T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

VARDİYALI ÇALIŞAN HEMŞİRELERDE UYKU BOZUKLUKLARI VE İŞ STRESİNİN KARDİYOVASKÜLER HASTALIK RİSKİ VE RİSK FARKINDALIĞI İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TUĞBA SAVAŞ EREL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. PINAR DURU

Eskişehir, 2024

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

VARDİYALI ÇALIŞAN HEMŞİRELERDE UYKU BOZUKLUKLARI VE İŞ STRESİNİN KARDİYOVASKÜLER HASTALIK RİSKİ VE RİSK FARKINDALIĞI İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TUĞBA SAVAŞ EREL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. PINAR DURU

Eskişehir, 2024

ÖZET

Başlık: Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Uyku Bozuklukları ve İş Stresinin Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Risk Farkındalığı ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Amaç: Vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku bozuklukları ve iş stresinin kardiyovasküler hastalık (KVH) riski ve risk farkındalığı ile olan ilişkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Araştırma, Haziran-Eylül 2023 tarih aralığında bir üniversite hastanesinde çalışan 258 hemşire üzerinde yürütülen kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma verilerinin toplanmasında "DSM-5 Uyku Bozukluğu-Yetişkin Ölçeği Kısa Formu", "Genel İş Stresi Ölçeği", "Framingham Kardiyovasküler Hastalık Risk Skoru" ve "Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

Bulgular: Hemşirelerin çoğunluğu (%63,6) sağlıklı uyku süreleri rapor etse de, %52,7'si uyku bozukluğuna sahip olup, iş stresi orta düzeydedir. Önümüzdeki 30 yıl içerisinde tam KVH geçirme riski hemşirelerin %28,7'sinde orta, %5,4'ünde yüksek düzeydedir. Sert KVH geçirme riski ise, hemşirelerin %18,2'sinde orta, %0,8'sinde yüksektir. Hemşirelerin uyku bozuklukları arttıkça genel iş stresi de artmaktadır. Hemşirelerin tam KVH ve sert KVH risklerini arttırmada etkili olan ilk üç değişken; anti-hipertansif ilaç kullanımı, erkek olma ve kronik hastalık varlığı iken, azaltmada etkili olan ilk üç değişken; sigarayı bırakmış, hiç içmemiş ya da evli olma durumudur. Hemşirelerin uyku bozuklukları ve iş stresi arttıkça, KVH risk farkındalığı ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarına olan niyetleri de artmaktadır.

Sonuç: Bulgular, vardiyalı çalışma düzeninin uyku bozuklukları ve iş stresini artırdığını ve bu faktörlerin KVH riski ve farkındalığı ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. 40 yaş üstü tüm hemşirelerin KVH risk taramasından geçirilmesi, çalışma ortamında dinlenme araları gibi düzenlemelerin yapılması, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının teşvik edilmesi ve stres yönetimi programlarının düzenlenmesi hemşirelerin KVH riskini azaltmalarını destekleyebilir.

Anahtar kelimeler: Vardiyalı çalışma, hemşire, uyku, iş stresi, kardiyovasküler hastalıklar

ABSTRACT

Title: Evaluation of the Relationship of Sleep Disorders and Occupational Stress to Cardiovascular Disease Risk and Risk Awareness in Shift Working Nurses

Aim: This study investigated the relationships between sleep disorders and occupational stress with cardiovascular disease (CVD) risk and risk awareness in shift-working nurses.

Methods: This research was a cross-sectional study conducted on 258 nurses working at a university hospital between June and September 2023. The data were collected using the "DSM-5 Sleep Disorder-Adult Scale Short Form," "General Job Stress Scale," "Framingham Cardiovascular Disease Risk Score," and the "Cardiovascular Disease Risk Awareness Assessment Scale."

Results: While most nurses reported having a healthy sleep duration (63.6%), 52.7% of nurses had sleep disorders, and occupational stress was moderate. The risk of experiencing full CVD in the next 30 years was moderate in 28.7% of nurses and high in 5.4%. The risk of severe CVD was moderate in 18.2% of nurses and high in 0.8%. General occupational stress increased as nurses' sleep disorders increased. The top three variables that increased the risks of full CVD and severe CVD in nurses were the use of antihypertensive drugs, being male, and the presence of chronic diseases. The top three variables that decreased these risks were quitting smoking, never smoking, or being married. As nurses' sleep disorders and occupational stress increased, awareness of CVD risk and intentions to adopt healthy lifestyle habits also increased.

Conclusions: The results indicated that shift work heightened sleep disorders and occupational stress, directly impacting CVD risk and awareness. Screening nurses over 40, incorporating rest breaks, promoting healthy habits, and organizing stress management programs can aid in reducing CVD risk.

Key words: Shift work, nurse, sleep, work stress, cardiovascular diseases

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI .....
ETİK BEYAN .....
TEŞEKKÜR SAYFASI .....
ÖZET i
ABSTRACT ii
TABLO DİZİNİ vi
ŞEKİL DİZİNİ vii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 5
2.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi 5
2.1.1. Vardiyalı çalışma sisteminin sağlık üzerindeki etkileri 6
2.1.2. Uyku gereksinimi 7
2.1.3. Uyku bozukluğu tanımı ve tanı kriterleri 8
2.1.4. Uyku bozukluğunun sağlık üzerindeki etkileri 11
2.1.5. Vardiyalı çalışmanın uyku bozuklukları ile ilişkisi 12
2.2. İş Stresi Kavramı 13
2.2.1. İş stresinin sağlık üzerindeki etkileri 14
2.2.2. Hemşirelerde iş stresi kaynakları 14
2.2.3. Vardiyalı çalışmanın iş stresi ile ilişkisi 16
2.3. Kardiyovasküler Hastalık Kavramı 16
2.3.1. Kardiyovasküler hastalıkların epidemiyolojisi 17
2.3.2. Kardiyovasküler hastalıkların etiyolojisi 17
2.3.3. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri 18
2.3.3.1. *Değiştirilemez risk faktörleri* 18
2.3.3.2. *Değiştirilebilir risk faktörleri* 18
2.3.4. Kardiyovasküler hastalık riskinin tanımlanması 18
2.4. Vardiyalı Çalışmanın Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi 19
2.5. Uyku Bozukluğunun Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi 20
2.6. İş Stresinin Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi 21

3. GEREÇ VE YÖNTEM 22
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 22
3.2. Araştırma Soruları 22
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 22
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 24
3.4.1. Çalışma evreni 24
3.4.2. Çalışma örneklemi 24
3.4.3. Örnekleme yöntemi ve araştırma verilerinin toplanması 24
3.5. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri 24
3.5.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri 24
3.5.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri 25
3.6. Araştırmanın Değişkenleri 25
3.6.1. Araştırmanın bağımlı değişkenleri 25
3.6.2. Araştırmanın bağımsız değişkenleri 25
3.7. Araştırmanın Veri Toplama Araçları 25
3.7.1. Sosyo-demografik özellikler ve bilgi formu 25
3.7.2. DSM-5 uyku bozukluğu ölçeği – yetişkin ölçeği kısa formu 26
3.7.3. Genel iş stresi ölçeği 26
3.7.4. Framingham kardiyovasküler hastalık risk skoru 26
3.7.5. Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği 27
3.8. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi ve Analizi 28
3.9. Araştırmanın Etik Yönü 29
3.10. Sınırlılıklar 29
4. BULGULAR 31
4.1. Katılımcıların Özellikleri 31
4.2. Ölçüm Araçlarından Elde Edilen Puanların Dağılımı 33
4.3. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu ve Genel İş Stresi Üzerinde Etkili Olan Değişkenler 34
4.4. Hemşirelerin KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler 36
4.5. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu, Genel İş Stresi, KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı Arasındaki İlişki 42

4.6. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu, Genel İş Stresi, KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığını Yordayan Değişkenlerin Etki Düzeyi 44
5. TARTIŞMA 49
5.1. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu ve İlişkili Durumların Tartışılması 49
5.2. Hemşirelerin Genel İş Stresi ve İlişkili Durumların Tartışılması 51
5.3. Hemşirelerin KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı ile İlişkili Durumların Tartışılması 54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 58
7. KAYNAKLAR DİZİNİ 61
8. EKLER DİZİNİ 73
EK-1. Ölçek Kullanım İzinleri
EK-2. Etik Kurul İzni
EK-3. Kurum İzin Yazısı
EK-4. Anket Formu
EK-5. STROBE Kriterleri- Kesitsel Çalışmaların Raporlarına Dahil Edilmesi Gereken Öğelerin Kontrol Listesi
EK-6. Benzerlik Oranı
9. ÖZGEÇMİŞ 90
10. YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI 91

TABLO DİZİNİ

Tablo 3.1. İş-zaman çizelgesi 23

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı 31

Tablo 4.2. Katılımcıların genel sağlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ait özelliklerin dağılımı 32

Tablo 4.3. Ölçüm araçları ve alt boyutlarından elde edilen verilerin skewness ve kurtosis değerleri 33

Tablo 4.4. Hemşirelerin ölçüm araçları ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı 34

Tablo 4.5. Hemşirelerin DSM-5 uyku bozukluğu ve genel iş stresi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı 35

Tablo 4.6. Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı 38

Tablo 4.7. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçekleri ile alt boyutlarından aldıkları puanların korelasyon analizi bulguları 43

Tablo 4.8. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenlere ilişkin regresyon analizi sonuçları 46

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 3.1. Tam KVH ve sert KVH olarak tanımlanan durumlar..... 27

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kardiyovasküler Hastalıklar : KVH

Koroner Kalp Hastalığı : KKH

Dünya Sağlık Örgütü : DSÖ

Rapid Eye Movement : REM

Non- Rapid Eye Movement : NREM

Uluslararası Çalışma Örgütü : ILO

Türk Nöroloji Derneği : TND

Türkiye İstatistik Kurum : TÜİK

Türk Kalp Vakfı : TKV

Amerika Birleşik Devletleri : ABD

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Vardiya usulü çalışma, İş Kanunu'nda postalar halinde çalışma olarak tanımlanmaktadır (İş Kanunu, 2003; Serinikli, 2019). Dünya genelinde endüstriyel çağın hızla ilerlemesi ile birlikte mevcut iş gücünün yetersiz kalması, vardiyalı çalışmanın önemini artırmıştır (ILO, 2004; Kurt-Gök vd., 2021). Türkiye'de vardiyalı çalışma, sağlık, medya, askeriye, emniyet, havacılık, itfaiyecilik ve turizm sektörleri gibi alanlarda sıkça karşımıza çıkmaktadır (İş Kanunu, 2003). Vardiyalı çalışma sistemi, çalışanlarda psikososyal bozukluklar olan depresyon, anksiyete, tükenmişlik ve stresin yanı sıra (Geniş vd., 2020) endokrin, metabolik, gastrointestinal sistem hastalıkları ve kanser gibi hastalıklar açısından da bir risk faktörüdür (Kurt-Gök vd., 2017).

Vardiyalı düzende çalışmak, çalışanlarda öncelikle uyku sorunlarına neden olmaktadır (Bumin vd., 2019; Geniş vd., 2020). Vardiyalı çalışan sağlık çalışanlarında vardiyasız çalışanlara göre uyku kalitesinin kötü olduğu gözlemlenmektedir (Hattatoğlu vd., 2021; Onur & Ayhan, 2020). Uyku bozuklukları, kişinin uykusunun kalitesi, zamanlaması ve miktarı ile ilgili sorunlar yaşaması ve bu durumun gün içinde işlevselliği bozarak sıkıntılı zaman geçirmesine yol açması şeklinde tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association, 2020). Uyku bozukluklarının sebep olduğu hastalıklar; bilişsel fonksiyonlarda bozulma, uykulu hissetme ve sürekli yorgunluk gibi durumlarla birlikte iş gücü kayıplarına ve sağlık sektöründeki mali yükün artmasına neden olmaktadır (Alim-Erzurum & Ayten, 2019).

Uyku, insanların yeni bilgileri işlemesine, sağlıklı kalmasına ve yeniden enerji kazanmasına yardımcı olan biyolojik bir süreçtir (National Heart Lung and Blood Institute 2019). Uyku, fiziksel ve psikolojik sağlığın korunmasında son derece önemlidir ve kaliteli uyku hormon düzeyini, psikolojik sağlığı, kiloyu, sağlıklı bağırsak mikrobiyomu oluşumunu olumlu etkilemektedir. Uyku yoksunluğu ise, bağırsak mikrobiyomunun disbiyozuna (dengesizliğine), metabolik rahatsızlıklara (Neroni vd., 2021) ve oksidatif strese neden olmakta ve böylece kardiyovasküler hastalığın bir göstergesi olan endotel disfonksiyonuna yol açabilmektedir (Noordin vd., 2022). Uykunun, sirkadiyen ritmi etkileyen önemli bir etken olması ve uyku bozukluklarının sirkadiyen ritmi olumsuz yönde etkilemesi; birçok metabolik, hormonal bozukluklara sebep olmakta ve bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etki

göstermektedir (Alim-Erzurum & Ayten, 2019; Onur & Ayhan, 2020). Bu etkiler; uyku bozukluğu olan kişilerde obezite, insülin direnci, diyabet, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı riskini artırabilmektedir (Alim-Erzurum & Ayten, 2019; Onur & Ayhan, 2020). Vardiyalı çalışmanın çalışanların beslenme düzenini ve uyku alışkanlıklarını değiştirerek, ayrıca hormonal dengelerini bozarak kalp hastalıklarının gelişme riskini artırabileceği düşünülmektedir (Bilgin vd., 2021).

Yaşlanan nüfus ve değişen yaşam tarzı nedeniyle dünya genelinde ve Türkiye'de kronik hastalıklar artmaktadır. Bu kronik hastalıklar arasında kalp-damar hastalıkları, her yıl tahmini olarak 17.9 milyon can kaybı ile dünya genelinde önde gelen ölüm nedenini oluşturmaktadır (WHO, 2023). Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2023 yılı ölüm nedeni istatistiklerine göre, ölüm vakalarının %35.4'ünü oluşturan dolaşım sistemi hastalıkları her iki cinsiyette de en yaygın ölüm nedeni olarak ön plana çıkmaktadır (TÜİK, 2023). Risk faktörleri arasında sigara kullanımı, yüksek kolesterol, hipertansiyon, düşük düzeyde sebze tüketimi, obezite, düzensiz uyku ve genetik faktörler sıralanmakta olup, stres kalp-damar hastalıklarının oluşmasında önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (TKV, 2018).

Stres, fiziksel, duygusal veya psikolojik gerginliğe neden olan; dikkat veya eylem gerektiren şeye vücudun verdiği tepki olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2021). Sağlık hizmetlerindeki yüksek talep ve insan gücü ile teknik bilginin aynı anda kullanılması, sağlık hizmetlerinde çalışan bireylerde iş stresinin sıkça ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu durum ise çalışma isteği ve performansı üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır (Söyler, 2018). İş stresinin en fazla görüldüğü sağlık profesyonelleri hemşirelerdir (Çamkerten vd., 2020). Hemşirelerin stres nedenleri arasında yönetim desteğinin eksikliği, adalet ve saygı algısının zayıf olması (Pousa & Lucca, 2021), çalışma ortamının koşulları, uzun ve yoğun çalışma saatleri (Camci-Baran & Kavuran, 2021), bakılan hasta sayısı (Küçük & Yağmur, 2018), vardiyalı çalışma şekli (ILO, 2015b; Küçük & Yağmur, 2018), yöneticilerle çatışma, rol belirsizliği, hasta bakımında yaşanan duygusal stres ve hastalarla yaşanan çatışmalar yer almaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), hemşirelerin iş stresinin azaltılabilmesi için çalışma saatinin haftada 40 saat, günlük çalışma saatinin 8-12 saat olmasını; dinlenme süresinin haftalık kesintisiz 36-48 saat, nöbetler arasında ise en az 12 saat olması ve yıllık en az dört hafta izin verilmesi gerektiğini önermektedir (ILO, 2015b).

Kore'de yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışan hemşirelerin %47,8'inin işten ayrılma sebeplerini; hemşireliğin mesleki değerinin azlığı, iş stresi, iş tatminsizliği ve tükenmişlik olarak sıraladıkları ve vardiyalı çalışmanın aile yaşantılarına müdahale ederek yorgunluklarını artırdığını belirttikleri görülmüştür (Pousa & Lucca, 2021). Yapılan bir diğer çalışmada ise, vardiya usulü çalışan hemşirelerde stres düzeyinin yüksek olduğu görülmüş, hemşireler stres sebeplerini 24 saat ve üzeri çalışma, vardiyalı çalışma, iş yerinde görev, yetki ve sorumlulukların belirsiz oluşu olarak sıralamışlardır (Üzen vd., 2015). Stresin kişide bedensel ve ruhsal sıkıntılar oluşturduğu bilinmekte olup (Stephan vd., 2020); stres vücutta kalp-damar hastalıkları, çarpıntı, hipertansiyon, sindirim sistemi problemleri (gastrit, ülser), boşaltım ve solunum sistemleri ile ilgili problemler (Söyler, 2018) ile kas-iskelet problemlerine (sırt ağrısı, bel ağrısı, omuz ağrısı) yol açabilmektedir (Kalınkara & Kalaycı, 2018). İş stresi ayrıca çalışanlarda hata oranlarını artırabilir, iş kazalarına ve iş güvenliği sorunlarına neden olabilir (Söyler, 2018) ve tükenmişlik düzeylerini arttırabilir (Kalınkara & Kalaycı, 2018); kurumlarda ise, iş verimliliğini düşürebilir ve işgücü kaybını artırabilir (Söyler, 2018).

İş sağlığı ve güvenliği perspektifinden bakıldığında, bu konu büyük önem taşımaktadır, çünkü hemşirelerin fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlık durumlarının iyi olması hem çalışanların iş performansını artırabilir hem de hastaların güvenli ve etkili bir şekilde tedavi edilmesine katkı sağlayabilir (Rosa vd., 2019). Vardiyalı çalışan hemşirelerin metabolit düzeyleri hiç gece vardiyasında çalışmayanlarla karşılaştırıldığında; taurin, serotonin ve aspartik asitin serum konsantrasyonları daha yüksekken, çeşitli gliserofosfolipidler ve sfingolipidlerin konsantrasyonları, gece vardiyasında çalışılan yıl sayısından bağımsız olarak daha düşük olduğu görülmüştür (Borroni vd., 2023). Bu metabolit etkilerin yanı sıra vardiyalı çalışma düzeni, hemşirelerin biyolojik saatleriyle uyumsuzluk yaratırken, aynı zamanda düzensiz uyku düzenine ve sürekli değişen çalışma saatlerine neden olmaktadır (Brown vd., 2020; Bumin vd., 2019; Demir-Pulat vd., 2017; Galasso vd., 2021). Bu durum, hemşirelerin uyku bozukluklarına yatkın hale gelmelerine neden olabilir. Uyku bozuklukları ise genel yaşam kalitesini düşürebilir, iş performansını etkileyebilir ve uzun vadede ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Demir-Pulat vd., 2017; D'ettorre vd., 2020; Rosa vd., 2019). Ayrıca, stres, depresyon, kas-iskelet sistemi bozuklukları ve kardiyovasküler sistem hastalıkları gibi sorunlar da vardiyalı çalışmanın bir

sonucu olarak ortaya çıkabilir (Coelho vd., 2023; Demir, 2023; Şahan & Demiral, 2019).

Uyku bozuklukları, iş stresi ve kardiyovasküler hastalık arasındaki ilişkileri inceleyen literatürdeki çalışmalar (Alim-Erzurum & Ayten, 2019; Bilgin vd., 2021; Bumin vd., 2019), bu konudaki bilgi düzeyini artırmaktadır. Ancak, literatürde vardiyalı çalışan hemşirelerde bu faktörlerin etkileşimlerinin bir arada incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. COVID-19 pandemisinin etkisiyle vardiyalı çalışmanın daha da arttığı bu dönemde, sağlık çalışanlarının maruz kaldığı stresin ve risk faktörlerinin birbiriyle etkileşimi üzerinde odaklanmak da önemlidir. Bu çalışmanın amacı, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku bozuklukları ve iş stresinin kardiyovasküler hastalık riski ve risk farkındalığı ile ilişkisini araştırmak, böylece bu faktörlerin hemşirelerin sağlık durumu üzerindeki etkilerini anlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi

Günlük çalışma süresinin ne kadar olması gerektiği konusunda yıllarca süren tartışmalar sonucunda, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 1919 yılında Washington'da düzenlediği ilk kongresinde günlük çalışma süresini 8 saat olarak belirlemiş ve bu karara üye devletlerin uymasını talep etmiştir (ILO, 2015a). Vardiyalı çalışmaya ilişkin usul ve esaslar, 4857 sayılı İş Kanunu'nun gece süresi ve gece çalışmaları başlığı altında 69. maddesinde düzenlenmiş olup, çalışma hayatında "gece" en geç saat 20.00'de başlayarak en erken saat 06.00'ya kadar geçen, en fazla on bir saat süren bir dönem olarak tanımlanmıştır. Aynı maddeye göre işçilerin gece çalışmaları yedi buçuk saati geçemez, ancak turizm, özel güvenlik, sağlık hizmeti ve petrol araştırma, arama ve sondaj faaliyetleri gibi belirli sektörlerde yazılı onay alınması şartıyla yedi buçuk saatin üzerinde gece çalışması yaptırılabilir (İş Kanunu, 2003).

ILO'nun 1990 yılında yapmış olduğu tanımlamaya göre vardiyalı çalışma, farklı gündüz ve gece saatlerinde "kurumun bireysel işçilerin çalışma saatlerinden daha uzun süre çalışabilmesi için işçilerin iş yerinde birbirini takip ettiği bir çalışma süresi düzenleme yöntemi"dir (ILO, 2004). Türkiye'de vardiyalı çalışma sistemi, 22/05/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu ile bu kanununun 76. maddesinin ikinci fıkrasına dayanılarak hazırlanan "Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" mevzuatına göre, postalar halinde çalışma olarak adlandırılmaktadır (İş Kanunu, 2003). Günümüzde sürekli hizmetin sağlanması, teknoloji kullanımı, küreselleşme, ekonomik rekabet ve üretim talebinin artması gibi faktörlerle birçok çalışma alanında vardiyalı çalışma sisteminin yaygın olarak tercih edildiği gözlemlenmektedir (ILO, 2004). Avrupa Birliği'nin 2017 verilerine göre iş gücünün %21'i vardiyalı çalışma, %19'u ise gece çalışma programlarında istihdam edilmektedir (Eurofound vd., 2017). Türkiye İş Kurumu'nun 2021 yılı işgücü piyasası araştırma raporuna göre, ülkemizdeki 20 ve üstü istihdamlı işyerlerinin %36,2'sinin vardiyalı çalışma yaptığı, özellikle insan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe bu oranın %45,9 olduğu belirtilmektedir. Tüm sektörlerde işyeri istihdam büyüklüğünün artmasının, vardiyalı çalışma eğilimini doğru orantılı olarak etkilediği

gözlenmektedir (Türkiye İş Kurumu, 2021). Çalışma sürelerinin düzenlenmesi çalışma yaşamı açısından önemli olmakla birlikte, çalışanların sağlığını ve iş güvenliğini olumsuz yönde etkileyen birçok faktör vardiyalı çalışma ile ilişkilendirilmektedir; vardiyalı çalışmanın çalışanların sağlık, güvenlik ve sosyal açıdan yaşamları üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (Çalık vd., 2015).

2.1.1. Vardiyalı çalışma sisteminin sağlık üzerindeki etkileri

Dünya genelinde gelişen teknoloji ve endüstriye paralel olarak çalışan bireylerin sayısı artmış, bu bireyler yaşamlarının büyük bir bölümünü çalışma ortamında geçirmeye başlamışlardır. Çalışma ihtiyacının artmasıyla vardiyalı çalışma sistemine geçilmiş; bu durum, vardiyalı sistemin çalışanların sağlıklarına olan etkilerinde her geçen gün artışa neden olmuştur (ILO, 2004). Vardiyaların uzun süreli olması ya da çalışma saatlerinin uygun olmaması sağlığı olumsuz olarak etkilemekte, bu etkinin genellikle insan vücudunun döngüsel saati olan sirkadyen ritmin bozulması ve vücudun alışık olmadığı bir işleyişle karşılaşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Bumin vd., 2019; Demir-Pulat vd., 2017; Galasso vd., 2021).

