



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANATOMİ ANA BİLİM DALI

**VARDİYA SİSTEMİNİN
SAĞLIK PROFESYONELLERİNDE
İNTEROSEPTİF VE EKSTEROSEPTİF
ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**

Kübra YILMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doç. Dr. Arzu ERDEN

TRABZON-2024

BEYAN

Bu tez çalışmasının Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak yapıldığını ve yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

.../.../2024
Kübra YILMAZ
(İmza)

İthaf

Yüksek lisans tezimi, benim bu günlere gelmem için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve her zaman yanımda olmaya çalışan sevgili aileme ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimi yolculuğum boyunca benimle birlikte yürüyerek takıldığım her engelde akademik bilgisi, sabrı, nezaketi, içtenliği, bilimsel tavsiyeleri ve araştırma konusunda ki tecrübelerini benimle paylaşan ve bu araştırmayı mümkün kılan çok değerli tez danışmanım Doç. Dr. Arzu ERDEN'e,

Tüm değerli tavsiyeleri ve teşvikleri için KTÜ Anatomi Ana Bilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Ali Faruk ÖZYAŞAR'a,

Çalışmamı hayata geçirmemi sağlayan Maçka Ömer Burhanoğlu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde çalışan çok değerli doktorlarımıza, hemşirelerimize ve tüm mesai arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her an yanımda olduğunu hissettiren, sevgisini ve desteğini esirgemeyen, bu uzun ve zorlu başarıda pes etmememe yardım eden biricik aileme,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Kübra YILMAZ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK SAYFASI

ONAY

BEYAN

İthaf

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER

vi

TABLolar DİZİNİ

x

ŞEKİLLER DİZİNİ

xi

KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

xiii

ÖZET

xiv

ABSTRACT

xv

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1

2. GENEL BİLGİLER

4

2.1. Vardiya Sistemi

4

2.2. Vardiya Sisteminin Etkileri

4

2.2.1. Psikolojik ve Zihinsel Etkileri

4

2.2.2. Metabolik Sistem Üzerine Etkileri

4

2.2.3. Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri

5

2.2.4. Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri

5

2.2.5. Kadınlardaki Üreme Sistemi Üzerine Etkileri

5

2.2.6. Sosyal Etkiler

5

2.2.7. Performans Verimliliği, Hatalar ve Kazalar Üzerindeki Etkileri

6

2.2.8. Sirkadiyen Ritimler ve Uyku Döngüsüne Etkiler

6

2.3. Vardiya ile Çalışan Meslek Kolları

6

2.4. Vardiyalı Çalışan Sağlık Profesyonelleri

7

2.5. Reaksiyon Zamanı

7

2.5.1. Reaksiyon Zamanı Çeşitleri

7

2.5.2. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler

8

2.5.2.1. Uyarın Türü

8

2.5.2.2. Uyarın Yoğunluğu

8

2.5.2.3. Yaş	8
2.5.2.4. Cinsiyet	9
2.5.2.5. Uyku	9
2.5.2.6. Baskın El Kullanımı	9
2.5.2.7. Yorgunluk	9
2.5.2.8. Açlık-Tokluk Durumu	10
2.5.2.9. Dikkat Dağılıklığı	10
2.5.2.10. Kişilik Tipi	10
2.5.2.11. Kafein	10
2.5.3. Sağlık Profesyonellerinde Reaksiyon Zamanı	10
2.6. Yorgunluk	11
2.6.1. Sağlık Profesyonellerinde Yorgunluk Düzeyi	11
2.7. Emosyonel Durum	12
2.7.1. Sağlık Profesyonellerinde Emosyonel Durum	13
2.8. Uyku Kalitesi	14
2.8.1. Sağlık Profesyonellerinde Uyku Kalitesi	14
2.9. Vücut Farkındalığı	15
2.9.1. Vücut Farkındalığı ile İlişkili Nöroanatomik Yapıları	16
2.9.1.1. İnterosepsiyon	17
2.9.1.2. Eksterosepsiyon	19
2.9.1.3. Somatosensoriyel Sistem	20
2.9.1.4. Vestibüler Sistem	20
2.9.2. Sinir-Bilim Açısından Vücut Farkındalığı	21
2.9.2.1. Korporal Farkındalık	21
2.9.2.2. Ekstrakorporel Farkındalık	22
2.9.3. Sağlık Profesyonellerinde Vücut Farkındalığı	22
3. GEREÇ ve YÖNTEM	24
3.1. Araştırma Türü	24
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	24
3.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grubu	24
3.4. Veri Toplama Yöntemleri	24
3.4.1. Anketler	24
3.4.1.1. Sosyodemografik Veri Formu	24

3.4.1.2. Psikomotor Uyanıklık Testi	24
3.4.1.3. Nelson El Reaksiyon Testi	28
3.4.1.4. Chalder Yorgunluk Ölçeği	30
3.4.1.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği	30
3.4.1.6. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	30
3.4.1.6. Vücut Farkındalık Anketi	31
3.5. İstatiksel Analiz	31
4. BULGULAR	32
4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi	32
4.2. PUT ve NERT Skorlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	33
4.2.1. Vardiyalı Çalışanların Nöbet Öncesi ile Gündüz Grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması	33
4.2.2. Vardiya Grubu Nöbet Sonrası ve Gündüz Grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması	33
4.2.3. Vardiya Grubu Nöbet Öncesi-Sonrası Ortalaması ve Gündüz Grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması	34
4.2.4. Vardiya Grubu Nöbet Öncesi ve Sonrası PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması	35
4.3. Chalder Yorgunluk Ölçeği Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	35
4.3.1. Vardiya Grubu ve Gündüz Grubunun Chalder Yorgunluk Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması	35
4.3.2. Katılımcıların Chalder Yorgunluk Durumlarının Karşılaştırılması	36
4.4. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	36
4.4.1. Vardiya Grubu ve Gündüz Grubunun Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması	36
4.4.2. Gruplar Arasında Anksiyete Risk Düzeylerinin Karşılaştırılması	37
4.4.3. Gruplar Arasında Depresyon Risk Düzeylerinin Karşılaştırılması	37
4.5. Pittsburgh Uyku Kalite İndeks Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	
4.6. Vücut Farkındalık Anket Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	38
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	40
6. KAYNAKLAR	46
EKLER	54

EK 1. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	55
EK 2. Sosyodemografik Veri Formu	56
EK 3. Chalder Yorgunluk Ölçeği	57
EK 4. Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği	58
EK 5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	59
EK 6. Vücut Farkındalık Anketi	61
EK 7. Etik Kurul Onayı	63
ÖZGEÇMİŞ	64



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa
Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri	32
Tablo 2. Vardiya grubu nöbet öncesi ile gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması	33
Tablo 3. Vardiya grubu nöbet sonrası ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması	34
Tablo 4. Vardiya grubu nöbet öncesi/sonrası ortalaması ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması	34
Tablo 5. Vardiya grubu nöbet öncesi ve sonrası PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması	35
Tablo 6. Vardiya grubu ve gündüz grubunun chalder yorgunluk ölçeği puanlarının karşılaştırılması	35
Tablo 7. Gruplar arası chalder yorgunluk düzeylerinin karşılaştırılması	36
Tablo 8. Vardiya grubu ve gündüz grubunun hastane anksiyete ve depresyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması	36
Tablo 9. Vardiya grubu ve gündüz grubunun anksiyete risk düzeylerinin karşılaştırılması	37
Tablo 10. Vardiya grubu ve gündüz grubunun depresyon risk düzeylerinin karşılaştırılması	37
Tablo 11. Vardiya grubu ve gündüz grubunun pittsburgh uyku kalite indeksi puanlarının karşılaştırılması	38
Tablo 12. Vardiya grubu ve gündüz grubunun vücut farkındalık anketi puanlarının karşılaştırılması	38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No		Sayfa
Şekil 1.	Beden farkındalığı modeli	15
Şekil 2.	İnterosepsiyonun nöroanatomik temeli	18



RESİMLER DİZİNİ

Resim No		Sayfa
Resim 1.	Psikomotor Uyanıklık Testi uygulaması	25
Resim 2.	Nelson El Reaksiyon Cetveli	28
Resim 3.	Nelson El Reaksiyon Testi öncesi	29
Resim 4.	Nelson El Reaksiyon Testi sonrası	29



KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

ark	Arkadaşları
BKİ	Beden Kütle İndeksi
cm	Santimetre
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HADÖ	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
MS	Mikrosaniye
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
NERT	Nelson El Reaksiyon Testi
Ort	Ortalama
PUT	Psikomotor Uyanıklık Testi
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
RZ	Reaksiyon Zamanı
Ss	Standart sapma
VFA	Vücut Farkındalık Anketi

Simgeler

%	Yüzde
N	Olgu sayısı
p	İstatiksel anlamlılık düzeyi
r	Korelasyon kat sayısı

ÖZET

Vardiya Sisteminin Sağlık Profesyonellerinde İnteroseptif ve Eksteroseptif Etkilerinin İncelenmesi

Vardiya sistemi günlük yaşamda vücudun ritmine uymayan bir saat diliminde çalışma gerekliliğinden dolayı vücut yapı ve fonksiyonlarını olumsuz etkilemekte, fiziksel ve psikolojik sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Vardiyalı çalışma sağlık profesyonellerinde de uyku uyanıklık döngüsünü bozarak uykunun kısalmasına, yorgunluğa, emosyonel durum bozukluğuna, reaksiyon süresinin uzamasına ve interoseptif ve eksteroseptif etkilenimlerle karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle sağlık profesyonellerinin vücut yapı ve fonksiyonlarını etkilemesi yönüyle sağlıkları ve güvenliklerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmanın temel amacı sağlık profesyonellerinde vardiya sisteminin vücuttaki interoseptif ve eksteroseptif etkilerinin incelenmesidir. Araştırmaya 24-55 yaşları arasında az 2 yıl çalışma deneyimine sahip olan toplam 56 gönüllü sağlık profesyoneli dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyodemografik veri formu ile, reaksiyon zamanı için Nelson El Reaksiyon testi ve Psikomotor Uyanıklık Testi ile, yorgunluk durumları için Chalder Yorgunluk Ölçeği ile, emosyonel durumları için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ile, uyku kaliteleri için Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile, vücut farkındalık düzeyleri Vücut Farkındalık Anketi ile değerlendirildi. Veriler Statistical Package for Social Science (SPSS) 22.0 programı ile analiz edildi. Çalışmada vardiya grupları ile yorgunluk durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p<0.05$). Diğer değişkenler ile vardiya grupları arasında anlamlı ilişki yoktu ($p<0.05$). Bu çalışma sağlık profesyonellerinin vardiya grupları ile yorgunluk durumları arasında doğrudan ilişkili olup bu sonuç daha çok psikososyal fonksiyonlarla ilişkili olduğunu ortaya koydu. Çalışmanın farklı alanlarda çalışan sağlık profesyonelleri ile vardiya grupları arasında uyku kalitesi, reaksiyon zamanı, vücut farkındalığı, anksiyete ve depresyon ilişkisini incelenmesinin ihtiyaç duyulduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Eksterosepsiyon, farkındalık, interosepsiyon, propriyosepsiyon, reaksiyon zamanı, somatosensorel sistem

ABSTRACT

Investigation of Interoceptive and Extraoceptive Effects of the Shift System in Healthcare Professionals

The shift system adversely affects the body structure and functions due to the necessity of working in a time zone that does not comply with the rhythm of the body in daily life and can lead to physical and psychological health problems. Shift work also disrupts the sleep-wake cycle in health professionals, causing shortening of sleep, fatigue, emotional status disorder, prolongation of reaction time and interoceptive and exteroceptive effects. In particular, it adversely affects the health and safety of health professionals in terms of affecting their body structure and functions. The main objective of the study is to examine the interoceptive and exteroceptive effects of the shift system in the body in health professionals. A total of 56 volunteer health professionals aged 24-55 with less than 2 years of working experience were included in the study. The sociodemographic information of the participants was evaluated by the sociodemographic data form created by the researchers, by the Nelson Hand Reaction test and Psychomotor Vigilance Test for reaction time, by the Chalder Fatigue Scale for fatigue states, by the Hospital Anxiety and Depression Scale for emotional states, by the Pittsburg Sleep Quality Scale for sleep quality, and by the Body Awareness Questionnaire for body awareness levels. The data were analyzed with Statistical Package for Social Science (SPSS) 22.0 program. In the study, a statistically significant relationship was found between shift groups and fatigue Decencies ($p < 0.05$). There was no significant Decency between the other variables and the shift groups ($p < 0.05$). This study showed that there is a direct correlation between the shift groups of health professionals and fatigue Decencies, and this result is more related to psychosocial functions. It is important that the study shows that there is a need to Decipher the relationship between sleep quality, reaction time, body awareness, anxiety and depression between health professionals working in different fields and shift groups.

Keywords: Extraoception, awareness, interoception, proprioception, reaction time, somatosensory system

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Vardiyalı çalışma, günümüzde ekonomik ve sosyal şartlar, sürekli hizmet gerekliliği, üretimde devamlılığı sağlamak gibi nedenlerle birçok alanda uygulanan ve gece saatlerinde de çalışmayı kapsayan bir sistemdir. Sağlık Bakanlığı'na bağlı kurumlarda sağlık hizmetlerinin kesintisiz sürdürülebilmesi amacıyla vardiyalı çalışma sistemi uygulanmaktadır. Bu sistemle çalışmak fiziksel ve ruhsal açıdan birtakım zorluklar getirmektedir. Özellikle sağlık profesyonellerinde vücut yapısı ve fonksiyonları doğrudan ya da dolaylı etkilenecek uyku-uyanıklık döngüsünün bozulmasına ve günlük yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilenmesine sebep olabilmektedir (1-6).

Vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinde reaksiyon zamanı ve dikkat yaptıkları iş süreçlerinde oldukça önemlidir. Reaksiyon zamanı, uyarının sunumu ile yanıtın başlatılması arasındaki zaman aralığı olarak tanımlanır. Bireyin dış uyarana tepki verme yeteneği, sinir-kas koordinasyonunun seviyesini göstermekle birlikte kişiden kişiye değişebilmektedir. Reaksiyon süresinin düşük olması zihinsel ve fiziksel odaklanma ile ilişkilidir (7). Gece vardiyasında çalışan sağlık profesyonellerinde uyku kalitesinde ve süresinde bozulmanın olumsuz bir etkisi olarak reaksiyon süresi uzayabilmekte ve böylelikle malpraktis riski artabilmektedir (8). Vardiyalı çalışma sirkadiyen senkronizasyondaki bozukluk ile ilişkili olmasından dolayı yorgunluk önemli bir parametredir. Yorgunluk, uzun bir süre boyunca yetersiz veya düşük uyku kalitesinin bir sonucu olarak, dikkat ve konsantrasyonda zorluklara, motivasyonun azalmasına, sinirliliğe, yanlış algılamaya, hafıza gecikmelerine, reaksiyon sürelerinin azalmasına, empati kaybına ve algılama hatalarına neden olabilmektedir (9). Gece vardiyasında çalışan sağlık profesyonellerinin hastaları tedavi ederken tıbbi ve dokümantasyon hataları yapmaya eğilimli olduklarını birçok çalışma göstermiştir (10).

Vardiya sistemi vücudu, yapısı ve fonksiyonları ile bir bütün olarak etkilemektedir. Bu etkilenim bireyin vücudundaki tepkileri fark etme sürecini beraberinde getirmektedir. Vücut farkındalığı, bedensel duyumlara dikkati ortaya koyan propriyoseptif ve interozeptif yönlerin bilincine erişim anlamına gelir. İnterosepsiyon, bedensel homeostazın düzenlenmesinde ve dolayısıyla davranış, duygu ve sosyalliğin merkezinde yer almaktadır (11). Uyku uyanıklık döngüsü, hastalık başlangıcı, tepkilerin tahmini gibi alt bileşenleri vardiya sistemiyle çalışan sağlık profesyonellerindeki vücut farkındalığı etkilenimini ilişkili kılmaktadır.

Vardiya sisteminin bedensel süreçleri olumsuz etkilediği vurgulanmakla birlikte bilişsel fonksiyonlardaki beden zihin etkileşimlerine yönelik sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Vücut yapı ve fonksiyonlarını etkilemesi yönünden biyopsikososyol yönden farklı risklere sahip vardiyalı çalışanların maruz kaldıkları koşullar göz önünde bulundurulduğunda reaksiyon zamanında uzama, yorgunluk, uykusuzluk emosyonel durumlarda bozulmanın beden farkındalık düzeylerine olan etkisini ortaya koymak bu olumsuzlukların nöroanatomik süreçlerle incelemesi bakımından klinik anatomi alanıyla çalışan anatomist ve klinisyenlere bakış açısı kazandıracak olması bakımından önemli ve gereklidir. Vardiya sistemiyle çalışan sağlık profesyonellerine interoseptif ve eksteroseptif yansımalarını ortaya koymak sağlığın farklı disiplinlerine kesitsel çalışmalar yapmak, koruyucu ve önleyici alanları geliştirmek konusunda ilişkin veriler sunacaktır. Vardiya sisteminin uygulandığı diğer meslek kollarında da propiosepsiyon temelli nöroanatomik yapılarla ilişkili süreçlerin inceleneceği araştırmalar için ışık tutacak ve alandaki sınırlı sayıdaki literatüre katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın amacı vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinin reaksiyon zamanı, uyku kalitesi, yorgunluk düzeyi, emosyonel duygu durumu ve vücut farkındalık düzeyinin etkileniminin incelenmesidir.

Hipotezler:

H_0 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında reaksiyon zamanı bakımından fark yoktur.

H_1 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında reaksiyon zamanı bakımından fark vardır.

H_0 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında yorgunluk durumu bakımından fark yoktur.

H_1 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında yorgunluk durumu bakımından fark vardır.

H_0 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında emosyonel durum bakımından fark yoktur.

H_1 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında emosyonel durum bakımından fark vardır.

H_0 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında uyku kalitesi bakımından fark yoktur.

H_1 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında uyku kalitesi bakımından fark vardır.

H_0 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında vücut farkındalık düzeyi bakımından fark yoktur.

H_1 = Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık personelleri arasında vücut farkındalık düzeyi bakımından fark vardır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Vardiya Sistemi

Vardiyalı çalışma, dönüşümlü olarak gece saatlerinde çalışmayı da kapsayan bir sistemdir. Geleneksel çalışma saatleri olan sabah saat 7.00 akşam saat 18.00 çalışma periyodunda çalışan sayısı giderek azalmaktadır. Bunun yerine 24 saat sürekliliği gerektiren işlerde sürekliliği destekleyecek şekilde günün değişik zaman dilimlerinde çalışılmaktadır. Bu zaman dilimlerinin her birine vardiya, çalışma biçimine de vardiyalı çalışma sistemi denmektedir. Genel olarak gündüz vardiyası 08.00-16.00, öğleden sonra/akşam vardiyası 16.00-00.00, gece vardiyası 00.00-08.00 ve 08:00'den ertesi gün 08.00'a kadar devam eden nöbet süreleri 24 saati bulabilmektedir. Pek çok ülkede değişik vardiya biçimleri uygulanmaktadır (1).

2.2. Vardiya Sisteminin Etkileri

2.2.1. Psikolojik ve Zihinsel Etkileri

Vardiyalı çalışanlar, yüksek stres düzeyinde çalışma koşulları, çalışma saatlerinden dolayı aile ve sosyal yaşamdaki zorluklarla ilgili olarak genellikle agresyon ve kaygıdan şikayet ederler. Uyku uyanıklık döngüsünün bozulması kronik yorgunluğa sebep olmasıyla birlikte duygu durum bozukluklarına, nevrotik septomlara, kronik anksiyete ve/veya depresyona sebep olabilmektedir. Vardiyalı çalışanların daha çok psikotrop ilaçlar kullandığı rapor edilmiştir (12).

