıştır (58). Bir prospektif kohort çalışmaya, başlangıçta sağlıklı 189.158 kadın hemşire dahil edilmiş ve hemşireler 24 yıl boyunca izlenmiştir. Uzun süre

dönüşümlü gece vardiyasında çalışma, koroner kalp hastalığı riskinde istatistiksel olarak anlamlı ancak küçük bir artışla ilişkilendirilmiştir (95).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin basit bulaşıcı hastalık geçirme puan ortalamasının 2.11 ± 0.69 olarak hesaplanmıştır. Basit bulaşıcı hastalık geçirmenin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin kas-iskelet ağrısı puan ortalaması 2.38 ± 0.72 olarak belirlenmiştir. Acil servis hemşirelerinin düşük düzeyde kas-iskelet ağrısı olduğu söylenebilir. Bu puan ortalamasının fiziksel sağlık bölümündeki en yüksek puan ortalaması olduğu görülmektedir. Nitekim hemşirelerde ve ebelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada da en yaygın (%47.2) hastalığın kronik bel ağrısı olduğu saptanmıştır (93).

5.1.4. Ruhsal Sağlık Durumları

Bir sistematik derlemede, hemşirelerde vardiyalı çalışmanın psikolojik homeostazda değişikliklere neden olduğu ve stres için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (6). Acil servis hemşirelerinde yapılan bir çalışmada, vardiyalı çalışmanın stres üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (49). Bir çalışmada yoğun bakım hemşirelerinde gündüz ve gece vardiyalarının oksidatif stres ve anksiyete belirtilerine etkisi incelenmiştir. İşle ilgili strese yönelik değişkenlerin idrar kortizol düzeyleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (95). Bir çalışmada hemşirelerin dahil olduğu vardiyalı çalışanlarda ruh hali dengesizliği, depresif hissetme ve heves (enthusiasm) eksikliği bildirme olasılığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (47). Buna karşılık Merrick ve arkadaşları (2021) tarafından acil servis hemşirelerinde vardiyalı çalışma ile fiziksel ve psikolojik stres ilişkisi araştırılmıştır. Hemşirelerden tükürük örnekleri alınıp içeriğindeki amilaz ve kortizol düzeyleri ölçülmüştür. Vardiyalı çalışma ile amilaz ve kortizol düzeylerinin günlük değişimi arasında ilişki olmadığı bulunmuştur (97).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin olumsuz duygular puan ortalaması 0.88 ± 0.43 olarak bulunmuştur. Bu puan ortalaması, olumsuz duyguların düşük-orta düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, ruhsal sağlığın değerlendirildiği genel sağlık anketi puanı 2-31 arasında, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde 10.3 ve çoklu özellikli alanda çalışan hemşirelerde 12.3 bulunmuştur (90). Bu çalışmanın bulgusu ile adı geçen çalışmanın bulgusu benzerdir.

Ljevak ve arkadaşları (2020) tarafından SSI kullanılarak yapılan çalışmada hemşirelerin psikolojik işlevsellik puanının 1-4 arasında, vardiyalı çalışanlarda 2.30, yalnızca mesaide çalışanlarda ise 2.17 olduğu gösterilmiştir (98). Yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, ruhsal sağlığın değerlendirildiği genel sağlık anketi puanı en düşük 12 en yüksek 48 olmak üzere, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta 23.7, gündüz vardiyasında çalışan grupta 23.0 olarak bulunmuştur (38). Bu çalışmayla karşılaştırıldığında adı geçen çalışmalarda olumsuz duyguların daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşirelerin gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre daha fazla psikolojik semptom bildirdikleri gösterilmiştir (58). Buna karşılık yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grup ile gündüz vardiyasında çalışan grup arasında ruhsal sağlık puanında farklılık olmadığı belirlenmiştir (38).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin nevrotik özellikler puan ortalaması 2.17 ± 0.52 olarak hesaplanmıştır. Nevrotik özelliklerin düşük-orta düzeyde olduğu düşünülebilir. Yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, nevrotiklik puanı en düşük 6 en yüksek 24 olmak üzere, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta 13.3, gündüz vardiyasında çalışan grupta 13.8 olarak hesaplanmıştır (38). Bu çalışmanın bulgusu ile adı geçen çalışmanın bulgusunun benzer olduğu görülmektedir.

SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, nevrotiklik puanı 6-24 arasında, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde 17.7 ve çoklu özellikli alanda çalışan hemşirelerde 17.7 bulunmuştur (90). Eysenck Kişilik Anketi Gözden Geçirilmiş/Kısaltılmış Formu kullanılarak yapılan bir çalışmada nevrotiklik puanı hemşirelerin dahil olduğu vardiyalı çalışanlarda daha yüksek bulunmuştur (47). Bu çalışmaya göre adı geçen çalışmalarda olumsuz duyguların daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Buna karşılık yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grup ile gündüz vardiyasında çalışan grup arasında nevrotiklik alt bölüm puanında farklılık olmadığı saptanmıştır (38).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde, olumsuz duygular ve nevrotiklik dışında ruhsal sağlığın diğer alanları ile ilgili literatür incelendiğinde; acil servis hemşirelerinde yapılan bir çalışmada hemşirelerin %14'ünün yüksek, %81.1'inin

orta düzeyde stres yaşadığı saptanmıştır (49). Bir çalışmada acil servislerde en yaygın olarak tanımlanan stresörlerin başında (%75), vardiyalı çalışmayı da içeren çalışma ortamı yer almıştır. Acil servis hekim ve hemşirelerinin iş yerinde %51'i sık veya çok sık, %37'si ara sıra stres yaşadıklarını belirtmişlerdir (73).

Yoğun bakım hemşirelerinde yapılan bir çalışmada, vardiya başında ve sonunda kortizol düzeyi ölçülmüştür. Ölçümler arasındaki kortizol düzeyinde azalma, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta, gündüz vardiyasında çalışan gruba göre daha yüksek bulunmuştur (38).

5.1.5. Sosyal Sağlık Durumları

Bir sistematik derlemede, vardiyalı çalışmanın sosyal ve aile ilişkileri için de bir engel olduğu belirlenmiştir (6).

Bu çalışmada acil servis hemşirelerinin tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalamasının 2.63 ± 1.09 olduğu belirlenmiştir. Acil servis hemşirelerinin orta düzeyde sosyal ve evle ilgili aksaklık yaşadığı görülmektedir. SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada hemşirelerin sosyal ve evle ilgili durum bölümünde vardiyalı çalışmanın boş zaman etkinliklerini aksatması puanının 1-5 arasında, vardiyalı çalışanlarda 3.35, yalnızca mesaide çalışanlarda ise 2.06 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu gösterilmiştir (98). Yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, sosyal ve ev ile ilgili durum bölüm puanı en düşük 3 en yüksek 15 olmak üzere, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grupta 9, gündüz vardiyasında çalışan grupta 9.7 olarak bulunmuştur (38). Bu çalışmanın bu bulguları ile adı geçen çalışmaların bulguları benzerdir.

Yoğun bakım hemşirelerinde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü vardiyalarda çalışan grup ile gündüz vardiyasında çalışan grup arasında sosyal ve ev ile ilgili durum bölüm puanında farklılık olmadığı belirlenmiştir (38).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde sağlık durumu ile ilgili literatür incelendiğinde; bir çalışmada vardiyalı çalışan hemşireler, vardiyalı çalışmanın sağlıkları üzerine olumsuz bir etkisi olduğuna dair genel bir algıya sahip olduklarını bildirmişlerdir (99).

Bir çalışmaya göre hemşirelerde vardiyalı çalışma bozukluğu prevalansı, değerlendirme yöntemine bağlı olarak %32.4 ile %37.6; iş programına bağlı olarak %4.8 ile %44.3 arasında değişmektedir (33).

Vardiyalı çalışma terimi geniş bir anlama sahiptir ve bir doz-yanıt ilişkisini kavramsallaştırmak zordur. Sürekli gece vardiyası, erken sabah vardiyası, dönüşümlü

vardiya ve düzensiz çalışma saatleri, vardiyalı çalışma olarak kabul edilebilecek birçok çalışma düzeni arasındadır. Bu, vardiyalı çalışma ile hastalık arasındaki ilişkiye yönelik güvenilir sonuçlara varmayı zorlaştırır. Çünkü bir vardiyalı çalışanın “doz” deneyimine dair üzerinde anlaşmaya varılmış bir ölçümü bulunmamaktadır. Çalışmalarda vardiyalı çalışma düzeninden bağımsız olarak vardiyalı çalışan bireylerin sağlık ve hastalık riski üzerinde etkileri olan etmenlerin kontrol edilmesi oldukça zordur (4).

Salah ve arkadaşları (2022) tarafından acil servis hemşirelerinde vardiyalı çalışma ile yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Hemşirelerin %50.2’sinin kötü beslenme alışkanlığı, %81.8’inin fiziksel hareketsizliği ve %65.1’inin nikotin bağımlılığı olduğu bulunmuştur. Vardiyalı çalışma ile beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve nikotin bağımlılığı arasında pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir (100).

Fizyolojik bozulmaya ek olarak, vardiyalı çalışanların yaşam tarzları, davranışları ve alışkanlıklarındaki değişiklikler, çalışma çizelgelerinin sağlık sonuçları üzerindeki etkisinde önemli bir rol oynar (4). Uzun çalışma saatleri sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını olumsuz etkiler (3). Vardiyalı çalışanların sağlıklı olmayan davranışlarda bulunma olasılığının daha yüksek olduğuna dair bazı kanıtlar vardır. Çalışma çizelgeleri boş zamanları belirlediği ve dolayısıyla davranışı yönlendirdiği için bu tür davranışlar ve alışkanlıklar çalışma çizelgeleriyle kaçınılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Kötü beslenme, vardiyalı çalışmayla ilişkili olumsuz sağlık sonuçlarına katkıda bulunabilecek potansiyel bir davranış değişikliğidir. Vardiyalı çalışanlarda daha düşük fiziksel aktivite düzeyi olduğu raporlanmaktadır (4). Gece vardiyası egzersizi sınırlama eğilimindedir (3).