Vardiyalı çalışma, insan üzerinde doğrudan uyku düzensizlikleri, beslenme dengesizliği, obezite, yorgunluk, insülin direnci, hipertansiyon, konstipasyon, varis, kas-iskelet rahatsızlıkları ve kanser gibi fizyolojik etkilerin yanı sıra dikkat dağınıklığı, anksiyete, psikolojik tükenme, yalnızlık ve kendini güvende hissetmeme gibi psikolojik etkilere de neden olmaktadır (Bilgin vd., 2021; Cheng vd., 2021; Sooriyaarachchi vd., 2022; Su vd., 2021; THD, 2012). Vardiyalı çalışma dolaylı olarak ise, çalışanlarda hipertansiyon, obezite, dislipideminin yanı sıra (Cheng vd., 2021; Sooriyaarachchi vd., 2022); uyku alışkanlıkları ve hormonal dengeyi bozarak kardivasküler hastalıklara (Bilgin vd., 2021); yeterli personel sayısı ve ekipman eksikliği nedeniyle varise, ellerin sık ve kalitesiz sabunlarla yıkanmasına bağlı cilt bütünlüğünde bozulmaya, düzensiz beslenme ve öğün atlamaya bağlı kilo problemlerine (Karabudak-Sarıkaya vd., 2020; Kırtız & Erenoğlu-Son, 2022), uyku bozukluğuna bağlı iş verimliliğinin azalmasına, sirkadiyen ritmi bozarak oksidatif strese ve böylece huzursuz bacak sendromu (HBS) bulgularına rastlanmasına neden olabilmektedir (Kurt-Gök vd., 2021).

Gündüz saatlerinde çalışmaya göre programlanmış olan insanlar, vardiyalı çalışma sisteminde biyolojik işlevlerini yerine getirememekte ve bu kişilerin toplumsal faaliyetlerinde aksamalar görülmektedir. Bu durum, çalışana fizyolojik ve psikolojik sorunlar yaşatmakta olup, çalışanın işteki motivasyon ve başarısını da olumsuz yönde etkilemektedir (Değirmencioğlu, 2019; Ejebu vd., 2021). Vardiyalı çalışma sistemi sağlık sektöründe uygulanan bir çalışma şekli olup, ILO vardiyalı ve nöbetli çalışma sistemini, hemşirelerin çalışma ortamına ait başlıca stresörlerden biri olarak tanımlamaktadır (ILO, 2015b). Yapılan araştırmalar hemşirelerin çalışma saatlerinin psikolojik sağlıkları üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermiş; vardiyalı çalışanlarda uyku problemleri, depresyon, anksiyete bozuklukları, akıl hastalıklarında alevlenme, irritabilite, yorgunluk, tükenmişlik, iş performansında azalma ve dikkat eksikliği, bilişsel işlevlerde azalma, bellek ve konsantrasyon bozukluklarının sürekli gündüz çalışanlara göre daha fazla olduğu görülmüştür (Esmaily & Jambarsang, 2022; Kurt-Gök vd., 2021; Ozvurmaz & Öncü, 2018; Ylikoski, 2022). Üç farklı meslek grubu ve farklı vardiyalarda çalışan 1473 kişi ile yapılan bir çalışmada (gündüz, gece ve dönüşümlü vardiya); yaşam boyu parasomnia görülme oranı vardiyalı çalışanlarda %27,5, gece çalışanlarda %21,2 ve gündüz çalışanlarda %13 olarak bulunmuş; parasomnia oranının yüksek olması ise iş ve trafik kazası geçirme riski ile ilişkilendirilmiştir (Kurt-Gök vd., 2021).

2.1.2. Uyku gereksinimi

Uyku, "bilincin tamamen veya kısmen askıya alındığı, istemli kas inhibisyonu ve stimülasyona göreceli duyarsızlıkla karakterize sirkadiyen bir durum" olarak tanımlanmaktadır (American Psychological Association, 2023). Uyku, insan yaşamının devamı için diğer temel ihtiyaçlar kadar hayati bir fizyolojik gerekliliktir. Uyku, fiziksel olarak dinlenmeyi sağlar, zihinsel olarak rahatlatır, stresi azaltır, vücudun yenilenmesini teşvik ederek sağlıklı ve uzun bir yaşamı destekler (Keskin & Tamam, 2018). Genel olarak, hafıza depolamasında kritik rol oynayan uyku, uyku başlangıç evresi (NREM) ile başlayıp hızlı göz hareketi (REM) uykusuyla devam eder. Bu döngü uyanana kadar sürer ve döngüdeki NREM ve REM uyku dönemleri farklı işlevlere hizmet eder (Dalı, 2018; Miller & Gehrman, 2019). NREM evresi, 90-110 dakika arasında daha dinlendirici olup bu aşamada uyanma olasılığı yüksektir. Öte yandan, REM dönemi 5-10 dakika olarak başlayan, daha sonra 10-25 dk arasında giderek derinleşen daha derin uyku aşamasına geçer (Dalı, 2018). NREM

uykusu öğrenmeyle bağlantılı olup, nöronların ateşleme oranlarının yeniden yapılandırıldığı ve beyindeki öğrenme düzeninin aktive olduğu dönemdir (Skilling vd., 2021).

REM uykusunun duyguların düzenlenmesinde etkili olduğu düşünülmekte ve uyku eksikliğinin duygusal tepkiler üzerinde motor işlevden çok daha etkili olduğu gözlemlenmektedir. Bir gecelik yetersiz uyku bile sinirlilik ve duygusal tepkisellikte artışa neden olabilir (Miller & Gehrman, 2019). REM uykusundaki bozulmanın, yatmadan önce yaşanan duygusal olayların hatırlanmamasında etkili olduğu ve bu nedenle travma sonrası REM uyku yoksunluğunun yaşanan olumsuzlukların hafızada depolanmasında terapötik bir yöntem olarak kullanılabileceği öngörülmektedir (Miller & Gehrman, 2019).

Uyku süresi kişiden kişiye değişmekle birlikte, Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'ne göre yetişkinler için her gece düzenli olarak en az 7 saat uyumak önemlidir. Daha az uyku, fizyolojik, bilişsel ve psikolojik işlev bozukluklarına yol açabilir; ayrıca kronik uyku yoksunluğunu doğurarak dikkat, hafıza ve diğer bilişsel işlevlerde zarara, trafik kazalarında artışa, iş performansında düşüşe, ruh hali ve ilişkilerle ilgili sorunlara neden olarak kişinin yaşam kalitesini ve çevresini olumsuz etkileyebilir (American Psychological Association, 2023).

2.1.3. Uyku bozukluğu tanımı ve tanı kriterleri

Uyku bozuklukları, uyku kalitesinin, zamanlamasının, miktarının bozulması veya uykuya dalma güçlüğü gibi sorunlarla kendini gösteren ve bu sorunların gün içinde sıkıntı ve işlevsellikte bozulma ile birlikte günlük yaşamı olumsuz etkilediği durumları ifade eder (American Psychiatric Association, 2020). Uyku bozuklukları ilk kez 1979 yılında sınıflandırılmış ve daha sonra detaylı bir şekilde incelenerek "Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (International Classification of Sleep Disorders-ICSD)" adıyla yayımlanmıştır. Son olarak, 2013 yılında DSM 5'te (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders / Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) "Uyku-Uyanıklık Bozuklukları" başlığı altında insomnia (kronik insomni, kısa süreli insomni vb.), hipersomnia (narkolepsi, idiopatik hipersomni, Kleine-Levin sendromu, medikal hastalıklara bağlı hipersomni vb.), solunumla ilişkili uyku bozuklukları (tıkayıcı uyku apne hipopnesi, santral uyku apnesi, uyku ile ilişkili hipoventilasyon vb.), sirkadiyen ritim uyku uyanıklık

bozuklukları (düzensiz uyku-uyanıklık ritim bozukluğu, 24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritim bozukluğu, vardiyalı çalışma vb.), parasomnialar (NREM uykusundan uyanma bozuklukları-uyurgezerlik, uyku terörü, karabasan, REM uykusu davranış bozukluğu, madde/ilacın yol açtığı parasomnialar vb.), uyku ile ilişkili hareket bozuklukları (huzursuz bacak sendromu, uyku ilişkili bacak krampları, uyku ilişkili bruksizm vb.) tanımlanmış ve diğer tanımlanmamış uyku bozuklukları olarak sınıflandırılmıştır (American Psychological Association, 2023).

Uyku bozuklukları, genel olarak kısa uyku süresi, bozulmuş uyku, psikolojik ve duygusal faktörlerin etkisi ile oluşmaktadır (American Psychiatric Association, 2020). Düzenli uyuyamama uykusuzluk sorununu oluşturur; bu sorunun uyku bozukluğu olarak kabul edilmesi için DSM-5'e göre 3 kriter bulunmaktadır. Bu kriterler*;* I. uykuya dalma zorlukları (20-30 dk'dan fazla uyumayı beklemek), II. uykuyu sürdürememe, gece sık sık uyanma ve uyandıktan sonra uykuya dalmada zorluk, III. sabah erken uyanma (istenen saatten en az 30 dakika önce uyanma ve toplam uyku süresinin 6,5 saatten az olması) ve bunların haftada en az 3 gece ve en az 3 aylık bir süre boyunca devam etmesidir (American Psychological Association, 2023). Uykusuzluk, Türkiye'de yaklaşık %10 civarında görülen yaygın uyku bozukluğu olup, uyku için uygun koşullar sağlanmasına rağmen uykuyu başlatma veya sürdürme konusunda başarısızlık olarak tanımlanır. Kronik uykusuzlukta şikayetlerin en az 3 ay boyunca haftada en az 3 gün devam etmesi gerekmektedir. Akut uyku bozukluklarında ise şikayetler 3 aydan az sürer, bu şikâyeti açıklayan başka bir etken bulunmaz ve uykusuzluk günlük yaşamı yorgunluk, konsantrasyon eksikliği, duygu durum bozukluğu ve enerji eksikliği gibi olumsuz durumlar meydana getirerek işlevselliği etkiler (American Psychological Association, 2023; Türk Nöroloji, 2023). Uykusuzluk tanısı için objektif bir kriter bulunmamakla birlikte, diğer uyku bozukluklarının ekarte edilmesi ve uykusuzluğun günlük yaşamı etkileyip başka bir bozuklukla açıklanamaması gerekmektedir (American Psychiatric Association, 2020).

Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları, uyku esnasında sık apneler veya hipopneler yaşayan bireyin, dinlendirici olmayan uyku nedeniyle gündüzleri yorgunluktan şikayet etmesi ile karakterizedir (Türk Nöroloji, 2023). Tanı esnasında uykusuzluktan ayıran özellik olarak, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları yaşayan bireyin polisomnografik veya poligrafik kayıtlarında objektif bulguların olması ve

kayıtlarda apne-hipopne indeksinin saatte 15 ve üzerinde olması durumunda kişide semptomlar olmasa bile uyku ile ilişkili solunum bozuklukları tanısı konur. Apne-hipopne indeksi saatte 5-15 ise, tanı kriterleri horlama, hipertansiyon gibi belirtileri gerektirmektedir (American Psychological Association, 2023; Gabbay & Lavie, 2012)

Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları, sirkadiyen ritim sistemindeki değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkan uyku bozukluğu modellerini içermekte olup uyku süresinde ve kalitesinde bozulmaya, uykusuzluk semptomlarına ve gündüz yorgunluğuna yol açar. Bu bozukluklar melatonin hormonunun düzenlenmesi ile tedavi edilir (American Psychological Association, 2023; Türk Nöroloji, 2023). Uykusuzluk bozukluğu ile arasındaki ayrım, bireyin sürekli uyku sorunu yaşamayıp günün istenilen saatinde uyuma konusunda zorluk yaşamasıdır (American Psychological Association, 2023).

Parasomniler, uykuya dalış sırasında, uyku sırasında veya uykudan uyanma sırasında istenmeyen fiziksel olaylar veya deneyimlerle ilgili bir grup uyku bozukluğunu ifade eder. Bu bozukluklar, NREM uykusunda görülenler (uyurgezerlik, uyku terörü, uykuyla ilişkili yeme bozukluğu vb.), REM uykusunda görülenler (kabus bozukluğu, REM-uyku davranış bozukluğu vb.) ve herhangi bir uyku evresinden kaynaklanmayanlar olarak ayrılır (American Psychological Association, 2023). Parasomniler, uyku kalitesini ve miktarını bozar, gün boyu yorgunluğa neden olur. Genellikle aile ile ilgili olup çocuklarda, kadınlarda ve ruh sağlığı sorunları olan bireylerde görülür (Türk Nöroloji, 2023).

Hipersomni, gündüz aşırı uyku hali olarak tanımlanmakta ve tanı kriterleri olarak objektif uyku kayıtları (polisomnografi ve çoklu uyku gecikme testi) veya beyin omurilik sıvısındaki hipokretin düzeylerinin düşük olarak ölçülmesi olarak bilinir (American Psychological Association, 2023).

Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uyku sırasında belirli motor aktivitelerin gerçekleşmesiyle ortaya çıkar. Bu hareketler ayak titremesi ve ritmik hareketler, yüksek frekanslı bacak hareketleri ve bacakta kas aktivasyonu gibi uyku esnasında gerçekleşen motor aktivitelerdir (American Psychological Association, 2023). Türkiye'de %3 oranında görülen bu bozuklukların genetik geçişli olabileceği düşünülmektedir (Türk Nöroloji, 2023). Tanı kriterleri, uyku ile ilişkili hareket

bozukluklarının belirli aralıklarla (çocukta ve yetişkinde farklı olarak) kişide görülmesi ve belgelenmesi, sinir ölçüm testleri (elektromiyografi) yapılması, diğer uyku bozuklukları dışlanarak tanıya varılması ve bireyde klinik olarak anlamlı etki bırakarak işlevselliği etkilemesidir (American Psychological Association, 2023; Stefani & Högl, 2019).

Uykusuzluk belirtileri, yukarıda vurgulandığı gibi farklı uyku bozukluklarında mevcut olabilir. Dahası, tanı kriterleri, uykusuzluk bozukluğu tanısının yalnızca semptomların başka bir uyku bozukluğu ile daha iyi açıklanamadığı durumlarda kullanılmasını gerektirir. Bazen hastanın uykusuzluk bozukluğundan muzdarip olup olmadığını veya semptomların başka bir uyku bozukluğunun göstergesi olup olmadığını çözmek zor olabilir.

2.1.4. Uyku bozukluğunun sağlık üzerindeki etkileri

Uyku, bireyin sağlığı ve sirkadiyen ritminin düzenlenmesinde önemli bir rol oyanayan bir aktivitedir. Uyku bozuklukları, sirkadiyen ritmi olumsuz yönde etkileyerek metabolik sistemde, endokrin sistemde, bağışıklık sisteminde, sempatik sinir sisteminde, bilişsel fonksiyonlarda bozulmalara, gündüz uykululuğuna ve yorgunluğa, iş gücü kaybına, düşük yaşam kalitesine, artan hastalık ve ölüm oranına ve sağlığa harcanan mali yükün artmasına neden olmaktadır (Alim-Erzurum & Ayten, 2019; Holder & Narula, 2022). Bu hormonal ve metabolik değişiklikler obezite, insülin direnci, diyabet, metabolik sendrom gelişimi, hipertansiyon, koroner arter hastalıkları ve kardiyovasküler hastalıkların gelişimine yol açmaktadır (Alim-Erzurum & Ayten, 2019; Lee vd., 2022). Uyku siklusunun başlamasından sonra uyanmanın veya uyku bozukluğuna sahip olmanın kardiyovasküler hastalık insidansı ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Acharya vd., 2020; Urbanik vd., 2020; Yan vd., 2021).

Kaliteli uyku, vücuttaki hormonları düzenlemeye ve hasarlı hücrelerin yenilenmesine yardımcı olmaktadır (Tokat & Aluş-Yanık, 2021). Uyku; bağışıklık sistemini etkileyerek enfeksiyon riskini artırır. Enfeksiyon sırasında iyi uyku da bağışıklık sisteminde artışı sağlar. Uzun süreli uyku eksikliğinin kronik enfeksiyon, diyabet, ateroskleroz ve nörodejenerasyon gibi inflamatuar bileşeni olan çeşitli hastalıklarla ilişkili olduğu gözlenmiştir (Besedovsky vd., 2019). Uyku eksikliğinin kardiyovasküler hastalık ile ilişkisi şu şekilde açıklanmıştır; uyku eksikliği, stres

tepkisinde artışa neden olarak sempatik sinir sisteminin daha fazla aktive olmasına neden olur. Bu durum kan basıncının yükselmesine, kalp atış hızında artışa ve kan akışının değişmesine yol açarak idrar miktarında artışa neden olur. Vücuttaki bu değişiklikler endotel disfonksiyonuna ve ateroskleroza neden olur. Bu durum uyku eksikliği olan bireyleri, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık açısından yüksek riskli yapar (Yan vd., 2021). Uyku eksikliğinin hafızayı ve konsantrasyonu da önemli ölçüde olumsuz etkilediği, stres hormonlarının seviyesini yükselterek vücudun işleyen metabolizmasını bozduğu görülmüştür (American Psychological Association, 2023). Uyku süresi ve sağlığında olası bozuklukların bireylerde çeşitli olumsuzluklara neden olduğu, hastalıklar açısından risk faktörü oluşturduğu bilinmektedir. Uyku süresi ve sağlığının; kadının fertilizasyonunu etkilediği düşünülmekte; infertil çiftlerin tedavi sürecinde iyi uyku kalitesine sahip olması; kadının stresini azaltmakta ve oosit üretimine yardımcı olmaktadır (Tokat & Aluş-Yanık, 2021). İtfaiyecilerle yapılan bir çalışmada, gece çalışanlarda uyku bozukluğuna sahip olma olasılığının yüksek olduğu ve uyku bozukluğunun çalışanların ruh sağlığını olumsuz etkilediği, duygusal tükenme riskini artırdığı ve bu çalışanların çalışma esnasında uyumaya meyilli oldukları görülmüştür (Wolkow vd., 2019). Uykunun gelişme dönemlerine göre ayrı işlevlere sahip olması ile ilgili yapılan bir çalışmada ise, ergenlerde uyku düzeninin büyüme ile büyük oranda ilişkili olduğu, uyku düzeninin kardiyovasküler hastalık oranını, bağışıklık düzeyini, özgüven ve risk alma oranını etkilediği saptanmıştır (Kansagra, 2020).

2.1.5. Vardiyalı çalışmanın uyku bozuklukları ile ilişkisi

Uyku bozukluğu, vardiyalı çalışma sistemlerinin maruz bıraktığı yapay aydınlatma düzeni, düzensiz uyuma ve uyanma programları ile tetiklenmektedir. Gece kullanılan yapay ışık, sirkadiyen ritmi bozmakta ve bu da uyku bozukluklarıyla yaşam tarzı, çalışma zamanı ve saati arasındaki ilişkisinin açık olduğunu göstermektedir (Zaki vd., 2020). Vardiyalı çalışanlar, düzensiz yaşam tarzı nedeniyle sirkadiyen ritimde bozulma yaşamakta ve bu durum uyku ve uyanıklık döngüsünde bozulmalara sebep olmaktadır (Bilgin vd., 2021; Brown vd., 2020; THD, 2012). Aynı zamanda bu çalışma sistemi, sağlık problemleri ve ruhsal sorunlarla da ilişkilendirilmiştir (Wolkow vd., 2019). Vardiyalı çalışma sistemi aynı zamanda çalışanların özel hayatları üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır (Değirmencioğlu, 2019).

Vardiyalı çalışan hemşireler ile yapılan bir çalışmada; vardiyalı çalışmanın uyku bozukluğu ve uykusuzluğun yanı sıra iş kazalarına, iş kalitesinde düşüşe, sağlık hizmeti ve bakım kalitesinde azalmaya neden olduğunu belirtilmiştir (D'ettorre vd., 2020). Vardiyalı ve vardiyasız çalışan sağlık çalışanlarının uyku hijyenine yönelik davranışları incelendiğinde, vardiyalı çalışanların yaşam kalitesini etkileyen uykusuzluk, gündüz şekerleme ihtiyacı, yatakta normalden uzun süre kalma ve uykuya dalmada zorluk yaşadıkları görülmüştür. Bu çalışanlarda fiziksel rol sınırlılıkları, sosyal ve duygusal rol işlevselliği önemli ölçüde azalmıştır. Ayrıca, anksiyete, depresyon, mental ve fiziksel işlevleri etkileyen faktörler daha yüksek bulunmuştur (Hattatoğlu-Görgün vd., 2021). Bir diğer çalışmada, sürekli gündüz çalışanların %70,7'sinin düzenli uyuduğu, vardiyalı çalışanların ise %56,1'inde uyku düzeninin vardiya sistemine göre değiştiği gözlemlenmiştir (Demir-Pulat vd., 2017). Başka bir çalışmada ise, vardiyalı çalışmanın uykusuzluk, obstrüktif uyku apnesi ve azalmış uyku gibi uyku bozukluklarına neden olduğu bulunmuştur (Safeera Khan vd., 2020). Uyku bozuklukları, daha karmaşık hastalıkların gelişimine zemin hazırlamakta önemli bir faktördür (Zaki vd., 2020). Vardiyalı çalışan hemşirelerin düşük uyku kalitesini artırmak için uyku hijyeninin iyileştirilmesi, düşük uyarı seviyelerine sahip uyku ortamının sağlanması, terapilerin uygulanması, uyku sağlığı farkındalığının arttırılması, çalışma programının esnek olarak planlanması, günde 15-30 dakikalık şekerleme molası, sosyal destek ve uygun bir çalışma ortamının oluşturulması gerekmektedir (Sun vd., 2019).

2.2. İş Stresi Kavramı

İş stresi, bireylerin bilgi ve yetenekleriyle örtüşmeyen ve başa çıkma mekanizmalarını zorlayan iş talepleri veya baskıları karşısında verdikleri tepkileri ifade eder. Günümüzde insanlar vakitlerinin büyük bir kısmını iş yerlerinde geçirdikleri için iş stresine maruziyet oldukça yüksektir ve bu durum, sosyal yaşamlarını büyük ölçüde etkilemektedir (Serinikli, 2019). Stres, birçok çalışma koşulunda ortaya çıkabilir veya iş arkadaşlarından ve yöneticilerden yeterli desteği alamama durumunda artabilir. İşle ilgili stres, zayıf iş organizasyonu (çalışma sistemi, yönetim sistemi) veya iş tasarımının (iş kontrolü) yetersizliği, iş doyumu eksikliği ve yöneticilerin tutumlarından kaynaklı oluşabilmektedir (WHO, 2020). Sağlık kurumları, iş stresinin fazlaca yaşandığı alanlardan biridir (Çankaya, 2020). Sağlık hizmetleri, kesintisiz sunulması gereken bir hizmet alanı olması nedeniyle

çalışanların çalışma saatlerinin kesintisiz devam etmesini gerektirir. Bu durum da çalışanların yoğun iş yüküne maruz kalmasına, çalışma saatlerinin uzunluğunun sosyal yaşamlarını olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Ayrıca yapılan işin insan sağlığı üzerinde doğrudan etkili olması ve yetersiz personel sayısına bağlı olarak sağlık çalışanları üzerinde yoğun bir baskı ve iş stresi oluşturmaktadır (Çankaya, 2020).

Çalışanların iş doyumu ve performansı üzerinde etkisi olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Söyler, 2018), iş stresinin çalışanın örgütsel bağlılığını azaltarak işten ayrılma düşüncesini desteklediği (Çankaya, 2020; Serinikli, 2019) ve aynı zamanda iş stresinin yüksek olmasının bedensel zararlara neden olduğu bilinmektedir (Deng vd., 2020). İş yerindeki stresi azaltmak için; iş ortamındaki stres faktörlerini belirlemek, liyakate önem vermek, çalışanın kariyer planını desteklemek, çalışma koşullarını iyileştirmek, çalışan ile işveren arasındaki empatiyi sağlamak, zor koşullara uyum sağlamakta güçlük çeken bireylerin daha etkin bir başa çıkma yöntemi kullanmalarına yardımcı olmak ve iş ortamındaki stres faktörlerini değiştirmeye yönelik çaba göstermek gerekir (Çankaya, 2020; Lazarus, 2020).

2.2.1. İş stresinin sağlık üzerindeki etkileri

İş stresinin çalışanlar üzerinde pek çok olumsuz etkisi olduğu gözlemlenmiş ve bu konudaki bir çalışmada; stresin, çalışanda gerginlik, sinirlilik ve yorgunluk hissi oluşturduğu, bireyi ilgisiz, savunmasız ve katı hale getirdiği, böylece bireyin çalışma kapasitesini sınırladığı, başarı ve verimlilik eksikliğine, işine ve kendine olan güvenini kaybetmesine neden olduğu belirtilmiştir (Kalınkara & Kalaycı, 2018). İş stresi ayrıca bireyde kalp-damar hastalıkları, sindirim, boşaltım ve solunum sistemleri ile ilgili problemlere neden olarak çarpıntı, damar sertleşmesi, hipertansiyon, astım, gastrit, ülser gibi hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir (Söyler, 2018). Başka bir çalışmada ise stres düzeyinin yüksek olduğu bireylerde duygusal yeme davranışlarının daha belirgin olduğu görülmüştür (Güneşer & Atalay, 2020). Ayrıca, iş stresi ile uyku kalitesi arasında da olumsuz bir ilişki saptanmıştır (Deng vd., 2020).