2.2.2. Metabolik Sistem Üzerine Etkileri

Metabolik sendromlar (abdominal obezite, artmış trigliseridler, azalmış HDL-kolesterol, yüksek kan basıncı, artmış açlık glikozu), esas olarak tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkileri nedeniyle vardiyanın etkilediği en ilişkili halk sağlığı risk faktörlerinden biridir. Son zamanlarda yapılan birçok çalışmada, vardiyalı çalışanlarda aşırı kilo ve obezite beslenme ve metabolik rahatsızlıkların daha yüksek prevalansının yanı sıra vardiyalı çalışanlarda artan trigliseritler ve toplam kolesterol (düşük HDL-kolesterol ile birlikte) kan düzeylerini bildirilmiştir. Gece çalışmasında, koroner kalp hastalığının patogenezindeki rolü de vurgulanmıştır. Bunun nedeni, özellikle sirkadiyen ritimlerin uyumsuzluğu, uyku ve sindirim bozuklukları, günlük yaşam tarzındaki değişiklikler (örn. yemeklerin kalitesi ve zamanlaması, yemek yeme, dengesiz beslenme) ve iş gibi rahatsız sosyo-zamansal kalıplar gibi çeşitli faktörler olabilir. Bazı çalışmalar

vardiyalı çalışanlarda glukoz toleransında bozulma olduğunu, geceleri insülin direncinin arttığını ve daha çok tip 2 diyabete yakalanma riskinin olduğunu bildirmiştir (12).

2.2.3. Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkileri

Sindirim sistemi sirkadiyen ritmi takip ettiğinden dolayı gastrointestinal sorunların ve hastalıkların vardiyalı çalışanlarda gündüzlü çalışanlara göre daha yaygın olduğunu bir çok araştırma göstermektedir. Geceleri gastrointestinal sistem dinlenme halindedir bundan dolayı bağırsak peristalsisi, mide suları üretimi ve insülin sekresyonu gibi metabolik süreçler gündüze göre azalır. Bundan dolayı geceleri yemek yemek zaten düşük olan uyanıklık seviyelerini daha da kötüleştirebilmektedir. Vardiyalı çalışanların gece boyunca sindirim güçlükleri, şişkinlik, konstipasyon, karın ağrısı, diyare, gastroözofageal reflü gibi gastrointestinal şikayetler yaşamaları olasıdır (12, 13).

2.2.4. Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri

1999'da, Knutsson ve Boggild on yedi çalışmayı gözden geçirerek vardiyalı çalışanların gündüz çalışanlara kıyasla ortalama % 40 daha fazla iskemik kalp hastalığı riskine sahip olduğunu, vardiyalı çalışma ile kardiyovasküler hastalıklar arasında güçlü bir ilişki lehine kanıtlar olduğu sonucuna varmışlardır. Vardiyalı çalışma ile kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişkinin kısmen, tersine çevrilmiş bir uyku/uyanıklık döngüsü ile bağlantılı stresin ve bozulmuş kardiyak otonomik kontrol, uyku yoksunluğu, iş/aile çatışmaları ve yaşam tarzı değişikliğinin sirkadiyen ritimdeki bozukluktan kaynaklandığı öne sürülmüştür (12).

2.2.5. Kadınlardaki Üreme Sistemi Üzerine Etkileri

Menstrual döngü, kadınlarda aylık hormonal bir döngüdür. Vardiyalı çalışanlarda sirkadiyen ritimlerle bağlantılı olarak bozulabilir. Hemşireler, hava ekipleri ve endüstrideki mavi yakalı işçiler gibi birçok vardiyalı kadın grubunda değişen bu döngü, menstruasyon öncesi sendromu ve dismenore insidansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bazı çalışmalar ayrıca erken doğum ve düşük doğum ağırlığı dahil olmak üzere düşük ve bozulmuş fetal gelişim insidansının daha yüksek olduğunu bildirmiştir (12).

2.2.6. Sosyal Etkileri

Vardiyalı çalışmak günlük yaşam rutini dışında çalışmayı gerektirdiğinden aile ve sosyal yaşam zamanlarını ayarlama büyük zorluklar yaşayabilmektedirler.

Bu durum evlilik ilişkileri, ebeveyn rolleri ve çocukların eğitimine ek olarak olumsuz bir etkiye sahip olabilmekte ve artan uyku sorunları, kronik yorgunluk ve psikosomatik şikayetler ilişkileri daha fazla bozabilmektedir. Bireysel özellikler, sosyal koşullar ve çalışma koşulları nedeniyle etkilenim vardiyalı çalışmaya tolerans düzeyindeki farklılığa bağlı olarak bireyler arası değişkenlik gösterebilmektedir (12).

2.2.7. Performans Verimliliği, Hatalar ve Kazalar Üzerindeki Etkileri

Vardiyalı çalışmak hem homeostatik hem de sirkadiyen ritmi etkilediğinden psikofiziksel performansta azalmaya sebep olabilmektedir. Uyku hali, uyku bozuklukları, kronik yorgunluk, uyanıklık, çalışma koşulları, iş içeriği, iş yükü ve zaman baskısı gibi faktörlerle etkileşime girerek insan hatalarına, bunun sonucunda iş kazalarına ve yaralanmalara neden olabilmektedir (12).

2.2.8. Sirkadiyen Ritimler ve Uyku Döngüsüne Etkileri

Vardiyalı çalışma sisteminde gece vardiyaları biyolojik düzeyde, uyku/uyanıklık döngüsünün bozulması ile bağlantılı olarak, sirkadiyen ritimlerin içsel düzenlemesi için önemli bir stres oluşturur. Vücut fonksiyonlarının sirkadiyen ritimlerinin yanlış hizalanması, yorgunluk, uyku hali, uykusuzluk, sindirim sorunları, sinirlilik, zayıf zihinsel dikkat gibi durumlarla karakterize edilen jet lag sendromundan sorumludur. Uyku/uyanıklık döngüsünün bozulmasının asıl etkisinin, vardiya ve dinlenme sürelerine, çevre koşullarına, çalışanın özellik ve davranışlarına göre hem nicelik hem de nitelik olarak zarar gören uyku üzerinde kişiye bağlı olarak değişebileceği açıklanmıştır (12).

2.3. Vardiya ile Çalışan Meslek Kolları

Günümüzde ekonomik ve sosyal şartlar, sürekli hizmet gerekliliği, üretimde devamlığı sağlamak gibi nedenlerle vardiyalı çalışma birçok alanda uygulanmaktadır. Vardiyalı çalışma sisteminin sıklıkla tercih edildiği veya uygulandığı başlıca iş /meslek kolları: Toplumsal hizmetler (elektrik, su, enerji, posta, iletişim, güvenlik, temizlik, gümrük vb.), süreçleri sürekli olan üretim endüstrileri (madencilik, petrol rafinerileri, fırın, plastik vb.), sağlık hizmetleri (hastane, ambulans, eczane, laboratuvar vb.), sosyal hizmetler, gıda üretim ve işleme (çiftçilik, balıkçılık, yoğurt, peynir yapımı vb.), ulaşım (otobüs, tren, gemi, havayolu), konaklama (otel, lokanta), veri işleme merkezleri (finans, bankalar ve sigortacılık), medya (gazete, radyo, televizyon), alışveriş merkezleri, eğlence, eğitim, telefonla danışma merkezleridir (2, 14, 15).

2.4. Vardiyalı Çalışan Sağlık Profesyonelleri

Sağlık hizmeti sunumundan sorumlu vardiyalı sağlık profesyonelleri arasında Doktorlar, hemşireler, ebeler, sağlık teknikerleri ve sağlık teknisyenleri yer almaktadır.

2.5. Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon süresi, uyarının sunumu ile yanıtın başlatılması arasındaki zaman aralığı olarak tanımlanır. Reaksiyon bireyden bireye değişir. Bir bireyin dış uyarana tepki verme yeteneği, sinir-kas koordinasyonunun seviyesini göstermektedir. Daha hızlı veya daha yavaş bir reaksiyon ve hareket, koordinasyon için iyi veya zayıf bir yetenektir. Vücudun ve uzuvların kullanımı hareket etmek veya nesnelere tepki vermek için eylem türüne bağlıdır. Bir bireyin reaksiyon süresi, katıldığı özel fiziksel aktiviteye göre değişebilir. Bir bireyin tepki süresi veya tepkisi aslında zihinsel ve fiziksel ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, kişinin tepki süresinin etkili olmasını sağlamak için, odak noktası zihinsel ve fiziksel olmalıdır (7).

Sağlıklı bir vücut aynı zamanda mükemmel ve iyi yaşamın belirleyici faktörlerinden biridir. Bunun için sinir-kas koordinasyonunu geliştirmek ve fiziksel uygunluğu artırmak önemlidir (7). Hem fiziksel uygunluk hem de aktivite önemli sağlık ve beceri ile ilgili para-metrelerdir. Fiziksel uygunluk, günlük görevleri yorgunluk olmadan yerine getirme yeteneği olarak kabul edilir. Sağlıklı yaşam için fiziksel uygunluğu artırmak önemlidir (16,17).

2.5.1. Reaksiyon Zamanı (RZ) Çeşitleri

İnsanların reaksiyon zamanı, sinir sisteminin uyarıyı tanımasını sağlayarak çalışır. Nöronlar daha sonra mesajı beyne iletir. Beyinden omiriliğe daha sonra mesaj gider ve ardından kişinin ellerine, parmaklarına ulaşır. Elleri ve parmaklarına motor nöronlar nasıl tepki vereceklerini söyler. Reaksiyon zamanı; basit reaksiyon zamanı, tanıma reaksiyon zamanı, kombine reaksiyon zamanı, seri reaksiyon zamanı olmak üzere dörde ayrılır.(18).

Basit Reaksiyon Zamanı: Sadece bir uyarı ve bir yanıt vardır. Laming, basit reaksiyon sürelerinin ortalama 220 ms olduğu sonucuna varmıştır (19).

Tanım Reaksiyon Zamanı: Cevap verilmesi gereken ve verilmemesi gereken bazı uyarılar var (18). Laming, tanım reaksiyon sürelerinin ortalama 384 ms olduğu sonucuna varmıştır (19).

Kombine Reaksiyon Zamanı: Bu süreçte çoklu uyarı ve çoklu tepkiler vardır (18).

Seri Reaksiyon Zamanı: Uyarıların rastgele olmadığı reaksiyon süresi çeşididir (19).

2.5.2. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler

Reaksiyon süresi türü, uyarı türü ve uyarı yoğunluğu, herhangi bir reaksiyon süresi deneyinin temel özellikleridir, ancak reaksiyon süresini etkileyen birçok faktör vardır (19). İnsanların RZ'lerini etkileyebilecek faktörler arasında yaş, cinsiyet, baskın el kullanımı, yorgunluk, açık-tokluk durumu, dikkat dağınıklığı, kişilik tipi ve kafein miktarı yer almaktadır (18).

2.5.2.1. Uyarı Türü

Araştırmalar, sese verilen reaksiyonun görsel bir uyarıya verilen reaksiyondan daha hızlı olduğunu bulmuştur. İşitsel reaksiyon süresi 140-160 ms iken görsel reaksiyon süresi 180-200 ms olduğu, dokunmaya karşı tepki süresi 155 ms'dir. Saville ve ark görsel bir uyarıya değişken tepki sürelerine sahip kişilerin, işitsel bir uyarıya da değişken tepki sürelerine sahip olduklarını bulmuştur (19).

2.5.2.2. Uyarı Yoğunluğu

Froeberg, süresi daha uzun olan görsel uyarıların daha hızlı tepki süreleri olduğunu ve Wells'in işitsel uyarılar için aynı sonucu olduğunu bulmuştur. Piéron ve

Luce, uyarının ne kadar zayıf olursa, reaksiyon süresinin o kadar uzun olabileceğini bulmuştur. Bununla birlikte, uyarı belirli bir seviyeye ulaştıktan sonra, reaksiyon süresi sabit hale geldiğini bildirmişler. Tuch ve ark web sitesi tasarımına yönelik bir uygulamada, görsel olarak karmaşık web sitelerinin kullanıcı uyarılmasını ve stresini artırdığını, ancak tepki sürelerini yavaşlattığını bulmuştur (19).

2.5.2.3. Yaş

Yaşın reaksiyon süresi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Sinir sisteminin olgunlaşması ve miyelin kılıfının çapındaki artış, reaksiyon süresindeki azalma ile ilişkili ana faktörlerdir. Bu faktörler yaşa bağlı olarak az ya da çok hızlı bir şekilde değişir. Bu nedenle, 4 yaşındakilerde reaksiyon süresi 450-500 ms, 6 yaşındakilerde reaksiyon süresi 250 ms, 8 yaşındakilerde reaksiyon süresi 200-220 ms, ergenlik dönemine kadar yaklaşık 180 ila 220 ms arasındadır. Sinir sistemi 20-24 yaş civarında olgunlaştığında reaksiyon süresi stabilize olur ve 50 yıl sonra muhtemelen sinir sistemi dokularının bozulmasıyla ilgilidir (20).

2.5.2.4. Cinsiyet

Erkekler hemen hemen tüm yaş gruplarında kadınlardan daha hızlı tepki sürelerine sahiptir. Ergenlikte, görsel bir uyarana cevap verme süresi kızlar için 280 ms ve erkekler için 260 ms'dir. Buna karşılık, işitsel tepki sürelerine kızlar için 242 ms, erkekler için 227 ms'dir. Kadınlar genellikle daha kısa boya sahip olduklarından, sinir uyarılarını iletmek için gereken sürenin daha kısa olacağı ve daha hızlı bir reaksiyon süresine sahip olacağı düşünülmektedir. (20).

2.5.2.5. Uyku

Carskadon ve Tarokh'a göre, uyku beynin ana entegrasyon işlevlerinden birinin bir parçasıdır. Uyku, reaksiyon zamanı üzerinde önemli bir etkisi olan bir faktördür. Uyku süresindeki azalma dürtüsellik ve risk almada bir artış, dikkat yeteneklerinde bir azalma, bozulmuş karar verme, ruh hali ve performansı üzerinde olumsuz etki, artan reaksiyon zamanı, artmış yaralanma riski ve dikkatin azalması ile ilişkilidir (20).

2.5.2.6. Baskın El Kullanımı

Kişinin baskın olarak kullandığı el reaksiyon zamanı üzerinde etkilidir. İnsan beyninin yarımküreleri farklı görevleri yerine getirmek için kodlanmıştır. Bununla birlikte sol yarımküre sözel ve mantıksal beyin olarak kabul edilirken sağ yarımküre yaratıcılığı,

mekânsal ilişki, yüz tanımayı ve duyguları yönettiği varsayılmaktadır. Beynin sağ yarımküresi sol eli kontrol eder ve sol yarımküre sağ eli kontrol eder. Araştırmacılar, sol elini kullanan bireylerin sağ elini kullanan bireylerden daha hızlı tepki süresine sahip olduklarını birdirmişler. Bu, sol elini kullanan bireyin beyin sağ yarımküresinin daha fazla mekânsal ilişki ile alakalı olduğunu ve dolayısıyla daha kısa bir reaksiyon zamanı içermesi ile açıklanmaktadır (19, 20).

2.5.2.7. Yorgunluk

Welford, kişi yorgun olduğunda reaksiyon süresinin yavaşladığını bulmuştur. Zihinsel yorgunluk ve özellikle uykululuk en büyük etkiye sahiptir. Kroll ise kas yorgunluğunun reaksiyon süresi üzerinde hiçbir etkisini bulamamıştır. Philip ve ark 24 saatlik uyku yoksunluğunun 20-25 yaşındaki kişilerde reaksiyon sürelerini uzattığını, ancak 52-63 yaşlarındaki deneklerin reaksiyon süreleri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını ileri sürmüştür. Van den Berg ve Neely, uyku yoksunluğu bulunan kişilerin daha yavaş tepki sürelerine sahip olmalarına ve bir test süresi boyunca uyaranları kaçırmalarına neden olduğunu bulmuşlardır (19).

2.5.2.8. Açlık-Tokluk Durumu

Cheatham ve ark tarafından açlık iş yapma kalitesini bozmasına rağmen, reaksiyon süresini azaltmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yüksek ve düşük karbonhidratlı altı aylık kalori açısından sınırlı diyet uygulamış ve reaksiyon süresini, bilişsel süreçleri etkilemediğini bulmuştur (19).

2.5.2.9. Dikkat Dağılıklığı

Welford ve Broadbent, dikkat dağıtıcı unsurların reaksiyon süresini artırdığını gösteren çalışmalarda bulmuşlardır. Trimmel ve Poelzl, arka planda gürültü bulunduğunda beyin serebral korteksin parçalarını inhibe ederek reaksiyon süresini uzattığını bulmuşlardır (19).

2.5.2.10. Kişilik Tipi

Brebner, dışa dönük kişilik tipine sahip olan bireylerin daha hızlı reaksiyon süresine sahip olduğunu bulmuştur. Welford ve Nettelbeck endişeli kişilik tiplerinin daha hızlı reaksiyon sürelerine sahip olduğunu söylemiştir (19).

2.5.2.11. Kafein

Kafein genellikle reaksiyon zamanı ile bağlantılı olarak incelenmiştir. Durlach ve ark bir fincan kahvedeki kafein miktarının reaksiyon süresini azalttığını ve dikkat dağınıklığına karşı koyma kabiliyetini artırdığını ve bunu birkaç dakika sonra yaptığını bulmuştur (19).

2.5.3. Sağlık Profesyonellerinde Reaksiyon Zamanı

Gece vardiyaları sırasında artan yorgunluk, diğerlerinin yanı sıra iki bileşenden kaynaklanmaktadır: Birincisi, devam eden uyanıklık süresiyle birlikte uyku için artan bir basınç ve ikincisi, endojen sirkadiyen saatin sirkadiyen ritmi nedeniyle gece boyunca uyanık kalma baskısındaki azalmadır. Birkaç gün boyunca yapılan deneylerden elde edilen kanıtlar, bilişsel görevlerin her iki süreçten de etkilendiğini göstermektedir. Çalışma programları nedeniyle uyku döngülerini değiştirmek zorunda kalan gece vardiyası çalışanları, psikomotor uyanıklıkları bu durumdan özellikle etkilenir. Örneğin, vardiyalı çalışanlar iş yaralanmaları, uyuşukluk, araba kazaları veya işe gidip gelirken otomobil kazaları için de risk altındadır. Hemşireler ve doktorlar 24 saat hasta bakımına ihtiyaç duyulması nedeniyle vardiyalı çalışmayı gerekli kılar ve bu durum uyku yoksunluğu geliştirmeye karşı özellikle savunmasız bırakır. Birçok çalışma, hemşirelerin ve doktorların gece vardiyalarında hastaları tedavi ederken tıbbi ve dokümantasyon hataları yaptıklarını göstermiştir. Bozulmuş psikomotor uyanıklık, yorgunluğun da bir göstergesidir. Gece vardiyasından sonra hemşireler arasında psikomotor uyanıklığın gündüz vardiyasından sonra uyanıklıklarına göre kıyasla azaldığı gözlemlenmiştir (10). İtalyan tıp uzmanlarının yaptıkları bir araştırma, gece vardiyaları sırasında yürütücü işlevlerde ve konsantrasyonla ilgili süreçlerde performansının kötüleştiğini göstermiştir (9).

2.6. Yorgunluk

Yorgunluk hem merkezi hem de çevresel bileşenleri içerdiği için kapsamlı ve karmaşıktır. Yorgunluk, propriyosepsiyon ile ilgilidir, çünkü yorgunluk hissi tipik olarak çaba duygusundaki artışlarla birlikte görülür. Bu nedenle anormal bir efor hissi, propriyosepsiyonun klinik değerlendirmesinde önemli bir yere sahiptir. Bir motor görevi yerine getirdiğimizde, harekete eşlik eden kas kasılmasına ne kadar çaba gösterilmesinin gerektiğinin farkında oluruz ve eğer hareket ettirilecek bir nesneyse ağırlığını hissedebiliriz. Tendon, kas iğleri ve basınca duyarlı cilt reseptörleri de dahil olmak üzere duyumu hissedebilmek için periferik duyuşal reseptörler de mevcuttur. Motor komutlar

propriyoseptif duyular, çaba, kuvvet ve ağırlık duyuları ile ilişkilidir. Kinestetik duyular pasif bir şekilde ortaya çıkabilmektedir (21).