Vardiyalı çalışanların sağlıklı olmayan davranışlarda bulunma olasılığının daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar, bazen onların uygun olmayan baş etme stratejileri benimsedikleri şeklinde yorumlanmaktadır. Bununla birlikte örneğin sindirim ritminin sirkadiyen uyumsuzluğu nedeniyle geceleri yemek yemek sağlıksız bir davranış olarak görülebilse de vardiyalı çalışma düzeni bunu gerektirir. Vardiyalı çalışanların baş etme stratejilerinin zayıf olduğuna dair basit bir argümanı savunmak yerine (kurbanı suçlama), vardiyalı çalışanlar için önemli ek risk faktörlerinin (uyku ve sirkadiyen bozulma) olduğunu öne sürmek daha yararlı olabilir (4).

5.2. Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler

5.2.1. Uyku Durumlarını Etkileyen Etmenler

Bu çalışmada kurulan modelde, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol ve alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkenlerinin, tüm uyku bozukluğunu etkilediği bulunmuştur. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüm gün vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının arttığı saptanmıştır. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, tüm uyku bozukluğu puan ortalamasının azaldığı gösterilmiştir. Modelde bağımsız değişkenler, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %23.1'ini açıklamıştır.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan iki çalışmada, kadınların, erkelerden daha fazla uyku bozukluğu yaşadıkları ortaya çıkarılmıştır (76,91). Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, evlilerin, bekarlara göre daha fazla uyku bozukluğu yaşadığı belirlenmiştir (91). Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir diğer çalışmada ise medeni duruma göre uyku bozukluğunun değişmediği saptanmıştır (76). Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse olmayanlara göre; meslekte çalışma süresi 18 yıl ve üstü olanların, 10 yıldan az olanlara göre daha fazla uyku bozukluğu yaşadıkları bulunmuştur (76).

Bir çalışmaya 2.059 hemşire dahil edilmiş ve çalışmada halen gece vardiyasında çalışan hemşirelerin, gece vardiyasında çalışma deneyimi olmayan hemşirelere göre daha sık uykusuzluk bildirdiği belirlenmiştir (101). Bir çalışmada acil servis hemşireleri “Gece vardiyaları normal uyku döngümü değiştirmiyor.” maddesine olumsuzdan olumluya doğru 1-5 arasında yapılan puanlamada 1 puan vermişlerdir (102).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşirelerde gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre, uyku kalitesinin ve uyku miktarının daha az olduğu bulunmuştur (58). Bir çalışmada hemşirelerde spontan idrar toplanarak idrardaki melatoninin ana üriner metaboliti olan 6-sülfatoksimeletonin (aMT6s) düzeyi değerlendirilmiştir. Dönüşümlü vardiyalarda çalışan hemşirelerden, gece vardiyasında çalışan hemşirelerin gündüz vardiyasında çalışanlarla karşılaştırıldığında gece boyunca daha fazla ışığa maruz kaldığı ve idrar melatonin düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (103).

Buna karşılık bir çalışmada acil servis hemşirelerinin bir hafta boyunca aktigraf kullanmaları, uyku günlüğü doldurmaları ve SSI'yi doldurmaları istenmiştir. Çalışmada hemşirelerin vardiyaya göre bir hafta boyunca uyku düzenlerinde farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Hemşirelerin gece ve gündüz vardiyaları arasında ve iş günleri ve izin günleri arasında, uyku düzenlerinde (uyku süresi, uyku verimliliği, uyku yüzdesi, uyku başlangıcı gecikmesi, uyku başlangıcından sonra uyanma, uyanma epizotları) farklılık olup olmadığı incelenmiş ve olmadığı bulunmuştur. Ancak anlamlı olmasa da vardiyadan bağımsız olarak iş günlerinde uyku hafta sonuna doğru daha fazla bozulduğu ve daha az verimli hale geldiği belirlenmiştir (104). Malak ve arkadaşlarının (2023) acil servis hemşirelerinde yaptıkları çalışmada da vardiyalara göre uyku kalitesinin değişmediği ortaya koymuştur (49).

5.2.2. Yorgunluk Durumlarını Etkileyen Etmenler

Bu çalışmada kurulan modelde, alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkeninin, yorgun hissetmeyi etkilediği bulunmuştur. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, yorgun hissetme puan ortalamasının azaldığı gösterilmiştir. Modelde bağımsız değişken, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.5'ini açıklamıştır.

2.059 hemşirenin dahil edildiği bir çalışmada halen gece vardiyasında çalışan hemşirelerin, gece vardiyasında çalışma deneyimi olmayan hemşirelere göre daha sık kronik yorgunluk bildirdiği sonucuna ulaşılmıştır (101). Gander ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan acil servis hemşirelerinin dahil olduğu çalışmada hemşirelerde gece vardiyalarının sıklığı arttıkça yorgunluk riskinin arttığı saptanmıştır (46). Richards ve arkadaşları (2018) acil servis hemşirelerinde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin %66.7'sinin gece vardiyasında kendilerini yorgun hissettikleri, bu hissini de saat 04.00'te zirve yaptığı sonucuna ulaşımlardır (102).

Haluza ve arkadaşlarının (2019) bakımevinde çalışan hemşirelerde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin iki ardışık 12 saatlik gece vardiyasından sonra, nöbetten çıktıkları sabah yaşadıkları yorgunluk ile diğer dinlenme günlerindeki sabahlarda yaşadıkları yorgunluk karşılaştırmıştır. Gece vardiyasından sonraki sabah yaşanan yorgunluk, aynı günün akşamına göre daha fazla bulunmuştur. Yorgunluk, nöbetten çıkılan sabaha göre, ilk dinlenme gününde ve ikinci dinlenme gününde anlamlı bir şekilde azalmıştır (105).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşirelerde gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre, kronik yorgunluğun daha fazla olduğu belirlenmiştir (58).

Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu bir çalışmada çalışılan vardiyalar ve gece vardiyaları üzerinde kontrol olduğunda yorgunluk riskinin azaldığı belirlenmiştir (46).

5.2.3. Fiziksel Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler

Bu çalışmada kurulan modelde, yaş, cinsiyet, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı ve evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı değişkenlerinin, sindirim sorunlarını etkilediği bulunmuştur. 18-24 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Kadınların, erkeklere göre, sindirim sorunları puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, sindirim sorunları puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse olmayanlara göre, sindirim sorunları puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Modelde bağımsız değişkenler, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %11.9'unu açıklamıştır.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, kadınların erkeklere göre sindirim rahatsızlıkları belirtme oranlarının göre daha fazla olduğu bulunmuştur (91). Bu çalışmada olduğu gibi adı geçen çalışmada da kadınlarda sindirim sorunları daha fazladır. Kadınlar ve erkekler vardiyalı çalışmaya farklı tepkiler verebilir ve belirli olumsuz sağlık etkileri oluşma riski cinsiyete özgü olabilir (4). Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir diğer çalışmada, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 1-2 olanların, hiç kimse olmayanlara göre, sindirim alt bölümünden daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir (91).

Buna karşılık Ljevak ve arkadaşlarının (2021) hemşirelerde SSI kullanarak yaptıkları çalışmada, vardiyalı çalışanlar ile yalnızca mesaide çalışanlar arasında sindirim sorunları puanlarında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (94).

Bu çalışmada kurulan modelde, yaş, medeni durum, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı, haftalık fazla mesai saati ve sabah/gündüz vardiyasında çalışma değişkenlerinin, kardiyovasküler sorunları etkilediği bulunmuştur. 18-24 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Bekarların, evlilere göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 2 olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı 1 olanların, hiç kimse olmayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Haftalık fazla mesai saati 0-5 olanların, 5 saatten fazla olanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sabah/gündüz vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Modelde bağımsız değişkenler, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %15.7'sini açıklamıştır.

Korompeli ve arkadaşlarının (2014) hemşirelerde SSI kullanarak yaptıkları çalışmada, kadınların erkeklere göre daha fazla kardiyovasküler sorun yaşadığını gösterilmiştir (91). Bir metaanalizde miyokard infarktüsü açısından en yüksek riskin gece vardiyası ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (12).

Bu çalışmada kurulan modelde, alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı değişkeninin, basit bulaşıcı hastalık geçirmeyi etkilediği bulunmuştur. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığı puan ortalaması arttıkça, basit bulaşıcı hastalık geçirme puan ortalamasının azaldığı gösterilmiştir. Modelde bağımsız değişken, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %2.2'sini açıklamıştır.

Bu çalışmada kurulan modelde, yaş, cinsiyet, meslekte çalışma süresi, gece vardiyasında çalışma ve sabahın erken saatlerinde iyi hissetme değişkenlerinin, kas-iskelet ağrısını etkilediği bulunmuştur. 25-34 yaş olanların, 35 yaş ve üstü olanlara göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınların, erkeklere göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Meslekte çalışma süresi 1 yıldan az olanların, 1-5 yıl olanların ve 6-10

yıl olanların, 11 yıl ve üstü olanlara göre, kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha düşük bulunmuştur. Gece vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre kas-iskelet ağrısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Sabahın erken saatlerinde iyi hissetme puan ortalaması arttıkça, kas-iskelet ağrısı puan ortalamasının arttığı saptanmıştır. Modelde bağımsız değişkenler, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %21.6'sını açıklamıştır.