2.2.2. Hemşirelerde iş stresi kaynakları

Sağlık sektörü, sürekli evrilen, yoğun emek gerektiren, iş yükünün oldukça fazla, iş kontrolünün az olduğu bir alan olarak bilinir. Bu durum, çalışma koşulları

olumsuz olduğunda personelin zorlanmasına ve iş stresinin artmasına neden olur (Kalınkara & Kalaycı, 2018). Sağlık sektöründe hataya yer olmaması, insan gücü ve teknolojik cihazların etkin kullanımı ve teknik bilgi gibi faktörler, çalışanların iş stresini artırabilir ve bu durum iş tatmini ve iş performansını olumsuz etkileyebilir (Söyler, 2018). Yapılan bir çalışmada sağlık çalışanları arasında ağır hasta bakımı, iş yükü ve ölümle karşılaşmanın ruhsal sıkıntılar oluşturduğu ve bunun anksiyete, depresyon, iş stresi, yaşam kalitesinde düşüş, iş veriminde azalma, tıbbi uygulama hataları ve uyku bozukluklarına yol açtığı gözlemlenmiştir (Deng vd., 2020; Marvaldi vd., 2021).

Yapılan çalışmalarda iş stresinin ve yıpranma payının en yüksek olduğu grupların başında hemşirelerin geldiği görülmüştür (Çetin-Aydın vd., 2021; Çamkerten vd., 2020). Hemşirelerin diğer iş kollarına kıyasla daha fazla stres yaşadığı, stresin psikososyal ve biyolojik etkilerine daha fazla maruz kaldığı belirtilmektedir (Çamkerten vd., 2020; Yehya vd., 2020). Hemşirelerin stres kaynakları arasında zaman baskısı, düşük sosyal destek, yüksek iş yükü, tedaviden duygusal etkilenme (Kalınkara & Kalaycı, 2018), yetersiz hemşire sayısı, hemşirelik mesleğinin toplumda değer görmemesi (Çamkerten vd., 2020), uzun ve yoğun çalışma saatleri, uzun süre ayakta çalışma, nöbet tutma ve bunun sonucunda uyku eksikliği, düzensiz beslenme, mesleki zorluklar ve çalışma koşulları (Çetin-Aydın vd., 2021) sıralanabilir. Hemşirelerle yapılan bir çalışmada, stres kaynaklarının çocuk sahibi olma, medeni durum, nöbetli çalışma, yüksek hasta sayısı, düşük ücret, fiziksel ve kimyasal ajanlar, enfeksiyon riski, radyasyon maruziyeti, mesleğin değersizleştirilmesi, meslektaşlar ve hekimlerle iletişim sorunları şeklinde tanımlandığı ve neredeyse tümü iş yeri stresörlerinin sağlığı olumsuz etkilediğini, etkinin en çok ruhsal ve fiziksel boyutta görüldüğünü belirtmişlerdir (Küçük & Yağmur, 2018). Tüm bu nedenlere bağlı olarak hemşirelerde sıkıntı, yorgunluk, tükenmişlik, zihinsel ve fiziksel rahatsızlık (Kalınkara & Kalaycı, 2018), stres, depresyon ve kaygı problemleri (Çamkerten vd., 2020) gözlemlenmektedir. İş stresinin sonucunda işten ayrılma eğiliminin arttığı (Çetin-Aydın vd., 2021), tükenmişlik düzeyinin yüksek olduğu (Camci-Baran & Kavuran, 2021) ve stres düzeyinin azaldıkça iş doyumu miktarının da azaldığı tespit edilmiştir (Turhan vd., 2018).

2.2.3. Vardiyalı çalışmanın iş stresi ile ilişkisi

Vardiyalı çalışma, çalışanların fiziksel, sosyal ve psikolojik sağlıklarına doğrudan etki eden bir faktördür (Rosa vd., 2019). Araştırmalar, vardiyalı çalışmanın stresi arttırdığını ve çalışanların ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yarattığını doğrulamıştır (Brown vd., 2020; ILO, 2015b; Kurt-Gök vd., 2021). Vardiyalı çalışma, sağlık kurumlarında iş doyumunun azalmasına, bakım kalitesinde düşüşe, halk sağlığında olumsuz etkilere, ülke ekonomisinde kayıplara, iş kazalarında artışa ve çalışanlar arasında iletişim sorunlarına yol açabilir (Rosa vd., 2019).

Bir çalışmada, vardiyalı ambulans servisi çalışanlarında kaliteli uyku düzeninde azalma, işteki stres seviyesinde artış ve beslenme alışkanlıklarında bozulma tespit edilmiştir (Güneşer & Atalay, 2020). Hemşirelerle yapılan bir araştırmada ise yönetici pozisyonundaki hemşirelerde iş doyumunun vardiyalı çalışan hemşirelere göre daha yüksek olduğu, ancak vardiyalı çalışan hemşirelerde iş stresinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Camci-Baran & Kavuran, 2021). Çalışanların stres düzeyini etkileyen faktörler arasında vardiyanın uzunluğu, düzenliliği, vardiya döngüsünün sıklığı, çalışılmayan günlerin sayısı, çalışma saatlerinin başlama ve bitiş saati bulunmaktadır (Brown vd., 2020).

Uyku döngüsü vücuttaki homostatik basıncı ve sirkadiyen ritmi etkiler. Vardiyalı çalışanın gece çalışmaları sırasında uyku düzeninin bozulması, homostatik denge ile sirkadiyen ritmin çelişmesine neden olur. Bu durum sağlık sorunlarına ve iş yüküne yol açar (Brown vd., 2020). Bir çalışmada, vardiyalı çalışmanın iş stresine ve obeziteye neden olduğu gözlenmiştir (Da Silva vd., 2021). Hemşirelerle yapılan bir çalışmada ise vardiyalı çalışmanın iş stresine etkisi incelenmiş; uyku bozuklukları ve uyku yoksunluğunun yorgunluğa, sosyal ilişkilerde azalmaya neden olduğu, dikkat ve hafıza belleğine olumsuz etki yaptığı görülmüştür. Aynı çalışmada, gece çalışmasının malzemeye erişimde zorluklar ve yetersiz personel sayısı gibi nedenlerle iş stresi, tükenmişlik düzeyi ve anksiyete ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Çalık-Yeşilçiçek vd., 2015).

2.3. Kardiyovasküler Hastalık Kavramı

Kardiyovasküler hastalık, kalp ve damar bozuklukları ile tanımlanan, akut veya kronik olabilen genel bir hastalık terimidir (WHO, 2022). Bu hastalık kategorisi, koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, serebrovasküler hastalık,

romatizmal kalp hastalığı, miyokard enfarktüsü, inme, geçici iskemik ataklar, periferik damar bozuklukları, anevrizmalar, vaskülit, ateroskleroz, kardiyomiyopati, endokardit ve miyokard gibi çeşitli hastalıkları içerir (THD, 2017; WHO, 2022).

2.3.1. Kardiyovasküler hastalıkların epidemiyolojisi

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), dünya genelinde bir numaralı ölüm nedeni olduğu bilinen kalbin ve kan damarlarının bozuklukları olup; en sık görülenleri koroner kalp hastalığı (KKH), serebrovasküler hastalık ve romatizmal kalp hastalığı gibi hastalıklardır. Kardiyovasküler hastalıklar dünya genelinde yılda yaklaşık 17,9 milyon insanın ölümüne neden olmaktadır (WHO, 2022). 2016 yılı verilerine göre, küresel ölümlerin %31'i KVH'lara bağlı olup bu ölümlerin %85'i kalp krizi ve felç kaynaklıdır (WHO, 2019). Türkiye'de kalp ve damar hastalıkları, her iki cinsiyette de önde gelen ölüm nedeni olup, kalp hastalığı nedenli ölüm oranı 2023 yılında %35,4 olarak belirlenmiştir (TÜİK, 2023).

TÜİK'in 2023 verilerine göre, Türkiye'de en yaygın kronik hastalık kategorileri arasında KVH'lar, dolaşım sistemi hastalıkları, tümörler (iyi huylu ve kötü huylu), solunum sistemi hastalıkları, endokrin, beslenme ve metabolizma hastalıkları, Covid-19 ve sinir ile duyu organları hastalıkları yer almaktadır (TÜİK, 2023). KVH riski yüksek olan bireyleri belirlemenin ve bu bireylerin uygun tedavi almalarını sağlamanın, erken ölümleri önlemekte etkili olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için küresel eylem planı oluşturulmuş ve KVH'ların yükünün azaltılması hedeflenmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için yüksek kan basıncı yaygınlığının dünya genelinde %25 azaltılması ve uygun kişilerin en az %50'sinin kalp krizleri ve felçleri önlemek için ilaç tedavisi ve danışmanlık (glisemik kontrol dahil) alması önerilmiştir. Şu anda DSÖ, akut koroner sendrom ve inme gibi kritik alanlarda rehberlik sağlayacak normatif rehberliği artırmak için çaba sarf etmektedir (WHO, 2019).

2.3.2. Kardiyovasküler hastalıkların etiyolojisi

KVH'ların etiyolojisi, genellikle psikolojik ve kalıtsal nedenler olmak üzere iki ana grupta incelenebilir. Psikolojik nedenler arasında stres, endişe, aile problemleri ve kişisel tutum gibi faktörler yer alırken; kalıtsal nedenler ise diyet, davranışlar ve kronik hastalıklar gibi risk faktörleri tarafından belirlenmektedir (Bagcivan vd., 2018).

2.3.3. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri

KVH'ların gelişmesinde etkili olan nedenler, değiştirilebilir ve değiştirilemez olarak iki ana kategoriye ayrılır.

2.3.3.1. Değiştirilemez risk faktörleri

KVH'ların oluşumunu etkileyen risk faktörleri arasında yer alan değiştirilemez faktörler, bireyin müdahale edemediği faktörler olarak kabul edilir. Yaş, erkek cinsiyet, kronik hipertansiyon, kronik böbrek hastalığı, hiperkolesterolemi, kalıtsal dislipidemi, obezite, kolesterol, genetik faktörler (örneğin, ailede erken yaşta KVH öyküsü), renal disfonksiyon ve diyabet bu kategoride yer almaktadır (Benschop, vd. 2019; Fuchs & Whelton, 2020; Schroeder vd., 2019; WHO, 2019).

Bir araştırmada, dirençli hipertansiyon, diyabet ve şiddetli kronik böbrek hastalığının KVH için yüksek risk faktörleri olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, dislipidemi, orta derecede hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığının da KVH için risk oluşturabileceği gözlemlenmiştir (Eray vd., 2018). Özellikle diyabet hastalarının, diğer risk faktörleri eşitlendiğinde diyabeti olmayan bireylere göre KVH'a yakalanma oranının 2-8 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Onat, 2017).

2.3.3.2. Değiştirilebilir risk faktörleri

DSÖ, KVH'ların gelişiminde bireylerin değiştirilebileceği risk faktörlerini sigara kullanımı, aşırı tuzlu diyet, yetersiz meyve ve sebze tüketimi, düzensiz fiziksel aktivite, aşırı alkol tüketimi, obezite, aşırı kilo ve stresli yaşam olarak sıralamıştır (WHO, 2022). Ayrıca, kişinin kas gücü, vücut kompozisyonu, zindelik seviyesi, evli olma durumu, üretken birey olma ve fiziksel aktivite gibi faktörlerde değiştirilebilir risk faktörleri arasında yer almaktadır (Sazlina vd., 2020; Schroeder vd., 2019).

2.3.4. Kardiyovasküler hastalık riskinin tanımlanması

KVH'larda belirtiler genellikle belirgin olmayabilir. Kalp krizi veya inme, altta yatan bir KVH'ın ilk belirtileri olabilir. Bu hastalıkların belirtileri arasında göğüste orta kısımda, kollarda, sol omuzda, dirseklerde, çenede veya sırtta ağrı veya rahatsızlık hissi; nefes almada zorluk, mide bulantısı, kusma, baygınlık, soğuk terleme ve ciltte solgunlaşma yer alabilir (WHO, 2019). İnme durumunda ise vücudun herhangi bir yerinde (yüz, kol veya bacakta) ani güçsüzlük, uyuşma, kafa karışıklığı, konuşmada veya konuşmayı anlamada zorluk, görme zorluğu, yürüme

güçlüğü, baş dönmesi ve/veya denge veya koordinasyon kaybı, şiddetli baş ağrısı, bayılma veya bilinç kaybı gibi belirtiler görülebilir (WHO, 2019). Kardiyak semptomların, özellikle tekrarlayan göğüs ve sırt ağrısı ile birlikte organik patoloji olmadan ortaya çıkması, KVH'ların varlığını düşündürebilir (Rogers vd., 2021). KVH'lar, bireyde kalıcı zararlara, önemli ölçüde sakatlıklara, psikolojik sıkıntılara (depresyon, anksiyete vb.) ve işlevselliğin azalmasına yol açabilir. Bu hastalıklar sağlık kuruluşlarında yüksek maliyetlere neden olabilir (Rogers vd., 2021; WHO, 2022).

2.4. Vardiyalı Çalışmanın Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi

Vardiyalı çalışma, insan yaşam düzenine ve sirkadiyen ritmine olumsuz etkiler taşır (Galasso vd., 2021). Bu durum, bireylerin yaşam düzenini, yaşam kalitesini ve bireysel alışkanlıklarını etkileyerek insan yapısına uygun olmayan yaşam tarzı değişikliklerine neden olur ve bireyin mevcut duruma uyumsuzluğunu tetikler. Aynı zamanda kronik hastalıkların gelişmesine uygun ortam hazırlayabilir (Kırtız & Erenoğlu-Son, 2022). Vardiyalı çalışma, uyku düzeni bozuklukları, sirkadiyen ritim bozukluğu, sosyal izolasyon, depresyon, beslenme düzensizliği, hormonal dengesizlik gibi değişiklikler doğurarak kalp ve damar sistemini etkiler, bu da kalp hastalıklarının gelişmesine zemin hazırlayabilir (Kolaç, 2020).

Yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışmanın bireylerde uyku yoksunluğuna (5 saat ve daha kısa uyuma) sebep olarak KVH'lar için risk oluşturabileceği (Kolaç, 2020), uykusuzluk ve uyku apnesi gibi bozukluklar aracılığıyla sirkadiyen ritmi bozarak KVH geliştirme riskini arttırabileceği belirtilmiştir (Khan, vd. 2020). Bireylerde 30 yıl boyunca KVH gelişme riskinin değerlendirildiği bir çalışmada ise vardiyalı çalışmanın gece çalışmayı içermesi ve vardiya sürelerinin uzunluğunun KVH gelişme riski ile önemli oranda ilişkili olduğu gözlenmiş ve vardiyalı çalışan bireylere uygulanan 30 yıllık Framingham riskinin, gündüz çalışanlara göre yüksek olduğu tespit edilmiştir (Fahra &Alefishat, 2018). Bir başka araştırmada, vardiyalı çalışma süresinin bireylerde KVH gelişimi ile ilişkisi incelenmiş, KVH ve koroner kalp hastalığı kaynaklı mortalite riskinin vardiyalı çalışanlarda çalışmayanlara göre %20 daha yüksek olduğu bulunmuş, aynı zamanda vardiyalı çalışanların çalışmaya başladıkları ilk beş yıldan sonra her beş yılda bir KVH geçirme riskinin %7,1 arttığı gözlemlenmiştir (Torquati vd., 2018).

2.5. Uyku Bozukluğunun Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi

Vardiyalı çalışmanın çalışanlar üzerinde bir dizi olumsuz etkisi tespit edilmiş, bu etkiler çalışanın uyku düzenini bozmasıyla ilişkilendirilmiştir. Vardiyalı çalışanda uyku alışkanlıklarının bozulması, özellikle uykusuzluk başta olmak üzere uyku bozukluklarına neden olmakta, beslenme düzenini değiştirmeye zorlamakta ve zaman içinde hormonal dengeyi bozarak kalp ve damar sistemi hastalıklarına yol açmaktadır. Uyku bozuklukları ile kalp damar hastalıkları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan çalışmalarda, vardiyalı çalışanlarda uyku bozukluklarının çalışanların ruh sağlığını bozduğu, KVH'lara yol açtığı, abdominal obeziteye, trigliserit düzeylerinde artışa ve hipertansiyon oluşumuna neden olduğu belirlenmiş, KVH, inme ve diyabet nedeniyle ölüm riskini artırdığı gözlemlenmiştir (Bilgin vd., 2021; Bumin vd., 2019; Geniş vd., 2020; Onur & Ayhan, 2020). Obstrüktif uyku apnesi görülen ve hipertansiyon öyküsü olan hastalar ile yaş, diyabet geçmişi ve vücut kitle indeksi gibi risk faktörleri dışlanarak yapılan bir çalışmada, hastalarda koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği, arteriel fibrilasyon ve inme görülme olasılığının, obstrüktif uyku apnesi olmayan hastalara göre daha fazla olduğu saptanmıştır (Dinç & Demir, 2022).

Uyku-uyanıklık döngüsü ile doğrudan ilişkili olan sirkadiyen ritim, uyku düzenlenmesinde kritik bir rol oynar ve vücutta pek çok fonksiyonu etkiler. Sirkadiyen ritimdeki herhangi bir sapma, vücutta metabolik ve immünolojik olumsuzluklara neden olarak KVH riskini arttırabilir (Khan vd., 2020; Silvani, 2019). Sirkadiyen ritmin gece kalp ritimlerini düzenlemesi, arteriyel kan basıncını ve kalp hızını düşürmesi; miyokard enfarktüsü, ani kardiyak ölüm ve inme gibi kalp hastalıklarının azalmasını sağlar. Arteriel kan basıncı ve kalp hızının gece yüksek olması, kardiyak yükü ve damar duvarı stresini artırarak gece boyunca artan kardiyovasküler aktiviteyi uyku bozuklukları ile KVH riski arasındaki mekanizma haline getirebilir (Silvani, 2019). Uyku bozukluğu ve kronik uykusuzluk yaşayan bireylerdeki bir diğer değişiklik ise artmış sempatik sinir sistemi aktivitesidir. Sempatik sinir sistemindeki bu artış, vasküler endotel disfonksiyonunun gelişimini artırarak kardiyovasküler sistemi bozmaktadır. Vardiyalı çalışan bireylerde uyku yoksunluğu ile başa çıkmak ve streslerini azaltmak için sigara, kafein ve yiyecek tüketimlerini artırma eğilimi görülmüştür. Ancak bu alışkanlıkların, KVH risk faktörlerini artırdığı bilinmektedir (Kırtız & Erenoğlu-Son, 2022). Bu nedenle uyku

düzeni ve kalp sağlığı arasındaki ilişkiyi anlamak ve uyku kalitesini artırmak, KVH'ların önlenmesinde önemli bir adım olabilir.

2.6. İş Stresinin Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi

Stres, çeşitli nedenlerden ve şartlardan kaynaklanan ve organizmanın özgül stres yanıt sistemlerini harekete geçiren akut veya kronik tepkileri içeren bir durumdur. Bu tepkilerin süresi, KVH insidansı ve türü üzerinde etkili olabilir (Dar vd., 2019). KVH ve psikososyal iş stresi arasındaki ilişkiyi belgelemek için bir dizi çalışma yapılmıştır. Avrupa, ABD ve Japonya'daki 27 kohort çalışması derlenerek 600.000'den fazla erkek ve kadının verileri gözden geçirilmiş ve iş yükü ile uzun çalışma saatleri gibi iş stres faktörlerinin, koroner kalp hastalığı ve inme vakalarında orta derecede yüksek riskle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Strese maruz kalan bireylerde KVH riskinin, bu tür stres faktörlerinden etkilenmeyenlere kıyasla %10-40 daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İş stresinin azaltılmasının KVH riskini olumlu yönde etkileyebileceği ile ilgili çalışmalar yapılmış olsa da, iş yeri stresinin azaltılması ile KVH'ların doğrudan önlenmesi için kesin öneriler sunulmamıştır (Kivimäki & Kawachi, 2015). KVH'ların azaltılması amacıyla, devlet kurumları iş birliği yapmalı, sağlıklı işyeri kampanyaları başlatılmalı ve iş stresini azaltmak için önlemler alınmalıdır. İşverenler ve çalışanlar, stresin sağlık üzerindeki etkileri konusunda farkındalık kazanmalı ve iş yerinde sağlığın teşvik edilmesinin önemini kavramalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku bozuklukları ve iş stresinin KVH riski ve risk farkındalığı ile ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülen kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırma Soruları

S1. Vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku bozuklukları, iş stresi, KVH riski ve KVH risk farkındalığı hangi düzeydedir?

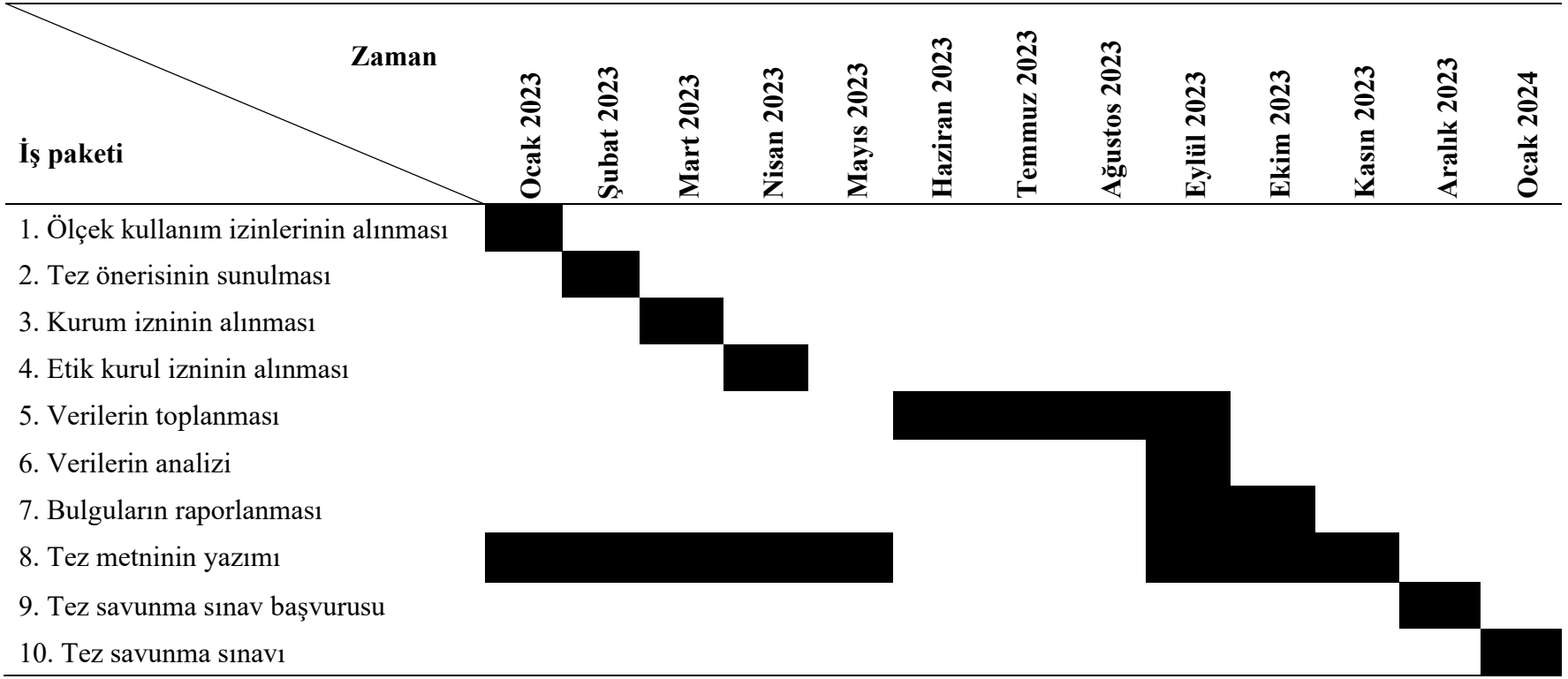
S2. Vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku bozuklukları, iş stresi, KVH riski ve KVH risk farkındalığı üzerinde etkili olan değişkenler nelerdir?