2.6.1. Sağlık Profesyonellerinde Yorgunluk Düzeyi

Sağlık çalışanlarında yorgunluk, kişisel güvenliği, hasta güvenliği ve bakımı için bir tehdit olarak kabul edilmektedir. Sağlık çalışanlarında artan yorgunluk seviyeleri nörobilişsel işlevlerini olumsuz yönde etkileyerek iş performansını engelleyebilir. Aşırı yorgunluk, sırt, boyun ve omuz kas-iskelet sistemi bozuklukları ve küçük yaralanmalar gibi mesleki yaralanmalarla ilişkilendirilmiştir. Yetersiz uyku ile ardışık vardiyalarda çalışmak hem uyku eksikliği hem de yorgunluk seviyeleri artar ve araştırmalar, vardiyalar arasında yeterli zaman dinlenemeyen sağlık çalışanlarının ilaç hatalarına ve hasta mortalitesine sahip olduğunu göstermektedir (22).

Bu nedenle, vardiyalı çalışmanın sağlık çalışanları üzerindeki zararlı etkilerinin yanı sıra, uykudan ödün verilmesi ve bunun sonucunda ortaya çıkan yorgunluk, işyerinde hata yapma olasılığının artmasına neden olabilir, bu da hasta bakımı ve güvenliği için ciddi etkilere neden olabilir (22).

2.7. Emosyonel Durum

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ruh sağlığını "Bireyin kendi potansiyelini gerçekleştirdiği, yaşamın stresleriyle başa çıkabildiği, toplumda üretken ve verimli bir şekilde çalışabildiği ve toplumuna katkıda bulunabildiği, iç denge halini sağladığı bir refah durumu" olarak kavramsallaştırmaktadır (23). Selye, stresin iki kavramını tanımlamıştır. Stres olumlu değişiklikler getirebilirse ve karmaşık problemlerle başa çıkmak veya kendilerini yeni duruma adapte etmek için bir şeye ihtiyaç duymuyorsa, bu stres pozitif stres olarak kabul edilebilir. Pozitif stres faydalıdır ve hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilir. Öte yandan, stres kişiler için zararlıysa zihinsel ve fiziksel problemler gibi olumsuz sonuçlar doğurabiliyorsa, bu stres negatif stres olarak kabul edilir. Normalde, "stres" ten bahsettiğimizde, genel anlamda negatif strestir. Ayrıca, stres üç kategoride ayrılır: akut stres, epizodik stres ve kronik stres. Bu kategorilendirme, stresörlere maruz kalma süresine dayanmaktadır. Akut stres, bir bireyin stresörlere kısa süreli maruz kaldığında doğuştan gelen tepkisidir. Normalde, bu stres olumsuz sonuçlar doğurmaz. Epizodik stres normalde bir birey çok stresli bir yaşam sürdürdüğünde ortaya çıkar. Bu stres, stresli durumlar sık sık ortaya çıktığında ortaya çıkar, ancak zaman zaman sona erer. Kronik stres, sürekli olarak ortaya çıkan strestir. Bu stres, bir birey aile veya çalışma

ortamından kaynaklanan stresörlerle karşı karşıya kaldığında ortaya çıkmaktadır. Normalde, bir birey için kronik stres oldukça zararlı olarak kabul edilir. Stres, vücudun davranışsal uyum gerektiren koşullara fizyolojik ve/veya psikolojik tepkisini tanımlamak için kullanılan bir terimdir (20, 24).

İnsula'nın anksiyete ve depresyonda merkezi bir rol oynadığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Anksiyete ve depresyonu olan bireylerin interoseptif afferentleri bildirme yeteneğinin azaldığını; interoseptif afferentlere, abartılı tepki verdiği tahmin edilmektedir (25).

Emosyonel durumun psikolojik ve fizyolojik göstergeleri vardır. Psikolojik: Huzursuzluk, endişe, hüznün depresyon, karamsarlık, halsizlik, benlik saygısı eksikliği, olumsuz tutumlar, kısa süreli öfke nöbetleri, yorgunluk, kalitesiz uyku, artan sigara/alkol tüketimi ve daha ileri boyutta tükenmişlik görülür. Fizyolojik: Otonomik Artmış arteriyel kan basıncı, artan nabız, konstipasyon veya diyare, kilo alımı veya kaybı, klinik hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, gastrik bozukluklar menstrüel problemler gibi durumlar ortaya çıkartabilir (26).

Stres oldukça güçlü olduğunda, bireyler üzerinde ciddi etkileri olduğu bulunmuştur. Sürekli stres çeşitli zihinsel ve fiziksel sorunlara yol açabilir. 2007 yılında yapılan araştırma, stresin Avrupa Birliği'nde işle ilgili en yaygın ikinci sağlık sorunu olduğunu göstermiştir. Ek olarak, her zaman acil durumlarla karşı karşıya kalan insanlar için stres eylemlerini değiştirebilir ve onları tehlikeye atabilir. Bu nedenle, bir bireyin stresinin değerlendirilmesinin yapılması önemlidir (20). Sağlık çalışanları bir başkasının hayatının sorumluluğunu üstlendiği, hastalık ve ağrıdan muzdarip bir çok insanla karşı karşıya kaldığı için stres faktörlerine daha çok savunmasızdır (23).

2.7.1. Sağlık Profesyonellerinde Emosyonel Durum

Mesleki stres, dış talepler ve koşullar bir kişinin ihtiyaçlarına, beklentilerine, ideallerine uymadığında, becerilerini veya bilgilerini aştığında ortaya çıkar. Stresli çalışma koşulları bir bireyin yaşam tarzında olumsuz sağlık davranışlarına sebep olarak çalışanların refahı üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olabilmektedir (27). Stres, çağdaş insan yaşamın kaçınılmaz bir yönüdür (28). Sağlık personellerinin tükenmişliği, daha az hasta memnuniyeti ve düşük bakım kalitesi gibi olumsuz örgütsel sonuçlara neden olabilmektedir. Literatüre göre yorgunluk, hemşireler arasında sağlık ve güvenlik, iş tatmini, iş performansı, stres, tükenmişlik açısından önemli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Hemşirelerdeki yorgunluğun hasta güvenliği ve sağlık hizmeti kalitesi açısından da ciddi etkileri olabilmektedir. (29).

Tıbbi sağlık desteği kesintisiz hizmet verme gerekliliğinden dolayı sağlık çalışanları hastanın durumunu 24 saat kesintisiz izlemek ve kaliteli hasta bakımı sağlamak için vardiyalı çalışmaktadır. Vardiyalı çalışanlar günlük yaşam ritmine uymayan saat diliminde çalışmaya bağlı fiziksel ve psikolojik sağlık sorunları yaşamaktadırlar. Ayrıca yeni bilgi ve becerilere daha fazla ihtiyaç duyması, farklı meslekler arasında ekip çalışması gerekliliğinden dolayı sağlık çalışanlarının sağlığını tehdit etmektedir. Düzensiz çalışma programları, fizyolojik faktörler, uyku-uyanıklık döngüsünün ve günlük yaşam dengesinin bozulmasına neden olabilmekte ve bu da strese, yorgunluğa, düşük performansa ve depresyona neden olabilmektedir. Belli bir stres derecesi, sağlık çalışanlarının görevlerini yerine getirmelerine yardımcı olur ve birey olarak kendilerini geliştirmelerine ve üretkenliklerini artırmaları için onları motive eder ama artan stres, sağlık personellerinin fiziksel ve zihinsel performanslarını düşürerek ve sürekli yorgunluğa neden olarak yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bununla birlikte, sağlık çalışanları kronik stresten muzdarip iseler, bu da sadece çalışanların kendileri üzerinde değil, aynı zamanda hastalar üzerinde de olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir (6).

2.8. Uyku Kalitesi

Uyku, merkezi sinir sisteminin aktif bir davranıştır. Vücut restorasyonu, sağlık ve bilişsel işlev, hücre onarımı, sağlıklı bir bağışıklık sistemi ve hormonal düzenleme için kritik öneme sahiptir ve ayrıca öğrenme, hafıza ve duygu sürecine yardımcı olmaktadır (30).

Uyku-uyanıklık döngüsünün düzenlenmesinde sirkadiyen ve homeostatik süreç mekanizması önemlidir. Sirkadiyen süreç, biyolojik saatin merkezi olan suprakiazmatik çekirdek tarafından kontrol edilir. Homeostatik sürecin uyku-uyanıklık döngüsü üzerinde etkisi daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. İnsan fizyolojisinin ve davranışının birçok yönü sirkadiyen faza göre değişmektedir. Merkezi saat, suprakiazmatik çekirdeklerde bulunur, hipotalamusun bu suprakiazmatik çekirdekleri, hem endojen sirkadiyen ritimlerin üretilmesinden hem de bir gün boyunca, yani 24 saat boyunca senkronizasyonlarından sorumlu olan merkezi nöroanatomi yapı olarak tanımlanmıştır. Organizmanın çevresine adaptasyonu, sirkadiyen saatin 24 saatlik güneş döngüsünü sürekli sıfırlanmasını içermektedir. Uyku homeostazı, uyanıklık sırasında "uyku basıncının" (uyku ihtiyacının)

birikmesi ve uyku sırasında uyku basıncının dağılması olarak bu iki uyku düzenleme sürecini içeren bir model olarak kavramsallaştırılmıştır (31, 32).

2.8.1. Sağlık Profesyonellerinde Uyku Kalitesi

Sağlık çalışanları birçok ülkede vardiyalı çalışanların çoğunluğunu oluşturmaktadır. Birçok ülkede, sağlık çalışanları vardiyalı çalışanların çoğunluğunu oluşturmaktadır. Vardiyalı çalışmak uyku-uyanıklık döngüsünün yanlış hızalanmasına neden olmaktadır bu şekilde vardiyalı çalışma programları da uyku süresini etkileyebilir ve uyku-uyanıklık bozukluklarına neden olabilmektedir. Ayrıca ardışık gece vardiyaları kümülatif uyku kaybına neden olmaktadır (33).

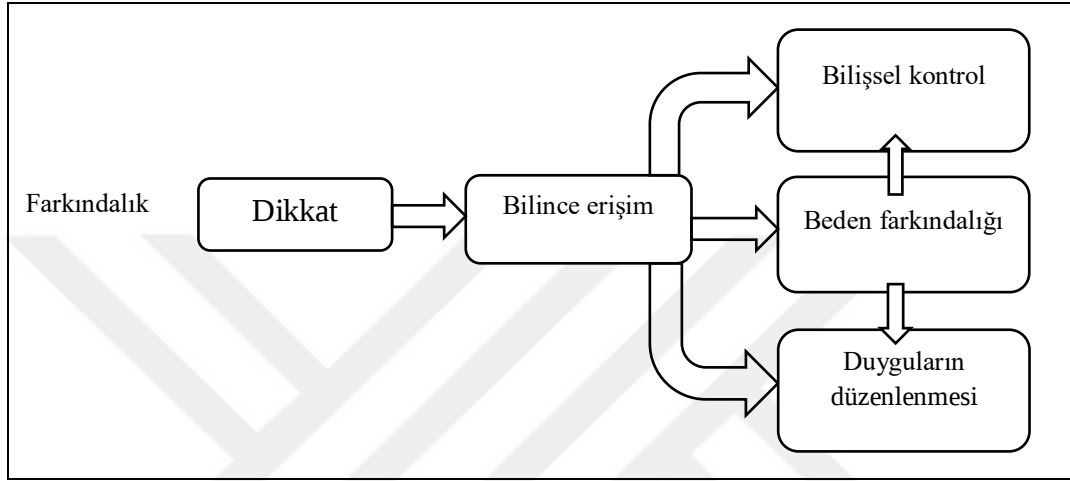
Uzun süreli çalışma vardiyaları veya gece vardiyaları uyku kalitesinin bozulmasına yol açabilmektedir. Homeostatik ve sirkadiyen faktörler gece vardiyası çalışmasını olumsuz yönde etkileyerek görev süresi boyunca giderek artan bir yorgunluk seviyesi oluşturmaktadır. Yorgunluk, uzun bir süre boyunca yetersiz veya düşük uyku kalitesinin bir sonucu olarak, dikkat ve konsantrasyonda zorluk, motivasyonun azalması, sinirlilik, yanlış algılama, hafıza gecikmeleri, reaksiyon sürelerinin azalması, empati kaybı ve karar verme hatalarına neden olabilmektedir (9).

2.9. Vücut Farkındalığı

Vücut farkındalığı, bedensel duyumlara dikkat ile ilgilidir ve propriyoseptif ve interoseptif yönlerin bilincine erişim anlamına gelmektedir. Bedensel duyumların günlük yaşama katılımını ve duyguların ve çevreye olan değişikliklerin ve fiziksel tepkilerin gözlemlenmesini sağlar (34). Vücut farkındalığının geliştirilmesi, beden-zihin etkileşiminin yaklaşımlarının bildirdiği sağlık koşulları için kategorize edilen terapötik yaklaşımlar için çok önemlidir (35). Vücut farkındalığını anlamlandırabilmek için beden ve zihin arasındaki etkileşimi ortaya çıkarmak gerekmektedir (36).

Vücudumuzun durumunu bilmek, motor kontrolün temelidir. Vücudumuzun durumu hakkında bilgi sahibi olmadan, vücut parçalarımızı doğru bir şekilde kontrol edemeyebiliriz. Beyin, vücudun motor kontrol durumunu tahmin etmek için vücudun parçasının hareketinin sonucu oluşan sinyaller ile dış dünyadan kaynaklanan sinyaller arasında ayırım yapmalıdır. Öncelikle, vücudumuzun bir parçasını hareket ettirdiğimizde beyin vücudun hareketlerini motor komutlar aracılığıyla tahmin eder. İkincisi, vücudundan gelen sinyallerinin entegrasyonu sonucu kişinin kendi vücudunun bir parçası olduğunun

sonucuna varır. Bununla birlikte beden farkındalığı duyularının, vücudun kontrolü için durumunu bilmeye nasıl katkıda bulunduğu gizemini korumaktadır. Örneğin ellerimizi hareket ettirdiğimizde, beynimiz motor sinyallerin sonuçlarını tahmin eder. Bu süreç motor komutlarımız ve sonuçları arasındaki bağlantığı yakalayan bir sistem olarak karşımıza çıkmaktadır (37).



Şekil 1. Beden farkındalığı modeli (Verdonk'dan, 43)

Vücut farkındalığının önemi, kişinin vücudunun uzaydaki konumu ve hareketi hakkında bilgi sahibi olma ve geri bildirim sağlamadaki rolünde yatmaktadır. Aynı zamanda vücut bilgilerini anlamlandırmak için algı, karar verme, hareket kontrolü ve eylem için bilgiyi entegre etmede gerekli ana süreçtir. Vücut farkındalığını etkileyen nöroanatomik temelin, beyin bölgelerinin ve fonksiyonel ağları içerdiği anlaşılmaktadır. Somatosensoriyel ağ içindeki ve vücut şeması için önemli ana bölgeler öncelikle parietal korteks, talamus, insüla ve beyincikte bulunmaktadır. Somatosensoriyel bilginin bilinçli olarak işlenmesi için dikkat ve görsel ağlar rol oynamaktadır. Algı ve eylem için duyumsamanın bilgi işlemesi, hem paralel hem de seri işlemeyi içerecek şekilde tanımlanmaktadır (38).

2.9.1. Vücut Farkındalığı Nöroanatomik Yapıları

Johann-Christian tarafından insular korteks 1796'da ilk kez tanımlanmıştır ve o zamandan beri Reil adası olarak bilinmektedir. İnsula'nın beyin diğer bölümleriyle bağlantıları vardır. İnsular korteks frontal ve temporal lobların çıkarılmasıyla lateral sulkusun derinliğinde yer alır. İnsula'nın frontal, parietal ve temporal loblarla çift yönlü

bağlantıları vardır. Bu bağlantıların insular kortekte entegrasyon için otonomik, viskerosensoriyel, viskozomotor ve limbik fonksiyonları için temel yapıdır. Sitomimari olarak, insüler korteks anterior agranüler kısmına anterior insula, orta disgranüler kısmına orta insula ve posterior granüler kısmına posterior insula denir. Her bölümün kendine özgü görevleri vardır. Posterior insula, beyin sapı ve talamik çekirdekler yoluyla spinal lamina I afferentleri alır ve somatomotor fonksiyonlarda yer alan beyin bölgesiyle bağlantılıdır ve genellikle ağrı, sıcaklık, dokunma gibi bedensel duyumlarla ilişkilendirilmiştir. Anterior insular korteksi aktivasyonunda kardiyovasküler fonksiyonlar, solunum, dokunma, interoseptif farkındalık, mesane ve mide distansiyonu bulunmaktadır. İnsular kortekte, interosepsiyonun fiziksel özelliklerinin posterior insula da işlendiği ve bilişsel özelliklerinde anterior insular kortekte işlendiği bildirilmiştir (39, 40).

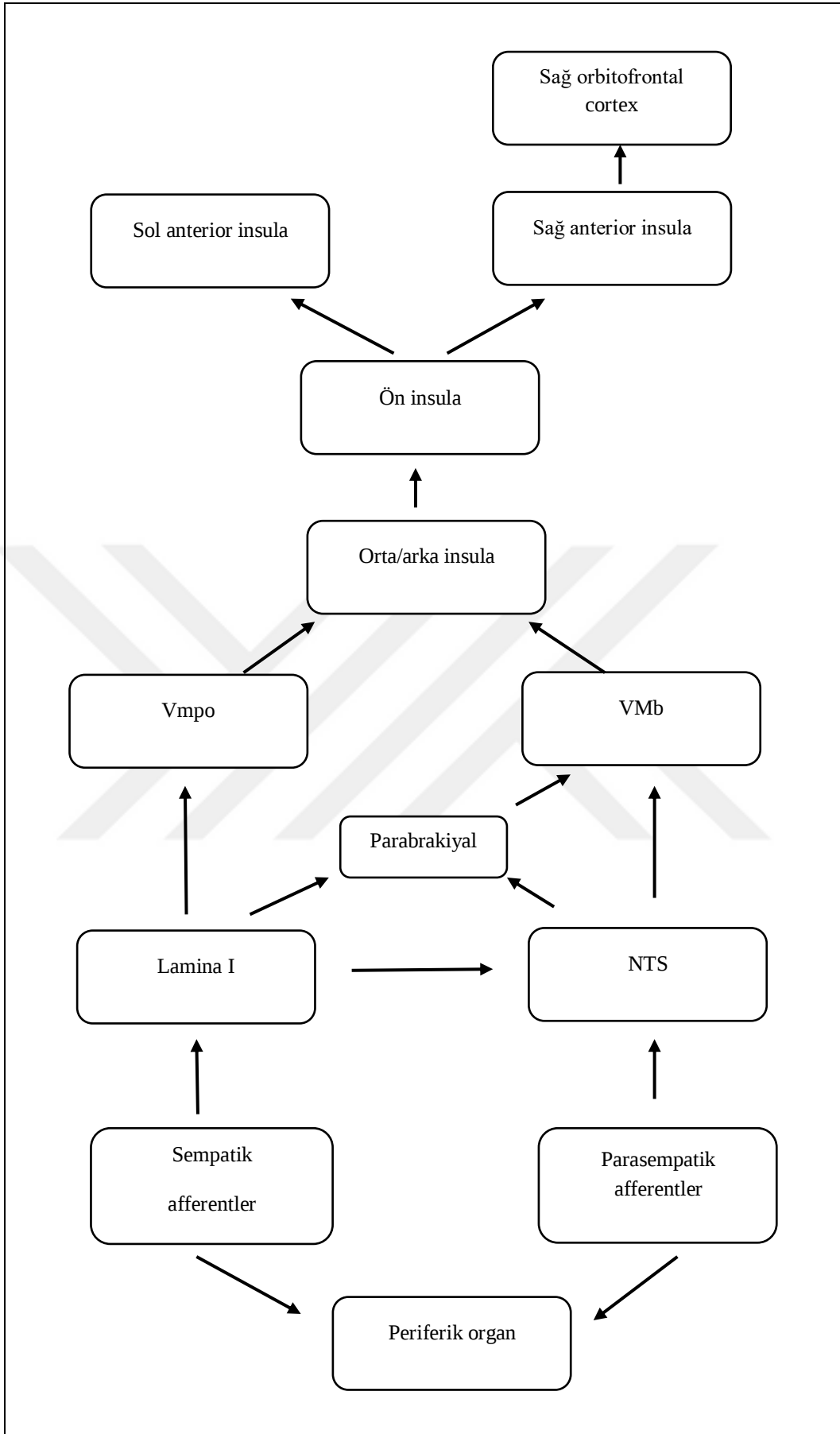
İnsula'nın, lamina 1 spinothalamik ve vagal afferent yollar aracılığıyla vücuttan gelen bilgileri birleştiren gizemli bölge olduğuna inanılmaktadır (41). Lamina I spinothalamokortikal bölge tarafından vücudun sıcaklığını ve diğer fizyolojik durumları iletir. Vücudun tüm dokularını küçük çaplı (Aδ ve C) primer afferent lifle innerve eder. Vücudun ağrı işleme bölgesi olarak Lamina II dorsal boynuz tanımlanmıştır. Lamina I nöronları, vücudun dokularının fizyolojik durumuyla ilişkilidir ve bu lamina I hücreleri tarafından temsil edilen Aδ ve C kas liflerinin bazıları kasılmaya duyarlıdır; diğerleri kas egzersizi sırasında salınan laktik asit ve diğer metabolitlere duyarlıdır (42, 43).