Vardiyalı çalışan hemşirelerde fiziksel sağlık durumunu etkileyen etmenler ile ilgili literatür incelendiğinde; bir çalışmada acil servis hemşireleri “Gece vardiyasında çalışanlar, gündüz vardiyasında çalışanlara göre hastalığa karşı daha hassastır.” maddesini 1-5 arasında 4 puan olarak değerlendirmişlerdir (102). Acil servis hemşirelerinin dahil olduğu SSI kullanılarak yapılan bir çalışma, dönüşümlü gece vardiyalarında çalışan hemşirelerin, gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre, istenmeyen sağlık etkileri açısından daha yüksek risk nedeniyle özel ilgiye gereksinim duyduğunu göstermiştir (58). Acil servis hemşirelerinde yapılan bir çalışmada, karma vardiyada çalışanların diğer vardiyalarda (gündüz, gece, akşam ve gece) çalışanlara göre daha yüksek BKİ sahip oldukları saptanmıştır (49).

5.2.4. Ruhsal Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler

Bu çalışmada kurulan modelde, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol değişkeninin, olumsuz duyguları etkilediği bulunmuştur. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, olumsuz duygular puan ortalamasının azaldığı gösterilmiştir. Modelde bağımsız değişken, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.6'sını açıklamıştır.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, kadınların erkeklere göre, ruhsal sağlığın değerlendirildiği genel sağlık anketinden daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır (91). Ljevak ve arkadaşları (2020) tarafından hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan çalışmada vardiyalı çalışanların yalnızca mesaide çalışanlara göre psikolojik işlevsellik puanının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (98).

Bu çalışmada kurulan modelde, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol değişkeninin, nevroitiklik özelliklerini etkilediği bulunmuştur. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol puan ortalaması arttıkça, nevroitiklik özellikleri puan ortalamasının azaldığı gösterilmiştir. Modelde bağımsız değişken, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %3.8'ini açıklamıştır.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışma, kadınların erkeklere göre nevroitiklik alt bölümünde daha yüksek puan aldıklarını bildirmiştir (91).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde, olumsuz duygular ve nevroitiklik dışında ruhsal sağlığın diğer alanlarını etkileyen etmenler ile ilgili literatür incelendiğinde; bir çalışmada acil servis hemşireleri “Gece vardiyasında çalışanlar, kişisel yaşamlarında gündüz vardiyasında çalışanlara göre daha yüksek düzeyde stres yaşarlar.” maddesini 1-5 arasında 4 puan olarak değerlendirmişlerdir (102). Gözlemsel çalışmaları inceleyen bir metaanalizde gece vardiyasında çalışmanın artan depresyon riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu ilişkinin hemşirelerde yapılan çalışmalarda anlamlı olduğu belirlenmiştir (106). Bir çalışmada acil servis hemşireleri “Gece vardiyasında çalışanlar, gündüz vardiyasında çalışanlara göre daha yüksek bir depresyon prevalansına sahiptir.” maddesini 1-5 arasında 4 puan olarak değerlendirmişlerdir (102).

5.2.5. Sosyal Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenler

Bu çalışmada kurulan modelde, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma ve tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü değişkenlerinin, sosyal ve evle ilgili aksaklığı etkilediği bulunmuştur. Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı 1 olanların ve 3 kişi ve üstü olanların, hiç kimse yaşamayanlara göre, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüm gün vardiyasında çalışanların, çalışmayanlara göre, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalamasının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü puan ortalaması arttıkça, sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalamasının arttığı saptanmıştır. Modelde bağımsız değişkenler, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %19.9’unu açıklamıştır.

Hemşirelerde SSI kullanılarak yapılan bir çalışmada, sosyal ve evle ilgili aksaklık bölümünden, 40 yaş ve üstünde olanların daha yüksek, meslekte çalışma süresi fazla olanların daha düşük puan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır (91). Gece vardiyasında çalışan hemşirelerin deneyimlerini açıklamak için yapılan bir nitel çalışmada, toplam dört ana endişe alanı tanımlanmıştır. Bu alanlardan biri yaşam tarzına etkisidir. Gece vardiyasının aile aktiviteleri ve sosyal aktiviteler için esneklik sağlamakla birlikte aynı aktiviteleri yorgunluk nedeniyle engellediği ortaya çıkarılmıştır (107).

Vardiyalı çalışan hemşirelerde, sağlığı etkileyen etmenler ile ilgili literatür incelendiğinde; hemşirelerde yapılan bir çalışmada lojistik regresyon analizi sonucunda, yaş, cinsiyet, gece çalışması, geçen yıl çalışılan gece vardiyası sayısı, sirkadiyen tip ile vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri arasında ilişki olduğu

gösterilmiştir. Daha ileri yaşta olanlarda, erkeklerde kadınlara göre, gece vardiyasında çalışanlarda gündüz vardiyasında çalışanlara göre, geçen yıl çalışılan gece vardiyası sayısı fazla olanlarda, vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri riskinin arttığı belirlenmiştir. Sirkadiyen tip, esneklik ve halsizlik olarak incelenmiştir. Esneklik, uyku-uyanıklık döngüsünü alışılmamış düzenlere uyarılma kapasitesi, halsizlik ise uykudan yoksun kaldığında uyku halinin üstesinden gelme yeteneğinin olmayışı anlamına gelmiştir. Esneklik yüksek olanlarda vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri riskinin düşük olduğu, halsizlik yüksek olanlarda vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Buna karşılık evde yaşayan çocuk sayısı ile vardiyalı çalışma bozukluğu belirtileri arasında ilişki olmadığı bulunmuştur (33).

Gece vardiyası, sağlık hizmetlerinin temel bir bileşeni olmasına karşın kendi sorunlarına sahiptir. Hemşire sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır (3). Vardiyalı çalışma bozukluğunun prediktörlerini belirlemek amacıyla 1533 hemşirede yapılan bir longitudinal çalışmada, regresyon analizi sonucunda, geçen yıl çalışılan gece vardiyası sayısının önemli bir değişken olduğu, geçen yıl çalışılan gece vardiyası sayısının vardiyalı çalışma bozukluğu riskini 1.01 kat artırdığı gösterilmiştir. Ayrıca, başlangıç ile izlem arasında gece çalışmasını bırakmanın, izlemde vardiyalı çalışma bozukluğu riskinde anlamlı bir azalmayla ilişkili olduğu bulunmuştur (108). Shi ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan kohort çalışmada 1988'den itibaren gece vardiyasında çalışma öyküsü olan 46.318 kadın hemşirenin sağlıklı yaşlanmaları incelenmiştir. Sağlıklı yaşlanma, en az 70 yaşına ulaşma, 11 önemli kronik hastalık, hafıza bozukluğu, fiziksel sınırlılık ve ruh sağlığında bozulma olmama olarak tanımlanmıştır. Gece vardiyasında çalışma süresi arttıkça sağlıklı yaşlanmanın önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir (109).

Bir tümevarımsal niteliksel içerik analizinde, hemşirelerin gece çalışmasının ana unsurlarında dört ana kategori belirlenmiştir: gece çalışan hemşirelerin "bedenleri", gece çalışan hemşirelerin "yaşamları", hemşirelerin gece "çalışmaları" ve hemşirelerin gece "iş yerleri". Bu ana kategorilerden, gece çalışan hemşirelerin bedenlerinde, uyku üzerine etkileri, yorgunluk, gece vardiyasından sonra dinlenme, şu anki sağlık etkileri, uzun dönem sağlık etkileri, yaşlı çalışanlar; gece çalışan hemşirelerin yaşamlarında, çocuk bakımı, aile bakımı ve rutini, işe gidiş-dönüş yolculuğu, çalışma saatlerinde sosyalleşebilme, çalışılmayan zamanların düzenlenmesi ve kullanılması, ödemeler; hemşirelerin gece çalışmalarında,

hemşirelerin gece çalışma deneyimleri, hemşirelerin çalışmaları üzerine gecenin etkileri, eğitim fırsatları; hemşirelerin gece iş yerlerinde, klinik ortam, iş akışı, işin riskleri, gece çalışmaya ilişkin kurumsal farkındalık genel kategorileri oluşturulmuştur (110).

Vardiyalı çalışmayı belirli bozukluklarla ilişkilendiren çoklu yollara yönelik anlayış bazı nedenlerden dolayı sınırlıdır. Bir hastalığa yol açabilecek, gündüz ve gece aktivitesini tersine çevirmenin bir sonucu olan sirkadiyen bozulmanın yanı sıra birçok potansiyel etmen vardır. Genetik özellikler, işin türü ve işteki stres, uygun olmayan baş etme mekanizmaları, sosyal yönler vardiyalı çalışanların belirli hastalıklara karşı duyarlılığını artırabilecek etmenlerden yalnızca birkaçıdır (4).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu araştırmada, vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumları (uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık) incelenmiştir.

- Uyku durumunda; tüm vardiya dönüşümleri için tüm uyku bozukluğu puan ortalaması 2.98 ± 0.53 bulunmuş ve orta düzeyde şekilde değerlendirilmiştir.
- Yorgunluk durumunda; yorgun hissetme puan ortalaması 2.66 ± 0.79 bulunmuş ve orta düzeyde şekilde değerlendirilmiştir.
- Fiziksel sağlık durumunda; sindirim sorunları puan ortalaması 1.91 ± 0.55 , kardiyovasküler sorunlar puan ortalaması 1.68 ± 0.48 , basit bulaşıcı hastalık geçirme puan ortalaması 2.11 ± 0.69 ve kas-iskelet ağrısı puan ortalaması 2.38 ± 0.72 bulunmuş ve tümü düşük düzeyde şekilde değerlendirilmiştir.
- Ruhsal sağlık durumunda; olumsuz duygular puan ortalaması 0.88 ± 0.43 ve nevroz özellikleri puan ortalaması 2.17 ± 0.52 bulunmuş ve her ikisi de düşük-orta düzeyde şekilde değerlendirilmiştir.
- Sosyal sağlık durumunda; tüm sosyal ve evle ilgili aksaklık puan ortalaması 2.63 ± 1.09 bulunmuş ve orta düzeyde şekilde değerlendirilmiştir.