S3. Vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku bozuklukları, iş stresi, KVH riski ve KVH risk farkındalığı arasında nasıl bir ilişki vardır?

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görev yapan hemşireler üzerinde Haziran-Eylül 2023 tarih aralığında yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü hastane, 1968 yılında SSK hastanesi olarak kurulmuş olup 26.11.2018 tarihinden itibaren Eğitim Araştırma Hastanesi olarak faaliyetine devam etmektedir ve 950 yatak kapasitesine sahiptir (https://evliyacelebieah.saglik.gov.tr/TR-568159/tarihce.html). Araştırma iş-zaman çizelgesi Tablo 3.1.'de sunulduğu gibidir.

Tablo 3.1. İş-zaman çizelgesi



3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.4.1. Çalışma evreni

Çalışmanın yürütüldüğü Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde toplam 783 hemşire görev yapmaktadır. Bu hemşirelerden 104'ü poliklinik ve ayaktan kemoterapi gibi birimlerde sürekli gündüz mesaisinde çalışmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın çalışma evrenini Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi'nin tüm birim ve servislerinde vardiyalı olarak çalışmakta olan 679 hemşire oluşturmaktadır.

3.4.2. Çalışma örneklemi

Örneklem büyüklüğü, evreni bilinen örneklem hesabı formülü olan $n=(Nt^2pq)/(d^2(N-1)+t^2pq)$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmanın örneklem büyüklüğü %95 güven aralığı, %5 hata payı ile en az 246 hemşire olarak hesaplanmıştır. Anket formlarının yanlış ya da eksik doldurulması nedeniyle veri kaybı yaşanması ihtimaline karşı örneklem büyüklüğü %5 arttırılarak 258 hemşireye ulaşılması amaçlanmıştır.

3.4.3. Örnekleme yöntemi ve araştırma verilerinin toplanması

Çalışma evreninden örnekleme alınacak olan hemşirelerin belirlenmesinde, hemşireler listelenerek basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri etik kurul ve kurum izinleri ile, örnekleme giren hemşirelerin sözlü ve yazılı onamları alındıktan sonra toplanmaya başlanmıştır. Google formlar aracılığı ile oluşturulan anket form elektronik ortamda (telefon ya da mail aracılığı ile) örnekleme alınan hemşirelere ulaştırılmış ve yanıtlar yine bu yoldan toplanmıştır.

3.5. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

3.5.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Çalışmanın dahil edilme kriterleri şu şekildedir;

- Araştırmanın yürütüldüğü Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde hemşire olarak görev yapma

- Vardiyalı çalışma

- 20-59 yaş aralığında olma

- Araştırmaya katılmayı kendi rızası ile kabul etme

3.5.2. Araştırmadan dışlanma kriterleri

Çalışmadan dışlanma kriterleri şu şekildedir;

- Araştırma verilerinin toplandığı tarih aralığında doğum izni, hastalık izni, refakat izni, askerlik vb. nedenlerle kurumda aktif olarak çalışmama

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

3.6.1. Araştırmanın bağımlı değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; KVH risk skoru ve KVH risk farkındalığı düzeyidir.

3.6.2. Araştırmanın bağımsız değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; uyku bozuklukları düzeyi ve iş stresi düzeyi ile yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aylık gelir düzeyi algısı, meslekte çalışma süresi, çalışılan servis / birim, çalışma şekli, çalışma yılı, kronik hastalık varlığı, anti-hipertansif ilaç kullanımı, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, son bir yıl içinde herhangi bir sağlık kuruluşunda elde edilmiş olan HDL düzeyi, son bir yıl içinde herhangi bir sağlık kuruluşunda elde edilmiş olan total kolesterol düzeyi, en son sistolik kan basıncı ölçüm düzeyi, sigara içme durumu, günlük ortalama uyku süresi ve genel sağlık durumu algısı'dır.

3.7. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerinin toplanması amacıyla hazırlanan anket form; "Sosyo-demografik Özellikler ve Veri Formu"nun yanı sıra, "DSM-5 Uyku Bozukluğu – Yetişkin Ölçeği Kısa Formu", "Genel İş Stresi Ölçeği", "Framingham Kardiyovasküler Hastalık Risk Skoru" ve "Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği" ni içermektedir.

3.7.1. Sosyo-demografik özellikler ve bilgi formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve toplam 18 sorudan oluşan formun ilk 6 sorusu sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet vb.), 2 sorusu çalışma hayatı ile ilişkili özellikleri (çalıştığı birim, çalışma süresi, vardiyalı çalışma süresi vb.), diğer 10 sorusu ise genel sağlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını (sigara, alkol kullanma vb.) sorgulamaktadır.

3.7.2. DSM-5 uyku bozukluğu – yetişkin ölçeği kısa formu

Uyku bozukluklarını 18 yaş ve üstü bireylerde öz bildirime dayalı olarak değerlendirmede DSM-5 için hazırlanan 8 maddeli bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yüzeren ve ark.'ları (2017) tarafından yapılmıştır. Her madde kişinin son 7 gün içerisindeki uyku bozukluğunun ciddiyetini değerlendirmesine dayanır. Ölçek 5'li Likert tipinde (1-Hiç, 5-Her zaman) şeklinde derecelendirmeye sahiptir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 8, maksimum puan 40'dır. Ölçekten alınan puanların yükselmesi daha şiddetli uyku bozukluğu semptomlarına işaret etmektedir. Ayrıca ölçeğin yorumlanmasında eğer soruların %75 ve üzeri yanıtlandıysa ham puan sorulara eşit olarak dağıtılır ve sonra T-skor tablosuna bakılarak bireyin toplam ham puanıyla ilişkili T-skoru belirlenir. Toplam ham puandan eşit dağıtılmış puan elde etme formülü şu şekildedir: [(Toplam ham puan x Kısa ölçekteki soru sayısı) / Cevaplanmış madde sayısı]. Elde edilen değerin 54 puan ve altında olması "uyku sorunu yok", 55-59 puan aralığında olması "hafif", 60-69 puan aralığında olması "orta şiddetli", 70 ve üzeri puan olması "şiddetli" uyku bozukluğu olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,91'dir (Yüzeren vd., 2017). Bu çalışma için ise 0,69 olarak elde edilmiştir.

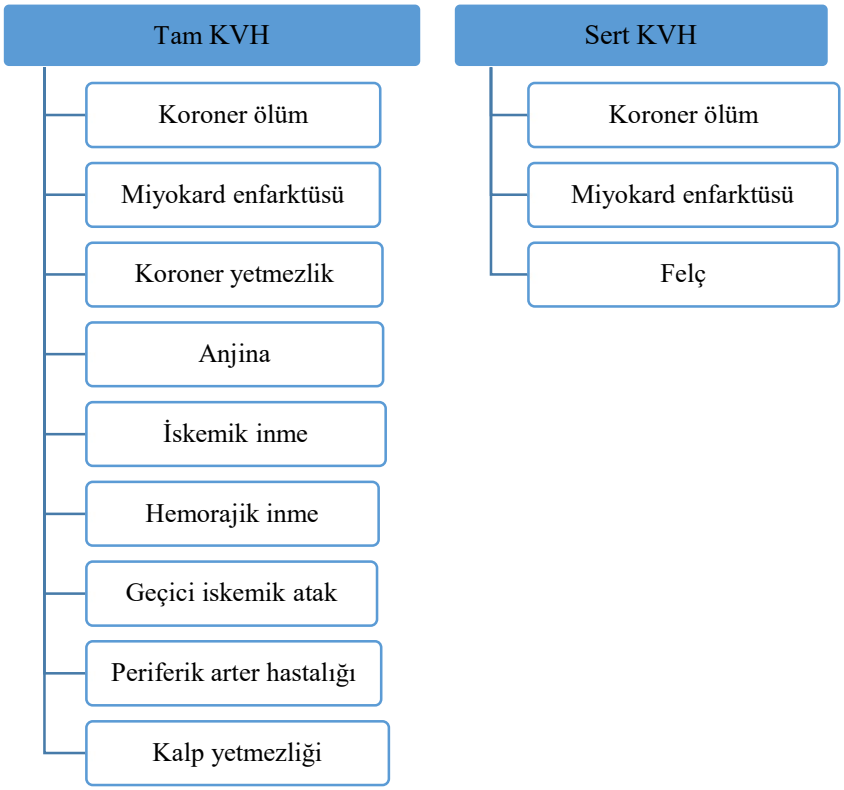
3.7.3. Genel iş stresi ölçeği

Tek boyutlu bir iş stresi göstergesi olarak işlev görmeyi amaçlayan ölçek De Bruin (2006) tarafından geliştirilmiş olup (De BruiN, 2006), Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Teleş (2021) tarafından yapılmıştır. Toplam 9 maddeden oluşan ölçek, 5'li Likert tipinde (1-Hiçbir zaman, 5-Her zaman) derecelendirmeye sahiptir. Ölçekten minimum 5 maksimum 45 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın yükselmesi iş stresinin yükseldiğinin göstergesidir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,91'dir (Teleş, 2021). Bu çalışma içinde 0,91 olarak elde edilmiştir.

3.7.4. Framingham kardiyovasküler hastalık risk skoru

Framingham KVH risk skoru, Framingham Kalp Çalışması'ndan (Framingham Heart Study) elde edilen verilere dayanılarak geliştirilmiş olan ve KVH'ı olmayan kişilerin gelecek 30 yıllık dönemde (Pencina vd., 2009) KVH (koroner ölüm, miyokard enfarktüsü, koroner yetmezlik, anjina, iskemik inme, hemorajik inme,

geçici iskemik atak, periferik arter hastalığı, kalp yetmezliği) geçirme riskini tahmin etmek için tasarlanmış bir ölçektir. Cinsiyet, yaş, sistolik kan basıncı, total ve HDL kolesterol (kan lipit değerlerinin olmadığı durumlarda vücut kitle indeksi), antihipertansif tedavi, sigara kullanımı ve diyabetes mellitus varlığı gibi parametrelerin sorgulanması ile 20 ila 59 yaş arası bireyler için 30 yıllık; "Tam KVH" ve "Sert KVH" risk skoru hesaplanabilmektedir (Şekil 3.1.). 30 yıllık risk açısından elde edilen skorun < %12 olması düşük riski, %12 ila %40 arasında olması orta riski, ≥ %40 olması yüksek riski tanımlamaktadır (Pencina vd., 2009).



Şekil 3.1. Tam KVH ve Sert KVH olarak tanımlanan durumlar

3.7.5. Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği

Avrupa Kardiyoloji THD tarafından geliştirilen KVH risk değerlendirme formunun ilk hali 65 maddeden oluşmaktadır. Bu form kişilerin on yıl içerisinde KVH ve inmeye bağlı gelişebilecek ölüm riskini düşük, orta, yüksek ve çok yüksek risk düzeyi şeklinde belirtmektedir. Woringer ve ark.'ları tarafından İngiliz toplumuna uyarlanan ölçek (26 madde) (Woringer vd., 2017), Türk toplumuna Doğru ve ark.'ları tarafından 2021 yılında uyarlanmıştır (Doğru-Vural vd., 2021). Türk toplumuna uyarlanan ölçek toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan ilk 8 madde bilgi sorusudur ve ifadeler doğru, yanlış ya da bilmiyorum şeklinde

yanıtlanmaktadır. Her doğru yanıtın değeri 1 puan olup, yanlış ya da bilmiyorum yanıtının değeri 0 puandır. İlk 7 sorunun doğru cevabı "doğru", 8. sorunun doğru cevabı ise "yanlış"tır (Daha yüksek toplam puan = kalp krizi ya da inme hakkında daha bilgili olduğunu gösterir). Ölçek 4'lü Likert tipinde (1-Kesinlikle katılmıyorum, 4-Kesinlikle katılıyorum) derecelendirmeye sahiptir. Ölçek, algılanan kalp krizi/inme riski (7 madde), sağlıklı beslenme niyetleri (5 madde) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler (2 madde) olarak isimlendirilen 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin 15. ve 16. maddeleri ters puanlanmaktadır. Ölçek ve alt boyutlarından alınan puanın yükselmesi KVH'lara yönelik farkındalığın arttığını göstermektedir. Algılanan kalp krizi/inme riski alt boyutundan daha yüksek ortalama puan alınması, kalp krizi veya inme riski hakkında algının daha yüksek olduğunu gösterir. Sağlıklı beslenme niyetleri alt boyutundan daha yüksek ortalama puan alınması sağlıklı beslenme davranışıyla ilgili değişime daha hazır olunduğunu gösterir. Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler alt boyutundan daha yüksek ortalama puan alınması diyet ve egzersizin yararlarının daha iyi algılandığını ve egzersiz davranışında değişime daha fazla hazır olunduğunu gösterir. Alt boyutların Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı sırası ile; 0,91, 0,68 ve 0,79'dur (Doğru vd., 2021). Bu çalışma için ise 0,77, 0,70 ve 0,82 olarak elde edilmiştir.

3.8. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırma verileri SPSS 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programında analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin analizinde frekans, yüzde, sürekli değişkenlerin analizinde ise aritmetik ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum puanlar kullanılmıştır. Verilerin analizinde parametrik veya nonparametrik istatistiklerden hangisinin kullanılacağının belirlenmesi için ölçeklerden alınan puanların normallik dağılımı, Skewness ve Kurtosis değerleri incelenerek kontrol edilmiştir. Tabachnick ve Fidell (2013) 200'ün üzerindeki örneklem büyüklüğünün genellikle Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık)'in normallikten sapmalarını etkilemediğini belirtmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Normal dağılımın sağlanabilmesinde; Hair ve ark.'ları (2010) skewness değerlerinin ± 2, kurtosis değerlerinin ± 7 değer aralığında, Brown (2006) ve Kline (2011) ise skewness değerlerinin ± 3, kurtosis değerlerinin ± 10 değer aralığında olmasının yeterli olduğunu ifade etmektedir (Brown, 2006; Hair vd., 2010; Witkiewicz vd., 2011).

Normal dağılımın sağlanamadığı durumlarda iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılasında ise Kruskall Wallis H testi, normal dağılım sağlandığı durumlarda ise iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Independent Sample t testi, ikiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılasında ise One-way Anova testi kullanılmıştır. Anova testinde anlamlı ilişki bulunan gruplar arasındaki farkları karşılaştırmak için; Levene's Testi ile varyansların homojenitesi incelenmiş, varyansların homojenliği söz konusu olduğunda Tukey testi, homojen olmadığı durumlarda Scheffe testi tercih edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin test edilmesinde verilerin normal dağılması durumunda Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenlerin etki düzeyinin belirlenmesinde çoklu lineer regresyon analizinden yararlanılmıştır. Çoklu lineer regresyon analizinde modellere hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı puanları direkt atılırken, diğer değişkenler için aralarında anlamlı ilişki saptananlar atılmıştır. Sürekli değişkenler modele direkt sokulurken, kategorik değişkenler değişken sayısının bir eksiği kadar dummy değişken üretilerek modele dahil edilmiş olup, analizler için Stepwise seçeneği kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik güvenilirlik çalışmasını yürüten yazarlarından ölçek kullanım izinleri mail aracılığı ile alınmıştır (Bkz. Ek-1). Araştırmanın yürütülebilmesi için Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nin 20.03.2023 tarih ve 211693692 sayılı kurum izni (Bkz. Ek-3) ile Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.04.2023 tarih ve 2023/05-25 sayılı etik kurul izni (Bkz. Ek-2) alınmıştır.

3.10. Sınırlılıklar

Elde edilen sonuçlar ve öneriler bu çalışmanın belirli sınırlılıklarını içermektedir. Birincisi, bu çalışma sadece KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışan hemşireleri içermektedir, bu da elde edilen bulguların genellemesini sınırlayabilir. Farklı hastane veya sağlık kurumlarında çalışan

hemşirelerin sonuçları, çalışmanın kapsamı dışındadır ve farklılık gösterebilir. İkincisi, bu çalışma için kullanılan veri toplama araçları, katılımcıların kendi kendilerine raporladığı uyku bozuklukları, iş stresi ve diğer özelliklere dayanmaktadır, bu da objektif verilere göre yanıltıcı olabilir. Üçüncü olarak, bu çalışma sadece vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku bozuklukları, iş stresi, kardiyovasküler hastalık riski ve risk farkındalığını incelemektedir. Belirli hemşire alt gruplarının birlikte ele alınması (örneğin, vardiya türü, çalışma süresi), sonuçların karşılaştırılarak daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar bu sınırlılıkları ele alarak daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlara ulaşmayı hedeflemelidir. Bu çalışmanın bulguları ve önerileri, bu sınırlılıklar göz önünde bulundurularak dikkatle değerlendirilmelidir.

4. BULGULAR

Araştırmanın raporlandırılmasında, kesitsel araştırmaların raporlanmasında kullanılan STROBE kontrol listesi (Babaoğlu vd., 2021) kullanılmıştır (Bkz. Ek-5). Araştırmanın bulguları şu başlıklar altında sunulmuştur; *1.* Katılımcıların özellikleri, *2.* Ölçüm araçlarından elde edilen puanların dağılımı, *3.* Hemşirelerin uyku bozukluğu ve genel iş stresi üzerinde etkili olan değişkenler, *4.* Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı üzerinde etkili olan değişkenler, *5.* Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı arasındaki ilişki

4.1. Katılımcıların Özellikleri

Çalışmaya katılan hemşirelerin %74,8'i (n = 193) kadın olup, yaş ortalaması 31,27 ± 7,37 (min. 21,00 - maks. 53,00) yaştır. Diğer sosyo-demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 4.1.'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler		**Ort ± SS (Min - Maks.)**	
Yaş		31,27±7,37 (min. 21,00-maks. 53,00)	
Meslekte çalışma süresi		9,78±8,11 (min. 0,10-maks. 35,00) yıl	
Çalışma yaşamı boyunca sürekli gündüz çalışma süresi		1,98±3,45 (min. 0,00-maks. 20,00) yıl	
Çalışma yaşamı boyunca sürekli nöbetli çalışma süresi		2,22 ± 3,38 (min. 0,00 – maks. 15,00) yıl	
Çalışma yaşamı boyunca sürekli gece ve gündüz şeklinde dönüşümlü çalışma süresi		5,67 ± 5,81 (min. 0,00 – maks. 30,00) yıl	
		n	**%**
Cinsiyet	Kadın	193	74,8
	Erkek	65	25,2
Medeni durum	Evli	141	54,7
	Bekar	117	45,3
Eğitim durumu	Lise	26	10,1
	Ön lisans	54	20,9
	Lisans	144	55,8
	Yüksek lisans ve üstü	34	13,2
Aylık gelir düzeyi algısı	Gelir giderden az	79	30,6
	Gelir gidere denk	144	55,8
	Gelir giderden fazla	35	13,6
Çalışılan birim	Servis	82	31,8
	Yoğun bakım	63	24,4
	Acil	39	15,1
	Ameliyathane	51	19,8
	İdari (Süpervizör)	23	8,9
	Toplam	258	100,00

Katılımcıların genel sağlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ait özelliklerinin dağılımı Tablo 4.2.'de sunulmuştur. Hemşirelerin %24.4'ünün (n = 63) en az bir kronik hastalığı olup, kronik hastalığa sahip olanların 20'si hipertansiyon, 13'ü diyabet tanısına sahiptir. Hipertansiyon tanısına sahip olanların 15'i düzenli olarak anti-hipertansif bir ilaç kullanmaktadır.

Hemşirelerin %63,6'sı (n = 164) günlük ortalama 7-8 saat uyurken, %23,3'ü (n = 60) 4-6 saat, %13,2'si ise (n = 34) 9-10 saat uyuduğunu belirtmiştir. Hemşirelerin %52,3'ü (n = 135) genel sağlık durumlarını iyi olarak, %32,2'si (n = 83) orta olarak değerlendirmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların genel sağlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ait özelliklerin dağılımı

Değişkenler		**Ort ± SS (Min - Maks.)**	
Kilo (kg)		66,18±11,95 (Min. 45,00-Maks. 109,00)	
Boy (cm)		166,06±7,83 (Min. 150,00-Maks. 188,00)	
BKİ		23,96±3,84 (Min. 17,01-Maks.38,62)	
Sistolik kan basıncı (mmHg)		114,00±14,31 (Min.80,00-Maks.220,00)	
Günlük ortalama uyku süresi (saat)		7,23±1,05 (Min.4,00-Maks. 10,00)	
		n	**%**
Kronik hastalık	Var	63	24,4
	Yok	195	75,6
Anti-hipertansif ilaç kullanımı	Yok	243	94,2
	Var	15	5,8
BKİ	Düşük kilolu	15	5,8
	Normal	157	60,9
	Pre-obez	70	27,1
	Obez-sınıf 1 ve sınıf 2	16	6,2
Sigara kullanım durumu	İçiyor	96	37,2
	Bırakmış	44	17,1
	Hiç kullanmamış	118	45,7
Genel sağlık durumu algısı	Çok kötü / kötü	5	1,9
	Orta	83	32,2
	İyi	135	52,3
	Çok iyi	35	13,6
	Toplam	258	100,00

4.2. Ölçüm Araçlarından Elde Edilen Puanların Dağılımı

Araştırmada kullanılan ölçüm araçları ve alt boyutlarına ait skewness ve kurtosis değerleri Tablo 4.3.'te sunulmuştur. Sert KVH riski ve KVH risk bilgi düzeyi dışındaki tüm ölçümler için elde edilen skewness değerlerinin ± 2, kurtosis değerlerinin ± 7 değer aralığında olduğu ve normal dağılımın sağlandığı görülmüştür.

Tablo 4.3. Ölçüm araçları ve alt boyutlarından elde edilen verilerin skewness ve kurtosis değerleri

Ölçüm araçları		İstatistik	SH
1. DSM-5 uyku bozukluğu ölçeği	**S**	-,394	,152
	K	-,146	,302
2. Genel iş stresi ölçeği	**S**	-.471	,152
	K	,281	,302
3. 30 yıllık Framingham KVH riski			
3.1. Tam KVH riski	**S**	1,934	,152
	K	3,830	,302
3.2. Sert KVH riski	**S**	2,139	,152
	K	4,962	,302
4. KVH risk farkındalığı değerlendirme ölçeği			
4.1. KVH risk bilgi düzeyi	**S**	-3,338	,152
	K	14,498	,302
4.2. KVH risk farkındalığı	**S**	-1,120	,152
	K	2,202	,302
4.2.1. Algılanan kalp krizi riski	**S**	-1,045	,152
	K	1,509	,302
4.2.2. Sağlıklı beslenme niyetleri	**S**	-1,082	,152
	K	1,829	,302
4.2.3. Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler	**S**	-1,251	,152
	K	2,580	,302

S. Skewness, K. Kurtosis

Hemşirelerin ölçüm araçları ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı Tablo 4.4.'te detaylı olarak sunulmuştur. Hemşirelerin %47,3'ünün (n = 122) uyku bozukluğu bulunmazken, %46,1'inin (n = 119) hafif, %6,6'sının (n = 17) orta şiddetli uyku bozukluğu vardır. Hemşireler genel iş stresi ölçeğinden ortalama 27,95 puan almış olup, orta düzeyde iş stresine sahip oldukları söylenilebilir. Önümüzdeki 30 yıl içerisinde tam KVH geçirme riski açısından hemşirelerin %28,7'si (n = 74) orta, %5,4'ü (n = 14) yüksek, sert KVH geçirme riski açısından %18,2'si (n = 47) orta, %0,8 (n = 2) yüksek riske sahiptir. Hemşireler KVH bilgi düzeyi ölçeğinden ortalama 7,46 puan almış olup, kalp krizi ya da inme hakkında bilgi düzeyleri yüksektir. Hemşirelerin KVH risk farkındalığı ölçeğinden aldıkları puanlar incelendiğinde ise; kalp krizi veya inme riski hakkında algılarının (ort. 17,14 puan),

sağlıklı beslenme davranışıyla ilgili değişime hazırlıklarının (ort. 12,88 puan), diyet ve egzersizin yararlarını algılamalarının ve egzersiz davranışında değişime hazırlıklarının (ort. 5,72) orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4. Hemşirelerin ölçüm araçları ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı

Ölçekler ve alt boyutları	Madde Sayısı	Ort ± SS	Min-Maks.	Persentil		
				25	50	75
1. DSM-5 uyku bozukluğu ölçeği	8	55,05±3,44	45,50-62,60	53,30	55,30	57,30
2. Genel iş stresi ölçeği	9	27,95±6,93	9,00-45,00	24,00	29,00	32,25
3. 30 yıllık Framingham KVH riski						
3.1. Tam KVH riski	-	12,25±13,04	1,00-71,00	4,00	6,00	18,00
3.2. Sert KVH riski	-	6,75±8,34	0,00-47,00	1,00	3,00	9,00
4. KVH risk farkındalığı değerlendirme ölçeği						
4.1. KVH risk bilgi düzeyi	8	7,46±1,11	0,00-8,00	7,00	8,00	8,00
4.2. KVH farkındalığı	14	35,75±6,92	8,00-52,00	33,00	37,00	40,00
4.2.1. Algılanan kalp krizi riski	7	17,14±4,09	3,00-28,00	15,00	18,00	20,00
4.2.2. Sağlıklı beslenme niyetleri	5	12,88±3,08	2,00-20,00	11,00	14,00	15,00
4.2.3. Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler	2	5,72±1,56	0,00-8,00	5,00	6,00	6,00

4.3. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu ve Genel İş Stresi Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Hemşirelerin DSM-5 uyku bozukluğu ve genel iş stresi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı Tablo 4.5.'te detaylı olarak sunulmuştur.