2.9.1.1. İnterosepsiyon

İnterosepsiyon, sinir sisteminin vücudun içinden gelen sinyalleri ve iç fizyolojik durum hakkında bilgi sağlayan duyuşsal bilgileri algıladığı, yorumladığı ve bütünleştirdiği süreci ifade eder. İnteroseptif sinyaller, reflekslerin, dürtülerin, duyguların, tepkilerin, bilişsel ve duygusal deneyimlerin, homeostatik işleyiş ve vücut düzenlemesine katkı sağlamaktadır. İnterosepsiyonun işlev bozukluğu, duygudurum bozuklukları, yeme bozuklukları, bağımlılık bozuklukları ve somatik semptom bozukluklarının önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. İnterosepsiyon, genel olarak iç bedensel uyarıların sinir sistemi tarafından işlenmesini ifade etmektedir. Bedenin durumu hakkında bilgileri algılama, yorumlama ve bütünleştirme gibi farklı unsurlarla ilişkili olabilmektedir. Bununla birlikte, çoğu interoseptif süreç bilinçli farkındalık alanının dışında gerçekleşir. Bilinçli olarak deneyimlenen kalp ve solunum hızı, pupilla genişlemesi, kızarma, terleme, piloereksiyon, nosiseptif refleksler unsurlar gibi az sayıda gözlemlenebilir interoseptif

belirti vardır. İnteroseptif farkındalık gelişebilmesi için beyin beden iletişimde vücudundan gelen duyuları gözlemlemek, algılamak, uyaranları ayırt etmek, hassasiyet ve duyarlılık gerekmektedir (44, 45).





Şekil 2. İnterosepsiyonun nöroanatomik temeli (Verdonk'dan, 43)

İç fizyolojik durum hakkında bilgi sağlayan interoseptif bilgi, periferik organlarda bulunan çok çeşitli reseptörlerden gelir. Bunlar, örneğin, kalp kasının kasılma ve gevşeme hareketleri ile aktive olan miyokard hücrelerinde bulunan mekanoreseptörler olabilir. Ayrıca, mide ortamının asitlik seviyesi hakkında bilgi sağlayan midede bulunan kemoreseptörleri de içerebilir. Duyusal bilgi, innervasyonun sırasıyla sempatik otonom sinir sisteminde (SNA'lar) veya parasempatik sinir sisteminde (PNS) olup olmadığına bağlı olarak iki ana yolak, lamina I yolu ve vagus siniri aracılığıyla MSS'ye iletilir (Şekil 2). SNA'lar için, Aδ ve tip C lifleri, periferik organlardan omuriliğin arka boynuzunun yüzeysel tabakası olan lamina I'e interoseptif bilgi taşır. Lamina I daha sonra doğrudan ventromedial çekirdeğin arka kısmındaki talamusa yansıtılır. SNAp, için, vagus sinir afferentleri, talamusun ventromedial çekirdeğinin bazal kısmına katılmadan önce, parabrakiyal çekirdeğe ve beyin sapında bulunan sistemin çekirdeğine geçer (43).

Sempatik efferentlere paralel olarak dokuları innerve eden küçük çaplı sempatik afferentler lamina I'e girdi sağlar; parasempatik efferentlere paralel olarak dokuları innerve eden küçük çaplı afferentler, soliter sistemin çekirdeğine (NTS) girdi sağlar. Ventromedial talamik çekirdek (VPMpc olarak da bilinen VMb) yoluyla insüler kortekse yansıyan parabrakiyal çekirdeğe entegre edilir. Bununla birlikte, lamina I'den ventromedial çekirdeğe (VMpo) doğrudan ve NTS'den VMb'ye doğrudan homeostatik afferent girdileri temsil eden orta / arka dorsal insula'ya rostrokaudal olarak yansıtılmasını sağlar. Parasempatik aktivite daha sonra sol yarımkürede yeniden temsil edilirken, sempatik aktivite sağ yarımkürede yeniden temsil edilir. Bu yeniden temsiller, orbitofrontal kortekse iletilen interoseptif durumun öznel bir değerlendirmesinin temelini oluşturur (42).

Nöroanatomik interoseptif sistem, özellikle duygusal tepkilerin üretimi ve düzenlenmesinde rol oynayan diğer birçok beyin yapısıyla yakından bağlantılıdır (örneğin, anterior singulat korteks, prefrontal korteks, amigdala, hipotalamus, vb.). Bu nedenle, vücudun içsel fizyolojik durumu hakkında interoseptif bilgi, duyguların "duyusal substratı" dır ve bireyin bilişsel ve davranışsal işleyişini etkileyebilir (43).

2.9.1.2. Eksterosepsiyon

Eksterosepsiyon, bilginin dış ortamdan geldiği duyusal modaliteleri içermektedir. Vücudun uzaydaki konumu hakkında bilgi sağlayan dışsal bilgi (örn. Oturuyorum veya ayakta duruyorum, başım yukarı veya aşağı bakacak şekilde duruyorum, vb.), hareketle

olan ilişkisinde (hareketsizim veya hareket ediyorum) ve çok çeşitli periferik reseptörlerden meydana gelmektedir. Bu reseptörler üç ana duyuşal sisteme aittir: görsel sistem, vestibüler sistem ve somatosensoriyel sistem olarak adlandırılmaktadır. Görsel sistem mekanizmalarında görsel bilgi azaldığında veya olmadığında örneğin geceleri mekânsal yönelim kapasiteleri korunur, bu da görsel olmayan duyuşal sistemlerin de önemli rol oynadığını düşündürmektedir (43).

2.9.1.3. Somatosensoriyel Sistem

Somatosensoriyel sistem, periferde farklı organlarda bulunan propriyoreseptörler ve ekstreptif reseptörler gibi çok çeşitli reseptörler aracılığıyla vücut pozisyonu hakkında bilgi sağlamaktadır. Örneğin, kas iskelet sisteminde (kaslarda, tendonlarda ve eklemlerde) bulunan ve kas gerginliğini (örneğin nöromüsküler iğ, Golgi tendon organı) ve eklem hareketlerini (örneğin, eklem kapsülünün mekanoreseptörleri) tespit eden mekanoreseptörler olabilir. Ayrıca, cilt seviyesinde bulunan ve ortamdaki nesnelerle (örneğin, destek ile vücudun arka yüzeyi arasındaki temas) yatma pozisyonunda temas eden alanlar hakkında bilgi sağlar. Periferik organlardan, somatosensoriyel bilgi, omuriliğin dorsal kökünün ganglionlarında geçen Aδ ve tip C lifleri tarafından MSS'ye iletilir. Bilgi daha sonra omuriliğin arka kordonunda bulunan lemniscale yolu aracılığıyla beyin sapına iletilir. Lemniscale yolu iki demetten oluşur: (1) vücudun üst yarısından (boyun, üst ekstremiteler ve gövdenin üst yarısı) somatosensoriyel bilgi ileten kama şeklindeki demet ve (2) vücudun alt yarısından somatosensoriyel bilgi taşıyan fraktil demettir. Raksil ve kama benzeri demetlerin nöronları, medyan lemniscus seviyesinde uzatılmış medullada bulunan aynı adı taşıyan beyin sapının çekirdeklerine yansıtılır. Somatosensoriyel afferentler daha sonra kontralateral talamusun ventro-postero-lateral çekirdeğine katılacaktır. Yüzün somatosensoriyel afferentleri, kontralateral talamusun ventro-postero-medial çekirdeği seviyesinde yansıtacaktır. Talamustan gelen projeksiyonlar daha sonra parietal bölgede bulunan primer somatosensoriyel kortekse akar (43).

2.9.1.4. Vestibüler Sistem

Vestibüler sistem, temporal kemiğin arka labirentinde bulunan vestibüler ve vestibüler bilgiyi işleyen MSS yapılarını içerir (43).

(i) Periferik reseptörler: otolitler ve yarım daire şeklindeki kanallardan oluşur. Vestibüler sistem iki tip reseptörden oluşur: otolitler ve yarım daire şeklindeki reseptörler

bulunur. Bu reseptörlerin her ikisi de endolenf adı verilen bir sıvıda yıkanan siliyer duyuşal hücrelerden oluşur (43).

(ii) Vestibüler bilginin iletimi için nöral yollar: Vestibüler sistemin afferentleri, vestibulokoklear siniri (VIII kraniyal sinir) yer almaktadır. Vestibüler afferentler, MSS'yi beyin sapının bulbopontik sulkusuna entegre eder ve vestibüler çekirdek seviyesinde yansır. Vestibüler afferentler daha sonra çok çeşitli talamik çekirdeklere yansır: ventro-posterior kompleks (ventro-posteromedial, ventro-postero-inferior ve ventro-postero-lateral çekirdeklerle), ventro-anterior ve ventro-lateral nükleer kompleksler, intralaminar çekirdek, posterior talamik nükleer grup (medial ve lateral genikülat çekirdeklerle) ve latero-posterior çekirdek yer almaktadır. Vestibüler afferentler daha sonra parietal korteks, temporoparietal kavşak, frontal korteks, singulat korteks ve görsel korteks dahil olmak üzere çok sayıda kortikal alana yansıtılır (43).

2.9.2. Sinir-bilim Açısından Vücut Farkındalığı

İç ve dış duyuşlar sürekli olarak etkileşime girer. İkisi de içsel, bedensel durum ve dış dünya arasındaki ilişkiye aracılık etmek için kritik öneme sahiptir ve nörobilişsel sistemlere bilgi sağlar (örneğin, dikkat, hafıza, karar verme). Bu sistemler mutlaka kısa süreli sağ kalımı ve uzun vadeli homeostazı için hem interoseptif hem de dışsal girdilere dayanır. Beyin, sürekli değişen ihtiyaçlarına sürekli olarak uyum sağlamalı, aynı zamanda değişen durumsal taleplere hazır olmayı sağlamak için sürekli olarak somatik ayarlamalar yapmaktadır (11).

2.9.2.1. Korporal Farkındalık

Korporal farkındalık duyusu propriyoseptif ve interoseptif duyuşlardan etkilenmektedir. Propriyosepsiyon, uzuv pozisyonu, hareket hissi ve doğru hareketler üretmek için gereklidir. Propriyosepsiyon olmadan harekette hatalar meydana gelir. Bir uzuvu hareket ettirdiğimizde, propriyoseptif geri bildirim bize hareket hakkında bilgi verir. Bizim vücudumuzun şekli ve konumu hakkında bilgi verir. Hangi parçaların bize ait olduğunu ve hangi parçaların bize ait olmadığı bilgisini verir (21). İnteroseptif duyu ise bedensel homeostazın düzenlenmesinde yer aldığı için davranış, duyuş ve sosyalliğin de merkezinde yer alır. Eşzamanlı olarak vücudun ihtiyaçlarını ve vücudun durumsal talepleri ayarlanmasını sağlar (11). Aynı zamanda vücudun içinden gelen duyuşların örneğin; Kalp atışı, solunum, tokluk gibi iç organ fonksiyonlarıyla ilgili fiziksel duyuşların algılanmasını ve duyuşlarla ilgili otonom sinir sistemi aktivasyonunu sağlar. Yani

interoseptif farkındalık, içsel duyumların bilinçli farkındalığa dönüşebilmesi için işlenmesi gerekmektedir (45).

İnterosepsiyonel fonksiyonlar sadece homeostaz gibi sadece hayatta kalmak ve bedensel süreçleri gerçekleştirmek için gerekli değildir aynı zamanda bir sporcunun veya müzisyenin bedenini dinleyerek performanslarını geliştirmelerini sağlayabilir. Sonuç olarak vücudumuzdan gelen sinyallerin doğru algılanması sağlıklı beslenme alışkanlıklarına, sosyal ilişkilerinde gelişmelerine, daha iyi stres yönetimine ve uyarlanabilir davranışlarını geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (41).

2.9.2.2. Ekstrakorporal Farkındalık

Kişinin vücudunun dışından gelen görsel, dokunsal ve propriyosptif uyarımları tanınması ve algılanmasıdır. Kolumuzun bize ait olduğunun farkındayız, çünkü bir nesneyi almak için hareket ettirdiğimizde, hareket sırasında propriyoseptif bilgi alırız ve aynı anda kolumuzun nesneye doğru hareket ettiririz ve hareket ettirdiğimizi görürüz. Bu durum beden dışı görsel ve propriyoseptif bilgi arasındaki eşleşmeden kaynaklanmaktadır (46). Birey kendi vücudunun bedensel süreçlerini oluşturmak için, beyin farklı duyuşsal kaynaklardan (görsel, dokunsal, propriyoseptif ve vestibüler bilgi gibi) gelen duyuları hızlı bir şekilde bir karara bağlamaktadır. Bu, farklı duyuşsal kaynaklardan gelen bilgiler karmaşık propriyoseptif girdi olarak algılanırsa kişinin kendi vücudunun veya parçalarının karmaşık bir şekilde hareket etmesine yol açar (47). Kişinin vücuduna ilişkin görsel ve vestibüler bilgilerle propriyoseptif duyusunun entegrasyonu, vücudun parçalarının ve vücudun pozisyonun hareketi için çok önemlidir, çünkü vücut parçalarımızın bilinçli farkındalığı dış dünyayla etkileşimlerimiz için gereklidir (48).

2.9.3. Sağlık Profesyonellerinde Vücut Farkındalığı

Merleau-Ponty, insanların bedenleri aracılığıyla dünyalarını anlama şekli olarak algıya öncelik verir ve bedensel deneyimin, dünyayı tanımaya başladığımız birincil algı kaynağı olduğunu savunur. Bedenimiz yan yana duran organların bir toplamı değil, dünyadaki varlığın genel hareketinde tüm işlevlerin ele alındığı ve birbirine bağlandığı sinerjik bir sistemdir. Çalışmaların ağırlıklı olduğu sağlık meslek kolu olan hemşirelerin, hastaların duyularını maksimum kavrama elde etmek, vücutlarıyla birlikte çalışması için en uygun koşulları kolaylaştırmanın yollarını anlamalarına yardımcı olabilir. Hemşirelik ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından verilen aktiviteler ve tedaviler, hastaların durumları hakkındaki bilgi ve anlayışlarını şekillendirir. Hasta ve sağlık çalışanları

etkileşimleri sadece sözlü iletişimle değil, aynı zamanda bedenleri arasındaki etkileşimleri de içeride içerdği için beden farkındalığı sağlık çalışanları için önem arz etmektedir (49). Hemşireler, vücut bakımı, duyular, duygular ve hisler arasında bir bağlantı oluşturarak kişinin duygularına dokunduğu belirtilmektedir. Beden dili bilgisi, hemşirelerin hastaların ihtiyaçlarına ilişkin mesleki algılarını artırır ve hemşirelik bakımının kalitesini artırmak için bir araç olarak işlev görebilir. (50). Yetenekli bir sağlık hizmeti sağlayıcısının vücudu, bir hastaya uygun şekilde bakmak için alışkanlıklar ve beceriler geliştirebilir. Bowden, bir hemşirenin damar yolu açmak için intravenöz kateter ucu parmaklarının bir uzantısı haline gelir ve çoğunlukla hissederek damar yolunu açar. Hastanın damarlarındaki görsel değişimler sadece fiziksel el becerisi ve koordinasyon meselesi değil, aynı zamanda nasıl hissettiğini ve bedensel içgörü meselesidir. Vücut, etkili sağlık hizmetleri geliştirmeleri için öğrenme yeteneğine sahiptir aynı zamanda bedeniyle iletişim kurar ve bakımı öğrenir (51).

İnsan vücudu, doğanın bir parçası olarak iç ve dış çevrelerle sürekli etkileşim halindedir. Sağlık profesyonellerinin bilme ve bilginin ayrılmaz bir parçası olan kendi duygularının ve çok duyuşal farkındalıklarının farkında olmaları, bunlara uyum sağlamaları ve yansıtmaları gerekir. Bedensel duyuların ve tepkilerin farkındalığı, stresin erken ipuçlarını tanımlamaya yardımcı olabilir ve yorgunluğunu ve tükenmişliğini hafifletmek için kişinin iç veya dış dünyasını değiştirme fırsatı yaratabilir. Kendi iç duygularının ve içgüdüsel tepkilerinin farkında olan sağlık profesyonelleri bedeninden gelen yanıtları daha iyi yorumlayabilir (52).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Türü

Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırma Yeri ve Zamanı

Bu tez araştırması Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 22.05.2023 tarih 2023/103 sayılı kararla onaylandı. Trabzon İl Sağlık Müdürlüğü, Maçka Ömer Burhanoglu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde alınan izin ile Mayıs 2023 ile Temmuz 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

3.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grubu

Araştırmaya katılmaya akut travma geçirmiş olan, son 6 ay içerisinde cerrahi operasyon geçirmiş olan veya malign, tümoral ve enfeksiyöz bir hastalığı olan kişiler hariç tutularak vardiyalı çalışan 28 sağlık profesyoneli (grup 1) ile vardiyasız çalışan 28 sağlık profesyoneli (grup 2) çalışan toplam 56 sağlık çalışanı ile gerçekleştirildi. Katılımcılar çalışma öncesi uygulanacak değerlendirme yöntemleri hakkında bilgilendirildi ve çalışma hakkında detaylı bilgi içeren aydınlatılmış onam formunu okuyup imzaladılar.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri (grup 1): Mesleğinde en az iki yıl deneyime sahip sağlık personeli olmak, 24 saat süreli bir vardiyalı sistemde çalışmak, 24-55 yaşları arasında olmaktı.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri (grup 2): Mesleğinde en az iki yıl deneyime sahip sağlık personeli olmak, vardiyasız sistemde çalışmak, 24-55 yaşları arasında olmaktı.