Bu araştırmada, vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sosyodemografik, ev, iş ve vardiya bilgileri, sabahçılık ve sirkadyen tipleri ve uykularının, uyku, yorgunluk, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarına etkileri incelenmiştir.

- Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükü, tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol ve alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığının, tüm uyku bozukluğunu etkilediği belirlenmiştir.
- Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığının, yorgun hissetmeyi etkilediği belirlenmiştir.
- Yaş, cinsiyet, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısının, sindirim sorunlarını etkilediği belirlenmiştir.
- Yaş, medeni durum, evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, evde bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı, haftalık fazla mesai saati ve sabah/gündüz vardiyasında çalışmanın, kardiyovasküler sorunları etkilediği belirlenmiştir.
- Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyuma kolaylığının, basit bulaşıcı hastalık geçirmeyi etkilediği belirlenmiştir.

- Yaş, cinsiyet, meslekte çalışma süresi, gece vardiyasında çalışma ve sabahın erken saatlerinde iyi hissetmenin, kas-iskelet ağrısını etkilediği belirlenmiştir.
- Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrolün, olumsuz duyguları etkilediği belirlenmiştir.
- Tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrolün, nevroitiklik özelliklerini etkilediği belirlenmiştir.
- Evde kendisi hariç yaşayan kişi sayısı, tüm gün vardiyasında çalışma ve tüm vardiya şekilleri için vardiyadaki iş yükünün, sosyal ve evle ilgili aksaklığı etkilediği belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

6.2.1. Yönetici Hemşireler için Öneriler

- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerine sağlık durumlarını korumaları ve geliştirmeleri için sağlıklı çalışma ortamları sunulması,
- Hemşirelere sağlık durumlarını korumaları ve geliştirmeleri için eğitim verilmesi,
- Hemşirelerin sağlık durumlarını koruyacak ve geliştirecek stratejiler geliştirilmesi önerilir.

6.2.2. Araştırmacı Hemşireler için Öneriler

- Vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumlarının ve bunları etkileyen etmenlerin farklı örneklerde test edilmesi,
- Bu araştırmada incelenmeyen bağımsız değişkenlerin hemşirelerin sağlık durumlarına etkisinin incelenmesi,
- Hemşirelerin sağlık durumlarını ortaya çıkaracak gözlemsel ve nitel çalışmalar yapılması,
- Hemşirelerin sağlık durumlarını geliştirecek girişimsel çalışmalar yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. Royal College of Nursing. A shift in the right direction. London: Royal College of Nursing; 2012 Oct. Publication Code: 004 286.
2. The NHS Staff Council. The health, safety and wellbeing of shift workers in healthcare environments. London: NHS Confederation; 2020 Feb.
3. Schueler W. Self-care and the emergency nurse. In: Solheim J, editor. Emergency nursing: the profession, the pathway, the practice. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International; 2016. p. 133-160.
4. Moreno CRC, Marqueze EC, Sargent C, Wright Jr KP, Ferguson SA, Tucker P. Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work on physical and mental health. *Ind Health*. 2019 Apr 1;57(2):139-157. doi: 10.2486/indhealth.SW-1
5. Bae SH, Fabry D. Assessing the relationships between nurse work hours/overtime and nurse and patient outcomes: systematic literature review. *Nursing Outlook*. 2014 Mar 1;62(2):138-56. doi: 10.1016/j.outlook.2013.10.009
6. Rosa D, Terzoni S, Dellafiore F and Destrebecq A. Systematic review of shift work and nurses' health. *Occup Med (Lond)*. 2019 Jun;69(4):237-43. doi: 10.1093/occmed/kqz063
7. Clendon J, Gibbons V. 12 h shifts and rates of error among nurses: a systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2015 Jul;52(7):1231-42. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.03.011
8. Puttonen S, Härmä M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease-pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health*. 2010 Mar;36(2):96-108. doi: 10.5271/sjweh.2894
9. Berger AM, Hobbs BB. Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clin J Oncol Nurs*. 2006 Aug;10(4):465-71. doi: 10.1188/06.CJON.465-471
10. Caruso CC. Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing*. 2014 Jan-Feb;39(1):16-25. doi: 10.1002/rnj.107
11. Lockley SW, Barger LK, Ayas NT, Rothschild JM, Czeisler JM, Landrigan CP. Effects of health care provider work hours and sleep deprivation on safety and performance. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2007 Nov;33(11):7-18. doi: 10.1016/s1553-7250(07)33109-7

12. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, Costella J, Donner A, Laugsand LE, Janszky I, Mrkobrada M, Parraga G, Hackam DG. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e4800. doi: 10.1136/bmj.e4800
13. Tahghighi M, Rees CS, Brown JA, Breen LJ, Hegney D. What is the impact of shift work on the psychological functioning and resilience of nurses? an integrative review. *J Adv Nurs*. 2017 Sep;73(9):2065-83. doi: 10.1111/jan.13283
14. Gifkins J, Johnston A, Loudoun R, Troth A. Fatigue and recovery in shiftworking nurses: a scoping literature review. *Int J Nurs Stud*. 2020 Dec;112:103710. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103710
15. Harris R, Sims S, Parr J, Davies N. Impact of 12 h shift patterns in nursing: a scoping review. *Int J Nurs Studies*. 2015 Feb;52(2):605-34. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.10.014
16. Kane RL, Shamliyan T, Mueller C, Duval S, Wilt T. Nursing staffing and quality of patient care. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2007 Mar. Evidence Report/Technology Assessment No. 151. AHRQ Publication No. 07-E005.
17. Han JH, Roh YS. Teamwork, psychological safety, and patient safety competency among emergency nurses. *Int Emerg Nurs*. 2020 Jul;51:100892. doi: 10.1016/j.ienj.2020.100892
18. Johnson AL, Jung L, Song Y, Brown KC, Weaver MT, Richards KC. Sleep deprivation and error in nurses who work the night shift. *J Nurs Adm*. 2014 Jan;44(1):17-22. doi: 10.1097/NNA.0000000000000016
19. Wilson M, Permito R, English A, Albritton S, Coogle C, Van Dongen HPA. Performance and sleepiness in nurses working 12-h day shifts or night shifts in a community hospital. *Accid Anal Prev*. 2019 May;126:43-6. doi: 10.1016/j.aap.2017.09.023
20. Kunaviktikul W, Wichaikhum O, Nantsupawat A, Nantsupawat R, Chontawan R, Klunklin A, Roongruangsri S, Nantachaipan P, Supamane T, Chitpakdee B, Akkadechanunt T, Sirakamon S. Nurses' extended work hours: patient, nurse and organizational outcomes. *Int Nurs Rev*. 2015 Sep;62(3):386-93. doi: 10.1111/inr.12195

21. Dall'Ora C, Ball J, Redfern O, Recio-Saucedo A, Maruotti A, Meredith P, Griffiths P. Are long nursing shifts on hospital wards associated with sickness absence? a longitudinal retrospective observational study. *J Nurs Manag.* 2019a;27:19-26. doi: 10.1111/jonm.12643
22. Di Muzio M, Dionisi S, Di Simone E, Cianfrocca C, Di Muzio F, Fabbian F, Barbiero G, Tartaglini D, Giannetta N. Can nurses' shift work jeopardize the patient safety? a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2019 May;23(10):4507-19. doi: 10.26355/eurrev_201905_17963
23. Argon G, Vatan F. Personel planlama. İçinde: Uyer G, Kocaman G, editörler. *Hemşirelik hizmetleri yönetimi el kitabı.* İstanbul: Koç Üniversitesi; 2016. s. 165-98.
24. Ernst AT, Jiang H, Krishnamoorthy M, Sier D. Staff scheduling and rostering: a review of applications, methods and models. *Eur J Oper Res.* 2004 March;153:3-27. doi: 10.1016/S0377-2217(03)00095-X
25. Clark A, Moule P, Topping A, Serpell M. Rescheduling nursing shifts: scoping the challenge and examining the potential of mathematical model based tools. *J Nurs Manag.* 2015 May;23(4):411-20. doi: 10.1111/jonm.12158
26. Devlet Memurları Kanunu, Kanun No. 657, Resmi Gazete Sayı. 12056 (23 Temmuz 1965) (Değişiklik 5 Nisan 2023).
27. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı. 17927 (13 Ocak 1983) (Değişiklik 19 Aralık 2018).
28. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı. 24046 (11 Mayıs 2000) (Değişiklik 29 Nisan 2014).
29. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete Sayı. 31952 (13 Eylül 2022).
30. Seren İntepeler Ş. Kadro ihtiyaçları ve programlama politikaları. İçinde: Marquis BL, Huston CJ, editörler. Bahçecik AN, Öztürk H, çeviri editörleri. *Hemşirelikte liderlik rolleri ve yönetim işlevleri: teori ve uygulama.* İstanbul: Nobel Tıp; 2017. s. 388-412.
31. Min A, Min H, Hong HC. Work schedule characteristics and fatigue among rotating shift nurses in hospital setting: an integrative review. *J Nurs Manag.* 2019 Jul;27(5):884-95. doi: 10.1111/jonm.12756