Hemşirelerin uyku bozukluğu düzeyleri ile cinsiyetleri, eğitim durumları, çalıştıkları birim, meslekte çalışma süreleri, sürekli gündüz çalışma süreleri, gece ve gündüz dönüşümlü olacak şekilde çalışma süreleri, sigara kullanımları, günlük ortalama uyku süreleri, genel sağlık durumu algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (her biri için $p < 0,05$; Tablo 4.5.).

Hemşirelerin iş stresi düzeyleri ile cinsiyetleri, eğitim durumları, çalıştıkları birim, sigara kullanım durumları, günlük ortalama uyku süreleri ve genel sağlık durumu algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (her biri için $p < 0,05$; Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Hemşirelerin DSM-5 uyku bozukluğu ve genel iş stresi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı

Bağımsız değişkenler		n	DSM-5 uyku bozukluğu		Genel iş stresi	
			Ort ± SS	t / F; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Cinsiyet						
Kadın		193	54,75±3,55	-2,449;	27,33±7,38	-3,006;
Erkek		65	55,95±2,92	**0,015**	29,78±4,97	**0,003**
Yaş grup						
20-29 yaş		139	55,32±3,49	2,154;	28,05±6,69	1,327;
30-39 yaş		70	55,15±3,52	0,118	28,68±6,88	0,267
40 yaş ve üstü		49	54,15±3,09		26,61±7,57	
Medeni durum						
Evli		141	54,76±3,39	-1,521;	28,25±7,32	0,777;
Bekar		117	55,41±3,48	0,130	27,58±6,43	0,438
Eğitim durumu						
Lise	(a)	26	56,10±1,94		32,84±4,21	
Ön lisans	(b)	54	56,45±3,33	7,228;	28,33±6,06	7,108;
Lisans	(c)	144	54,72±3,55	**< 0,001**	26,60±6,94	**< 0,001**
Yüksek lisans ve üstü	(d)	34	53,42±3,09		29,32±7,96	
Grup içi karşılaştırma			(a-d) (b-c) (b-d) **		(a-b); (a-c) *	
Aylık gelir düzeyi algısı						
Gelir giderden az		79	55,15±3,64	0,353;	28,48±6,77	0,337;
Gelir gidere denk		144	54,91±3,25	0,703	27,68±6,94	0,715
Gelir giderden fazla		35	55,42±3,81		27,85±7,36	
Çalışılan birim						
Servis	(a)	82	55,10±3,26		27,29±7,50	
Yoğun bakım	(b)	63	55,99±3,37	5,107;	28,66±6,67	4,110;
Acil	(c)	39	55,06±3,35	< **0,001**	31,07±5,76	**0,003**
Ameliyathane	(d)	51	53,35±3,65		25,52±7,24	
İdari (Süpervizör)	(e)	23	56,08±2,70		28,43±4,19	
Grup içi karşılaştırma			(a-d) (b-d) (e-d) **		(c-d) *	
Meslekte çalışma süresi (yıl)						
4 yıl ve altı		93	55,61±3,46		27,96±6,00	
5 - 9 yıl		62	54,42±3,32	2,973;	28,59±8,12	0,672;
10 - 19 yıl		57	55,55±3,59	**0,032**	28,21±6,27	0,570
20 yıl ve üstü		46	54,16±3,15		26,73±7,74	
Çalışma yaşamı boyunca sürekli gündüz çalışma süresi (yıl)						
Hiç	(a)	149	55,69±3,35	6,539;	28,57±6,54	1,574;
1-5 yıl	(b)	76	54,01±3,47	**0,002**	26,85±6,81	0,209
6 yıl ve üstü	(c)	33	54,58±3,20		27,69±8,63	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) **			
Çalışma yaşamı boyunca sürekli nöbetli olarak çalışma süresi (yıl)						
Hiç		136	55,13±3,58	1,217;	28,47±6,88	1,015;
1-5 yıl		90	55,24±3,33	0,298	27,62±7,65	0,364
6 yıl ve üstü		32	54,17±3,10		26,68±4,53	
Çalışma yaşamı boyunca gece ve gündüz şeklinde dönüşümlü çalışma süresi (yıl)						
Hiç	(a)	33	53,90±3,08	4,630;	27,33±5,94	1,177;
1-5 yıl	(b)	128	55,66±3,35	**0,011**	27,46±6,98	0,310
6 yıl ve üstü	(c)	97	54,64±3,55		28,80±7,15	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) **			
Toplam		258	55,05±3,44		27,95±6,93	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda

Tablo 4.5. Hemşirelerin DSM-5 uyku bozukluğu ve genel iş stresi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı (Devam ediyor)

Bağımsız değişkenler		n	DSM-5 uyku bozukluğu		Genel iş stresi	
			Ort ± SS	t / F; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Kronik hastalık						
Var		63	55,05±2,71	0,004;	29,09±6,73	1,535;
Yok		195	55,05±3,65	0,997	27,58±6,97	0,128
Anti-hipertansif ilaç kullanımı						
Yok		243	55,03±3,50	-0,479;	27,97±6,92	0,165;
Var		15	55,34±2,32	0,637	27,66±7,29	0,869
BKİ						
Düşük kilolu		15	56,32±3,68		27,93±4,57	
Normal		157	54,81±3,55	1,231;	27,78±7,13	0,247;
Pre-obez		70	55,40±3,21	0,299	28,51±7,12	0,863
Obez-sınıf 1 ve sınıf 2		16	54,75±2,97		27,18±6,22	
Sigara kullanım durumu						
İçiyor	(a)	96	55,30±3,36	4,011;	29,31±6,21	6,204;
Bırakmış	(b)	44	56,09±2,43	**0,019**	29,34±6,29	**0,002**
Hiç kullanmamış	(c)	118	54,47±3,72		26,33±7,39	
Grup içi karşılaştırma			(b-c) *		(a-c) (b-c) **	
Günlük ortalama uyku süresi (saat)						
4-6 saat	(a)	60	53,59±2,95	9,189;	26,56±7,34	3,797;
7-8 saat	(b)	164	55,30±3,28	**< 0,001**	27,90±6,81	**0,024**
9-10 saat	(c)	34	56,46±4,14		30,61±6,14	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) (a-c) **		(a-c) **	
Genel sağlık durumu algısı						
Çok kötü / kötü	(a)	5	54,68±1,55		28,20±9,39	
Orta	(b)	83	54,31±2,95	7,104;	29,37±6,91	3,948;
İyi	(c)	135	54,92±3,52	**< 0,001**	26,57±6,63	**0,009**
Çok iyi	(d)	35	57,37±3,55		29,85±6,92	
Grup içi karşılaştırma			(b-d) (c-d) **		(b-c) **	
Toplam		258	55,05±3,44		27,95±6,93	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda)

4.4. Hemşirelerin KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı Üzerinde Etkili Olan Değişkenler

Hemşirelerin hem Tam KVH hem de Sert KVH risk skorları ile cinsiyetleri, yaşları, medeni durumları, eğitim durumları, aylık gelir düzeyi algıları, çalıştıkları birim, meslekte çalışma süreleri, sürekli gündüz çalışma süreleri, sürekli nöbetli çalışma süreleri, gece ve gündüz şeklinde dönüşümlü çalışma süreleri, kronik hastalık varlığı, anti-hipertansif ilaç kullanımı durumları, BKİ'leri, sigara kullanım durumları ve genel sağlık durumu algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.6.).

Hemşirelerin KVH risk bilgi düzeyleri ile çalıştıkları birim, sürekli gündüz çalışma süreleri, sürekli nöbetli çalışma süreleri, günlük ortalama uyku süreleri ve genel sağlık durumu algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (her biri için $p < 0,05$; Tablo 4.6.).

Hemşirelerin KVH risk farkındalığının ise yalnızca eğitim durumları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,001$; Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı

Bazı değişkenler		n	30 yıllık Framingham KVH Riski				KVH Risk Bilgi Düzeyi		KVH Farkındalığı	
			Tam KVH riski		Sert KVH riski					
			Ort ± SS	t / F; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Cinsiyet										
Kadın		193	10,63±13,10	-3,522;	2,00 (0,00-47,00)	9,857;	8,00 (2,00-8,00)	6,577;	35,49±7,00	-1,053;
Erkek		65	17,07±11,67	**0,001**	8,00 (2,00-38,00)	**< 0,001**	8,00 (0,00-8,00)	0,470	36,53±6,68	0,293
Yaş grup										
20-29 yaş	(a)	139	5,24±3,89	158,727;	2,00 (0,00-14,00)	136,532;	8,00 (1,00-8,00)	4,229;	35,76±6,24	0,255;
30-39 yaş	(b)	70	13,00±9,96	**< 0,001**	4,00 (1,00-38,00)	**< 0,001**	8,00 (0,00-8,00)	0,121	36,12±7,27	0,775
40 yaş ve üstü	(c)	49	31,08±14,81		17,00 (4,00-47,00)		8,00 (2,00-8,00)		35,20±8,25	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) (a-c) (b-c) *		(a-b) (a-c) (b-c) ***					
Medeni durum										
Evli		141	15,58±13,71	4,773;	5,00 (1,00-47,00)	4,658;	8,00 (0,00-8,00)	8,979;	35,36±7,57	-1,003;
Bekar		117	8,24±10,96	**< 0,001**	2,00 (0,00-46,00)	**< 0,001**	8,00 (1,00-8,00)	0,131	36,23±6,06	0,317
Eğitim durumu										
Lise	(a)	26	17,34±14,64		6,50 (1,00-36,00)		8,00 (7,00-8,00)		37,34±4,99	
Ön lisans	(b)	54	18,94±17,59	9,622;	6,00 (1,00-47,00)	21,776;	8,00 (1,00-8,00)	6,743;	38,20±6,01	5,866;
Lisans	(c)	144	9,43±10,23	**< 0,001**	2,00 (0,00-38,00)	**< 0,001**	8,00 (0,00-8,00)	0,081	34,21±7,69	**0,001**
Yüksek lisans ve üstü	(d)	34	9,70±8,69		2,00 (1,00-18,00)		8,00 (6,00-8,00)		37,17±3,98	
Grup içi karşılaştırma			(a-c) (b-c) (b-d) *		(b-c) (a-c) ***				(b-c) *	
Aylık gelir düzeyi algısı										
Gelir giderden az	(a)	79	16,21±16,21	5,510;	4,00 (1,00-46,00)	9,189;	8,00 (1,00-8,00)	5,905;	35,98±7,72	0,621;
Gelir gidere denk	(b)	144	10,69±11,27	**0,005**	3,00 (0,00-47,00)	**0,010**	8,00 (0,00-8,00)	0,052	35,92±6,29	0,538
Gelir giderden fazla	(c)	35	9,74±9,71		2,00 (1,00-25,00)		8,00 (6,00-8,00)		34,54±7,59	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) (a-c) *		(a-b) (a-c) ***					
Toplam		258	12,25±13,04		3,00 (0,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,75±6,92	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda), *** Bonferroni düzeltmeli

Tablo 4.6. Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı (Devam ediyor)

Bazı değişkenler		n	30 yıllık Framingham KVH Riski				KVH Risk Bilgi Düzeyi		KVH Farkındalığı	
			Tam KVH riski		Sert KVH riski					
			Ort ± SS	t / F; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Çalışılan birim										
Servis	(a)	82	11,51±13,64		2,00 (0,00-47,00)		8,00 (2,00-8,00)		35,12±7,18	
Yoğun bakım	(b)	63	9,52±7,98		3,00 (1,00-24,00)		8,00 (7,00-8,00)		37,42±6,37	
Acil	(c)	39	10,25±11,45	9,939;	3,00 (1,00-31,00)	28,866;	8,00 (6,00-8,00)	21,328;	36,05±6,11	2,521;
Ameliyathane	(d)	51	11,54±12,77	**< 0,001**	3,00 (1,00-46,00)	**< 0,001**	8,00 (0,00-8,00)	**< 0,001**	33,76±7,60	**0,042**
İdari (Süpervizör)	(e)	23	27,34±15,96		17,00 (2,00-36,00)		8,00 (6,00-8,00)		37,34±6,19	
Grup içi karşılaştırma			(e-a) (e-b) (e-c) (e-d)**		(e-a) (e-b) (e-c) (e-d) ***		(d-b) (d-c) (d-e) (a-b) (a-e) ***		(b-d)*	
Meslekte çalışma süresi (yıl)										
4 yıl ve altı	(a)	93	5,06±413		1,00 (0,00-14,00)		8,00 (1,00-8,00)		36,12±6,57	
5 - 9 yıl	(b)	62	8,11±8,78	102,800;	2,00 (1,00-38,00)	127,685;	8,00 (0,00-8,00)	1,694;	35,90±5,72	0,237;
10 - 19 yıl	(c)	57	12,49±8,28	**< 0,001**	4,00 (1,00-21,00)	**< 0,001**	8,00 (4,00-8,00)	0,638	35,43±7,35	0,870
20 yıl ve üstü	(d)	46	32,08±14,61		17,00 (4,00-47,00)		8,00 (2,00-8,00)		35,19±8,57	
Grup içi karşılaştırma			(a-c) (b-c) (a-d) (b-d) (c-d)*		(a-c) (a-d) (b-c) (b-d) (c-d)***					
Çalışma yaşamı boyunca sürekli gündüz çalışma süresi (yıl)										
Hiç	(a)	149	8,32±9,00		2,00 (0,00-46,00)		8,00 (0,00-8,00)		36,32±6,52	
1-5 yıl	(b)	76	14,44±15,74	28,442;	3,50 (1,00-47,00)	47,777;	8,00 (4,00-8,00)	11,218;	35,73±5,88	2,771;
6 yıl ve üstü	(c)	33	24,93±12,68	**< 0,001**	13,00 (3,00-32,00)	**< 0,001**	8,00 (2,00-8,00)	**0,004**	33,21±9,96	0,065
Grup içi karşılaştırma			(a-b) (b-c) *		(a-b) (a-c) (b-c) ***		(a-b) (a-c) ***			
Çalışma yaşamı boyunca sürekli nöbetli olarak çalışma süresi (yıl)										
Hiç	(a)	136	10,66±11,95		2,00 (0,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,38±6,97	
1-5 yıl	(b)	90	10,44±12,27	17,026;	3,00 (1,00-38,00)	33,924;	8,00 (6,00-8,00)	10,160;	36,52±6,88	0,859;
6 yıl ve üstü	(c)	32	24,12±13,75	**< 0,001**	11,00 (1,00-36,00)	**< 0,001**	8,00 (4,00-8,00)	**0,006**	35,15±6,90	0,425
Grup içi karşılaştırma			(a-c) (b-c) **		(a-c) (b-c) ***		(a-b) ***			
Toplam		258	12,25±13,04		3,00 (0,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,75±6,92	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda), *** Bonferroni düzeltmeli

Tablo 4.6. Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı (Devam ediyor)

Bazı değişkenler		n	30 yıllık Framingham KVH Riski				KVH Risk Bilgi Düzeyi		KVH Farkındalığı	
			Tam KVH riski		Sert KVH riski					
			Ort ± SS	t / F; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Çalışma yaşamı boyunca gece ve gündüz şeklinde dönüşümlü çalışma süresi (yıl)										
Hiç	(a)	33	9,54±8,31	43,381; **< 0,001**	3,00 (1,00-27,00)	70,438; **< 0,001**	8,00 (4,00-8,00)	3,264; 0,195	34,18±6,96	0,998; 0,370
1-5 yıl	(b)	128	6,61±7,11		2,00 (0,00-36,00)		8,00 (1,00-8,00)		36,07±6,20	
6 yıl ve üstü	(c)	97	20,61±15,80		9,00 (1,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,87±7,77	
Grup içi karşılaştırma			(a-c) (b-c) *		(b-c) (a-c) ***					
Kronik hastalık										
Var		63	24,38±18,13	6,833; **< 0,001**	12,00 (1,00-47,00)	2,693; **< 0,001**	8,00 (4,00-8,00)	5,856; 0,494	36,15±7,15	0,530; 0,597
Yok		195	8,33±7,55		2,00 (0,00-27,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,62±6,87	
Anti-hipertansif ilaç kullanımı										
Yok		243	10,09±9,45	-10,499; **< 0,001**	3,00 (0,00-28,00)	3,503; **< 0,001**	8,00 (0,00-8,00)	2,038; 0,343	35,63±6,94	-1,139; 0,256
Var		15	47,26±13,50		25,00 (12,00-47,00)		8,00 (6,00-8,00)		37,73±6,60	
BKİ										
Düşük kilolu	(a)	15	3,33±1,49	32,045; **< 0,001**	1,00 (0,00-3,00)	71,658; **< 0,001**	8,00 (6,00-8,00)	4,099; 0,251	36,06±7,72	0,232; 0,874
Normal	(b)	157	8,77±9,76		2,00 (1,00-36,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,85±6,76	
Pre-obez	(c)	70	17,10±12,49		6,50 (1,00-38,00)		8,00 (1,00-8,00)		35,77±6,71	
Obez-sınıf 1 ve sınıf 2	(d)	16	33,56±20,04		15,00 (4,00-47,00)		8,00 (4,00-8,00)		34,37±9,06	
Grup içi karşılaştırma			(a-c) (b-c) (a-d) (b-d) (c-d)*		(a-c) (a-d) (b-c) (b-d) ***					
Sigara kullanım durumu										
İçiyor	(a)	96	19,43±15,77	31,177; **< 0,001**	8,50 (1,00-47,00)	76,464; **< 0,001**	8,00 (1,00-8,00)	3,892; 0,143	36,59±7,49	2,334; 0,099
Bırakmış	(b)	44	11,40±10,85		3,00 (1,00-28,00)		8,00 (6,00-8,00)		36,63±5,60	
Hiç kullanmamış	(c)	118	6,72±7,40		2,00 (0,00-26,00)		8,00 (0,00-8,00)		34,74±6,81	
Grup içi karşılaştırma			(a-b) (a-c) *		(a-b) (a-c) (b-c) ***					
Toplam		258	12,25±13,04		3,00 (0,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,75±6,92	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda), *** Bonferroni düzeltmeli

Tablo 4.6. Hemşirelerin KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının bazı demografik özellikleri ile sağlık durumu ve risk faktörlerine göre dağılımı (Devam ediyor)

Bazı değişkenler		n	30 yıllık Framingham KVH Riski				KVH Risk Bilgi Düzeyi		KVH Farkındalığı	
			Tam KVH riski		Sert KVH riski					
			Ort ± SS	t / F; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Med (Min-Maks)	z / KW; *p*	Ort ± SS	t / F; *p*
Günlük ortalama uyku süresi (saat)										
4-6 saat	(a)	60	14,56±15,98	2,541; 0,081	4,00 (1,00-47,00)	3,254; 0,197	8,00 (2,00-8,00)	7,880; **0,019**	35,18±6,73	1,246; 0,289
7-8 saat	(b)	164	12,23±12,71		3,00 (0,00-38,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,61±6,96	
9-10 saat	(c)	34	8,29±6,54		2,00 (1,00-15,00)		8,00 (6,00-8,00)		37,44±7,05	
Grup içi karşılaştırma							(a-b) ***			
Genel sağlık durumu algıları										
Çok kötü / kötü	(a)	5	23,20±20,96	11,344; **< 0,001**	10,00 (2,00-38,00)	31,686; **< 0,001**	7,00 (1,00-8,00)	22,339; **< 0,001**	34,60±8,29	2,388; 0,069
Orta	(b)	83	17,54±15,63		6,00 (1,00-46,00)		8,00 (0,00-8,00)		34,55±7,24	
İyi	(c)	135	10,46±11,00		3,00 (0,00-47,00)		8,00 (4,00-8,00)		35,90±6,93	
Çok iyi	(d)	35	5,05±3,85		2,00 (1,00-10,00)		8,00 (7,00-8,00)		38,20±5,36	
Grup içi karşılaştırma			(a-d) (b-c) (b-d)*		(a-d) (b-d) (c-d) (b-c) ***		(a-d) (b-d) (c-d) ***			
Toplam		258	12,25±13,04		3,00 (0,00-47,00)		8,00 (0,00-8,00)		35,75±6,92	

* Tukey testi (varyansların homojenliği söz konusu olduğunda), ** Scheffe testi (varyansların homojen olmadığı durumlarda), *** Bonferroni düzeltmeli

4.5. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu, Genel İş Stresi, KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı Arasındaki İlişki

Hemşirelerin uyku bozukluğu arttıkça iş stresleri (r = 0,285), KVH risk bilgi düzeyleri (r = 0,199), KVH risk farkındalıkları (r = 0,245), sağlıklı beslenme niyetleri (r = 0,300) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri (r = 0,183) de artmaktadır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.7.).

Hemşirelerin iş stresi düzeyleri arttıkça KVH risk bilgi düzeyleri (r = 0,169), KVH risk farkındalıkları (r = 0,245), algılanan kalp krizi riskleri (r = 0,214), sağlıklı beslenme niyetleri (r = 0,174) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri (r = 0,183) de artmaktadır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.7.).

Hemşirelerin Tam KVH risk skorları arttıkça Sert KVH risk skorları (r = 0,990) ve algılanan kalp krizi riskleri (r = 0,183) artmaktadır. Hemşirelerin Sert KVH risk skorları arttıkça algılanan kalp krizi riskleri (r = 0,192) artmaktadır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.7.).

Hemşirelerin KVH risk bilgi düzeyleri arttıkça, uyku bozukluğu (r = 0,199), iş stresi (r = 0,169), KVH risk farkındalıkları (r = 0,329), algılanan kalp krizi riskleri (r = 0,205), sağlıklı beslenme niyetleri (r = 0,335) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri (r = 0,261) de artmaktadır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.7.).

Hemşirelerin KVH farkındalığı arttıkça, uyku bozukluğu (r = 0,245), iş stresi (r = 0,245), KVH risk bilgi düzeyi (r = 0,329), algılanan kalp krizi riskleri (r = 0,822), sağlıklı beslenme niyetleri (r = 0,788) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri (r = 0,723) de artmaktadır (her biri için $p < 0,001$; Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığı ölçekleri ile alt boyutlarından aldıkları puanların korelasyon analizi bulguları

Ölçekler ve alt boyutları	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.2.1	4.2.2	4.2.3
1. DSM-5 uyku bozukluğu	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Genel iş stresi	0,285**	1	-	-	-	-	-	-	-
3. 30 yıllık Framingham KVH riski									
3.1. Tam KVH riski	-0,006	0,076	1	-	-	-	-	-	-
3.2. Sert KVH riski	0,005	0,100	0,990**	1	-	-	-	-	-
4. KVH risk farkındalığı değerlendirme ölçeği									
4.1. KVH risk bilgi düzeyi	0,199**	0,169**	-0,061	-0,048	1	-	-	-	-
4.2. KVH farkındalığı	0,245**	0,245**	0,078	0,091	0,329**	1	-	-	-
4.2.1. Algılanan kalp krizi riski	0,119	0,214**	0,183**	0,192**	0,205**	0,822**	1	-	-
4.2.2. Sağlıklı beslenme niyetleri	0,300**	0,174**	-0,068	-0,053	0,335**	0,788**	0,337**	1	-
4.2.3. Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler	0,183**	0,183**	0,001	0,005	0,261**	0,723**	0,360**	0,641**	1

** $p < 0,001$

4.6. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu, Genel İş Stresi, KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığını Yordayan Değişkenlerin Etki Düzeyi

Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenler ve etki düzeyleri Tablo 4.8'de sunulmuştur. Analizlerde çoklu doğrusallık varsayımının kontrolü için; korelasyon tablosunda bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler (1. model için 0,001 ile 0,760; 2. model için 0,001 ile 0,721; 3. model için 0,000 ile 0,752; 4. model için 0,000 ile 0,747; 5. model için 0,001 ile 0,721; 6. model için 0,000 ile 0,578 arasında), tolerans değerleri (1. model için 0,904 ile 0,972; 2. model için 0,931 ile 0,961; 3. model için 0,513 ile 0,895; 4. model için 0,513 ile 0,895; 5. model için 0,970 ile 0.984; 6. model için 0,875 ile 0,938 arasında) ve VIF değerleri (Tüm modeller için 1'e yakın) incelenmiş çoklu doğrusallık sorununun olmadığı belirlenmiştir. Cook's uzaklık değerlerinin ise 1. model için 0 ile 0,053, 2. model için 0 ile 0,088, 3. model için 0 ile 0,146, 4. model için 0 ile 0,162, 5. model için 0 ile 0,258, 6. model için 0 ile 0,177 arasında değiştiği ve bu değerler 1'den küçük olduğu için çoklu uç değer bulunmadığı saptanmıştır. 3. ve 4. modeller için meslekte çalışma yılı ile yaş arasında (VIF değerleri > 10) çoklu bağlantı sorunu gözlendiği için meslekte çalışma yılı her iki modelden de çıkarılarak analizler tekrarlanmıştır.