3.4. Veri Toplama Yöntemleri

3.4.1. Anketler

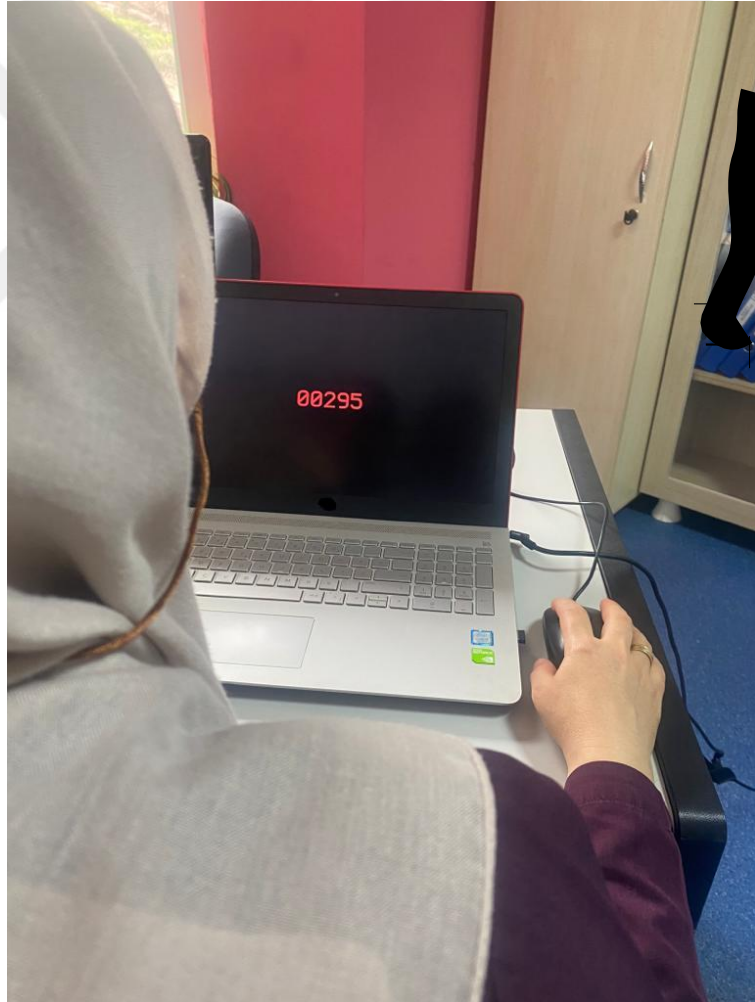
3.4.1.1. Sosyodemografik Veri Formu

Bu formda kişilerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, boyu, kilosu, aile tipi, sigara kullanım durumu, kronik hastalığı, düzenli ilaç kullanım durumu ve baskın taraf el kullanımı sorgulandı.

3.4.1.2. Psikomotor Uyanıklık Testi (PUT)

Psikomotor uyanıklık testi reaksiyon zamanını ölçmek için kullanılır. Göze çarpan sinyallere zamanında yanıt verme yeteneğini değerlendirmek için tasarlanmış basit reaksiyon süresine

dayanan sinyal yüklü testtir. PUT, görsel olarak gelen rastgele uyararlara reaksiyon sürelerini (RZ) kaydederek sürekli ve yanık dikkati ler. Kişiye PUT için ekranda kırmızı bir milisaniyelik sayaç göründüğünde mümkün olduğnca çabuk gördüğü an düğmeye basması gerektiğ söylenir. Düğmeye basıldığında ekranda bir saniye boyunca RZ görüntülenir bu bireye performans hakkında bilgi sağlar. Her bireyde uygulamaya geçmeden önce 1 dakikalık alıştırma testi yapılır. Uyarılar, 2 ila 10 saniye arasında değşen uyarılar arası bir aralıkla rastgele bir düzende ortaya çıkar. Her test ortalama en az 3 en fazla 10 dakika sürer ve yaklaşık 100 uyarar sunumundan oluşur. PUT'nin 10 dakikalık standart süresi, birçok kişi tarafından çok uzun olarak kabul edilir. Bu nedenle, genellikle 3 ve 5 dakikalık srelere sahip kısa PUT uygulamaları geliştirilmiştir (10, 53-59).



Resim 1. Psikomotor uyanıklık testi uygulaması

Program Kullanım Detayları

PUT Yöneticisi, etütleri ve konuları tanımlamak için test parametrelerini yapılandırmak, test sonuçlarını görüntülemek ve verileri dışa aktarmak için kullanılır. Oturum genellikle 5 veya 10 dakikaya ayarlanır. Zaman birimleri saniye (s) veya milisaniye (ms) cinsinden belirtilir. PUT Yöneticisi, etüde genel bir bakış sağlayan "Active Study" menüsü açılır, dizin altında bulunan tüm çalışmaları listeler. Etüdü eksik olan bir etüt dizini xml yapılandırma dosyası listelenmez. Mevcut çalışmada tanımlanan tüm denekler, çalışma başlangıç tarihleri, uyku/ kafein programları, gerçekleştirdikleri seans sayısı ve ilk ve son seansların tarihi / saati ile birlikte "Denekler" tablosunda gösterilmektedir. Bir veya daha fazla konu seçmek, seçilen tüm konular için PUT verilerini bir Microsoft Excel dosyasına dışa aktaran "Dışa Aktar" işlevini etkinleştirir. Bu özellik, bilgisayarda Microsoft Office 2003+ yüklü olmasını gerektirir. Birden fazla konu seçmek için klavyedeki Ctrl ve/veya Shift tuşlar kullanılır. Çalışmaları yönetmek için PUT Yöneticisi penceresindeki "Aktif Etüt" kutusundaki "Oluştur " tıklayarak yeni bir etüt oluşturulur ve etüt için diğer bilgi ve parametrelerle birlik bir etüt adı belirlenir. Bir çalışmanın farklı gruplarına karşılık gelen uyku/kafein programları, "İçe Aktar" seçeneğine tıklanarak (Excel dosyası olarak) etüde aktarılabilir. Excel dosyasındaki zamanlamalar, her konu için çalışma başlangıç tarihinin başlangıcına (00:00 veya 12:00) karşılık gelen 0. günde başlar. Uyku ve kafein zamanları HH:MM formatında (00:00-23:59 arası) sağlanmalıdır. PUT yöneticisi penceresindeki "Aktif Etüt" kutusu bulunmaktadır. Bu etüde yapılan tüm düzenlemeler, çalışmaya başlamadan önce tamamlanmalıdır. Konuları Yönetmek için PUT Yöneticisi penceresindeki "Konular" tablosunun altındaki "Oluştur" tıklayarak etkin çalışma için yeni bir konu oluşturulur ve uyku/kafein programıyla birlikte bir konu kimliği belirlenir. Bir konu kimliği sağlanmazsa otomatik olarak oluşturulan bir kimlik atanır. Çalışma başlangıç tarihi, çalışmanın başlangıcını ve konu için uyku / kafein programını gösterir. Bir uyku / kafein programı seçmek zorunludur. Çalışma oluşturma sırasında uyku / kafein programı içe aktarılmamışsa "Bilinmeyen" seçilir. "Bilinmeyen" seçilirse hiçbir zamanlama atanmaz ve hiçbir tahmin yapılmaz. Bir konuyu düzenlemek veya silmek için bir konu seçilir ve PUT Yöneticisi penceresindeki "Konular" tablosunun altında sırasıyla "Düzenle" veya "Sil" tıklanarak silinir. Veri Analizi için PUT Yöneticisi penceresindeki "Konular" tablosundaki konulardan birine çift tıkladığında veya konuyu seçip "Konular" tablosunun altındaki "Analiz Et" tıkladığınızda analiz penceresi açılır. Bu pencere, tüm pratik dışı oturumlara hızlı bir genel bakış sağlar ve kullanıcının tahmin

algoritmasının çıktısını görüntülemesine olanak tanır. Etüt için "Analiz" kutusu, etkin olan geçerli parametreleri belirtir. Bunlar birkaç istatistiğin hesaplanmasını etkiler. Örneğin, "Majör Atlama" 1000 ms olarak tanımlanırsa, " Oturumlar" tablosundaki "Büyük Atlamalar" sütunu 1000 ms'den büyük RZ' lerin toplam sayısını sayar. Bu parametreler, geçerli etüt için PUT Yöneticisi penceresindeki "Dışa Aktar" işlevini de etkiler. Analiz parametreleri dezinleme 100 ms $X < RZ'$ ler, istatistikler hesaplanırken yok sayılır. Yanlış başlangıçlar sayılmaz. Son 3000 ms $X \geq RZ'$ ler, istatistikler hesaplanırken göz ardı edilir. Küçük Atlama 500 ms $RZ'ler \geq X$, Küçük Atlamalar sütununda sayılır. Bunlar arasında Major Lapses bulunur. Büyük Atlama 1000 ms $RZ'ler \geq X$, Majör Atlamalar sütununda sayılır. Yanlış Başlangıç ve Yanıt Yok koşulları her zaman hesaplamaların dışında tutulur. Tahminler eşikler için her zaman varsayılan değerleri kullanır. PUT Denemesi, bir PUT oturumu / denemesi yürütmek için kullanılır. PUT Trial. cmd dosyasına çift tıklayarak başlatılır. Bir konu kimliği, çalışma başlangıç tarihi ve deneme alıştırması durumu seçtiğiniz kurulum penceresiyle başlar. Mevcut çalışma, PUT Yöneticisi'nde en son seçilen çalışmaya göre ayarlanmıştır. Denemeyi yöneten kişi, "Çalışma günü" ve "Tarih/saat" alanlarında sunulan bilgileri doğrulamalıdır. Herhangi bir değer yanlışsa, uygulamadan çıkılır ve sistem saatini veya etüt ayarları yapılır. Bir PUT denemesi başlatmak için, "Konu Kimliği" açılır, menüden bir konu ve "Çalışma Başlangıç Tarihi" açılır ve başlangıç tarihlerini seçilir. Çalışma öncesi ruh hali sorusuna geçmek için "İleri..." yi tıklanır. Bu noktadan itibaren, denek görsel uyaranlara yanıt vermek için fare düğmesini kullanarak testi gerçekleştirmek için ekrandaki talimatlar izlenir. Testin sonunda, deneğin deneme sonrası ruh halini elde etmek için ruh hali iletişim kutusu bir kez daha görünecektir. Ruh hali sorusuna bir yanıt seçtikten, deneme sürümü yapılandırma dosyası (deneme.xml) deneme sonrası ruh hali yanıtıyla güncellenir. Hata kodları 0 (yanlış düğmedeki yanıt), 2 (yanlış yanıt, yanlış düğme) ve 3 (basılı tutulan düğmelerden biri) PC yazılımımızda kullanılmaz. Bu kodların PC faresi üzerinden giriş için geçerli olmadığı kabul edilir. Örneğin, sağ elini kullanan bir kişi, fareyi elinde ve masanın dışında tutarken, başparmağıyla farenin sağ tuşuna basarak yanıt vermeyi seçebilir. Başka bir sağ elini kullanan kişi, farenin sol düğmesini normal şekilde tıklamayı tercih edebilir. Bu nedenle, konunun el tercihinin dikkate alındıktan sonra bile, giriş yöntemi tutarlı olduğu sürece "yanlış" düğmenin belirgin bir anlamı yoktur. PC yazılımı, diğer herhangi bir yanıt gibi yanlış bir başlatmayı (FS) işler ; "FS" harfleri ekranda 1 s boyunca gösterilir.

3.4.1.3. Nelson El Reaksiyon Testi (NERT)

Reaksiyon zamanını ölçmek için kullanılan test, denek sandalyede otururken, önkol ve el masaya rahat bir şekilde iken uygulanır. Kişiden başparmak ve işaret parmağının üst kısımlarının birbirine paralel olması için masanın dışına 8-10 cm başparmak ve işaret parmak uçları hazırlaması istenir. Testi uygulayan kişi cetveli katılımcının başı ile başparmak ve işaret parmakları arasında olacak şekilde tutar. Katılımcıdan doğrudan cetvelin orta noktasına bakması istenir. Cetveli bıraktığı an tutması istenir. Cetveli tuttuğu yerin işaret parmağı üst kenarındaki ölçüm yazılır. Ölçümler 20 kez tekrarlanır ve en iyi 5 ve en kötü 5 ölçüm derecesi çıkarılır ve kalan 10 derecenin ortalaması cm cinsinden kaydedilir (60).



Resim 2. Nelson el reaksiyon cetveli



Resim 3. Nelson el reaksiyon testi öncesi



Resim 4. Nelson el reaksiyon testi sonrası

3.4.1.4. Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ)

Trudie Chalder tarafından 1993 yılına geliştirilen yorgunluk ölçeği kişinin son bir ayda hissettiği yorgunluğu değerlendiren klinikte kullanılan bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek; 7 maddelik fiziksel yorgunluk alt bölümü ve 4 maddelik mental yorgunluk alt bölümü olmak üzere toplamda 11 maddeden oluşur. Bireyden ifadeleri dörtlü Likert (her zamankinden daha az, her zamanki kadar, her zamankinden daha fazla, her zamankinden çok daha fazla) ölçeğini kullanarak cevaplaması istenir. Puanlaması iki farklı şekilde yapılabilir. Sıklıkla kullanılan; 0-3 arasında yapılan puanlamadır ve toplam puan 0-33 arasında değişir. Ölçek 11 maddelik dörtlü likert (her zamankinden daha az, her zamanki kadar, her zamankinden daha fazla, her zamankinden çok daha fazla) ile 0-3 puan ile puanlanır. Sağlıklılar için kesme değeri 12 puan ve üzeridir ve toplam puan 0-33 arasındadır yüksek puan yorgunluk şiddetinin fazla olduğunu gösterir (61-66).

3.4.1.5. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ)

Zigmond ve Snaith (1983) tarafından geliştirilen ölçek 14 sorudan oluşmaktadır. Öğelerin yedisi anksiyeteyi ve kalan yedi madde depresyonu ölçmektedir. Her bir madde 0 ile 3 arasında puanlanır dörtlü yanıt seçeneği sunar. Toplam puan 0 ile 21 arasında değişir. Madde 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 anksiyete alt ölçeğine aitken, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 maddeleri depresyon alt ölçeğine aittir. Toplam puan, her bir alt ölçekteki puanların toplanmasıyla elde edilir. Ölçeğin kesme puanı anksiyete alt ölçeği için 10 depresyon alt ölçeği için 7'dir (67-70).

3.4.1.5. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ)

Ölçek, 1989 yılında Buysee ve ark. tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışması Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında yapılmıştır. Ölçek 11 ana soru ve toplamda 24 soru içermektedir. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeğinin 7 bileşeni vardır. Bunlar; özenle uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğudur. Ölçek uyku bozukluğu olup olmadığı ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermemektedir. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği toplam puanı 0-21 puan arasında değişir 5 puan ve üzerinde olmasının kötü uyku kalitesini gösterdiği belirtilmektedir (71, 72).

3.4.1.6. Vücut Farkındalık Anketi (VFA)

1989 yılında Shields tarafından geliştirilen anket kişinin normal veya normal olmayan vücut sürecindeki değişikliklere ve süreçlere duyarlılığı hakkında fiziksel, duygusal ve sosyal unsurları içeren fiziksel reaksiyonlara duyarlılığı sorgulayan bir ölçektir. 18 maddelik anket dört alt gruptan oluşmaktadır. Bunlar (1) vücut sürecindeki değişiklikler, (2) uyku-uyanıklık döngüsü, (3) hastalığın başlangıcındaki tahmin, ve (4) vücut reaksiyon tahminidir. Her bir ifade için 1 ile 7 değer arasında puanlama yapmaları istenir. (1= Benim için hiç doğru değil, 7= Benim için çok doğru). Anketten alınabilen toplam puan en fazla 126 veya en az 18'dir (36, 73).

3.5. İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizlerin Windows için Statistical Package For Social Science (SPSS) 22.0 paket programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı veriler için aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde dağılımları kullanıldı. Tüm istatistiklerde p değeri ≤ 0.05 anlamlı olarak kabul edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu ile Skewness ve Kurtosis katsayıları ile belirlendi ve bu değerlerin ± 1.5 'den fazla olması verilerin normal dağılmadığını göstermekteydi. Grupların benzer olup olmadıkları ki-kare analizi ile, Gruplar arası (Vardiyalı çalışan ve Vardiyalı çalışmayan) karşılaştırmalar normallik varsayımı sağlandığında bağımsız gruplar t testi ile, normallik varsayımı sağlanamadığında Mann Whitney-U testi ile uygulandı. Vardiya sistemini etkilediği varsayılan reaksiyon zamanı bakımından grup içi taraflar (vardiya öncesi ve vardiya sonrası) arasındaki karşılaştırmalar normallik varsayımı sağlandığında bağımlı gruplar t testi ile, normallik varsayımı sağlanamadığında Wilcoxon testi ile uygulandı. Değişkenler arasındaki ilişkinin analizi için nonparametrik veriler için Spearman parametrik veriler için pearson korelasyon analizi kullanıldı. Korelasyonun büyüklüğü şu şekilde sınıflandırıldı: zayıf=0-0.49; orta=0.50-0.74;yüksek=0.75-1.

4. BULGULAR

Çalışmada 28'i vardiyalı, 28'i vardiyasız (gündüz grubu) olmak üzere toplam 56 sağlık profesyoneli incelendi. Ölçümlerden elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi

Katılımcıların vardiya grubunda %96.4'ü kadındır, tamamı lisans/ön lisans mezunudur ve %82.1'i hemşiredir. Katılımcıların %67.9'u hiç sigara içmemiştir, %75'i düzenli ilaç kullanmamaktadır, %89.3'ünde düzenli egzersiz, fiziksel aktivite alışkanlığı yoktur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

				Vardiya Grubu		Gündüz Grubu		Önemlilik
				n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın			27	96.4	21	75.0	p=0.051*
	Erkek			1	3.6	7	25.0	
Eğitim durumu	İlköğretim			-	-	1	3.6	x ² =12.174 p=0.007
	Lise			-	-	1	3.6	
	Lisans/ön lisans			28	100	18	64.3	
	Lisansüstü			-	-	8	28.6	
Meslek	Hemşire			23	82.1	17	60.7	x ² =14.233 p=0.027
	Doktor			-	-	4	14.3	
	Tıbbi sekreter			-	-	3	10.7	
	İş güvenliği uzmanı			-	-	1	3.6	
	Müdür yardımcısı			-	-	1	3.6	
	Sağlık memuru			1	3.6	2	7.1	
	Ebe			4	14.3	-	-	
Sigara Kullanma	Evet			6	21.4	4	14.3	x ² =0.900 p=0.638
	Bırakmış			3	10.7	5	17.9	
	Hiç içmedi			19	67.9	19	67.9	
Düzenli İlaç Kullanma	Var			7	25.0	9	32.1	x ² =0.350 p=0.554
	Yok			21	75.0	19	67.9	
Düzenli egzersiz/fiziksel aktivite alışkanlığı	Var			3	10.7	4	14.3	x ² =0.163 p=0.686
	Yok			25	89.3	24	85.7	
Sürekli Değişkenler		n	Ort.	SS.	n	Ort.	SS.	Önemlilik
Yaş		28	41.68	7.58	28	43.04	6.60	t=-0.714, p=0.478
BKİ		28	26.25	3.99	28	28.34	4.52	t=-1.842, p=0.071

BKİ: Beden Kütlesi İndeksi

Katılımcıların yaş ortalaması 41.68 ± 7.68 , ortalama beden kütle indeksi (BKİ) 26.25 ± 3.99 'dur. Gündüz grubunda katılımcıların %75'i kadındır, %64.3'ü lisans/ön lisans mezunudur ve %60.7'si hemşiredir. Katılımcıların %67.9'u hiç sigara içmemiştir, %67.9'u düzenli ilaç kullanmamaktadır, %85.7'sinde düzenli egzersiz, fiziksel aktivite alışkanlığı yoktur. Katılımcıların yaş ortalaması 43.04 ± 6.60 , ortalama BKİ 28.34 ± 4.52 'dir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Ayrıca Tablo 1'de görüldüğü gibi Vardiya ve Gündüz grupları, eğitim düzeyi ve meslek hariç tüm değişkenler bakımından benzerdirler ($p > 0.05$). Gündüz grubunda lisans/ön lisans mezunlarının oranı ve hemşirelerin oranı daha azdır.