32. Min A, Min H, Hong HC. Work schedule characteristics and fatigue among rotating shift nurses in hospital setting: an integrative review. *J Nurs Manag.* 2019 Jul;27(5):884-95. doi: 10.1111/jonm.12756
33. Flo E, Pallesen S, Magerøy N, Moen BE, Grønli J, Hilde Nordhus I, Bjorvatn B. Shift work disorder in nurses-assessment, prevalence and related health problems. *PLoS One.* 2012;7(4):e33981. doi: 10.1371/journal.pone.0033981
34. Royal College of Nursing, Royal College of Emergency Medicine. Nursing workforce standards for type 1 emergency departments. London: Royal College of Nursing and Royal College of Emergency Medicine; 2020 Oct.
35. Holbery N, Newcombe P. Bir bakışta acil hemşireliği. Tokem Y, Sucu Dağ G, Dölek M, çeviri editörleri. İstanbul: Nobel Tıp; 2017.
36. Smet P, Causmaecker PD, Bilgin B, Berghe GV. Nurse rostering: a complex example of personnel scheduling with perspectives. In: Etaner Uyar AS, Ozcan E, Urquhart N, editors. *Automated scheduling and planning: from theory to practice.* Berlin: Springer; 2013. p. 129-53.
37. Svirsko AC, Norman BA, Rausch D, Woodring J. Using mathematical modeling to improve the emergency department nurse-scheduling process. *J Emerg Nurs.* 2019;45:425-32. doi: 10.1016/j.jen.2019.01.013
38. Korompeli A, Sourtzi P, Tzavara C, Velonakis E. Rotating shift-related changes in hormone levels in intensive care unit nurses. *J Adv Nurs.* 2009 Jun;65(6):1274-82. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.04987.x
39. Rhéaume A, Mullen J. The impact of long work hours and shift work on cognitive errors in nurses. *J Nurs Manag.* 2018 Jan;26(1):26-32. doi: 10.1111/jonm.12513
40. Geiger-Brown J, Rogers VE, Trinkoff AM, Kane RL, Bausell RB, Scharf SM. Sleep, sleepiness, fatigue, and performance of 12-hour-shift nurses. *Chronobiol Int.* 2012 Mar;29(2):211-9. doi: 10.3109/07420528.2011.645752
41. Vedaa Ø, Harris A, Bjorvatn B, Waage S, Sivertsen B, Tucker P, Pallesen S. Systematic review of the relationship between quick returns in rotating shift work and health-related outcomes. *Ergonomics.* 2016;59(1):1-14. doi: 10.1080/00140139.2015.1052020
42. Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in

- nurses having less than 11 hours in-between shifts. *PLoS One*. 2013 Aug 15;8(8):e70882. doi: 10.1371/journal.pone.0070882
43. Yumang-Ross DJ, Burns C. Shift work and employee fatigue: implications for occupational health nursing. *Workplace Health Saf*. 2014 Jun;62(6):256-61. doi: 10.1177/216507991406200606
 44. Juniarta IGN, Sardjono TW, Kartikawatiningsih D. Different effect of shift work on fatigue and work related stress in emergency room nurses at the hospitals in Badung and Denpasar Regency, Bali, Indonesia, *Public Health of Indonesia*. 2018 June;4(2):57-66. doi: 10.36685/phi.v4i2.197
 45. Ungard W, Kroger-Jarvis M, Davis LS. The impact of shift length on mood and fatigue in pediatric registered nurses. *J Pediatr Nurs*. 2019 Jul-Aug;47:167-170. doi: 10.1016/j.pedn.2019.05.014
 46. Gander P, O'Keeffe K, Santos-Fernandez E, Huntington A, Walker L, Willis J. Fatigue and nurses' work patterns: an online questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2019 Oct;98:67-74. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.06.011
 47. Wyse CA, Celis Morales CA, Graham N, Fan Y, Ward J, Curtis AM, Mackay D, Smith DJ, Bailey MES, Biello S, Gill JMR, Pell JP. Adverse metabolic and mental health outcomes associated with shiftwork in a population-based study of 277,168 workers in UK biobank. *Ann Med*. 2017 Aug;49(5):411-20. doi: 10.1080/07853890.2017.1292045
 48. Matheson A, O'Brien L, Reid JA. The impact of shiftwork on health: a literature review. *J Clin Nurs*. 2014 Dec;23(23-24):3309-20. doi: 10.1111/jocn.12524
 49. Malak MZ, Al-Amer RM, Abu Adas MH. The influence of shift-work on perceived stress, sleep quality, and body mass index among emergency nurses. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. 2023; doi: 10.1080/10911359.2023.2177226
 50. Hwang SK, Lee YJ, Cho ME, Kim BK, Yoon YI. Factors associated with gastrointestinal symptoms among rotating shift nurses in South Korea: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 9;19(16):9795. doi: 10.3390/ijerph19169795
 51. Clothier V, Bowles KA, Inacio CP, Innes K, Jaspers M, Welsh A, Williams CM, Morphet J. Australian emergency nurses' lumbar movement during a

- shift: an observational study. *Australas Emerg Care*. 2022 Jun;25(2):99-105. doi: 10.1016/j.auec.2021.03.007
- 52.** Hansen J. Risk of breast cancer after night- and shift work: current evidence and ongoing studies in Denmark. *Cancer Causes Control*. 2006 May;17(4):531-7. doi: 10.1007/s10552-005-9006-5
- 53.** Haus E, Smolensky M. Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control*. 2006 May;17(4):489-500. doi: 10.1007/s10552-005-9015-4
- 54.** Niu SF, Chu H, Chen CH, Chung MH, Chang YS, Liao YM, Chou KR. A comparison of the effects of fixed-and rotating-shift schedules on nursing staff attention levels: a randomized trial. *Biol Res Nurs*. 2013 Oct;15(4):443-50. doi: 10.1177/1099800412445907
- 55.** Olds DM, Clarke SP. The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *J Safety Res*. 2010 Apr;41(2):153-62. doi: 10.1016/j.jsr.2010.02.002
- 56.** Dall'Ora C, Griffiths P, Ball J, Simon M, Aiken LH. Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave: findings from a cross-sectional study of 12 European countries. *BMJ Open*. 2015 Aug 23;5(9):e008331. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008331
- 57.** Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH. The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. *Health Aff (Millwood)*. 2012 Nov;31(11):2501-9. doi: 10.1377/hlthaff.2011.1377
- 58.** Ferri P, Guadi M, Marcheselli L, Balduzzi S, Magnani D, Di Lorenzo R. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Manag Healthc Policy*. 2016 Sep 14;9:203-11. doi: 10.2147/RMHP.S115326
- 59.** Cocker F, Joss N. Compassion fatigue among healthcare, emergency and community service workers: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Jun 22;13(6):618. doi: 10.3390/ijerph13060618
- 60.** Hunsaker S, Chen HC, Maughan D, Heaston S. Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses. *J Nurs Scholarsh*. 2015 Mar;47(2):186-94. doi: 10.1111/jnu.12122

61. Institute of Medicine Committee on Quality Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington DC: National Academy of Sciences; 2001.
62. Emergency Nurses Association. Sheehy's emergency nursing: principles and practice. 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019.
63. Tanaka K, Takahashi M, Hiro H, Kakinuma M, Tanaka M, Kamata N, Miyaoka H. Differences in medical error risk among nurses working two-and three-shift systems at teaching hospitals: a six-month prospective study. *Ind Health*. 2010;48(3):357-64. doi: 10.2486/indhealth.48.357
64. Rogers E, Hwang WT, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. *Health Aff*. 2004 Jul-Aug;23(4):202-12. doi: 10.1377/hlthaff.23.4.202
65. Hosseini Marznaki Z, Pouy S, Salisu WJ, Emami Zeydi A. Medication errors among Iranian emergency nurses: a systematic review. *Epidemiol Health*. 2020;42:e2020030. doi: 10.4178/epih.e2020030
66. Roberts K, Thom O, Hocking J, Bernard A, Doyle T. Clinical incidents in the emergency department: is there an association with emergency nursing shift patterns? A retrospective observational study. *BMJ Open Qual*. 2022 Aug 5;11(3):e001785. doi: 10.1136/bmjoq-2021-001785
67. Jarrar M, Minai MS, Al-Bsheish M, Meri A, Jaber M. Hospital nurse shift length, patient-centered care, and the perceived quality and patient safety. *Int J Health Plann Manage*. 2019 Jan;34(1):e387-e96. doi: 10.1002/hpm.2656
68. Dall'Ora C, Griffiths P, Redfern O, Recio-Saucedo A, Meredith P, Ball J. Nurses' 12-hour shifts and missed or delayed vital signs observations on hospital wards: retrospective observational study. *BMJ Open* 2019b;9(1):e024778. doi: 10.1136/bmjopen-2018-024778.
69. Vedaa Ø, Pallesen S, Waage S, Bjorvatn B, Sivertsen B, Erevik E, Svendsen E, Harris A. Short rest between shift intervals increases the risk of sick leave: a prospective registry study. *Occup Environ Med*. 2017 Jul;74(7):496-501. doi: 10.1136/oemed-2016-103920
70. Blytt KM, Bjorvatn B, Moen BE, Pallesen S, Harris A, Waage S. The association between shift work disorder and turnover intention among nurses. *BMC Nurs*. 2022 Jun 6;21(1):143. doi: 10.1186/s12912-022-00928-9