Regresyon analizi sonuçları elde edilen modellerin uyku bozukluğu ($F_{7,250}$ = 12,473; $p < 0,001$), genel iş stresi ($F_{5,252}$ = 12,993; $p < 0,001$), tam KVH riski ($F_{10,247}$ = 207,915; $p < 0,001$), sert KVH riski ($F_{10,247}$ = 116,752; $p < 0,001$), KVH risk bilgi düzeyi ($F_{3,254}$ = 17,341; $p < 0,001$) ve KVH farkındalığındaki ($F_{4,253}$ = 14,965; $p < 0,001$) değişimi açıklamada anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Modelin açıklama gücünü ifade eden R^2 değeri ise; uyku bozukluğu için %25,9, genel iş stresi için %20,5, tam KVH riski için %89,4, sert KVH riski için %82,5, KVH risk bilgi düzeyi için %17 ve KVH farkındalığı için %19,1 olarak bulunmuştur.

İlk modele göre; hemşirelerin uyku bozukluğu genel sağlık durumunun çok iyi olarak algılanması durumunda 2,06 birim, ön lisans mezunu olma durumunda 1,64 birim, erkek cinsiyette olma durumunda 0,98 birim, günlük ortalama uyku süresindeki her bir birimlik artışta 0,44 birim, genel iş stresindeki her bir birimlik

artışta 0,10 birim artarken, ameliyathanede çalışma durumunda 1,85 birim ve acilde çalışma durumunda 1,37 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

İkinci modele göre; hemşirelerin genel iş stresi lise mezunu olma durumunda 3,81 birim, acil serviste çalışma durumunda 2,56 birim, uyku bozukluğundaki her bir birimlik artış durumunda 0,43 birim ve KVH risk farkındalığındaki her bir birimlik artış durumunda 0,18 birim artarken, genel sağlık durumunun iyi olarak algılanması durumunda 2,27 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

Üçüncü modele göre; hemşirelerin 30 yıl içerisinde tam KVH yaşama riski antihipertansif ilaç kullanımı durumunda 18,2 birim, erkek cinsiyette olma durumunda 5,75 birim, en az bir kronik hastalık varlığı durumunda 3,10 birim, ön lisans mezunu olma durumunda 1,87 birim, her bir yaş artışında 0,91 birim, BKİ'ndeki her birimlik artış durumunda 0,59 birim ve genel iş stresindeki her birimlik artış durumunda 0,11 birim artarken, sigarayı bırakmış olma durumunda 7,92 birim, hiç sigara içmemiş olma durumunda 5,47 birim, evli olma durumunda ise 1,48 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

Dördüncü modele göre; hemşirelerin 30 yıl içerisinde sert KVH yaşama riski antihipertansif ilaç kullanımı durumunda 9,45 birim, erkek cinsiyette olma durumunda 4,32 birim, en az bir kronik hastalık varlığı durumunda 2,53 birim, ön lisans mezunu olma durumunda 1,39 birim, her bir yaş artışında 0,56 birim, BKİ'ndeki her birimlik artış durumunda 0,35 birim ve genel iş stresindeki her birimlik artış durumunda 0,09 birim artarken, sigarayı bırakmış olma durumunda 5,29 birim, hiç sigara içmemiş olma durumunda 3,39 birim, evli olma durumunda ise 1,15 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

Beşinci modele göre; hemşirelerin KVH risk bilgi düzeyi günlük ortalama uyku süresindeki her bir saatlik artış durumunda 0,19 birim ve KVH risk farkındalığındaki her bir birimlik artış durumunda 0.04 birim artarken, ameliyathanede çalışma durumunda 0,42 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

Altıncı modele göre; hemşirelerin KVH farkındalığı KVH risk bilgi düzeylerindeki her bir birimlik artış durumunda 1,58 birim, uyku bozukluğundaki her birimlik artış durumunda 0,28 birim ve genel iş stresindeki her bir birimlik artış durumunda 0,12 birim artarken, lisans mezunu olma durumunda 2,36 birim azalmaktadır (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenlere ilişkin regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	Korelasyonlar		Tolerans	VIF
						İkili r	Kısmi R		
Model 1. DSM-5 uyku bozukluğu									
(Sabit)	48,643	1,501		32,407	0,000				
Genel iş stresi	0,103	0,028	0,207	3,628	**0,000**	0,285	0,224	0,907	1,103
Genel sağlık durumu için algısı çok iyi	2,068	0,572	0,206	3,613	**0,000**	0,267	0,223	0,912	1,096
Ön lisans mezunu	1,648	0,467	0,195	3,530	**0,000**	0,209	0,218	0,972	1,029
Ameliyathanede çalışma	-1,855	0,490	-0,215	-3,789	**0,000**	-0,246	-0,233	0,922	1,085
Günlük ortalama uyku süresi	0,447	0,187	0,137	2,395	**0,017**	0,238	0,150	0,904	1,106
Acilde çalışma	-1,372	0,547	-0,143	-2,510	**0,013**	0,001	-0,157	0,915	1,093
Erkek olma	0,982	0,449	0,124	2,185	**0,030**	0,151	0,137	0,921	1,085
$R = 0,509$; $R^2 = 0,259$; $F(7,250) = 12,473$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 1,661									
Model 2. Genel iş stresi									
(Sabit)	-2,121	6,313		-0,336	0,737				
DSM-5 uyku bozukluğu	0,436	0,117	0,217	3,728	**0,000**	0,285	0,229	0,931	1,074
Lise mezunu	3,817	1,316	0,166	2,900	**0,004**	0,237	0,180	0,961	1,040
Genel sağlık durumu için algısı iyi	-2,271	0,794	-0,164	-2,860	**0,005**	-0,208	-0,177	0,960	1,042
KVH risk farkındalığı	0,181	0,058	0,181	3,111	**0,002**	0,245	0,192	0,936	1,069
Acilde çalışma	2,565	1,113	0,133	2,304	**0,022**	0,191	0,144	0,949	1,053
$R = 0,453$; $R^2 = 0,205$; $F(5,252) = 12,993$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 1,729									

Tablo 4.8. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenlere ilişkin regresyon analizi sonuçları (Devam ediyor)

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	Korelasyonlar		Tolerans	VIF
						İkili r	Kısmi R		
Model 3. Tam KVH riski									
(Sabit)	-32,859	2,619		-12,544	0,000				
Yaş	0,910	0,051	0,515	17,800	**0,000**	0,752	0,750	0,513	1,948
Antihipertansif ilaç kullanımı	18,206	1,368	0,327	13,313	**0,000**	0,668	0,646	0,711	1,406
Erkek olma	5,755	0,686	0,192	8,394	**0,000**	0,215	0,471	0,822	1,217
BKİ	0,599	0,086	0,176	6,958	**0,000**	0,564	0,405	0,670	1,493
Sigarayı bırakmış olma	-7,928	0,807	-0,229	-9,822	**0,000**	-0,029	-0,530	0,790	1,265
Sigara hiç içmemiş olma	-5,475	0,667	-0,210	-8,207	**0,000**	-0,390	-0,463	0,659	1,517
Kronik hastalık varlığı	3,100	0,758	0,102	4,090	**0,000**	0,530	0,252	0,687	1,456
Genel iş stresi	0,118	0,041	0,063	2,868	**0,004**	0,076	0,179	0,895	1,117
Ön lisans mezunu olma	1,877	0,712	0,059	2,635	**0,009**	0,264	0,165	0,868	1,153
Evli olma	-1,485	0,619	-0,057	-2,399	**0,017**	0,281	-0,151	0,767	1,303
$R = 0,945$; $R^2 = 0,894$; $F (10,247) = 207,915$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 1,882									
Model 4. Sert KVH riski									
(Sabit)	-21,691	2,151		-10,086	0,000				
Yaş	0,569	0,042	0,503	13,547	**0,000**	0,707	0,653	0,513	1,948
Erkek olma	4,322	0,563	0,225	7,677	**0,000**	0,252	0,439	0,822	1,217
Antihipertansif ilaç kullanımı	9,456	1,123	0,266	8,422	**0,000**	0,605	0,472	0,711	1,406
BKİ	0,356	0,071	0,164	5,036	**0,000**	0,542	0,305	0,670	1,493
Sigarayı bırakmış olma	-5,293	0,663	-0,239	-7,987	**0,000**	-0,043	-0,453	0,790	1,265
Sigara hiç içmemiş olma	-3,399	0,548	-0,203	-6,207	**0,000**	-0,382	-0,367	0,659	1,517
Kronik hastalık varlığı	2,537	0,622	0,131	4,077	**0,000**	0,521	0,251	0,687	1,456
Genel iş stresi	0,096	0,034	0,079	2,828	**0,005**	0,100	0,177	0,895	1,117
Ön lisans mezunu olma	1,393	0,585	0,068	2,382	**0,018**	0,260	0,150	0,868	1,153
Evli olma	-1,158	0,508	-0,069	-2,280	**0,023**	0,261	-0,144	0,767	1,303
$R = 0,909$; $R^2 = 0,825$; $F (10,247) = 116,752$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 1,859									

Tablo 4.8. Hemşirelerin uyku bozukluğu, genel iş stresi, KVH riski, risk bilgi düzeyi ve risk farkındalığını yordayan değişkenlere ilişkin regresyon analizi sonuçları (Devam ediyor)

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	Korelasyonlar		Tolerans	VIF
						İkili r	Kısmi R		
Model 5. KVH Risk Bilgi Düzeyi									
(Sabit)	4,455	0,545		8,173	0,000				
KVH risk farkındalığı	0,047	0,009	0,293	5,068	**0,000**	0,329	0,303	0,976	1,025
Günlük ortalama uyku süresi	0,194	0,061	0,184	3,185	**0,002**	0,223	0,196	0,984	1,016
Ameliyathanede çalışma	-0,426	0,162	-0,152	-2,621	**0,009**	-0,214	-0,162	0,970	1,031
$R = 0,412$; $R^2 = 0,170$; $F(3,254) = 17,341$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 1,799									
Model 6. KVH Farkındalığı									
(Sabit)	6,221	6,562		0,948	0,344				
KVH risk bilgi düzeyi	1,580	0,363	0,254	4,352	**0,000**	0,329	0,264	0,935	1,070
Lisans mezunu olma	-2,363	0,813	-0,170	-2,906	**0,004**	-0,250	-0,180	0,938	1,066
DSM-5 uyku bozukluğu	0,283	0,120	0,141	2,353	**0,019**	0,245	0,146	0,895	1,118
Genel iş stresi	0,125	0,060	0,125	2,067	**0,040**	0,245	0,129	0,875	1,143
$R = 0,437$; $R^2 = 0,191$; $F(4,253) = 14,965$; $p < 0,001$; Durbin Watson = 2,067									

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku bozuklukları ve iş stresi ile KVH riski ve risk farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, hemşirelerin sağlık durumu ve yaşam tarzları üzerinde etkili olan önemli faktörleri vurgulamaktadır. Bu bölümde, çalışmanın ana bulguları, bu bulguların literatürle uyumu ve sağlık yönetimi pratiği üzerindeki olası etkileri tartışılacaktır.

Çalışmaya katılan hemşirelerin büyük çoğunluğunun (yaklaşık olarak %75) kadın olması ve genç yetişkinlik döneminde olmaları, sağlık alışkanlıkları ve yaşam tarzlarının belirlenmesinde kritik bir süreçte olduklarına işaret etmektedir. Uyku sorunları ve iş stresi, bu dönemde sağlık üzerinde potansiyel olarak uzun vadeli etkilere sahip olabilir. Bulgular, bu faktörlerin KVH riski ve risk farkındalığı üzerindeki rolünü anlamak açısından önemlidir. Ayrıca, uyku düzeninin sağlanması, stres yönetimi ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının teşvik edilmesi gibi müdahale stratejileri, hemşirelerin kardiyovasküler sağlık profilini iyileştirmede etkili olabilir. Bu stratejilerin uygulanması, sağlık kuruluşlarının çalışanları için sağlık ve refah programları oluşturmasında önemli bir adım olabilir.

5.1. Hemşirelerin Uyku Bozukluğu ve İlişkili Durumların Tartışılması

Gece vardiyasında çalışan hemşirelerin uyku kalitesi düşük olup, uyku bozukluğu yaşama ihtimali 1,586 kat daha fazladır (Lyu vd., 2022). Çalışmamızda hemşirelerin yarısından fazlasının (%52,7) uyku ile ilgili bir sorun yaşadığı ve bu sorunun çeşitli şiddet seviyelerinde olduğu belirlenmiştir. Literatürde yapılan çeşitli çalışmalar incelendiğinde; uyku bozukluğunun yaygınlığı %26,4 ile %55,8 aralığında değişen oranlarda bildirilmiştir (Dos-Santos vd., 2022; Lyu vd., 2022; Pirinçci vd., 2021; Salari vd., 2020; Van-Nguyen & Liu, 2022). Bu sonuçlar, gece vardiyasında çalışan hemşirelerin uyku sağlığına yönelik daha fazla dikkat ve müdahale gerekliliğini vurgulamaktadır. Gece vardiyasında çalışma, uyku düzeninin bozulmasına ve uyku bozukluklarının ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir. Bu durumun farkındalığı, hemşirelerin uyku kalitesini artırmak için alınacak önlemlerin belirlenmesinde önemlidir. Ayrıca, uyku bozukluklarının farklı şiddet seviyelerinde

yaşandığının göz önünde bulundurulması, bireysel ihtiyaçlara ve uyku sorunlarının çeşitliliğine uygun çözümler geliştirilmesini sağlayabilir.

Hemşirelerde görülen uyku bozuklukları mesleki tükenmeyi de beraberinde getirmektedir (Dos-Santos vd., 2022). Düzenli ve yeterli uyku, stresle başa çıkmada etkili bir stratejidir (Bilgin vd., 2021). Çalışmamızda hemşirelerin uyku bozuklukları arttıkça genel iş streslerinin de arttığı görülmüştür. Uykunun iş stresi ile karmaşık ve karşılıklı bir ilişkisi vardır. Hemşirelerin uyku bozukluğu genel iş stresindeki her bir birimlik artışta 0,10 birim artış gösterirken, hemşirelerin genel iş stresi ise uyku bozukluğundaki her bir birimlik artış durumunda 0,43 birim artış göstermektedir. Bu açıdan çalışmamızla benzer şekilde, Van-Nguyen ve Liu yapmış oldukları çalışmada stres düzeyi yüksek olan hemşirelerin uyku bozuklukları yaşama olasılıklarının daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir (Van Nguyen & Liu, 2022). Kamkar ve ark.'ları da hemşirelerdeki mesleki stres ile uyku bozukluklarının ilişkili olduğunu doğrulamaktadır (Babaei & Kamali-Tabrizi, 2023). Salari ve ark.'ları meta-analiz çalışmalarında COVID-19 pandemisi nedeniyle artan iş yeri stresi nedeniyle en başta hemşirelerde uyku bozukluğu görülme sıklığının arttığını bildirmiştir (Salari vd., 2020). Bu sonuçlar, hemşirelerin maruz kaldığı stresin uyku kalitesini etkilediğini ve bu durumun uzun vadede mesleki tükenmeye yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle, pandemi gibi olağandışı dönemlerde iş yeri stresinin artması, uyku bozukluklarının daha da belirgin hale gelmesine neden olabilir. Hemşirelerin iş yerindeki stresini azaltıcı stratejiler geliştirilmesi ve uyku kalitelerinin iyileştirilmesi için uygun müdahalelerin sağlanması, iş yeri stresinin ve uyku problemlerinin önlenmesinde önemli olabilir.

Çalışmamızda erkek, eğitim düzeyi düşük olan, supervisor pozisyonunda çalışan, meslekte kısmen yeni (4 yıl ve altında çalışanlar) olan, çalışma yaşamı boyunca hiç sürekli gündüz çalışmayan, çalışma yaşamı boyunca 1-5 yıl boyunca gece ve gündüz şeklinde dönüşümlü çalışan, sigarayı bırakmış olan, günlük ortalama 9-10 saat uyuyan, genel sağlık durumunu çok iyi olarak algılayan hemşirelerin uyku bozukluklarının daha fazla olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak, Van-Nguyen ve Liu yapmış oldukları çalışmada hemşirelerin uyku bozuklukları ile cinsiyet, eğitim düzeyi, iş tecrübesi ve vardiyalı çalışma arasında ilişki saptamazken, yaşam kalitesi açısından fiziksel sağlık durumu kötü olan hemşirelerin uyku bozuklukları yaşama olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir (Van-Nguyen

& Liu, 2022). Pirinçci ve ark.'ları ise yapmış oldukları çalışmada sigara içen ve sosyoekonomik düzeyi kötü olan hemşirelerin uyku kalitesinin daha kötü olduğunu saptamıştır (Pirinçci vd., 2021). Sonuç olarak, çalışmamızın bulguları hemşirelerin cinsiyeti, eğitim düzeyi, iş deneyimi, çalışma süreçleri, çalışılan birim ve yaşam tarzları ile uyku bozuklukları arasındaki ilişkileri vurgulamaktadır. Bu nedenle, uyku problemlerinin yönetiminde bireysel farklılıkların dikkate alınması önemlidir. Sağlık kurumlarında uyku düzeni ve uygun dinlenme sürelerine odaklanacak politikalar ve uygulamalar geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, bireysel düzeyde uyku alışkanlıklarını ve uyku problemleriyle başa çıkma stratejilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları düzenlenmesi de önemlidir.

Uyku düzeninin bozulması, sağlıklı yaşam biçimini etkileyebilir (Demir-Pulat vd., 2017; Onur & Ayhan, 2020). Regresyon analizinde genel sağlık durumunun çok iyi olarak algılanması durumunun hemşirelerin uyku bozukluğunu 2,06 birim arttırdığı görülmüştür. Çalışmamızda, hemşirelerin uyku bozukluğu arttıkça KVH risk farkındalıkları, sağlıklı beslenme niyetleri, algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri de artmaktadır. Uzdil ve Kaya tarafından yürütülen bir çalışma, sağlıklı beslenme tutumları yüksek olan hemşirelerde uyku kalitesinin de doğru orantılı olarak arttığını göstermektedir (Uzdil & Kaya, 2022). Uyku bozukluğu ve KVH riski arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer çalışmalarda ise vardiyalı çalışma, uykusuzluk ve uyku bozuklukları ile KVH gelişme riski arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Bilgin vd., 2021; Khan vd., 2020; Torquati vd., 2018). Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, uyku bozukluğu yaşayan hemşirelerin bu durumu dengelemek için sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı seçimlerine daha fazla önem verdiklerini düşündürür. Daha bilinçli beslenme niyetleri, uyku düzenini dengeleme çabalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmış olabilir. Uyku bozukluklarının farkında olan hemşirelerin, KVH riski taşıdıklarının farkında olmaları, sağlık durumlarını iyileştirmek için olumlu değişiklikler yapma niyeti taşıdıkları yorumu yapılabilir. Özellikle, genel sağlık durumunu çok iyi olarak algılayan hemşirelerin uyku sorunlarına daha az dikkat gösterebileceği ve bu nedenle uyku problemlerini ele almada daha çekimser davranabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

5.2. Hemşirelerin Genel İş Stresi ve İlişkili Durumların Tartışılması

Çalışma hayatı, stresin yaygın olarak bulunduğu bir ortamı içermesi nedeniyle bireyleri stresli bir yaşam tarzına itebilir. Hemşirelik mesleği, stres seviyeleri,

tükenmişlik ve işten ayrılma oranları yüksek olan mesleklerden biridir (Çetin-Aydın vd., 2021). İş stresi, çalışma sırasındaki verimliliği ve kaliteyi önemli ölçüde etkileyen faktörlerden biridir (Camci-Baran & Kavuran, 2021). Çalışmamızda hemşirelerin genel iş stresi seviyelerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, Camci ve Baran'ın yaptıkları çalışmada da benzer bir sonuca ulaşılmış ve hemşirelerin stres seviyeleri orta düzeyde saptanmıştır (Camci-Baran & Kavuran, 2021). Yapılan diğer çalışmalarda hemşirelerin stres seviyeleri orta ve yüksek arasında (Badu vd., 2020; Kakemam vd., 2019) ya da yüksek (Bardhan vd., 2019; Gu vd., 2019; Üzen vd., 2015) olarak belirlenmiştir. Çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerin stresleri ile iş ve yaşam doyumları arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu (Camci-Baran & Kavuran, 2021), hemşirelerin iş stresinin tükenmişliği hem doğrudan hem de dolaylı olarak, öz yeterliliği ve algılanan sosyal desteği ise dolaylı olarak etkilediği görülmektedir (Liu & Aungsuroch, 2019). Hata götürmez bir meslek olması, insanlar üzerindeki psikolojik ve fiziksel etkileri, çalışma ortamındaki düzensizlikler gibi faktörler nedeniyle hemşirelik bireyi zorlayıcı etkileri olan bir meslektir. Bu nedenle, bu durumun farkındalığı ve bu konuda yapılacak düzenlemeler, hemşirelik mesleğini icra eden bireylerin stres seviyelerinin azalmasına yardımcı olabileceği gibi, çalışma isteğini ve iş verimini artırabilir, hemşirelerin psikolojik sağlıklarını ve özsaygılarını destekleyebilir, tükenmişlik seviyelerini ise azaltabilir.

İş stresi, psikolojik dayanıklılık ve yaşam kalitesi ile negatif ilişkilidir (Yan vd., 2021). İş stresi yüksek olan hemşirelerin kaygı, depresyon, bedensel semptomları ve uyku kaliteleri daha kötüdür (Gu vd., 2019). Araştırmanızın dikkate değer bir diğer bulgusu, iş stresinin belirli demografik faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterdiği yönündedir. Çalışmamızda erkek, eğitim düzeyi düşük olan, acil serviste çalışan hemşirelerin iş streslerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre ise, cinsiyetin etkisi modelden çıkarken lise mezunu olmak genel iş stresini 3,81 puan arttırırken, acil serviste çalışmak 2,56 puan arttırmaktadır. Bu bulgular, iş stresinin farklı alt gruplarda farklı şekillerde etkili olabileceğini göstermektedir. Kakeman ve ark.'larının yapmış oldukları çalışmada farklı olarak kadınların, benzer olarak eğitim düzeyi düşük olan ve acil serviste çalışan hemşirelerin iş streslerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Kakemam vd., 2019). Bu farklılıklar, iş stresinin karmaşık bir olgu olduğunu ve farklı faktörlerin

etkisi altında değişebileceğini göstermektedir. Hemşirelerin iş stresi yönetimine odaklanırken eğitim düzeyleri ve çalışılan birimler göz önüne alınarak belirli gruplara daha fazla dikkat gösterilmesi gerekebilir.

Hemşirelerin iş stresi sağlığı teşvik edici davranışlarını olumsuz yönde etkileyen faktörlerden biridir (Chong & Shorey, 2022). Bu açıdan çalışmamız iş stresinin hemşirelerin sağlık alışkanlıkları üzerindeki etkisini de vurguluyor. Çalışmamızda sigara içen ve sigarayı bırakmış olan, günlük ortalama 9-10 saat uyuyan, genel sağlık durumunu çok iyi olarak algılayan hemşirelerin iş streslerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu, iş stresinin sağlık alışkanlıklarını etkileyebileceğini ve sağlıksız davranışlara eğilim yaratabileceğini düşündürür. Sistematik bir derlemenin bulguları; iş stresinin hemşireleri egzersiz yapmaktan alıkoyan, sağlıksız yeme davranışları ve alkol tüketimi gibi sağlıksız başa çıkma mekanizmalarına katkıda bulunan faktörlerden biri olduğunu göstermektedir (Chong & Shorey, 2022). Özellikle Khademi ve ark.'larının araştırması, iş stresi ile tütün kullanımı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir (Khademi vd., 2019). Bu noktada, iş stresinin sağlıklı başa çıkma stratejilerini teşvik etmek için nasıl daha iyi bir şekilde yönetilebileceği üzerine daha fazla çalışmanın yapılması gerekebilir.