4.2. PUT ve NERT Skorlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

4.2.1. Vardiyalı Çalışanların Nöbet Öncesi ile Gündüz Grubu PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu nöbet öncesi ve gündüz grubunun PUT ve NERT Skorlarının karşılaştırılması Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Vardiya grubu nöbet öncesi ile gündüz grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
PUT	Vardiya Grubu – Nöbet Öncesi	28	289.73	36.30	t=1.365	0.178
	Gündüz Grubu	28	276.54	36.00		
NERT	Vardiya Grubu – Nöbet Öncesi	28	3.83	1.59	U=366.000	0.669
	Gündüz Grubu	28	3.71	1.83		

PUT: Psikomotor Uyanıklık Testi, NERT: Nelson El Reaksiyon Testi

Vardiya grubunda nöbet öncesi PUT düzeyi ve Gündüz grubu PUT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p > 0.05$). Vardiya grubunda nöbet öncesi NERT düzeyi ve Gündüz grubu NERT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p > 0.05$) (Tablo 2).

4.2.2. Vardiya Grubu Nöbet Sonrası ve Gündüz Grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu nöbet sonrası ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Vardiya grubu nöbet sonrası ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
PUT	Vardiya Grubu – Nöbet Sonrası	28	287.49	33.94	t=1.171	0.247
	Gündüz Grubu	28	276.64	36.00		
NERT	Vardiya Grubu – Nöbet Sonrası	28	3.45	1.30	U=377.500	0.812
	Gündüz Grubu	28	3.71	1.83		

PUT: Psikomotor Uyanıklık Testi, NERT: Nelson El Reaksiyon Testi

Vardiya grubunda nöbet sonrası PUT düzeyi ve Gündüz grubu PUT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Vardiya grubunda nöbet sonrası NERT düzeyi ve Gündüz grubu NERT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 3).

4.2.3. Vardiya Grubu Nöbet Öncesi-Sonrası Ortalaması ve Gündüz Grubunun PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu nöbet öncesi/sonrası ortalaması ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Vardiya grubu nöbet öncesi/sonrası ortalaması ve gündüz grubunun PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması

		Nöbet Öncesi- Sonrası				
		n	Ort.	SS.	Test	p
PUT	Vardiya Grubu	28	288.61	28.10	t=1.399	0.168
	Gündüz Grubu	28	276.54	36.00		
NERT	Vardiya Grubu	28	3.64	0.99	U=371.000	0.730
	Gündüz Grubu	28	3.71	1.83		

PUT: Psikomotor Uyanıklık Testi, NERT: Nelson El Reaksiyon Testi

Vardiya grubunda nöbet öncesi ve sonrası ortalama PUT düzeyi ve Gündüz grubu PUT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Vardiya grubunda nöbet öncesi ve sonrası ortalama NERT düzeyi ve Gündüz grubu NERT düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 4).

4.2.4. Vardiya Grubu Nöbet Öncesi ve Sonrası PUT ve NERT Skorlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu nöbet öncesi ve sonrası PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5. Vardiya grubu nöbet öncesi ve sonrası PUT ve NERT skorlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
PUT	Nöbet Öncesi	28	289.73	36.30	t=0.281	0.781
	Nöbet Sonrası	28	287.49	33.94		
NERT	Nöbet Öncesi	28	3.83	1.59	t=0.956	0.348
	Nöbet Sonrası	28	3.45	1.30		

PUT: Psikomotor Uyanıklık Testi, NERT: Nelson El Reaksiyon Testi

Vardiya grubunda nöbet öncesi ve sonrası PUT düzeyi farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Vardiya grubunda nöbet öncesi ve sonrası NERT düzeyi ve farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 5).

4.3. Chalder Yorgunluk Ölçeği Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

4.3.1. Vardiya Grubu ve Gündüz Grubunun Chalder Yorgunluk Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun Chalder Yorgunluk Ölçeği puanlarının karşılaştırılması Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Vardiya grubu ve gündüz grubunun chalder yorgunluk ölçeği puanlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
Fiziksel Yorgunluk	Vardiya Grubu	28	11.54	3.71	t=1.345	0.184
	Gündüz Grubu	28	9.93	5.12		
Mental Yorgunluk	Vardiya Grubu	28	4.82	2.33	t=0.165	0.869
	Gündüz Grubu	28	4.71	2.52		
Chalder Yorgunluk Ölçeği	Vardiya Grubu	28	16.36	4.72	t=1.109	0.272
	Gündüz Grubu	28	14.64	6.68		

Vardiya grubu ve Gündüz grubu arasındaki Fiziksel yorgunluk, Mental yorgunluk alt boyut puan ortalamaları ve Chalder Yorgunluk Ölçeği toplam puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 6).

4.3.2. Katılımcıların Chalder Yorgunluk Durumlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve Gündüz grubunun Chalder Yorgunluk durumlarının karşılaştırılması Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Gruplar arası chalder yorgunluk düzeylerinin karşılaştırılması

		Vardiya Grubu		Gündüz Grubu		Önemlilik
		n	%	n	%	
Chalder Yorgunluk Ölçeği	Yorgunluk yok	4	14.3	11	39.3	$\chi^2=4.462$, $p=0.035$
	Yorgunluk var	24	85.7	17	60.7	

Vardiya ve Gündüz grubu arasındaki yorgunluk durumu istatistiksel olarak farklı bulundu ($p<0.05$). Vardiya grubunda yorgunluğu olanların oranı daha yüksektir (Tablo 7).

4.4. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

4.4.1. Vardiya Grubu ve Gündüz Grubunun Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği puanlarının karşılaştırılması Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Vardiya grubu ve gündüz grubunun hastane anksiyete ve depresyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
HADÖ- Anksiyete Puanı	Vardiya Grubu	28	9.11	3.86	$t=1.829$	0.073
	Gündüz Grubu	28	7.14	4.17		
HADÖ- Depresyon Puanı	Vardiya Grubu	28	6.79	3.34	$t=1.498$	0.140
	Gündüz Grubu	28	5.36	3.78		

HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Vardiya grubu ve Gündüz grubu arasındaki Hastane Anksiyete Ölçeği toplam puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Vardiya grubu ve Gündüz grubu arasındaki Hastane Depresyon Ölçeği toplam puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 8).

4.4.2. Gruplar Arasında Anksiyete Risk Düzeylerinin Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun anksiyete risk durumlarının Hastane Anksiyete alt puanına göre karşılaştırılması Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Vardiya grubu ve gündüz grubunun anksiyete risk düzeylerinin karşılaştırılması

		Vardiya Grubu		Gündüz Grubu		Önemlilik
		n	%	n	%	
HADÖ- Anksiyete Puanı	Risk Yok	16	57.1	20	71.4	$\chi^2=1.244$, $p=0.265$
	Risk Var	12	42.9	8	28.6	

HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Vardiya ve Gündüz grubu arasındaki anksiyete düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 9).

4.4.3. Gruplar Arasında Depresyon Risk Düzeylerinin Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun depresyon risk durumlarının Hastane Depresyon alt puanına göre karşılaştırılması Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Vardiya grubu ve gündüz grubunun depresyon risk düzeylerinin karşılaştırılması

		Vardiya Grubu		Gündüz Grubu		Önemlilik
		n	%	n	%	
HADÖ- Depresyon Puanı	Risk Yok	15	53.6	18	64.3	$\chi^2=0.664$, $p=0.415$
	Risk Var	13	46.4	10	35.7	

HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Vardiya ve Gündüz grubu arasındaki depresyon düzeyleri oran farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 10).

4.5. Pittsburgh Uyku Kalite İndeks Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun Pittsburgh Uyku Kalite İndeks Puanlarının karşılaştırılması Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Vardiya grubu ve gündüz grubunun pittsburgh uyku kalite indeks puanlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
PUKİ	Vardiya Grubu	28	16.75	1.97	U=390.000	0.973
	Gündüz Grubu	28	16.50	1.69		

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Vardiya grubu ve Gündüz grubu arasındaki Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi toplam puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 11).

4.6. Vücut Farkındalık Anket Puanlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Vardiya grubu ve gündüz grubunun Vücut Farkındalık Anket Puanlarının ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Vardiya grubu ve gündüz grubunun vücut farkındalık anketi puanlarının karşılaştırılması

		n	Ort.	SS.	Test	p
Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat Alt boyutu	Vardiya Grubu	28	28.61	6.36	t=-1.637	0.107
	Gündüz Grubu	28	31.46	6.70		
Vücut Tepkileri Tahmini Alt boyutu	Vardiya Grubu	28	37.29	6.99	t=0.636	0.527
	Gündüz Grubu	28	38.43	6.44		
Uyku-Uyanıklık Döngüsü Alt boyutu	Vardiya Grubu	28	36.57	4.95	t=-0.194	0.847
	Gündüz Grubu	28	36.82	4.71		
Hastalık Başlangıcı Alt boyutu	Vardiya Grubu	28	20.75	4.20	U=354.000	0.532
	Gündüz Grubu	28	21.18	5.28		
Vücut Farkındalık Anketi Toplam Puanı	Vardiya Grubu	28	96.75	13.87	t=0.790	0.433
	Gündüz Grubu	28	99.89	15.84		

Vardiya grubu ve Gündüz grubu arasındaki Vücut Sürecindeki Değişiklikler ve Tepkilere Dikkat, Vücut Tepkileri Tahmini, Uyku-Uyanıklık Döngüsü ve Hastalık Başlangıcı alt boyut puan ortalamaları ve Vücut Farkındalık Anketi toplam puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 12).



5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Vardiyalı çalışma uyku uyanıklık döngüsünü bozarak uykunun kısalmasına, yorgunluğa, emosyonel durum bozukluğuna ve nihayetinde reaksiyon süresinin uzamasına sebep olmaktadır. Özellikle sağlık profesyonellerinin vücut yapı ve fonksiyonlarını etkilemesi yönüyle sağlıkları ve güvenliklerini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu durumun hasta güvenliği ve bakımı üzerindeki etkileri de önemlidir. Sahip oldukları hassas görev sebebiyle malpraktislerin önüne geçilmesi konusunda da kilit noktadır. Vardiyalı çalışan ve vardiyalı çalışmayan sağlık profesyonellerinin interoseptif ve eksteroseptif etkilerden reaksiyon zamanı, yorgunluk, emosyonel durum, uyku kalitesi ve vücut farkındalığına yansımaları incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinin yorgunluk durumları gündüz çalışanlardan daha yüksek düzeydeydi. Diğer değişkenler bakımından vardiyalı ve gündüz grubu arasında fark bulunmadı.

Sağlık profesyonellerinin reaksiyon zamanının vardiya sisteminden etkilenimine yönelik çalışmalar giderek artmaktadır. Nishimuro ve ark 2023 yılında 30 kadın hemşire ile yaptıkları çalışmada hemşireler, dönüşümlü üç vardiyalı sistemde çalışan hastane servis hemşirelerine RZ testlerinden PUT uygulanmıştır. Tepki süreleri gece vardiyasında kötümser hale gelmiş ve yaklaşık 100 ms'lik bir farka neden olmuştur. Sonuçlar ayrıca, sirkadiyen fazın, kendi performansı üzerindeki homeostatik baskıdan daha önemli bir etkisini göstermiştir. Bu nedenle, RZ'nın sirkadiyen ritimleri korumaya odaklanan bir parametre olduğu ve mesleki yönetimin, hemşirelerin güvenliği ve sağlığı için faydalı olacağını öne sürmüşlerdir (74). Ganesan ve ark 2019 yılında 52 yoğun bakım çalışanında vardiya tipleri gündüz, akşam, gece arasındaki uyku ile gündüz ve gece vardiyalarında uyanıklık ve performans incelenmiştir. Gece vardiyasının sonunda, gündüz vardiyasına kıyasla PUT ortalama reaksiyon sürelerini daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (33). Molzof ve ark 2019 yılında bilişsel performansın hastane vardiyasının gerçek dünya bağlamında sirkadiyen yanlış hizalamadan nasıl etkilendiğini incelemişlerdir. Bu amaçla, 12 saatlik hastane vardiya programında çalışan gündüz ve gece vardiyası toplam 30 hemşireden oluşan katılımcı dahil etmişlerdir. Bilişsel performans ölçmek için bilişsel yeterlilik ve uyanıklık için (PUT) ölçümlerine ek olarak mesleki olarak bir ilaç hesaplama görevi kullanmışlardır. Mevcut çalışmada gece vardiyası hemşirelerini gündüz vardiyalı hemşirelerle karşılaştırırken, PUT parametrelerinin arasında anlamlı bir fark tespit edememişlerdir (75). Geiger- Brown ve ark 2012 yılında yaptıkları bu çalışmada,

hastanedeki hemşireler için üç ardışık 12 saatlik gündüz ve gece vardiya boyunca uyku, uykululuk, yorgunluk ve nörodavranışsal performansı incelemişlerdir. Uyanıklık için Performans Uyanıklık Görevi (PUT), 80 hemşirelerde seri olarak ölçmüşler ve gündüz ve gece vardiyası, arasındaki ortalama tepki süresinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır. Hemşirelerin üçte birinde yorgunluğun yüksek olduğunu ve vardiyalar arası yorgunluğun yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. (76). Ranjan ve ark 2010 yılında yapmış olduğu çalışmada hastane çalışanlarında vardiyalı çalışmanın reaksiyon süresine etkisini bulmak amacıyla 20 yaş grubundaki 60 hastane çalışanında gündüz ve gece görevinde Görsel ve İşitsel tepki süresi) incelenmiştir. Gece görevi sırasında reaksiyon süresinin gündüz görevine kıyasla daha fazla olduğunu, ancak farkın anlamlı olmadığını bulmuşlardır (77). Önceki araştırmalar, gece vardiyasında çalışma, uykululuk ve bozulmuş uyanıklık arasında bir ilişkinin varlığını göstermiştir . Bu bulgu, bizim çalışmamızla çelişmekle birlikte, Geiger-Brown ve ark ve diğerleri tarafından yürütölen araştırmalarla tutarlıdır.

Literatürde vardiya sistemi ile çalışan sağık profesyonellerinde reaksiyon zamanı değerlendirilmek için Nelson El Reaksiyon Testi kullanan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bakımdan literatüre yeni veriler sunmuştur. Koç ve ark 2008 yılında yaptıkları araştırmada hentbolcuların oynadıkları pozisyonlara göre reaksiyon zamanlarını incelemişler ve reaksiyon zamanını hesaplamak için Nelson El Reaksiyon testini kullanmışlardır. Bu fark istatistiksel yönden kaleci ile sağı kanat, sol kanat ve sol oyun kurucu arasında 0,01 seviyesinde ve sağı oyun kurucu arasında ise 0,05 seviyesinde anlamlı olduğu bulmuşlardır. Diğer mevkilerde oynayan oyuncuların reaksiyon zamanları karşılaştırıldığında farkların anlamsız olduğunu tespit etmişlerdir (78). Kanlı 2008 yılında üç farklı yaş grubunda kavrama kuvveti ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişki iclemiş ve reaksiyon zamanını hesaplamak için Nelson El Reaksiyon cetveli kullanmıştır. Toplamda 120 sağılıklı gönüllü katılımcıların reaksiyon zamanı ve kavrama kuvveti arasında çocuk ve yetişkin insanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmış, yaşlı bireyler arasında reaksiyon zamanı ve kavrama kuvveti arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve yaşlı bireylerin kavrama kuvveti değerleri arttıkça reaksiyon zamanı değerinde azalma olduğu bulunmuştur (79). Evrem 2018 yılında yapmış olduğu çalışmada 61 sağılıklı bireyin kas yorgunluğunun kavrama kuvveti ve reaksiyon zamanı üzerine olan etkisini değerlendirmiştir. Sağılıklı bireylerin reaksiyon zamanını ölçmek için Nelson El Reaksiyon Testi kullanmıştır. Bireyleri spor yapma durumlarına göre değerlendirdiğinde kas

yorgunluğu sonrası reaksiyon zamanının olumsuz yönde etkilediğini bulmuştur (80). Bizim çalışmamızda vardiyalı çalışan ve gündüz grubu arasında reaksiyon zamanı incelendiğinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmamızda dahil edilen katılımcılar fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesinde çalışmakta olup gece iş yükü diğer cerrahi, ve acil gibi birimlerden daha az olmaktadır. Girişimsel ve müdahalelerin daha seyrek olması, hasta uyumu gibi faktörlerin çalışanların performansları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu düşünmekteyiz. O nedenle farklı branşlarda çalışan sağlık profesyonelleriyle yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinde yorgunluk durumları literatürde daha çok hemşireler üzerinde çalışılmıştır. An ve ark 2022 yılında on sekiz hemşireyi dahil ederek yaptığı çalışmada yorgunluk ve reaksiyon süresi ölçmek için üç çalışma vardiyasından (sabah, akşam ve gece vardiyası) önce ve sonra bir yorgunluk anketi ve Stroop testleri uygulamışlar. Hemşirelerde gündüz ve akşam vardiyalarından sonra artan yorgunluk bulunduğunu yorgunluk ve vardiyalı çalışmanın akşam vardiyasından sonra reaksiyon süresini etkileyebileceğini göstermişler. Bununla birlikte, üç farklı çalışma vardiyası arasında reaksiyon süresinde anlamlı bir fark bulamamışlar (81). Barker ve ark 2011 yılında 745 hemşire ile zihinsel, fiziksel ve toplam yorgunluk düzeyleri ve ayrıca akut ve kronik yorgunluk durumları üzerine bir çalışma yapmıştır. Çevrimiçi bir anket kullanarak hemşirelerin zihinsel, fiziksel ve toplam yorgunluk düzeylerini, akut ve kronik yorgunluk durumlarını ve performansını ölçmüştür. Uzun vardiyalar ve aylık çalışılan saatler, toplam yorgunluk seviyelerindeki artışlarla ilişkili olduğunu ve zihinsel, fiziksel ve toplam yorgunluk seviyeleri de vardiya programına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır (82). Min ve ark 2019 yılında hastane ortamlarında vardiyalı çalışan hemşireler arasında toplam çalışma saatleri, fazla mesai, vardiya uzunluğu, akşam ve gece vardiya sayısı, dinlenme süresi gibi çalışma programı özelliklerinin yorgunluk üzerindeki etkisini incelemişler. Sistematiik olarak incelenen çalışmalar sonucunda çalışma programı özellikleri ile hemşire yorgunluğu arasındaki ilişkilere ilişkin destekleyen sonuçlarla beraber desteklemeyen sonuçlar verdiği görülmüştür. Araştırma sonucunda çalışma programının etkisiyle ilgili kesin sonuca ulaşabilmek için daha fazla kanıtı ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşmışlardır (83). Bizim çalışmamızda gruplar arasında fiziksel yorgunluk, mental yorgunluk ve toplam yorgunluk puanı ortalaması bakımından anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Vardiyalar arası yorgunluk düzeylerinin karşılaştırılmasında vardiya grubunda yorgunluğu olanların oranı daha yüksek bulunmuştur. Bulgularımız,

yorgunluğun hemşirelerde araştırılan konular arasında olduğunu göstermekte, ancak literatür bu konuda tutarlı değildir. Araştırmaların bir kısmı vardiyalı çalışmanın yorgunluk üzerinde önemli bir etkisi olmadığını iddia etmektedir. Vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinin yorgunluk öznel olduğundan ve birey mutlaka bunun farkında olmadığından yorgunluğu erken bir aşamada önlemesi ve tanınması hayati önem taşımaktadır. Yöneticiler, çalışanların sirkadiyen ritimlerini bozabilecek programların birçok özelliğini (vardiya rotasyonları, gece vardiyaları, hızlı geri dönüşler, kadro değişiklikleri, fazla mesai, vardiya uzunluğu, farklı çalışma programları, çalışma düzenlemeleri göz önünde bulundurmalıdır. Bu nedenle, hastane yöneticilerinin farkındalığı, program özelliklerini etkileyen ve sonuç olarak çalışanlarda yorgunluğu etkileyen bir faktör olabilir. Program özelliklerinin yorgunluk üzerindeki etkisi literatürde belirsiz olmakla birlikte, gelecekteki araştırmalarda daha ayrıntılı olarak ele alınmalıdır.