71. Harrison EM, Easterling AP, Yablonsky AM, Glickman GL. Sleep-Scheduling strategies in hospital shiftworkers. *Nat Sci Sleep*. 2021 Sep 21;13:1593-1609. doi: 10.2147/NSS.S321960
72. Kang J, Noh W, Lee Y. Sleep quality among shift-work nurses: a systematic review and metaanalysis. *Appl Nurs Res*. 2020 Apr;52:151227. doi: 0.1016/j.apnr.2019.151227
73. Healy S, Tyrrell M. Stress in emergency departments: experiences of nurses and doctors. *Emerg Nurse*. 2011 Jul;19(4):31-7. doi: 10.7748/en2011.07.19.4.31.c8611
74. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. Hemşirelikte araştırma, süreç, uygulama ve kritik. 4. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2020.
75. Kılıç S. Örneklem yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*. 2013;3(1):44-6. doi: 10.5455/jmood.20130325011730
76. Korompeli A, Chara T, Chrysoula L, Sourtzi P. Sleep disturbance in nursing personnel working shifts. *Nurs Forum*. 2013 Jan-Mar;48(1):45-53. doi: 10.1111/nuf.12005
77. Kaliterna L, Vidaček S, Prizmic Z, Radošević-Vidašek B. Is tolerance to shiftwork predictable from individual difference measures?. *Work & Stress*. 1995;9(2-3):140-7. doi: 10.1080/02678379508256548
78. Kaliterna L, Prizmic Z. Evaluation of the survey of shiftworkers (SOS) short version of the standard shiftwork index. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 1998;21:259-65.
79. Tucker P, Smith L, Macdonald I, Folkard S. The impact of early and late shift changeovers on sleep, health, and well-being in 8- and 12-hour shift systems. *J Occup Health Psychol*. 1998 Jul;3(3):265-75. doi: 10.1037//1076-8998.3.3.265
80. Tucker P, Smith L, Macdonald I, Folkard S. Distribution of rest days in 12 hour shift systems: impacts on health, wellbeing, and on shift alertness. *Occup Environ Med*. 1999 Mar;56(3):206-14. doi: 10.1136/oem.56.3.206
81. Tucker P, Knowles SR. Review of studies that have used the Standard shiftwork index: evidence for the underlying model of shiftwork and health. *Appl Ergon*. 2008 Sep;39(5):550-64. doi: 10.1016/j.apergo.2008.02.001
82. Shiftwork Research Team [Internet]. Standard shiftwork index. [cited 2023a Jan 9]. Available from: <https://workingtime.wildapricot.org/technical>

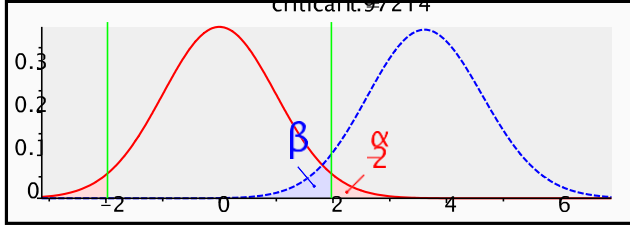
- 83.** Barton J, Folkard S, Smith LR, Spelten ER, Totterdell PA; Shiftwork Research Team. Standard shiftwork index manual. Sheffield, UK: Social and Applied Psychology Unit; 1992. SAPU Memo No. 1159.
- 84.** Barton J, Spelten E, Totterdell P, Smith L, Folkard S, Costa G. The standard shiftwork index: a battery of questionnaires for assessing shiftwork-related problems. *Work & Stress*. 1995;9(1):4-30.
- 85.** Folkard S, Spelten E, Totterdell P, Barton J, Smith L. The use of survey measures to assess circadian variations in alertness. *Sleep*. 1995 Jun;18(5):355-61. doi: 10.1093/sleep/18.5.355
- 86.** Shiftwork Research Team [Internet]. Survey of shiftworkers. [cited 2023b Jan 9]. Available from: <https://workingtime.wildapricot.org/technical>
- 87.** Smith C, Gibby R, Zickar M, Crossley C, Robie C, Folkard S, Tucker P, Barton J. Measurement properties of the shiftwork survey and standard shiftwork index. *Journal of Human Ergology*. 2001;30(1-2):191-6.
- 88.** Emekli HE. Determination of shift work impacts over beverage shift workers [master's thesis]. Ankara, Turkey: Middle East Technical University; 2022.
- 89.** Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 6. baskı. Ankara: Nobel; 2019.
- 90.** Costa G, Anelli MM, Castellini G, Fustinoni S, Neri L. Stress and sleep in nurses employed in “3×8” and “2×12” fast rotating shift schedules. *Chronobiol Int*. 2014 Dec;31(10):1169-78. doi: 10.3109/07420528.2014.957309
- 91.** Korompeli A, Muurlink O, Tzavara C, Velonakis E, Lemonidou C, Sourtzi P. Influence of shiftwork on Greek nursing personnel. *Saf Health Work*. 2014 Jun;5(2):73-9. doi:10.1016/j.shaw.2014.03.003
- 92.** Ali A, Rasheed A, Naz S. Impact of morning and rotational duties on physical health of nurses working in tertiary care hospitals of Karachi. *Pak J Med Sci*. 2018 Nov-Dec;34(6):1545-1549. doi: 10.12669/pjms.346.16187
- 93.** Burdelak W, Bukowska A, Krysicka J, Peplowska B. Night work and health status of nurses and midwives. cross-sectional study. *Med Pr*. 2012;63(5):517-29.
- 94.** Ljevak I, Vasilj I, Neuberg M, Tomić J, Meštrović T. The effect of shift work on the overall health status of hospital-employed nursing staff in Bosnia and

- Herzegovina: a cross-sectional study. *Psychiatr Danub*. 2021 Spring-Summer;33(Suppl 4):771-777.
95. Vetter C, Devore EE, Wegrzyn LR, Massa J, Speizer FE, Kawachi I, Rosner B, Stampfer MJ, Schernhammer ES. Association between rotating night shift work and risk of coronary heart disease among women. *JAMA*. 2016 Apr 26;315(16):1726-34. doi: 10.1001/jama.2016.4454
96. Ulas T, Buyukhatipoglu H, Kirhan I, Dal MS, Eren MA, Hazar A, Demir ME, Aydogan T, Karababa F, Uyanikoglu A, Kurkcuglu IC. The effect of day and night shifts on oxidative stress and anxiety symptoms of the nurses. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012 May;16(5):594-9.
97. Merrick E, Busby Grant J, Mckune A, D'cunha N, Murphy E, Naumovski N, Fry M. Measuring psychological and physiological stress in emergency clinicians. *Australas Emerg Care*. 2021 Mar;24(1):43-8. doi: 10.1016/j.auec.2020.05.001
98. Ljevak I, Vasilj I, Ćurlin M, Šaravanja N, Meštrović T, Šimić J, Neuberg M. The impact of shift work on psychosocial functioning and quality of life among hospital-employed nurses: a cross-sectional comparative study. *Psychiatr Danub*. 2020 Sep;32(Suppl 2):262-268.
99. Books C, Coody LC, Kauffman R, Abraham S. Night shift work and its health effects on nurses. *The Health Care Manager*. 2020;39(3):122-27.
100. Salah RA, Malak MZ, Bani Salameh AK. Relationship between shift-work and life-style behaviors among emergency department nurses in Jordan. *Arch Environ Occup Health*. 2022;77(1):27-34. doi: 10.1080/19338244.2020.1841721.
101. Øyane NM, Pallesen S, Moen BE, Akerstedt T, Bjorvatn B. Associations between night work and anxiety, depression, insomnia, sleepiness and fatigue in a sample of Norwegian nurses. *PLoS One*. 2013 Aug 7;8(8):e70228. doi: 10.1371/journal.pone.0070228
102. Richards JR, Stayton TL, Wells JA, Parikh AK, Laurin EG. Night shift preparation, performance, and perception: are there differences between emergency medicine nurses, residents, and faculty? *Clin Exp Emerg Med*. 2018 Dec;5(4):240-8. doi: 10.15441/ceem.17.270
103. Razavi P, Devore EE, Bajaj A, Lockley SW, Figueiro MG, Ricchiuti V, Gauderman WJ, Hankinson SE, Willett WC, Schernhammer ES. Shift

- work, chronotype, and melatonin rhythm in nurses. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019 Jul;28(7):1177-86. doi: 10.1158/1055-9965
- 104.** Ruggiero JS, Avi-Itzhak T. Sleep patterns of emergency department nurses on workdays and days off. *J Nurs Res.* 2016 Jun;24(2):173-80. doi: 10.1097/jnr.000000000000121
- 105.** Haluza D, Schmidt VM, Blasche G. Time course of recovery after two successive night shifts: a diary study among Austrian nurses. *J Nurs Manag.* 2019 Jan;27(1):190-6. doi: 10.1111/jonm.12664
- 106.** Lee A, Myung SK, Cho JJ, Jung YJ, Yoon JL, Kim MY. Night shift work and risk of depression: meta-analysis of observational studies. *J Korean Med Sci.* 2017 Jul;32(7):1091-6. doi: 10.3346/jkms.2017.32.7.1091
- 107.** Powell I. Can you see me? Experiences of nurses working night shift in Australian regional hospitals: a qualitative case study. *J Adv Nurs.* 2013 Oct;69(10):2172-84. doi: 10.1111/jan.12079
- 108.** Waage S, Pallesen S, Moen BE, Magerøy N, Flo E, Di Milia L, Bjorvatn B. Predictors of shift work disorder among nurses: a longitudinal study. *Sleep Med.* 2014 Dec;15(12):1449-55. doi: 10.1016/j.sleep.2014.07.014
- 109.** Shi H, Huang T, Schernhammer ES, Sun Q, Wang M. Rotating night shift work and healthy aging after 24 years of follow-up in the nurses' health study. *JAMA Netw Open.* 2022;5(5):e2210450. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.10450
- 110.** West S, Rudge T, Mapedzahama V. Conceptualizing nurses' night work: an inductive content analysis. *J Adv Nurs.* 2016 Aug;72(8):1899-914. doi: 10.1111/jan.12966