Hemşirelik, yüksek stres düzeylerinin sıkça yaşandığı bir meslek olarak bilinir. Bu stres, hemşirelerde stres kaynaklı hastalık riskini artırabilir (Çetin-Aydın vd. 2021; Dar vd., 2019). Özellikle, stresin KVH riski üzerindeki etkisi göz ardı edilemez. KVH'lar, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına yol açtığı için sağlık sektöründe büyük bir öneme sahiptir (Rogers vd., 2021; Şahan & Demiral, 2019). Bu bağlamda, çalışmamız hemşirelerin iş stresi düzeylerinin artmasının algılanan kalp krizi riskini de arttırdığını göstermektedir. İş stresinin hemşirelerin sağlığını ve KVH risklerini nasıl etkilediğini anlamak, hemşirelik mesleğinin geleceği ve sağlık sektörünün sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Önceki çalışmalar, iş stresinin KVH'lar ile ilişkili olduğunu desteklemektedir (Dar vd., 2019; Iob & Steptoe, 2019; Şahan & Demiral, 2019). Çalışmamızda hemşirelerin iş stresi düzeyleri arttıkça sağlıklı beslenme niyetleri, algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetlerinin de arttığı görülmüştür. Özellikle, iş stresinin arttığı durumlarda, hemşirelerin daha fazla sağlıklı beslenmeye ve yaşam tarzı değişikliklerine yönelik niyetlerini artırdığı görülmektedir. Bu bulgular aynı zamanda hemşirelerin iş stresine karşı bilinçli olduklarını ve bu stresin kalp krizi riskini artırabileceğinin farkında olduklarını

gösterebilir. Hemşirelerin iş stresinin sağlık sorunlarına yol açabileceğinin bilincinde olmaları, sağlıklı yaşam biçimine yönelik niyetlerini artırarak olumlu değişiklikler yapma isteklerini teşvik edebilir. Bu, iş stresi ile KVH'lar arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Sonuç olarak, iş stresi ile KVH'lar arasındaki bu ilişkiyi daha iyi anlamak için daha fazla araştırma ve müdahaleler gereklidir. Hemşirelerin iş stresini azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmeli, iş ortamı düzenlenmeli ve iş stresini artıran faktörlere müdahale edilmelidir. Bu, hemşirelerin sağlık ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi hedefleyen önemli bir adım olacaktır.

5.3. Hemşirelerin KVH Riski, Risk Bilgi Düzeyi ve Risk Farkındalığı ile İlişkili Durumların Tartışılması

Sağlık çalışanları, iş stresi, uykusuzluk, vardiyalı çalışma ve beslenme sorunları gibi zorluklar nedeniyle hormonal dengenin ve sirkadiyen ritmin bozulmasına maruz kalırlar, bu da KVH riskinin artmasına yol açabilir (Bilgin vd., 2021; Onur & Ayhan, 2020; Şahan & Demiral, 2019). Sağlık çalışanları arasında en çok iş stresine maruz kalan ve KVH oranı yüksek olan grup olarak hemşireler ön plana çıkmaktadır (Basil vd., 2023; Çetin-Aydın vd., 2021). Özellikle COVID-19 pandemisi ile birlikte artan vardiyalı çalışma sağlık çalışanlarında mesleki stres düzeylerinin, obezitenin ve kardiyovasküler risk faktörlerinin artışına neden olmuştur (Coelho vd., 2023). Çalışmamızda elde edilen bulgular, hemşirelerin önümüzdeki 30 yıl içerisinde tam KVH geçirme riski açısından %28,7'sinin orta, %5,4'ünün yüksek, sert KVH geçirme riski açısından %18,2'sinin orta, %0,8'inin yüksek riske sahip olduklarını göstermektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre hemşirelerin anti-hipertansif ilaç kullanımı tam KVH geçirme riskini 18,2 puan, sert KVH geçirme riskini ise 9,45 puan arttırmaktadır. Bu bulguların yanı sıra, vardiyalı çalışma koşullarının kardiyovasküler sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine dair önceki çalışmalardan elde edilen veriler de dikkat çekicidir. Rosa ve ark.'larının yaptığı çalışma, en az 6 yıl vardiyalı çalışan bireylerin miyokard enfarktüs oranının %30, iskemik felç riskinin %4, en az 5 yıl vardiyalı çalışan bireylerin ateroskleroz ve hipertansiyon riskinin arttığını göstermektedir (Rosa vd., 2019). Aynı şekilde, Basil ve ark.'larının çalışması, hemşirelerin çeşitli kardiyovasküler belirtiler (sol göğüste rahatsızlık, son altı ay içerisinde en az bir saat nefes darlığı, çarpıntı ve alt ekstremite de soğukluk) yaşadığını ortaya koymuştur (Basil vd., 2023). Bu sonuçlar, hemşirelerdeki KVH riskinin azaltılmasının çalışan güvenliği açısından önemini

vurgulamaktadır. Çalışmamızda hemşirelerin sigarayı bırakmış (tam KVH riskini 7,92 puan, sert KVH riskini 5,29 puan), sigarayı hiç içmemiş (tam KVH riskini 5,47 puan, sert KVH riskini 3,39 puan) ya da evli olmalarının (tam KVH riskini 1,48 puan, sert KVH riskini 1,15 puan) KVH risklerini azalttığı görülmüştür. Sonuç olarak, hemşirelerin kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Bu, çalışma ortamının ve iş saatlerinin düzenlenmesini, iş yükünün hafifletilmesini ve sağlık çalışanlarının fiziksel ve zihinsel sağlıklarının korunmasını içerebilir. Bu çözümler, hemşirelerin iş stresini azaltarak KVH riskini azaltmalarına yardımcı olabilir ve bu, sağlık çalışanlarının daha sağlıklı bir çalışma ortamında faaliyet göstermelerine katkı sağlayabilir. Bu nedenle, bu konuya farkındalık yaratmak ve gerekli önlemleri almak için adımlar atılmalıdır.

KVH riskinin azaltılması birçok faktörün kontrol altına alınması ile mümkündür (TÜİK, 2019b). Bu nedenle, hastalık risk farkındalığı son derece kritik bir konudur. Çalışmamızda hemşirelerin KVH bilgi düzeylerinin yüksek, KVH risk farkındalıklarının ise orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Literatürde KVH risk farkındalığı ile ilgili hemşireler üzerinde yapılmış güncel bir çalışmaya rastlanmasa da Sağlık Bilimleri ve Tıp Fakültesi akademik personeli ile yapılmış bir çalışma olan Arslan ve Kılıç'ın çalışmasında KVH risk farkındalığı ortalamanın üzerinde bulunmuştur (Arslan-Efe & Kılıç-Akça, 2020). Çalışmamızda hemşirelerin KVH bilgi düzeylerindeki bir birimlik artışın, KVH risk farkındalığını 0,04 birim arttırdığı görülmüştür. Bu çalışmanın bulgusu hemşirelerin KVH bilgi düzeylerinin yüksek oluşunun, olası KVH ile baş etme ve hastalığı yönetme becerilerinin yüksek olacağı ile ilgili öngörü sağlamaktadır. KVH risk farkındalıklarının orta düzeyde oluşu ise hemşirelerin mesleki olarak bu riski taşıdıklarının farkında olduklarını ve önleme stratejilerini benimseme olasılıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak, çalışmamızda hemşirelerin lisans mezunu olma durumlarının KVH farkındalığını 2,36 puan azalttığı gözlenmiştir. Sonuç olarak, sağlık kurumlarında KVH risk farkındalığı ile ilgili eğitim programları ve uygulamalar geliştirilmesi, hemşirelerin bu konudaki farkındalığını arttırmada önemli bir rol oynayabilir. Ayrıca, KVH sahibi olan hemşireler için de hastalıkla başa çıkma yöntemlerini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi de önemlidir.

Çalışmamızda, KVH riski ile bir dizi demografik ve kişisel faktör arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Özellikle, erkek cinsiyet, 40 yaş ve üstü yaş grubu, evli olma

durumu, düşük eğitim seviyesi, geliri giderinden az olma durumu, supervisor pozisyonunda çalışma, 20 yıl ve üzeri mesleki deneyim, çalışma yaşamı boyunca 6 yıl ve üstü süre sürekli gündüz, nöbetli ve gece/gündüz dönüşümlü çalışma, en az bir kronik hastalık, anti-hipertansif ilaç kullanımı, sınıf 1 ve 2 düzeyinde obez olma, sigara içme gibi faktörlerin önümüzdeki 30 yıllık süreç içerisinde hemşirelerin hem Tam KVH hem de Sert KVH geçirme riskini arttırdığı görülmüştür. Bu sonuçlar, Basil ve ark.'larının çalışması ile uyumlu bir şekilde, KVH geçirme riskinin yaş, kadın cinsiyette olma, 10 yıl ve üzeri çalışma, medeni durum, obezite, sigara içme ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Basil vd., 2023). Ayrıca, Rosa ve ark.'larının çalışması ile de benzer şekilde özellikle 6 yıl ve üzeri çalışma süresinin KVH riskini artığını göstermiştir (Rosa vd., 2019). Bu verilere dayalı olarak, hemşirelerin KVH geçirme riskini etkileyen birçok bireysel faktörün yanı sıra çalıştığı birimin de etkili olduğu sonucuna varabiliriz. Bu durum, sağlık kurumlarında hemşirelerin KVH geçirme riskini azaltmak için kişiselleştirilmiş yaklaşımların ve bireysel odaklı çalışmaların önemini vurgular. Hemşirelerin sağlıklarını korumak ve KVH riskini azaltmak için bireysel ihtiyaçlarına odaklanan bir yaklaşımın benimsenmesi, hemşirelerin mesleki ve kişisel yaşamlarını daha sağlıklı bir şekilde sürdürmelerine yardımcı olabilir.

Çalışmamızda yoğun bakımda çalışan, çalışma yaşamı boyunca hiç gündüzde çalışmayan, çalışma yaşamı boyunca 1-5 yıl aralığında sürekli nöbetli çalışan, günlük ortalama uyku süresi 9-10 saat olan, genel sağlık durumunu çok iyi olarak algılayan hemşirelerin KVH bilgi düzeyi daha yüksektir. Bu bulgular, vardiyalı çalışma düzeninin uyku alışkanlıkları ve sağlık farkındalığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Literatürde bizim çalışmamızı destekler nitelikte olan Bilgin ve ark.'larının yaptığı sistematik derleme ve Khan ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda vardiyalı çalışma nedeniyle az uyuyan, 5 yıldır vardiyalı çalışan ve gece çalışan bireyler KVH açısından daha riskli bulunmuştur (Bilgin vd., 2021; Khan vd., 2020). Ayrıca, Johnson ve ark.'ları ile Solymanzadeh ve ark.'larının yapmış oldukları araştırmalarda gece vardiyasında çalışan hemşirelerin kolesterol düzeyleri, BKİ ve kan basınçları açısından daha yüksek KVH riski taşıdığını ortaya koymuştur (Johnson vd., 2020; Solymanzadeh vd., 2023). Sonuç olarak, gece çalışma ve uzun süre nöbetli çalışma gibi vardiyalı çalışma faktörleri, KVH riskini arttırabilir. Bu nedenle, bu çalışma koşullarına tabi tutulan hemşirelerin KVH hakkında bilinçli

olmaları ve sağlıklı yaşam tarzı seçimleri yapmaları büyük önem taşımaktadır. Uyku süresinin uzun olması, bu grup içinde KVH bilgi düzeyinin yüksek olmasını destekler ve bu hemşirelerin sağlıklarına daha fazla dikkat ettiklerini düşündürmektedir. KVH riskini azaltmak için bu tür çalışma koşullarının göz önünde bulundurulması ve hemşireler arasında sağlık farkındalığını artırmaya yönelik eğitimlerin teşvik edilmesi önemlidir.

Sağlık personelleri arasında, özellikle hemşirelerin stresli çalışma koşullarına maruz kalmaları, KVH açısından önemli bir risk grubu olmalarına neden olmuştur (Dar vd., 2019; Deng vd., 2020; Kırtız & Erenoğlu-Son, 2022). Çalışmamızda hemşirelerin Tam KVH ve Sert KVH risk skorları arttıkça algılanan kalp krizi risklerinin arttığı görülmüştür. KVH riski yüksek olan hemşirelerin kalp krizi riskini yüksek algılamaları, kendi sağlık durumlarını ve KVH risklerini daha iyi anladıklarını göstermektedir. Bu nedenle, hemşirelerin KVH riski konusunda bilinçli olduklarını söyleyebiliriz. Bu bilinçli farkındalık, onların kalp krizi riskini azaltmaya yönelik uygun stratejiler geliştirmeleri ve olası kalp krizi durumlarında doğru müdahaleleri yapabilmeleri için eğitilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Bireyin hastalığı algılaması, hastalığa uyum sağlama, beslenme alışkanlıkları ve hastalandığında hastalığın seyrini etkileyen birçok faktörü içeren önemli bir süreçtir (Bagcivan vd., 2018). Çalışmamızda, hemşirelerin KVH risk bilgi düzeyleri ve KVH farkındalığı arttıkça, algılanan kalp krizi riskleri, sağlıklı beslenme niyetleri ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetleri de artmaktadır. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar KVH farkındalığı arttıkça hemşirelerin KVH'lardan korunmak için sağlıklı beslenme niyetlerinin ve yaşam tarzı değişikliklerinin de artabileceğini düşündürür. KVH açısından risk taşıdıklarının farkında olmaları, sağlık durumlarını yükseltmek için olumlu değişiklikler yapma eğilimlerinin ve bu konuda niyetlerinin olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin sağlıklı beslenme ve hastalık riskini azaltmaya yönelik programlara daha fazla katılımını teşvik etmek için uygun politikalar ve eğitimler geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu şekilde, hemşirelerin kendi sağlıklarını korumaları ve KVH riskini azaltmaları için daha fazla destek sağlanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku bozuklukları ve iş stresinin kardiyovasküler hastalık (KVH) riski ve risk farkındalığı ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

- Çalışmaya katılan hemşirelerin büyük çoğunluğu (%74,8) kadındır ve yaş ortalaması 31,27'dir. Hemşirelerin çoğunluğu (%55,8) lisans mezunudur ve ortalama çalışma süresi 9,75 yıldır. Kronik hastalığı olanların çoğunluğu hipertansiyon tanısına sahip olup (%31,74) ve bu grup içinde anti-hipertansif ilaç kullanımı (%75) yaygındır.

- Hemşirelerin günlük ortalama uyku süresi genellikle 7-8 saat arasında değişmekte olup, genel sağlık durumlarını çoğunlukla iyi olarak algılamaktadırlar. Hemşirelerin yarısından fazlası (%52,7) uyku bozukluğu yaşamaktadır ve genel iş stresi ortalama düzeydedir.

- Hemşirelerin uyku bozukluğu arttıkça iş stresi, KVH risk bilgi düzeyleri, KVH risk farkındalıkları, sağlıklı beslenme niyetleri ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler de artmaktadır. Hemşirelerin uyku bozukluğundaki artış üzerinde en fazla etki eden ilk üç değişken; genel sağlık durumunu çok iyi olarak algılama, ön lisans mezunu olma ve erkek olmadır.

- Hemşirelerin genel iş stresinin artmasına en fazla etki eden ilk üç değişken; lise mezunu olma, acilde çalışma ve uyku bozukluğu yaşama durumudur.

- Hemşirelerin önümüzdeki 30 yıl içinde Tam KVH geçirme riski orta düzeyde bulunmaktadır. KVH risk bilgi düzeyleri genellikle yüksektir ancak KVH risk farkındalığı, sağlıklı beslenme davranışları ve egzersiz alışkanlıkları konusunda orta düzeydedir. Hemşirelerin tam KVH ve sert KVH geçirme risklerini arttıran ilk üç değişken; anti-hipertansif ilaç kullanımı, erkek olma ve kronik hastalık varlığıdır.

- KVH risk bilgi düzeyleri arttıkça, uyku bozukluğu, iş stresi, KVH risk farkındalıkları, sağlıklı beslenme niyetleri ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler de artmaktadır.

- Hemşirelerin KVH risk farkındalığı arttıkça, uyku bozukluğu, iş stresi, KVH risk bilgi düzeyi, algılanan kalp krizi riskleri, sağlıklı beslenme niyetleri ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler de artmaktadır.

Bu sonuçlar, vardiyalı çalışan hemşireler arasında uyku bozukluklarının ve iş stresinin belirgin bir şekilde yaygın olduğunu göstermektedir. Ayrıca, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku bozuklukları ve iş stresinin KVH riski ve risk farkındalığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, hemşirelerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmeleri ve stresle başa çıkmaları için uygun stratejilerin geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışma sonuçlarına dayanarak, vardiyalı çalışan hemşirelerin sağlık durumlarını iyileştirmek ve KVH riskini azaltmak için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır;

- Tarama Programları: Hemşirelerin düzenli sağlık kontrolleri sağlanarak iş ile ilişkili hastalıklar taranmalı, potansiyel sağlık sorunları erken aşamada tespit edilmelidir. Özellikle, 40 yaş üzerindeki tüm hemşirelerin KVH riski açısından sağlık taramalarının yapılması önerilir.

- Sağlıklı Yaşam Alışkanlıklarının Teşviki: Hemşireler arasında sağlıklı uyku alışkanlıkları, düzenli egzersiz ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları teşvik edilmelidir. Sağlık kuruluşları, vardiyalı çalışan hemşirelerin uyku düzenini desteklemek için uygun işyeri politikalarını uygulamalıdır. Ayrıca, mesai saatleri içerisine uygun dinlenme araları yerleştirilmeli, dinlenme için uygun ortamlar sağlanmalıdır.

- Stres Yönetimi Programları: Sadece psikolojik destekle sınırlı kalmamalı, aynı zamanda işyerindeki stres faktörlerini azaltmaya yönelik stratejilere odaklanmalıdır. Sağlık Bakanlığı ve hastane yönetimleri işyerlerinde stres yönetimi programları düzenlemeli ve hemşirelere stresle başa çıkma stratejileri öğretilmeli ve bu stratejilerin iş hayatına entegrasyonu teşvik edilmelidir.

- KVH Risk Farkındalığı Eğitimleri: Hemşirelere yönelik KVH riskleri ve önlemleri konusunda eğitimler düzenlenmeli ve farkındalık artırıcı çalışmalar yapılmalıdır. Bu programlar, hemşirelerin kendi sağlıklarını daha iyi anlamalarına ve uygun önleyici tedbirler almalarına yardımcı olabilir. Eğitimler tüm hemşirelerin katılabilmesi için online olarak planlanabilir.

Bununla birlikte, hemşirelerin yaşadığı bu sorunların sadece bireysel düzeyde değil, aynı zamanda kurumsal düzeyde de ele alınması gereklidir. Sağlık kuruluşlarında, vardiyalı çalışma düzeninin etkilerini en aza indirmek ve hemşirelerin daha sağlıklı çalışma koşullarına sahip olmalarını sağlamak için uygun politikaların ve önlemlerin uygulanması önemlidir. Bu, personel rotasyonları, uygun

dinlenme süreleri ve destek hizmetleri gibi unsurları içermelidir. Hemşirelerin geri bildirimlerini düzenli olarak almak ve çalışma koşullarını iyileştirmek adına sürekli bir iletişim sağlamak da önemlidir. Hem bireysel hem de kurumsal düzeyde alınacak tedbirler, hemşirelerin daha sağlıklı çalışma koşullarına sahip olmalarını sağlayabilir ve bu da hem çalışanların memnuniyetini artırabilir hem de hastaların güvenli ve etkili bir sağlık hizmeti almasını destekleyebilir. Gelecekteki araştırmalar, vardiyalı çalışmanın hemşirelerin sağlık ve iş performansı üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde incelemelidir. Ayrıca, uyku düzeni ve iş stresinin yönetimi için özelleştirilmiş müdahalelerin etkinliğini değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ

Acharya, R., Basnet, S., Tharu, B., Koirala, A., Dhital, R., Shrestha, P., Poudel, D., Ghimire, S., & Kafle, S. (2020). Obstructive sleep apnea: risk factor for arrhythmias, conduction disorders, and cardiac arrest. *Cureus*, *12*(8). https://doi.org/10.7759/cureus.9992

Alim-Erzurum, N., & Ayten, Ş. (2019). Uyku bozuklukları ve kardiyovasküler hastalıklar. *Human and Administrative Sciences*, 48-54.

American Psychiatric Association. (2020). *What is sleep disorders?* https://www.psychiatry.org/patients-families/sleep-disorders/what-are-sleep-disorders#:~:text=Sleep%20disorders%20(or%20sleep%2Dwake,%2C%20anxiety%2C%20or%20cognitive%20disorders.

Arslan-Efe, D., & Kılıç-Akça, N. (2020). Akademik personelin kardiyovasküler risk farkındalıkları. *Kocaeli Tıp Dergisi*, *9*(2), 31-38.

American Psychological Association. (2023). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm

American Psychological Association. (2023). *APA Psikoloji Sözlüğü.* Retrieved from https://dictionary.apa.org/sleep

Babaei, Z., & Kamali Tabrizi, P. (2023). Sleep disturbances in nurses: the role of occupational stress, mindfulness and self-compassion. *Quarterly Journal of Nursing Management, 11*(4), 93-102.

Babaoğlu, A., Tekindağ, B., Büyükuysal, M., Çağatay, M., Tözün, M., Elmalı, F., Bayraktaroğlu, T., & Tekindal, M., A. (2021). Epidemiyolojide gözlemsel çalışmaların raporlanması: STROBE kriterlerinin Türkçe uyarlaması. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, *5*(1), 86-93. https://doi.org/10.29058/mjwbs.869832

Badu, E., O'Brien, A. P., Mitchell, R., Rubin, M., James, C., McNeil, K., Nguyen, K., & Giles, M. (2020). Workplace stress and resilience in the Australian nursing workforce: A comprehensive integrative review. *International Journal of Mental Health Nursing*, *29*(1), 5-34. https://doi.org/10.1111/inm.12662

Bagcivan, G., Tanrıver, E., & Kılıç, B. (2018). Kronik kalp damar hastalığı olan bireylerin hastalık algısının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *21*(2), 89-96.

Bardhan, R., Heaton, K., Davis, M., Chen, P., Dickinson, D.-A., & Lungu, C.-T. (2019). A cross sectional study evaluating psychosocial job stress and health risk in emergency department nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(18), 3243. https://doi.org/10.3390/ijerph16183243

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Basil, K., Bopda, O.-S.-M., Franklin, C., Tıngom, F., & Mandengue, S.-H. (2023). The prevalence and associated risk factors of work-related cardiovascular disorders among healthcare workers in five reference hospitals in the city of Douala, Cameroon. *GSC Advanced Research and Reviews*, *14*(1), 036-046. https://doi.org/10.30574/gscarr.2023.14.1.0370

Benschop, L., Duvekot, J. J., & Jeanine-E-Roeters, v. L. (2019). Future risk of cardiovascular disease risk factors and events in women after a hypertensive disorder of pregnancy. *Heart*, *105*(16), 1273-1278. http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313453

Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological reviews*, 1325-1380. https://doi.org/10.1152/physrev.00010.2018

Bilgin, B. N., Çetinkaya, E., Demir, S., Yardak, Z., & Kolaç, N. (2021). Vardiyalı çalışanlarda uykusuzluk ve/veya kalp hastalıkları riskleri: Sistematik derleme. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi,* *30*(1), 13-21. https://doi.org/10.17827/aktd.741714

Borroni, E., Frigerio, G., Polledri, E., Mercadante, R., Maggioni, C., Fedrizzi, L., ... & Carugno, M. (2023). Metabolomic profiles in night shift workers: A cross-sectional study on hospital female nurses. *Frontiers in Public Health,* 11, 1082074. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1082074

Brown, J. P., Martin, D., Nagaria, Z., Verceles, A. C., Jobe, S. L., & Wickwire, E. M. (2020). Mental health consequences of shift work: An updated review. *Current Psychiatry Reports*, *22*(2), 1-7.

Brown, T. A. (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. 2006. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. 2006 xiii*.