Emosyonel durum vardiya programına göre sağlık profesyonellerini farklı şekillerde etkilemekte ve etkisi araştırılan konular arasında yer almaktadır. Dai ve ark 2019 yılında yaptıkları çalışmaya sekiz yüz altmış beş hemşire dahil etmişlerdir. Hemşireler arasında uyku kalitesi ve depresif belirtileri incelenmiştir her ikisi de gece vardiyasında çalışan hemşirelerde gündüz vardiyalarına göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca uyku kalitesi ile anksiyete ve depresyon puanları arasında pozitif korelasyon saptamışlardır. Gece vardiyasında çalışan Çinli hemşireler arasında daha yüksek depresyon oranları, gece vardiyasının neden olduğu düşük uyku kalitesi ile ilişkili olabileceği sonucuna ulaşmışlardır (84). Ferri ve ark 2016 yılında bir hastanedeki hemşirelerin dönüşümlü gece vardiyaları ve gündüz vardiyalarının psikolojik ve fiziksel sağlığı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Vardiyalı çalışmanın hemşirenin genel yorgunluk duygularında dönen gece vardiyası ve gündüz vardiyası grupları arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Sonuç olarak dönen gece programına sahip hemşirelerin, hem iş tatminsizliği hem de istenmeyen sağlık etkileri için daha yüksek risk nedeniyle özel dikkat gerektirdiği sonucuna ulaşmışlardır (85). Juniathra ve ark 2020 yılında vardiyalı çalışan 45 acil servis hemşiresinin işle ilgili yorgunluk ve stresin karşılaştırılmasını incelemiştir. Vardiyalı çalışmanın uygulanması, hemşirelerinde iş ile ilgili yorgunluk düzeylerini ve stres düzeyini etkileyecek, bu da sonuçta onların çalışma performansını, hizmet kalitesini ve hasta güvenliğini etkileyecektir. Vardiyalı çalışma programlarının işle ilgili yorgunluk üzerindeki etkisinde anlamlı farklılık olduğunu ancak vardiyalı çalışma programlarının hemşireler arasında işle ilgili stres düzeyinde anlamlı bir fark olmadığını ortaya

çıkarmıştır. (86). Bizim çalışmamızda vardiyalar arasında anksiyete puanı ve depresyon puanı karşılaştırılmasında ilişki anlamlı değildi. Vardiyalı çalışmak 24 saatlik bir süre boyunca çalışmayı gerektirdiğinden Dünya Sağlık Örgütü'nün vardiyalı çalışmayı birçok sağlık bozukluğu için bir risk koşulu olarak tanımlamaktadır, uygun bir bakım kalitesi sağlamak için çalışma koşulları optimize edilmesi gerektiği ve vardiya programlarının olumsuz etkilerini azaltmayı amaçlayan ergonomik kriterlerin uygulanmasının sağlık hizmetlerinin daha iyi organize edilmesine olanak sağlayacaktır.

Sveinsdottir 2006 yılında farklı vardiya programlarında çalışan 348 kadın hemşirelerin uyku kalitesi, iş sağlığı, çalışma ortamı, hastalık deneyimi ve iş doyumunu değerlendirmiştir ve yaptığı çalışmada uyku kalitesi ile vardiya programları arasında bir ilişki bulunamamıştır (87). Chang ve ark 2022 yılında yaptığı çalışmada, dönüşümlü vardiya ve sabit gündüz vardiyasında çalışan kadın hemşirelerin uyku-uyanıklık ritimlerini, uyku kalitesini ve yorgunluğunu karşılaştırarak yorgunluklarını etkileyen faktörleri analiz etmişlerdir. Vardiyalı çalışan grubundaki kadın hemşirelerin uyku kalitesi, yorgunlukları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve vardiyalı çalışması gereken kadın hemşireler için uyku kalitesi, yorgunluğunu azaltılıp azaltılamayacağını belirleyeceği sonucuna ulaşmışlardır (88). Bizim çalışmamızda vardiya grubu ile gündüz grubu arasında uyku kalitesi indeksi toplam puanlarının ortalaması karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Literatürde ki bu tutarsızlık atipik vardiyalar üzerinde çalışma durumuna göre ve bulunduğu hastaneye göre değiştiğini düşünmekteyiz. Uyku kalitesinde bozulma işyerinde hata ve kaza riskini artırmanın yanı sıra çeşitli tıbbi durum riskinin artmasına neden olduğu için önemli sosyoekonomik etkilere sahip olabilmektedir. Bir diğer husus bireylerin vardiyalı çalışmaya toleranslarında kişilere bağlı olarak önemli değişkenlik olabilmektedir ve uyku-uyanıklık döngüsü bozuklukları, sirkadiyen yanlış hizalama, bireysel predispozan ve ev içi gibi faktörlerin etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Vücut farkındalığı literatürde çalışılan konulardan biridir. Kalkışım ve ark sağlıklı insanların antropometrik ölçümleri ile beden farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkisini incelemişlerdir. Vücut farkındalığının vücut ağırlığı, alt ekstremitte çevresi ölçümleri ve bel-uyruk oranı ile doğrudan ilişkili olduğunu, beden farkındalığının anatomik yapılar üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır (89). Erden ve ark sporcuların beden farkındalığı ve duyuşsal durumunu inceleyerek farklı spor dallar arasında beden farkındalığında

açısından ilişki bulamamışlardır (90). Pirinççi ve ark 2022 yılında beden farkındalığının ruh hali, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite ile ilişkisini incelemişlerdir. Vücut farkındalığı yüksek olan bireylerin daha yüksek yaşam kalitesine ve daha az duygudurum bozukluğuna sahip olduklarını bulmuşlardır (91). Baas ve ark 2004 yılında yapmış olduğu çalışmada kalp yetmezliği olan veya nakil sonrası 90 kişide vücut farkındalığını tanımlamak için yapılmıştır. Yaş, cinsiyet ve tedavi grubu için beden farkındalığı incelendiğinde anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Ayrıca, vücut farkındalığı ile anksiyete, depresyon veya öfke gibi olumsuz ruh halleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır (92). Tanman 2023 yılında pediatrik rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistlerin beden farkındalık düzeyleri ile vücut yapı ve fonksiyonları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Vücut farkındalığı ile mental iyilikleri arasında anlamlı ilişki bulmasına karşın diğer değişkenler arasında anlamlı ilişki bulamamıştır (93). Vücut farkındalığıyla ilgili gündüz ve gece çalışma programlarını karşılaştıran bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Bizim çalışmamızda gruplar arasında vücut farkındalık düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Vardiyalı çalışan sağlık personellerinin farkındalıklarının artırılması sağlıklı bir yaşam tarzının teşvik edebilir, çalışma vardiyalarının olması olumsuz etkilerini önleyebilir ve azaltabilir. Bu bakımdan literature yeni veriler kazandırmıştır. Bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bumin ve ark 2019 yılında beş farklı hastaneden 77 gönüllü sağlık personeli dahil ederek vardiyalı ve gündüz çalışanların uyku kalitesi, reaksiyon zamanı, stres ve iyilik halinin incelemiştir. Çalışma sonucunda gece vardiyasında çalışmanın stres ve iyi olma halleri açısından gruplar arasındaki fark anlamlı değil iken uyku kaliteleri ve reaksiyon süreleri arasında anlamlı fark bulmuşlardır (94). Bizim çalışmamızda uyku kalitesi ve reaksiyon sürelerinde de anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Çalışmamızın limitasyonları mevcuttur. Grişimsel ve müdahalelerin branşlara göre değişebileceğinden farklı branşlarda çalışan sağlık profesyonelleriyle yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Diğer bir limitasyon yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, meslek ve meslek yılında daha homojen gruplarda yapılmasına ihtiyaç olmasıdır.

Sonuç olarak vardiyalı çalışma özellikle hemşireler için kaçınılmazdır farklı vardiya tiplerinde çalışmanın sirkadiyen döngüleri bozmuyor gibi görüldüğünü farklı vardiyalarda çalışmanın reaksiyon zamanı, uyku kalitesi, anksiyete, depresyon üzerinde etkisi olmadığını ortaya koydu. Mevcut literatürdeki tutarsızlıklar tıbbi sistem, iş yükü,

Çalışma ortamları ve çalışma ortamlarındaki farklılıklarla açıklanabilir. Farklı vardiyalar arasında uyku kalitesi, reaksiyon zamanı, anksiyete ve depresyon ilişkisi çalışmalar mevcut olmasıyla birlikte vücut farkındalığı ile ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamız bu anlamda literature yeni veriler sunmaktadır. Çalışmanın farklı hastanelerde ve birimlerde yapılmasına ihtiyaç vardır.



6. KAYNAKLAR

1. Ak F (2007). Vardiyalı çalışmanın hemşirelerin fiziksel sağlığı üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.
2. Alcan E (2019). Vardiyalı çalışma sisteminin ve sirkadyen özelliklerin uyku kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.
3. Garbarino S, De Carli F, Nobili L (2002). Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of italian police officers. *Sleep* 25: 648-653.
4. Togp F, Yoshizaki T, Komatsu T (2017). Association between depressive symptoms and morningness- eveningness, sleep duration and rotating shift work in Japanese nurses. *Chronobiol Int* 34(3): 349-359.
5. Özurmaz S, Öncü AZ. (2018). Vardiyalı ve nöbet sistemi şeklinde çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2(1): 39-46.
6. Cho Y, Joo JM, Kim S, Sok S (2021). Effects of meridian acupuncture on stress, fatigue, anxiety, and self-efficacy of shiftwork nurses in south korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(8): 4199.
7. Salimin N, Şahril MI, Mdtaff MA, Elumalai G, Ahmed R, Hizan HM, Haşim A, Abdullah MF, Syed Ali SK (2017). Construct validity and reliability of automated body reaction test. *Journal of Fundamental and Applied Sciences* 9(6S): 1207.
8. Hemamalini RV, Krishnamurthy N, Saravanan A (2014). Influence of rotating shift work on visual reaction time and visual evoked potential. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 8(10): BC04–BC07.
9. Di Muzio M, Reda F, Diellan G, Di Simone E, Novelli L, D'Atri A, De Gennaro L (2019). Not only a problem of fatigue and sleepiness: changes in psychomotor performance in italian nurses across 8-h rapidly rotating shifts. *Journal of Clinical Medicine* 8(1): 47.
10. Behrens T, Burek K, Pallapies D, Kösters L, Lehnert M, Beine A, Rabstein S (2019). Decreased psychomotor vigilance of female shift workers after working night shifts. *PloS One* 14(7): e0219087.

11. Harshaw C. (2015). Interoceptive dysfunction: toward an integrated framework for understanding somatic and affective disturbance in depression. *Psychological Bulletin* 141(2): 311.
12. Costa G (2010). Shift work and health: current problems and preventive actions. *Safety and Health at Work* 1(2): 112-123.
13. Rijk GM, Eekelen AV, Kaldenberg E, Boesveldt S, Woerd W, Holwerda T, Lansink JCM, Feskens EJM, Vries JHM (2021). The association between eating frequency with alertness and gastrointestinal complaints in nurses during the night shift. *Journal of Sleep Research* 30(5): e13306.
14. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu <https://www.turkis.org.tr/wp-content/uploads/2021/10/hfaw3n0lhvz6-pdf.pdf> Erişim tarihi 23.12.2023.
15. Mutlu M (2013). Açık işletme kömür madenciliğinde lojistik regresyon analizi ile iş kazalarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Maden Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Eskişehir.
16. Tinazci C, Emiroğlu O (2010). Assessment of physical fitness levels, gender and age differences of rural and urban elementary school children. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 30(1): 1-7.
17. Castillo-Garzón MJ, Ruiz JR, Ortega FB, Gutiérrez Á (2006). Anti-aging therapy through fitness enhancement. *Clinical Interventions in Aging* 1(3): 213-220.
18. Jain A, Bansal R, Kumar A, Singh KD (2015). A comparative study of visual and auditory reaction times on the basis of gender and physical activity levels of medical first year students. *International Journal of Applied and Basic Medical Research* 5(2): 124.
19. Kosinski RJ (2008). A literature review on reaction time. *Clemson University* 10(1): 337-344.
20. Gagné A (2018). Évaluation du temps de réaction chez les adolescents: impact de l'âge, du sommeil et de l'IMC. Doctoral dissertation, Université du Québec à Chicoutimi Faculté de médecine Université Laval Québec, Kanada.
21. Proske U, Gandevia SC (2012). The proprioceptive senses: their roles in signaling body shape, body position and movement, and muscle force. *Physiological Reviews* 92(4): 1651-1697.
22. Querstret D, O'Brien K, Skene DJ, Maben J (2020). Improving fatigue risk management in healthcare: A systematic scoping review of sleep-related/fatigue-

- management interventions for nurses and midwives. *International Journal of Nursing Studies* 106, 103513.
23. Lorente L, Vera M, Peiró T (2021). Nurses stressors and psychological distress during the COVID-19 pandemic: The mediating role of coping and resilience. *Journal of Advanced Nursing* 77(3): 1335-1344.
 24. Nakao M (2010). Work-related stress and psychosomatic medicine. *BioPsychoSocial Medicine* 4: 4.
 25. Paulus MP, Stein MB (2010). Interoception in anxiety and depression. *Brain Structure Function* 214(5): 451–463.
 26. Mc Vicar A (2003). Workplace stress in nursing: a literature review. *Journal of Advanced Nursing* 44(6): 633-642.
 27. La Montagne AD (2006). The role of workplace health promotion in addressing job stress. *Health Promotion International* Pages: 346–353.
 28. Mohammadi M, Vaisi-Raygani A, Jalali R, Salari N (2020). Prevalence of job stress in nurses working in Iranian hospitals: A systematic review, meta-analysis and meta-regression study. *Journal of Health and Safety at Work* 10(2): 11-14.
 29. Bazazan A, Dianat I, Rastgoo L, Zandi H (2018). Relationships between dimensions of fatigue and psychological distress among public hospital nurses. *Health Promotion Perspectives* 8(3): 195–199.
 30. Judd SR (2017). Uncovering common sleep disorders and their impacts on occupational performance. *Sage Journals* Page: 232.
 31. Westphal WP (2020). Influence de la privation de sommeil sur l'endurance inspiratoire. Doctoral dissertation, Université de Poitiers.
 32. Ramdani BC (2013). Effets de la vigilance sur le contrôle de l'erreur chez l'homme: études comportementales et électrophysiologiques: Several rigidity features of von Neumann algebras. Doctoral Dissertation, Aix Marseille Université.
 33. Ganesan S, Magee M, Stone JE, Mulhall MD, Collins A, Howard ME, Lockley SW, Shantha MWR, Sletten TL (2019). The Impact of shift work on sleep, alertness and performance in healthcare workers. *Scientific Reports* 9: 4635.
 34. Eleonora T, Gori A, Holger C (2020). Mind and body: Italian validation of the postural awareness scale. *Frontiers In Psychology* 11, 0-0.

35. Järvinen V, Karplund RE (2012). The effects of an eight-week intervention on elderly people's body awareness: an intervention study on home-living 69-79-year-old individuals.
36. Karaca S, Bayar B (2021). Turkish version of body awareness questionnaire: validity and reliability study. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 32(1): 44-50.
37. Matsumiya K (2021). Awareness of voluntary action, rather than body ownership, improves motor control. *Scientific Reports* 11(1), 418.
38. Serrada I, Hordacre B, Hillier S (2021). Recovery of body awareness after stroke: an observational study. *Frontiers in Neurology* 12, 745964.
39. Gu X, Hof PR, Friston KJ, Fan J (2013). Anterior insular cortex and emotional awareness. *Journal of Comparative Neurology* 521(15): 3371-3388.
40. Herbert BM, Pollatos O (2012). The body in the mind: on the relationship between interoception and embodiment. *Topics in Cognitive Science* 4(4): 692-704.
41. Gibson J (2019). Mindfulness, interoception, and the body: A contemporary perspective. *Frontiers in Psychology* 10, 2012.
42. Craig AD (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature Reviews Neuroscience* 3(8): 655-666.
43. Verdonk C (2021). Mesure de la conscience du corps et de l'impact sur la cognition de l'information corporelle. Doctoral thesis, Université Paris sciences et lettres.
44. Khalsa SS, Adolphs R, Cameron OG, Critchley HD, Davenport PW, Feinstein JS, Zucker N (2018). Interoception and mental health: a roadmap. *Biological psychiatry: cognitive neuroscience and neuroimaging* 3(6): 501-513.
45. Price CJ, Hooven C (2018). Interoceptive awareness skills for emotion regulation: Theory and approach of mindful awareness in body-oriented therapy. *Frontiers in Psychology* 798.
46. Droit-Volet S, Monceau S, Dambrun M, Martinelli N (2020). Embodied time and the out-of-body experience of the self. *PeerJ* 8, e8565.
47. Blanke O, Arzy S (2005). The out-of-body experience: disturbed self-processing at the temporo-parietal junction. *The Neuroscientist* 11(1): 16-24.
48. Blanke O, Landis T, Spinelli L, Seeck M (2004). Out-of-body experience and autoscopia of neurological origin. *Brain* 127(2): 243-258.

49. Harrison HF, Kinsella EA, DeLuca S (2019). Locating the lived body in client–nurse interactions: Embodiment, intersubjectivity and intercorporeality. *Nursing Philosophy* 20(2): e12241.
50. Marchetti A, Piredda M, Facchinetti G, Virgolesi M, Garrino L, Dimonte V, De Marinis MG (2019). Nurses experience of body nursing care: a qualitative study. *Holistic Nursing Practice* 33(2): 80-89.
51. Hamington M (2012). Care ethics and corporeal inquiry in patient relations. *IJFAB: International Journal of Feminist Approaches to Bioethics* 5(1): 52-69.
52. Garrigues L, Soulé I, Vermeesch AL (2022). Nursing Students and the Human Body: Application of an Ethics Pilot Project. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(18): 11603.
53. Thomann J, Baumann CR, Landolt HP, Werth E (2014). Psychomotor vigilance task demonstrates impaired vigilance in disorders with excessive daytime sleepiness. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 10(9): 1019–1024.
54. Basner M, Rubinstein J (2011). Fitness for duty: A 3 minute version of the psychomotor vigilance test predicts fatigue related declines in luggage screening performance. *J Occup Environ Med.* 53(10): 1146– 1154.
55. Loh S, Lamond N, Dorrian J, Roach G, Dawson D (2004). The validity of psychomotor vigilance tasks of less than 10-minute duration. *Psychonomic Society* 36(2): 339-46.
56. Basner LM, Dinges DF (2011). Maximizing sensitivity of the psychomotor vigilance test (PVT) to sleep loss. *Sleep* 34(5): 581–591.
57. Thompson BJ , Stock MS, Banuelas VK, Akalonu CC (2016). The impact of a rigorous multiple work shift schedule and day versus night shift work on reaction time and balance performance in female nurses. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 58(7): 737-43.
58. Basner M, Dinges DF (2012). An adaptive-duration version of the PVT accurately tracks changes in psychomotor vigilance induced by sleep. *Sleep* 35(2): 193–202.
59. Khitrov MY, Laxminarayan S, Thorsley D, Ramakrishnan S, Rajaraman S, Wesensten NJ, Reifman J (2014). PC-PVT: a platform for psychomotor vigilance task testing, analysis, and prediction. *Behavior Research Methods* 46(1): 140-7.