EKLER

EK-1. ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ HESAPLAMASI



[3] -- Tuesday, August 08, 2023 -- 16:51:43

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size d	=	0.5156093
	α err prob	=	0.05
	Power (1- β err prob)	=	0.95
	Allocation ratio N2/N1	=	1
Output:	Noncentrality parameter δ	=	3.6276330
	Critical t	=	1.9721412
	Df	=	196
	Sample size group 1	=	99
	Sample size group 2	=	99
	Total sample size	=	198

EK-2. SOS KULLANIM İZİNİ

EK-3. SOS DÜZENLEME İZİNİ

EK-4. VÇA KULLANIM İZİNİ

EK-5. VÇA DÜZENLEME İZİNİ

EK-6. SOS DEĞERLENDİRME BİLGİSİ

EK-7. ETİK KURUL ONAYI

EK-8. VARDİYALI ÇALIŞANLAR ANKETİ

Sayın Katılımcı,

“Vardiyalı Çalışan Acil Servis Hemşirelerinin Sağlık Durumlarının İncelenmesi” adlı bu tez çalışması, vardiyalı çalışan acil servis hemşirelerinin sağlık durumlarının incelenmesi amacıyla yapılmaktadır. Çalışmanın yapılabilmesi için etik kurul izni alınmıştır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir aşamada çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Bu çalışmaya katıldığımız için size ücret ödenmeyecek veya sizden ücret ödemeniz istenmeyecektir. Çalışmada elde edilecek kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler güvenli bir şekilde saklanacaktır. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlı yayınlanabilir. Ancak bu durumda kimlik bilgileriniz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır. Soruları eksiksiz yanıtlamanız çalışmanın sonuçları açısından önemlidir.

Bu ankete vardiya şeklini tanımlamak için bazı terimler kullanılmıştır. Bu terimler kurumunuzda kullanılan terimlerden farklı olabilir. Genel olarak sabah/gündüz vardiyası 08.00-16.00; öğleden sonra/akşam vardiyası 16.00-24.00, gece vardiyası 24.00-08.00, tüm gün vardiyası 08.00-08.00 saatleri arasında olarak düşünülebilir. 12 saatlik vardiya şekllilerinde, 08.00-20.00 saatleri arası sabah/gündüz vardiyası; 20.00-08.00 saatleri arası gece vardiyası olarak değerlendirilebilir.

Çalışma ile ilgili bir sorunuz veya ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda lütfen araştırmacı ile iletişime geçiniz.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Abdulkadir MERCAN
Araştırmacı

1. GENEL BİYOGRAFİK BİLGİLER

1.1. Sosyodemografik Bilgiler

1. Yaşınız:

- 18-24 yaş
- 25-34 yaş
- 35-44 yaş
- 45-54 yaş
- 55 yaş ve üstü

2. Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

3. Medeni durumunuz:

- Evli
- Ayrı/boşanmış
- Dul
- Bekar

1.2. Ev Bilgileri

4. Hanenizde kendiniz hariç kaç kişi yaşıyor?

- 1 kişi
- 2 kişi
- 3 kişi
- 4 kişi ve üstü
- Hiç kimse

5. Hanenizde bakmakla yükümlü olduğunuz kaç kişi yaşıyor?

- 1 kişi
- 2 kişi
- 3 kişi
- 4 kişi ve üstü
- Hiç kimse

1.3. İş Bilgileri

6. Toplam kaç yıldır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az

- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16-20 yıl
- 20 yıldan fazla

7. Bu iş yerinde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az
- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16-20 yıl
- 20 yıldan fazla

8. Bu birimde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az
- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16-20 yıl
- 20 yıldan fazla

9. Vardiyalı çalışma düzeninizde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az
- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16-20 yıl
- 20 yıldan fazla

10. Haftada ortalama kaç saat fazla mesai ödemeli çalışıyorsunuz?

- 0 saat
- 0-5 saat
- 5 saatten fazla

1.4. Vardiya Bilgileri

11. Genel olarak işe gidiş gelişiniz ortalama olarak kaç dakika sürer?

- 0-30 dakika
- 31-60 dakika
- 61-90 dakika
- 91 dakikadan fazla

12. Hangi vardiya şeklinde çalışıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- Sabah/gündüz vardiyası
- Öğleden sonra/akşam vardiyası
- Gece vardiyası
- Tüm gün vardiyası

13. Yalnızca sabah/gündüz vardiyasında mı çalışıyorsunuz?

- Evet
- Hayır

14. Yalnızca öğleden sonra/akşam vardiyasında mı çalışıyorsunuz?

- Evet
- Hayır

15. Yalnızca gece vardiyasında mı çalışıyorsunuz?

- Evet
- Hayır

16. Yalnızca tüm gün vardiyasında mı çalışıyorsunuz?

() Evet

() Hayır

17. Lütfen çalıştığınız her bir vardiyadaki iş yükünüzü derecelendiriniz.

Vardiyadaki iş yükü

	Çok hafif	Hafif	Ortalama	Ağır	Oldukça ağır
a) 1. vardiya (sabah/gündüz)	1	2	3	4	5
b) 2. vardiya (öğleden sonra/akşam)	1	2	3	4	5
c) 3. vardiya (gece)	1	2	3	4	5
d) 4. vardiya (tüm gün)	1	2	3	4	5

18. Lütfen çalıştığınız vardiya için kontrol durumunuzu işaretleyiniz.

Vardiyadaki iş hızı üzerinde kontrol

	Tamamen kontrolüm dışında	Biraz kontrolüm dışında	Arada	Biraz benim kontrolümde	Tamamen benim kontrolümde
a) 1. vardiya (sabah/gündüz)	1	2	3	4	5
b) 2. vardiya (öğleden sonra/akşam)	1	2	3	4	5
c) 3. vardiya (gece)	1	2	3	4	5
d) 4. vardiya (tüm gün)	1	2	3	4	5

2. İNSAN TİPİ

2.1. Sabahçılık/Sabahçı Olma

	Kesinlikle hayır		Hayır		Bazen		Evet		Kesinlikle evet
19. Sabahın erken saatlerinde iyi hisseden ve akşamları daha erken yorgun hisseden biri misiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2. Sirkadyen Tip									
2.2.1. Uyku alışkanlıklarında esneklik									
20. Alışılmadık zamanlarda veya yerlerde uyumak sizin için kolay mıdır?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.4. Vardiya Bilgileri (Devam)

Vardiya sisteminiz:

21. Normalde çalıştığınız vardiyaların her biri saat kaçta başlar ve biter? (Lütfen 24 saat kullanınız. Örneğin 21:30 olarak belirtiniz). Çalıştığınız vardiyaları açıklamak için lütfen aşağıdaki sembollerini kullanınız.

S/G = Sabah/gündüz vardiyası

ÖS/A = Öğleden sonra/akşam vardiyası

G = Gece vardiyası

TG = Tüm gün vardiyası

DG = Dinlenme günü

D = Diğer - Lütfen belirtiniz

(Birden fazla ise her biri için farklı sembol kullanınız.)

Vardiya	Sembol	A) Başlangıç saati	B) Bitiş saati
Örneğin Gece	Örneğin "G"	Örneğin 23:00	Örneğin 07:00
a) Sabah/gündüz vardiyası	S/G		
b) Öğleden sonra/akşam vardiyası	ÖS/A		
c) Gece vardiyası	G		
d) Tüm gün vardiyası	TG		
Diğer	D		

22. Şimdi dinlenme günleri de dahil olmak üzere vardiya sisteminizin tam bir döngüsünü göstermek için sembolleri kullanınız. Lütfen sisteminizin nasıl “tekrar ettiğini” göstermek için gerekenden daha fazla hafta kullanmayınız.

	A) Pazartesi	B) Salı	C) Çarşamba	D) Perşembe	E) Cuma	F) Cumartesi	G) Pazar
a) Hafta 1							
b) Hafta 2							
c) Hafta 3							
d) Hafta 4							
e) Hafta 5							
f) Hafta 6							
g) Hafta 7							
h) Hafta 8							
i) Hafta 9							
j) Hafta 10							
k) Hafta 11							
l) Hafta 12							

	Kesinlikle hayır	Muhtemelen hayır	Kararsızım	Muhtemelen evet	Kesinlikle evet
23. Vardiyalı çalışma sisteminizin avantajlarının dezavantajlarına göre ağır bastığını düşünüyor musunuz?	1	2	3	4	5

3. UYKU VE YORGUNLUK

3.1. Uyku

3.1.1. Uyku süresi

24. İlgili vardiyalar arasında hangi saatte uykuya dalıp hangi saatte uyandığınızı seçiniz.