Bumin, G., Tatlı, İ. Y., Cemali, M., Kara, S., & Akyürek, G. (2019). Vardiyalı ve gündüz çalışan sağlık çalışanlarında uyku kalitesi, reaksiyon zamanı, stres ve iyilik halinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *6*(3), 170-176. https://doi.org/10.31125/hunhemsire.630804

Camci-Baran, G., & Kavuran, E. (2021). Hemşirelerin iş stresi ve tükenmişlik düzeyleri ile meslek ve yaşam doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *24*(2), 274-283. https://doi.org/10.17049/ataunihem.930846

Cheng, W. J., Liu, C. S., Hu, K. C., Cheng, Y. F., Karhula, K., & Härmä, M. (2021). Night Shift work and the risk of metabolic syndrome: findings from an 8-year hospital cohort. *Plos One*, *16*(12), e0261349. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261349

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Chong, K. E., & Shorey, S. (2022). Barriers in adopting health-promoting behaviours among nurses: A qualitative systematic review and meta-synthesis. *International Journal of Nursing Practice*, *28*(1), e13030. https://doi.org/10.1111/ijn.13030

Coelho, L. G., Costa, P. R. de F., Kinra, S., Mallinson, P. A. C., & Akutsu, R. de C. C. de A. (2023). Association between occupational stress, work shift and health outcomes in hospital workers of the Recôncavo of Bahia, Brazil: the impact of COVID-19 pandemic. *British Journal of Nutrition,* 129(1), 147–156. https://doi.org/10.1017/S0007114522000873

Çalık-Yeşilçiçek, K., Aktaş, S., Bulut-Kobya, H., & Anahar-Özdaş, E. (2015). Vardiyalı ve nöbet sistemi şeklindeki çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, *2*(1), 33-45. https://doi.org/10.17681/hsp.31345

Çamkerten, S., Tatar, A., & Saltukoğlu, G. (2020). Sağlık çalışanlarının stres düzeylerinin incelenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, *7*(4), 257-265.

Çankaya, M. (2020). Hastane çalışanlarındaki iş stresinin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi. *Business & Management Studies: An International Journal,* 8(1), 121-143. http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1389

Çetin-Aydın, G., Aytaç, S., & Şanlı, Y. (2021). İşe ilişkin duygular, iş stresi ve tükenmişliğin işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi: Hemşireler üzerinde bir araştırma. *Journal of Social Policy Conferences,* 80, 1-35. https://doi.org/10.26650/jspc.2021.80.000011

Demir, İ. (2023). Fazla saatlerle çalışmanın iş sağlığı ve güvenliği üzerine etkileri.

Master's thesis, Bursa Uludağ Üniversitesi.

D'ettorre, G., Pellicani, V., Caroli, A., & Greco, M. (2020). Shift work sleep disorder and job stress in shift nurses: Implications for preventive interventions. *La Medicina del Lavoro*, *111*(3), 195-202. https://doi.org/10.23749/mdl.v111i3.9197

Da Silva, J., Garcez, C., Cibeira, A., Theodoro, G., Olinto, H., & Teresa, M. (2021). Relationship of work-related stress with obesity among brazilian female shift workers. *Public Health Nutrition*, *24*(2), 260-266. https://doi.org/10.1017/S1368980020004243

Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. *Uyku Sağlığı*.10.07.2023. http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/

Dar, T., Radfar, A., Abohashem, S., Pitman, R. K., Tawakol, A., & Osborne, M. T. (2019). Psychosocial stress and cardiovascular disease. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*, *21*, 1-17.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

De BruiN, G. P. (2006). The dimensionality of the general work stress scale: a hierarchical exploratory factor analysis. *SA Journal of Industrial Psychology*, *32*(4), 68-75.

Değirmencioğlu, M. (2019). Vardiyalı çalışma sistemi çalışanlar için ne kadar iyi? *Journal of Aviation*, *3*(2), 113-121.

Demir-Pulat, H., Elkin, N., Barut, A. Y., Bayram, H. M., & Averi, S. (2017). Vardiyalı çalışan sağlık personelinin uyku süresi ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* (2), 89-107.

Deng, X., Liu, X., & Fang, R. (2020). Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. *Medicine*, *99*(4).

THD, (2017). *Kardiyovasküler Hastalık*. https://labtestsonline.org.tr/conditions/kardiyovaskuler-hastalik

Dinç, Y., & Demir, A.-B. (2022). Obstrüktif uyku apne sendromu ve kardiyovasküler hastalıklar; hipertansiyonun rolü. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, *9*, 238-243. DOI: 10.4274/jtsm.galenos.2022.61687

Doğru- Vural, B., Vural, Utli, H., & Karaman, E. (2021). Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği: Türkçe Versiyonun psikometrik özellikleri. *Turk J Cardiovasc Nurs*, *12*(27), 18-25.

Dos Santos, M. A., Pereira, F. H., Caliari, J. D. S., Oliveira, H. C., Ceolim, M. F., & Andrechuk, C. R. S. (2022). Sleep and professional burnout in nurses, nursing technicians, and nursing assistants during the COVID-19 pandemic. *The Journal of Nursing Research*, *30*(4), e218.

Ejebu, O. Z., Dall'Ora, C., & Griffiths, P. (2021). Nurses' experiences and preferences around shift patterns: a Scoping review. *Plos One*, *16*(8), e0256300. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256300

Eray, A., Ateş, E., & Set, T. (2018). Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. *Türkiye aile hekimliği dergisi*, *22*(1), 12-19.

Esmaily, A., & Jambarsang, S., Mohammadian, F., Mehrparvar, A. H. (2022). Effect of shift work on working memory, attention and response time in nurses. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, *28*(2), 1085-1090. https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1863656

Eurofound, W. A., Cabrita, J., Parent-Thirion, A., Biletta, I., Vargas, O., Wilkens, M., & Vermeylen, G. (2017). *6th European Working Conditions Survey : 2017 Update*. Publications Office. https://doi.org/10.2806/422172

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Farha, R. A., & Alefishat, E. (2018). Shift work and the risk of cardiovascular diseases and metabolic syndrome among Jordanian employees. *Oman Medical Journal*, *33*(3), 235. https://doi.org/10.5001/omj.2018.43

Fuchs, F. D., & Whelton, P. K. (2020). High blood pressure and cardiovascular disease. *Hypertension*, *75*(2), 285-292.

Gabbay, I. E., & Lavie, P. (2012). Age- and gender-related characteristics of obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*, 16, 453–460 https://doi.org/10.1007/s11325-011-0523-z

Galasso, L., Mulè, A., Castelli, L., , Cè, E., Condemi, V., Banfi, G., & Esposito, F. (2021). Effects of shift work in a sample of Italian nurses: Analysis of rest-activity circadian rhythm. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(16), 8378. https://doi.org/10.3390/ijerph18168378

Geniş, B., Cosar, B., & Taner-Ender, M. (2020). Orjinal makale sağlık çalışanlarında ruhsal durumu etkileyen faktörler ve vardiyalı çalışma sisteminin etkileri. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, *11*(4), 275-283. DOI: 10.14744/phd.2020.60590

Gu, B., Tan, Q., & Zhao, S. (2019). The association between occupational stress and psychosomatic wellbeing among chinese nurses: A cross-sectional survey. *Medicine*, *98*(22). https://doi.org/10.1097%2FMD.0000000000015836

Güneşer, R., & Atalay, E. (2020). Ambulans servisi çalışanlarının uyku kalitesi, iş stresi ve beslenme davranışlarının değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, *5*(2), 143-156.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Canonical Correlation: A Supplement to Multivariate Data Analysis. *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective, 7th ed.; Pearson Prentice Hall Publishing: Upper Saddle River, NJ, USA*.

Hattatoğlu, D. G., Aydin, Ş., Aydin, C., & Yildiz, B. P. (2021). Vardiyalı çalışan sağlık çalışanlarında uyku hijyeni ve uyku bozukluğunun yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Noro-Psikyatri Arsivi*, *58*(1), 11-15. https://doi.org/10.29399/npa.24827

NH. (2019). *About Sleep*. https://www.nichd.nih.gov/health/topics/sleep/conditioninfo

NH. (2011). *In brief: Your Guide to Healthy Sleep.* National Heart Lung and Blood Institute. https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/sleep/healthysleepfs.pdf

Holder, S., & Narula, N. S. (2022). Common sleep disorders in adults: diagnosis and management. *American Family Physician*, *105*(4), 397-405.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

ILO. (2004). *What is shift work?* International Labour Organization. https://www.ilo.org/travail/info/fs/WCMS_170713/lang--en/index.htm

ILO. (2015a). *ILO Sözleşmesi*. https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/WCMS_377236/lang--tr/index.htm

ILO. (2015b). *What is workplace stress?* (http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/stress/whatis.htm

Iob, E., & Steptoe, A. (2019). Cardiovascular disease and hair cortisol: a novel biomarker of chronic stress. *Current Cardiology Reports*, *21*, 1-11.

İş Kanunu. (2003). *22/05/2003 tarihli İş Kanunu*. (4857). Resmi Gazete

Johnson, C.-Y., Tanz, L.-J., Lawson, C.-C., Schernhammer, E.-S., Vetter, C., & Rich-Edwards, J.-W. (2020). Night shift work and cardiovascular disease biomarkers in female nurses. *American Journal of Industrial Medicine*, *63*(3), 240-248. https://doi.org/10.1002%2Fajim.23079

Kakemam, E., Raeissi, P., Raoofi, S., Soltani, A., Sokhanvar, M., Visentin, D.-C., & Cleary, M. (2019). Occupational stress and associated risk factors among nurses: A cross-sectional study. *Contemporary Burse*, *55*(2-3), 237-249. https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1647791

Kalınkara, V., & Kalaycı, I. (2018). Sağlık kurumlarında çalışan personelin iş stresi, yorgunluk ve tükenmişlik ilişkisi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, *6*, 125-136. https://doi.org/10.21923/jesd.369346

Kansagra, S. (2020). Sleep disorders in adolescents. *Pediatrics*, *145*(Supplement_2), S204-S209. https://doi.org/10.1542/peds.2019-2056I

Karabudak-Sarıkaya, S., Gerçek, E., & Yıldırım, B. (2020). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin yaşadığı sorunlar: Nitel bir araştırma. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *4*(2), 144-153. https://doi.org/10.46237/amusbfd.651264

Keskin, N., & Tamam, L. (2018). Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *27*(2), 241-260. https://doi.org/10.17827/aktd.346010

Khademi, Z., Imani, E., Yousefi, H., Tayari, N., & Manghalati, M. S. (2019). Relationship of job stress with active and passive cigarette smoking among nurses of teaching hospitals in hormozgan university of medical sciences in 2018. *Hormozgan Medical Journal*, *23*(4), e95237-e95237.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Khan, S., Malik, B. H., Gupta, D., & Rutkofsky, I. (2020). The role of circadian misalignment due to insomnia, lack of sleep, and shift work in increasing the risk of cardiac diseases: A systematic review. *Cureus*, *12*(1), e6616. https://doi.org/10.7759/cureus.6616

Kırtız, G., & Erenoğlu-Son, N. (2022). İşçilerin vardiyalı ve vardiyasız sistemde çalışmasının beslenme durumu üzerine etkisi: Kesitsel, karşılaştırmalı bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 7*(1), 19-28. https://doi.org/10.5336/healthsci.2021-82041

Kivimäki, M., & Kawachi, I. (2015). Work Stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rep,* 17, 74. https://doi.org/10.1007/s11886-015-0630-8

Kolaç, N. (2020). Vardiyalı çalışanlarda uykusuzluk ve kalp hastalıkları riskleri: sistematik derleme. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *30*(1), 13-21. https://doi.org/10.17827/aktd.741714

Kurt-Gök, D., Peköz, M. T., & Aslan, K. (2017). Vardiyalı çalışma ve vardiyalı çalışma sonucu gelişen uyku bozuklukları: tanısı, bulguları ve tedavisi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, *4*(1), 30-34. https://doi.org/10.4274/jtsm.54264

Kurt Gök, D., Ünal, İ., & Aslan-Kara, K. (2021). Evaluation of the effects of shift work on parasomnia prevalence. *Chronobiology International*, *38*(10), 1500-1506. https://doi.org/10.4274/jtsm.54264

Küçük, S., & Yağmur, B. (2018). Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin iş stresini etkileyen faktörler ve algılanan iş stresi düzeyleri. *The Journal of Academic Social Science*, 142-152.

Lazarus, R. S. (2020). Psychological Stress in the Workplace. In *Occupational Stress* (pp. 3-14). CRC Press.

Lee, S., Mu, C. X., Wallace, M. L., Andel, R., Almeida, D. M., Buxton, O. M., & Patel, S. R. (2022). Sleep health composites are associated with the risk of heart disease across sex and race. *Scientific Reports*, *12*(1), 1-11.

Liu, Y., & Aungsuroch, Y. (2019). Work stress, perceived social support, self-efficacy and burnout among chinese registered nurses. *Journal of Nursing Management*, *27*(7), 1445-1453. https://doi.org/10.1111/jonm.12828

Lyu, X., Li, K., Liu, Q., Wang, X., Yang, Z., Yang, Y., Yang, Q., Wang, H., Yuan, N., & Ji, C. (2022). Sleep status of psychiatric nurses: A survey from China. *Nursing Open*, *9*(6), 2720-2728. https://doi.org/10.1002/nop2.972

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Marvaldi, M., Mallet, J., Dubertret, C., Moro, M. R., & Guessoum, S. B. (2021). Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *126*, 252-264. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.03.024

Miller, K. E., „ & Gehrman, P. R. (2019). REM sleep: What is it good for? *Current Biology*, *29*(16), R806-R807. https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.06.074

Neroni, B., Evangelisti, M., Radocchia, G., Di Nardo, G., Pantanella, F., Villa, M. P., & Schippa, S. (2021). Relationship between sleep disorders and gut dysbiosis: What affects? *Sleep Medicine*, *87*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.08.003

Noordin, L., Nawi, A., Zin, A. A. M., & Ahmad, W. A. N. W. (2022). Oxidative stress induces endothelial dysfunction and endothelial cell damage in rapid eye movement (REM) sleep deprivation animal model. *IIUM Medical Journal Malaysia*, *21*(4). https://doi.org/10.31436/imjm.v21i4.2071

Onat, A. T. (2017). Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. *Logos Yayıncılık*, *2017*, 180.

Onur, A., & Ayhan, N. Y. (2020). Vardiyalı çalışan bireylerde sirkadiyen ritmin obezite ile ilişkisi. *Third Sector Social Economic Review*, *55*(1), 236-245.

Ozvurmaz, S., & Öncü, A.-Z. (2018). Vardiyalı ve Nöbet sistemi şeklinde çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 39-46.

Pencina, M. J., D'Agostino Sr, R. B., Larson, M. G., , Massaro, J. M., & Vasan, R. S. (2009). Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: the framingham heart study. *Circulation*, *119*(24), 3078-3084. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.816694

Pirinçci, E., Yaraşır, E., Özbey, S., Özdemir, S., Demir, A., Deveci, S., Ozan, A.-T., & Oğuzöncül, A. (2021). Türkiye'nin doğusunda bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, *10*(1), 35-42.

Pousa, P. C. P., & Lucca, S. R. D. (2021). Psychosocial factors in nursing work and occupational risks: A systematic review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *74*(3). https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0198

Rogers, J., Collins, G., Husain, M., & Docherty, M. (2021). Identifying and managing functional cardiac symptoms. *Clinical Medicine*, *21*(1), 37. doi: 10.7861/clinmed.2020-0934

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Rosa, D., Terzoni, S., Dellafiore, F., & Destrebecq, A. (2019). Systematic Review of shift work and nurses health. *Occupational Medicine*, *69*(4), 237-243. https://doi.org/10.1093/occmed/kqz063

Salari, N., Khazaie, H., Hosseinian-Far, A., Ghasemi, H., Mohammadi, M., Shohaimi, S., Daneshkhah, A., Khaledi-Paveh, B., & Hosseinian-Far, M. (2020). The prevalence of sleep disturbances among physicians and nurses facing the COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, *16*, 1-14.

Sazlina, S. G., Sooryanarayana, R., , Ho, B. K., Omar, M. A., Krishnapillai, A. D., Mohd Tohit, N., & Ahmad, N. A. (2020). Cardiovascular disease risk factors among older people: Data from the national health and morbidity survey. *Plos One*, *15*(10), e0240826. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240826

Schroeder, E. C., Franke, W. D., Sharp, R. L., & Lee, D.-c. (2019). Comparative effectiveness of aerobic, resistance, and combined training on cardiovascular disease risk factors: A randomized controlled trial. *Plos One*, *14*(1), e0210292. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210292

Serinikli, N. (2019). İş stresinin işten ayrılma niyetine etkisinde örgütsel bağlılığın aracılık rolü. *Business and Economics Research Journal*, *10*(4), 915-928.

Silvani, A. (2019). Sleep disorders, nocturnal blood pressure, and cardiovascular risk: A translational perspective. *Autonomic Neuroscience*, *218*, 31-42. https://doi.org/10.1016/j.autneu.2019.02.006

Skilling, Q. M., Eniwaye, B., Clawson, B. C., Shaver, J., Ognjanovski, N., Aton, S. J., & Zochowski, M. (2021). Comparative effectiveness of aerobic, resistance, and combined training on cardiovascular disease risk factors: A randomized controlled trial. *PLoS Computational Biology*, *17*(9), e1009424. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1009424

Solymanzadeh, F., Rokhafroz, D., Asadizaker, M., & Dastoorpoor, M. (2023). Prediction of risk of coronary artery disease based on the framingham risk score in association with shift work among nurses. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, *29*(1), 56-61. https://doi.org/10.1080/10803548.2021.2024403

Sooriyaarachchi, P., Jayawardena, R., & Pavey, T. (2022). Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *23*(10), e13489. https://doi.org/10.1111/obr.13489

Söyler, S. (2018). Sağlık çalışanlarının maruz kaldıkları iş stresi ile iş doyumu ilişkisinin incelenmesi: Bir Meta-analiz çalışması. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, *3*(4), 190-205. https://doi.org/10.26453/otjhs.407771

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

Stefani, A., & Högl, B. (2019). Diagnostic criteria, differential diagnosis, and treatment of minor motor activity and less well-known movement disorders of sleep. *Current Treatment Options in Neurology*, *21*, 1-14. https://doi.org/10.1007/s11940-019-0543-8

Stephan, U., Li, J., & Qu, J. (2020). A fresh look at self-employment, stress and health: accounting for self-selection, time and gender. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, *26*(5), 1133-1177.

Su, F., Huang, D., Wang, H., & Yang, Z. (2021). Associations of shift work and night work with risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality: A meta-analysis of cohort studies. *Sleep Medicine*, *86*, 90-98. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.08.017

Sun, Q., Ji, X., Zhou, W., & Liu, J. (2019). Sleep problems in shift nurses: A brief review and recommendations at both individual and institutional levels. *Journal of Nursing Management*, *27*(1), 10-18. https://doi.org/10.1111/jonm.12656

Şahan, C., & Demiral, Y. (2019). Çalışanlarda iş stresinin kardiyovasküler, kas-iskelet sistemi ve ruhsal hastalıklar ile ilişkisi. *3. International 21. National Public Health Congress.*

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Vol. 6). Pearson Boston, MA.

Teleş, M. (2021). Validity and reliability of the turkish version of the general work stress scale. *Journal of Nursing Management*, *29*(4), 710-720. https://doi.org/10.1111/jonm.13211

TKV. (2018). Türkiye Kalp Vakfı Retrieved from https://tkv.org.tr/saglikli-bilgiler/makaleler/kalp-damar-hastaliklarinin-riskleri

Tokat, M., & Aluş-Yanık, F. (2021). Uyku kalitesinin kadın fertilitesi üzerine etkileri ve uyku kalitesi değerlendirme örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *14*(3), 253-260. https://doi.org/10.46483/deuhfed.782101

Torquati, L., Mielke, G. I., Brown, W. J., & Kolbe-Alexander, T. (2018). Shift work and the risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis including dose–response relationship. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *44*(3), 229-238.

Turhan, T., Yildirim-Beyazıt, G., & Yılmaz, S. (2018). Sağlık çalışanlarında iş doyumu ve iş doyumunu etkileyen stres faktörleri. *PressAcademia Procedia*, *7*(1), 116-121.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

TÜİK. (2023). Türkiye İstatistik Kurumu Retrieved from http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1083.

TÜİK. (2023). *Ölüm Nedeni İstatistikleri*. Türkiye İstatistik Kurumu Retrieved from https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=saglik-ve-sosyal-koruma-101&dil=1

TİK. (2021). *2021 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması Raporu*. Türkiye İş Kurumu

TND. (2023). *Uyku Tıbbı*. Retrieved from https://www.noroloji.org.tr/menu/98/uyku-tibbi

Urbanik, D., Martynowicz, H., Mazur, G., Poręba, R., & Gać, P. (2020). Environmental factors as modulators of the relationship between obstructive sleep apnea and lesions in the circulatory system. *Journal of Clinical Medicine*, *9*(3), 836. https://doi.org/10.3390/jcm9030836

Uzdil, Z., & Kaya, S. (2022). Nöbet sistemiyle çalışan hemşirelerin uyku düzeninin beslenme durumuna etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, *7*(3), 823-834. https://doi.org/10.47115/jshs.1186285

Üzen, Ş., Doğu, Ö., & Karabacak, Ü. (2015). Yoğun Bakımda çalışan hemşirelerin örgütsel stres düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, *19*(1), 15-20.

Van Nguyen, T., & Liu, H. E. (2022). A cross-sectional study on sleep disturbances and associated factors among nurses. *BMC Psychiatry*, *22*(1), 1-8.

WHO. Committee on Occupational Health, International Labour Organization and World Health Organization 1951. "Thirteenth Session of the Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health" http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/ publication/wcms_110478.pdf

WHO. (2019). *Cardiovascular Disease*. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovasculardiseases-(cvds).

WHO. (2020). *Occupational Health: Stress at the Workplace*. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/ccupational-health-stress-at-the-workplace

WHO. (2021). *What is the Stress?* World Health Organization. https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress

WHO. (2022). *Cardiovascular Diseases* https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/#tab=tab_

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

00WHO. (2023). *Noncommunicable Diseases Country Profiles* http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf/

Witkiewicz, A. K., Rivadeneira, D. B., Ertel, A., Kline, J., Hyslop, T., Schwartz, G. F., Fortina, P., & Knudsen, E. S. (2011). Association of rb/p16-pathway perturbations with dcıs recurrence: Dependence on tumor versus tissue microenvironment. *The American Journal of Pathology*, *179*(3), 1171-1178. https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2011.05.043

Wolkow, A. P., Barger, L. K., O'Brien, C. S., Sullivan, J. P., Qadri, S., Lockley, S. W., Czeisler, C. A., & Rajaratnam, S. M. (2019). Associations between sleep disturbances, mental health outcomes and burnout in firefighters, and the mediating role of sleep during overnight work: a cross-sectional study. *Journal of Sleep Research*, *28*(6), e12869. https://doi.org/10.1111/jsr.12869

Wolkow, A. P., Barger, L. K., O'Brien, C. S., Sullivan, J. P., Qadri, S., Lockley, S. W., & Rajaratnam, S. M. (2019). Associations between sleep disturbances, mental health outcomes and burnout in firefighters, and the mediating role of sleep during overnight awork: a cross-sectional study. *Journal of Sleep Research*, *28*(6), e12869.

Woringer, M., Nielsen, J. J., Zibarras, L., Evason, J., Kassianos, A. P., Harris, M., & Soljak, M. (2017). Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's national health service health check preventive cardiovascular programme. *BMJ Open*, *7*(9), e014413. http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014413

Yan, B., Yang, J., Zhao, B., Fan, Y., Wang, W., & Ma, X. (2021). Objective sleep efficiency predicts cardiovascular disease in a community population: The sleep heart health study. *Journal of the American Heart Association*, *10*(7), e016201. https://doi.org/10.1161/JAHA.120.016201

Yehya, A., Sankaranarayanan, A., Alkhal, A., Al Naemi, H., Almeer, N., Khan, A., & Ghuloum, S. (2020). Job satisfaction and stress among healthcare workers in public hospitals in Qatar. *Archives of environmental & occupational health*, *75*(1), 10-17. https://doi.org/10.1080/19338244.2018.1531817

Ylikoski, A. (2022). Shift work impact on sleep disorders and mental health. *Rīga Stradiņš University*. https://dspace.rsu.lv/jspui/handle/123456789/8630

Yüzeren, S., Herdem, A., & Aydemir, Ö. (2017). DSM-5 uyku bozukluğu ölçeği Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, *18*.

Zaki, N. F., Spence, D. W., Subramanian, P., , Bharti, V. K., Karthikeyan, R., BaHammam, A. S., , & Pandi-Perumal, S. R. (2020). Basic chronobiology: What do sleep physicians need to know? *Sleep Science*, *13*(4), 256. https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200026