60. Turkeri C, Ozturk B, Buyuktas B & Ozturk D (2019). Comparison of balance, reaction time, attention and bmi values in individual and team sports. *Journal of Education and Learning*, 8(6), 119-128.
61. Cella M, Chalder (2010). Measuring fatigue in clinical and community settings. *Journal of Psychosomatic Research* 69(1): 17-22.
62. Adın RM (2019). Chalder yorgunluk ölçeğinin türkçeye uyarlanması ve genç yetişkin bireylerde psikometrik özelliklerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara.
63. Worm-Smeitinka M, Gielissenb M, Blootc L, van Laarhovend HWM, van Engelen BGM, van Rielf P, Bleijenbergg G, Nikolausa S, Knoopa H (2017). The assessment of fatigue: Psychometric qualities and norms for the checklist individual strength. *Journal of Psychosomatic Research* 98: 40-6.
64. Ergin G, Yildirim YA (2012). A validity and reliability study of the Turkish Checklist Individual Strength (CIS) questionnaire in musculoskeletal physical therapy patients. *Physiother Theory Practice* 28(8): 624-32.
65. Okutan A (2018). Sağlık Çalışanlarında uyku kalitesi ve yorgunluğun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
66. Adın RM, Ceren AN, Salcı Y, Balkan AF, A., Armutlu K, Kuru ÇA (2022). Dimensionality, psychometric properties, and population-based norms of the Turkish version of the Chalder Fatigue Scale among adults. *Health and Quality of Life Outcomes* 20(1), 161.
67. Zigmond AS, Snaith RP (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scandinavica* 67(6): 361-70.
68. Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S (1997). Hastane anksiyete ve depresyon ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 8(4): 280-287.
69. Yemataw W, Anja M, Andreas H (2020). The hospital anxiety and depression scale (HADS) applied to ethiopian cancer patients. *PLoS One* 15(12): e0243357.
70. Jerković A, Proroković A, Matijaca M, Vuko J, Poljičanin A, Mastelić A, Katić AC, Košta V, Kustura L, Dolić K, Đogaš Z, Vidaković MR(2021). Psychometric properties

- of the HADS measure of anxiety and depression among multiple sclerosis patients in croatia. *Frontiers in Psychology* 12: 794353.
71. Agargun MY (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin gecerligi ve guvenirligi. *Turk Psikiyatr Dergisi* 7: 107-115.
72. Ağar İ, Malakçioğlu C, Mutlu HH (2021). Uykusuzluk şikayetleri ve uyku kalitesi temel ölçeğinin türkçe geçerlilik ve güvenirligi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 15(4): 846-852.
73. Erden B, Altuğ F, Cavlak U (2013). Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin İncelenmesi. *The Journal of Kartal Training and Research Hospital* 24(3): 145-150.
74. Nishimura Y, Ikeda H, Matsumoto S, Izawa S, Kawakami S, Tamaki M, Kubo T (2023). Impaired self-monitoring ability on reaction times of psychomotor vigilance task of nurses after a night shift. *Chronobiology International* 40(5): 603-611.
75. Molzof HE, Prapanjaroensin A, Patel VH, Mokashi MV, Gamble KL, Patrician PA (2019). Misaligned core body temperature rhythms impact cognitive performance of hospital shift work nurses. *Neurobiology of Learning and Memory* 160, 151-159.
76. Geiger-Brown J, Rogers VE, Trinkoff AM, Kane RL, Bausell R B, Scharf SM (2012). Sleep, sleepiness, fatigue, and performance of 12-hour-shift nurses. *Chronobiology International* 29(2): 211-219.
77. Ranjan DP, Shenvi DN. (2010). Effect of shift working on reaction time in hospital employees. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology* 54(3): 289-293.
78. Koç H, Gökdemir K (2008). Üniversite erkek hentbol takımında oynayan hentbolcuların oynadıkları pozisyonlara göre reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 13(1): 33-38.
79. Kanlı K (2018). Üç farklı yaş grubunda kavrama kuvveti ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kıbrıs.
80. Evrem G (2018). Kas yorgunluğunun kavrama kuvveti ve reaksiyon zamanı üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Lefkoşa.
81. An R, Li C, Ai S, Wu Y, Luo X, Li X, He C (2022). Effect of shift work on fatigue, reaction time and accuracy of nurses in the department of neurology: A cross-sectional observational study. *Journal of Nursing Management* 30(6): 2074-2083.

82. Barker LM, Nussbaum MA (2011). Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. *Journal of Advanced Nursing* 67(6): 1370-1382.
83. Min A, Min H, Hong HC (2019). Work schedule characteristics and fatigue among rotating shift nurses in hospital setting: An integrative review. *Journal of Nursing Management* 27(5): 884-895.
84. Dai C, Qiu H, Huang Q, Hu P, Hong X, Tu J, Chen F. (2019). The effect of night shift on sleep quality and depressive symptoms among Chinese nurses. *Neuropsychiatric disease and treatment* 435-440.
85. Ferri P, Guadi M, Marcheselli L, Balduzzi S, Magnani D, Di Lorenzo R (2016). The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Management and Healthcare Policy* 203-211.
86. Juniarta IGN, Sardjono TW, Ningsih DK (2020). A comparison of work-related fatigue and stress among emergency department nurses working in 7-7-10 and 12-12 shifts at the hospitals in Badung and Denpasar. *Enfermeria Clinica* 30: 74-77.
87. Sveinsdottir H (2006). Self-assessed quality of sleep, occupational health, working environment, illness experience and job satisfaction of female nurses working different combination of shifts. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 20(2): 229-237.
88. Chang WP, Li HB (2022). Influence of shift work on rest-activity rhythms, sleep quality, and fatigue of female nurses. *Chronobiology International* 39(4): 557-568.
89. Kalkışım ŞN, Çan MA, Erden A, Uzun Ö, Öksüz CE, Zihni NB (2021). Relationships between anthropometric measurements, muscle strength and body awareness. *Acta Neurologica Belgica* 122(1): 31-42.
90. Erden A, Emirzeoğlu M (2020). Investigation of body awareness level and performance emotional status of athletes in different branches of sports. *Journal of Sport Rehabilitation* 29(1): 23-27.
91. Pirinççi CŞ, Cihan E, Ünüvar BS, Gerçek H (2022). Genç yetişkinlerde vücut farkındalığı ile fiziksel aktivite, depresyon ve yaşam kalitesi ilişkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 17(2): 207-215.
92. Baas LS, Beery TA, Allen G, Wizer M, Wagoner LE (2004). An exploratory study of body awareness in persons with heart failure treated medically or with transplantation. *Journal of Cardiovascular Nursing* 19(1): 32-40.

93. Tanman A (2023). Pediatrik rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistlerin vücut farkındalık düzeylerinin vücut yapı ve fonksiyonlarıyla ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Ana Bilim Dalı, Trabzon.
94. Bumin G, Tatlı İY, 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.





EKLER

Ek 1. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

	ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Tıp Fakültesi TİFF
	Dok. Kodu: KKY. FR. 29	Yayın Tarihi: 24.05.2022	Revizyon No: 01	

Değerli Katılımcı,

Doç.Dr. Arzu Erden danışmanlığında araştırmacı Kübra Yılmaz'ın olduğu **"Vardiya sisteminin sağlık profesyonellerinde interoseptif ve eksteroseptif etkilerinin incelenmesi"** başlıklı çalışmamıza davet ediyoruz.Bu araştırmayı yapmak istememizin amacı vardiyalı çalışan sağlık personelinin vücut farkındalık düzeylerinin reaksiyon zamanı, uyku kalitesi, yorgunluk ve emosyonel duygu durumuna etkisini ortaya koymaktır.

Bu araştırmayı sürdürebilmek ve sonuçları doğru değerlendirilebilmek için vardiya sisteminde çalışan ve çalışmayan toplam 50 sağlık profesyoneline ihtiyaç vardır.

Araştırmada "Sosyodemografik veri formu, Psikomotor Uyanıklık Testi (PC-PVT), Nelson El Reaksiyon testi, Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ), Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PSQI), Vücut Farkındalık Anketi(VFA)" başlıklı ölçüm araçlarının kullanılması planlanmıştır.

İlk olarak Sosyodemografik Veri Formu ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni duruma ilişkin bilgileriniz kaydedilecektir. Ardından anketleri doldurmanız istenecektir. Chalder Yorgunluk Ölçeği ile son bir ayda hissettiğiniz yorgunluk düzeyinizi belirlemek için 11 maddelik ölçeği doldurmanız istenecektir.Duygu durumunuzu belirlemek için 14 maddelik Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nidoldurmanız istenecektir.24 sorudan oluşan Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile uyku kaliteniz ölçülecektir.18 maddelik Vücut Farkındalık Anketi normal veya normal olmayan vücut sürecindeki değişikliklere ve süreçlere duyarlılığı hakkında fiziksel, duygusal ve sosyal unsurları içeren fiziksel reaksiyonlara duyarlılığı sorgulayan bir ölçek uygulanacaktır.

Reaksiyon (Tepki) zamanınız ise 2 adet ölçüm ile belirlenecektir. İlk test olan Psikomotor Uyanıklık Testi dikkati sürdürme ve göze çarpan sinyallere zamanında yanıt verme yeteneğini değerlendirmek için tasarlanmış basit reaksiyon süresine (RT) dayanan yüksek sinyal yüklü bir testtir. Bir bilgisayar yazılım programı ile uygulanan test toplam 5 dakika sürmektedir. Bilgisayar ekranında rastgele görünen rakamları en kısa sürede tıklamanızıistenecektir. Test bitince sistem kapanacaktır.

Diğer bir reaksiyon testi Nelson El Reaksiyon Testidir. Reaksiyon zamanını ölçmek için kullanılan test, siz sandalyede otururken, önkolunuz ve eliniz masaya rahat bir şekilde iken uygulanacaktır. Başparmak ve işaret parmağınızın üst kısımlarının birbirine paralel olması için masanın dışına 8-10 cm başparmak ve işaret parmak uçları hazırlaması istenecektir. Testi uygulayan kişi cetveli, deneğin başı ile işaret parmakları arasında olacak şekilde tutacaktır. Sizden doğrudan cetvelin orta noktasına bakması istenecek ve cetvel serbest bırakılır bırakılmaz cetveli başparmağı ve işaret parmaklarınızla tutmanızistenecektir.

Eğer bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız lütfen aşağıya adınızı ve soyadınızı yazarak imzanızı atınız. Daha sonra bu formun bir kopyası size verilecektir.

"Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum."

"Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum."

Katılımcının;
Adı, soyadı, unvanı:
İmzası:
Tarih

Araştırmacının;
Adı, soyadı:
İmzası:
Tarih

Ek 2. Sosyodemografik Veri Formu

1.Yaşınız:.....(Yazınız)

2.Cinsiyetiniz 1) Kadın 2)Erkek

3. Eğitim durumunuz

1)Okur -yazar 2) ilköğretim 3) Lise 4) Lisans/ön lisans 5) Lisansüstü

4. Mesleğiniz:

5.Boyunuz (lütfen yazınız)?.....

6.Kilonuz.(lütfen yazınız)?.....

7. Sigara kullanıyor musunuz?

1)Evet 2) Kullanıyordum Bıraktım 3)Hiç İçmedim

8. Sigara kullanıyorsanız kaç yaşında kullanmaya başladınız yazınız.....

9. Kronik hastalığınız var mı?

1) Var 2) yok 3) Diyabet 3)Hipertansiyon 4) Karaciğer hastalığı 5)Diğer (lütfen yazınız)?.....

10.Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı? 1) Var 2) Yok

11. Düzenli egzersiz/fiziksel aktivite alışkanlığınız var mı? 1) Var 2) Yok

12. Baskın taraf el 1) Sağ 2) Sol

Ek 3. Chalder Yorgunluk Ölçeği

Son bir ayda kendinizi yorgun, güçsüz ya da enerjisi azalmış hissetmiş olmanızla ilgili problemler hakkında daha fazla bilgi edinmek istiyoruz. Lütfen TÜM soruları sizin için en uygun olan cevabı işaretleyerek cevaplayınız. Kendinizi uzun zamandır yorgun hissediyorsanız, en son iyi hissettiğiniz zamanla son bir aydaki durumunuzu karşılaştırınız. (Lütfen her satırda yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)

	Her zamankinden daha az	Her zamanki kadar	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
1-) Yorgunlukla ilgili sorunlarınız var mı?				
2-) Dinlenmeye ihtiyaç duyuyor musunuz?				
3-) Kendinizi uykulu veya uyuşuk hissediyormusunuz?				
4-) Bir şeye başlamakta sorun yaşıyor musunuz?				
5-) Enerjinizde azalma hissediyor musunuz?				
6-) Kaslarınızın kuvvetinde azalma hissediyor musunuz?				
7-) Kendinizi güçsüz hissediyor musunuz?				
8-) Konsantre olmakta zorlanıyor musunuz?				
9-) Konuşurken diliniz sürçüyor mu?				
10-) Konuşurken doğru sözcüğü bulmakta zorlanıyor musunuz?				

	Her zamankinden daha iyi	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha kötü	Her zamankinden çok daha kötü
11-) Hafızanız nasıl?				

Ek 4. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Lütfen her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtı yanındaki kutuya işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1. Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum. (3) Çoğu zaman (2) Birçok zaman (1) Zaman zaman, bazen (0) Hiçbir zaman	8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum. (3) Hemen hemen her zaman (2) Çok sık (1) Bazen (0) Hiçbir zaman
2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hâlâ zevk alıyorum. (0) Aynı eskisi kadar (1) Pek eskisi kadar değil (2) Yalnızca biraz eskisi kadar (3) Neredeyse hiç eskisi kadar değil	9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi tedirginliğe kapılıyorum. (0) Hiçbir zaman (1) Bazen (2) Oldukça sık (3) Çok sık
3. Sanki kötü bir şeyler olacaktı gibi korkuya kapılıyorum. (3) Kesinlikle öyle ve oldukça şiddetli (2) Evet, ama çok şiddetli değil (1) Biraz, ama beni endişelendirmiyor (0) Hayır, hiç öyle değil	10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim. (3) Kesinlikle (2) Gerektiği kadar özen göstermiyorum. (1) Pek o kadar özen göstermiyorum. (0) Her zamanki kadar özen gösteriyorum.
4. Gülebiliyorum ve olayların komik taraflarını görebiliyorum. (0) Her zaman olduğu kadar (1) Şimdi pek o kadar değil (2) Şimdi kesinlikle o kadar değil (3) Artık hiç değil	11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum. (3) Gerçektende çok fazla (2) Oldukça fazla (1) Çok fazla (0) Hiç değil
5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor. (3) Çoğu zaman (2) Birçok zaman (1) Zaman zaman, ama çok sık değil (0) Yalnızca bazen	12. Olacakları zevkle bekliyorum. (0) Her zaman olduğu kadar (1) Her zamankinden biraz daha az (2) Her zamankinden kesinlikle daha az (3) Hemen hemen hiç
6. Kendimi neşeli hissediyorum. (3) Hiçbir zaman (2) Sık değil (1) Bazen (0) Çoğu zaman	13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum (3) Gerçekten de çok sık (2) Oldukça sık (1) Çok sık değil (0) Hiçbir zaman
7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum (0) Kesinlikle (1) Genellikle (2) Sık değil (3) Hiçbir zaman	14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum. (0) Sıklıkla (1) Bazen (2) Pek sık değil (3) Çok seyrekle

Ek 5. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplayınız.

1.	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?	Saat:			
2.	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?	Dakika:			
3.	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?	Saat:			
4.	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)	Saat:			
5.	Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?				
		Haftada			
		Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a.	30 dakika içinde uykuya dalamadınız				
b.	Gece yarısı veya sabah erken uyandınız				
c.	Tuvalete gittiniz				
d.	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz				
e.	Aşırı derecede üşüdünüz				
f.	Aşırı derecede sıcak hissettiniz				
g.	Kötü rüyalar gördünüz				
h.	Ağrı duydunuz				
i.	Diğer nedenler				
j.	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız				
6.	Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz? 0. Çok iyi 1. Oldukça iyi 2. Oldukça kötü 3. Çok kötü				
7.	Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız? 0. Hiç 1. Haftada 1'den az 2. Haftada 1-2 kez 3. Haftada 3'den çok				
8.	Geçen ay araba sürerken yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanıkmak için zorlandınız? 0. Hiç 1. Haftada 1'den az 2. Haftada 1-2 kez 3. Haftada 3'den çok				
9.	Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istikle yapmanızda ne derece problem oluşturdu? 0. Hiç problem oluşturmadı 1. Yalnızca çok az bir problem oluşturdu 2. Bir dereceye kadar problem oluşturdu 3. Çok büyük bir problem oluşturdu				

Ek 5. (Devam)

10.	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı ? 0. Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok 1. Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var 2. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil 3. Partneri aynı yatakta																																			
11.	Eğer bir oda arkadaşı veya partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.																																			
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th colspan="4">Haftada</th></tr><tr><th></th><th>Hiç</th><th>1'den az</th><th>1-2 kez</th><th>3'den çok</th></tr></thead><tbody><tr><td>a. Gürültülü horlama</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>b. Uykuda nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>d. Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>e. Diğer huzursuzluklar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Haftada					Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok	a. Gürültülü horlama					b. Uykuda nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar					c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama					d. Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık					e. Diğer huzursuzluklar				
	Haftada																																			
	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok																																
a. Gürültülü horlama																																				
b. Uykuda nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar																																				
c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama																																				
d. Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık																																				
e. Diğer huzursuzluklar																																				

Ek 6. Vücut Farkındalık Anketi

Vücut kompozisyonunun normal ya da normal olmayan duyarlılık düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir takım ifadeler aşağıda listelenmiştir. Her ifade için 1 ile 7 arası rakamlarla puanlama yapın.

Bana çok uymuyor

Bana en çok uyan

1

2

3

4

5

6

7

	1	2	3	4	5	6	7
1. Çeşitli gıdaların vücudumda farklı etkiler yarattığının farkındayım							
2. Bir yere çarptığım ya da darbe aldığım zaman çürük (kararma) olup olmayacağını her zaman söyleyebilirim							
3.Kendimi ertesi gün ızdırap duyacak kadar fiziksel olarak zorlayıp zorlamadığımı her zaman bilirim.							
4. Belirli yiyeceklerin enerji düzeylerimdeki değişikliklere yol açtığının farkındayım.							
5. Nezle olacağımı önceden fark edebiliyorum.							
6. Derece ile ölçmeden ateşimin olduğunu bilirim.							
7. Yorgunluğumun açlıktan mı yoksa uykusuzluktan mı olduğunu ayırt edebiliyorum.							
8.Günlük uyku eksikliğinin beni ne zaman etkileyeceğini tahmin edebilirim.							
9. Gün içerisindeki aktivite düzeyimdeki değişikliğin farkındayım.							
10. * Vücut fonksiyonlarımdaki mevsimsel ritim ve döngüleri fark etmiyorum.							
11.Sabah uyandığımda ne kadar enerjiye sahip olduğumu ve günün içinde ne kadar enerjim olacağını tahmin edebilirim							
12. Ben yatağa yattığımda uykumun nasıl bir kalitede olacağını söyleyebilirim.							

Ek 6. (Devam)

13. Yorgun olduğum zamanki vücut tepkilerimin farkındayım.							
14. Hava durumunun vücut tepkilerimi nasıl değiştirdiğinin farkındayım.							
15. Kendimi taze hissederek uyanabilmem için gece ne kadar uyumam gerektiğini tahmin edebiliyorum.							
16. Egzersiz alışkanlığım değiştiğinde enerji düzeyimin nasıl etkilendiğini tahmin edebiliyorum.							
17. Benim için gece en ideal uyku saatinin kaç olduğunun farkındayım.							
18. Aşırı acıktığımda vücudumda oluşan özel reaksiyonlarının farkındayım.							

Ek 7. Etik Kurul Onayı



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU

Sayı: [Redacted]
Konu: Etik Kurul Onayı

Sayın; Doç. Dr. Arzu ERDEN

“Vardiya Sisteminin Sağlık Profesyonellerinde İnteroseptif ve Eksteroseptif Etkilerinin Araştırılması” başlıklı etik kurul 2023/103 protokol numaralı çalışma önerisi raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.

Ek: 1 adet onay belgesi

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Kübra YILMAZ
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti
Doğum Tarihi :
Telefon (İş)
E-Posta
Yazışma Adresi (İş)

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Ordu Üniversitesi	2013
Lise	Maçka Lisesi	2007

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurum	Süre (Yıl -Yıl)
1. Ameliyathane Hemşire	Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi	2014-2016
2. Acil Servis Hemşiresi	Sürmene Devlet Hastanesi	2016-2020
3. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hemşiresi	Maçka Ömer Burhanoğlu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi	2020-

YABANCI DİL

Orta seviye

UZMANLIK ALANI

YAYINLAR

BİLDİRİLER

ÖDÜLLER / TEŞVİKLER/ BURSLAR

HOBİLER

1. Seyahat
2. Kitap