	A) Uykuya dalma saati	B) Uykudan uyanma saati
a) İki sabah/gündüz vardiyası arası		
b) İki öğleden sonra/akşam vardiyası arası		
c) İki gece vardiyası arası		
d) İki tüm gün vardiyası arası		
e) İki tatil/izin günü arası		
f) Öğleden sonra/akşam vardiyası ile sabah/gündüz vardiyası arası		

25. Vardiyanızdan bağımsız olarak günlük uyku ihtiyacınız kaç saattir?

- () 6 ve daha az
 () 7
 () 8
 () 9 ve daha fazla

3.1.2. Uyku kalitesi

26. Normalde uyku miktarınız hakkında ne düşünüyorsunuz? (Her biri için bir rakamı işaretleyiniz.)

	Yeterli değil	Çok daha fazlası	Biraz dahafazla	Yeterli miktarda	Oldukça yeterli

		olabilir	olabilir		
a) Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
b) Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
c) Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
d) Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
e) Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1	2	3	4	5
f) Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5

27. Normalde ne kadar kaliteli (iyi) uyursunuz? (Her biri için bir rakamı işaretleyiniz.)

	Oldukça kalitesiz	Kalitesiz	Orta	Kaliteli	Oldukça kaliteli
a) Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
b) Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
c) Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
d) Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
e) Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1	2	3	4	5
f) Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5

28. Normalde uykunuzdan sonra ne kadar dinlenmiş hissedersiniz?

	Neredeyse hiç	Seyrek	Bazen	Çoğunlukla	Neredeyse her zaman
a) Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
b) Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
c) Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
d) Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
e) Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1	2	3	4	5
f) Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5

29. Hiç kalkmak istediğinizden daha erken saatte kalktınız mı? (Her biri için bir rakamı işaretleyiniz.)

	Neredeyse hiç	Seyrek	Bazen	Çoğunlukla	Neredeyse her zaman
a) Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
b) Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
c) Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
d) Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
e) Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1	2	3	4	5

f) Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

30. Uykuya dalmakta güçlük çekiyor musunuz? (Her biri için bir rakamı işaretleyiniz.)

	Neredeyse hiç	Seyrek	Bazen	Çoğunlukla	Neredeyse her zaman
a) Birbirini izleyen sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
b) Birbirini izleyen öğleden sonra/akşam vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
c) Birbirini izleyen gece vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
d) Birbirini izleyen tüm gün vardiyaları arasında	1	2	3	4	5
e) Birbirini izleyen tatil/izin günleri arasında	1	2	3	4	5
f) Öğleden sonra/akşam ile sabah/gündüz vardiyaları arasında	1	2	3	4	5

3.2. Yorgunluk

Aşağıdaki maddeler, yeterince uyumanıza veya çok çalışmanıza bakılmaksızın genel olarak ne kadar yorgun veya enerjik hissettiğinizle ilgilidir. Bazı insanlar dinlenme günlerinde ve tatillerde bile kalıcı yorgunluktan şikayetlerken bazılarının sınırsız enerjisi varmış gibi görünür. Lütfen aşağıdaki ifadelerin kendiniz, duygularınız için ne derece geçerli olduğunu belirtiniz.

	Neredeyse hiç	Seyrek	Bazen	Çoğunlukla	Neredeyse her zaman
31. Genelde çok enerjim olduğumu hissederim.	1	2	3	4	5
32. Çoğu zaman yorgun hissederim.	1	2	3	4	5
33. Genellikle canlı hissederim.	1	2	3	4	5

3.3. Uyanıklık veya Uykululuk

34. Lütfen ortalama bir sabah/gündüz (1. vardiya), öğleden sonra/akşam (2. vardiya) veya gece vardiyasından (3. vardiya) önce, bu vardiyalar sırasında ve sonrasında 2 saatlik aralıklarla kendinizi ne kadar uyanık veya uykulu hissettiğinizi uygun rakamları daire içine alarak değerlendiriniz. (Örneğin sabah/gündüz vardiyası sorusu için; saat 08:00 için hafif uykulu hissederim, saat 11:00 için uyanık hissederim gibi.)

a) Sabah/gündüz vardiyası:

	Oldukça uyanık		Uyanık		Ne uyanık ne uykulu		Hafif uykulu		Aşırı uykulu
A) 04:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B) 06:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C) 08:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D) 10:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E) 12:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F) 14:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G) 16:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H) 18:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9

İ) 20:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
J) 22:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K) 24:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L) 02:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9

b) Öğleden sonra/akşam vardiyası:

	Oldukça uyanık		Uyanık		Ne uyanık ne uykulu		Hafif uykulu		Aşırı uykulu
A) 06:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B) 08:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C) 10:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D) 12:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E) 14:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F) 16:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G) 18:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H) 20:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İ) 22:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
J) 24:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K) 02:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L) 04:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9

c) Gece vardiyası:

	Oldukça uyanık		Uyanık		Ne uyanık ne uykulu		Hafif uykulu		Aşırı uykulu
A) 12:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B) 14:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C) 16:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D) 18:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E) 20:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F) 22:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G) 24:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H)	1	2	3	4	5	6	7	8	9

02:00									
İ) 04:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
J) 06:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K) 08:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L) 10:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9

d) Tüm gün vardiyası:

	Oldukça uyanık		Uyanık		Ne uyanık ne uykulu		Hafif uykulu		Aşırı uykulu
A) 08:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B) 10:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C) 12:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D) 14:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E) 16:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F) 18:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G) 20:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H) 22:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İ) 24:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
J) 02:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K) 04:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L) 06:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. İNSAN TİPİ (Devam)

2.3. Kişilik Özelliği

2.3.1. Nevrotiklik

Hangi yanıt seçeneğinin her zamanki davranış veya duygu tarzınızı temsil ettiğini işaretleyiniz.

	Neredeyse hiç	Nadiren	Genellikle	Her zaman
35. Ruh haliniz yükselir ve alçalır mı?	1	2	3	4
36. Bir sebep yokken “sadece mutsuz” hisseder misiniz?	1	2	3	4
37. Sinirlendiğinde konuşmak için bir dosta ihtiyacınız olur mu?	1	2	3	4
38. Suçluluk duygularınız konusunda endişeli misinizdir?	1	2	3	4
39. Kendinizi “çok sinirli” olarak nitelendirir misiniz?	1	2	3	4
40. Uykusuzluk çekermisiniz?	1	2	3	4

4. SOSYAL VE EV İLE İLGİLİ DURUM

4.1. Sosyal Sağlık

	Tam olarak değil		Bazen		Çok fazla
41. Genel olarak, vardiyalı çalışma boş zamanlarımızda yapmak isteyeceğiniz türden şeyleri (örneğin spor aktiviteleri, hobiler vb.) ne kadar aksatır?	1	2	3	4	5
42. Vardiyalı çalışma ev hayatınızı ne kadar aksatır?	1	2	3	4	5
43. Genel olarak vardiya sisteminiz, iş dışındaki zamanlarda yapmanız gereken ev dışı işleri (örneğin doktora, kütüphaneye, bankaya, kuaföre gitmek vb.) ne kadar aksatır?	1	2	3	4	5

5. SAĞLIK VE İYİLİK

5.1. Fiziksel Sağlık

Aşağıdakileri ne sıklıkta yaşadığınızı uygun rakamı işaretleyerek belirtiniz.

	Neredeyse hiç	Oldukça nadir	Oldukça sık	Neredeyse her zaman
5.1.1. Sindirim				
44. İştahınız ne sıklıkla bozulur?	1	2	3	4
45. Mide rahatsızlıklarından kaçınmak için ne sıklıkta yediğinize dikkat etmeniz gerekir?	1	2	3	4
46. Ne sıklıkla mideniz bulanır?	1	2	3	4
47. Ne sıklıkla mide ekşimesi veya mide ağrısı çekersiniz?	1	2	3	4
48. Sindirim güçlüklerinden ne sıklıkla şikayet edersiniz?	1	2	3	4
49. Ne sıklıkla mide şişkinliği veya şişkinlik çekersiniz?	1	2	3	4
50. Ne sıklıkla karın ağrısı çekersiniz?	1	2	3	4
51. Ne sıklıkla kabızlık veya ishal sorununuz olur?	1	2	3	4
5.1.2. Kardiyovasküler				
52. Ne sıklıkla kalp çarpıntınız olur?	1	2	3	4
53. Ne sıklıkla göğüs ağrınız olur?	1	2	3	4
54. Ne sıklıkla baş dönmeniz olur?	1	2	3	4
55. Ne sıklıkla tansiyonunuz aniden düşer?	1	2	3	4
56. Merdiven çıkarken nefes darlığı çeker misiniz?	1	2	3	4
57. Ne sıklıkla yüksek tansiyonunuz olur?	1	2	3	4
58. Kalbinizin düzensiz attığını fark ettiğiniz oldu mu?	1	2	3	4
59. Ne sıklıkla göğsünüzde daralma hissedersiniz?	1	2	3	4
5.1.3. Basit bulaşıcı hastalık				
60. Ne sıklıkla küçük bulaşıcı hastalık (grip, nezle vb.) geçirirsiniz?	1	2	3	4
5.1.4. Kas-iskelet				
61. Omuz ve boyun ağrısı yaşarım.	1	2	3	4
62. Sırt ve bel ağrısı yaşarım.	1	2	3	4
63. El ve bilek ağrısı yaşarım.	1	2	3	4

64. Bacak ve diz ağrısı yaşadım.	1	2	3	4
----------------------------------	---	---	---	---

5.2. Ruhsal Sağlık

Aşağıdaki sorular son birkaç hafta içinde genel olarak nasıl hissettiğinizle ilgilidir. Lütfen her soru için en uygun yanıtı daire içine alınız. Uzak geçmişte olanlara değil, şimdiki ve son zamanlardaki şikayetlerinize odaklanınız.

Son zamanlarda:

65. Ne yaptığıma konsantre olabildim.	Her zamankinden daha iyi	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az
66. Endişe yüzünden uykum kaçtı.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
67. Bir şeylerde yararlı bir rol oynadım.	Her zamankinden daha çok	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az
68. Bir şeyler hakkında karar verme yeteneğine sahibim.	Her zamankinden daha çok	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az
69. Sürekli baskı altında hissediyorum.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
70. Zorlukların üstesinden gelemediğimi hissediyorum.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
71. Günlük aktivitelerimden keyif alırım.	Her zamankinden daha çok	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az
72. Problemlerimle yüzleşirim.	Her zamankinden daha çok	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az
73. Mutsuz ve depresif hissederim.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
74. Kendime olan güvenimi kaybettim.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
75. Kendimi değersiz biri olarak hissederim.	Pek değil	Her zamankinden daha fazla değil	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
76. Her şeyi düşündüğümde mutlu hissederim.	Her zamankinden daha çok	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha az	Her zamankinden çok daha az

ÖZGEÇMİŞ